

长沙市科学技术局文件

长科发〔2020〕37号

长沙市科学技术局 关于下达长沙市自然科学基金 2020 年度 第一批项目的通知

各有关单位：

现将长沙市自然科学基金 2020 年第一批项目予以下达（详见附件），请接此通知后，严格按照《长沙市科技项目管理办法》和《长沙市科技发展专项资金管理办法》的有关规定，到市科技局签订项目任务书，约定相关指标，办理拨款手续，组织好项目实施。



扫描全能王 创建

附件：长沙市自然科学基金 2020 年第一批项目汇总表



长沙市科学技术局

2020 年 12 月 14 日

长沙市科学技术局办公室

2020 年 12 月 14 日印发



附件

长沙市自然科学基金 2020 年第一批项目汇总表

单位: 万元

序号	计划编号	项目名称	申报单位名称	计划管理部门	推荐部门	项目负责人	金额
1	kq2007001	量子纠缠态的最优制备理论研究	长沙理工大学	科技成果与 技术市场处	长沙理工大学	郭裕	10
2	kq2007002	自支撑超薄膜的表面黏附行为研究	湖南师范大学	科技成果与 技术市场处	湖南师范大学	侯丽珍	10
3	kq2007003	超表面调控矢量光场的自旋霍尔效应研究	湖南大学	科技成果与 技术市场处	湖南大学	舒维星	10
4	kq2007004	中子星物质的状态方程及其壳层中的轻子反应过程	长沙理工大学	科技成果与 技术市场处	长沙理工大学	陈晏军	10
5	kq2007005	基于功能 DNA 纳米机器人的新型细胞传感与行为 调控研究	湖南大学	科技成果与 技术市场处	湖南大学	李浩	10
6	kq2007006	基于单颗粒碰撞电化学技术对纳米催化剂构效关 系研究	湖南师范大学	科技成果与 技术市场处	湖南师范大学	彭岳一	10
7	kq2007007	双金属多元界面协同增效农作物秸秆木质素酚类 的电催化加氢脱氧研究	湖南大学	科技成果与 技术市场处	湖南大学	杨春明	10
8	kq2007008	三维微纳结构超浸润高效油水分离材料	湖南大学	科技成果与 技术市场处	湖南大学	楚宗霖	10
9	kq2007009	缺陷金属氧化物锚定 Pt 纳米颗粒催化剂制备及其 高温聚合物电解质膜燃料电池性能研究	湖南大学	科技成果与 技术市场处	湖南大学	陶李	10



序号	计划编号	项目名称	申报单位名称	计划管理部门	推荐部门	项目负责人	金额
10	kq2007010	基于荧光激发蛋白的近红外活体荧光成像技术开发	湖南大学	科技成果与 技术市场处	湖南大学	贺建军	10
11	kq2007011	水稻小种专化隐性抗稻瘟病基因 pi-hr 的功能分析	湖南杂交水稻 研究中心	科技成果与 技术市场处	湖南省农业科 学院	吕启明	10
12	kq2007012	亚热带地区 3 种人工林的生态水文效应研究	长沙理工大学	科技成果与 技术市场处	长沙理工大学	王茜	10
13	kq2007013	利用 CRISPR-Cas9 技术研究小 G 蛋白 gna12a 在斑马鱼淋巴管发育中的功能及机制	湖南师范大学	科技成果与 技术市场处	湖南师范大学	胡翔	10
14	kq2007014	纤维结合蛋白介导瘤胃细菌粘附作用的分子机制	中国科学院亚 热带农业生态 研究所	科技成果与 技术市场处	中国科学院亚 热带农业生态 研究所	汤少勋	10
15	kq2007015	高油酸油菜调控脂肪酸代谢关键基因 OPR 基因功能研究	湖南农业大学	科技成果与 技术市场处	湖南农业大学	张振乾	10
16	kq2007016	青花菜 BoMYC2 响应外源茉莉酸甲酯调控萝卜硫素合成的分子机制	湖南农业大学	科技成果与 技术市场处	湖南农业大学	吴秋云	10
17	kq2007017	浏阳豆豉中功能微生物对豆豉风味的影响及其作用机制研究	湖南农业大学	科技成果与 技术市场处	湖南农业大学	刘洋	10
18	kq2007018	小菜蛾大电导钙激活钾通道蛋白 PxSlol 的电生理和药理特性研究	湖南省农业生 物技术研究所	科技成果与 技术市场处	湖南省农业科 学院	刘哲铭	10
19	kq2007019	SRBSDV 抑制介体昆虫白背飞虱繁殖力的分子机制	湖南农业大学	科技成果与 技术市场处	湖南农业大学	李有志	10
20	kq2007020	紫色马铃薯花色苷基于自噬对大鼠胰岛 β 细胞的保护作用与机理研究	湖南省农产品 加工研究所 (湖南省食品 测试分析中 心)	科技成果与 技术市场处	湖南省农业科 学院	赖灯妮	10



序号	计划编号	项目名称	申报单位名称	计划管理部门	推荐部门	项目负责人	金额
21	kq2007021	便携式血糖仪用于米粉中蜡样芽孢杆菌的快速定量检测研究	长沙理工大学	科技成果与 技术市场处	长沙理工大学	全珂	10
22	kq2007022	BTG4 及 ZFP36L2 突变导致植入前胚胎发育停滞的分子机制研究	中信湘雅生殖 与遗传专科医院有限公司	社会发展科 技处	中信湘雅生殖 与遗传专科医院	郑伟	10
23	kq2007023	干热岩深井结晶岩层井壁稳定机理及失稳力学响应时空演化规律	中南大学	科技成果与 技术市场处	中南大学	隆威	10
24	kq2007024	大径厚比镍基合金筒形件热强旋过程形/性精确调控机理及应用研究	中南大学	科技成果与 技术市场处	中南大学	何道广	10
25	kq2007025	反应型冷拌沥青混合料就地冷再生技术研究	长沙理工大学	科技成果与 技术市场处	长沙理工大学	李九苏	10
26	kq2007026	基于柔性声反射层的高性能超高频新型薄膜体声波谐振器研究	湖南大学	科技成果与 技术市场处	湖南大学	周剑	10
27	kq2007027	垂直取向 Dion-Jacobson 型二维钙钛矿薄膜的制备及其 X 射线探测器研究	中南大学	科技成果与 技术市场处	中南大学	蔺云	10
28	kq2007028	饮用水组合消毒工艺中亚硝酸盐副产物生成机制与控制研究	湖南大学	科技成果与 技术市场处	湖南大学	祝淑敏	10
29	kq2007029	湿热地区高粘度改性沥青老化行为及沥青-集料界面粘附失效机理研究	长沙理工大学	科技成果与 技术市场处	长沙理工大学	冯新军	10
30	kq2007030	不同化学结构聚羧酸减水剂对水泥基材料微观结构的调控行为及机制研究	中南大学	科技成果与 技术市场处	中南大学	姚灏	10
31	kq2007031	超临界水热再生锂离子电池纳米正极材料的反应机理研究	湖南大学	科技成果与 技术市场处	湖南大学	陈敏炜	10
32	kq2007032	基于移动机器视觉的历史建筑三维重建方法应用研究	湖南大学	科技成果与 技术市场处	湖南大学	王蔚	10
33	kq2007033	节能约束下再制造企业联合加工调度方法研究	中南林业科技大学	科技成果与 技术市场处	中南林业科技大学	龚桂良	10



序号	计划编号	项目名称	申报单位名称	计划管理部门	推荐部门	项目负责人	金额
34	kq2007034	面向新一代无线终端的紧凑型高效宽带圆极化天线研究	湖南大学	科技成果与 技术市场部	湖南大学	刘强	10
35	kq2007035	桥梁检测工程特种机器人作业末端抗扰动控制方法研究	湖南大学	科技成果与 技术市场部	湖南大学	刘理	10
36	kq2007036	经颅磁刺激对大鼠膀胱过度活动症的作用及其机制研究	中南大学湘雅三医院	社会发展科 技处	中南大学湘雅三医院	李旭红	10
37	kq2007037	Akt-1/Akt-2 对实验性自身免疫性脑脊髓炎(EAE) 不同调节作用的机制研究	长沙市第一医院	社会发展科 技处	长沙市第一医院	欧阳松	10
38	kq2007038	DAT 破坏铁离子池稳态激活铁自噬诱导铁离子依赖性 ROS 通路促进黑色素瘤铁死亡的相关机制研究	中南大学湘雅三医院	社会发展科 技处	中南大学湘雅三医院	刘灿	10
39	kq2007039	老年过渡药理学照护 eHealth 模式构建及质量评价研究	中南大学湘雅三医院	社会发展科 技处	中南大学湘雅三医院	肖坚	10
40	kq2007040	基于 NMDAR 研究类风湿性关节炎并发抑郁症海马神经元损伤机制及中药干预	湖南中医药大学	科技成果与 技术市场部	湖南中医药大学	易刚强	10
41	kq2007041	基于 PACAP 介导的“突触前易化”研究电针治疗髓鞘损伤后神经源性膀胱的效应机制	湖南中医药大学	科技成果与 技术市场部	湖南中医药大学	张泓	10
42	kq2007042	去泛素化酶 USP37 调控滤泡辅助性 T 细胞分化和抗体生成的机制研究	湖南大学	科技成果与 技术市场部	湖南大学	何岚	10
43	kq2007043	儿茶素没食子酸酯调控血管平滑肌细胞功能机制研究	长沙市第三医院	社会发展科 技处	长沙市第三医院	沈俐	10
44	kq2007044	HPA 轴多靶点基因多态性调控抑郁症丘脑皮层环路中的神经机制	中南大学湘雅二医院	社会发展科 技处	中南大学湘雅二医院	李楚婷	10
45	kq2007045	PGRMC1 介导非典型型抗精神病药物所致神经毒性的预警标志物研究	中南大学湘雅二医院	社会发展科 技处	中南大学湘雅二医院	蔡琳琳	10



序号	计划编号	项目名称	申报单位名称	计划管理部门	推荐部门	项目负责人	金额
46	kq2007046	hsa-Circ_0124644 通过下调 miR-149 激活 NF- κ B 通路, 诱导血管平滑肌细胞增殖与迁移在冠心病中的作用与机制研究	长沙市中心医院	社会发展科 技术处	长沙市中心医院	金桥	10
47	kq2007047	RBX1 介导类泛素化修饰在 DNA 双链断裂修复中的作用及机制研究	湖南师范大学	科技成果与 技术市场处	湖南师范大学	谢颖	10
48	kq2007048	CDC14B 基因变异影响中心体复制周期在原发性遗传性小头畸形中的作用及机制研究	湖南省妇幼保健院	社会发展科 技术处	湖南省妇幼保健院	舒荔	10
49	kq2007049	LncRNAGASS/miR-142/ATG16L 轴调控 Treg 功能改善脓毒症免疫抑制的机制研究	中南大学湘雅三医院	社会发展科 技术处	中南大学湘雅三医院	高敏	10
50	kq2007050	MTDH 经 IL11-STAT3 轴介导肿瘤炎症微环境促进头颈鳞癌放疗抵抗的机制	长沙市中心医院	社会发展科 技术处	长沙市中心医院	敬前程	10
51	kq2007051	长链非编码 RNAReg1cp 突变基因通过结合转录因子 KLF3 促进骨形成的作用机制研究	中南大学湘雅二医院	社会发展科 技术处	中南大学湘雅二医院	吴韧	10
52	kq2007052	缺氧微环境下 MicroRNA-210 对骨肉瘤细胞内耐药性及胞间耐药药传递调控的相关机制研究	中南大学湘雅三医院	社会发展科 技术处	中南大学湘雅三医院	王正光	10
53	kq2007053	mDia 家族蛋白在造血干细胞衰老和干性维持中的功能研究	湖南大学	科技成果与 技术市场处	湖南大学	梅杨	10
54	kq2007054	基于光照调控作用研究白花前胡早衰发生的机制	湖南省中医药研究院	科技成果与 技术市场处	湖南省中医药研究院	王勇庆	10
55	kq2007055	褪黑素抑制内质网应激诱导的心肌细胞凋亡在脓毒症中心功能不全中的作用及机制研究	中南大学湘雅二医院	社会发展科 技术处	中南大学湘雅二医院	彭振宇	10
56	kq2007056	仿生纳米药物载体靶向调控 NOR1 对阿尔茨海默病保护作用机制研究	中南大学湘雅三医院	社会发展科 技术处	中南大学湘雅三医院	李建	10
57	kq2007057	血小板源性 5-HT 介导中性粒细胞 NETosis 调节 YAP/VGLL4 促进肝癌的机制研究	中南大学湘雅二医院	社会发展科 技术处	中南大学湘雅二医院	何超	10
58	kq2007058	辛伐他汀的乳腺肿瘤抑制作用与不同亚型及分子标志物的相关性及其作用分子机制研究	长沙市中心医院	社会发展科 技术处	长沙市中心医院	丁年华	10



序号	计划编号	项目名称	申报单位名称	计划管理部门	推荐部门	项目负责人	金额
59	kq2007059	白癜风中 CD8 ⁺ T 细胞皮肤迁移新机制研究	中南大学湘雅二医院	社会发展科技处	中南大学湘雅二医院	曾茁桐	10
60	kq2007060	HSPB1 通过调节 Nrf-2/HO-1/miR-34a 信号通路减轻 ASO 损伤的分子机制	长沙市第一医院	社会发展科技处	长沙市第一医院	陈克勤	10
61	kq2007061	基于互联网的中西医结合循证医学数据库的构建模式的研究	湖南省中医院	科技成果与技术服务处	湖南省中医院	周卫强	10
62	kq2007062	VHL 通过 IGF2/IGFIR 介导的激酶信号通路调控嗜铬细胞瘤/副神经节瘤细胞增殖的机制研究	中南大学	科技成果与技术服务处	中南大学	朱飞舟	10
63	kq2007063	茯砖茶靶向调节肠道 AhR 配体产生菌的降脂减肥作用机制研究	湖南省中医院	科技成果与技术服务处	湖南省中医院	曾宏亮	10
64	kq2007064	联合应用多种技术对胎儿生长受限进行遗传学病因研究	长沙市妇幼保健院	社会发展科技处	长沙市妇幼保健院	林彭思远	10
65	kq2007065	外泌体 miRNA 在巨噬细胞抗结核分枝杆菌感染中的作用及机制研究	中南大学	科技成果与技术服务处	中南大学	汤立军	10
66	kq2007066	叶酸修饰的共递送噬病毒灵和 SurvivinsRNA 阳离子脂质体的制备及抗肿瘤活性、肝靶向性研究	湖南中医药大学	科技成果与技术服务处	湖南中医药大学	颜红	10
67	kq2007067	胞浆 DNA 受体 cGAS 在腹主动脉瘤发生发展中的作用研究	中南大学湘雅二医院	社会发展科技处	中南大学湘雅二医院	吴艳	10
68	kq2007068	TSC1/CXCR3 调控记忆性 CD8 ⁺ T 细胞介导小鼠移植心脏排斥反应的研究	中南大学湘雅二医院	社会发展科技处	中南大学湘雅二医院	谢续标	10
69	kq2007069	新型可降解金属带线锚钉促进兔肩袖骨髓界面损伤愈合的机制研究	中南大学湘雅医院	社会发展科技处	中南大学湘雅医院	贺曦	10
70	kq2007070	巨噬细胞分泌 VEGF-C 调控肝内淋巴管增生减轻肝脏缺血再灌注损伤的机制研究	中南大学湘雅三医院	社会发展科技处	中南大学湘雅三医院	张朋朋	10



序号	计划编号	项目名称	申报单位名称	计划管理部门	推荐部门	项目负责人	金额
71	kq2007071	滤泡性T细胞在变应性鼻炎及其特异性免疫治疗中的作用研究	中南大学湘雅三医院	社会发展科技处	中南大学湘雅三医院	初令	10
72	kq2007072	基于“氧感知调控”HIF-1 α /VEGF信号系统探讨电针抑制类风湿关节炎血管新生的效应机制	湖南中医药大学	科技成果与技术服务处	湖南中医药大学	祁芳	10
73	kq2007073	脆性X综合征中ERK1/2磷酸化水平异常升高的分子致病机制研究	中南大学	科技成果与技术服务处	中南大学	黄文	10
74	kq2007074	芝麻木脂素(Sesamol)对肥胖症骨骼肌纤维类型及功能的影响机制研究	中南大学	科技成果与技术服务处	中南大学	秦虹	10
75	kq2007075	肿瘤微环境中Leptin-NF-kB-PPAR γ 正反馈环路促进胆管癌发生发展的机制研究	湖南省人民医院	社会发展科技处	湖南省人民医院	彭创	10
76	kq2007076	FOXC2-AS1/FOXC2/HIF-1 α 正反馈回路与舌鳞状细胞癌顺铂耐药的关系及机制研究	湖南省肿瘤医院	社会发展科技处	湖南省肿瘤医院	李武	10
77	kq2007077	葛根素干预对IUGR仔鼠脂质基因及IHMRS肝脏脂肪含量的机制研究	中南大学湘雅二医院	社会发展科技处	中南大学湘雅二医院	王涛	10
78	kq2007078	程序性细胞死亡介导血脑屏障损伤在脓毒症脑病发生发展中的分子机制探讨	中南大学湘雅医院	社会发展科技处	中南大学湘雅医院	彭米林	10
79	kq2007079	辛伐他汀通过PAD4调节中性粒细胞外诱捕网形成抑制重症哮喘气道炎症的机制研究	长沙市中心医院	社会发展科技处	长沙市中心医院	刘达	10
80	kq2007080	LiFE项目在非手术住院后老年人群中的衰弱干预效果研究：一项随机对照试验	中南大学	科技成果与技术服务处	中南大学	刘民辉	10
81	kq2007081	重大突发公共卫生事件下公众风险感知与情绪引导策略	湖南工商大学	科技成果与技术服务处	湖南工商大学	周敏	10
82	kq2007082	大气-土壤-植物多介质系统中镉的迁移过程及关键控制因子研究	长沙学院	科技成果与技术服务处	长沙学院	曹雪莹	10



序号	计划编号	项目名称	申报单位名称	计划管理部门	推荐部门	项目负责人	金额
83	kq2007083	氨氮胁迫诱导的氧化应激对草鱼肠道 PepT1 转运小肽调控的机制研究	长沙学院	科技成果与 技术市场处	长沙学院	曹申平	10
84	kq2007084	基于组 Skyline 模型与多源不确定数据的企业向产品和客户数据分析技术研究	长沙学院	科技成果与 技术市场处	长沙学院	曾一夫	10
85	kq2007085	非等温回归再时效超强铝合金的疲劳特性及寿命预测研究	长沙学院	科技成果与 技术市场处	长沙学院	刘驰	10
86	kq2007086	基于微缺陷聚集聚机制的掘锚机截齿破岩力学特性及结构优化研究	长沙学院	科技成果与 技术市场处	长沙学院	乔硕	10
87	kq2007087	梔子角鲨烯合酶基因 (GJSQS) 的功能研究	长沙学院	科技成果与 技术市场处	长沙学院	刘芳	10
88	kq2007088	基于人机物融合的泛在电力物联网安全机制研究	长沙学院	科技成果与 技术市场处	长沙学院	康文杰	10
89	kq2007089	水环境下磷酸钾镁水泥体系水化产物溶蚀动力学及性能损伤模型研究	长沙学院	科技成果与 技术市场处	长沙学院	种霖霖	10
90	kq2007090	基于景观功能评价的长沙段湘江古城镇群差异化发展路径研究	长沙学院	科技成果与 技术市场处	长沙学院	谢谦	10
91	kq2007091	短期饥饿对禾花鲤肌肉氧化应激的影响及调控机理研究	长沙学院	科技成果与 技术市场处	长沙学院	成嘉	10
合计: 91 项, 910 万元							

