

附件 4

国家自然科学基金区域创新发展联合基金 (广西) 2020—2024 年度资助项目清单

序号	项目名称	依托单位	合作单位
1	广西丝苗型优质杂交水稻外观品质的形成机制及分子设计育种	广西壮族自治区农业科学院	浙江大学 广西绿海种业有限公司
2	北部湾海洋微生物资源多样性评估、药用开发与利用的前期研究	广西中医药大学	中国科学院南海海洋研究所 中国科学院微生物研究所
3	高密度储氢材料及其吸/放氢过程的基础研究	桂林电子科技大学	浙江大学 中南大学
4	适用于钙钛矿@CIGS 叠层太阳能电池的全印刷高效稳定钙钛矿电池	桂林理工大学	上海交通大学 武汉理工大学
5	复杂有色金属资源高效浮选分离界面调控机理及靶向药剂分子设计	广西大学	矿冶科技集团有限公司 中南大学
6	广西优质杂交稻食味品质和外观品质的遗传基础解析及种质创新	华中农业大学	广西壮族自治区农业科学院
7	基于甜苷 V 标志物的罗汉果道地性多元评价及分子机制的研究	中国医学科学院药用植物研究所	广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所 广西壮族自治区农业科学院
8	水牛重要经济性状基因组学与功能基因组学研究	广西大学	广西壮族自治区水牛研究所
9	人类扰动下喀斯特森林长时间序列动态变化及驱动机制	中国科学院亚热带农业生态研究所	中国国土勘测规划院 南宁师范大学
10	喀斯特基岩化学性质影响植被演替的生物地球化学机制	中国科学院亚热带农业生态研究所	桂林理工大学
11	家蚕优异性状遗传解析及其调控机理	西南大学	广西壮族自治区蚕业科学研究所 重庆大学
12	卵形鲳鲆种质资源挖掘与重要经济性状分子解析	中国水产科学研究院南海水产研究所	广西民族大学
13	北部湾海水养殖鱼类弧菌病流行规律、病原诊断及致病机理研究	广东海洋大学	北部湾大学
14	北部湾海区主要海水经济鱼类重要病原检测技术及致病机理研究	华南农业大学	广西科学院
15	北部湾渔业资源结构与功能演变对捕捞与环境胁迫的响应机制	中国海洋大学	桂林理工大学 广东海洋大学

序号	项目名称	依托单位	合作单位
16	广西北部湾海域牡蛎养殖对营养盐结构和浮游植物群落演替的影响	中国科学院南海海洋研究所	自然资源部第四海洋研究所
17	台风影响下北部湾海浪与风暴潮演变特征、预测预报及灾变关系研究	中国科学院南海海洋研究所	南宁师范大学 北部湾大学
18	北部湾灾害性台风浪及风暴潮动力过程、预警系统与长期演变预测关键技术研究	中国海洋大学	广西科学院
19	近海富营养化影响下北部湾海域有害赤潮形成演变特征及防控对策研究	中国科学院海洋研究所	自然资源部第二海洋研究所 北部湾大学
20	电池托盘用高性能铝合金材料制备基础研究	北京理工大学	广西大学 广西南南铝加工有限公司
21	高强高韧可焊原位纳米强化稀土铝合金新材料基础研究	江苏大学	广西大学
22	高功率、长寿命和高安全钠离子电池关键材料及体系的应用基础研究	武汉大学	广西师范大学 广东工业大学
23	大面积印刷制备高效铅基钙钛矿太阳能电池	江西师范大学	桂林理工大学
24	全印刷高效稳定柔性钙钛矿光电器件研究	中国科学院半导体研究所	广西大学
25	甲壳素结构改性、高效生物催化与构效关系	中国海洋大学	广西大学 青岛大学
26	葡萄抗热性基因挖掘及其调控机制研究	中国科学院植物研究所	广西壮族自治区农业科学院
27	草酸青霉物质降解酶生物合成的翻译和转录调控机理	广西大学	上海交通大学
28	植被恢复背景下西南岩溶区土壤有机碳动态变化及其驱动机制	中国科学院亚热带农业生态研究所	广西师范大学 广西壮族自治区农业科学院
29	抗生素废水处理过程中耐药病原菌的筛查、传播及控制	南京理工大学	桂林电子科技大学 生态环境部南京环境科学研究所
30	北部湾红树林湿地变化高分遥感智能提取与修复保护空间优化研究	北京师范大学	南宁师范大学 广西红树林研究中心
31	漓江流域生态安全格局演变与监测调控研究	中国科学院生态环境研究中心	中国地质科学院岩溶地质研究所
32	可增强肿瘤光动力免疫治疗效果的桃胶多糖 I 型光敏诊疗剂	南方科技大学	桂林理工大学 南开大学
33	基于界面原子及电子结构调控的柔性热电薄膜与器件	桂林电子科技大学	上海大学 重庆大学
34	>35%效率 3 结 CIGS/钙钛矿叠层太阳能电池的力、物、电、光协同管理机制研究	武汉理工大学	上海交通大学 桂林理工大学

序号	项目名称	依托单位	合作单位
35	面向高世代的长节距、高密度 ITO 旋转靶材制备关键科学问题研究	桂林电子科技大学	郑州大学 东北大学
36	多民族跨领域多样性数据聚合的精准安全计算技术	广西师范大学	
37	面向广西乡村振兴的多民族行业领域数据安全融合与智能计算安全研究	西安电子科技大学	浙江大学 广西民族大学
38	基于光栅干涉仪的大行程多维测量与校准方法理论研究	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	暨南大学
39	遗传变异与金属暴露对广西地区冠心病发病的危害效应及风险预测	南京医科大学	广西医科大学 广西科技大学
40	循环肿瘤细胞的类器官培养实现常见实体肿瘤化疗药物个体化的研究	中山大学	广西医科大学
41	鼻咽癌树鼯模型的创建及发病机理的研究	广西医科大学	
42	EB 病毒编码的环状 RNA 在鼻咽癌放疗抵抗中的作用及机制研究	中南大学	广西壮族自治区人民医院 桂林医学院
43	快速高灵敏新冠病毒检测光电传感器关键科学问题研究	桂林电子科技大学	西安交通大学 广西壮族自治区人民医院
44	城市轨道交通列车关键部件智能运维基础理论与关键技术研究	广西大学	中车株洲电力机车研究所有限公司 北京交通大学
45	固定化功能菌群修复岩溶区塑化剂和重金属污染农田土壤的协同效应及机制	南京农业大学	广西大学
46	西南喀斯特关键带土壤有机碳形成与稳定性对水热变化的响应机制	中国科学院亚热带农业生态研究所	
47	大规格大厚度 6061 铝合金超声辅助与活性粉末诱导低温扩散焊接机制	郑州机械研究所有限公司	合肥工业大学
48	单细胞分辨率多组学分析膀胱癌化疗耐受机制的研究	安徽医科大学	
49	肿瘤细胞和免疫微环境的脂肪代谢重塑对鼻咽癌发生发展的作用及机制研究	广西医科大学	中山大学
50	广西毛葡萄单宁积累关键调控基因挖掘及种质创新	西北农林科技大学	广西壮族自治区农业科学院
51	重要壮药及主要成分抗细菌感染的作用机制及潜在靶标研究	广西大学	吉林大学
52	对虾血蓝蛋白调控肝胰腺菌群稳态的分子机制及其在防控 AHPND 中的应用	汕头大学	广西壮族自治区水产科学研究院
53	基于免疫微环境图谱探讨鸡血藤-雷公藤协同治疗类风湿关节炎/肝癌异病同治物质基础及作用机制研究	中日友好医院	广西医科大学

序号	项目名称	依托单位	合作单位
54	广西亚热带典型岩溶碳汇过程及调控机制研究	中国科学院地球化学研究所	南宁师范大学 中国地质科学院岩溶地质研究所
55	海洋环境温盐深磁一体化传感方法及监测网络关键科学问题研究	东北大学	广西大学
56	面向岛礁建设的超高性能海水海砂混凝土及新型结构体系研发	桂林理工大学	青岛理工大学 中国矿业大学(北京)
57	滑坡地质灾害光纤光栅传感测量理论方法研究	深圳大学	中国有色桂林矿产地质研究院有限公司
58	基于多模态多组学数据分析的鼻咽癌早期精准诊断方法研究	东北大学	广西医科大学 北京科技大学
59	基于生物医疗大数据整合分析和轻量级模型部署的鼻咽癌早期诊断与预防关键技术研究	深圳大学	广西壮族自治区人民医院
60	喀斯特矿区土壤/地下水污染物迁移转化及协同修复机制研究	中山大学	中国地质科学院岩溶地质研究所 中南大学
61	汽车复杂制造环境的端边云资源协同理论与智能计算研究	桂林电子科技大学	广东工业大学 机械工业第六设计研究院有限公司
62	自然社会安全行为理解与智能预警关键技术研究	西安电子科技大学	武汉大学 广西产研院人工智能与大数据应用研究所有限公司
63	新概念高熵固溶体电催化硝酸根制氨材料的设计构建及多主元协同机制研究	河南师范大学	广西大学
64	重金属混合暴露对孕妇甲状腺功能和子代神经发育影响的效应及机制	广西医科大学	中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所
65	重金属特征谱系暴露在妊娠期内分泌代谢性疾病中的作用机制及防控策略	南京医科大学	广西医科大学
66	广西辣椒资源挖掘和风味品质性状遗传调控网络解析	中国农业科学院蔬菜花卉研究所	广西壮族自治区农业科学院
67	番茄青枯病抗性关键基因克隆和机制解析	浙江农林大学	广西壮族自治区农业科学院
68	名优茶全天候采摘机器人的眼脑手自主协调方法研究	浙江理工大学	广西大学 北京市农林科学院
69	广西喀斯特地区微生物次级代谢产物发掘与生物活性研究	上海交通大学	广西科学院
70	广西喀斯特区域大型木生真菌资源开发利用研究	北京林业大学	广西壮族自治区林业科学研究院
71	耐黄龙病柑橘资源发掘与抗病性机制解析	华中农业大学	广西特色作物研究院
72	高湿下多组分油气 VOCs 时空协同吸附机制及体系构筑研究	广西大学	北京工业大学 浙江大学

序号	项目名称	依托单位	合作单位
73	广西北部湾赤泥-电解锰渣-钢渣多元固废协同梯级全组分利用基础研究	北京科技大学	桂林理工大学
74	广西典型富硒高镉土壤-水稻系统中硒镉交互作用及其调控机制	中山大学	广西大学 南京农业大学
75	广西典型富硒高镉土壤中硒镉的交互作用过程及作物富硒降镉的调控机制	中国科学院南京土壤研究所	广西壮族自治区农业科学院 广西师范大学
76	北部湾陆海系统氮磷循环及其生态环境效应	深圳大学	广西壮族自治区海洋环境监测中心站 中国科学院武汉植物园
77	北部湾球形棕囊藻有性生活史与赤潮发生的耦合机制：假说和验证	中国科学院海洋研究所	广西科学院
78	高选择性长链 α -烯烃氢甲酰化 Rh 基原子级分散催化剂及多相催化反应工艺的基础研究	北京化工大学	中国科学院大连化学物理研究所
79	玻璃态金属有机框架的双向扰动制备、相态演变过程及其固态电解质应用研究	广西师范大学	陕西科技大学 上海科技大学
80	高矫顽力、高磁能积稀土永磁合金微观组织调控与性能研究	上海大学	广西大学 杭州电子科技大学
81	高比能富锂锰基正极材料及电池体系的应用基础研究	中国科学院物理研究所	广西师范大学 北京工业大学
82	低能耗相分离吸收剂体系的构建及其捕集CO ₂ 基础研究	湖南大学	北部湾大学
83	喀斯特地区大跨钢管混凝土拱桥智慧运维理论与方法	广西大学	浙江大学 广西北部湾投资集团有限公司
84	面向八桂壮乡全天候复杂环境智能视觉感知的新型神经网络关键技术研究	广西师范大学	厦门大学
85	面向全天候复杂环境感知及认知的新型神经网络关键技术研究	湖南大学	湖南工业大学
86	面向建筑艺术文化创新的民族建筑景观图像可信智能融合关键技术	中南大学	广西大学 广西城乡规划设计院
87	非侵入式光纤脑机接口机理及关键技术研究	桂林电子科技大学	深圳技术大学
88	基于硅光电倍增管探测阵列的可见光通信系统关键技术研究	华南理工大学	桂林电子科技大学 清华大学深圳国际研究生院
89	面向复杂丘陵地貌的小型化甘蔗收获机自主作业与协同优化控制研究	广西大学	中国科学院沈阳自动化研究所 广西柳工农业机械股份有限公司
90	北斗与低轨卫星组合高精度快速定位技术	桂林电子科技大学	武汉大学 北京跟踪与通信技术研究所
91	基于“体内代谢-质谱成像-分子探针”策略的鸡骨草靶向肝脏药效物质基础及抗肝癌先导分子研究	广西中医药大学	黑龙江中医药大学 中国科学院上海药物研究所

序号	项目名称	依托单位	合作单位
92	靶向肝脏免疫微环境的山豆根毒效转化机制及安全精准用药研究	中国人民解放军总医院	广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所
93	广西长寿群体“肠脑轴”平衡改善认知衰老的分子遗传学研究	北京医院	广西壮族自治区江滨医院 南通大学
94	纳米酶杂化医用敷料的构筑及应用研究	中国科学院生物物理研究所	广西师范大学 国家纳米科学中心
95	复合响应型微纳米生物活性玻璃用于“抗骨肿瘤-促成骨”协同治疗的研究	上海交通大学	华南理工大学 广西大学
96	孕期新污染物混合暴露致儿童神经发育障碍的机制与风险研究	华中科技大学	广西医科大学 广西壮族自治区妇幼保健院
97	近红外量子点高效构筑及其对肿瘤微环境调控和肿瘤诊疗机制	天津工业大学	南宁师范大学
98	广西普通野生稻 M 基因挖掘及 M 基因兼抗多种水稻病害的机制研究	中国农业科学院植物保护研究所	广西壮族自治区农业科学院
99	蔗渣（叶）酶法拆解与转化利用耦合调控机制研究	郑州大学	广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所 广西科技大学
100	大口黑鲈弹状病毒入侵分子机制解析及药物创新研究	西北农林科技大学	广西科学院
101	基于甘蔗割手密种群体演化解析现代栽培种的抗旱性遗传学基础	广西大学	云南省农业科学院甘蔗研究所
102	基于野生稻/栽培稻超级图景泛基因组挖掘广西野生稻中抗性基因及功能验证	广西大学	武汉大学 广西壮族自治区农业科学院
103	基于病原与宿主双靶向的广西天然药物抗奶水牛乳房炎机理研究	广西大学	中国农业大学 吉林大学
104	马尾松混交林生产力及生态效应的形成与维持机制	广西大学	中国林业科学研究院热带林业实验中心
105	北部湾典型红树林底栖贝类群落演变过程、驱动机制及其生态效应	中国海洋大学	广西海洋科学院
106	马尾松林土壤有机碳库及其稳定性对树种混交策略的响应机制	中国科学院亚热带农业生态研究所	广西壮族自治区林业科学研究院
107	漓江流域喀斯特地区地下水流动机理与高效开发利用模式	中国地质大学（武汉）	中国地质科学院岩溶地质研究所 长江大学
108	喀斯特关键带浅层地下水循环及其生态调蓄与开发利用研究	中国科学院亚热带农业生态研究所	重庆大学 南宁师范大学
109	桂中坳陷上古生界页岩储层孔缝系统及页岩气成藏富集机制	中国石油大学（北京）	广西能源集团有限公司 南宁师范大学
110	漓江流域典型新污染物的高通量定量筛查及生态风险预测	浙江工商大学	广西师范大学

序号	项目名称	依托单位	合作单位
111	基于高通量定量筛查技术的漓江流域新污染物环境归趋、来源解析与风险诊断研究	南京大学	广西壮族自治区生态环境监测中心 广西大学
112	基于生物质剑麻余料的新型柑橘黄龙病抑菌纳米材料的研究	西南大学	桂林理工大学 北京化工大学
113	喀斯特地区超大跨钢-UHPC 组合拱桥长寿命设计及建造理论研究	重庆交通大学	广西路桥工程集团有限公司
114	高效锰、镱金属卤化物手性发光材料与器件的开发	南方科技大学	桂林理工大学
115	SiC 功率芯片三维集成封装关键技术与可靠性预测研究	杭州电子科技大学	合肥工业大学 广西师范大学
116	基于多模态数据的眼部疾病智能诊疗关键技术研究	广西大学	中南大学 中山大学附属第一医院 广西医院
117	基于飞秒激光 3D 打印技术的多模态超景深血管内成像系统研究	桂林电子科技大学	北京大学 集美大学
118	文旅多模态可信数据感知与服务化计算	中南大学	桂林电子科技大学 南京邮电大学
119	近红外 AIE 金属有机笼与蛋白降解靶向嵌合体复合作用下的免疫应答过程示踪及其调控机制研究	西安交通大学	广西大学
120	工程化仿生卡介苗疫苗重塑肝癌免疫微环境机制研究	厦门大学	广西医科大学
121	北部湾海洋药用生物中抗肿瘤先导分子的发现和成药性评价	上海交通大学	广西中医药大学
122	北部湾海洋微生物来源粉蝶霉素糖苷抗肿瘤新机制和成药性优化	中国科学院南海海洋研究所	广西中医药大学 中科中山药物创新研究院
123	缺血性卒中后癫痫发病机制及修饰干预研究	首都医科大学	广西医科大学 军科正源(广西)生物医药科技有限公司
124	基于核心功效的桂产药材绞股蓝道地品质形成机制研究	上海中医药大学	中国中医科学院中药研究所 广西中医药大学
125	肠道菌群及其代谢产物在环境污染物暴露致原发性膜性肾病中的作用及其机制	广西医科大学	中国科学院生态环境研究中心
126	广西壮族自治区典型污染物暴露介导膜性肾病发病的作用及关键机制	中山大学	广西壮族自治区人民医院