

附件 1

重点实验室 2023 年度工作年报

一、研究工作与成果水平

（一）实验室申报国家自然科学基金项目的情况和成效。

广西肝脏疾病免疫与代谢研究重点实验室（下面简称“实验室”）积极组织人员申报国家自然科学基金项目，专门组织召开国自然申报工作动员大会，邀请相关领域的专家来实验室开展国家自然科学基金申报书的写作技巧和经验分享，目前实验室在编具有博士学位且尚未限项的人员均提交了国自然申请书。实验室继 2022 年获批科技部 111 引智计划项目和国家科技部重大研究计划等项目后，2023 年又获批国家自然科学基金青年基金项目 1 项和地区科学基金项目 2 项；以及广西杰出人才项目 1 项、广西自然科学基金面上项目 5 项和青年基金项目 4 项。实验室目前总计在研的国家级项目共 13 项，包括 111 引智计划项目 1 项，国家自然科学基金重大研究计划（1 项）、青年科学基金项目（3 项）及地区基金项目（7 项），博士后面上项目 1 项。

（二）实验室最新研究进展，省部级及以上项目（基金）的申报、执行情况，研究成果的水平和影响（获奖、专利和论文等）。

肝脏损伤与修复机制是肝脏疾病研究领域的核心问题和关键挑战。面向肝损伤与修复研究领域的科技前沿以及国家卫生与健康规划重大战略需求，实验室负责人何松青教授带领团队开展攻关研究和临床实践，取得了重要原创性发现：靶向性抑制脑死亡供体补体系统激活，可以明显缓解脑死亡供肝移植后的“级联损伤”。当同时靶向性抑制供体和受体补体系统活化后，可以进一步减轻“级联损伤”，并明显提升脑

死亡供肝移植小鼠 2 周的存活率。该研究成果将为脑死亡供肝器官保护及脑死亡供肝移植相关损伤的防治提供新策略（*American Journal of Transplantation*. 2023）。2023 年团队共发表论文 30 篇，其 SCI 论文 20 篇，中文核心期刊论文 10 篇。

依托重点实验室，团队长期扎根西部组建了特色鲜明的肝脏损伤与修复分子医学创新团队，积极申报和承担区域高发肝病，2023 年获批国家自然科学基金青年基金项目 1 项和地区科学基金项目 2 项；以及广西杰出人才项目 1 项、广西自然科学基金面上项目 5 项和青年基金项目 4 项。实验室目前总计在研的国家级项目共 13 项，包括 111 引智计划项目 1 项，国家自然科学基金重大研究计划（1 项）、青年科学基金项目（3 项）及地区基金项目（7 项），博士后面项目 1 项。承担了省级科研项目 17 项（不含重点实验室专项经费），其中广西科技基地和人才专项 1 项，重点项目 3 项，面上项目 9 项，青年基金 4 项，研究经费总计 1617 多万。2023 年重点实验室申请专利 1 项；获广西科技进步奖一等奖 1 项。团队坚持引进来，走出去战略。与美国南卡医科大学、M.D. Anderson 癌症中心等单位开展高水平的国际合作。国际合作成果显著：其中与美国发明家学院院士 Stephen 教授合作交流频繁，合作研究 2022 年获科技部国家重点研发计划项目 1 项，2023 年在 *American Journal of Transplantation* 和 *Frontiers in immunology* 等国际期刊共同合作发表论文 4 篇。

（三）实验室承担的重要项目、重大研究成果典型案例（1—3 项），请在附件中附相关原文或图片。

1. 承担的重要项目

科技部国家重点研发计划政府间国际科技创新合作重点专项项目：非酒精性脂肪性肝病补体依赖性机制与调控（2022YFE0131600），2023.1-2025.12，400 万元（含配套），中方负责人何松青教授，美方负责人 Stephen Tomlinson 教授。

非酒精性脂肪性肝病(nonalcoholic fatty liver disease, NAFLD)是除酒精和其他明

确的肝脏损伤因素外所引起、以肝细胞脂质沉积为特征的临床病理综合征，发病率高危害大，机制不明。研究证实活化的补体成分参与 NAFLD 发病进程，预示通过补体干预改善 NAFLD 的新思路。基于中美合作前期研究基础我们提出工作假设：高脂高果糖饮食等因素诱发肝脏的补体激活，过度激活的补体成分可能对肝脏脂质堆积、炎症等病理过程发挥损伤作用；不同补体成分效应有差异性，其中替代途径的放大作用及终末代谢产物膜攻击复合物可作为关键致损因子参与驱动 NAFL 向 NASH 进展；通过靶向性补体调控可望改善甚至逆转 NAFLD 进程。本研究拟借助 C57BL/6 背景的不同补体基因缺失小鼠 NAFLD 模型或利用不同补体抑制剂处理，从补体调控角度探究 NAFLD 的补体依赖性分子机制及潜在的干预方式，为 NAFLD 的临床防治提供新策略。本项目面向 NAFLD 防治的重大需求与迫切需要，围绕 NAFLD 的补体参与机制与靶向性补体调控方法的学科前沿问题开展研究。海内外团队间有长期良好的合作基础，优势互补，非常适合本项目的开展，有望取得相关理论突破与技术创新。

2. 研究成果典型案例一：

阐明了补体抑制通过调控 PI3K 信号传导减轻供体脑死亡引起的肝损伤和移植后级联损伤的调控机理（*American Journal of Transplantation*. 2023）。

目前肝移植供肝主要来源于脑死亡供体，但是脑死亡过程会引发机体发生复杂的病理生理改变，比如交感神经兴奋、炎症因子释放、血流动力学不稳定等，会诱导供肝损伤，并被认为会进一步增加肝移植后并发症，甚至是移植肝原发性无功能等严重并发症，危及病人生命。然而，脑死亡介导的供肝损伤的潜在分子机制尚未清楚，并且这种受损的供肝如何影响移植后肝脏功能和病人预后也有待进一步探究。

团队研究发现：在脑死亡的早期，机体补体系统即被激活，并可以通过补体 C3a/C3aR 通路参与脑死亡诱导的供肝损伤，包括凋亡和炎症损伤，靶向性抑制补体可以缓解脑死亡介导的供肝损伤。进一步研究发现：与活体供肝移植比较，这种促炎受

损状态的脑死亡供肝被移植到受体后，在肝移植缺血再灌注损伤的二次打击下，引发了机体更加严重的炎症反应和肝脏损伤，被称之为“级联损伤”。补体系统过度激活通过调控 PI3K/AKT/mTOR 通路介导了肝脏细胞凋亡和级联炎症反应。靶向性抑制补体活化起到抑制细胞凋亡和肝脏级联炎症反应，可以改善脑死亡供肝移植后损伤和预后，为脑死亡供肝器官保护及脑死亡供肝移植相关损伤的防治提供新策略。

3. 研究成果典型案例二：壮族人群出生队列研究平台的构建与应用，该成果获得广西科技进步奖一等奖。

该成果在壮民族聚居区构建了首个大型、专属、规范的壮族人群出生队列，纳入 2 万多个家庭共 6 万多人，近 10 万份生物标本，是国内最早同时涵盖母系、父系、子代调查数据和生物标本的出生队列，为我国壮族人群生殖健康、全生命周期疾病与健康研究奠定了坚实、科学的研究平台，开创了经济高效的队列建设“广西模式”，较好地解决了队列研究不易推广应用的难题。以该平台为基础，首次绘制了基于出生队列的壮族人群母婴疾病谱，创新性建立多个不良出生结局发生风险预测模型，为壮民族地区孕产期应重点防治的母婴疾病提供了重要依据。发现孕期多种环境内分泌干扰物暴露对母体健康及胎儿生长发育、出生结局的不良影响，为妇幼卫生部门精准制定相关预防控制措施提供了重要依据同时还筛选出多种先天性心脏病的生物标志物，促进了疾病早期发现和诊断。已发表学术论文 72 篇，其中 SCI 论文 21 篇，中文核心期刊 45 篇，获专利 1 项，培养青年教师和研究生上百人，获国家自然科学基金 19 项。

（四）实验室研究平台构建情况。

2017 年 6 月实验室获得“肝脏损伤与修复基础及临床应用研究学科创新引智基地”（国家外专局、教育部），2018 年 12 月获得“广西肝癌临床医学研究中心”（广西科技厅、广西卫健委和广西药监局），2020 年 12 月获得“广西肝胆疾病基础及临床应用研究重点实验室”（广西卫健委），2021 年 8 月获得“广西肝脏疾病免疫与代

谢研究重点实验室”（广西科技厅），2021年7月实验室负责人何松青教授担任区域性高发肿瘤教育部重点实验室的主任并组织通过了教育部第二轮评估验收，2022年以优异的成绩通过“111引智计划”的验收并获得科技部的新一轮五年（2022-2027）滚动支持。同时因优异的成绩2022年获得广西科技厅肝损伤与修复基础及临床应用研究科技创新合作基地，在依托单位大力支持下，实验室研究平台稳步提升，仪器设备资产约2500万元。

二、队伍建设与人才培养

（一）实验室队伍的基本情况。

实验室现有人员76人，其中固定人员37人，流动人员39人。固定人员中高级职称17人，其他职称20人；固定人员中博士26人，硕士10人，学士1人；固定人员平均年龄40.5岁，≤30岁4人，31~40岁16人，41~50岁13人，50~60岁3人，>60岁1人，核心成员年龄、职称及学历结构合理。人员包括中国科学院院士1人，国家“百千万人才工程”及国家有突出贡献中青年专家1人，国务院政府特殊津贴专家1人，广西杰出人才1人、广西八桂学者1人，广西特聘专家1人，首批广西医学高层次领军人才1人（卫健委、人社厅等），广西高层人才C层次人才1人，2019年获得广西医学高层次骨干人才“139”计划领军人才培养（卫生厅），广西杰青1人。

（二）实验室队伍建设和人才培养的措施与取得的成效。

实验室十分注重从国内外吸引优秀人才，引进人才和自己培养相结合，初步形成一支职称、学历、年龄结构合理的研究队伍。一是积极推进人才引进工作，2018年以来引进博士9人，硕士6人，其中2021年引进博士2人（毛林锋、韦春雨），2023年引进第三层次人才3人（潘廷才、许文丽、段双迪），优秀青年博士1人（黎玉兰），招聘科研助理1人；二是柔性引进人才，以“111基地”搭建平台，通过不断的扩大实

实验室的专家库，吸引国际学术大师每年定期来实验室进行讲学和学术交流，如美国发明家学院院士 Stephen 教授，美国杜克大学医学院终身教授魏庆义，德国海德堡大学 Sebastian Mueller 教授等，从 2017 年到 2019 年邀请专家来华交流合作超过 12 人次，2020 年-2022 年由于新冠疫情的影响实行线上合作交流。2023 年邀请 Sebastian Mueller, Stephen Tomlinson 教授，Carl Atkinson 教授、魏庆义教授来实验室进行讲学和学术交流，与专家库成员所在单位开展合作，如充分利用实验室国际合作大师及骨干的优势作用，联合培养研究生，2023 年与 Sebastian Mueller 教授联合培养研究生 1 人（郑朝文博士和钱超思博士（2024 年 2 月入学）），与 Stephen Tomlinson 教授联合培养研究生 2 人（雷彪博士和钱超思硕士）；邀请专家为重点实验室人员的申请书提供修改建议和指导意见，为高水平的科研论文提供指导性意见并为论文提供修改；协助制备补体抑制剂等；实验室十分注重青年骨干人才培养，定期派实验室成员去国外项目合作机构交流学习，先后已派出 5 人次赴美国、日本等地交流合作；各研究方向学术带头人充分发扬“以老带新”的优良传统，在课题申报、实验研究、论文撰写、教书育人等各方面对青年骨干成员予以细心指导，帮助他们快速成长，形成了良好的学术氛围。三在研究生培养方面，推行导师负责制，强调科研创新性培养，强化科研实践环节，培养学生科研创新精神。目前在读博士研究生 24 名，硕士研究生 46 名，博士后 11 人。

（三）本年度引进和培养的优秀人才典型案例（以固定人员为主）。

根据《广西医科大学第一附属医院高层次人才引进管理实施办法（修订版）》（桂医大一附院（2019）136 号）文件，2023 年重点实验室引进第三层次人才 3 人，优秀青年博士 1 人。

许文丽博士被全职引进为第三层次人才。许文丽博士毕业于中山大学，博士及博士后期间长期从事肝癌体系中 LTR 逆转座子/p53 调控的 lncRNA 或 lncRNA 编码微肽与信号通路的相关研究。在 Ribo-seq 以及单细胞建库测序方面积累了一定的经验，近五年来，已发表 SCI 论文 8 篇，一作论文（含共同一作）共 7 篇，其中 3 篇 SCI 论文为中科院一区；主持四项科研项目，其中包括国家自然科学基金青年基金项目、中国博士后面项目、广东省联合青年项目以及广东省自然面上项目，作为第一参与人参与一项国家自然科学基金面上项目。

潘廷才博士被全职引进为第三层次人才。潘廷才博士毕业于中国科学院大学，从事干细胞研究逾十年，在肝系细胞诱导分化、扩增培养和功能成熟及其相关调控机理等方面，具有多项原创性发现和发明；主要专长是诱导多能干细胞定向分化为肝、胆、胰腺细胞，并建立肝胆疾病相关的细胞、类器官和动物模型；具有丰富的肝系细胞规模化制备及其应用于生物人工肝和细胞移植治疗肝脏疾病的研究经验。

段双迪博士被全职引进为第三层次人才主要从事脂代谢及相关疾病，脂噬 (Lipophagy) 研究；载脂蛋白 J (ApoJ) 对脂质代谢和脂噬的影响，探究 ApoJ 在非酒精性脂肪肝以及二型糖尿病中扮演的角色，根据 ApoJ 的作用机理，我们开发了一种缓解脂肪异位沉积的拮抗多肽，并探究该多肽在非酒精性脂肪肝、糖尿病肾病小鼠模型中的作用与机理，同时，发现 Liver-derived ApoJ 促进糖尿病肾病发生发展。已在 Hepatology 等国际权威期刊发表论文 3 篇。

黎玉兰博士被招聘为广西医科大学第一附属医院优秀青年博士，博士毕业于广西师范大学，从事无机药物化学研究十余年，在无机药物的合成及抗肿瘤等方面有较丰富的经验，目前正在主持 1 项广西自然科学基金项目，主持 1 项广西研究生教育创新计划项目（已结题），主要参与 1 项广西自然科学基金重大项目（已结

题)和1项广西自然科学基金项目(已结题)。目前共发表期刊论文16篇,其中第一作者(含并列第一作者)论文8篇(SCI论文7篇)。

三、开放交流与运行管理

(一) 实验室相关规章制度建设情况。

于2020年12月实验室完成规章制度的制定,进一步完善实验室的管理。广西肝脏疾病免疫与代谢研究重点实验室获批立项后,根据原来的管理制度,制定了重点实验室总章程,进一步规范实验室学术委员会、实验室主任、实验室兼职教授、实验室流动人员的管理办法、制定了实验室经费管理办法、实验室课题管理办法、实验室开放课题与客座研究人员管理办法、实验室学风与学术道德管理条例、实验室学术会议管理条例、安全管理制度、外事工作管理制度、研究生管理制度等。按相关制度管理实验室,各项工作保持有条不紊的运行。

(二) 实验室开展学术委员会活动情况。

实验室与《关于广西肝脏疾病免疫与代谢研究重点实验室人员聘任的请示》(广西医科大学收文编号27635),聘任实验室学术委员会主任、副主任以及成员,按照实验室学术委员会章程要求通过线上或线下开展学术委员会活动,学术委员会充分肯定了实验室这一年来的努力和成果,并且共同讨论了实验室发展方向,并根据实验方向讨论通过了相关的自主及开放课题。

(三) 开放课题及执行情况,利用开放基金完成的优秀成果案例(1-3项)。

为了更好的实现对外交流,促进学科交流以及提升平台培育青年人才的创新能力,广西肝脏疾病免疫与代谢研究重点实验室于2023年设立自主课题,资助自主课题11项,共计资助金额为30万元。由于所有的开放课题和自主课题暂未结题,暂无优秀成果。

（四）参与国际重大研究计划，举办或参加重要国际学术会议情况，国际合作取得的突出成绩。

国际合作方面：

1. “111 引智计划”是教育部、国家外国专家局落实人才强国战略，拟通过从世界高水平大学及研究机构的优势学科队伍中，引进、会聚海外学术大师、学术骨干，配备一批国内优秀的科研骨干，形成高水平的研究队伍，本实验室于 2017 年获资助，经过 5 年的努力，取得较理想的成果，在评估后获得滚动支持，立项经费 500 万元（2023-2027）。2. 依托实验室的对外合作资源，实验室负责人何松青教授的 2022 年申报的国家科技部项目“非酒精性脂肪性肝病补体依赖性机制与调控”获国家重点研发计划政府间国际科技创新合作项目的资助，资助编号“2022YFE0131600”。

3. 团队与美国发明家学院院士 Stephen 教授合作交流频繁，2023 年共同合作在 American Journal of Transplantation 和 Frontiers in immunology 等国际期刊共同合作发表论文 4 篇。

重要国际学术会议：无

（五）实验室作为本领域公共研究平台的作用，大型仪器设备开放和共享情况。

实验室自 2017 年成立以来，2018 年开始接受了外课题组的学生来做科学实验研究工作，包括放疗科、妇产科、内分泌科、肿瘤内科、医学护理研究方面的学生共 60 人次。另外，实验室成员还与外省多个课题组交流合作，接收了桂林医学院、吉林大学博士、大连医科大学硕士等学生来实验室长期交流学习。2021 年 9 月，实验室超过 50 万元的设备均报备广西医科大学，大型仪器设备已纳入共享平台，实验室配备的大型仪器设备（50 万元以上）共有 8 台都纳入共享平台，开放使用。仪器使用效率较高，具体如下：小动物活体成象系统（2023 年共使用 154 小时）、分选流式细胞仪（2023

年共使用 323 小时，测试样品总数 1453 个）、数字切片与应用系统（2023 年共使用 444 小时）、眼科手术显微镜系统（平均每周使用 7-8 小时）、倒置荧光显微镜（平均每周使用 10 小时）、全自动凝胶成像系统（平均每周使用 60 小时）、实时荧光定量 PCR 仪（平均每周使用 61.3 小时），为了更好的实现开放共享，2022 年实验室引进技术人员 2 名专门负责大型仪器的开放使用。

（六）实验室网站建设情况。

实验室依托教育部重点实验室，网站为区域性高发肿瘤早期防治研究教育部重点实验室（<https://azzz.gxmu.edu.cn/>），包含了实验室概况、科学研究、科研成果、人才培养、开放交流、实验室管理六大方面，并定期更新和维护，实现了科研信息交流和共享。

（七）实验室开展科普工作情况。

2023 年，陈孝平院士健康科普工作室强调“加强国家科普能力建设”，目前陈孝平院士健康科普工作室关注人数已达 2.4 亿人次。

四、成果转化与产业化

（一）与企业开展产学研合作情况。

无。

（二）技术转移与成果转化情况。

2020 年 4 月，实验室的实用性专利《一种腹腔镜下腹腔内大血管血流阻断的血液阻断装置》与广西同胤医疗器械有限公司合作，专利转让费 21.8 万元，2023 年合作还在继续进行中

（三）重要成果产业化情况。

无。

五、实验室大事记

（一）实验室开展学术委员会的相应会议纪要、文字和图片材料。

通过线上+线下交流，学术委员会充分肯定了实验室这一年来的努力和成果，共同讨论了实验室发展方向等重要议题，并根据实验室的研究方向，审议通过了2023年资助的自主课题，设立自主课题11项，共计资助金额为30万元。

（二）国内外对实验室的重要评价，附相应文字和图片材料。

实验室的研究成果在国际著名期刊 *J Clin Invest*, *J Exp Med*, *Hepatology*, *Cell Res*, *J Immunol*, *American J Transplant* 和 *Frontiers in immunology* 等发表了多篇高质量相关论文；相关研究论文被 *Nature*, *Nat Med*, *Annu Rev Immunol* 等著名期刊正面引用 2000 多次。2021 年 7 月，团队获颁广西科学技术特别贡献奖特等奖，广西卫视播出的八桂 科创栏目中，肝胆卫视科技强医，对团队的科研成果进行了重点报道，参与受众 500 万人次，团队将会不忘初心继续奋斗争取今后做出更好的科研成果，并且将科研成果运用到临床实践中，切实为人民群众的健康服务。肝脏损伤与修复的应用基础研究相关成果通过学术会议、国家级及自治区级继续教育培训项目及美刀培训基地等多种形式进行交流推广，参加培训人数超过 7000 人次，成果被区内外 50 多家医院推广应用，取得了良好的社会效益和经济效益。

（三）相关领导考察实验室的图片及说明。

1. 2023年10月16日，杜克大学肿瘤研究所魏庆义教授莅临《肝脏损伤与修复基础及临床应用研究创新引智基地》指导工作。



2. 2023年10月30日，德国海德堡大学酒精研究中心联合主任和塞勒姆医学中心内科主任—SEBASTIAN MUELLER 教授莅临《肝脏损伤与修复基础及临床应用研究创新引智基地》指导工作。



3. 2023年11月4日人社部聂生奎司长一行莅临广西医科大学调研与指导工作



4. 2023年11月26日，南卡罗拉纳医科大学 Stephen Tomlinson 教授以及佛罗里达大学 Carl Atkinson 教授莅临广西医科大学第一附属医院交流与指导。



5. 2023 年 12 月 20 日，广西科技厅领导来实验室视察工作。



（四）研究方向或名称的变更、人员变动、大型仪器设备添置等情况。

研究方向未变更，为以下三个方向：

- 1) 肝脏损伤与修复应用基础研究。
- 2) 肝脏疾病模型与干预研究。
- 3) 临床肝胆胰疾病诊疗技术转化医学。

人员变动：固定人员原来 35 人，现在 37 人，辞职 1 人，增加了 5 人（许文丽、潘廷才、段双迪、黎玉兰、韦载娟新增为重点实验室固定成员）。

大型仪器设备添置：无。

（五）对实验室发展有重大影响的其它活动。

1. 鉴于 2022 年以优异的成绩实验室成功通过教育部验收，本年度获得科技部新一轮五年（2023-2027）的滚动支持。

2. 依托实验室的对外合作资源，实验室负责人何松青教授的 2022 年申报的国家

科技部项目“非酒精性脂肪性肝病补体依赖性机制与调控”获国家重点研发计划政府间国际科技创新合作项目的资助，资助编号“2022YFE0131600”。

3. 实验室负责人何松青教授荣获广西杰出人才称号以及国务院政府特殊津贴专家。

4. 学术带头人仇小强教授荣获 2023 年度广西科技进步奖一等奖。

六、依托单位支持实验室建设情况

（一）科研用房情况（是否相对集中、总面积是否达 1000 平方米以上）。

目前实验室在广西医科大学科技楼 19 层，占地面积超过 1300 平米，设置了分子生物学实验室、免疫组化室、细胞培养室、小动物手术室、标本库等。拥有 SPF 级小动物手术实验室，引进了 20 多种基因敲除小鼠；建立显微外科手术平台、分子生物学技术平台、基因组学技术平台、细胞生物学技术平台等；建立了肝脏损伤与修复的补体依赖性机制与调控创新理论研究体系，并拥有自主知识产权的补体靶向调控抑制剂系列。

（二）仪器设备情况（设备原总值是否达 1000 万元人民币以上）。

截止目前，实验室已配备仪器设备包括小动物显微外科手术系统、流式细胞仪、小动物活体成像，以及小型仪器设备等，总价值 2500 多万元，能够提供完整的体内、体外实验，涵盖基因组学、蛋白质组学、代谢组学及生物信息学等具有国际水准的技术平台。

（三）配套经费支持情况（依托单位是否给予配套经费稳定支持、实验室的运行经费及建设配套经费是否纳入单位的年度预算）。

2023 年实验室的运行经费及建设配套经费没有纳入单位的年度预算，2023 年重点实验室获依托单位配套经费 100 万元。

（四）其他支持实验室建设的情况。

1. 广西壮族自治区党委政府高度重视重点实验室建设与发展，曾多次组织科技厅、教育厅等部门对实验室加强指导和协调，并持续加大支持，累计投入资金 6000 余万元，为实验室全面发展提供了强有力保障。

2. 广西医科大学党委行政全力支持重点实验室建设与发展，在人力、物力和财力上持续投入，共计投入 5000 余万元用于支持大型科研仪器设备和创新科研平台建设，为实验室提供了 1300 多平米的实验用地，为实验室建设与发展打下了坚实基础并提供了坚实的保障。

七、实验室存在问题及解决对策

实验室建设中存在的主要问题：

1. 人才队伍不稳定，如何留住高层次人才需要有相关配套政策措施。
2. 高水平的研究成果尚欠缺。
3. 大型仪器共享平台设备缺乏专用管理员，造成实验室部分大型仪器设备使用和共享不足。

改进措施与政策建议：

1. 加强人才队伍建设。建议：在职称评定、住房安排、科研基金以及人才政策等各方面给予一定的倾向，才能更好的“引得来人才，留得住人才”，稳定人才队伍，促进重点实验室长期稳定健康的发展。

2. 明确研究目标、凝练共性重大科技问题、调整研究方向内容、创新研究模式，争取更多的科研资源，引进高水平人才，开展高水平的研究，争取局部领域取得突破。

3. 招聘科研助理，加强实验室管理。

4. 2024 年将积极开展线下学术交流等活动，加强与合作单位的人员交流和培训，促进实验室科研发展和人员提升。

八、实验室下一年工作思路和打算

1. 拓展研究内容

重点实验室的建立有利于形成临床应用与转化创新基地：推进有关肝脏损伤与修复研究的原始创新和集成创新；实现科研、临床和教学的融合，利于成果临床转化。

拓展并细化的研究包括：（1）集中阐明“肝脏缺血再灌注损伤的补体机制与调控”和“肝脏再生的补体激活和效应机制”两个方面。“补体在肝脏损伤与修复的双向作用与可控性”假设有利于精细化补体调节方案的探究。（2）“能量危机”假设的验证有利于进一步找到补体缺失引起肝脏再生障碍的根本性解决方案，系统探讨肝切除术后再生过程中的补体激活途径和效应机制，探讨补体缺陷是否会影响肝脏再生、靶向性补体抑制剂能否促进肝再生等。（3）将肝脏损伤与修复的补体依赖性损伤与修复分子机制落实到多个临床密切相关的重要肝脏疾病模型（酒精性肝病，非酒精性肝病等）上进行再验证，探讨其补体依赖性损伤与修复机制，为临床上靶向性补体调控改善损伤、促进肝脏再生提供理论依据。（4）临床上聚焦于减轻肝脏损伤促进肝脏修复诊疗技术转化应用研究。这些系列研究将有利于建立特定肝脏疾病肝脏损伤/修复的补体依赖性机制与调控创新理论体系，研究具有源头创新，临床应用前景广阔。

2. 完善人才队伍建设

以“111 计划”基地为桥梁，加强与国内外高水平研究团队的合作交流，通过引才、引智进一步提高团队科技创新能力和核心竞争力，提升团队国际竞争力。进一步加强对青年人才的培养，完善科研人才梯队。加强对博士、硕士的培育工作，为肝胆外科培养更多优秀人才。

九、对科技厅加强重点实验室建设和管理工作的意见和建议

1. 建议自治区重点实验室与自治区自然科学基金设立联合基金，共同支持省级重点实验室人才特别是青年人才成长。
2. 建议加强依托企业和重点实验室的分类指导和一体化管理，鼓励围绕产业集群和创新链条产学研合作共建省级重点实验室，推进强强联合、优势互补。
3. 建议加强国际合作方面的政策和经费支持，促进重点实验室科研、学科发展。

说明：

1. 年度报告编写限 5000 字以内；
2. 报告内容和所涉及的实验室数据必须客观真实，并与“重点实验室年报统计表”数据对应一致；
3. 请提供相关照片 3-5 张（照片标题写明时间、人物、事项，大小在 1M 以上，并将照片原图上传至重点实验室管理信息系统）。