



桂林医学院
GUILIN MEDICAL UNIVERSITY

科技简报

科技处 编

2023年7月

本期要目

【科技动态】	2
我校完成 2023 年度国家自然科学基金集中申报工作	2
广西科技重大专项项目启动会在我校召开	2
我校承担广西中药民族药产业科技专项课题“中药民族药日用大健康产品开发”	3
项目立项与结题	3
“广西药物分子筛选与成药性评价工程研究中心”共建单位揭牌	4
【科技成果】	5
我校科研成果荣获 2022 年度广西科学技术一等奖等多个奖项	5
陈琍教授团队发现 KIAA1199 在骨分化以及骨再生中的重要作用	5
郑天鹏教授团队发现 DPP4 在神经炎症和认知功能障碍中的重要调节作用	6
黄卫国博士团队制备了新型生物材料，有望用于恶性肿瘤的免疫治疗	7
【平台建设】	8
广西肝脏损伤与修复分子医学重点实验室简介	8
广西壮族自治区药物分子筛选与成药性评价工程研究中心简介	9
我校获 2022 年度自治区大仪开放共享绩效考核“优秀”等次	10
【政产学研用】	11
专利申请及授权情况	11
生物医药产业学院与三金日化共建协议签订仪式	14

〔科技动态〕

我校完成 2023 年度国家自然科学基金集中申报工作

3月20日，我校2023年度国家自然科学基金集中受理期项目申报工作顺利完成。在全校各学院和广大教师的共同努力下，今年集中申报期共申报各类项目378项，其中面上项目28项、青年科学基金项目57项、地区项目288项、优秀青年科学基金项目3项、联合基金项目2项，申报项目涉及国家基金委八大科学部，其中医学科学部312项、生命科学部33项、化学科学部17项、管理科学部11项、工程与材料科学部2项、数理科学部1项、地球科学部1项、信息科学部1项。

广西科技重大专项项目启动会在我校召开

4月18日，广西科技重大专项“构建以主动健康为核心的健康管理综合服务模式及其应用示范”项目启动会在我校临桂校区明德楼101会议室召开，该项目总投资1520万，该项目的实施可推动“健康+金融”服务在基层落地，全面实现信息互联互通和医共体智能化管理以及健康数据互联互通，利用数字健康技术引导患者多到基层就医，参与自我管理，着力增强人民群众的健康获得感、幸福感和安全感。



项目启动仪式

我校承担广西中药民族药产业科技专项课题“中药民族药日用大健康产品开发”

近日，自治区科技厅下达2023年创新驱动发展专项资金新立项项目（第一批）（桂科计字〔2023〕23号），由广西中医药大学牵头的广西中药民族药产业科技专项“接榜挂帅”制“广西中药民族药产业集群协同攻关与优势产品提质增效研究”项目获批立项，项目总投资20560万元，其中自治区财政经费7850万元。项目设立7个课题，我校陈旭教授牵头承担课题7“中药民族药日用大健康产品开发”，课题总投资2170万元，其中自治区财政经费970万元。

课题拟针对日用大健康产品存在产品附加值不高、与中医药传统药结合不够密切、保健功效不突出等问题，通过产学研联合攻关，挖掘与拓展日用大健康产品保健价值，开发符合现代人消费理念的产品。课题将开发6个及以上日用大健康产品并产业化，完成后新增产值6000万元及以上，辐射带动产值12亿元及以上。



专项课题工作协调会现场

项目立项与结题

1月份以来，我校共获得48项自治区科技计划项目，获得资助经费1098万元。广西高校中青年教师科研基础能力提升项目立项49项，结题27项。签订横向项目合同20项。马克思主义学院国家社科基金年度项目《国民政府河政体制研究(1927—1949)》（17BZS063）获得结题。广西大学生思想政治课题立项8项。

“广西药物分子筛选与成药性评价工程研究中心”共建单位揭牌

为了深化产教融合、校企协同创新，提升药学服务地方需求的能力，逐步建立校企协同育人机制。近日，学校党委委员、副院长马献力带领药学院领导班子及相关教师，分别赴“广西药物分子筛选与成药性评价工程研究中心”共建单位桂林师范高等专科学校和广西国有黄冕林场举行工程研究中心揭牌仪式，并就协同创新、协同育人和拓岗就业等方面进行深入交流。

当前桂林医学院、桂林师范高等专科学校和广西国有黄冕林场同处于加快建设、奋力开启事业新格局的关键阶段。三个单位将以研究中心这一平台为纽带，探索深入合作共建模式，赋能转型升级、跨越发展，协同促进新形势下的医药产业创新，协同培育新时代医药行业人才，助力广西打造千亿元民族医药优势特色产业，服务广西大健康产业发展规划、健康广西和健康中国战略布局！



桂林师范高等专科学校共建点揭牌现场

[[科技成果]]

我校科研成果荣获 2022 年度广西科学技术一等奖等多个奖项

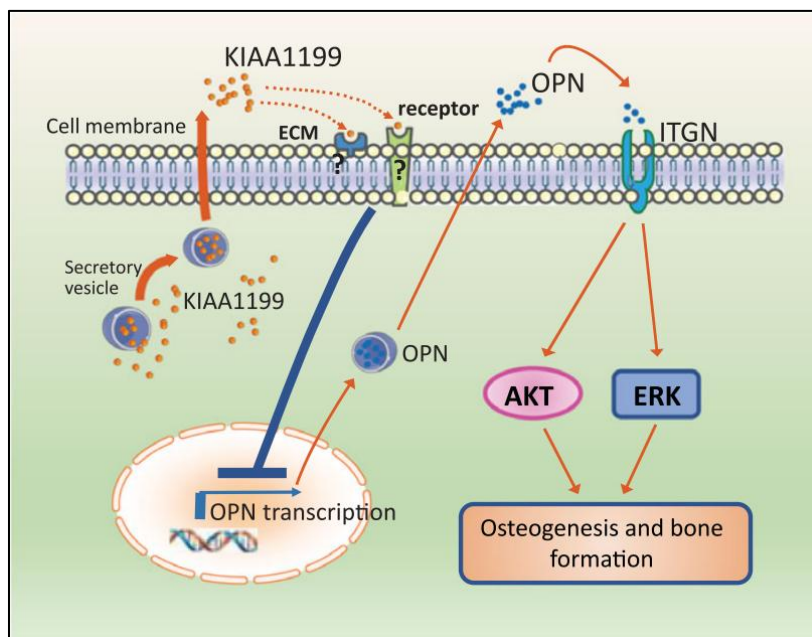
5月30日，在第七个“全国科技工作者日”到来之际，自治区党委、政府在南宁召开2023年广西科学技术奖励大会，隆重表彰为广西科技事业发展作出突出贡献的科技工作者和组织。自治区党委书记、自治区人大常委会主任刘宁出席大会，自治区党委副书记、自治区主席蓝天立在会上讲话，向全区广大科技工作者致以节日的问候和崇高的敬意。会上，根据自治区政府近日发布的《关于2022年度广西科学技术奖励的决定》，揭晓了2022年度广西科学技术奖，161项成果脱颖而出。

我校张志勇教授团队牵头的《广西区域聚集性长寿的系列基础研究及应用》项目荣获科学技术进步类一等奖，张业教授团队牵头的《高效低毒抗耐药性的多靶点抗癌化合物的研究》项目荣获自然科学类二等奖，涂剑教授团队牵头的《核受体/NF- κ B与非编码RNA共促炎症转化》项目荣获自然科学类三等奖。我校本次各获奖项目，在科研立项、研究实施和成果转化等阶段，均以解决区域性重大健康问题为目标，联合国内高校、科研院所和科创公司共同攻关，科研成果在专业领域得到不同程度的应用，产生了良好的社会效益和经济效益。

陈琍教授团队发现 KIAA1199 在骨分化以及骨再生中的重要作用

肿瘤免疫与微环境调控重点实验室陈琍教授团队在《Nature Communication》发表题为《KIAA1199 deficiency enhances skeletal stem cell differentiation to osteoblasts and promotes bone regeneration》的学术论文。团队通过体外和体内实验和临床检测评估了 KIAA1199 在骨分化以及骨再生中的作用。体外实验中，团队发现 KIAA1199 缺陷型骨髓基质细胞表现出增强成骨细胞分化和增强异位骨形成的能力。体内实验中，团队发现在 KIAA1199 基因敲除小鼠模型中，骨量、骨形成率和生物力学强度均显著增加。此外，KIAA1199 基因敲除还会加速手术所致骨缺损的愈合，减少卵巢切除所致的骨质流失。陈琍团队进一步阐明了相关机制：KIAA1199 通过调控骨桥蛋白，通过整合素介导的 AKT 和 ERK-MAPK 细胞内信号传导调节成骨作用。临床检测中发现 KIAA1199 的表达分泌与干细胞骨

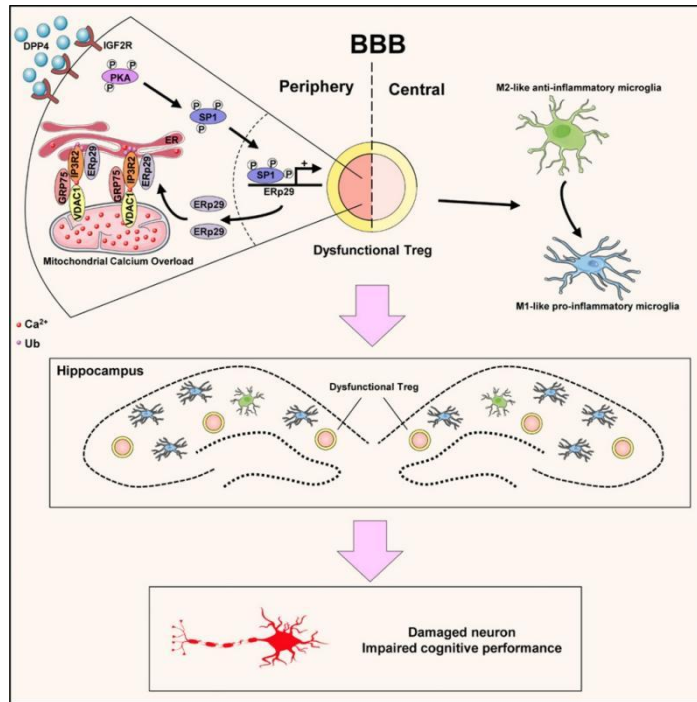
分化潜能呈反比，与骨折可能呈正比。这一发现，为研究成骨细胞分化和骨再生提供了全新的思路，为多种病因所致的骨量降低提供了潜在的治疗方案。



KIAA1199 调节成骨细胞分化和骨再生

郑天鹏教授团队发现 DPP4 在神经炎症和认知功能障碍中的重要调节作用

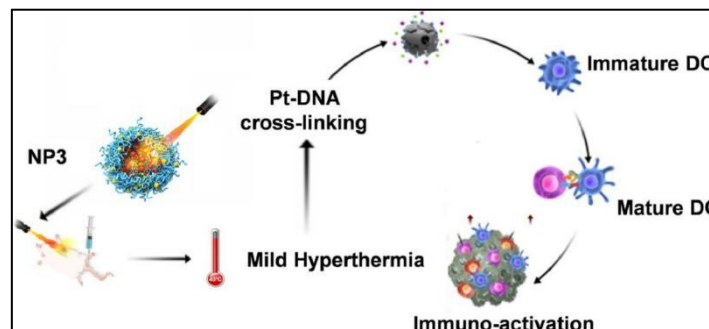
第二附属医院郑天鹏教授团队在《Metabolism》发表题为《Nonenzymatic function of DPP4 promotes diabetes-associated cognitive dysfunction through IGF-2R/PKA/SP1/ERp29/IP3R2 pathway-mediated impairment of Treg function and M1 microglia polarization》的研究论文。团队发现 DPP4 与调节性 T 细胞 (Treg) 表面的 IGF2-R 结合并激活 PKA/SP1 信号传导，从而上调 ERp29 表达并促进其与 IP3R2 的结合,进一步抑制 IP3R2 降解并促进线粒体相关的 ER 膜形成和 Tregs 中的线粒体钙过载。这反过来又会损害 Tregs 功能并使海马中小胶质细胞向促炎表型分化,最终导致 2 型糖尿病患者的神经炎症增加和认知障碍。进一步,团队尝试抑制 2 型糖尿病患者的 DPP4 酶活性或 db/db 小鼠中突变的 DPP4 酶活性位点,但是这并不会逆转这些变化。然而,敲低或阻断 IGF-2R 可以改善以上结局。这一发现,为糖尿病所致认知障碍的研究提供了新的思路,为糖尿病合并认知障碍患者提供了潜在的治疗方案。



DPP4 与 IGF-2R 在糖尿病认知障碍中的作用

黄卫国博士团队制备了新型生物材料，有望用于恶性肿瘤的免疫治疗

肿瘤免疫与微环境调控重点实验室黄卫国博士团队在《Acta Biomaterialia》上发表题为《NIR-II light evokes DNA cross-linking for chemotherapy and immunogenic cell death》的研究论文。团队通过氧化敏感的聚合物包封奥沙利铂和近红外光热剂 IR1061 制备用于联合治疗肿瘤的纳米颗粒，由于近红外光热剂在激光照射下产生温和高温，能够刺激产生强烈的抗肿瘤免疫反应，增强奥沙利铂诱导的免疫原性细胞死亡（ICD），有望用于恶性肿瘤的免疫治疗，该工作为提高奥沙利铂在肿瘤化疗和免疫治疗中的疗效开发了一条有效的途径，在临床上显示出巨大的应用潜力。



新型纳米颗粒增强抗肿瘤免疫反应

【平台建设】

我校现有自治区重点实验室、临床医学研究中心、工程研究中心等省部级平台，广西高校、卫生健康委重点实验室等市厅级平台，还将建设一批校级科研机构，各级各类科研平台为我校高质量发展奠定坚实基础。

省部级科研平台列表

省级重点实验室名称	省级研究中心名称
广西肝脏损伤与修复分子医学重点实验室	广西神经系统疾病临床医学研究中心
广西脑与认知神经科学重点实验室	广西胃癌早诊早治临床医学研究中心
广西糖尿病系统医学重点实验室	广西糖尿病及代谢疾病临床医学研究中心
广西肿瘤免疫与微环境调控重点实验室	广西数字医学临床转化工程研究中心
广西环境暴露组学与全生命周期健康重点实验室	广西壮族自治区化药口服固体制剂质量和疗效一致性评价工程研究中心
广西药物分子发现与成药性优化重点实验室	广西壮族自治区药物分子筛选与成药性评价工程研究中心

广西肝脏损伤与修复分子医学重点实验室简介

广西肝脏损伤与修复分子医学重点实验室成立于2013年4月，是自治区级重点实验室。实验室宗旨是阐明肝脏损伤与修复的关键分子机制，提高肝脏疾病的防治水平。实验室面积1200平方米，包括四大平台（分子生物学实验平台、细胞实验平台、动物实验平台以及病理分析平台）。实验室有专职人员23人，其中高级职称研究人员9人，博士10人，科研助理及专职管理人员13人。此外，还有多名校内博士与实验室保持密切合作。

目前实验室有四大研究方向：（1）炎症、免疫与肝脏损伤、修复和再生；（2）肿瘤相关基因与肝癌的基础与临床研究；（3）细胞信号转导异常与肝脏疾

病；（4）肝外器官疾病引起肝脏损伤机制研究。实验室重视研究成果向临床转化：开展肝癌早期诊断、预后评价标志物的筛选工作；开展抗肝癌药物、中草药抗肿瘤有效成分的筛选工作；开展肝癌围手术期肝功能评估与疗效判断前瞻性研究工作。重点实验室通过大样本、多中心研究，证实 AKR1B10 是肝癌新的血清诊断标志物，研究成果于 2019 年发表于肝脏领域顶级杂志 *Hepatology*。

实验室先后受到 5 个省级、市级创新团队和 1 个协同创新中心（广西高校自然科学类协同创新中心）项目的支持。实验室共获得国家级人才称号 2 人次、获得广西人才称号 12 人次。



实验室团队主要成员

广西壮族自治区药物分子筛选与成药性评价工程研究中心简介

广西药物分子筛选与成药性评价工程研究中心，于 2022 年 7 月获自治区发改委立项建设（桂发改高技函[2022]2312 号），工程研究中心有人员 59 人，高级职称以上人员 35 人，其中博士 29 人，博士生导师 2 人，硕士生导师 29 人。

中心定位于适应国家和广西重大需求，针对心脑血管疾病、恶性肿瘤、阿尔茨海默病、糖尿病等重大疾病开展药物研发工作，从天然活性分子和临床药物出发，基于计算机辅助筛选和表征筛选相结合模式，进行药物分子发现、优化、筛选、成药性评价和医药转化研究，期望能获得具有开发前景的候选药物，实现医

药转化，以服务国家生物医药产业、广西九大重点产业集群之一“生物医药”和千亿元民族医药优势特色产业。同时也通过医药研发反哺中草药的种植以及相关产品开发研究，促进林下中药经济的发展，以最终服务国家和广西地方经济建设，为广西区内外的医药企业、科研院校（所）和地方经济服务。

中心根据国家在医药研究开发领域确定的战略目标，结合自己的研究方向和已有的工作基础，以重点开发具有自主知识产权的创新药物和开展制药工艺创新研究与产业化为目标，形成了五大研究方向：（1）药用植物资源调查与保护、良种选育与资源培育以及相关产品开发；（2）广西特色民族药药效物质基础研究；（3）药物分子发现与优化；（4）药物分子的成药性评价；（5）新型载药释药系统的研究开发。

我校获 2022 年度自治区大仪开放共享绩效考核“优秀”等次

近日，广西科技厅发布《自治区科技厅关于公布 2022 年度广西大型科研仪器开放共享绩效考核结果的通知》（桂科基字〔2023〕20 号），我校再次获评“优秀”等次，排名第二位（参评单位共 110 家，其中 10 家优秀）。至此，学校已连续三年获评“优秀”等次。

学校将以考核评价为契机，继续大力推进大型仪器设备开放共享工作，不断优化资源配置，充分释放大型仪器设备开放共享服务潜能，提高资源使用效能，为学校人才培养、科学研究、社会服务提供有力支撑。

【政产学研用】

专利申请及授权情况

2023年1-6月，我校师生申报专利7件；获得专利授权51件，其中发明专利授权15件、实用新型专利授权34件、外观设计授权2件。具体情况如下：

2023年1-6月专利申请信息表

序号	发明名称	专利类型	发明人	公开号	法律状态
1	法尼醇X受体拮抗剂及其虚拟筛选方法和应用	发明专利	谭相端等	CN116130027A	实质审查生效
2	一种具有抗衰老功效的多肽及其应用	发明专利	段小群等	CN115894625A	实质审查生效
3	左心房压变超声测量仪	外观设计	童冰玲等	CN308029194S	授权
4	一种野外诱捕蜚虫装置	发明专利	李中原等	CN109169566A	授权
5	一种基于等离子体效应的钙钛矿弱光探测器	发明专利	陶光均等	CN110556478A	授权
6	腰硬联合体位辅助装置	实用新型专利	周智虎等	CN218652390U	授权
7	non B-IgG 作为标志物在制备抗上皮性卵巢癌的评价药物中的应用及其抑制剂的应用	发明专利	廖沁园等	CN116334219A	专利申请公布
8	KALA 肽在促进难吸收大分子药物肺粘膜吸收中的应用	发明专利	颜承云等	CN116139288A	实质审查生效
9	一种监测设备	实用新型专利	黄漓莉等	CN219250153U	授权
10	一种螺旋藻生物裂解的方法及在细菌培养基中的应用	发明专利	周益装等	CN116286374A	专利申请公布

11	氧化异阿朴菲生物碱的 N-杂环卡宾环金属铑配合物及其合成方法和应用	发明专利	王凤阳	CN116217626A	实质审查生效
12	一种血透导管保护装置	实用新型专利	陈冰琼等	CN219290286U	授权
13	一种具有多重刺激响应降解性的 Cu 基纳米载体的制备方法和应用	发明专利	张震	CN116327709A	专利申请公布
14	GPRP 醋酸盐在制备治疗溃疡性结肠炎的药物中的应用	发明专利	张冲等	CN111803618A	授权
15	一种肝脏细胞培养装置	发明专利	邢雪坤等	CN112725180A	授权
16	一种罗汉果蛋白酶的分离纯化方法	发明专利	梁成钦等	CN112921018A	授权
17	预测肝癌复发的生物标志物及其应用	发明专利	汪丽燕等	CN113025719A	授权
18	生物标志物在预测肝癌复发中的应用	发明专利	汪丽燕等	CN112877440B	授权
19	5-氨基嘧啶并[4, 5-b]喹啉类化合物及其制备方法和应用	发明专利	黄婉云等	CN113185512A	授权
20	糖耐量检查专用爱心杯	实用新型专利	覃艳红等	CN218923262U	授权
21	青蒿琥酯衍生物及其制备方法和应用	发明专利	李迎迎等	CN114014872A	授权
22	一种莜术醇重结晶纯化的方法	发明专利	陈旭等	CN114315854A	授权
23	一种婴幼儿无创吸痰装置	实用新型专利	唐慧青等	CN219022457U	授权
24	一种医用高熵合金复合强化层及其制备装置	实用新型专利	谭洪等	CN218860855U	授权
25	一种人血清白蛋白-2-羟基-1-萘甲醛-铁复合物纳米粒的构建与应用	发明专利	张璐政等	CN114796518A	授权
26	一种脑内血肿清除及脑室外引流装置	实用新型专利	周配权等	CN218833255U	授权

27	一种 T 形口腔黏膜损害测量尺	实用新型专利	卢成辉等	CN218356215U	授权
28	一种用于进食吞咽代偿性训练的辅助装置	实用新型专利	杨玉梅等	CN219271249U	授权
29	3,5-双(亚苄基)-4-哌啉酮衍生物及其制备方法和应用	发明专利	张业等	CN115260212A	授权
30	一种重症护理转运架	实用新型专利	唐梅银等	CN219070998U	授权
31	一种围脖型医患两用防护巾	实用新型专利	卢成辉等	CN219125467U	授权
32	一种用于手术的头部分固定装置	实用新型专利	秦辉霞等	CN219184708U	授权
33	一种轮换注射服	实用新型专利	张钦琳等	CN218682213U	授权
34	一种稳定性高的幼儿用瓶托装置	实用新型专利	陈家文等	CN218606039U	授权
35	一种试剂检验装置	实用新型专利	国昊楠	CN218543872U	授权
36	一种护理床量角器	实用新型专利	范彩珍等	CN218607143U	授权
37	一种防溺水的指示装置	实用新型专利	陶光均等	CN218547715U	授权
38	器械清洗干燥机	实用新型专利	李艳等	CN219210942U	授权
39	一种 T 形口腔黏膜损害测量尺	实用新型专利	卢成辉等	CN218356215U	授权
40	一种稳定性高的幼儿用瓶托装置	实用新型专利	陈家文等	CN218606039U	授权
41	一种可封口的气管套管	实用新型专利	蒋新艳等	CN219208551U	授权
42	一种皮肤清洁器	实用新型专利	周琴等	CN218960965U	授权
43	一种定时功能的气压式止血带	实用新型专利	李嘉丽等	CN219048703U	授权
44	包装袋(穆子谷八珍粉)	外观设计	王在上等	CN307991261S	授权
45	一种脑脊液腰穿针测压装置	实用新型专利	唐俊等	CN219000361U	授权

46	一种吡咯烷基乙酰胺衍生物、制备方法及其应用	发明专利	卢幸等	CN115785070A	授权
47	一种配药装置	实用新型	陈追等	CN219049262U	授权
48	一种呼吸机患者口腔护理装置	实用新型专利	毛春春等	CN218685631U	授权
43	一种可调定量量筒	实用新型专利	韦日明等	CN218444039U	授权
50	一种基于 KABP 的心脏康复装置	实用新型专利	刘艳等	CN218187703U	授权
51	一种用于左心房压力测量设备的校准装置	实用新型专利	童冰玲等	CN218738958U	授权
52	下颌前方牵引器及其具有其的隐形矫治下颌前方牵引系统	实用新型专利	刘治强等	CN113057749A	授权
53	一种染色脱色设备的工作方法	实用新型专利	彭鹏等	CN111562159B	授权
54	一种染色用摇床装置	实用新型专利	尹铁球等	CN111551419B	授权
55	一种帕金森病情监测系统	实用新型专利	李清华等	CN111292844B	授权
56	一种光催化合成噻唑杂环化合物的方法	发明专利	陈艳艳等	CN110627739B	授权
57	4-叔丁氧羰基哌嗪-3-硝基-1,8-萘酰亚胺衍生物及其合成方法和应用	发明专利	张业等	CN110283163B	授权
58	载药纳米纤维及其制备方法和应用	发明专利	蒋志敏等	CN110548018B	授权

生物医药产业学院与三金日化共建协议签订仪式

暨校企研制三金青蒿牙膏新品发布会顺利进行

3月16日，桂林医学院生物医药产业学院在临桂校区药学楼2108多功能厅以线上线下相结合的方式举办了“生物医药产业学院-三金日化合作共建协议签订仪式暨校企研制三金青蒿牙膏新品发布会”。学校党委常委、副院长陈旭，桂

林三金日化健康产业有限公司黄龙总经理一行，生物医药产业学院院长，各相关直属部门主要负责人及生物医药产业学院班全体学生参加了此次活动。

陈旭代表学校对生物医药产业学院勇于开拓创新，致力于科技成果转化，不断深化校企合作所开展的探索和取得的阶段性成绩给予充分的肯定，并对生物医药产业学院与桂林三金日化健康产业有限公司联合研发的青蒿新品牙膏的诞生表示热烈的祝贺。在与会嘉宾的见证下，双方共同签订了《共建桂林医学院生物医药产业学院框架协议》，标志着双方的深入合作迈出了坚实一步。



签约仪式及产品展示