



俯瞰三亚崖州湾科技城园区。高林 摄

成果竞相涌现 活力持续进发

——数说2022年度海南省科学技术奖

1 2022年度海南省科学技术奖共授奖85项，较去年增加25项，其中省自然科学奖30项，省技术发明奖4项，省科学技术进步奖共48项，省国际科学技术合作奖3项。

2 科技服务国家战略持续发力。奖项整体水平较高，在瞄准国家战略需求、促进产业纵深发展方面持续发力，有冲击国家科学技术奖潜力。

3 基础研究能力持续提升。省自然科学奖获奖项目数再创新高，相较于去年增长57.9%，占比达35.3%。85个项目共发表论文3755篇，出版著作114部。

4 持续助推海南产业高质量发展。三大奖项中，在深海、能源、核电、油气、区块链、生态环境和热带特色高效农业等重要领域的成果项目有39项，占比达45.9%，产生直接经济效益815.1亿元，间接经济效益882亿元。

5 科研院所、高等院校科研实力整体提升。获奖项目中，海南科研院所和高等院校牵头的项目有73项，占比85.9%，相较于去年增长55.3%。

6 各类科研人员显担当。中青年依然是科研重要力量，海外人才、引进人才成为重要担当。2022年获奖项目完成人共570名，平均年龄为42.8岁，45岁以下的主要完成人占比66.8%。

7 区域开放合作加强。共有166家完成单位参与，省外单位共有98家，占比59%。省外单位参与的项目共有56项，占比65.9%。

8 国际科技交流合作持续深化。申报奖项中，共有6名国外人员参与6个项目的申报。海南与美国、澳大利亚、巴西等40余个国家和地区的合作取得新突破。

2022年度海南省科学技术奖获奖项目

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	自然科学奖(30项)	
				一等奖 8项	
1	热带作物木薯逆境抗性形成的分子基础与遗传调控网络解析	海南大学、福建农林大学	施海涛、韦运谢、王海峰、闫语、刘国银、白玉晶		
2	基因编辑技术及其应用于地中海贫血治疗的临床前研究	海南医学院第一附属医院、华东师范大学	马燕琳、李大友、李崎、王立人、揭秋玲、郎平、LIU MINGYAO、叶彩霞		
3	海南岛类鼻疽自然疫源地与流行病学调查和临床特征研究	海南医学院、海南省人民医院	夏乾峰、吴华、董素芳、林英姿		
4	面向可再生能源制氢高效应用的材料结构设计与催化机制解析	海南大学	田新龙、罗俊明、南皓雄		
5	深海重力沉积体系成因机制和富砂机理	中国科学院深海科学与工程研究所、中国石油天然气股份有限公司杭州地质研究院、中国地质大学(武汉)、中国科学院南海海洋研究所	吴时国、鲁银涛、孙启良、李伟、秦永鹏		
6	海洋航标配位增效理论与方法	海南大学、苏州大学、中国石油大学(北京)	王宁、王及凹、袁益辉、殷启帅、石瑟、刘涛		
7	低碳意义下复杂动态系统的安全控制与滤波	东北石油大学三洋海洋油气研究院、东北石油大学	董宏丽、韩非、高宏宇、侯勇、霍风财、路敬祎、申雨轩、李佳慧		
8	海南特色热带药用植物中药理活性物质的发现及其作用机制研究	海南师范大学、中国药科大学	付艳辉、刘艳萍、强磊、刘蕴瑶、王晓萍		
	二等奖 18项				
9	血管内功能失衡对炎性心血管病发病的影响及其机制研究	海南医学院第一附属医院、南京医科大学	张园园、吴腾、周平、张玉卓、杨洋		
10	基于多模态功能分子影像引导下的恶性肿瘤精准治疗基础与转化研究	中国人民解放军总医院海南医院、中国人民解放军总医院第四医学中心	王卉、李天然、张蓓蓓、黄江山、杨超、胡蓉蓉		
11	程序性坏死促使慢性肾脏病进展的机制研究	海南医学院第一附属医院、重庆医科大学附属第一医院	朱永俊、夏运风、崔红旺、王自强、吕捷、李晓燕		
12	偏微分方程组结构算法的理论与应用研究	海南大学、北京工商大学	孙建强、贺西君		
13	忍冬科系统发育基因组学和典型类群的生物地理学研究及分类修订	海南大学、中国科学院植物研究所、三亚学院	王华峰、周世良、王宏信、祝志欣		
14	批次工业过程先进控制性能优化基础理论	海南师范大学、清华大学、杭州电子科技大学、香港科技大学、浙江大学	王立敏、周东华、张日东、高福荣、陈曦		
15	香蕉响应非生物胁迫的重要功能基因及其分子调控机制	中国热带农业科学院热带生物技术研究所、中国热带农业科学院海口试验站、海南热带农业资源研究院	胡伟、许奕、宋顺、张丽丽、刘菊华、金志强		
16	基于多模态检测对海南省缺血性脑卒中患者全程管理的研究	海南医学院第二附属医院	游咏、苏庆杰、龙发青、陈斌、闫丽敏、代鸣明		
17	糖尿病肾病的发病机制及南药干预的研究	海南医学院、广东医科大学附属医院	谢毅强、刘华锋、肖曼、尹德辉、潘庆军、朱叶		
18	改善糖脂代谢紊乱的天然药物活性物质发现及其作用机制研究	海南医学院、中国医学科学院药用植物研究所	张小坡、郭鹏、吴崇明、李友宾、田瑜、邱军强		
19	光电催化材料的晶相调控机制	海南大学	林仕伟、张燕、邓盛珏、王桂振、杨亮、李劲		
20	多糖基功能化学品的制取及结构性能调控	海南大学、中山大学	尹学琼、纪红兵、田华、秦梓喻、杨祖金、林强		
21	海南近海水环境介质中典型污染物的环境行为及生态毒理效应	海南师范大学、湖北工业大学、中国科学院武汉植物园	王俊、冷一凡、王锐萍、李锐、王文峰、张志		
22	中国南海常见大型海藻资源研究的理论与实践	海南省海洋与渔业科学院、中国海洋大学、汕头大学	刘涛、唐贤明、杜虹、陈伟洲、杨守国、吴翔宇		
23	动物蛋白活性肽靶向筛选及分子作用机制	海南大学、吉林大学、上海交通大学、西北农林科技大学、华南理工大学	于志鹏、刘静波、刘源、丁龙、郑淋、赵文竹		
24	热带益生菌多样性及其健康促进机制研究	海南大学、内蒙古农业大学	张家超、孙志宏、董冬雪、李从发、姜帅铭、张增		
25	高性能电极材料的电化学调控机制及其冶金装备制造	海南热带海洋学院、苏州大学	钟胜奎、任凌、隋裕榕、刘洁群、张晓萍		
26	城市土壤特性及污染研究	海南师范大学、华东师范大学、昌吉学院	刘玉燕、刘敏、刘浩峰、李晔、于永信		
	三等奖 4项				
27	NER系统基因miRNA-SNPs与肺肿瘤遗传易感性的关联及机制	海南医学院、海南省人民医院、海南医学院第一附属医院	肖莎、周静、符诒慧、吕鹏飞、龙文芳		
28	算子 \hat{L}^{α} 偏序与矩阵数值特征不等式的研究	海南师范大学	符小慧、杨俊坚		
29	奇异微分方程(系统)周期解的存在性与稳定性及相关问题研究	海南大学、常州大学	李胜军、王峰、张芳		
30	微尺度流体与颗粒控制机理研究	海南大学	周腾、史留勇		
	技术发明奖(4项)				
	特等奖 1项				
31	港口压载水应急处理与监测关键技术	海南大学、上海交通大学、易例特自动化技术股份有限公司、南通海利源船舶设备工程有限公司、海南微氮生物科技股份有限公司	张卫东、谢威、万逸、沙志军、衣博文、宋凤阁、吴迪、沈建东、杨博、胡智煥		
	一等奖 1项				
32	滨海基础设施钢-混组合结构及智能监测新技术	海南大学、深圳大学、中交公路长大桥建设国家工程研究中心有限公司、中交公路工程勘测设计研究院有限公司、中交一公局集团有限公司	李勇、周智、刘高、崔玉萍、张承、刘婉秋、崔海涛、王奇		
	二等奖 2项				
33	橡胶树抗寒优良品种质创制	中国热带农业科学院澄江实验站、中国热带农业科学院南亚热带作物研究所、中国热带农业科学院橡胶研究所	罗萍、贺军军、李言、张华林、李文秀、田维敏		
34	标准化DNA分子克隆系统的研发和应用	中国热带农业科学院热带生物技术研究所	吉普、庹德财、沈文涛、周鹏、黎小瑛		
	科学技术进步奖(48项)				
	特等奖 1项				
35	超深水钻完井关键技术方法创新及工业化应用	中海石油(中国)有限公司海南分公司、中海石油(中国)有限公司湛江分公司、中海油研究总院有限责任公司、中海油技术服务有限公司、中海油服有限公司、中海艾普油气测试(天津)有限公司、东北石油大学	刘书杰、蒋东雷、刘和兴、罗鸣、马传华、孟文波、谢仁军、魏安超、曾春晖、何莲、吴艳辉、张崇、徐斐、刁欢、徐东升		
	一等奖 12项				
36	ABO血型不相容移植关键技术创新及临床应用	海南医学院第一附属医院、四川大学华西医院、华中科技大学同济医学院附属同济医院、南华大学附属第一医院	王毅、林涛、陈刚、王晶丁、罗志刚、陈松、曹劲松、邵鸿滔、刘罗根		
37	热区耕地重金属污染治理协同地力提升关键技术与应用	中国热带农业科学院环境与植物保护研究所、广东省科学院生态环境与土壤研究所、中国热带农业科学院分析测试中心	李勤奋、刘贝贝、方利平、赵敏、潘攀、邓爱妮、刘传平、吴琳、魏超贤、林必桂		
38	海水珍珠贝高质化繁育、养殖、加工关键技术研究与示范	三亚热带水产研究院、中国水产科学院南海水产研究所、三沙美济渔业开发有限公司、北海金不换水产有限公司、北海市卓越海水生物科技有限公司	于刚、吴燕燕、赵旺、李来好、邓正华、胡晓、王雨、陈胜军、陈强、孟祥君		
39	被动多功能减震/振关键技术与工程应用	海南大学、同济大学、中国建筑第五工程局有限公司、海南柏森建筑设计有限公司、中铁一局集团建筑安装工程有限公司、西安安科技术股份有限公司、福州大学、海南省设计研究院有限公司	陈云、鲁正、卢育坤、蒋欢军、张明、吴应雄、张崇、张桂超、苏仕琪、张元平、陈超		
40	海洋环境感知传感器及器件研制与应用	中国科学院深海科学与工程研究所、海南大学、中国科学院计算技术研究所、西安交通大学、中国科学院微电子研究所	田川、徐霄阳、张胜宗、沈重、黄希、许达贞、李村、王玮冰、梁伟		
41	复杂结构及曲面零件整体浸入式化流固耦合抛光工艺与装备	海南大学、大连理工大学、杭州电子科技大学、中建三局集团有限公司、北京卫星制造厂有限公司、中国兵器科学研究院宁波分院	张振宇、文伟、孟凡宁、王伟、王冬、任政、石春景、刘世豪、郭忠志、赵枢明		
42	海岛温热环境下电力微型传感器关键技术及应用	海南电网有限公司、南方电网数字电网研究院有限公司、清华大学、贵州电网有限公司、辛明勇、吴峰、周柯、王志明	李鹏、林盾、李立、胡勇、田兵、陈林聪、辛明勇、吴峰、周柯、王志明		
43	沉香新品种选育和产业化关键技术创建与应用	中国科学院深海科学与工程研究所、海南大学、中国科学院计算技术研究所、西安交通大学、中国科学院微电子研究所、海南大学、大连理工大学、杭州电子科技大学、中建三局集团有限公司、北京卫星制造厂有限公司、中国兵器科学研究院宁波分院	戴好富、梅文莉、王昊、李薇、杨锦玲、陈惠琴		

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	科学技术进步奖(48项)	
				一等奖 12项	
44	文昌鸡全产业链技术体系研发与应用	海南省农业科学院畜牧兽医研究所、海南传味文昌鸡产业股份有限公司、文昌龙泉文昌鸡实业有限公司、文昌文亭休闲生态农业有限公司、中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所	顾丽红、晁晋、曹宗喜、邢增杨、陈益勇、徐铁山、刘海隆、符安、林鹏、邢勇		
45	槟榔加工产业提质增效技术与装备集成创新及产业化	海南省农业科学院农产品加工设计研究所、海南口味王科技发展有限公司、湖南和畅农业科技有限公司	康效宁、吉建邦、匡凤姣、王海仙、王世萍、康建华、代佳慧、代文婷、冯彦勇、陈雪梅		
46	海南省重大出生缺陷精准诊治技术的创新与应用	海南医学院第一附属医院、上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心、三甲市妇幼保健院(三亚市妇女儿童医院)	顾丽红、刘锦纷、陆兆辉、凌奕、陈焕雄、陈建强、周瑞麟、胡海龙、陈泽华		
47	牛大力野生种质资源收集保护与创新利用	中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所	徐立、李志英、符运柳、王加宾、黄碧兰、荆永琳、孟春阳、杨庆全、王小冰		
	二等奖 26项				
48	39种海南中药材质量评价技术及质量标准的研制与应用	中国医学科学院药用植物研究所海南分所、海南省药品检验所、海南康农堂中药有限公司	刘洋洋、陈德力、冯剑、赵祥升、郑希龙、马国需、杨新全、郑雷舒		
49	眼底疾病的多模影像特征及诊断策略的创新与推广应用	中国人民解放军总医院海南医院、中国人民解放军总医院第三医学中心、中国人民解放军总医院眼科	黄厚斌、刘晓芸、吴星、金鑫、张译心、陈兰兰、谢海南、陈泽华		
50	海南省地中海贫血基因型分析及罕见突变基因型研究	海南省人民医院、海南省肿瘤医院	陈鑫草、符生苗、胡俊杰、马志超、徐卫华、李娟娟、符红霞		
51	海南省儿童孤独症谱系障碍流行病学、基础与临床研究及应用研究	海南省妇女儿童医学中心、重庆医科大学附属儿童医院	李玲、向伟、肖乐、Paul Yao、李廷玉、曾刚、王敏、李小玲		
52	珍稀濒危红树植物保护与种群修复技术	海南省林业科学院(海南省红树林研究院)、海南师范学院、厦门大学、岭南师范学院、中山大学	林清火、刘海林、茶正早、刘俊良、罗微、华元刚、陈世杰、张静文		
53	新型橡胶树缓控释肥创制关键技术的研发与应用	中国热带农业科学院橡胶研究所、海南省农垦科学院集团有限公司、海南天然橡胶产业集团股份有限公司	林清火、刘海林、茶正早、刘俊良、罗微、华元刚、陈君红、杨红竹		
54	斑节对虾“南海2号”新品种培育及推广应用	三亚热带水产研究院、中国水产科学研究院南海水产研究所	周发林、杨其彬、姜松、杨丽诗、黄建华、李运东、周海贵		
55	宽频高精度地震勘探关键技术与实践	中海石油(中国)有限公司海南分公司	欧阳敏、胡林、邓盾、李大为、吴涛、任婷、黎孝璋		
56	火龙果种质资源收集保存、鉴定评价与创新利用研究	中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所、广西壮族自治区农业科学院园艺研究所、海南大学、海南天地人生农业股份有限公司	李洪立、胡文斌、汤华、黄黎芳、何云、洪青梅、陈业渊、徐咏梅		
57	剑麻高产养分管理及配套栽培技术创制与应用	中国热带农业科学院环境与植物保护研究所	易克贤、金伟恒、郑伟怀、郑金龙、梁艳琼、谭世杰、陈北河、黄兴		
58	东方区高温高压富烃气藏高效开发关键技术与实践	中海石油(中国)有限公司海南分公司、中海石油(中国)有限公司湛江分公司	查玉强、周伟、王玉、王爱娟、薛国庆、赵楠、鲁英、李伟、周海贵		
59	水产养殖精准测控关键技术的研发及应用	海南大学、仲恺农业工程学院、海南蓝棋科技有限公司、广东恒兴集团有限公司、海南蓝棋水产开发有限公司	胡祝华、骆剑、刘双印、赵瑶池、刘同来、陈有铭、冉春丽、李雁		
60	海南野生鸟巢蕨生态多样性研究及开发利用	中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所、海南大学、海南大信园林股份有限公司			