



# 2021年度海南省科学技术奖获奖项目特点

一是有效服务国家战略。此次奖项部分项目水平较高,瞄准国家战略需求,促进产业发展,如特等奖项目《超深水半潜式生产储卸油平台“深海一号”研制及应用》,形成我国自主可控的深水油气田开发能力,标志着我国深水油气开发迈入了世界第一梯队。如特等奖项目《木薯粮饲化产业关键技术研发与集成应用》,较好服务“一带一路”倡议,培育出多项国审品种,在柬埔寨累计推广面积超过14万公顷,集成创新木薯粮饲化利用加工关键技术,加工技术转移到尼日利亚、刚果等非洲国家,助力我国农业“走出去”。

二是基础研究能力大幅提升。从数量上

看,今年自然科学奖19项,接近上年度的2倍,占比达31%,是获奖数量最多的一年。从研究成果看,推荐的60个项目共发表论文1410篇,其中有484篇论文被SCI、EI和ISTP等收录,同比增长94%;出版著作40部,同比增长33%,论文质量、同行评价、他引次数都得到专家肯定。

三是研究应用积淀时间较长。2021年度获奖项目的平均研究时间是9.7年,超过10年(含)的有27个项目,占比45%,其中,超过20年(含)有3个项目。如自然科学一等奖推荐项目《海南植物图志》,研究历经20多年,图文并茂,是我国第一部省级植物图志,

增加了2598种新记录,发表11个新种,科学评价了70种海南珍稀保护植物的种群大小和濒危状态,补充了海南植物资源种类。

四是科研团队逐年年轻化。2021年度获奖项目共有408名科研人员,平均年龄为42岁,低于上年度,45岁以下的主要完成人有262人,占比64.22%。海外归国人员一共有56人,高于上年度,占比达13.7%,科技人才引进成效显著,中青年科学家逐步成为我省科学的研究和科技创新的中坚力量。

五是企业创新主体地位持续强化。2021年度授奖项目中,有50家企业参与了26个项目,其中企业牵头达11项,占比18.3%,为历

年中占比最高。企业牵头获奖项目层级较高,首次获得科技进步奖特等奖。如中海石油(中国)有限公司海南分公司获得科学技术进步奖特等奖,海南福山油田勘探开发有限责任公司、海南电网有限公司分别获得科学技术进步奖一等奖、二等奖,海南核电有限公司获得技术发明奖二等奖。

六是较好服务地方经济社会高质量发展。获奖项目集中于热带特色高效农业、深海、人口健康、生态环境等重点产业领域,占比达73%。获奖项目产生新品种/新产品106种,同比2020年度增长15.2%,直接经济效益9345亿元,同比2020年度增长

126.3%,服务地方产业更加密切。如便携式电动采胶装备的研发与推广应用,节约用工30%~40%,实现胶园每亩节本增效100至150元/年。卵形鲳鲹种质创新及绿色养殖加工产业关键技术,促进了卵形鲳鲹深远海养殖业快速发展,近两年新增销售额55亿元。

七是开放创新合作成效显著。在海南开放创新合作机制推动下,上海、浙江、江苏等省市参与的项目有38个,占授奖总数的63.33%,相较上年度的42.5%有大幅提升。两项获得国际科学技术合作奖项目在热带牧草和航空植保领域促进了中日、中德科技合作交流。

(本版策划/撰文 蒋华)

## 2021年度海南省科学技术奖获奖项目

自然科学奖(19项)			科学技术进步奖(36项)		
序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	主要完成单位	主要完成人
1	控制系统定量性能分析与设计的理论与方法	海南大学,上海交通大学	张卫东,欧林林,蔡云泽	中国热带农业科学院农产品加工研究所,广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所,海南达川食品有限公司,江南佑智智能科技有限公司	李积华,周伟,付调坤,傅曼琴,程丽娜,龚海,彭芍丹,李璐,邹颖,廖良坤
2	《海南植物图志》编研及珍稀保护植物分布特征研究	海南大学,海南省林业科学研究院(海南省红树林研究院),中国林业科学研究院热带林业研究所,海南师范大学	杨小波,李东海,杨众养,许涵,陈玉凯,任明迅,陈宗铸,陈毅青	海南大学,华南师范大学,中山大学,广州市诚一水产科技有限公司,广东粤海饲料集团股份有限公司,广东越群生物科技股份有限公司	吴小易,叶超霞,牛津,阳会军,程开敏,洪宇聪,周智慧,刘永坚,田丽霞
3	水稻营养及逆境代谢组的遗传机制解析	海南大学,华中农业大学	罗杰,陈伟,金成,房传营,刘贤青	中国热带农业科学院环境与植物保护研究所,华南农业大学,广西大学,海南大学,广东省农业科学院植物保护研究所,安徽师范大学,海南省植物保护总站	符锐冠,李磊,吴伟坚,曾东强,周世豪,廖永林,胡好远,韩冬银,李涛,杨叶
4	血管内皮稳态失衡在心血管疾病发生发展中的表观遗传机制研究	海南医学院,南京医科大学,江苏卫生健康职业学院	郭峻莉,杨玉玉,李子龙,翁鑫宇,刘帅,方明明,徐涌	海南电网有限责任公司,清华大学深圳国际研究生院,中国电器科学研究院股份有限公司,广东电网有限责任公司	陈林聪,王希林,赵海龙,揭新,杨翠茹,李欣然,贾志东,王俊
二等奖 12项			二等奖 16项		
5	有机污染物在海南近岸海域分布归趋及其毒理效应机制	海南大学,中国科学院烟台海岸带研究所	周海龙,刁晓平,吴惠丰,赵洪伟,韩谦	海南省海洋地质调查研究院,华侨大学,中国海洋大学	全长亮,朱超祁,常方强,刘刚,陈飞,薛玉龙,覃茂刚,郑志锋
6	天然橡胶生物合成的分子基础及调控机制	中国热带农业科学院橡胶研究所	曾日中,段翠芳,聂智毅,代龙军,康桂娟	海南省地质调查院,中国科学院广州地球化学研究所,海南省地质综合勘探院	曹飞,赵军,李江山,张俊岭,文玲,杜伟辉,洪彬,张前
7	量子态的局域等价性与量子相干性等量子资源的量化研究	海南师范大学,北京信息科技大学,首都师范大学	张廷桂,赵明镜,黄晓芬,费少明	中海石油(中国)有限公司海南分公司,中海艾普油气测试(天津)有限公司,西南石油大学,中国石油大学(华东)	裴健翔,郭书生,梁豪,魏剑飞,魏纳,廖高龙,欧阳杰,陈立涛
8	面向光伏能源利用的钙钛矿材料性能调控及太阳电池器件研究	海南大学,西安电子科技大学	肖娟秀,常晶晶,林珍华,周龙	海南大学,江苏双利合谱科技有限公司,海南金星赛博信息有限公司	唐荣年,李创,程功华,陈兴海,孙甄,马庆芬,胡文锋,吴京锦
9	海南野生兰科植物生物多样性及其保护	海南大学,中国热带农业科学院热带生物技术研究所	宋希强,张哲,冯雪萍,蔡彩虹,杨福孙,余文刚	海南电网有限责任公司,清华大学深圳国际研究生院,中国电器科学研究院股份有限公司,广东电网有限责任公司	陈林聪,王希林,赵海龙,揭新,杨翠茹,李欣然,贾志东,王俊
10	木薯褪黑素合成代谢调控机制与信号通路研究	海南大学,中国热带农业科学院热带生物技术研究所	施海涛,韦运谢,刘国银,曾鸿秋,何朝族,胡伟	海南省海洋地质调查院,华侨大学,中国海洋大学	全长亮,朱超祁,常方强,刘刚,陈飞,薛玉龙,覃茂刚,郑志锋
11	椰子果肉发育及其代谢产物形成的分子基础	海南大学	李东栋,郑育声,袁怡君,梁远学,孙汝浩,郭凌超	海南省地质调查院,中国科学院广州地球化学研究所,海南省地质综合勘探院	曹飞,赵军,李江山,张俊岭,文玲,杜伟辉,洪彬,张前
12	创伤后应激障碍神经环路调控机制研究	海南省人民医院,东部战区总医院,中国科学院昆明动物研究所,南京师范大学	陈峰,戚荣丰,马原野,钟元,陈惠娟,王建红	中海石油(中国)有限公司海南分公司,中海艾普油气测试(天津)有限公司,西南石油大学,中国石油大学(华东)	裴健翔,郭书生,梁豪,魏剑飞,魏纳,廖高龙,欧阳杰,陈立涛
13	慢性乙型病毒性肝炎发病机理及临床抗病毒治疗研究	海南医学院第二附属医院,深圳市第三人民医院	朱传龙,李国军,陈智,李毓雯,喻一奇,仇超	海南大学,江苏双利合谱科技有限公司,海南金星赛博信息有限公司	唐荣年,李创,程功华,陈兴海,孙甄,马庆芬,胡文锋,吴京锦
14	曼氏裂头蚴在海南省青蛙中的流行病学调查及其糖代谢规律研究	海南医学院	梁培,符瑞佳,尹飞飞	海南电网有限责任公司,清华大学深圳国际研究生院,中国电器科学研究院股份有限公司,广东电网有限责任公司	陈林聪,王希林,赵海龙,揭新,杨翠茹,李欣然,贾志东,王俊
15	母胎界面相互作用机制及其在正常妊娠和病理妊娠中的作用	中国人民解放军总医院海南医院,西安曲江妇产医院,西安交通大学第一附属医院,西安医学院第一附属医院	朱晓明,韩涛,尹国武,苟文丽,杨洋	海南省海洋地质调查院,华侨大学,中国海洋大学	全长亮,朱超祁,常方强,刘刚,陈飞,薛玉龙,覃茂刚,郑志锋
16	海南地区慢性阻塞性肺疾病风险因素筛查及分子标志物研究	海南省人民医院,华中科技大学同济医学院附属同济医院	丁毅鹏,杨丹蕾,何平,周小曼,李全妮,徐冬川	海南省地质调查院,中国科学院广州地球化学研究所,海南省地质综合勘探院	曹飞,赵军,李江山,张俊岭,文玲,杜伟辉,洪彬,张前
三等奖 3项			三等奖 8项		
17	新型污染物PGEs在城市环境中的累积、迁移与归趋	海南师范大学,首都师范大学	刘玉燕,刘浩峰,张兰,赵忠志	海南省海洋地质调查院,华侨大学,中国海洋大学	张喜雷,李君,李粤,刘俊华,陈益勇,林大捷,徐铁山,顾丽红,刘霞伟,陈益勇,林大捷,邢漫萍,孙卫平,冀凤杰
18	新型配位聚合物的构筑策略及性能探究	海南大学	潘勤鹤,杨玲婷,任国建,王芙蓉	海南大学,自然资源部第三海洋研究所,四川大学,四川龙蟒佰利科技有限责任公司	吴序光,郭月明,薛广民,冯亚庆,李建华,蒋无穷,胡灯明,申洪源
19	科罗索酸对肺癌的治疗作用及机制研究	海南医学院第二附属医院	李标,田树红,王琼育,李凡	海南福山油田勘探开发有限责任公司,昆仑数智科技有限责任公司	张喜雷,李君,李粤,刘俊华,陈益勇,林大捷,徐铁山,顾丽红,刘霞伟,陈益勇,林大捷,邢漫萍,孙卫平,冀凤杰
技术发明奖(3项)			三等奖 8项		
20	γ剂量率仪表自动旋转检定装置	海南核电子有限公司	丁洋,刘斌,胡忠良,王伟,何兴旭,赵永生	海南省农业科学院热带作物品种资源研究所,海南省农业科学院畜牧兽医研究所,海南传味番鸭养殖有限公司	李向宏,罗志文,赵志祥,肖斌,严婉荣,李向宏,罗志文,赵志祥,肖斌,严婉荣,王伟南,骆争明,张光辉
21	橡胶树小苗苗育苗技术研发与示范推广	中国热带农业科学院橡胶研究所	王军,周珺,林位夫,陈先红,姚行成,陈青	海南大学,自然资源部第三海洋研究所,四川大学,四川龙蟒佰利科技有限责任公司	王灿,顾丽红,刘霞伟,陈益勇,林大捷,徐铁山,顾丽红,刘霞伟,陈益勇,林大捷,邢漫萍,孙卫平,冀凤杰
22	屋面隔热防水涂层系统	海南红杉科创实业有限公司	王忠	海南省农业科学院热带果树研究所,海南省农业科学院植物保护研究所(海南省农业科学院农产品质量安全与标准研究中心),海南省农业科学院农业环境与土壤研究所,海南北纬十八度果业有限公司	王灿,顾丽红,刘霞伟,陈益勇,林大捷,徐铁山,顾丽红,刘霞伟,陈益勇,林大捷,邢漫萍,孙卫平,冀凤杰
科学进步奖(36项)			三等奖 8项		
23	木薯粮饲化产业关键技术研发与集成应用	中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所,广西农垦明阳生化有限公司	李开绵,陈松笔,欧文军,张振文,肖鑫辉,陆小静,林立铭,薛晶晶,王琴飞,罗秀芹,张洁,陈江枫,叶剑秋,薛茂富,韦卓文	海南省农业科学院热带果树研究所,海南省农业科学院植物保护研究所(海南省农业科学院农产品质量安全与标准研究中心),海南省农业科学院农业环境与土壤研究所,海南北纬十八度果业有限公司	王灿,顾丽红,刘霞伟,陈益勇,林大捷,徐铁山,顾丽红,刘霞伟,陈益勇,林大捷,邢漫萍,孙卫平,冀凤杰
24	超深水半潜式生产储卸油平台“深海一号”研制及应用	中海石油(中国)有限公司海南分公司,中海油研究总院有限责任公司,海洋石油工程股份有限公司,中国石油大学(北京),浙江四兄绳业有限公司,廊坊市永春工业制品有限公司,中国船舶重工集团公司七五〇试验场,中海油能源发展股份有限公司,海洋石油工程(青岛)有限公司,海南深水能源有限公司	尤学刚,朱海山,张秀林,钟文军,刘孔忠,王会峰,徐化奎,魏行超,殷启帅,蔡元浪,魏微,李清平,侯静,李磊	中国热带农业科学院农业机械研究所,广东省湛江农垦集团有限公司,农业农村部剑麻及制品质量监督检验测试中心,广东省东方剑麻集团有限公司	王灿,顾丽红,刘霞伟,陈益勇,林大捷,徐铁山,顾丽红,刘霞伟,陈益勇,林大捷,邢漫萍,孙卫平,冀凤杰
25	海南福山凹陷复杂火山岩物探技术创新与规模效益储量发现	海南福山油田勘探开发有限责任公司,中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司	闫玉魁,雷振,杨战军,马庆林,崔凯,崔飞飞,李廷辉,江汶波,曾天玖,杨元元	海南大学,海南省海洋地质调查研究院	王灿,顾丽红,刘霞伟,陈益勇,林大捷,徐铁山,顾丽红,刘霞伟,陈益勇,林大捷,邢漫萍,孙卫平,冀凤杰
26	深海谱系化着陆器研发与科学应用	中国科学院深海科学与工程研究所,中国科学院沈阳自动化研究所	陈俊,张奇峰,李俊,蔡笃思,霍良青,杜林森,辛永智,修万修,王瑞强,杨文才	海口海关技术中心	王玉健,庞道标,徐莉,陈文慧,苏丽,黄惠玲
27	南海极端海况深水钻井平台-隔水管作业安全保障技术与应用	上海交通大学三亚崖州湾深海科技研究院,中海油研究总院有限责任公司,中海石油深海开发有限公司,中国石油大学(华东),中海石油国际能源服务(北京)有限公司	许亮斌,尤云祥,盛磊祥,范白涛,张伟国,王金龙,杨元江,吕吉平,刘秀全,陈科	三亚亚龙湾国际海洋度假区,中电长城网际系统应用(海南)有限公司	杨博雄,周波,李社普,于营,张开存,康雄
28	复杂难选金矿石全组分高效回收关键技术及工业应用	海南山金矿业有限公司,东北大学,中国矿业大学,海南金惠环保节能有限公司	杨洪英,楚绪海,陈贵民,佟琳琳,曹亦俊,陈桥,廖寅寅,张福生,蒋善波,陈义振	海南省农业科学院热带果树研究所,海南佳农农牧开发有限公司,海口雷虎果业有限公司	胡福初,王祥和,洪启恩,陈哲,华敏,吴开茂
29	便携式电动采胶装备的研发与推广应用	中国热带农业科学院橡胶研究所,四川辰舜科技有限公司	曹建华,张以山,郑勇,黄敏,肖苏伟,王玲玲,吴思浩,刘国栋	中国解放军总医院海南医院	陈志群,刘梦琦
30	物联网管控关键技术及其行业应用	海南大学,三沙国海信通科技发展有限公司,上海钛米机器人股份有限公司,海南热带海洋学院,南京新研协同定位导航研究院有限公司	沈重,张鲲,潘昌,吕翊,张升荣,郑理强,田新龙,曾潮元,龙克柳,陈雨	中国解放军总医院海南医院,中国联勤保障部队第981医院	宋明辉,杨杨,陈光磊,贺发贵,李长春,何志军
31	卵形鲳鲹种质创新及绿色养殖加工产业化关键技术与应用	中国水产科学研究院南海水产研究所热带水产研究开发中心,中国水产科学研究院南海水产研究所,三亚热带水产研究所以及有限公司,海南翔泰渔业股份有限公司,海南联塑科技实业有限公司	张殿昌,郭华阳,胡静,朱克诚,郭梁,刘宝锁,江世贵,黄春仁,张旭娟,杨维	国际科学技术合作奖(2项)	中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所,中国热带农业科学院环境与植物保护研究所
59	莱纳·舒尔茨克劳夫特			德国	中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所
60	本山直树			日本	中国热带农业科学院环境与植物保护研究所