

2025年度兵团自然科学支持计划 拟立项项目清单

序号	项目名称	项目负责人	牵头单位	备注
合计 143项				
一、重点项目（17项）				
1	棉花单显性核不育基因GhMS20的克隆及功能解析与应用	李艳军	石河子大学	
2	农田土壤养分高光谱检测关键技术与系统开发	彭杰	塔里木大学	
3	CtFT2与CtGRF5蛋白互作通过介导开花参与调控红花黄色素合成的机制研究	刘秀明	石河子大学	
4	棉花SWI(SNF)复合体亚基GrBW1通过染色质重塑调控铃重的机制与利用研究	董承光	新疆农垦科学院	
5	棉秆与残膜耦合加工生产高值化学品技术开发	刘纪昌	石河子大学	
6	棉花纤维竞争光合产物及优质高产协调的生理机制研究	田景山	石河子大学	
7	基于冠层三维结构及生理变化的棉花黄萎病胁迫早期诊断研究	张泽	石河子大学	
8	高效杀棉螨微生物原药的绿色制备与控释增效技术开发	罗晓霞	塔里木大学	
9	新疆野生羊肚菌系统发育分析与可栽培种质挖掘及子实体发育机制探究	武冬梅	新疆农垦科学院	
10	库尔勒香梨基因组智能育种平台构建及抗寒核心种质创新	李锦	石河子大学	
11	布鲁氏菌病新型亚单位疫苗及其免疫机制研究	何传雨	天康生物制药有限公司	
12	棉籽油基脂肪族长碳链聚酰胺化学合成和性能调控的关键科学问题	刘宁	石河子大学	
13	CBX4协同延缓胰岛-脂肪-肝脏衰老抵抗老年2型糖尿病发生的机制研究	李乐	石河子大学	
14	哈萨克族特异性肠道菌群的筛选及其对机体糖稳态的影响研究	张君	石河子大学	
15	石蒜碱抑制肾癌生物学进展及逆转舒尼替尼耐药的机制研究	王勤章	石河子大学第一附属医院	
16	提升人工智能泛化能力挖掘新疆蛋白超级肽的多靶点黄嘌呤氧化酶催化功能调控及类器官效果表征	周中凯	石河子大学	
17	MnET纳米粒介导的食管癌免疫微环境重塑与疗效提升的基础与应用研究	胡建明	石河子大学	
二、面上项目（58项）				
1	荒漠植物花花柴14-3-3蛋白增强陆地棉耐逆性的研究	王彦芹	塔里木大学	
2	南疆“麦-豆”周年水分高效利用原理与调控机制	王冀川	塔里木大学	
3	南疆沙土区春玉米滴灌水量-灌溉频率互作机理及作物效应研究	李云霞	新疆农垦科学院	
4	基于棉株顶部预荷电的静电喷雾施药控顶作业机理研究与系统参数优化	罗昕	石河子大学	

序号	项目名称	项目负责人	牵头单位	备注
5	新疆复播大豆叶荚光合生理及荚、粒形成调控机制解析	张占琴	新疆农垦科学院	
6	陆地型长绒棉优异纤维品质基因挖掘与标记开发	唐秉晖	石河子农业科学研究院	
7	大豆GmNF-YC4调控碳氮分配的机制研究及创制高蛋白高产新种质	王磊	石河子大学	
8	根际微域多因素耦合调控盐碱滴灌棉田地力提升与促生增效机理研究	张继红	石河子大学	
9	盐-氮互作对苦豆子结瘤固氮特性及植株产量和品质形成的调控机制	王梅	石河子大学	
10	阿拉尔垦区腐殖酸对免耕复播玉米产量的影响及光合生理机制	王进斌	塔里木大学	
11	滴灌春大豆6000kg.hm-2超高产机制及资源高效利用调控技术研究	刘建国	石河子大学	
12	SIFBP2基因调控番茄花器官发育的功能及作用机理解析	徐巍	石河子大学	
13	多源数据融合驱动的葡萄白腐病智能监测预警与决策支持系统研究	纪涛	石河子大学	
14	不同耐贮性哈密瓜表皮蜡质变化与其软化关联机制研究	张伟达	石河子大学	
15	亚精胺调控西梅乙烯代谢延缓果实软化衰老的分子机制	郭敏瑞	石河子大学	
16	基于菊粉型果聚糖复合效应调控沙棘粉类胡萝卜素稳态化呈色机制研究	杜莹琳	石河子大学	
17	绿肥还田对新疆枣园灰漠土N ₂ O排放特征及其调控机制研究	张宇阳	塔里木大学	
18	新疆昆仑山北坡大型真菌多样性调查及重要食药菌资源挖掘	阿布来提·托合提热甫	石河子大学	
19	绵羊骨骼肌发育基因调控网络构建及影响成肌细胞分化的机制研究	余乾	新疆农垦科学院	
20	皮条-弹齿式遗留棉捡拾梳脱装置作业机理研究	何磊	新疆农垦科学院	
21	降胆固醇益生酵母的筛选及其功能机制的研究	史学伟	石河子大学	
22	融合多模态信息的铺膜播种机膜面作业质量检测方法研究	陈金成	新疆农垦科学院	
23	地外极端环境下乳酸菌应答机制研究及种质资源创新	蔡文超	石河子大学	
24	数据驱动的严寒区大型医疗建筑多能互补供暖模型优化与低碳协同控制策略研究	马玉薇	石河子大学	
25	多尺度耦合一体化PEMWE制氢电极精准构筑及其制备研究	李仲	塔里木大学	
26	重载高频矿筛装备反共振优化及应用关键技术研究	李小号	新疆工业学院	
27	手性环丙烷的高效不对称合成及其在兵团绿色农药创制中的应用研究	杜智宏	石河子大学	
28	形状记忆生物基环氧树脂的制备及其在玄武岩纤维浸润剂中的应用研究	刘渊	塔里木大学	

序号	项目名称	项目负责人	牵头单位	备注
29	高比能、长寿命水系锂离子电池关键材料制备和机理研究	孙长龙	塔里木大学	
30	新疆棉秆级联催化高选择性制单环芳烃反应机制研究	孔令涛	石河子大学	
31	生物可降解聚酯-MOF抗菌纳米复合材料的构筑及其作用机制研究	陈凯	石河子大学	
32	基于有向单纯集局部有向同调的复杂网络重要节点的挖掘与分类	岳云光	石河子大学	
33	基于Nell-1修饰的DDM-CMC复合支架构建及其在种植体周围炎性骨缺损修复中的应用研究	周政	石河子大学第一附属医院	
34	基于调控微环境的毛囊间充质干细胞-重组人胶原蛋白水凝胶对糖尿病创面修复的协同机制研究	王雪	石河子大学第一附属医院	
35	Ph敏感纳米颗粒ZIF-8-DEO靶向SLC1A5介导铁死亡治疗肝癌的机制研究	陈骞	石河子大学第一附属医院	
36	RGS1介导Gαq-PLC-IP3信号通路调控脂肪组织巨噬细胞功能及肥胖相关代谢炎症的机制研究	火睿	石河子大学第一附属医院	
37	田薊苷靶向Keap1-Nrf2通路抑制PANoptosis改善糖尿病心肌病的作用及机制	倪睿	塔里木大学	
38	小胶质细胞P2Y12受体调控Glymphatic系统在抑郁症发病的作用和机制研究	姚思生	石河子大学第一附属医院	
39	WEE1抑制剂诱导DNA错配修复缺陷的机制及联合PD-L1抗体治疗卵巢癌的应用研究	李福霞	石河子大学第一附属医院	
40	lncRNA NEAT1作用于ASS1调控精氨酸代谢重编程导致椎间盘退变的机制研究	阮智	石河子大学第一附属医院	
41	PECAM-1调控β-catenin-GSDMD信号轴抑制血管内皮焦亡的脑梗死干预机制与转化研究	申婧	石河子大学第一附属医院	
42	高烈度寒区沙漠砂ECC芯柱约束碱激发自保温互锁砌块复合墙体结构力学与热工性能研究	夏多田	石河子大学	
43	大脑后内侧皮层深部电刺激的促醒有效性及机制研究	齐曾鑫	第三师总医院	
44	基于β-咔啉杂合N-杂环骨架的血管生成抑制剂的设计、合成及抗肿瘤活性研究	郭亮	石河子大学	
45	ATAD3A、STAT3、PFKP轴介导糖酵解过程在非小细胞肺癌中的机制研究	罗倩	兵团医院	
46	FBW7调控PD-L1泛素化介导肝癌免疫逃逸和PD-1单抗耐药的作用机制研究	马涛	第一师医院	
47	TGF-βSmad信号通路调控Th9和Tc9细胞平衡在布病关节炎中作用机制研究	庞楠楠	石河子大学第一附属医院	
48	基于Akk为靶点的多糖跨器官保护心力衰竭作用的红花“归经入心”科学内涵研究	刘敏	石河子大学	
49	Neuritin调控cGAS-STING通路抑制蛛网膜下腔出血后神经元铁死亡的研究	赵冬	石河子大学第一附属医院	
50	FK-13靶向m6A调控网络（METTL3-YTHDF1轴）逆转糖尿病足创面免疫抑制并清除耐药菌研究	徐俊	第六师医院	
51	MFAP1 K324乳酰化调控乳腺癌发生发展及湛江弓果藤抗乳腺癌研究	张远起	第三师总医院	

序号	项目名称	项目负责人	牵头单位	备注
52	荒漠灌丛-短命植物-丛枝菌根真菌多尺度互作的固碳机制与碳汇增效研究	马松梅	石河子大学	
53	健脾化瘀方调控HIF-1 α -VEGF-eNOS通路抑制血管新生稳定AS易损斑块的作用及机制研究	张选明	石河子大学第一附属医院	
54	荒漠肉苁蓉中苯乙醇苷治疗肺纤维化的作用机制及其构效关系研究	张珂	石河子大学	
55	可见光响应型柱芳烃-二噻吩乙烯纳米通道的构建及控释卡铂类药物机制研究	杨雷	石河子大学	
56	基于植被-土壤-微生物互作网络的南疆多枝桤柳灌丛稳定性及其影响因素	黄文娟	塔里木大学	
57	基于NRP1-NGF-TrkA-Nav1.7通路的异川楝素镇痛机制研究	朱立仓	石河子大学第一附属医院	
58	褪黑素通过miR-520c-3p-SETD7轴抑制HTRA家族调控滋养层细胞细胞焦亡和合胞化机制研究	刘兆春	石河子大学第一附属医院	
三、杰出青年项目（11项）				
1	基于APSIM的不同盐度棉田水氮盐多要素耦合技术研究	李文昊	石河子大学	
2	GhWRKY28正调控棉花黄萎病抗性的分子机制研究	李有忠	新疆农垦科学院	
3	新疆野生禾草内生真菌创制布顿大麦新种质及抗逆新品系选育	陈水红	塔里木大学	
4	不依赖组培遗传转化创制痕量THC工业大麻新种质	刘立军	石河子大学	
5	植物生长延缓剂调控甜菜冠层光能利用与同化物定向分配的协同机制	樊华	石河子大学	
6	棉织物基复合材料的结构调控及吸波性能研究	陈春晖	塔里木大学	
7	基于5G+AR远程智慧医疗支持系统进行全兵团医共体的AR远程急救综合能力提升的研究	徐培峰	新疆生产建设兵团第一师阿拉尔医院	
8	南疆地区土壤环境农机入土部件低阻耐磨机理研究	张有强	塔里木大学	
9	新疆火烧云铅锌矿高效浮选界面配位化学与分选强化	张晨阳	新疆工业学院	
10	mtDNA释放触发cGAS-STING通路过度激活在氟致发育神经毒性中的作用及机制	牛强	石河子大学	
11	多功能油体与ZnONPs水凝胶对皮肤屏障紫外损伤的保护作用研究	杨晶	石河子大学	
四、创新团队项目（8项）				
1	基于南疆盐碱地的棉花苗期耐性形成的生理机制及调控技术研究创新团队	韩焕勇	新疆农垦科学院	
2	阿克苏河流域覆膜棉田土壤盐渍化精细化反演及生态分区治理研究创新团队	王月健	石河子大学	
3	戈壁设施番茄高效生产环境调控技术及装备研发创新团队	王旭峰	塔里木大学	
4	兵团加工辣椒分子育种创新团队	宋文胜	新疆天椒红安种业科技股份有限公司	
5	动物疫病防控技术创新团队	周霞	石河子大学	
6	南疆特色果蔬奶益生菌资源发掘利用创新团队	万传星	塔里木大学	
7	基于机器视觉的冠心病智能诊疗关键技术研究创新团队	戴建国	石河子大学	

序号	项目名称	项目负责人	牵头单位	备注
8	ERCP下胆胰疾病微创诊治全程规范化管理创新团队	陈卫刚	石河子大学第一附属医院	
五、青年科学项目（41项）				
1	新疆咸水滴灌棉田土壤有机碳矿化及其对团聚体结构的响应	王静娅	石河子大学	
2	GHGS2基因调控棉花生长与黄萎病抗性的作用机制研究	惠慧	石河子大学	
3	酶法富集胡麻油 α -亚麻酸的Sn-2位屏蔽与生物利用度提升机制	黄英	塔里木大学	
4	微波调控亚麻籽油脂体界面重构及其介导的白藜芦醇负载和递送机制研究	刘战霞	新疆农垦科学院	
5	面向精准农业的无人机高光谱影像质量影响机理与失真类型评价数据库构建研究	田文忠	石河子大学	
6	基于微生物组学技术的大豆耐盐碱机制研究与示范应用	黄玮	塔里木大学	
7	四氧化三锰纳米颗粒维持南疆干旱胁迫下大豆产量稳定的应用与机制	毛廷勇	塔里木大学	
8	根系分泌物与土壤微生物驱动的BMK-1菌定殖机制	杨鹏	新疆农垦科学院	
9	基于低频声信号透射的区域土壤含水率检测方法研究	李阳	石河子大学	
10	南疆特色双铁酶挖掘及禾草素从头生物合成研究	刘燕	塔里木大学	
11	基于天然高分子调控的微纳米高效递释磷肥体系的构建与增效机制研究	张秀兰	石河子大学	
12	基于玻璃化转变理论的玉米热风干燥裂纹生成机理及干燥工艺优化研究	郑招辉	石河子大学	
13	基于生长模拟与遥感技术同化的棉花氮营养诊断研究	刘扬	石河子大学	
14	基于加气灌溉的二氧化碳施肥技术调控温室葡萄果实品质研究	赵丰云	石河子大学	
15	南疆西梅树体光合同化产物输配策略及其与产量形成的关联机制研究	张锦强	新疆农垦科学院	
16	加工番茄种子健康引发与丸粒化应用	谢晓东	石河子农业科学研究院	
17	钾调控石榴果实花色苷合成的机制研究	武林楠	石河子大学	
18	番茄红素环化酶1基因（LCYB1）调控加工番茄类黄酮通路的分子机制研究	刘江娜	第六师农业科学研究所	
19	稀土元素掺杂LDH材料全解水性能及机理探究	刘艳艳	石河子大学	
20	弱胶结地层多煤层开采覆岩运移规律及采动沉陷预测模型研究	陈志文	新疆工业学院	
21	应用口腔表面肌电评估早期矫治Ⅱ类错颌畸形稳定性的临床研究	沈玉凤	石河子大学第一附属医院	
22	基于靶点“钩钓”策略的天山雪莲活性成分治疗类风湿关节炎分子机制研究	于玮	石河子大学	
23	18 β -甘草次酸衍生物的合成及抗肿瘤作用机制研究	潘馨慧	石河子大学	
24	细粒棘球蚴通过Nrf2-MAPK通路调控骨包虫病骨破坏的分子机制及靶向治疗策略研究	孙昊昊	石河子大学第一附属医院	

序号	项目名称	项目负责人	牵头单位	备注
25	没食子酸改善前列腺癌骨转移微环境的作用及机制研究	王竞州	石河子大学	
26	白藜芦醇介导SIRT3-AMPK通路改善骨性关节炎铁死亡的机制研究	康治林	石河子大学第一附属医院	
27	Rab27B调控PI3K-AKT介导自噬促进宫颈癌侵袭转移	者湘漪	石河子大学	
28	新疆地区典型金属污染物联合暴露与妊娠期并发症发生风险的关联研究	马娇龙	石河子大学	
29	二氢欧山芹醇当归酸酯对脂多糖诱导的神经炎症小鼠的神经保护作用及机制研究	单莉娅	石河子大学	
30	AI自动识别和预测的阻生尖牙萌出路径的辅助临床治疗方法	郭超	石河子大学第一附属医院	
31	紫草素纳米海绵水凝胶的制备及其促进伤口愈合作用的研究	田星	石河子大学	
32	污泥与棉秆联产水热炭化产物对盐渍土壤的改良调控效应研究	胡雪菲	塔里木大学	
33	钙敏感受体介导巨噬细胞极化与高血压心肌重塑作用及信号机制的研究	王腊梅	石河子大学	
34	CXCL13 联合放疗促进食管鳞癌PD-1治疗的敏感性	卢香云	石河子大学	
35	hUCMSCs来源exo调控PI3K-Akt信号通路在子痫前期胎盘类器官作用机制及关键作用靶点的研究	姚远	石河子大学第一附属医院	
36	M2-TAMs源性CXCL1介导组蛋白乳酸化促进食管癌浸润转移和化疗耐药的机制研究	杨凯歌	石河子大学	
37	HSPA5与CALR相互作用调节内质网应激和细胞自噬在阿尔茨海默病中的机制研究	曾文晶	兵团医院	
38	新疆特有药用濒危植物阜康阿魏（ <i>Ferula fukanensis</i> ）的生存现状调查及致危因子研究	马占仓	石河子大学	
39	调控Rab5蛋白介导外泌体对口腔鳞癌mTOR通路的影响机制	郭泳杉	兵团医院	
40	石蒜碱通过调控JAK2-STAT3通路诱导破骨细胞凋亡治疗骨质疏松的机制研究	李琪	石河子大学第一附属医院	
41	靶向抑制GPR35诱导三阴性乳腺癌的细胞免疫原性死亡的机制研究	赵新春	石河子大学第一附属医院	
六、基层科技骨干项目（8项）				
1	粳型香软米新品种选育	杨万新	第一师农业科学研究所	
2	第九师白杨市中早熟春玉米密植增穗高产栽培技术集成与示范	李怀胜	第九师农业科学研究所（畜牧科学研究所）	
3	特早熟棉花种质挖掘及新品种设计育种与推广	朱波	第五师农业科学研究所	
4	南疆中低产田小麦新品种及配套技术应用	高建刚	第十四师二二五团农业和林业草原中心	
5	南疆麦后移栽色素辣椒催红关键技术研究	桑玉伟	第一师农业科学研究所	
6	地理标志产品“五家渠甜瓜”优质高效栽培技术集成示范	王志鹏	第六师农业科学研究所	

序号	项目名称	项目负责人	牵头单位	备注
7	基于多元扩链策略的PBAT合成与性能精准调控研究	王明亮	中化学东华天业新材料有限公司	
8	大马力拖拉机电喷高压共轨发动机技术研发与应用服务	祝玉文	阿拉尔万达农机有限公司	