

湖北省科学技术厅文件

鄂科技发资〔2021〕16号

省科技厅关于下达 2021 年省级科技创新 专项项目（第一批）的通知

各有关单位：

为贯彻落实省委、省政府关于科技创新工作的决策部署，省科技厅组织开展了 2021 年度省级科技创新专项的申报和立项工作，经省政府同意，现将立项项目下达你们，请做好以下工作：

1. 各项目承担单位、项目推荐单位于 2021 年 11 月 15 日前与省科技厅完成项目任务书签订。
2. 严格按照相关管理办法的规定，加强科技计划项目和经费管理，切实提高财政科技专项资金的使用效益。
3. 推进项目顺利实施，按期开展项目验收和绩效评价。及时总结项目成效，结果报送省科技厅。

附件：2021 年省级科技创新专项立项项目（第一批）



附件

2021 年省级科技创新专项立项项目（第一批）

序号	立项编号	项目名称	承担单位	省拨经费 (万元)	资助 方式
		合 计		31300	
		(一) 科技重大专项		14800	
1	2021AAA001	400G 光传输网用核心光电子芯片及器件研制	武汉光迅科技股份有限公司	1000	前资助
2	2021AEA002	新型 3D NAND 存储器架构及三维 DRAM 集成技术研究	长江先进存储产业创新中心有限责任公司	1000	前资助
3	2021AAA003	智能机床关键技术研究及应用	武汉华中数控股份有限公司	1000	前资助
4	2021ACA004	基于湖北道地药材的现代中药创制及提升	健民药业集团股份有限公司	1000	前资助
5	2021ABA005	主要动植物品种选育及生物制品研发	华中农业大学	1000	前资助
6	2021AAA006	氢能重型商用车关键技术研究及整车集成	东风商用车有限公司	1000	前资助
7	2021AAA007	5G+离散型制造智能工厂关键技术研究与应用项目	东风设计研究院有限公司	1000	前资助
8	2021AAA008	OLED 显示材料及面板制备关键技术研究项目	湖北鼎龙控股股份有限公司	1000	前资助
9	2021AAA009	高功率半导体激光关键技术研究及加工	武汉锐科光纤激光技术股份有限公司	1000	前资助
10	2021AAA010	空天信息人工智能方法与技术应用	武汉珞珈新空科技有限公司	1000	前资助
11	2021ABA011	农业生物绿色优质品种选育	湖北洪山实验室	1000	前资助
12	2021ACA012	创新药物筛选技术研发与集成	湖北天勤生物科技有限公司	1000	前资助
13	2021ACA013	高场多核磁共振成像装备研制及应用示范	中国科学院精密测量科学与技术创新研究院	1000	前资助
14	2021ACB001	临床实验室新型冠状病毒核酸和抗原快速检测技术研发	华中科技大学	200	前资助

15	2021ACB002	冷链食品和相关环境中新型冠状病毒检测关键技术攻关及应用	华中农业大学	200	前资助
16	2021ACB003	防治新冠病毒中药活性成分的发现及产品创制研究	中南民族大学	200	前资助
17	2021ACB004	变异新冠病毒预警及风险评估体系建设	中国科学院武汉病毒研究所	200	前资助
18	2021ACB005	改良型新型冠状病毒灭活疫苗的研制	武汉生物制品研究所有限责任公司	1000	前资助
		(二) 重点研发计划		16500	
19	2021BAA001	固态激光雷达线性扫描光源关键技术研究	华中科技大学	100	前资助
20	2021BAA002	面向 5G 光模块的电吸收调制器和 TIA 芯片关键技术研究	武汉飞思灵微电子有限公司	100	前资助
21	2021BAA003	红外热成像核心芯片与关键技术研究	华中科技大学	100	前资助
22	2021BAA004	硅基大面积光学相控阵芯片研制	华中科技大学	100	前资助
23	2021BAA005	高灵敏度相干光接收机研制	华中科技大学	100	前资助
24	2021BAA006	面向 5G 应用的高性能薄膜体声波滤波器关键技术攻关及其应用研究	武汉湾流科技股份有限公司	100	前资助
25	2021BAA007	Flash 固态激光雷达的高集成度封装技术研究	华引芯（武汉）科技有限公司	100	前资助
26	2021BAA008	新型空分复用光纤传输关键技术研究（YFXM2021000315）	华中科技大学	100	前资助
27	2021BAA009	FTTR 接入网核心芯片与系统研究	华中科技大学	100	前资助
28	2021BAA010	百瓦毫焦级飞秒激光器研发	武汉华日精密激光股份有限公司	100	前资助
29	2021BAA011	光纤耦合器件三光束同步激光焊接设备研发	武汉凌云光电科技有限责任公司	100	前资助
30	2021BAA012	应用于消费电子领域的激光雷达图像传感器芯片	武汉市聚芯微电子有限责任公司	100	前资助
31	2021BAA013	EUV 光刻掩模纳米缺陷原波长检测技术与装备	华中科技大学	100	前资助
32	2021BAA014	钙钛矿发光二极管器件关键技术研究	华中科技大学	100	前资助
33	2021BAA015	面向显示面板产线的检测关键技术研究	武汉精测电子集团股份有限公司	100	前资助
34	2021BAA016	锂电池热失控预警及自动灭火系统研究开发	湖北航天化学技术研究所	100	前资助

35	2021BAA017	中重商用车用永磁同步驱动电机关键技术研究	襄阳中车电机技术有限公司	100	前资助
36	2021BAA018	新能源汽车驱动电机集约轻量化关键技术研究	智新科技股份有限公司	100	前资助
37	2021BAA019	新能源汽车驱动电机高速精密轴承关键技术研发应用	武汉理工大学	100	前资助
38	2021BAA020	基于 5G 的量产级智能驾驶域控制器关键技术研究	武汉光昱明晟智能科技有限公司	100	前资助
39	2021BAA021	基于电力物联网的智能运维关键技术研究	武汉中元华电科技股份有限公司	100	前资助
40	2021BAA022	北斗三号导航智能芯片及定位算法关键技术研究	武汉梦芯科技有限公司	100	前资助
41	2021BAA023	量子成像用光子单管及阵列芯片设计及制造	武汉光谷量子技术有限公司	100	前资助
42	2021BAA024	基于硅基光子技术的量子通信关键器件研发	华中科技大学	100	前资助
43	2021BAA025	联盟链系统数据安全与隐私保护关键技术研究	武汉大学	100	前资助
44	2021BAA026	湖北省自主可控区块链底层关键技术研发	湖北省楚天云有限公司	100	前资助
45	2021BAA027	高可信区块链执行环境构造与漏洞检测技术研究	武汉大学	100	前资助
46	2021BAA028	“NLP+HMM” 技术在大规模信息检索与分析中的应用研究	湖北省知识产权发展中心	100	前资助
47	2021BAA029	5G+AI 的服务机器人关键技术研发及应用	武汉虹信技术服务有限责任公司	100	前资助
48	2021BAA030	AI+5G 服务机器人赋能的智慧园区管理平台及应用	武汉理工大学	100	前资助
49	2021BAA031	医学教育知识图谱构建关键技术研究与应用	武汉大学	100	前资助
50	2021BAA032	面向云环境的智能防护平台关键技术研究	华中科技大学	100	前资助
51	2021BAA033	文旅景区三维数字化平台关键技术研究	华中科技大学	100	前资助
52	2021BAA034	面向智慧城市的音频智能分析关键技术与应用	武汉大学	100	前资助
53	2021BAA035	集团架构下出版融合知识服务技术研究与应用	湖北长江传媒数字出版有限公司	100	前资助
54	2021BAA036	基于光纤光栅和气体探测监测技术研究	华中科技大学	100	前资助
55	2021BAA037	新一代工业互联网网络关键技术研究	华中科技大学	100	前资助

56	2021BAA038	基于深度学习的工控网络威胁智能诊断技术研究	武汉卓尔信息科技有限公司	100	前资助
57	2021BAA039	面向大规模工控网络的安全威胁智能分析发现技术研究	武汉大学	100	前资助
58	2021BAA040	天基物联网监测预警技术研究及应用	武汉地大信息工程股份有限公司	100	前资助
59	2021BAA041	基于实时以太网和边缘计算架构的运动控制系统研究	华中科技大学	100	前资助
60	2021BAA042	基于数字孪生的服装柔性智能制造关键技术研究	武汉纺织大学	100	前资助
61	2021BAA043	公铁联运一体化智能装备及公铁联运现代智慧物流系统	湖北物流流通技术研究所	100	前资助
62	2021BAA044	基于柔性传感器的智能机器人“慧听”人机交互系统	华中科技大学	100	前资助
63	2021BAA045	智能行车与远程控制技术及设备开发	微特技术有限公司	100	前资助
64	2021BAA046	面向白酒酿造工艺流程的智能行车机器人系统研究应用	武汉奋进智能机器有限公司	100	前资助
65	2021BAA047	复杂曲面零件机器人加工技术研究	华中科技大学	100	前资助
66	2021BAA048	中重型商用车高承载智能化悬架集成制造技术及应用	湖北星源科技有限公司	100	前资助
67	2021BAA049	复杂热模锻件近净成形工艺优化关键技术及应用	湖北三环锻造有限公司	100	前资助
68	2021BAA050	城市地下空间精细化探测与感知关键技术及装备	中铁第四勘察设计院集团有限公司	100	前资助
69	2021BAA051	页岩含气量与组成智能检测关键技术	中国地质大学（武汉）	100	前资助
70	2021BAA052	钻井液性能在线智能监测设备及系统	湖北创联石油科技有限公司	100	前资助
71	2021BAA053	智能耐高温全旋转向钻头及配套井眼控制技术研究	长江大学	100	前资助
72	2021BAA054	核电在役零件机器人三维智能检测技术及系统研制	中核武汉核电运行技术股份有限公司	100	前资助
73	2021BAA055	高密度集成电子材料热检测分析系统	武汉大学	100	前资助
74	2021BAA056	多尺度微纳结构测量关键技术与系统研究	华中科技大学	100	前资助
75	2021BAA057	超高强度绿色制造技术集成研究	武汉科技大学	100	前资助
76	2021BAA058	低合金高强度耐热钢成分设计及工艺研究	武汉大学	100	前资助

77	2021BAA059	多源地质聚合物高效制备关键技术研发与应用	武汉大学	100	前资助
78	2021BAA060	装配式构件专用绿色胶凝材料研究与应用	武汉理工大学	100	前资助
79	2021BAA061	超低膨胀特种合成石英材料制备技术研究	长飞光纤光缆股份有限公司	100	前资助
80	2021BAA062	超低膨胀特种合成石英玻璃的关键制造技术研发与应用	湖北菲利华石英玻璃股份有限公司	100	前资助
81	2021BAA063	新型石墨烯水性金属防腐涂料的研究与开发	武汉仕全兴新材料科技股份有限公司	100	前资助
82	2021BAA064	低 VOC 水性涂料用关键助剂的开发	武汉奥克特种化学有限公司	100	前资助
83	2021BAA065	面向 5G 通信领域低介电 MPI 复合薄膜关键技术研发与应用	湖北奥马电子科技有限公司	100	前资助
84	2021BAA066	隔热储热保温功能一体化陶瓷基材料技术研发	武汉理工大学	100	前资助
85	2021BAA067	具有高效防护与舒适性的超细纤维非织材料及生产关键技术	武汉纺织大学	100	前资助
86	2021BAA068	抗极端太空环境高性能芳香族聚酰(亚)胺纤维、纱线与织物的多级结构调控及性能研究	武汉纺织大学	100	前资助
87	2021BAA069	国产芳纶纤维织物及轻型复合装甲防护性能提升研究	武汉纺织大学	100	前资助
88	2021BAA070	新型低成本储能型钾离子电池关键材料研发	武汉理工大学	100	前资助
89	2021BAA071	第三代半导体光电材料及器件封装技术开发	武汉优炜星科技有限公司	100	前资助
90	2021BAA072	3D NAND 闪存芯片用高选择性蚀刻液关键技术研发	湖北兴福电子材料有限公司	100	前资助
91	2021BBA073	风味物质与功能融合的酿造调味品现代制造关键技术及产品开发	湖北工业大学	100	前资助
92	2021BBA074	基于长江中游地域酿酒微生物生态的创新白酒工艺生产技术研究与应用	湖北稻花香酒业股份有限公司	100	前资助
93	2021BBA075	潜育化稻田改良关键技术研发与应用	湖北省农业科学院植保土肥研究所	100	前资助
94	2021BBA076	褐飞虱 P450 基因靶向性 RNAi 纳米农药创制	华中农业大学	100	前资助
95	2021BBA077	花生高油酸分子育种技术及新品种培育	中国农业科学院油料作物研究所	100	前资助

96	2021BBA078	工业发酵产品关键指标在线检测技术装置研发	湖北工业大学	100	前资助
97	2021BBA079	绿色高效红莲型杂交水稻新品种选育	武汉大学	100	前资助
98	2021BBA080	基于环境感知的智能化精量播种与变量施肥技术研究示范	湖北永祥农机装备有限公司	100	前资助
99	2021BBA081	草地贪夜蛾绿色防控技术与应用	湖北省生物农药工程研究中心	100	前资助
100	2021BBA082	低碳低氮高效生猪养殖关键技术研发	华中农业大学	100	前资助
101	2021BBA083	基于猪肠道健康营养调控技术创新与应用	武汉轻工大学	100	前资助
102	2021BBA084	鄂通两头乌猪新品种培育与商品化配套关键技术研发	华中农业大学	100	前资助
103	2021BBA085	规模化猪场重大疫病综合防控及无疫小区建设示范	华中农业大学	100	前资助
104	2021BBA086	湖北特色地方羊品种资源创新与高繁肉羊新品种培育	湖北省农业科学院畜牧兽医研究所	100	前资助
105	2021BBA087	澳洲小蓝虾 Cherax destructor 规模化繁育技术研发与应用	湖北龙感湖小蓝虾科技有限公司	100	前资助
106	2021BBA088	花斑副沙鳅驯养与规模化繁育技术研发	中国科学院水生生物研究所	100	前资助
107	2021BBA089	高蛋白桑树草本化栽培及桑叶肽产品研发关键技术研究示范	湖北瑞邦生物科技有限公司	100	前资助
108	2021BBA090	湖北低海拔地区猕猴桃适宜品种筛选及配套优质高效栽培技术研究示范	武汉市农业科学院	100	前资助
109	2021BBA091	丘陵山地果园智能化生产关键技术装备研发与应用	武汉励耕果园机械有限公司	100	前资助
110	2021BBA092	区域特色食用菌及其健康制品质量安全保障技术研究示范	华中农业大学	100	前资助
111	2021BBA093	特色莲藕种质资源创新与加工利用	武汉轻工大学	100	前资助
112	2021BBA094	微藻有机硒产品开发及应用示范	恩施藻缘硒肽生物科技有限公司	100	前资助
113	2021BBA095	优质晚熟柑橘保鲜关键技术研发与集成应用	华中农业大学	100	前资助
114	2021BBA096	长江中游山地丘陵区分生-林果套作共生增效栽培模式与高值化应用	湖北美田生物科技有限公司	100	前资助

115	2021BBA097	湖北地方特色蔬菜品种的优异性状发掘与应用	武汉市农业科学院	100	前资助
116	2021BBA098	基于多组学的桂花功能性产品开发及生产工艺研究	湖北科技学院	100	前资助
117	2021BBA099	优质多抗草莓新品种培育及绿色智能化生产	湖北省农业科学院经济作物研究所	100	前资助
118	2021BBA100	湖北低海拔地区猕猴桃适宜品种筛选及优质高效生产技术研究 与示范	中国科学院武汉植物园	100	前资助
119	2021BBA101	西甜瓜优质多抗新品种选育与轻简栽培技术研究 与示范	武汉市农业科学院	100	前资助
120	2021BBA102	优质抗逆菜薹类蔬菜重要品质基因挖掘与新品种选育	武汉大学	100	前资助
121	2021BCA103	合成致死创新药生物活性和毒性筛选关键技术研究	湖北生物医药产业技术研究院有限公司	100	前资助
122	2021BCA104	古代经典名方“二冬汤”产品研发项目	葵花药业集团（襄阳）隆中有限公司	100	前资助
123	2021BCA105	长骨个性化3D截骨矫形术前智能规划系统研发与推广	华中科技大学	100	前资助
124	2021BCA106	长骨及关节周围个性化3D截骨矫形术前智能规划系统与临床研究	武汉大学	100	前资助
125	2021BCA107	育龄期女性无创生育力评估与预测体系的构建	武汉大学	100	前资助
126	2021BCA108	基因诊断创新技术研发与临床示范应用	武汉凯德维斯医学检验实验室有限公司	100	前资助
127	2021BCA109	脑出血智能化精准微创治疗设备研发	华中科技大学	100	前资助
128	2021BCA110	改善PEEK生物医用材料在颅骨修补术中的临床应用研究及量产加工工艺研发	华中科技大学	100	前资助
129	2021BCA111	微流控集成精子分选和体外受精芯片研发	武汉大学	100	前资助
130	2021BCA112	丁酸梭杆菌种库建设及其产业应用研究	武汉工控工业技术研究院有限公司	100	前资助
131	2021BCA113	霉菌毒素降解酶发酵制备关键技术及应用	武汉轻工大学	100	前资助
132	2021BCA114	基于微小RNA的肝细胞癌精准诊疗关键技术及其转化应用研究	武汉大学	100	前资助
133	2021BCA115	肝细胞癌术后复发风险的预测与新型免疫治疗防治复发的应用	华中科技大学	100	前资助

		用研究			
134	2021BCA116	基于多组学融合关联分析的进展期胃癌个体化新辅助治疗药物筛选平台的建立及临床应用	华中科技大学	100	前资助
135	2021BCA117	胰腺癌特异蛋白筛选及临床运用转化和微创外科治疗研究	华中科技大学	100	前资助
136	2021BCA118	HER2 抑制剂联合 PD-L1 抑制剂针对卵巢高级别浆液性癌的治疗体系构建和应用	华中科技大学	100	前资助
137	2021BCA119	人工智能和多组学技术支持的国人慢性鼻窦炎内在型、疗效预测和精准诊疗体系构建	华中科技大学	100	前资助
138	2021BCA120	重症皮肤病精准诊疗新策略与关键技术	华中科技大学	100	前资助
139	2021BCA121	基于多组学糖尿病并发性心肌病新型防治靶点的研发	华中科技大学	100	前资助
140	2021BCA122	天然高分子生物肝在肝肾功能衰竭血液净化治疗中的应用	武汉大学	100	前资助
141	2021BCA123	基于影像遗传学及人工智能的阿尔茨海默病发病机制及早期预警研究	华中科技大学	100	前资助
142	2021BCA124	残疾人智能外骨骼下肢助力器的开发研究	武汉大学	100	前资助
143	2021BCA125	基于人工智能的可穿戴视觉增强辅助系统的研发和应用	武汉大学	100	前资助
144	2021BCA126	大掺量磷石膏道路基层材料关键技术与应用示范	武汉理工大学	100	前资助
145	2021BCA127	5N 级超纯石英砂界面及晶格杂质精深纯化关键技术与装备	武汉理工大学	100	前资助
146	2021BCA128	适用于雨洪分流和污水处理的海绵城市绿色基础设施产业链关键技术研究	武汉武钢绿色城市科技发展有限公司	100	前资助
147	2021BCA129	新型农村污水处理一体化设备研发	湖北大学	100	前资助
148	2021BCA130	废弃混凝土在新型墙材中利用关键技术研究及应用	湖北楚峰建科集团荆州开元新材股份有限公司	100	前资助
149	2021BCA131	含铁含锌尘泥转底炉资源化利用关键技术研究及示范	中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	100	前资助
150	2021BCA132	磷酸铁锂回收研究及其产业化示范项目	湖北融通高科先进材料有限公司	100	前资助

151	2021BCA133	复杂地层深长隧道 TBM 智能掘进与工程灾害预警技术研究	武汉大学	100	前资助
152	2021BCA134	人脐带间充质干细胞治疗膝关节炎的临床研究	武汉汉密顿生物科技股份有限公司	100	前资助
153	2021BCA135	孕激素黄体酮核心中间体双降醇新工艺研发	湖北共同生物科技股份有限公司	100	前资助
154	2021BCA136	心脑血管疾病临床诊断新型标志物研究	武汉明德生物科技股份有限公司	100	前资助
155	2021BCA137	黄姜皂素清洁高效生产工艺研究	十堰赞天生物科技发展有限公司	100	前资助
156	2021BCA138	超声影像导航激光肿瘤消融人工智能系统关键技术研究及应用	华中科技大学	100	前资助
157	2021BCA139	宫颈恶性转化的分子精准筛查的关键技术研究	华中科技大学	100	前资助
158	2021BCA140	用于肌骨超声断层成像系统的环形探头设计与研制	华中科技大学	100	前资助
159	2021BCA141	高抗逆性高糖酵母产品开发及应用	安琪酵母股份有限公司	100	前资助
160	2021BCA142	分化型甲状腺癌初始治疗精准决策模型的构建及效能评估	华中科技大学	100	前资助
161	2021BCA143	脑胶质瘤光动力治疗技术及创新器械研发	武汉大学	100	前资助
162	2021BCA144	基于全基因组关联分析的头颈鳞癌患者顺铂耳中毒性聋个体易感机制及防治研究	华中科技大学	100	前资助
163	2021BCA145	基于药物基因组学的精准麻醉临床转化研究与应用	华中科技大学	100	前资助
164	2021BCA146	组织工程角膜植片的制备及其在角膜盲精准治疗中的应用研究	华中科技大学	100	前资助
165	2021BCA147	新型干细胞组织工程 (A-T-CS/F-127) 关键技术治疗早期股骨头坏死的机制与临床应用	武汉大学	100	前资助
166	2021BCA148	艾滋病免疫功能低下状态人群的证候分布规律及中西医协同临床干预研究	湖北省中医院	100	前资助
167	2021BCA149	农业废弃物清洁高效发电关键技术与应用	华中科技大学	100	前资助
168	2021BCA150	基于新材料的高性能高速铁路大跨度桥梁结构与体系研究	华中科技大学	100	前资助

169	2021BCA151	典型危险化学品泄漏事故监测预警-风险研判-智能处置关键技术研究	武汉理工大学	100	前资助
170	2021BCA152	石墨资源全产业链安全绿色开发与高值利用关键技术与示范	武汉理工大学	100	前资助
171	2021BCA153	生态低碳建筑用防水阻根系统关键技术研究	湖北工业大学	100	前资助
172	2021BCA154	地下空间工程智慧建造关键技术研究	武汉大学	100	前资助
173	2021BCA155	超/特高压输电线路电磁环境控制关键技术研究	中国电力科学研究院武汉分院	100	前资助
174	2021BCA156	农业碳减排及碳交易关键技术研究	华中农业大学	100	前资助
175	2021BCA157	面向高热值生活垃圾的清洁焚烧及飞灰资源化利用关键技术研发	华中科技大学	100	前资助
176	2021BEA158	音视频多语自动化输出平台	语联网（武汉）信息技术有限公司	100	前资助
177	2021BEA159	自闭症儿童个性化智能干预与精细评估	武汉大学	100	前资助
178	2021BEA160	基于多源遥感影像的高分辨率地表覆盖智能分类与应用示范	武汉讯飞智能科技有限公司	100	前资助
179	2021BEA161	智能三维可视化远程手术会诊系统的构建及应用	华中科技大学	100	前资助
180	2021BEA162	能源装备远程智能运维中多源异构数据多模态信息融合诊断评估与反演关键技术研究	武汉大学	100	前资助
181	2021BEA163	区块链安全监管的智能分析技术（智能合约）	湖北工业大学	100	前资助
182	2021BEA164	区块链安全监管的智能分析技术（系统监管）	华中科技大学	100	前资助
183	2021BEA165	智能驾驶系统及智能网联平台关键技术研究与应用	武汉极目智能技术有限公司	100	前资助