

附件 2

青海省二〇二一年新开基础 Research 计划项目

青海省科学技术厅
二〇二一年一月

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
一、自然科学基金计划												
2021-ZJ-901	基于生态系统多功能性的高寒草地放牧管理研究	研究内容： 1.不同放牧管理方式下高寒草地生物多样性维持机制的研究。 2.不同放牧管理方式下高寒草地生态系统草-畜生产力维持及提升的研究。 3.不同放牧管理方式对高寒草地碳固持及养分循环特征的影响。 4.不同放牧管理方式对植物有益和有害微生物的影响。 5.基于土-草-畜三个界面，构建高寒草地放牧生态系统多功能性评价体系。 预期成果： 1.申请实用新型专利 1 件。 2.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 6 篇，中文核心期刊论文 8 篇。 3.出版专著 1 部。 4.制定地方标准 1 项。 5.培养硕士研究生 8 名，博士研究生 2 名，培养一支以中青年学术骨干为主，在国内具有影响力的科研团队。 技术指标： 1.揭示不同放牧管理方式对高寒草地放牧系统中植物多功能性和土壤多功能性的影响机制。 2.解析高寒草地植物与土壤多功能性间的协同作用。 3.构建高寒草地放牧生态系统多功能性评价体系 1 个。	青海省畜牧兽医学院、兰州大学、海北藏族自治州畜牧兽医科学研究所	董全民	2021.01 - 2023.12	180	180	60	60	60	0	创新团队
2021-ZJ-902	三江源区退化高寒草地可持续性恢复机制与模式研究	研究内容： 1.退化草地多稳态结构、功能分异特征及演替机制研究。 2.不同恢复模式下退化草地演替的关键生态过程与功能研究。 3.退化高寒草地可持续性恢复的机制及模式研究。 预期成果： 1.申请省级科技成果 2 项。 2.发表论文 14 篇，其中 SCI 论文 6 篇，中文核心期刊论文 8 篇。 3.出版专著 1 部。 4.发布（制定）地方标准 1 项。 5.引进博士研究生 1 名，培养博士研究生 2 名，硕士研	中国科学院西北高原生物研究所、青海省果洛州草原站	周华坤	2021.01 - 2023.12	180	180	60	60	60	0	创新团队

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		究生 3 名。 技术指标： 1.建立完善人工草地建植综合治理示范区一个，示范面积 5000 亩。 2.人工草地植被盖度 90%以上，优良牧草产量提高 50%以上（相比治理前）。 3.研制人工草地高效建植方法 1 套。										
2021-ZJ-903	先进储能材料制备及其应用技术研究	研究内容： 1.高比容量、高安全、宽温域锂电池关键材料的设计制备及储能机制研究。 2.低成本、高热比容量、高安全性储热材料与应用技术研究。 预期成果： 1.实现年产百吨级三元正极材料生产示范。 2.在青南等地实现 1000-3000 平米无机相变储能材料与太阳能等清洁能源耦合应用示范。 3.发表 SCI 论文 10 篇，中文核心期刊论文 3 篇。 4.培养硕士研究生 3 名，博士研究生 4 名，培训其他人员 10 名。 5.申请省级科技成果 1 项。 6.申请发明专利 6 件。 技术指标： 1.富锂三元、磷酸亚铁锂、高镍三元(NCM811 为例)锂离子电池体系 0.1C 的放电比容量和容量保持率分别为>270mAhg-1 和>90%； >140mAhg-1 和>90%和>200mAhg-1 和>80%； 锂-硫电池体系，放电比容量和容量保持率分别为>1000mAhg-1 和>80%(100 次循环后)。 2.20-50 度无机相变储热材料的设计及封装材料和技术体系建设。	中国科学院青海盐湖研究所、青海富睿工程技术有限责任公司、西宁晷旭新能源有限公司	海春喜	2021.01 - 2023.12	180	180	60	60	60	0	创新团队
2021-ZJ-904	黑暗无光地下洞道生境中高原麝鼠体内维生素 D 的产生和代谢	研究内容： 1.以 25-(OH)D2 和 25-(OH)D3 为标准，应用高压液相色谱-质谱联用法确认高原麝鼠血液的维生素 D 的类型(D2 还是 D3)和含量。 2.如果高原麝鼠血液中以 D3 为主，通过注射 7-脱氢胆固醇后应用比较转录组学(注射组和空白组比较)，探讨高	青海大学	魏登邦	2021.01 - 2023.12	35	35	35	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		<p>原麝鼠维生素 D3 产生的新机制。</p> <p>3.应用高压液相色谱-质谱联用法确定高原麝鼠血液、心、肝、肺、肾、脑、肠和骨骼肌组织中维生素 D 的代谢产物(25-(OH)D,1-(OH)D,1,25-(OH)2D,1,24,25-(OH)3D)的组成和含量。</p> <p>4.测定维生素 D 的代谢酶(CYP2R1、CYP27A1、CYP27B1 和 CYP24A1)在 mRNA 和蛋白水平的表达的组织细胞特异性；测定维生素 D 受体（VDR）在 mRNA 和蛋白水平的表达的组织细胞特异性。</p> <p>5.从高原麝鼠全基因组和转录组结果中寻找确定高原麝鼠维生素 D 代谢酶(CYP2R1、CYP27A1、CYP27B1 和 CYP24A1)和维生素 D 受体（VDR）的基因序列，进行基因的进化分析和分子动力学分析。</p> <p>预期成果：</p> <p>1.申请省级科技成果 1 项。</p> <p>2.发表 SCI 收录论文 3 篇，中文核心期刊论文 2 篇。</p> <p>3.在国内外学术会议作报告 2 次。</p> <p>4.培养博士研究生 1 名，硕士研究生 2 名。</p> <p>技术指标：</p> <p>1.确定高原麝鼠血液中 25-(OH)D2 和 25-(OH)D3 含量。</p> <p>2.明确高原麝鼠肝、肺等组织 25-(OH)D，1-(OH)D、1,25-(OH)2D 和 1,24,25-(OH)3D 组成和含量。</p> <p>3.确定高原麝鼠维生素 D 代谢酶及其受体基因序列，阐明表达水平和组织特异性。</p> <p>4.确定高原麝鼠维生素 D 代谢酶及其受体基因序列正向选择突变位点，并阐明维生素 D 代谢酶突变位点对底物亲和力以及维生素 D 受体突变位点对配体 1,25-(OH)2D 亲和力的影响。</p>										
2021-ZJ-905	青藏高原玉树州冰雪消融区岩漠动态变化遥感监测及原因分析	<p>研究内容：</p> <p>1.岩漠遥感解译识别标志库与岩漠遥感提取最优方案。</p> <p>2.玉树州气候变化与岩漠动态变化遥感分区。</p> <p>3.基于 GIS 空间分析方法阐述玉树州岩漠动态变化机理与过程。</p> <p>预期成果：</p> <p>1.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 1 篇，发表中文核心期刊论文 2 篇。</p>	青海师范大学	史培军	2021.01 - 2023.12	35	35	35	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.协助培养博士研究生 1 名，硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.地表岩漠覆盖信息提取精度达到 85%以上。 2.研究区遥感岩漠变化分区与气候变化分区的叠加空间精度达到揭示 90%以上。 3.阐释 30 年来青藏高原玉树州冰雪消融区岩漠的动态变化机理、过程与成因。										
2021-ZJ-906	多孔改性碳海绵芒硝基相变储能材料的制备及其性能研究	研究内容： 1.轻质、高弹性、高吸附性、有序三维多孔碳海绵的设计、制备及性能研究。 2.碳海绵的表面亲水基团的设计和改性，并研究其对芒硝水合盐相变储能材料的吸附性能的影响。 3.芒硝基相变储能材料的成核机理研究，探究添加剂尺寸对诱发芒硝结晶的影响。 4.碳海绵定型芒硝基相变储能材料的制备及热性能和热循环稳定性研究。 预期成果： 1.申请发明专利 2 件，授权发明专利 1 件。 2.发表 EI/SCI 索引论文 3 篇，发表中文核心期刊 2 篇。 3.培养硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.所制备的碳海绵具有高回弹可压缩性、高气孔率和高水合盐吸附性：气孔率>95%，吸收水合盐承受自重 100 倍及以上。 2.定型相变储能材料具有低过冷度、无分层现象，吸放热潜能大于 200KJ/kg，相变热稳定性循环大于 5000 次。	青海大学	汪长安	2021.01 - 2023.12	35	35	35	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-907	藏药三味檀香散保护 HPAH 大鼠右心室结构和功能的物质基础及其作用机制的研究	研究内容： 1.利用静电场轨道阱高分辨质谱筛选三味檀香散水提物的药效活性物质。 2.三味檀香散水提物的药效活性物质对离体预收缩肺小动脉血管环的影响及机制。 3.三味檀香散水提物的药效活性物质对低氧性肺动脉高压大鼠右心室结构与功能的影响及机制。 4.三味檀香散水提物的药效活性物质对低氧诱导的心肌细胞及心肌成纤维细胞的增殖、胶原合成及 ROCK 信号通路的影响。	青海大学、西宁海关技术中心	芦殿香	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		预期成果: 1.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 2 篇，中文核心期刊论文 2 篇。 2.培养博士研究生 2 名，硕士研究生 2 名。 3.申请省级科技成果 1 项。 技术指标: 1.通过三味檀香散保护低氧性肺动脉高压大鼠右心室结构和功能的活性物质研究，阐释传统藏药发挥其药理作用的物质基础及其机制。 2.筛选出经典复方藏药三味檀香散中发挥保护右心室结构和功能的药理作用的核心物质，并深层次阐释其作用机制。										
2021-ZJ-908	多年冻土地区高速公路路基变形机制及工程对策研究	研究内容: 1.多年冻土地区高速公路工程冻土环境现状及路基病害分析。 2.多年冻土区路基土体长期蠕变强度和变形特性研究。 3.基于北斗监测技术的多年冻土区公路路基变形规律研究。 4.多年冻土区高速公路建设的工程对策研究。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 SCI/EI/ISTP 论文 2 篇，中文核心论文 2 篇。 3.授权实用新型专利 2 项。 4.培养硕士研究生 2 名。 技术指标: 1.确定沿线多年冻土分布特征和路基病害类型，结合北斗监测技术，确定典型断面路基边坡的长期变形特性。 2.确定不同类型修筑技术在寒区高速公路的适用性，进一步优化各类设计参数。	青海交通职业技术学院、中山大学	徐安花	2021.01 - 2023.12	36	6	6	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-909	地缘环境视角下青海省社会和谐指数与社会安全评价关键技术研究	研究内容: 1.青海省不同空间的社会和谐和社会安全的现状与问题分析。 2.基于地缘环境视角的社会和谐与社会安全评价的关键技术研究。 3.青海省不同空间尺度的社会和谐指数和社会安全评价与分析。	青海师范大学	葛岳静	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		4.维护青海省社会和谐和确保社会安全的应对策略与建议。 预期成果: 1.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 3 篇，中文核心期刊 5 篇。 2.完成《青海省社会和谐和社会安全研究报告》1 份。 3.撰写咨询报告 1 份。 4.面向政府决策的有关青海省社会和谐和社会安全应对策略与建议。 5.培养人文地理学博士研究生 3 名，硕士研究生 3 名。 技术指标: 1.青海省社会发展数据集 1 套，社会和谐指数模型 1 个，社会安全评价模型 1 个。										
2021-ZJ-910	基于解析全相位滤波的青海光伏电网谐波监测研究	研究内容: 1.基于解析全相位滤波的电网工况识别。 2.核心理论与算法设计研究。 3.对现场谐波状态的信息感知数据采集系统研究。 4.设计调理电路、微机接口等，实现上位机的硬件和软件设计与调试，电网信息的显示和打印、人机控制接口的设计与实现的信息显示系统。 5.新型电网谐波智能检测标准方案研究。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表论文 4 篇，其中 SCI/EI/ISTP 检索 2 篇，中文核心期刊论文 2 篇。 3.申请发明专利 2 件，实用新型专利 2 件。 4.培养博士研究生 1 名，硕士研究生 4 名。 技术指标: 1.构建一套完善的基于解析全相位滤波的电网谐波监测理论。 2.编制解析全相位微分和解析全相位带通滤波器的仿真算法。 3.完成电网工况变化的模式识别，实现各种工况条件下的电网谐波信号的谐波参数精确测量。 4.撰写 1 套性能高于现有国际标准的新型谐波检测标准草案。	青海民族大学、天津大学	林倩	2021.01 - 2022.12	35	35	35	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		5.搭建现场电网监测感知平台。										
2021-ZJ-911	蕨麻根腐病菌的分离鉴定及致病机理研究	研究内容： 1.蕨麻根腐病致病菌的分离纯化。 2.蕨麻根腐病致病菌的鉴定与分类。 3.蕨麻根腐病致病菌的致病力测定。 4.蕨麻根腐病致病菌的生物学特性研究。 5.蕨麻根腐病致病菌侵染过程研究。 6.蕨麻根腐病致病菌致病分子机理研究。 7.蕨麻根腐病致病菌致病因子研究。 预期成果： 1.发表中文核心期刊论文 3 篇。 2.申请国家发明专利 2 件。 3.培养硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.明确人工种植蕨麻及保鲜过程中根腐病的发病情况，并分离纯化出致病菌菌株 20-30 株。 2.构建出蕨麻根腐病菌系统发育树，明确致病菌的分类地位。 3.明确蕨麻根腐病不同种类致病菌株的致病力强弱与差异。 4.明确蕨麻根腐病致病菌的生物学特性。 5.阐明蕨麻根腐病致病菌侵染结构及侵染方式。 6.通过比较致病菌入侵后不同时期的蕨麻块根与健康蕨麻块根的转录组的差异表达，阐明蕨麻致病菌致病的分子机理。	青海民族大学	李军乔	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-912	高性能 NaCl-CaCl ₂ -MgCl ₂ 传蓄热体系构建及其腐蚀调控机制研究	研究内容： 1.建立 NaCl-CaCl ₂ -MgCl ₂ 的相平衡关系。 2.NaCl-CaCl ₂ -MgCl ₂ 熔盐的传蓄热性能评估。 3.调控 NaCl-CaCl ₂ -MgCl ₂ 熔盐腐蚀性的方法研究。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.培养硕士研究生 5 名，本科生 10 名，引进硕士研究生 1 名。 3.申请发明专利 2 件，实用新型专利 2 件，授权实用新型专利 2 件。 4.发表 SCI 收录论文 3 篇。	青海大学、中国科学院上海应用物理研究所	刘秉鑫	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		技术指标： 1.构建 1 套自洽可靠的 NaCl-CaCl ₂ -MgCl ₂ 热力学数据库。 2.获得 NaCl-CaCl ₂ -MgCl ₂ 的传蓄热性能。 3.获得控制 NaCl-CaCl ₂ -MgCl ₂ 腐蚀性的方法，得到相应的影响因素，揭示抑制腐蚀的机制。										
2021-ZJ-913	基于 GEE 云平台与 Landsat 卫星长时间序列数据的湟水流域 30 多年土地利用/土地覆被时空变化研究	研究内容： 1.基于 GEE 云计算平台、LandsatTM/ETM+/OLI 数据与随机森林方法的湟水流域 30 多年长时间序列土地利用/土地覆被分类数据的获取及精度评价。 2.基于 Landsat 长时间序列数据的湟水流域 30 多年土地利用/土地覆被时空变化研究。 3.基于 CLUE-S 模型的湟水流域土地利用/土地覆被未来情景模拟。 4.湟水流域 30 多年河谷型城市扩展研究。 5.基于地理模拟优化系统（GeoSOS）的湟水河谷型城市未来情景模拟。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.申请实用新型专利 1 件。 3.提交研究报告 1 份。 4.发表论文 5 篇，其中中文核心期刊论文 4 篇，SCI 论文 1 篇。 5.培养博士生 1 名，硕士生 3 名。 技术指标： 1.利用总体分类精度和 Kappa 系数来评价分类结果，总体分类精度达到 75~87%，Kappa 系数达到 0.72~0.85。 2.建立 1987-2020 年期间长时间序列土地利用/土地覆被分类的样本库。 3.获得 1987-2020 年期间长时间序列的土地利用/土地覆被分类数据。 4.解决基于长时间序列流域土地利用/土地覆被的时间一致检验模型构建和实现算法。 5.解决基于长时间序列流域河谷型城市扩展的时间一致性检验的算法实现。	青海师范大学	高小红	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-914	柴达木黄牛全	研究内容：	青海省畜牧兽医科	马志杰	2021.01	30	30	30	0	0	0	面上

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
	基因组遗传多样性及功能基因发掘	1.基于全基因组水平对柴达木黄牛的遗传多样性进行评估。 2.柴达木黄牛与中国北方黄牛品种间的系统发育关系,及柴达木黄牛在中国北方黄牛中的系统地位研究。 3.柴达木黄牛生长发育、产肉、产奶等性状相关的候选功能基因研究。 4.柴达木黄牛种质资源保护和分子育种的策略和建议研究。 预期成果: 1.申请省级科研成果 1 项。 2.发表 SCI 论文 2 篇,中文核心期刊论文 2 篇。 3.申请发明专利 1 件,实用新型专利 1 件。 4.培养硕士研究生 2 名。 技术指标: 1.从基因组水平阐明柴达木黄牛的遗传多样性状况、群体遗传结构及与中国北方黄牛的关系。 2.发掘与柴达木黄牛生长发育、产肉、产奶等性状相关的候选功能基因。 3.基于基因组研究结果,提出开展柴达木黄牛种质资源保护和分子育种的策略和建议。	学院、西北农林科技大学		- 2023.12							项目
2021-ZJ-915	高寒地区禾/豆混播草地根际微生物共生体的形成机制及其抗逆作用	研究内容: 1.引种牧草与 AM 真菌和根瘤菌共生体的形成及其适应性机制的研究。 2.禾/豆混播根际 AM 真菌和根瘤菌的群落结构及多样性研究。 3.影响禾/混播草地根际 AM 真菌和根瘤菌群落结构及多样性的环境因子解析。 4.禾/豆混播对退化草地生态修复效果评价。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 SCI 收录论文 1 篇,中文核心期刊论文 4 篇。 3.培养博士研究生 2 名,硕士研究 2 名。 技术指标: 1.构建“室内盆栽-试验田小区-退化人工草地-退化天然草地”的研究体系,明确影响禾/豆混播草地根际微生物群落结构的环境因子。	青海大学	芦光新	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.阐明禾/豆混播草地根际微生物共生体形成的机制及对牧草生理生态适应机制。 3.明确接种外源菌根和根瘤菌对高寒草地土壤肥力变化的贡献，为调控退化草地的恢复和治理提供理论依据。										
2021-ZJ-916	三江源地区多传感水环境监测系统架构及其信息传输可靠性研究	研究内容： 1.多路数据检测研究。 2.无线数据传输研究。 3.信息传输可靠性研究。 4.数据存储研究。 预期成果： 1.申请实用新型专利 3 件。 2.发表中文核心期刊论文 4 篇。 3.培养博士研究生 1 名，硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.设计多路水环境因子数据监测系统，优化系统电路，采用软硬件结合方式对采集数据进行矫正。 2.优化数据传输方式，形成能够适应三江源地区集 ZigBee、GPRS、北斗和 Internet 多样化的信息混合传输方式。 3.利用多传感器信息融合技术建立系统可靠性模型，设计算法实现对实现水环境监测系统故障自诊断。在此基础上，实现对三江源地区水环境质量的综合评价与分析，为三江源地区水环境监测提供新的思路。	青海师范大学	马俊	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-917	青海高原史前人类对不同区域环境的适应策略研究	研究内容： 1.三江源地区、青海湖盆地史前遗址的考察与调查。 2.三江源地区高海拔环境下史前人类活动及其生存策略。 3.青海高原边缘河谷、过渡区域史前人类活动及其生存适应策略。 预期成果： 1.发表 SCI 论文 1 篇，中文核心论文 3 篇。 2.培养博士研究生 1 名，3 名硕士研究生。 技术指标： 1.系统采集大约 100 件史前石器制品，分析沉积物样品 150 个；测定 10 个 OSL、15 个碳十四测年数据，50 个孢粉、真菌孢子、炭屑数据。	青海师范大学	侯光良	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.阐明青海高原不同时代、不同海拔古人类在极端环境下的生存策略。 3.绘制一幅三江源区史前文化遗迹分布图。										
2021-ZJ-918	青海共和沙地末次盛冰期以来特征时段空间格局重建	<p>研究内容: 1.重建该区 LGM 时期以来的高分辨率的风沙活动历史及三个特征时期沙地东部和南部边界分布格局，结合考古资料分析古人类活动对共和沙地演化的影响。 2.利用风成砂指示沙丘活化、沙漠扩张，砂质古土壤指示沙丘固定、沙漠收缩，建立沙丘活化与固定状态随年代变化的概率密度曲线，呈现沙丘活化与固定阶段集中发生的时间区间，反映风沙活动历史与沙漠演化过程。 3.基于高分辨率年代学与粒度、磁化率、有机质等各类代用指标重建晚全新世风沙活动过程和范围，探讨晚全新世共和沙地沙漠化的驱动机制。</p> <p>预期成果: 1.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 2 篇，中文核心期刊论文 2 篇。 2.提高申请人青海省学科带头人科研能力，培养博士研究生 1 名，硕士研究生 2 名。</p> <p>技术指标: 1.系统采集 30 个代表性风成砂剖面，大致获得 150 个左右的光释光年代样品和结果。 2.获得 800 个左右的共和沙地风成砂-古土壤地层样品的粒度、磁化率、有机质含量结果，100 个风成砂地层有机碳 $\delta^{13}C$，200 个风成砂地层元素地球化学特征数据，50 个孢粉数据。 3.获取 LGM、HO 和晚全新世 3 个特征时期的共和沙地分布范围和空间变化过程，构建共和沙地古地理地图数据库。</p>	青海师范大学	鄂崇毅	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-919	气动循环低温萃取法对锂同位素的分离富集及机理研究	<p>研究内容: 1.以 15-冠-5 醚衍生物为萃取剂，离子液体为协萃剂，加入一定量的有机溶剂，构建有效分离锂同位素的三元萃取体系。 2.采用气动循环低温萃取法，设计构建结构简单、便于控制、易于取样的分离锂同位素的实验装置。 3.深入探究气动循环低温萃取的分离传质机理，对可能</p>	中国科学院青海盐湖研究所	姚颖	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		影响分离过程的各参数进行探究并进行优化。 预期成果: 1.申请国家发明专利 2 件。 2.发表中文核心期刊论文 1 篇，SCI 收录研究论文 2 篇。 3.培养硕士研究生 2 名，博士研究生 1 名。 技术指标: 1.明确气动循环低温萃取法分离锂同位素的基本规律，阐明气动循环低温萃取法分离锂同位素的机理，丰富锂同位素分离方法及理论。 2.搭建并优化气动循环低温萃取法萃取分离锂同位素的实验装置。 3.单级萃取结果 6Li 丰度由自然丰度提高至 7.86%。										
2021-ZJ-920	基于 NMR 代谢组学的藏药然纳桑培体内生物效应研究	研究内容: 1.然纳桑培中重金属存在形态分析。 2.然纳桑培中重金属的体内分布研究。 3.然纳桑培动物体内生物效应代谢组学研究。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表中文核心期刊论文 3 篇。 3.引进博士研究生 1 名。 技术指标: 1.明确然纳桑培中重金属存在形态。 2.明确然纳桑培中重金属的体内分布。 3.明确藏药然纳桑培在动物体内的生物效应及安全性。	青海民族大学	热增才旦	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-921	蔬菜秸秆厌氧发酵产沼气潜力及微生物群落结构研究	研究内容: 1.不同预处理方法对蔬菜秸秆厌氧发酵的影响。 2.蔬菜秸秆与牲畜粪便不同配比厌氧发酵产沼气潜力研究。 3.厌氧发酵微生物群落变化研究。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 EI/SCI 论文 1 篇，中文核心期刊论文 3 篇。 3.培养硕士研究生 2 名。 技术指标: 1.明确不同蔬菜秸秆预处理的适宜方法。 2.确定不同蔬菜秸秆与粪便混合发酵的最佳配比。	青海省农林科学院	李屹	2021.01 - 2023.12	35	35	35	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		3.阐明不同配比蔬菜秸秆与粪便混合发酵的微生物群落结构特征及多样性。										
2021-ZJ-922	高原低氧条件下肿瘤微环境中 GDF15 调控卵巢癌上皮间质转化的分子机制	<p>研究内容:</p> <p>1.细胞、动物和人群水平研究 GDF15 对卵巢癌细胞转移及上皮间质转化的直接调控作用, 确认 GDF15 调控卵巢癌细胞转移及上皮间质转化是否与低氧条件有关联。</p> <p>2.研究低氧条件对卵巢癌 GDF15 表达及分泌的调控作用及机制。</p> <p>3.研究 GDF15 调控肿瘤细胞转移及上皮间质转化的信号跨膜传导步骤, 完善 GDF15 影响肿瘤细胞转移及上皮间质转化的分子机制。</p> <p>预期成果:</p> <p>1.发表 SCI 收录论文 2 篇(2 篇影响因子>3, 或 1 篇>5), 中文核心期刊 2 篇。</p> <p>2.培养硕士研究生 1 名, 博士研究生 1 名。</p> <p>技术指标:</p> <p>1.建立低氧培养条件的卵巢癌细胞系。</p> <p>2.阐明低氧条件对卵巢癌细胞 GDF15 表达及分泌水平的影响及 GDF15 对卵巢癌细胞上皮间质转化的调控机制。</p> <p>3.系统阐明卵巢癌细胞通过分泌 GDF15 调控自身侵袭转移的具体过程。</p> <p>4.证实 GDF15 靶向干预对卵巢癌细胞侵袭转移的抑制作用, 为开发新的治疗靶点药物奠定理论基础。</p>	青海省第五人民医院、中国医学科学院肿瘤医院	赵丹	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-923	D 型肉毒毒素对高寒牧区非靶动物安全性差异分子机理研究及安全评价模型的构建	<p>研究内容:</p> <p>1.利用纯化的 D 型肉毒神经毒素(BoNT)对高原牧区三种主要害鼠(高原鼯鼠 <i>Myospalax</i>、高原鼠兔 <i>Ochotonacurzoniae</i> 及青海田鼠 <i>Microtus</i>) 以及高原生态环境中几种药物非靶动物牦牛、犬、狐狸及百灵鸟等的药物敏感性、生物利用度研究。</p> <p>2.D 型肉毒毒素对高原牧区代表性动物敏感性差异产生的分子机理研究。</p> <p>预期成果:</p> <p>1.申请省级科技成果 1 项。</p> <p>2.授权发明专利 1 件。</p> <p>3.发表学术论文 3 篇, 其中 SCI 收录论文 1 篇, 中文核心期刊 2 篇。</p>	青海省畜牧兽医学院	李生庆	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		4.引进博士1名，联合培养硕士研究生1名。 技术指标： 1.建立D型肉毒毒素蛋白对非靶动物安全评价模型1个。 2.构建D型肉毒毒素蛋白特异性受体重组蛋白和特异性底物切割重组蛋白各1个。 3.阐明D型肉毒毒素对非靶动物安全性差异机理。										
2021-ZJ-924	从64种特色藏药材中筛选新冠肺炎病毒膜spike蛋白融合抑制剂	研究内容： 1.新冠病毒spike蛋白-人类ACE2受体膜融合抑制剂筛选方法研究。 2.制作64种典型藏药提取物。 3.64种典型藏药提取物对新冠病毒spike蛋白膜融合抑制具体参数研究。 预期成果： 1.申请省级科技成果1项。 2.发表SCI论文1篇。 3.申请发明专利5件。 4.制定企业标准5项。 5.培养博士研究生1名。 技术指标： 1.得到64种典型藏药对新冠病毒spike蛋白与人类ACE2靶点的融合抑制活性数据。 2.建立新冠病毒spike蛋白-人类ACE2受体的膜融合抑制剂筛选方法。	中国科学院西北高原生物研究所	江磊	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-925	功能化MOF材料对盐湖卤水中铯、铷的高选择性分离与提取	研究内容： 1.功能化MOF材料的设计构筑及其表征。 2.功能化MOF材料对目标铯、铷离子的高选择性与机理研究。 3.脱附、循环利用性能研究。 预期成果： 1.申请省级科技成果1项。 2.申请发明专利3件。 3.发表SCI论文3篇，中文核心期刊论文2篇。 4.培养分离科学和纳米材料在分离技术中的硕士研究生2名。 技术指标： 1.优选合适的金属离子与有机配体，通过配位键设计制	中国科学院青海盐湖研究所	谭小丽	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		备出具有不同孔径结构的 MOF 分离材料 3-5 种。 2.明确 MOF 材料结构与功能化对铷、铯的高选择性与分离性能的关系。 3.得出适用于铷、铯分离的功能化 MOF 材料，每种材料均可循环使用 10 次以上，模拟卤水中铷、铯回收率达 80%以上。										
2021-ZJ-926	景观格局变化背景下黄河源区生态承载力和生态需水研究	研究内容： 1.黄河源区近 30 年景观时空变化过程与特征研究。 2.黄河源区近 30 年生态承载力时空格局演变研究。 3.黄河源区近 30 年生态需水时空格局演变研究。 4.黄河源区生态需水和生态承载力耦合关系研究。 5.提出黄河源区基于生态承载力可持续性发展的生态需水调控与管理对策。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表中文核心期刊论文 3 篇。 3.培养博士研究生 1 名，培养硕士研究生 4 名，培养其他人才 12 名（本科生 10 名，青年骨干 2 名）。 技术指标： 1.明确黄河源区近 30 年景观时空变化过程与特征。 2.揭示黄河源区近 30 年生态承载力、生态需水时空格局演变特征。 3.提出黄河源区基于生态承载力可持续性发展的生态需水调控与管理对策。 4.阐明黄河源区生态承载力和生态需水耦合关系。	青海大学	卢素锦	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-927	冻融环境下高寒草甸退化对黄河源区曲流河岸稳定性影响机制	研究内容： 1.不同退化高寒草甸土体物理特性、植物根系分布特征及其单根抗拔力学效应。 2.冻融作用对河岸带不同退化草地根-土复合体力学特性的影响及变化规律。 3.冻融作用对河岸带不同退化草地根-土复合体水力学特性的影响。 4.基于 BSTEM 模型的不同退化草地曲流河岸稳定性分析。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。	青海大学	朱海丽	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.发表 SCI、EI、ISTP 论文 1 篇，中文核心期刊论文 4 篇。 3.培养硕士研究生 1 名，其他人才（本科生）3 名。 技术指标： 1.提出研究区不同退化水平高寒草甸主要优势种单根抗拔强度阈值范围。 2.建立含水率-基质吸力-抗拉强度变化关系模型，提出不同退化草甸植物根系抗拉增强作用临界阈值。 3.建立由不同退化高寒草甸的根面积比、根系抗拔强度两个参数表征河岸根-土复合体抗拉强度及河岸安全系数的关系模型。 4.应用 BSTEM 模型计算不同退化水平的高寒草甸河岸在冻融作用前后的河岸安全系数，对比分析河岸稳定性。										
2021-ZJ-928	菊芋花青素代谢关键基因鉴定及其分子调控机制	研究内容： 1.菊芋花青素合成关键基因的筛选。 2.HtMYB2 编码区和基因组的分离鉴定与表达特性。 3.HtMYB2 的功能验证。 4.HtMYB2 基因启动子序列差异对其表达量的影响。 5.自然群体中 HtMYB2 基因等位变异与块茎颜色关联分析。 预期成果： 1.发表 SCI 论文 1 篇，CSCD 论文 2 篇。 2.培养硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.揭示 HtMYB2 在块茎发育过程中的表达特性，验证其调控花青素合成代谢的转录活性，明确其在菊芋花青素合成中的作用。 2.明确 HtMYB2 基因在紫皮菊芋和白皮菊芋中的等位变异，及其表达上的差异。获得等位变异与块茎紫色性状的关系，阐明菊芋块茎紫色性状的分子机理。	青海省农林科学院	孙雪梅	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-929	高原鼠兔生物防控机制与模式研究	研究内容： 1.高寒草地灭鼠区、非灭鼠区高原鼠兔繁殖力、存活率与扩散能力研究。 2.高原鼠兔感染艾美耳球虫后，免疫力、活动性以及肠道微生物群落结构和功能的变化，及艾美耳球虫对高原鼠兔的防控效果研究。	中国科学院西北高原生物研究所	曲家鹏	2021.01 - 2023.12	35	35	35	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		3.高原鼠兔高密度地区，投放艾美耳球虫和设置招鹰架后对高原鼠兔种群数量的抑制效应研究。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.培养硕士研究生 2 名。 3.申请发明专利 1 件，实用新型专利 1 件。 4.发表 SCI 论文 2 篇，中文核心期刊 1 篇。 技术指标： 1.提出种群动态模型 1 套，揭示灭鼠后高原鼠兔种群快速恢复的机制。 2.提出 1-2 套高原鼠兔生物控制技术模式。 3.建立高原鼠兔生物防控实验示范区 240 亩。										
2021-ZJ-930	基于全基因组关联分析的胡萝卜耐抽薹性状 QTL 解析	研究内容： 1.胡萝卜种质资源抽薹相关性状的多年多点的田间鉴定。 2.胡萝卜种质资源遗传标记开发及抽薹性状的全基因组关联分析。 3.解析与胡萝卜耐抽薹性状相关的 QTL 位点。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表中文核心期刊论文 2 篇，SCI 论文 1 篇。 3.申请发明专利 1 件。 4.培养硕士研究生 1 名。 技术指标： 1.获得 221 份胡萝卜种质资源的全基因组序列，测序深度≥10X，平均每个品种获得≥4G 数据量，挖掘获得≥100 万分子标记。 2.阐明胡萝卜种质资源的遗传多样性。 3.获得与抽薹性状显著关联的 SNP、INDEL 标记 100 个以上，抽薹相关性状的 QTL 位点 30 个以上。耐抽薹优异种质资源 2 份，抽薹率 5%以下。	西宁市蔬菜技术服务中心、甘肃农业大学	孔小平	2021.01 - 2023.12	35	35	35	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-931	大麦生物反应器创制及新型冠状病毒植物源疫苗的研发	研究内容： 1.高效大麦胚乳生物反应器的创制。 2.胚乳特异性表达载体的构建。 3.过表达 S 蛋白和 RBD 区的大麦转基因植株研究。 预期成果：	中国科学院西北高原生物研究所	刘宝龙	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 SCI 论文 1 篇，中文核心期刊论文 1 篇。 3.培养硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.获得籽粒内源蛋白含量显著降低的大麦突变系 3-5 个，并筛选到无外源载体片段的大麦品系。 2.构建高表达量的胚乳特异型表达载体。 3.获得过表达新冠病毒抗原 S 蛋白及 RBD 区的大麦转基因植株。										
2021-ZJ-932	柴达木盆地中部高 Mg/Li 卤水富镁物源属性及不同水体混合体系镁锂分配研究	研究内容： 1.开展那陵格勒河流域河水、不同岩性的化学组成和矿物组合分析。 2.应用 Mg-Sr-O 同位素组成，示踪一里坪-西台-东台-别勒滩卤水高 Mg 物源属性。 3.借鉴察尔汗盐湖不同水体混合成矿理论，开展硫酸镁亚型和富锂氯化钙型卤水混合模拟实验，建立不同混合体系指标。 4.建立 Mg ²⁺ 和 Li ⁺ 在水盐体系中的分配比例和析盐序列。 预期成果： 1.发表论文 4 篇，其中 SCI 论文 2 篇，中文核心期刊论文 2 篇。 2.申请发明专利 1 件。 3.培养博士研究生 1 名，硕士研究生 1 名。 技术指标： 1.查明那陵格勒河流域河水、洪水河流域河水、泉水以及尾间盐湖卤水的常量及微量元素组成，查明流域岩石的矿物组成及含量。 2.借助 Mg-Sr-O 同位素地球化学方法，示踪柴达木盆地那陵格勒河尾间湖泊一里坪-西台-东台-别勒滩等高 Mg/Li 盐湖富 Mg 物源属性。 3.建立硫酸镁亚型和氯化钙型卤水不同比例混合体系下的析盐序列和相区转变条件。 4.建立 Mg ²⁺ 和 Li ⁺ 在混合掺杂水体蒸发时的分配比例和富集模式。	中国科学院青海盐湖研究所	樊启顺	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	面上项目
2021-ZJ-933	基于	研究内容：	青海省人民医院	韩秀敏	2021.01	48	30	30	0	0	0	面上

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
	10X Genomics 单细胞转录组测序技术的人体多房棘球蚴感染与免疫分子机制研究	1.多房棘球蚴寄生部位周边组织（periparasitic tissue）的细胞图谱研究。 2.人体宿主与寄生虫的相互作用研究。 3.拟时序分析探究 T 细胞转变轨迹。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 SCI 论文 2 篇，中文核心期刊论文 3 篇。 3.申请发明 1 件，实用新型专利 1 件。 4.培养硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.建立多房棘球蚴感染后肝脏组织微环境的细胞图谱和细胞亚型类型，明确不同免疫细胞类型在该病感染发生、发展过程中的调节作用和分子机制。 2.明确细胞图谱和细胞亚型类别和相关基因的作用，探究囊肿异质性和囊肿微环境特征。 3.为多房棘球蚴病相关临床病理变化提出相应的细胞生物学和分子生物学解释。			- 2023.12							项目
2021-ZJ-934Q	考虑短期弃电风险的风光水互补系统中长期优化运行研究	研究内容： 1.考虑时空相关性的互补系统多维预测不确定性联合表征。 2.不确定扰动下的互补系统弃电风险函数建立。 3.耦合弃电风险函数的互补系统中长期调度规则挖掘。 预期成果： 1.申请发明专利 2 件。 2.发表 SCI、EI、ISTP 论文 2 篇。 3.培养硕士研究生 3 名。 技术指标： 1.风光水多能互补系统短期弃电风险识别率大于 90%。 2.风光水多能互补系统短期弃电风险识别预见期在 1 小时之内。 3.风光水多能互补系统中长期理论增发电量 1%以上。	青海大学	李芳芳	2021.01 - 2022.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-935Q	镁-钼-硅-磷多元阻燃剂的合成及其在软质 PVC 中的阻燃抑烟效应研究	研究内容： 1.氧化钼杂化 MH 材料的制备及表征。 2.含硅-磷聚醚类改性剂的合成及应用。 3.软质 PVC/镁-钼-硅-磷多元阻燃剂复合材料的制备及性能研究。	青海大学	党力	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		<p>预期成果： 1.发表学术论文3篇，其中SCI/EI论文2篇，中文核心期刊论文1篇。 2.协助培养硕士研究生2名。 3.申请发明专利2件。</p> <p>技术指标： 1.氧化钼杂化氢氧化镁材料尺寸：氧化钼颗粒直径5-10nm，片状氢氧化镁厚度10-20nm、边长5-20μm。 2.镁-钼-硅-磷多元阻燃剂表面亲疏水性：接触角$\geq 90^\circ$。 3.软质PVC/镁-钼-硅-磷多元阻燃剂复合材料力学性能：拉伸强度≥ 32.0MPa，冲击强度≥ 45.0kJ/m²。 4.软质PVC/镁-钼-硅-磷多元阻燃剂复合材料复合材料阻燃性能：极限氧指数$\geq 35.0\%$，UL-94级别达到V0。</p>										
2021-ZJ-936Q	祁连山国家公园青海片区典型流域土壤水文调蓄功能研究	<p>研究内容： 1.主要生态系统土壤蓄水特征研究。 2.流域尺度土壤蓄水量时空异质性特征研究。 3.流域尺度土壤水分调蓄功能的量化研究。</p> <p>预期成果： 1.申请省级科技成果1项。 2.发表学术论文4篇，其中SCI/EI论文1篇，中文核心期刊论文3篇。 3.培养硕士研究生1名，本科生2名。 4.申请实用新型专利1件。</p> <p>技术指标： 1.明确流域尺度主要生态系统土壤蓄水能力及垂直变化规律。 2.量化流域尺度土壤实际蓄水量大小。 3.揭示流域尺度土壤水文调蓄分配过程，阐明土壤界面对陆地生态系统的水文调蓄功能作用。</p>	青海师范大学	袁杰	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-937Q	都兰热水乡地热成因的水文地球化学指示及资源环境评	<p>研究内容： 1.热水乡含热岩层热导率及生热率分析。 2.热水乡地下热水“储、盖、源、通”四要素研究。 3.热水乡地下热水热储温度及循环深度估测。</p>	青海大学	秦西伟	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
	价	4.热水乡地下热水资源评价（水质分析、热储总量及允许可开采量估测）。 5.查明热水乡地下热水开发利用过程中可能面临的环境问题。 预期成果： 1.发表学术论文4篇，其中SCI/EI论文2篇，中文核心期刊论文2篇。 2.协助培养硕士研究生2名，本科生6名。 技术指标： 1.建立都兰热水乡地下热水成因演化及赋存概念模式，阐明地下热水形成的“储、盖、源、通”四要素。 2.估测热水乡热储总量及允许可开采量，确定地下热水水质。 3.查明热水乡地下热水开发利用过程中可能面临的有害物质污染、资源衰竭等环境问题，科学指导地热资源可持续开发利用。										
2021-ZJ-938Q	槽式太阳能集热场-非补燃式压缩空气储能复合系统研究	研究内容： 1.槽式太阳能集热场-非补燃式压缩空气储能复合系统仿真建模研究。 2.槽式太阳能集热场-非补燃式压缩空气储能复合系统流程设计及关键参数研究。 3.槽式太阳能集热场-非补燃式压缩空气储能复合系统运行策略优化研究。 4.青海高寒地区槽式太阳能集热场-非补燃式压缩空气储能复合系统工程应用分析。 预期成果： 1.发表相关论文4篇，其中SCI、EI、ISTP索引论文2篇，中文核心期刊论文2篇。 2.申请发明专利2件，授权发明专利1件，申请实用新型专利2件，授权实用新型专利1件。 3.培养硕士研究生2名。 技术指标： 1.槽式太阳能集热场-非补燃式压缩空气储能复合系统仿真平台1套。 2.槽式太阳能集热场-非补燃式压缩空气储能复合系统流程设计方法1套。	青海大学	麻林瑞	2021.01 - 2022.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		3.槽式太阳能集热场-非补燃式压缩空气储能复合系统优化运行策略 1 套。										
2021-ZJ-939Q	高镁锂比盐湖老卤制备新型镁基功能材料及锂离子赋存迁移规律研究	研究内容： 1.无水碳酸镁的可控化制备。 2.无水碳酸镁理化性质的表征。 3.复合材料的制备及性能研究。 4.锂离子赋存迁移规律的研究。 预期成果： 1.发表 SCI、EI、ISTP 学术论文 2 篇，中文核心学术论文 1 篇。 2.申请发明专利 1 件，授权发明专利 1 件。 3.培养硕士研究生 1 名，本科生 4 名。 技术指标： 1.无水碳酸镁品质：纯度达到 97%以上。 2.利用高镁锂比盐湖卤水制备无水碳酸镁的产率大于 70%。 3.以 PVC 基体为例，其复合材料力学性能：拉伸强度达到 65MPa;冲击强度达到 12.0kJ/m ² 。 4.以 PVC 基体为例，复合材料阻燃性能：氧指数达到 43。	青海大学、重庆理工大学	毕秋艳	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-940Q	青藏公路沿线热融湖变化机制及对多年冻土的热影响研究	研究内容： 1.热融湖的形态特征和变化特征，包括热融湖的分布、形状、直径、面积大小和深度研究。 2.活动层厚度、多年冻土厚度和地下冰含量等对青藏公路沿线热融湖分布和变化特征的影响研究。 3.热融湖形成和发展过程及机制研究。 4.同一剖面多年冻土上限（活动层厚度）和多年冻土下限（多年冻土厚度）研究。 5.探讨分析热融湖对湖岸和下伏多年冻土的热影响。 6.基于柱坐标系下伴有相变的热传导模型模拟分析不同横向扩张速率、湖底温度和湖底融区发展速率对冻土热状况和公路路基的影响及机理。 预期成果： 1.发表 SCI 论文 2 篇，中文核心期刊论文 2 篇。 2.协助培养硕士研究生 2 名，培养本科生 2 名。 技术指标： 1.明确青藏公路沿线热融湖形态、分布和变化特征。	青海大学	刘文惠	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.揭示热融湖演化过程及机制。 3.阐明热融湖对湖岸和下伏多年冻土的热影响。 4.阐明热融湖变化对冻土热状况和公路路基的影响及机理。										
2021-ZJ-941Q	三维反蛋白石结构 TiO ₂ -x@BiVO ₄ -x 光电极的构筑、性能与载流子迁移研究	研究内容: 1.TiO ₂ -x@BiVO ₄ -x 复合光电极材料的制备工艺研究。 2.TiO ₂ -x@BiVO ₄ -x 复合材料的光电催化水氧化特性及性能增强机制研究。 3.光电极材料催化过程的载流子迁移研究及机理解析。 预期成果: 1.发表 SCI/EI 论文 3 篇。 2.申请国家发明专利 1 件。 3.协助培养硕士研究生 2 名。 技术指标: 1.获得具有层次结构的 TiO ₂ -x@BiVO ₄ -x 复合光电极材料, 明确材料的结构设计原则与调控制备工艺, 并揭示相关形成机理。 2.科学阐述光电极材料物相、微观结构与光电催化特性之间的构效关系, 为高性能复合光电极材料的设计开发提供新思路与理论依据。 3.深刻揭示光电催化性能增强的机理, 丰富对光电催化的基础理论认识。	青海大学	李月英	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-942Q	基于四苯乙烯单元的 AIE 型力致诱导荧光增强及变色材料的制备与性能研究	研究内容: 1.制备基于四苯乙烯单元的 D-A 结构的“turn-on”效应的 AIE 型力致诱导荧光增强及变色材料。 2.通过研究分子的堆积模式和构象变化对材料的固态荧光颜色和发光强度的影响, 得到该类材料的力致诱导荧光增强及变色的机理。 3.利用外力精确研究材料的力致诱导荧光增强及变色性能, 提高其应用价值。 预期成果: 1.发表 SCI 论文 3 篇。 2.申请发明专利 1 件。 3.协助培养硕士研究生 2 名。 技术指标: 1.制备 4 种以上力致诱导荧光增强及变色材料。	青海大学	徐德芳	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.经过外力作用，材料的荧光发射峰至少移动 25nm。 3.经过外力作用，相对于原始样品，材料的固态发光效率至少提高 5 倍。										
2021-ZJ-943Q	基于非均匀波阻板隔振屏障的地基振动控制研究	研究内容： 1.非均匀材料结构中波的传播特性研究。 2.弹性地基中非均匀波阻板的隔振性能研究。 3.非均匀波阻板隔振体系隔振性能的现场试验研究。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 1 篇，中文核心期刊论文 2 篇。 3.培养硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.揭示非均匀波阻板隔振屏障的工作机理，给出地基中非均匀波阻板隔振屏障的隔振规律。 2.获得荷载移动速度、激振频率、地基物理力学性质、非均匀波阻板的材料参数、埋深以及厚度等物理力学参数对地基隔振性能的影响规律。 3.丰富岩土工程土动力学波动理论，同时也为地基振动控制提供了一类更具有可设计性的隔振体系，对治理人工振动引起的环境污染问题具有促进作用。	青海大学	马强	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-944Q	碱性盐胁迫下白刺蜡质积累生理与分子机制研究	研究内容： 1.碱性盐胁迫影响白刺表皮蜡质的表型、生理研究。 2.碱性盐胁迫影响白刺表皮蜡质的多组学研究。 3.碱性盐胁迫影响白刺表皮蜡质的组学结果的验证与分析。 预期成果： 1.发表中文核心论文 3 篇。 2.培养本科生 1 名，硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.获得碱性盐胁迫下白刺表皮蜡质的表型、生理特征，包括角质层厚度、表皮蜡质形态、蜡质成分及含量的特征。 2.获得碱性盐胁迫过程中影响白刺蜡质积累的关键基因和重要代谢物。 3.建立碱性盐胁迫下调控白刺蜡质积累的分子网络模	青海民族大学	王丽蓉	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		型。 4.获得关键基因在盐碱胁迫下的表达模式。										
2021-ZJ-945Q	青藏高原退化草地维系高原鼠兔高密度种群的效应机理	研究内容： 1.不同退化草地高原鼠兔食物必需氨基酸含量的季节性变化。 2.不同退化草地高原鼠兔食物必需氨基酸含量与种群统计参数的关系。 3.限制性必需氨基酸对高原鼠兔高密度种群的维系能力。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表论文 3 篇，其中 SCI 论文 1 篇；CSCD 论文 2 篇。 技术指标： 1.明确不同退化草地高原鼠兔食物中必需氨基酸含量的季节性变化及其与高原鼠兔种群统计参数的关系。 2.确定影响高原鼠兔种群统计参数的主要限制性必需氨基酸。 3.确定退化草地是否通过提供适宜的必需氨基酸而维系高原鼠兔高密度种群。	中国科学院西北高原生物研究所	尚国珍	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-946Q	基于超边内节点关系深度建模的超网络表示学习	研究内容： 1.基于节点-超边双向学习机制的超网络表示学习及注意力添加机制。 2.基于节点-节点关系建模的超网络表示学习。 3.基于图卷积神经网络的超网络表示学习及注意力添加机制。 预期成果： 1.发表 SCI 检索论文 1 篇，EI 检索论文 1 篇,中文核心期刊论文 1 篇。 技术指标： 1.实现用节点-超边双向学习机制建模超网络结构特征。 2.实现用节点-节点关系建模机制学习超网络结构特征。 3.实现面向超图的深度图卷积神经算法。 4.对于给定的超网络结构数据，可以将其节点与超边关系嵌入到低维度的网络表示向量空间中。	青海师范大学	冶忠林	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-947Q	高时空分辨率数据在青海湖	研究内容： 1.高分辨率气象格点数据的开发和验证。	青海师范大学	张乐乐	2021.01 -	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
	流域植被生态需水量估算中的应用	2.植被潜在蒸散量的计算与验证。 3.格点尺度植被系数Kc和土壤水分限制系数Ks的确定。 4.植被生态需水量和植被缺水时空格局。 预期成果: 1.发表学术论文3篇,其中SCI/EI论文1篇,中文核心论文2篇。 2.培养硕士研究生2名。 技术指标: 1.青海湖高分辨率气象格点数据的验证和开发。提交青海湖流域500m分辨率的气象格点数据。 2.获得青海湖流域计算植被需水所需的关键参数数据(包括植被潜在蒸散量ET0、植被平均高度、植被实际覆盖度、土壤含水量、反照率、地表温度、田间持水量)。 3.给出青海湖流域植被生态需水量和植被缺水时空格局。			2023.12							
2021-ZJ-948Q	基于光热协同效应的高效电解水制氢技术的研究	研究内容: 1.具有光吸收性能的电解液的制备与优化。 2.基于光热协同效应的电解水制氢效能优化。 3.影响光热协同电解水制氢效能的关键因素评价。 预期成果: 1.申请省级科技成果1项。 2.发表SCI论文2篇。 3.申请发明专利1件。 4.培养本科生2名。 技术指标: 1.电解液在400-1100nm波长范围内光吸收率不低于85%。 2.电解液5h内不沉降。 3.光热协同下,提高电解液的工作温度6℃。 4.提高电解水制氢的效率2%以上。	青海大学	高梦宇	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-949Q	多不饱和脂肪酸与PPAR α 基因互作在青海湖裸鲤低温适应中的作用	研究内容: 1.青海湖裸鲤PPARs基因家族分析。 2.青海湖裸鲤PPAR α 调控的脂类代谢调控网络预测分析。 3.青海湖裸鲤低温适应过程中肝胰腺多不饱和脂肪酸含量、PPAR α 基因及下游调控靶基因表达丰度分析。	中国科学院西北高原生物研究所	刘思嘉	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		4.制备 PPAR α 羧基端配基结合域(Ligand-binding, LBD)抗体。 5.多不饱和脂肪酸与 PPAR α 互作对青海湖裸鲤肝胰腺细胞脂类合成代谢的调控作用及机理。 预期成果: 1.发表论文 2 篇, 其中 SCI 论文 1 篇, 中文核心期刊论文 1 篇。 2.取得软件著作权 1 件。 3.协助培养本科生 1 名。 技术指标: 1.获得青海湖裸鲤 PPARs 基因家族成员核苷酸及氨基酸序列。 2.解析青海湖裸鲤 PPAR α 分子调控网络 1 个。										
2021-ZJ-950Q	青稞抽穗期基因的定位及主效位点的验证分析研究	研究内容: 1.青稞抽穗期性状的 QTL 定位。 2.青稞早抽穗主效 QTL 的验证分析。 预期成果: 1.发表论文 2 篇, 其中 SCI 论文 1 篇, 中文核心 1 篇。 2.指导本科生 2 名。 技术指标: 1.获得青稞早抽穗主效 QTL 位点。 2.获得 2 个与青稞早抽穗主效 QTL 紧密连锁的分子标记。 3.验证青稞早抽穗主效 QTL。	青海省农林科学院	李新	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-951Q	利用宏基因组学技术解析藏野驴肠道菌群的功能研究	研究内容: 1.藏野驴肠道菌群多样性研究。 2.藏野驴肠道菌群功能分析。 3.不同季节藏野驴肠道菌群功能与宿主适应进化分析。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表论文 3 篇, 其中 SCI 论文 2 篇, 中文核心期刊论文 1 篇。 3.培养硕士研究生 1 名。 技术指标: 1.明确不同季节藏野驴肠道菌群的优势菌群和核心菌群。	中国科学院西北高原生物研究所	高红梅	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.揭示不同季节野生藏野驴肠道菌群组成及功能的变化及互作规律。 3.挖掘藏野驴适应进化相关的特殊菌群或功能 5 个。										
2021-ZJ-952Q	面向大数据的海北州祁连县生态补偿决策知识库关键技术研究	研究内容： 1.祁连县面向生态补偿的数据仓库研究。 2.针对生态补偿基础数据实现预警模型。 3.面向大数据的祁连县生态补偿智能决策支持系统原型研究。 预期成果： 1.申请生态补偿决策支持系统相关发明专利 1 件。 2.申请软件著作权 2 项。 3.发表 SCI/EI 检索论文 3 篇，中文核心期刊 1 篇。 4.培养硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.基于生态综合补偿试点县海北州祁连县的山水林田湖草等基础数据，建立面向生态补偿主题的基础数据仓库。 2.提出针对祁连模式的生态补偿建模算法。 3.初步实现面向大数据的祁连县生态补偿智能决策支持系统原型，为海北州祁连县的长效生态补偿机制提供决策支持。	青海大学、海北州祁连县人民政府、青海高原鹰智能技术有限公司	王璐	2021.01 - 2022.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-953Q	饲草菊苣在青海高原的生态适应性及生产潜力研究	研究内容： 1.饲草菊苣高原生态适应性研究。 2.饲草菊苣栽培影响因素研究。 3.饲草菊苣生产潜力研究。 预期成果： 1.培养硕士研究生 1 人，本科生 3 人。 2.发表中文核心期刊论文 3 篇。 3.发布（制定）地方标准 1 项。 技术指标： 1.明确不同品种饲草菊苣在青海高原生态适应性和适栽区域。 2.明确饲草菊苣高原环境下重要栽培影响因素。 3.解析饲草菊苣高原生产潜力，建立最优生产潜力栽培模式。 4.编写青海高原饲草菊苣高产高效栽培技术规程。	青海大学	侯志强	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-954Q	“瞬变耦合效	研究内容：	青海大学	郭冰	2021.01	10	10	10	0	0	0	青年

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
	应”对光热汽轮机转子系统内阻尼及流致失稳影响研究	1.瞬变耦合效应引发汽热叠加激励模型研究。 2.考虑瞬变耦合效应的汽轮机转子系统动力学模型研究。 3.考虑瞬变耦合效应的汽轮机转子系统流致失稳机制研究。 4.基于瞬变耦合效应的汽轮机转子系统流致失稳控制机理研究。 预期成果: 1.申请发明专利3件，授权发明专利1件。 2.发表SCI、EI期刊论文3篇。 3.培养硕士研究生2名。 技术指标: 1.建立瞬变耦合效应引发的汽-热叠加激励时空离散模型，获得统一描述“双柔性结构非线性”和“激励依赖内阻尼非线性”的汽轮机转子系统复状态空间控制方程，建立一套光热汽轮机转子系统流固耦合振动特性计算分析平台。 2.阐明瞬变耦合效应对转子系统内阻尼及流致失稳的影响机制，建立一套基于瞬变耦合效应的汽轮机转子系统流致失稳控制方法，实现湿蒸汽环境下转子系统的振动响应幅值下降30%以上。			- 2023.12							项目
2021-ZJ-955Q	枸杞不同颜色果实形成的化学基础与分子遗传机制	研究内容: 1.枸杞不同颜色果实的主要化合物差异分析。 2.枸杞不同颜色果实转录差异推测可能的关键候选基因。 3.功能分化基因的鉴定与分离。 4.候选基因及启动子功能分析。 5.等位变异与果实颜色表型的关联分析。 预期成果: 1.申请发明专利1件。 2.发表SCI论文1篇，中文核心期刊2篇。 3.协助培养博士研究生1名，硕士研究生2名。 技术指标: 1.明确不同颜色枸杞果实颜色形成的化合物基础。 2.分离并验证调控不同颜色枸杞果实颜色形成的关键候选基因，明确不同颜色枸杞之间的遗传关系，阐明枸杞	中国科学院西北高原生物研究所	宗渊	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		不同颜色差异的分子遗传机制。 3.类黄酮和类胡萝卜素次生代谢产物之间的协同调控机制。										
2021-ZJ-956Q	高寒矿山排土场边坡人工恢复植被演替规律及其护坡效应评价—以果洛德尔尼铜矿为例	研究内容: 1.矿山排土场边坡人工恢复植被演替规律研究。 2.矿山排土场边坡人工恢复植被演替对植被水土保持效果影响研究。 3.矿山排土场边坡人工恢复植被演替对植被护坡力学效应影响研究。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.培养硕士研究生 1 名, 其他人才(本科生) 3 名。 3.发表 SCI、EI、ISTP 论文 1 篇, 中文核心期刊论文 2 篇。 技术指标: 1.阐明高寒矿山排土场边坡人工恢复植被演替规律。 2.明确高寒矿山排土场边坡人工恢复植被演替与植被水土保持效果的关系。 3.明确高寒矿山排土场边坡人工恢复植被演替与植被护坡力学效应的关系。 4.提出高寒矿区植被恢复工艺、植物种类选择优化方案。	青海大学、青海威斯特铜业有限责任公司、青海省水土保持中心	刘亚斌	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-957Q	人眼角膜模型及其应用研究	研究内容: 1.深入研究高原环境对角膜生物力学属性的影响。 2.改进并优化 Corsato 等提出的角膜模型, 得到该模型解存在的充分条件并研究其性质。 预期成果: 1.发表 5 篇高水平科研论文, 其中 SCI 论文 3 篇, 中文核心期刊 2 篇。 技术指标: 1.获得实用的角膜组学数据。 2.在青海省编译高原极端环境下人眼角膜模型的三维显示程序。	青海大学	何志乾	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-958Q	利用 CRISPR/Cas9 系统创制新型糯青稞种质资源	研究内容: 1.青稞基因编辑体系的建立。 2.Waxy 基因编辑系获得。 3.糯性青稞新品系的创制。	中国科学院西北高原生物研究所	李云	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
	源	预期成果: 1.申请发明专利 1 件。 2.发表 SCI 论文 1 篇，中文核心论文 1 篇。 3.培养硕士研究生 1 名。 技术指标: 1.分别获得青稞/大麦 Pwxcds 和 Pwxpro 编辑植株 7-10 株，并筛选到 waxy 突变系。 2.具有 Waxy 新型等位变异的青稞品系 3-5 个。										
2021-ZJ-959Q	基于环境规制政策的三江源地区牧户风险认知对亲环境行为的影响研究	研究内容: 1.环境规制政策对牧户生态环境风险认知的影响研究。 2.牧户生态环境风险认知对其亲环境意愿的影响研究。 3.牧户生态环境风险认知对其亲环境行为的影响研究。 4.环境规制政策、牧户生态环境风险认知、亲环境意愿和行为的 路径关系研究。 预期成果: 1.培养 2 名硕士研究生。 2.发表学术论文 2 篇。其中，SCI 或 EI 论文 1 篇，CSSCI 或北大论文 1 篇。 技术指标: 1.构建生态环境风险认知对农户亲环境行为分析的理论框架。 2.构建牧户生态环境风险认知评价指标体系，运用层次分析法找出影响其发展的主要因素，尤其特别关注环境规制政策在其中的作用与影响规律。 3.根据环境规制政策下三江源地区牧户风险认知对亲环境的影响研究，有针对性地提供切实有效的政策建议。	青海大学	崔冀娜	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-960Q	土地利用对湟水河流域蚋科昆虫生物多样性影响研究	研究内容: 1.DNA 条形码技术分析湟水河流域蚋科昆虫多样性格局。 2.人类土地利用对湟水河流域蚋科昆虫多样性的影响。 3.城市化对斑布蚋的昼夜消长规律及种群动态的影响。 预期成果: 1.发表 SCI 论文 1 篇，发表中文核心期刊 1 篇。 2.协助培养硕士研究生 1 名，本科生 2 名。 技术指标: 1.建立蚋科昆虫分子分类单元体系，基于该体系揭示该	青海省农林科学院	刘雲祥	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		类昆虫湟水河流域多样性格局，旨在为蚋科昆虫生物多样性研究提供新方法的同时，为湟水河流域生态监测提供重要参考。 2.提出衡量土地利用影响的人类影响水平指数，建立蚋科类不同环境耐受度划分的标准，评估蚋不同环境耐受度类群对土地利用的响应。 3.明晰城市化进程对蚋科相关类群（斑布蚋）成虫种群动态规律的影响，为斑布蚋的防控提供重要理论依据。										
2021-ZJ-961Q	慢性高原病患者血小板数量减少机制的研究	研究内容： 1.CMS 患者血小板数量减少-血小板活化/凋亡水平-与 GPIb α -PI3K-AKT 通路的相关性研究。 2.建立动物模型，动物实验验证血小板减少的机制及用抑制剂进行相关通路功能验证。 3.细胞实验验证给与凋亡通路和活化同路的抑制剂之后的血小板膜 PS 外翻的情况。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 2 篇。 3.培养博士研究生 1 名。 技术指标： 1.明确慢性高原病患者血小板活化水平和凋亡水平及两者的相关性。 2.明确慢性高原病血小板减少的原因。 3.指导临床抗血小板治疗。	青海大学	乌仁塔娜	2021.01 - 2022.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-962Q	丛枝菌根真菌对柴达木盆地枸杞根腐病的防病促生作用	研究内容： 1.柴达木盆地枸杞根腐病根际土壤 AMF 群落多样性分析。 2.AMF 优势种的筛选及接种 AMF 防控根腐病的生理生化机制。 3.接种 AMF 防控根腐病的分子机制。 预期成果： 1.发表论文 2 篇，其中 SCI 论文 1 篇，中文核心期刊论文 1 篇。 2.培养硕士研究生 1 人。 技术指标： 1.通过孢子形态学鉴定与高通量测序筛选 2 种以上的	青海省农林科学院	段国珍	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		AMF 优势种。 2.筛选与 AMF 防控枸杞根腐病相关的上调或下调表达基因 < 2000 个。										
2021-ZJ-963Q	基于人工智能的肝囊型包虫和泡型包虫筛查模型及应用研究	研究内容： 1.针对包虫病影像特征设计深度学习算法。 2.设计基于卷积神经网络模型的肝包虫病灶检测及分割算法。 3.拟通过深度学习算法，通过大量增强 CT 影像，训练模型，能够检测并分割包虫病灶。 4.等标准化肝包虫病公共数据元和标准数据集完善后，进一步对模型进行验证和改进，开发包虫病的综合辅助诊断系统。 预期成果： 1.发表中文核心期刊论文 1 篇，SCI 论文 1 篇。 2.申请发明专利 1 件。 3.培养硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.开发出基于 CT 影像的肝包虫筛查算法。 2.开发出基于 CT 影像的肝囊性包虫的分类算法。 3.针对泡性包虫斑片状钙化、中央型坏死等病变模式，精确量化病灶占全肝的容积比、病灶在左右半肝的位置，病灶与肝静脉及门静脉之间的关系。设计基于肝泡性包虫病诊断算法。	青海大学附属医院	王展	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-964Q	多孔金属/碳掺杂半导体纳米复合物的电化学可控制备及其光电传感性能研究	研究内容： 1.多孔金属掺杂半导体纳米复合物的设计与电化学合成。 2.多孔碳掺杂半导体纳米复合物的设计与电化学合成。 3.三江源水域重金属离子光电传感研究。 预期成果： 1.发表 SCI 论文 2 篇。 2.申请发明专利 1 件。 3.培养硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.采用电化学法制备 2 种以上多孔金属/碳掺杂半导体纳米复合物，明确制备过程工艺条件。 2.通过调控掺杂多孔金属/碳的孔径大小，有效增大材料	青海大学	王林萍	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		的比表面积，使半导体复合物光生电流密度值提升至每平方米 100 微安。 3.实现光电化学传感器在三江源水域中重金属离子的高灵敏、选择性检测应用。										
2021-ZJ-965Q	高纯八水氢氧化锶结晶过程及大颗粒八水氢氧化锶调控机制研究	研究内容： 1.八水氢氧化锶溶解度及介稳区研究。 2.不添加晶种和添加晶种工艺条件优化。 3.大颗粒八水氢氧化锶调控机制研究。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.申请发明专利 2 件。 3.发表 SCI、EI、ISTP 收录文章 2 篇、发表中文核心期刊 2 篇。 4.培养硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.八水氢氧化锶纯度指标：获得的八水氢氧化锶的主含量 $\geq 99.5\%$ ，达到高纯的要求。 2.八水氢氧化锶物理指标：外观为无色片状晶体，粒度分布 $D50 \geq 1000 \mu m$ 。 3.八水氢氧化锶收率指标：冷却结晶过程收率为 $\geq 85\%$ ，全程锶利用率大于 95%。	中国科学院青海盐湖研究所	邹兴武	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-966Q	慢性低氧下大鼠骨髓 MMP-9 调控 COL4A1 对微血管基膜降解的机制研究	研究内容： 1.制备慢性低氧大鼠模型； 2.低氧下大鼠骨髓中 MMP-9、COL4A1mRNA 的表达水平研究； 3.低氧下大鼠骨髓中 MMP-9、COL4A1 的表达及微血管基膜降解情况研究； 4.慢性低氧下大鼠 MMP-9/COL4A1 通路骨髓微血管基膜降解的相关性研究。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 SCI 论文 1 篇，中文核心期刊论文 1 篇。 3.培养博士研究生 1 名，硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.明确慢性低氧下大鼠骨髓组织中 MMP-9 及 COL4A1 的变化。	青海大学附属医院	朱明明	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.明确慢性低氧下大鼠骨髓微血管基膜的降解情况。 3.明确慢性低氧下大鼠 MMP-9 被阻断后 MMP-9 及 COL4A1 相关指标的改变和微血管基膜的降解改变。 4.明确慢性低氧下大鼠 MMP-9/COL4A1 通路骨髓微血管基膜降解的相关性。										
2021-ZJ-967Q	青稞非碎轴基因新型等位变异发掘	研究内容: 1.青稞中 btr1 型和 btr2 型变异检测并筛选新型等位变异。 2.青稞中控制非碎轴性状基因新型等位变异验证及溯源分析。 3.350 份种质资源库中野生大麦碎轴性状的再鉴定。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 SCI 论文 1 篇，中文核心期刊论文 2 篇。 3.协助培养硕士研究生 1 名。 技术指标: 1.筛选控制非碎轴性状新型等位变异 1-2 个。 2.再鉴定种质资源库中野生大麦记载碎轴表型与基因型不符的材料 30 份。	中国科学院西北高原生物研究所	徐金青	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-968Q	PGs 合成酶及受体在牦牛输卵管和子宫内膜的表达研究	研究内容: 1.牦牛输卵管和子宫内膜组织 PGs 合成酶及受体的表达情况。 2.牦牛输卵管上皮细胞 PGs 合成酶及受体的表达情况。 3.牦牛子宫内膜上皮细胞 PGs 合成酶及受体的表达情况。 预期成果: 1.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 1 篇，中文核心期刊论文 1 篇。 2.协助培养硕士研究生 1 名。 技术指标: 1.揭示 PGs 类化合物相关合成酶及其特异性受体在牦牛输卵管和子宫内膜组织的表达和分布情况。 2.揭示牦牛输卵管上皮细胞 PLA2、COX-1、COX-2、L-PGDS、H-PGDS、PGES、PGFS、PGIS、TXAS、DP1、DP2、EP1、EP2、EP3、EP4、FP、IP 和 TP 的表达情况。 3.揭示牦牛子宫内膜上皮细胞 PLA2、COX-1、COX-2、L-PGDS、H-PGDS、PGES、PGFS、PGIS、TXAS、DP1、	青海省畜牧兽医科学院	付长其	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		DP2、EP1、EP2、EP3、EP4、FP、IP 和 TP 的表达情况。										
2021-ZJ-969Q	青藏高原岩石圈磁场与强震关系研究	研究内容: 1.青藏高原岩石圈磁场特征研究。 2.青藏高原岩石圈磁场与强震关系研究。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表中文核心期刊论文 2 篇。 技术指标: 1.获得青藏高原岩石圈磁场空间分布, 阐明岩石圈磁场与强震关系, 包括震中附近岩石圈磁场分布特征以及岩石圈磁场各分量强度等 2.产出青藏高原地区 (25° -40° N, 80° -110° E) 1° ×1° 网格节点上的岩石圈磁场 7 分量 (X/Y/Z/F/H/D/I)	青海省地震局	冯丽丽	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-970Q	犏牛快速生长发育优势形成的分子机理研究	研究内容: 1.犏牛快速生长发育优势的生理基础。 2.犏牛快速生长发育的表观遗传修饰调控。 3.犏牛快速生长发育优势基因挖掘。 预期成果: 1.发表 SCI 论文 1 篇, 中文核心期刊论文 1 篇。 2.协助培养硕士研究生 1 名。 技术指标: 1.揭示生理水平、形态结构对犏牛肌肉快速生长发育的杂种优势形成生理基础。 2.揭示牦牛和犏牛 DNA 甲基化水平, 确定犏牛肌肉表观遗传模式, 明确父源与母源基因组在杂种优势中发挥的功能。 3.筛选参与肌肉生长发育相关的候选基因, 进行相关机制验证。确立犏牛生长性状调控相关的基因 2-3 个, 对杂种优势的产生机制进行阐释。	青海省畜牧兽医科学院	王国文	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-971Q	锂有机萃取剂分子的设计合成及应用	研究内容: 1.取代基推拉电子效应和空间位阻效应对萃取性能的影响变化机制和规律研究。 2.有机萃取剂分子和金属离子的键合方式及其影响因素研究。 3.萃取剂分子化学结构与性能变化机制和规律研究。 4.设计并合成适用于不同卤水体系的高效绿色有机萃取	中国科学院青海盐湖研究所	许淘善	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		剂，确定萃取体系，探索包括相比、pH、温度、粘度等最佳萃取条件。 预期成果： 1.申请发明专利 2 件。 2.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 1 篇，中文核心期刊 1 篇。 3.联合培养硕士研究生 1 人，本科生 3 人。 技术指标： 1.确立提锂有机膦萃取剂的高效合成方法，提供相关结构信息（核磁谱图、高分辨谱图、红外谱图等）和基本理化性质。 2.揭示有机膦萃取剂与金属离子间键合相互作用，明确二者间键合形式，空间取向作用因素。 3.明确推拉电子效应和空间位阻效应对有机膦萃取金属离子的具体作用形式与大小。 4.建立有效提锂有机膦萃取剂分子设计模型，据此设计适合特殊盐湖卤水体系的萃取剂，确定相关萃取理论参数。										
2021-ZJ-972Q	碳基纳米复合材料用于三江源水域污染物的可视化实时监测	研究内容： 1.新型复合纳米传感器的制备与表征。 2.新型复合纳米传感器对重金属离子的便携式压力检测。 3.新型复合纳米传感器对 Hg ²⁺ 和 Ni ²⁺ 的检测机理研究。 4.新型复合材料在循环使用性能研究以及应用前景评估。 预期成果： 1.申请发明专利 1 件。 2.发表 SCI 论文 2 篇。 技术指标： 1.制备新型复合纳米传感器，并且实现纳米传感器的公斤级的制备，产率达到 60%以上。 2.使用便携式压力计实现廉价、高效实时检测重金属离子，实现重金属离子的去除。 3.复合纳米传感器成功应用于三江源流域中多种重金属离子（例如汞离子和钴离子）的即时检测。	青海大学	丁二丽	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-973Q	三江源区不同	研究内容：	青海大学	郑凯	2021.01	10	10	10	0	0	0	青年

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
	类型草地对气候变化和人类活动的响应研究	1.三江源区不同类型草地植被覆盖的时空变化研究。 2.建立三江源区不同类型草地的专属 NPP 模型，对其进行率定。 3.三江源区不同类型草地潜在植被覆盖的反演。 4.三江源区不同类型草地对气候变化和人类活动响应的定量研究。 预期成果： 1.发表学术论文 3 篇，其中 SCI 收录论文 2 篇，中文核心期刊论文 1 篇。 技术指标： 1.建立符合三江源区不同类型草地的潜在净初级生产力模型。 2.通过多种来源卫星影像 NDVI、气象数据以及模型反演出三江源区不同类型草地潜在的植被覆盖。 3.结合草地植被覆盖的时空变化情况，阐明气候变化和人类活动对不同类型草地的影响及其时空变化。			- 2023.12							项目
2021-ZJ-974Q	那棱格勒河及其尾间盐湖铍的分布与迁移富集规律研究	研究内容： 1.那棱格勒河—尾间盐湖水文系统中不同水体铍含量特征对比研究。 2.那棱格勒河—尾间盐湖不同水文地质分带中沉积物铍含量特征对比研究。 3.那棱格勒河—尾间盐湖不同水文地质分带中水体铍存在形态及铍含量与水体物理化学性质关系的对比研究。 预期成果： 1.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 1 篇，中文核心期刊论文 2 篇。 2.协助培养硕士研究生 1 名。 技术指标： 1.查明那棱格勒河及其尾间盐湖不同水文地质分带中铍资源的分布特征。 2.厘定不同水文地质分带中水体铍的存在形式及其迁移和富集行为，建立铍在区域的水文地球化学分带，确定铍资源的富集区。	中国科学院青海盐湖研究所	李庆宽	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-975Q	高寒缺氧环境下捕收剂效能衰减机理及强	研究内容： 1.温度对矿物浮选性能影响的主要因素及作用机理研究。	西部矿业集团科技发展有限公司，西安建筑科技大学	翁存建	2021.01 - 2022.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
	化方法研究	2.氧浓度对矿物浮选性能影响的主要因素及作用机理研究。 3.改善高寒缺氧环境下矿物浮选性能的措施研究。 预期成果: 1.发表中文核心期刊论文 2 篇。 2.申请发明专利 1 件。 3.培养硕士研究生 1 名, 培养专业工程师 2 名。 技术指标: 1.从浮选药剂性质、矿物表面性质、矿浆及泡沫性质、浮选动力学等方面出发, 阐明高寒缺氧环境下捕收剂效能衰减机理, 明确其主要影响因素及规律。 2.建立以提高高寒缺氧环境下浮选指标为目的浮选调控措施, 提高资源利用率。										
2021-ZJ-976Q	宽叶荨麻中 α -葡萄糖苷酶抑制活性成分的识别与定向分离及其改善胰岛素抵抗作用研究	研究内容: 1.宽叶荨麻中的 α -葡萄糖苷酶抑制活性成分进行快速识别筛选研究。 2.宽叶荨麻中 α -葡萄糖苷酶抑制活性成分进行高效的定向分离研究。 3.宽叶荨麻中的 α -葡萄糖苷酶抑制活性成分的改善胰岛素抵抗作用研究。 预期成果: 1.发表 SCI 论文 1 篇。 2.申请省级科研成果 1 项。 3.协助培养硕士研究生 1 名, 本科生 2 名。 技术指标: 1.建立色谱识别和定向分离 α -葡萄糖苷酶抑制活性成分关键性技术。 2.从宽叶荨麻中分离得到 5-10 个 α -葡萄糖苷酶抑制活性成分。 3.构建 HepG2 细胞胰岛素抵抗模型, 探究其改善胰岛素抵抗作用。	青海师范大学	邹登朗	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-977Q	乳酸及乳酸化修饰调节非小细胞肺癌细胞糖酵解和三羧酸循环代谢途径	研究内容: 1.研究乳酸对非小细胞肺癌细胞糖酵解、三羧酸循环、细胞增殖、迁移等生物学过程的影响。 2.研究乳酸是否改变组蛋白乳酸化表观遗传修饰, 进而调节非小细胞肺癌细胞代谢重塑及增殖、迁移等细胞生	青海大学附属医院	黄登亮	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
	径的机制研究	命活动。 预期成果: 1.培养硕士研究生 2 名。 2.发表 SCI 论文 1 篇，中文核心期刊论文 1 篇。 技术指标: 1.明确乳酸对非小细胞肺癌（NSCLC）细胞糖酵解和三羧酸循环代谢途径、增殖及迁移等生命过程的调节作用。 2.揭示乳酸对 NSCLC 细胞糖酵解和三羧酸循环等生命活动的调节作用及机制，有助于对肺癌发生发展机制的新突破，开发新的 NSCLC 诊疗靶点和策略。										
2021-ZJ-978Q	不同繁殖力藏羊卵巢 lncRNA 及 circRNA 差异性表达谱分析	研究内容: 1.分别对产双羔藏母羊和产单羔藏母羊的卵巢组织进行 lncRNA 测序。 2.分别对产双羔藏母羊和产单羔藏母羊的卵巢组织进行 circRNA 测序。 3.构建 lncRNA 与 circRNA 调控网络，筛选与繁殖性状相关的核心小 RNA 调控分子。 预期成果: 1.发表 SCI 论文 1 篇，中文核心期刊论文 2 篇。 2.申请并授权实用新型专利 1 件。 技术指标: 1.通过本次实验，预期获得与藏羊繁殖性状相关的特征分子标记物 1-3 个，初步阐述藏羊具有多胎繁殖潜能的表现遗传学机制。	青海省畜牧兽医科学院	孙武	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-979Q	青海盐湖中硼元素在新型有机硼材料中的高质化利用	研究内容: 1.利用盐湖中硼资源来制备新型有机硼材料的高效方法研究； 2.有机硼化物制备成可功能化的有机含硼试剂的方法研究； 3.含硼有机材料的分子结构、形貌、光物理、电化学等基本的物理化学性质研究。 4.含硼材料缺电子属性及其独特的光电性能研究。 预期成果: 1.在科学主流刊物发表 SCI 论文 4 篇，在国内中文核心期刊发表论文 1 篇。 2.申请发明专利 1 件。	青海大学	张维东	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		3.协助培养 2 名硕士研究生。 技术指标: 1.明确一条利用盐湖中硼资源来制备新型有机硼材料的高效方法, 硼的利用率达到 95%以上。 2.发展一类新型有机含硼太阳能电池, 能量转化效率达到 15%以上。 3.制备一类新型可调控的智能窗口, 至少有两种可变颜色调控。 4.将新型有机硼材料应用于高效光催化析氢中。 5.探索出一类高选择性、高灵敏度的阴离子探针, 检出限达 ppm 级别。										
2021-ZJ-980Q	青海祁连山与东昆仑中东段地热温泉群水文地质特征及其成因机制	研究内容: 1.祁连山中东段和东昆仑中东段系列地热型温泉水的水化学特征及其资源禀赋研究。 2.依据地球化学温标估算温泉地下热储温度研究。 3.祁连山和东昆仑中东段地热资源类型及其成因机制研究。 预期成果: 1.发表 SCI/EI/ISTP 论文 1 篇, 中文核心期刊论文 2 篇。 2.培养硕士研究生 1 名。 技术指标: 1.查明祁连山与东昆仑中东段地热水的 K、Rb、B、Li 资源特征及赋存条件。 2.明确地热温泉热储温度及可利用条件。 3.形成一套地热同位素地球化学示踪技术体系, 揭示祁连山与东昆仑中东段地热成因机制。	中国科学院青海盐湖研究所	李建森	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目
2021-ZJ-981Q	青藏高原东北部昆仑山玉珠峰地区冰川沉积物光释光测年研究	研究内容: 1.昆仑山玉珠峰南北坡现代冰川沉积物的回零程度探讨。 2.冰川沉积物等效剂量 (De) 测试的实验方法探索。 3.光释光年代与地貌学和地层学及该地区已有年代数据交叉检验, 建立末次冰期以来冰川演化的光释光年代框架。 预期成果: 1.发表中文核心期刊论文 1 篇, SCI 论文 1 篇。 2.联合培养硕士研究生 1 名。	中国科学院青海盐湖研究所	王懿萱	2021.01 - 2023.12	10	10	10	0	0	0	青年项目

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		技术指标： 1.揭示昆仑山玉珠峰地区现代冰水沉积物和冰碛物释光信号回零程度及其释光特性。 2.探索出古冰川沉积物合适的光释光测试方法，测定各期冰碛垄及冰水阶地的光释光年代并与已有其他方法的年代数据交叉检验，获得该地区冰川演化的序列。										
自然科学基金计划小计						1979	1931	1571	180	180	0	
二、应用基础研究计划												
2021-ZJ-701	国家公园黄河源区高寒草原土壤风蚀机理研究	研究内容： 1.啮齿动物活动后草原土壤特性的变化。 2.高寒草原根-土物理力学特性变化对土壤风蚀强度和风蚀规律的影响。 3.啮齿动物活动区土壤风力侵蚀机理。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.提交研究报告 1 份。 3.申请实用新型专利 1 项。 4.培养硕士研究生 1 名，培养本科生 3 名。 5.发表论文 5 篇，其中 EI/SCI 检索文章 1 篇，中文核心期刊 4 篇。 技术指标： 1.明确啮齿动物与风力作用下草原土壤流失量随风速梯度和侵蚀时间的变化规律。 2.阐明退化草原根-土结构和力学特性变化与土壤风蚀强度的关系。 3.确定啮齿动物和风力的复合作用下土壤侵蚀特征及其土壤颗粒在流失过程中的运移特征及单位面积内土壤流失量阈值。	青海大学	李国荣	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-702	g-C3N4 基材料上转换功能及其在光催化领域的应用研究	研究内容： 1.缺陷 g-C3N4 纳米片的制备及上转换功能研究。 2.g-C3N4 纳米片的上转换机理研究。 3.CdS/g-C3N4 复合材料的制备及光催化产氢性能研究。 4.In2S3/g-C3N4 复合材料的制备及光催化降解有机污染物性能研究。 预期成果：	青海民族大学、天津大学	马元良	2021.01 - 2022.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 SCI 论文 3 篇。 3.申请发明专利 1 件，授权发明专利 1 件。 4.培养博士研究生 1 名，硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.制备的 g-C3N4 纳米片及其复合材料上转换荧光量子效率大于 1%。 2.在光降解和光催化应用中，近红外光下降解效率 1h 达到 50%、H2 产量达到 500 μ mol/h·W。										
2021-ZJ-703	基于网络拓扑结构性质的容错度研究	研究内容： 1.研究图的 R-(边)连通度相关问题。 2.研究乘积图的 R-(边)连通度。 3.研究图的 R-(边)连通度多项式时间算法。 预期成果： 1.发表中文核心期刊论文 6 篇。 2.培养硕士研究生 10 名,协助培养博士研究生 5 名。 技术指标： 1.得到 g 在整体取值范围内一般图的 R-(边)连通度的值、研究在 g 的整体取值范围内,图的 R-(边)连通度单调性、刻画出当 g 取较小值时的图类、得到 Erdős-Gallai 型问题的相应结果。 2.找到乘积图的 R-(边)连通度与因子图的 R-(边)连通度的关系,并确定乘积图的 R-(边)连通度的界。 3.判断典型图的 R-(边)连通度是否存在多项式时间算法,如果存在,给出多项式时间算法算法复杂度。	青海师范大学、兰州大学	张淑敏	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-704	深度学习融合 GIS 的路面病害智能检测技术研究	研究内容： 1.大规模路面病害数据集的构建及精细化标注。 2.基于语义分割模型的路面坑槽及裂缝检测技术。 3.公路路面病害监测平台构建。 预期成果： 1.发表学术论文 5 篇，其中 SCI/EI 检索论文 2 篇，中文核心期刊 3 篇。 2.申请发明专利 1 件。 3.取得软件著作权 2 项。 技术指标： 1.构建的公路路面病害数据集图像数量在 1000 张以上，	青海民族大学、北京工业大学	陈善继	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		且均对路面坑槽和裂缝进行像素级标注。 2.路面病害检测算法对坑槽和裂缝的检测平均交并比mIOU(MeanIntersectionoverUnion,mIOU)分别不低于70%和60%。 3.搭建公路路面病害监测平台1套，能够展示监测路段的道路危害情况及其地理位置信息。										
2021-ZJ-705	基于模型改进的柴达木盆地植被恢复的土壤水资源响应研究	研究内容： 1.柴达木盆地土地利用及植被变化规律。 2.柴达木盆地植被恢复的区域水分效应及其对土壤水平衡的影响。 3.土壤水补给量和植被恢复耗水量间的定量关系。 4.基于土壤水资源平衡的柴达木盆地植被恢复策略。 预期成果： 1.发表SCI、EI、ISTP索引论文4篇，中文核心论文2篇。 2.申请发明专利1件，申请实用新型专利1件。 3.培养硕士研究生3名。 4.引进博士研究生1名。 5.培育国家级项目1项。 技术指标： 1.改进LU-SWAT-MOD模型，使之能够实现植被及地表特征变化下的生态水文过程动态模拟。 2.提出基于区域土壤水资源平衡的植被恢复策略。	青海师范大学	金鑫	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-706	碳化物颗粒增强铜合金基复合材料的设计、制备及其性能研究	研究内容： 1.不同烧结条件对获得的碳化物颗粒增强铜合金复合材料的致密度、物相含量及分布、组织形貌、晶粒尺寸、界面以及微观结构等的影响。 2.分析烧结过程中微/纳米碳化物的反应合成机理。 3.复合材料微观组织与微区性能及宏观性能关系，建立不同类型原位合成碳化物对复合材料的强化作用及强化机理、研究复合材料的断裂韧性及断裂强度特性，建立其断裂失效机制。 4.复合材料在两体磨损、三体磨料磨损机高能量冲击磨损条件下的磨损特性，并分析其材料组成、界面、性能的稳定性和变化规律，建立相关物理模型并分析相关磨损机理。	青海民族大学	陈聪	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		5.复合材料的导电特性，并与铜合金基体作对比。 预期成果： 1.发表学术论文4篇，其中SCI收录2篇，中文核心期刊2篇。 2.培养硕士研究生2名，培养博士研究生1名。 3.申请发明专利6件。 技术指标： 1.获得碳化物颗粒在铜合金基体中均匀分布，且碳化物颗粒呈球形或近球形。 2.铜基复合材料压缩断裂强度达到1.5GPa左右，屈服强度达到1.0GPa左右，拉伸断裂强度达到1.3GPa左右，耐磨性能应达到普通铜合金材料的10倍之上。 3.铜基复合材料导电性能与原有铜合金的导电性能相差较小。										
2021-ZJ-707	藏药甘青青兰遗传多样性及品质评价研究	研究内容： 1.甘青青兰种质资源调查及样品采集。 2.不同居群甘青青兰基因测序及分析。 3.地理气候因子对药材品质的影响。 4.土壤营养元素对药材品质的影响。 5.多元功效物质分析方法研究。 6.功效物质时空分布规律研究。 预期成果： 1.申请发明专利1件，授权发明专利1件。 2.培养硕士研究生2名。 3.发表SCI、EI、ISTP索引论文1篇，中文核心期刊论文4篇。 4.申请省级科技成果1项。 技术指标： 1.明确藏药甘青青兰种质资源种类、蕴藏量及生态地理分布规律。 2.采用简化基因组测序技术（RAD-seq），探明其种质资源遗传多样性、遗传分化性、群体基因交流及群体系统发育特征。 3.基于药材品质生态学理论基础，明确环境因子、土壤因子与药材产量、品质的关系。 4.采用TLC、HPLC、UPLC-MS/MS等技术，建立功效	青海民族大学	叶菊	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		成分分析方法，并明确时空分布规律。										
2021-ZJ-708	关于非线性大气重力波模型对自然灾害造成的破坏性研究	研究内容： 1.建立、发展和完善研究天气和气候的新方法研究。 2.数学物理重要方程有意义类型解的寻求。 3.数学物理重要问题和非线性研究方法新进展在灾害性天气、气候中的应用。 预期成果： 1.培养硕士研究生 4 名。 2.出版专著 1 部。 3.发表论文 4 篇，其中 SCI 论文 2 篇，中文核心期刊 2 篇。 4.参加国际学术会议 1 次，并做会议报告。 技术指标： 1.给出大气科学中特别是灾害性天气重要可积模型。 2.建立具有高阶谱问题的耦合非线性薛定谔方程进行完全 Lax 可积性求解及了解灾害性天气和气候。 3.构造(超对称)海森堡铁磁链模型，并通过规范等价且几何等价于非线性薛定谔方程研究其在数学物理中具有重要的应用。	青海师范大学、内蒙古大学	加羊杰	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-709	湟水干流典型断面水环境解析及污染防治对策研究	研究内容： 1.研究湟水干流水环境演变特征及影响机制。 2.湟水干流主要污染负荷预测评价。 3.湟水干流水环境污染防控对策。 预期成果： 1.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 1 篇，发表中文核心期刊论文 2 篇。 2.培养硕士研究生 1 名，博士研究生 1 名。 技术指标： 1.提出典型流域污染负荷结构变化及其主要环境影响因子的作用机制。 2.提出适应青海省农牧发展和社会经济水平的水污染防治对策措施。	青海省水利水电科学研究院有限公司、中国水利水电科学研究院	王少丽	2021.01 - 2022.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-710	青藏高原天然染料分子敏化的聚吡咯类光电活性材料在	研究内容： 1.高原天然产物中染料分子的抽提及表征研究。 2.制备新型高原天然染料分子敏化的聚吡咯纳米光电材料。	青海大学	聂广明	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
	肿瘤标志物检测中的高值化应用	3.光电材料表征及性能测试研究。 4.材料的光电性能及光电产生条件研究。 5.搭建基于高原天然染料分子敏化的聚吡咯纳米材料的肿瘤标志物 PEC 检测平台。 预期成果: 1.发表 SCI 论文 3 篇。 2.联合培养硕士研究生 2 名，本科生 3 名。 3.申请发明专利 1 件。 技术指标: 1.优化筛选出具有良好光电性能的新型光电材料体系 2 种以上。 2.利用高原天然染料分子敏化聚吡咯类光电材料，进一步提高材料的光电性能。 3.利用天然染料分子敏化的聚吡咯纳米材料，研制新型光电化学传感器，实现复杂生物体系中微量或痕量肿瘤标志物的检测，使其对溶液中肿瘤标志物的检测限不高于 10 ug/mL 或 1 nmol/L，实际样品检测的加标回收率不低于 90%。										
2021-ZJ-711	藏药材黑顶黄堇抗肿瘤靶标分子成分制备分离及质量控制技术研究	研究内容: 1.在传统分离方法的基础上应用分子印迹树脂新技术进行分离活性化合物，并用 IR、2D-NMR、EI-MS、CD、X-ray 等光谱技术鉴定黑顶黄堇的化学成分。 2.建立 Cdc25C 的体外大肠杆菌表达体系，制备高纯度的 Cdc25C 酶，并建立相关的活性检测方法。 3.以活性为导向的黑顶黄堇抗肿瘤化学成分的分与结构鉴定，明确其中主要抑制 Cdc25（包括 CDc25A、CDc25B、CDc25C）磷酸蛋白酶及 HDAc1 组蛋白去乙酰化酶活性的成分。 4.对在肿瘤细胞活性实验中表现出较高活性的化合物，检测其在相关小鼠肿瘤模型中的肿瘤治疗效果，以期发现新的抗肿瘤药物的先导化合物。 5.按照药典中有关规定，开展以有效成分含量和有害成分限量为主要指标，辅以色谱指纹图谱的质量控制技术研究。 预期成果: 1.发表中文核心论文 3 篇。	青海师范大学、兰州大学	确生	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.培养硕士研究生 2 人，其它科技人才 3 人。 3.申请发明专利 1 件。 4.制定企业标准 1 项。 技术指标： 1.从黑顶黄堇全草中分离、鉴定 10-15 个化合物，发现 2-3 个具有显著抗肿瘤活性的化学成分。 2.开展黑顶黄堇抗肿瘤功效成分分析方法及指纹图谱研究。 3.提出藏药材黑顶黄堇质量标准（草案）。										
2021-ZJ-712	基于青稞蛋白交联改性的面条专用粉品质改良机理研究	研究内容： 1.青稞蛋白交联改性机理的研究。 2.青稞非淀粉性多糖对蛋白网状结构的影响。 3.在青稞面条专用粉品质改良剂方面的应用开发。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.培养博士研究生 1 名，硕士研究生 1 名，培养企业技术骨干 2 名。 3.发表论文 3 篇，其中 SCI 论文 2 篇，中文核心论文 1 篇。 4.申请发明专利 2 件。 技术指标： 1.优化青稞面筋蛋白提取提纯工艺 2 条，青稞醇溶蛋白和谷蛋白分别纯度 $\geq 70\%$ 。 2.对基础研究结论开展应用试验，开发高含量青稞面条专用粉生物型复配改良剂一款。	青海华实青稞生物科技有限公司、江南大学	杜艳	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-713	石英转型制备多孔 SiC 用于无机水合盐相变储能材料的研究	研究内容： 1.参考发泡法制备泡沫碳的原理，研究在糖类脱水形成多孔碳的过程中发泡剂、匀泡剂和固化剂的引入量、糖种类、脱水温度、脱水气氛条件、糖溶液浓度等因素对于多孔碳微观结构性能表现的影响并总结归纳多孔碳孔洞结构形成机理及规律。 2.以 SiO ₂ 在碳热还原过程中的反应机理为理论指导，研究多种反应条件下多孔 SiC 材料的合成过程。 3.从无机水合盐相变材料的相变特征和机理出发，探究 Na ₂ SO ₄ ·10H ₂ O、MgCl ₂ ·6H ₂ O 和 CaCl ₂ ·6H ₂ O 等无机水合盐相变储能材料的过冷度、相分离、相变行为、	青海大学	马斌	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		相变焓、储/放热特点、循环使用能力以及热学综合性能。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.培养硕士研究生 2 人。 3.申请发明专利 2 件, 申请实用新型专利 2 件。 4.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 3 篇。 技术指标: 1.石英转型制备的多孔 SiC 用于无机水合盐相变储能材料性能达到: 导热率 $\geq 0.6w/mk$ 、负载率 $\geq 80\%$ 、稳定循环次数 ≥ 100 次。										
2021-ZJ-714	基于选择性修饰策略构建光生电荷定向迁移的高效 Bi 系复合光催化剂及其在污水处理中的应用研究	研究内容: 1.Bi 系光催化剂的制备。 2.在 Bi 系光催化剂表面修饰钙钛矿型钛氧化物助催化剂。 3.对修饰钛氧化物的 Bi 系光催化剂表面选择性沉积贵金属纳米颗粒。 4.产物光催化性能和机制研究。 预期成果: 1.发表 SCI/EI 论文 3 篇。 2.申请发明专利 1 件, 申请实用新型专利 1 件。 3.培养硕士研究生 2 名,培养本科生 3 名。 技术指标: 1.制备出基于钙钛矿型钛氧化物和贵金属纳米颗粒表面选择性修饰的高效 Bi 系复合光催化剂。 2.获得选择性修饰对 Bi 系光催化剂中光生电荷迁移与分离的影响规律。 3.探明选择性修饰策略对 Bi 系光催化剂降解有机物性能的改性规律与机制。	青海师范大学	县涛	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-715	高寒草甸群落构建多稳态预警研究	研究内容: 1.利用高光谱遥感技术估算流域内高寒草甸植被盖度。 2.高寒草甸植物群落多谱段遥感地表反照率与生态系统功能关系研究。 3.高寒草甸植被型尺度效应与格局分析。 4.高寒草甸植物群落多稳态刻画及退化早期信号研究。 5.高寒草甸植物群落多稳态研究验证。 6.高寒草甸群落构建多稳态预警研究。	青海大学、青海省地理国情监测院、青海澜驰生态科技有限公司	史惠兰	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表论文 3 篇，其中中文核心 2 篇，SCI 论文 1 篇。 3.申请软件著作权 1 项。 4.培养博士研究生 1 人，硕士研究生 2 人，其他 10 人。 技术指标： 1.构建高寒草甸植物群落高光谱盖度估算模型，模型验证、应用。 2.用潜类别模型、势分析模型刻画高寒草甸群落多稳态、识别草甸退化早期信号、群落稳态转换阈值分析。 3.模糊物元法构建高寒草甸多稳态预警模型，验证模型，预警。										
2021-ZJ-716	多年冻土地区高速公路块石路基冻融损伤机理及工程优化研究	研究内容： 1.多年冻土地区高速公路块石路基使用效果分析。 2.冻融循环作用下块石物理力学性质变化研究。 3.冻融循环下块石微观结构演化变化研究。 4.多年冻土地区高速公路块石路基参数优化研究。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.培养硕士研究生 1 名。 3.发表学术论文 5 篇，其中 SCI、EI、ISTP 检索论文 2 篇，中文核心期刊检索论文 3 篇。 4.申请发明专利 1 件、实用新型专利 1 件。 技术指标： 1.得到块石在多年冻土地区高速公路路基工程应用的最优条件及最佳组合。 2.阐明冻融循环对新鲜块石和风化块石物理力学性能及微观结构变化的影响程度。 3.建立块石在冻融循环作用下微观结构与宏观力学的关联性。	青海大学	王青志	2021.01 - 2023.12	20	20	20	0	0	0	
2021-ZJ-717	瞿昙寺壁画数字化展示与互动技术研究	研究内容： 1.对瞿昙寺壁画进行数字化，揭示瞿昙寺壁画图像内丰富的语义内涵。 2.研究模拟活态文化关键技术。 3.搭建 1 套互动式的瞿昙寺壁画数字化展示平台。 预期成果：	青海大学	刘晓静	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		1.发表 SCI、EI、ISTP 论文 4 篇。 2.申请软件著作权 3 件。 3.培养硕士研究生 4 名。 技术指标： 1.揭示瞿昙寺壁画图像内丰富的语义内涵。 2.实现瞿昙寺壁画由二维到三维的转化、静态到动态的转化。 3.搭建 1 套互动式的瞿昙寺壁画数字化展示平台。										
2021-ZJ-718	氧化镁/生物质炭基复合材料的结构调控及吸附—光催化行为机制研究	研究内容： 1.一步高温硫化法制备金属硫化物改性 MgO/生物质炭（M-MgO/C, M=Ag ₂ S、MnS、CdS、ZnS、In ₂ S ₃ 、Ga ₂ S ₃ 和 Bi ₂ S ₃ ）复合材料。 2.金属硫化物改性 MgO/生物质炭（M-MgO/C, M=Ag ₂ S、MnS、CdS、ZnS、In ₂ S ₃ 、Ga ₂ S ₃ 和 Bi ₂ S ₃ ）复合材料对水体污染物的吸附—光催化行为研究。 3.金属硫化物改性 MgO/生物质炭（M-MgO/C, M=Ag ₂ S、MnS、CdS、ZnS、In ₂ S ₃ 、Ga ₂ S ₃ 和 Bi ₂ S ₃ ）复合材料的吸附—光催化机制研究。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.协助培养硕士研究生 2 名。 3.申请发明专利 2 件。 4.发表 SCI/EI 论文 4 篇。 技术指标： 1.开发出金属硫化物改性的 MgO/生物质炭复合材料 6~8 种，阐明这些材料的吸附—光催化机制。 2.抗生素（如四环素、环丙沙星和氧氟沙星等）去除能力≥150mg/g、染料去除能力（如罗丹明 B、亚甲基蓝和甲基紫等）去除能力≥300mg/g。	中国科学院青海盐湖研究所、内江师范学院	文静	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-719	高原地区 PDAC 的耐药机制和新的治疗策略研究	研究内容： 1.巨噬细胞单培养体系中 TGF-β 1 对巨噬细胞 GEM 抗性的影响，PDAC 细胞与巨噬细胞共培养体系中 TGF-β 1 对 PDAC 细胞 GEM 抗性的影响研究。 2.构建 ZEB1+/-、KLF4 转基因（KLF4TG）、Gfi-1 转基因（Gfi-1TG）小鼠模型。 3.肿瘤组织中 TGF-β 1、CCL2、ZEB1、KLF4、Gfi-1、	青海红十字医院、山东省立医院	张振海	2021.01 - 2023.12	25	25	25	0	0	0	

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		<p>TβR1、hENT1 和 Id2 的表达、Smad2 的磷酸化及巨噬细胞浸润，巨噬细胞表型研究。</p> <p>4.PDAC 组织中 TGF-β1 表达与巨噬细胞表型、数量、相关蛋白的表达以及 GEM 耐药的相关性研究。</p> <p>预期成果：</p> <p>1.培养硕士研究生 2 名。</p> <p>2.发表学术论文 4 篇,其中 SCI 论文 2 篇，中文核心期刊 2 篇。</p> <p>技术指标：</p> <p>1.明确 TGF-β1 在 PDAC 细胞 GEM 耐药中的作用，ZEB1、KLF4 和 Gfi-1 在 TGF-β1 信号通路中的作用。</p> <p>2.明确巨噬细胞在 PDAC 细胞 GEM 耐药中的作用、明确 TGF-β1 在巨噬细胞募集、分化及表型转变中的作用。</p> <p>3.确定 TGF-β1 信号在 PDAC 细胞 GEM 耐药中的分子机制，为 PDAC 的预防和治疗提供新的理论依据。</p>										
2021-ZJ-720	黄绿卷毛菇抗肝损伤药效物质及药效学评价	<p>研究内容：</p> <p>1.强极性活性组分 Fr10 的富集。</p> <p>2.Fr10 组分中潜在的抗肝损伤活性化合物的分离纯化。</p> <p>3.对分离得到的潜在活性化合物进行结构鉴定。</p> <p>4.潜在的活性化合物抗肝损伤药效学评价。</p> <p>预期成果：</p> <p>1.申请省级科技成果 1 项。</p> <p>2.申请发明专利 2 件。</p> <p>3.发表 SCI 论文 2 篇。</p> <p>4.培养硕士研究生 1 名。</p> <p>技术指标：</p> <p>1.分离鉴定出 5-10 个结构明确、达到 300mg 以上的潜在活性化合物。</p> <p>2.完成潜在活性化合物的药效学评价，筛选出 1-2 个结构明确、抗肝损伤药效显著的活性化合物。</p>	中国科学院西北高原生物研究所	王启兰	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-721	结晶性含硼-共轭羰基材料的合成及锂电池性能的研究	<p>研究内容：</p> <p>1.通过合成手段将硼元素引入到共轭羰基材料并表征。</p> <p>2.含硼-共轭羰基材料结晶度的提升以及电导率的测试。</p> <p>3.锂离子电池/全电池的组装与测试。</p> <p>4.电池充放电机理的研究。</p> <p>预期成果：</p>	青海大学	潘效波	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 SCI 论文 3 篇（IF>4）。 3.申请发明专利 2 件。 4.培养硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.通过合成手段精确嵌入硼元素，实现材料 HOMO-LUMO 能级的精准控制。 2.利用溶剂热处理以及原位生长等手段，实现材料的结晶度的梯度控制。 3.精准合成与结晶控制并用的方法来提高材料的电导率，实现电导率的提升。 4.制备出 4-5 种具有高电导率的有机电极材料体系，并筛选出 2-3 种具有成本低的新一代锂电池电极材料。										
2021-ZJ-722	MOFs 模板法可控制备过渡金属硫化物复合材料及光催化性能研究	研究内容： 1.MOFs 前驱体及其过渡金属硫化物复合材料的构建。 2.过渡金属硫化物复合光催化材料光分解水产氢性能测试。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 SCI 检索论文 3 篇。 3.申请发明专利 1 件。 4.培养 2 名硕士研究生。 技术指标： 1.找出氨基多齿羧酸类、甲基咪唑类、氨基噻唑类、BODIPY 吡啶衍生物等配体的合理合成方法，并同杂原子金属离子配位构筑得到多种金属源 MOFs 模板。 2.构建 3-6 种过渡金属硫化物多孔纳米复合光催化材料，通过研究各类因素对材料合成、结构影响，总结其规律性。 3.测试多孔纳米复合催化剂的光催化产氢性能，对一些重要的性能指标进行优化，最后得到价廉、催化性能高、稳定性好的金属硫化物复合光催化材料。	青海大学	周莲	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-723	HIF-1 调控 AR 信号通路促进高原地区前列腺癌进展的作用	研究内容： 1.针对 AR 转录激活活性的相关 lncRNA 的筛选与验证。 2.研究 lnc-TET3-2 对 AR 调控的作用及机制。 3.lnc-TET3-2/HIF-1 α 复合物对高原前列腺癌进展的作用	青海大学附属医院	王志华	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
	用及其机制研究	用及其机制。 4.临床标本研究与分析。 预期成果: 1.发表科研论文 3 篇，其中 SCI 论文 2 篇、中文核心期刊 1 篇。 2.申请 1 项实用新型专利、授权 1 项实用新型专利。 3.引进 1 名博士及 2 名硕士。 4.编写高原地区前列腺癌规范化诊疗指南 1 部。 技术指标: 1.明确高原地区前列腺癌患者与平原地区前列腺癌患者预后差异。 2.明确 lnc-TET3-2 是否可以作为前列腺癌预后评估的分子标志物及治疗的新靶点。 3.揭示 lnc-TET3-2 通过 HIF-1 调控 AR 活性在前列腺癌发生发展的分子机制。 4.明确联合靶向单独或联合抑制 lnc-TET3-2 及 HIF-1 α 延缓高原地区前列腺癌进展的可行性。										
2021-ZJ-724	青藏高原多房棘球绦虫主要宿主分布规律及其环境模式下病原生态学	研究内容: 1.青藏高原多房棘球绦虫主要宿主监测与空间分布规律研究。 2.青藏高原多房棘球绦虫主要宿主分布与环境因素之间的关系研究。 3.青藏高原多房棘球绦虫病原种群遗传结构研究。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.申请发明专利 1 件，申请实用新型专利 1 件。 3.申请软件著作权 1 件。 4.发表 SCI 论文 1 篇，中文核心论文 2 篇。 5.培养硕士研究生 1 名。 技术指标: 1.阐明青藏高原多房棘球绦虫主要宿主空间分布特点及其分布规律。 2.建立青藏高原多房棘球绦虫主要宿主分布回归模型，并明确其主要环境影响因子。 3.阐明青藏高原多房棘球绦虫遗传分化特征和病原种群环境生态学分布规律。	青海省畜牧兽医科学院、青海大学附属医院	付永	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
2021-ZJ-725	青海野生大颖草种质资源评价及抗逆抗病种质挖掘	研究内容： 1.野生大颖草资源调查与收集。 2.大颖草遗传多样性评估。 3.大颖草抗逆性鉴定。 4.大颖草抗病性鉴定。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表论文 3 篇，其中 SCI 论文 1 篇，中文核心期刊论文 2 篇。 3.培养硕士研究生 2 名。 技术指标： 1.收集 70 份青海不同生境分布的野生大颖草资源。 2.揭示野生大颖草居群间及居群内遗传多样性水平。 3.发掘具有优异性状的大颖草种质材料 2 份。	中国科学院西北高原生物研究所	刘瑞娟	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-726	多源数据融合的青海高原强天气风险预警模型研究	研究内容： 1.统计历史个例，分析大-中尺度背景场的强对流潜势特征指标。 2.将雷达、卫星数据融合并进行云团分型。 3.开展雷暴云演变与地面敏感要素关系研究。 4.分析雷暴云初生和强对流云演变的卫星与雷达预警特征参量。 5.评估强天气风险等级与建立预警模型。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表论文 3 篇，其中 SCI 论文 1 篇，核心期刊论文 2 篇。 3.出版专著 1 部。 4.申请软件著作权 2 件。 5.发布地方标准 1 项。 6.申请发明专利 1 件。 7.培养硕士研究生 1 名，高工 2 名，技术骨干 1 名。 技术指标： 1.建立一套青海高原各类强天气风险预警模型，预警时间提前量达 2 小时以上，冰雹和雷暴大风预警准确率达 40%，短时强降水预警准确率达 60%，混合对流预警准确率达 70%。	青海省气象台	朱平	2021.01 - 2022.12	20	20	20	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.形成各类强天气的大-中-小尺度预警特征指标,为本省致灾性强天气的客观预报预警和风险控制业务平台的建立与完善提供科学支撑。 3.搭建1套强对流预报平台。										
2021-ZJ-727	藏文电子文本自动校对研究	研究内容: 1.现代藏文音节字的侦错与纠错研究。 2.词的的侦错与纠错研究。 3.格助词的侦错与纠错研究。 预期成果: 1.发表中文核心期刊论文3篇。 2.完成1项软件著作权登记。 3.申请科技成果1项。 技术指标: 1.创建2亿字节现代藏文和古藏文文本语料库1部,为建立藏文字表、藏文音节统计表、N元模型等提供音节依据。 2.精简基于规则创建的现代藏文音节字字表,剔除其中重复和错误的字节,为藏文字表提供精准数据依据。 3.结合规则与语料的方法创建藏文字表1个,为藏文自动校对及藏文信息处理提供理论依据。 4.创建藏文音节和词的一元模型、二元模型和三元模型(6个数据库),为藏文音节和词的侦错提供数据依据。 5.创建藏文动词知识库1部,为藏文语法及语义校对提供数据支持。 6.创建藏文格助词知识库1部,为完成藏文规则和不规则格助词提供数据支持。 7.提出藏文音节真词校对的侦错与纠错算法、藏文词校对的侦错和纠错算法、藏文格助词的侦错和纠错算法,为完成藏文音节、藏文词、格助词的校对提供技术支持。 8.完成藏文自动校对系统研制。	青海师范大学	关白	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-728	裂腹鱼类演化过程中肠道微生物与食物选择的互作	研究内容: 1.裂腹鱼类肠道结构分析。 2.裂腹鱼类食性分析。 3.裂腹鱼类肠道菌群结构及功能分析。 4.食性差异对裂腹鱼类肠道结构的影响。 5.食性、肠道微生物及其宿主系统发育之间相关性检验。	青海大学	张存芳	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		预期成果: 1.发表核心期刊论文 1 篇，SCI 论文 2 篇。 2.培养硕士研究生 2 名，培养本科生 3 名。 技术指标: 1.揭示分布于青海的裂腹鱼类主要的食物种类、食性差异及其与肠道结构的相关性。 2.揭示裂腹鱼类肠道菌群结构、差异微生物及主要功能基因。 3.揭示裂腹鱼类食性与肠道微生物菌群组成、结构的相关性。 4.阐明裂腹鱼演化过程中肠道微生物对其食物适应的作用机理。										
2021-ZJ-729	藏药独一味类黄酮积累机理及关键基因结构和功能的研究	研究内容: 1.独一味产地土壤的理化性质研究。 2.独一味转录组信息研究。 3.独一味类黄酮、花青素积累量研究。 4.与独一味类黄酮合成代谢有关基因的表达变化研究。 5.克隆关键基因，验证其功能。 6.独一味类黄酮积累机制、关键基因的结构和功能研究。 预期成果: 1.发表论文 4 篇，其中 SCI 收录 1 篇，中文核心 3 篇。 2.培养 2 名硕士研究生。 技术指标: 1.确定独一味类黄酮代谢有关的遗传信息与基因表达变化。 2.完成独一味类黄酮含量、花青素含量、土壤的理化性质的测定。 3.完成独一味类黄酮合成代谢关键基因的克隆与功能验证。 4.阐述独一味类黄酮积累机理。	青海师范大学、青海省农林科学院	乔枫	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-730	基于 ROS-ASK1-p38MAPK 信号通路诱导的铁死亡探究雄黄抗食管癌的作用	研究内容: 1.探究雄黄对食管癌细胞生物学行为的影响。 2.探究雄黄对食管癌细胞铁死亡的诱导作用。 3.探究雄黄对食管癌细胞 ROS/ASK1/p38MAPK 信号通路的影响。 4.研究铁死亡通路激活在雄黄抑制食管癌细胞增殖和转	青海大学附属医院	杨如意	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
	用机制	<p>移中的作用。</p> <p>5.研究 ROS/ASK1/p38MAPK 通路激活在雄黄调控食管癌增殖、转移和铁死亡中的作用。</p> <p>6.体内实验研究雄黄对食管癌细胞裸鼠移植瘤生长的抑制作用。</p> <p>预期成果：</p> <p>1.申请省级科技成果 1 项。</p> <p>2.培养硕士研究生 2 名。</p> <p>3.发表中文核心 4 篇。</p> <p>技术指标：</p> <p>1.明确雄黄对食管癌细胞增殖、迁移、侵袭和 EM 等生物学行为的影响、雄黄对食管癌细胞铁死亡、氧化应激和线粒体损伤的影响。</p> <p>2.明确雄黄对食管癌细胞 ROS/ASK1/p38MAPK 信号通路的影响。</p> <p>3.明确铁死亡通路激活在雄黄抑制食管癌细胞增殖和转移中的作用。</p> <p>4.阐明 ROS/ASK1/p38MAPK 通路激活在雄黄调控食管癌增殖、转移和铁死亡中的作用。</p> <p>5.阐明雄黄抗食管癌的效应及效应机制。</p>										
2021-ZJ-731	黄河上游谷地氮磷非点源识别及生态拦截模式构建研究	<p>研究内容：</p> <p>1.黄河上游谷地氮磷污染指标体系建立及关键源区识别。</p> <p>2.黄河上游谷地氮磷径流负荷及其环境归趋研究。</p> <p>3.农田污染物生态拦截模式设计研究。</p> <p>预期成果：</p> <p>1.申报成果 1 项。</p> <p>2.申请发明专利 1 件，实用新型 1 件。</p> <p>3.培养硕士研究生 2 名。</p> <p>4.申请软件著作权 1 件。</p> <p>5.发表 2 篇中文核心期刊。</p> <p>技术指标：</p> <p>1.提出黄河上游谷地氮磷污染指标体系建立及关键源区识别 GIS 空间图 2 套。</p> <p>2.提出黄河上游谷地农田氮磷生态拦截技术规范 1 套。</p> <p>3.示范 50 亩，农田化肥投入减少 5-8kg/亩，减少氮磷残</p>	青海省农林科学院	肖明	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		留污染 30%。 4.植物拦截带建成后，农田氮磷污染拦截率达到 90%。 5.研究区农田绿色植物覆盖 300 天/年以上。拦截带生态农业产值达到 1200 元/亩以上。										
2021-ZJ-732	高原与平原大鼠心肺多模态影像改变及病理对照研究	研究内容： 1.建立慢性高原病模型，通过 7.0T 磁共振心脏电影扫描，比较高原、平原组大鼠心脏结构与功能改变。 2.获得高原组、平原组大鼠左心室中间段微循环灌注参数、肺组织平均 CT 值、平均肺容积值、能谱曲线斜率、基物质图、有效原子序数、单能量图，分析两组间左心室微循环灌注参数之间的差异及肺结构与功能、基物质的改变。 3.病理与免疫组化 HIF-1a、HIF-2a、MVD、VEGF、EPO 等的差异研究。 预期成果： 1.登记科技成果 1 项。 2.发表论文 4 篇，其中北大核心论文 3 篇，SCI 论文 1 篇。 3.培养硕士研究生 5 名。 技术指标： 1.明确高原低压低氧环境所致心脏结构与功能改变。 2.明确 Revolution CT 在动物实验中的应用价值，并优化扫描方案。 3.用微观病理改变阐明宏观影像学表现。	青海省人民医院、四川大学华西医院、玉树藏族自治州人民医院、青海省药品检验检测院	孙艳秋	2021.01 - 2023.12	25	25	25	0	0	0	
2021-ZJ-733	高寒高海拔地区应急抢修复合胶凝材料制备及应用基础研究	研究内容： 1.新型复合胶凝应急抢修材料的材料组成相容性研究。 2.新型复合胶凝应急抢修材料的凝结硬化机理研究。 3.新型复合胶凝应急抢修材料硬化产物和微观结构研究。 4.新型复合胶凝应急抢修材料的性能研究。 5.工艺因素对新型复合胶凝应急抢修材料性能影响研究。 预期成果： 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表中文核心期刊论文 2 篇。 3.培养相关技术人才 2 名以上，培养硕士研究生 2 名。	青海交通职业技术学院、重庆大学、青海天宇建设工程有限公司	侯铁军	2021.01 - 2022.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		4.申请发明专利1项、实用新型专利1项。 技术指标: 1.根据青海地区特点,确定新型应急抢修材料的材料组成,阐明其内在机理。 2.确定新型应急抢修材料的施工工艺,提出性能评价方法及有关注意事项。 3.完成不少于5处有代表性的公路、桥梁结构应急抢修试验。										
2021-ZJ-734	麻花苕内生真菌多样性及其生物活性解析	研究内容: 1.麻花苕内生真菌的分离、培养和鉴定。 2.内生真菌的代谢组特征分析。 3.内生真菌的活性分析。 4.不同生境下麻花苕内生真菌的多样性特征及其与环境的关系。 预期成果: 1.申请省级科技成果1项。 2.发表SCI、EI、ISTP索引论文1篇,国内核心刊物2篇。 3.培养硕士研究生2名。 技术指标: 1.获得麻花苕不同生境下、不同组织的内生真菌多样性特征。 2.解析典型内生真菌的生物学活性,及在麻花苕道地性和适应性上的功能。	中国科学院西北高原生物研究所	周党卫	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-735	青海藏羊巨型住肉孢子虫基因组研究及优势诊断抗原鉴定	研究内容: 1.藏羊住肉孢子虫鉴定及包囊分离。 2.基因组测序注释及特异性蛋白识别和优势抗原鉴定。 3.诊断方法建立及验证。 4.青海藏羊肉品检测及对藏羊产业危害评估。 预期成果: 1.申请省级科技成果1项。 2.培养硕士研究生1名。 3.发表SCI索引论文1篇,中文核心期刊论文2篇。 技术指标: 1.采集青海5-10个县市800-1000份藏羊样本,明确青海省巨型住肉孢子虫流行情况。	青海大学	康明	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.完成青海藏羊巨型住肉孢子虫基因组测序和注释，揭示其与神经住肉孢子虫、弓形虫在关键蛋白之间的异同。 3.发现并鉴定 3-5 优势抗原分子，建立分子生物学和血清学诊断方法，并应用于流行病调查和肉品检测中。										
2021-ZJ-736	牦牛繁殖调控技术优化与促进卵泡发育的机制研究	研究内容： 1.当年产犊牦牛繁殖调控技术优化、包括不同激素处理对不同生殖状态下牦牛妊娠率的影响研究和补充长效孕酮对牦牛妊娠损失的影响研究。 2.牦牛卵巢 miRNA、颗粒细胞 mRNA 表达差异及卵泡液代谢组变化规律研究。 3.牦牛早期妊娠诊断技术研究。 预期成果： 1.登记科技成果 1 项。 2.发表论文 3 篇，其中 SCI 收录论文 1 篇，核心期刊 2 篇。 3.申报国家发明专利 1 项，申请并获批实用新型专利 1 项。 4.培养硕士研究生 2 名，培训技术人员 30 人次。 技术指标： 1.完成牦牛繁殖调控技术方案优化方案 1 套。 2.初步探明冷季补饲、早期断奶和激素调控促进卵泡发育潜在机制。 3.鉴定出牦牛早期妊娠诊断分子标记物，以期缩短牦牛产犊间隔，为提高牦牛繁殖性能生产实践提供科学依据。	青海省畜牧兽医科学院、西北农林科技大学	彭巍	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-737	过渡金属碳化物本征结构调控与储钠倍率性能研究	研究内容： 1.过渡金属碳化物材料的制备与本征结构调控。 2.金属碳化物本征结构对钠离子传输和倍率性能的影响。 3.具有高倍率特性的金属碳化物负极材料设计理论研究。 4.获得兼备高能量密度和高功率密度的钠离子电容器。 预期成果： 1.登记科技成果 1 项。 2.发表 SCI 论文 6 篇以上。 3.培养硕士研究生 3 名。 技术指标：	中国科学院青海盐湖研究所、兰州理工大学	常成功	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		1.提出具有高倍率特性的金属碳化物负极材料设计理论。 2.开发出基于过渡金属碳化物材料的钠离子电容器，能量密度不低于 55Whkg-1，功率密度不低于 3000Wkg-1。										
2021-ZJ-738	低氧预处理脐带间充质干细胞源外泌体对低氧性肺动脉高压肺血管重建的作用及机制研究	研究内容： 1.人脐带间充质干细胞（hUCMSCs）的分离、培养和鉴定。 2.低氧预处理人脐带间充质干细胞外泌体（hUCMSC-Exo）的提取和鉴定。 3.低氧预处理 hUCMSC-Exo 对大鼠低氧性肺动脉高压 (HPH)的影响。 4.低氧预处理 hUCMSC-Exo 对低氧诱导的人肺动脉内皮细胞（HPVECs）的细胞间质化（EndoMT）的影响。 5.低氧预处理 hUCMSC-Exo 低氧诱导的 HPVECsEndoMT 中 TGF-β 1/Smad2/3 信号通路的影响。 6.低氧预处理 hUCMSC-Exo 对低氧诱导的肺动脉平滑肌细胞增殖的影响。 预期成果： 1.登记科技成果 1 项。 2.培养硕士研究生 2 名。 3.发表 SCI 论文 1 篇,中文核心期刊 1 篇。 技术指标： 1.阐明低氧预处理 hUCMSCs-Exo 对低氧性肺动脉高压肺血管重建的作用。 2.阐明低氧预处理 hUCMSCs-Exo 对低氧诱导的 HPAECs 内皮细胞间质化的影响。 3.明确低氧预处理 hUCMSCs-Exo 可能通过 TGF-β 1/Smad2/3 信号通路影响肺血管内皮细胞间质化。 4.阐明低氧预处理 hUCMSCs-Exo 对低氧诱导的 HPASMCs 细胞增殖的影响。	青海大学	马兰	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-739	基于遥感图像超分辨率技术的油菜地土壤水分监测	研究内容： 1.基于对抗生成网络的遥感图像超分辨率技术。 2.油菜种植区域提取技术研究。 3.基于多源数据融合技术的油菜地土壤水分遥感精细监测模型研发。 预期成果：	青海省气象科学研究所、山东农业大学	陈国茜	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		1.登记科技成果2项。 2.发表中文核心期刊4篇。 3.发布（制定）地方标准1项。 4.获得软件著作权1项。 5.培养相关人才1人。 技术指标： 1.研发一种面向统一物候特征的遥感影像融合方法，融合图像的空间分辨率达到1米。 2.研发一种面向特征一致性的油菜种植范围提取方法，提取精度达到90%以上。 3.发展一种多源数据融合的土壤水分监测模型，实现日尺度监测，精度达到80%以上。										
2021-ZJ-740	超薄层羟镁铝石处理西宁周边地区地下水中铬污染	研究内容： 1.羟镁铝石的合成及其晶体结构和化学组成表征。 2.羟镁铝石去除水中铬的实验研究及其除铬机理探讨。 3.羟镁铝石去除西宁周边代表性受铬污染地下水样品中的铬研究。 预期成果： 1.登记科技成果1项。 2.发表SCI论文1篇，发表核心期刊论文1篇。 3.申请发明专利1项。 4.培养单位技术负责人2人，培养博士研究生2人，硕士研究生3人。 技术指标： 1.合成超薄层（纳米片）羟镁铝石。 2.建立水中铬污染的处理方法。 3.在西宁周边选择代表性受铬污染地下水样品，通过本项目建立的处理方法将六价铬含量降至饮用水标准（0.05mg/L）以下。	青海省水文地质工程地质环境地质调查院、中国地质大学（武汉）	唐保春	2021.01 - 2022.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-741	拉脊山成矿带超基性岩型稀土-铀矿床成矿元素赋存特征研究及找矿突破	研究内容： 1.REE-Sc矿成矿地质环境、控矿地质条件研究。 2.元素赋存状态特征和元素赋存矿物研究。 3.矿床成矿时代与矿床成矿模式研究。 4.成矿熔（流）体物质来源及成矿动力学机制研究。 预期成果： 1.登记“青海省科学技术成果”1项。	青海省地质矿产研究院、中国地质大学（武汉）	王进寿	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.提交《拉脊山成矿带超基性岩型稀土、钽矿床成矿元素赋存特征研究及找矿突破》研究报告1册。 3.论文发表SCI或EI索引2篇、中文核心期刊2篇、其他期刊1篇。 4.培养人才硕士研究生1人、技术骨干1人。 技术指标: 1.查明拉脊山成矿带与超基性岩体有关稀土、钽矿床中REE和Sc等关键金属元素的赋存状态。 2.确定拉脊山成矿带超基性岩型稀土、钽矿床的成矿年龄,阐明成矿机制并建立成矿模式。 3.提交拉脊山成矿带稀土、钽矿预测找矿靶区1处。										
2021-ZJ-742	聚集诱导发光分子变温结构与光物理性能关系	研究内容: 1.AIEgens结构振动模式研究。 2.AIE物理机制研究。 预期成果: 1.登记省级科技成果1项。 2.发表SCI、EI、ISTP索引论文4篇。 3.培养硕士研究生2名。 技术指标: 1.通过选定典型聚集诱导发光分子,利用变温单晶X射线衍射确定其不同温度下结构。 2.明确不同温度下分子优势位置分布。 3.揭示微观分子振动。 4.阐明聚集诱导发光效应本质因素。 5.明晰分子构效关系物理本质,建立并完善分子材料理论。	青海大学	张俊	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-743	黄河源区极端气候变化对高寒草地生态系统的影响机制研究	研究内容: 1.生态脆弱区、高寒环境下极端气候变化指标体系与生态环境综合评价体系的构建。 2.1982-2020年黄河源极端气候时空变化特征与规律。 3.“星-机-地”观测体系下的1982-2020年黄河源高寒生态系统演变过程研究。 4.极端气候变化对黄河源高寒生态系统的影响机制。 预期成果: 1.登记成果1项。 2.培养硕士研究生1名,培养本科生5名。	青海大学	赵健赞	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		3.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 1 篇，中文核心期刊论文 3 篇。 4.取得软件著作权 1 项。 技术指标： 1.构建生态脆弱区、高寒环境下极端气候变化指标体系。 2.建立黄河源生态环境综合评价体系。 3.明确 1982-2020 年黄河源极端气候时空变化特征与规律和多尺度高寒生态系统演变过程。 4.揭示极端气候与生态系统之间的关系，明确黄河源极端气候变化对高寒生态系统的影响机制。										
2021-ZJ-744	基于 RNA-seq 技术的蚕豆有限生长相关性状的分子标记及定位研究	研究内容： 1.蚕豆生长型基因遗传群体的构建及其表型和基因型鉴定。 2.蚕豆转录组分析及分子标记的开发。 3.蚕豆有限生长型基因分子标记的筛选。 预期成果： 1.培养博士研究生 1 名。 2.发表 SCI 收录论文 1 篇，核心期刊论文 2 篇。 技术指标： 1.建立蚕豆转录组开发 ssr 引物的技术体系。 2.筛选获得 1~2 个可用于蚕豆生长习性的辅助育种的分子标记。 3.建立蚕豆分子标记辅助育种体系 1 套。	青海省农林科学院	侯万伟	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-745	基于随机试验的三江源地区人工增雨效果物理检验研究	研究内容： 1.随机试验下作业云物理响应特征。 2.随机试验下人工增雨效果检验。 预期成果： 1.科技成果认定 1 项。 2.在中文核心期刊发表论文 4 篇。 3.培养正高级工程师 1 名，副高级工程师 2 名，人工影响天气青年骨干人才 4 名。 技术指标： 1.掌握三江源地区空中云水资源演变规律及其增雨云系的宏微观特性。 2.建立不同类型增雨云系的作业预案，得到随机试验下作业云物理响应特征值。	青海省人工影响天气办公室	周万福	2021.01 - 2023.12	25	25	25	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		3.完成随机试验下人工增雨效果检验，并与统计检验效果比对，得到可靠的增雨效果。										
2021-ZJ-746	多组学联合研究骨髓间充质干细胞多向分化在高原先天性脊柱畸形发病中的作用机制	<p>研究内容：</p> <p>1.寻找符合研究标准的高原地区先天性重度脊柱侧凸患者，分离术中的骨髓及横突双侧组织，经酶解消化获得单细胞悬液。</p> <p>2.通过细胞表面特异性 marker 抗体分选包括骨髓间充质干细胞、软骨细胞、成骨细胞、脂肪细胞在内的细胞混悬液，并利用荧光定量 pcr 技术定量特异性基因鉴定细胞类型，将目标细胞群进行单细胞转录组测序。</p> <p>3.通过疾病特异性细胞系与正常细胞系的组学实验结果比对，获得疾病中差异表达的功能基因，以及特异的甲基化修饰、差异表达的 lncRNA、circRNA、miRNA 对靶基因的调控作用机制。</p> <p>4.从细胞、DNA、RNA 多组分角度分析疾病产生的特异细胞亚群、差异表达的功能基因、表观遗传和甲基化修饰改变，共同筛选影响疾病发生的功能基因和关键信号通路。</p> <p>预期成果：</p> <p>1.发表 SCI 期刊 2 篇，中文核心期刊 1 篇。</p> <p>2.申请实用新型专利 1 件。</p> <p>3.培养博士研究生 1 名，硕士研究生 1 名。</p> <p>技术指标：</p> <p>1.鉴定占比较高间充质干细胞及其分化细胞。</p> <p>2.完成样本的单细胞转录组、全转录组以及 DNA 甲基化测序实验。</p> <p>3.获得差异表达基因以及差异表达 lncRNA、circRNA、miRNA 和 DNA 甲基化修饰。</p> <p>4.联合各组学绘制疾病发生时机体各组分变化关系网络图，共同筛选致病核心功能基因和关键信号通路。</p>	青海红十字医院、中国科学院生物物理研究所	阿尖措	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-747	从盐湖氯化钾中提取铷制备 3N 级高纯氯化铷的应用基础研究	<p>研究内容：</p> <p>1.从氯化钾中富集铷的工艺研究。</p> <p>2.富铷料液的 pH 控制。</p> <p>3.萃取法从富铷料液中提取氯化铷。</p> <p>4.氯化铷初级产品的高纯化研究。</p> <p>预期成果：</p>	中国科学院青海盐湖研究所	高丹丹	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		1.登记科技成果1项。 2.发表学术论文3篇，其中SCI、EI、ISTP索引2篇，中文核心期刊1篇。 3.申请发明专利2件。 4.培养硕士研究生3名。 技术指标： 1.开发一种从盐湖含铷氯化钾产品中制备氯化铷的技术工艺，其中在富集阶段获得公斤级富铷料液，铷离子浓度不低于800mg/L、在提取阶段，获得纯度不低于90%的氯化铷初产品、在提纯阶段，使氯化铷产品纯度达到99.9%。										
2021-ZJ-748	藏木香通过抑制牙龈卟啉单胞菌缓解阿尔兹海默症症状的活性及作用机理研究	研究内容： 1.建立抗牙龈卟啉单胞菌活性筛选模型，对藏木香进行活性追踪，从中筛选出对牙龈卟啉单胞菌抑制活性较好的活性成分。 2.表达Kgp蛋白酶并研究藏木香活性成分与Kgp之间的亲和力及作用模式，同时分析活性成分的构效关系。 3.如发现活性成分的作用靶标不是Kgp蛋白酶时，对筛选得到的活性成分合成分子探针，并通过亲和色谱研究活性成分抑制牙龈卟啉单胞菌的作用靶标。 4.研究由Kgp蛋白酶诱导的阿尔兹海默症小鼠模型的建立方法，同时分析藏木香活性成分对由Kgp蛋白酶诱导的阿尔兹海默症小鼠模型和常规阿尔兹海默症小鼠模型的治疗作用之间的差异，同时研究藏木香活性成分对淀粉样蛋白、tau蛋白等的作用。 预期成果： 1.登记成果1项。 2.申请发明专利1件。 3.发表SCI论文1篇，发表核心论文1篇。 4.培养硕士研究生2名。 技术指标： 1.确定藏木香中抗牙龈卟啉单胞菌的药效物质基础和作用机理。 2.确定藏木香活性成分对Kgp蛋白酶的抑制活性和亲和力。 3.确定藏木香活性成分改善阿尔兹海默症与抑制牙龈卟	青海省人民医院	杨晓莉	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		啉单胞菌之间的因果关系。 4.确定藏木香活性成分对阿尔兹海默症相关的关键蛋白淀粉样蛋白和 tau 蛋白的影响。										
2021-ZJ-749	河湟谷地万年、千年、百年一遇洪水强度频次重建与气候变暖下的预警研究	研究内容： 1.鉴别河湟谷地古洪水滞留沉积物特征。 2.重建全新世河湟谷地古洪水事件年代序列。 3.探讨全新世河湟谷地古洪水事件气候环境背景。 4.计算古洪水滞留沉积地层记录的水文和环境信息。 5.探讨不同侵蚀期流域植被情况，从而为流域水土保持提供依据。 预期成果： 1.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 1 篇，中文核心期刊论文 1 篇。 2.培养硕士研究生 2 名。 3.构建河湟谷地全新世以来古洪水事件序列。 技术指标： 1.测定 50 个左右 OSL 年代数据。 2.获得约 500 个古环境研究样品的粒度、磁化率、色度结果，60 个有机碳同位素数据结果，150 个元素地球化学特征数据、30 个孢粉数据。 3.恢复古洪水流量，构建古洪水事件累计概率密度分布函数，确定河湟地区洪水频发期，构建河湟谷地全新世以来古洪水事件序列。	青海师范大学	孙永娟	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-750	氯氧镁水泥混凝土在高原温差条件下的微观结构演变与宏观特性联动机理	研究内容： 1.不同强度等级 MOC 混凝土配合比研究。 2.MOC 混凝土在不同温度条件下凝固过程研究。 3.MOC 混凝土在高原环境条件下微观结构演变与宏观特性之间的联系研究。 预期成果： 1.申请发明专利 4 件，实用新型专利 2 件，授权发明专利 1 件，实用新型专利 1 件。 2.发表 SCI、EI、ISTP 索引 1 篇，中文核心期刊 2 篇。 技术指标： 1.获得 4 种强度等级 MOC 混凝土（C(20±1)Mpa,C(30±1)Mpa,C(40±1)Mpa,C(50±1)Mpa）。 2.获得环境温度为 0℃、15℃及 25℃时 MOC 混凝土微观	中国科学院青海盐湖研究所	郑卫新	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		演变。										
2021-ZJ-751	内地来高原人群心脑血管疾病病因分析及干预对策研究	<p>研究内容: 1.内地来高原人群心脑血管疾病发病原因调查分析。 2.中央及各省市援青人员不同人群高原健康知识了解现状调查以及来高原后身体不适症状及干预对策需求调查。 3.预防高原心脑血管疾病的预防、预警、紧急处置及预后处理等的规范化管理方案研究。</p> <p>预期成果: 1.申请科技成果 1 项。 2.引进博士研究生 1 名，培养硕士研究生 2 名。 3.形成政府建言献策报告 1 份。 4.发表 SCI 论文 1 篇，中文核心期刊 1 篇。</p> <p>技术指标: 1.明确内地来高原人群发生心脑血管疾病的基础疾患、诱发因素和健康管理缺失等发病机制为高原健康管理提供理论和实用对策。 2.制定 1 份来高原人群心脑血管疾病健康管理规范。 3.编撰并出版《高原健康管理必备手册》1 本。</p>	青海大学附属医院	戚继荣	2021.01 - 2022.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-752	肠道微生物对高原地区 2 型糖尿病患者铁代谢、脂肪性肝病及胰岛素抵抗的影响	<p>研究内容: 1.藏族 2 型糖尿病、脂肪性肝病患者肠道菌群的研究。 2.藏族 2 型糖尿病、脂肪性肝病患者铁代谢指标的研究。 3.藏族 2 型糖尿病、脂肪性肝病患者肝功能指标、胰岛素抵抗的研究。 4.肠道菌群种属及优势菌群与铁代谢指标、以及铁代谢指标与脂肪性肝病指标与胰岛素抵抗进行相关性研究。</p> <p>预期成果: 1.登记科技成果 1 项。 2.发表论文 3 篇，其中中文核心期刊论文 2 篇。 3.培养硕士研究生 2 名。</p> <p>技术指标: 1.阐明藏族糖尿病患者、脂肪性肝病患者肠道菌群的变化。 2.阐明藏族糖尿病患者、脂肪性肝病患者铁代谢变化及脂肪性肝病及糖尿病患者胰岛素抵抗的影响。 3.揭示藏族糖尿病及脂肪肝患者肠道菌群菌属、菌群丰</p>	青海大学附属医院	赵成玉	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		度与铁代谢之间的相关性，以及铁代谢指标与脂肪肝严重程度、肝功能指标、胰岛素抵抗指数之间的相关性。										
2021-ZJ-753	青海强对流引发短时强降水天气成因及风险预警技术研究	研究内容： 1.青海短时强降水天气分布特征及天气分型。 2.短时强降水天气发生过程的环境参数。 3.短时强降水天气成因分析研究。 4.建立青海高原短时强降水天气风险预警技术方法。 预期成果： 1.在核心期刊上发表论文 2 篇。 2.完成以强对流天气预报预警为主的技术手册 1 本。 3.培养硕士研究生 1 名。 技术指标： 1.提出适合高原地区短时强降水天气发生发展的环境参数。 2.揭示青海高原地区短时强降水天气的成因。 3.建立青海省短时强降水天气风险预警技术指标。	青海省气象科学研究所	李生辰	2021.01 - 2022.12	15	15	15	0	0	0	
2021-ZJ-754	熔盐热法辅助多孔状 g-C ₃ N ₄ 可见光催化剂研制及其对青海藏毯印染污水处理研究	研究内容： 1.多孔状 g-C ₃ N ₄ 制备及挥发性铵盐组份对其结构和光催化性能影响研究。 2.钠钾熔盐热剥离 g-C ₃ N ₄ 制备及表界面调控关系研究。 3.g-C ₃ N ₄ 结构与高效光催化性质关系研究。 预期成果： 1.发表 SCI/EI 论文 3 篇。 2.申请发明专利 1 件。 3.协助培养硕士研究生 2 名，指导本科生 3 名。 技术指标： 1.获得多孔状 g-C ₃ N ₄ 等具有高效可见光催化效率的催化剂，对 400-500nm 范围可见光具有响应。 2.明确挥发性铵盐组份及低共晶熔盐组成对 g-C ₃ N ₄ 结构和性能调控规律，阐明催化剂界面调控参数与界面性能之间关系及形成机理。	青海大学	张超	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-755	青海湖流域地下水动态变化规律以及对湖泊水体的影响	研究内容： 1.镭氢同位素在水界面的迁移反应以及地下水入湖通量研究。 2.地下水以及其补给通量动态变化规律。 3.地下水携带的营养物质入湖通量以及对青海湖水环境	中国科学院青海盐湖研究所	孔凡翠	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		的影响。 预期成果: 1.登记科技成果 1 项。 2.发表论文 SCI/EI 1 篇，中文核心 2 篇。 3.协助培养博士研究生 1 名、硕士研究生 1 名。 技术指标: 1.绘制青海湖流域地下水储量动态变化图（2003-2020 年度）。 2.量化青海湖地下水排泄通量以及携带的营养盐物质通量。										
2021-ZJ-756	多认知域行为-影像学多模态对高原地区临床前 AD 筛查与诊断的研究	研究内容: 1.一般人口学资料（性别、年龄、受教育程度、利手、身高、体重、疾病史等）、老年抑郁评定、生活习惯（包括吸烟史、饮茶史和饮酒史）和既往史等的收集。 2.全维度认知功能评估研究和多模态脑影像学研究。 3.研究方法：所有受试者的筛查通过一对一访视的方法进行临床与神经心理学评估，评估人员均通过严格的标准化培训。 4.高原地区临床前 AD 认知和脑影像一体的评估和诊断指标体系研究。 预期成果: 1.登记成果 1 项。 2.发表中文核心论文 1 篇，SCI 论文 1 篇。 3.培养硕士研究生 3 名、博士研究生 1 名。 技术指标: 1.制定出一套高原地区临床前 AD 认知和脑影像一体的评估和诊断指标体系。	青海省人民医院	朱爱琴	2021.01 - 2023.12	32	20	20	0	0	0	
2021-ZJ-757	青藏高原冬季极端降雪监测及预测研究	研究内容: 1.青藏高原初冬极端降雪监测特征。 2.高原初冬降雪异常的大气内部动力过程研究。 3.热带海温对青藏高原初冬降雪异常的影响分析。 4.热带海温异常影响青藏高原初冬降雪数值模拟研究。 5.青藏高原初冬降雪预测研究。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表 SCI、EI、ISTP 索引论文 3 篇，中文核心期刊论	青海省气候中心	申红艳	2021.01 - 2022.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		文4篇。 3.出版专著1部。 4.发布（制定）地方标准1项。 技术指标： 1.基于遥感和气象台站观测资料，建立高原冬季降雪和积雪数据集。 2.建立青藏高原初冬极端降雪监测指标。 3.理清IOD和ENSO对高原冬季降雪的协同影响作用，总结建立物理概念模型。 4.阐明青藏高原初冬降雪时空演化特征及关键环流系统。 5.依托气候动力模式，结合动力相似订正方法、动力模式降尺度法、机器学习算法研制高原初冬降雪预测方法。										
2021-ZJ-758	青稞加工制品在储藏中劣变风味的产生机制与调控	研究内容： 1.不同青稞制品的品质特性研究。 2.青稞制品储藏中品质变化规律研究。 3.青稞制品储藏中风味劣变的产生机理研究。 4.青稞制品储藏过程中风味品质稳定化调控技术。 预期成果： 1.发表SCI、EI、ISTP索引论文1篇,中文核心期刊论文2篇。 2.申请发明专利1件。 3.培养硕士研究生2名。 技术指标： 1.鉴定青稞产品储藏过程中劣变风味的特征物质2-3种；筛选出表征青稞产品品质劣变的主要评价指标2-3个。 2.确定青稞产品储藏过程中品质稳态化的关键调控技术1-2种。 3.揭示青稞制品在储藏过程中品质劣变产生及作用机理。	青海省农林科学院	党斌	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-759	黄河源水电站拆除背景下库区泥沙对下游河道环境的影响及对策研究	研究内容： 1.流域鱼类调查及敏感指示性物种筛选。 2.拆坝对下游河道物理栖息地环境影响预测研究。 3.高含沙水体对鱼类影响机理研究。 4.基于鱼类保护的拆坝控制建议研究。 预期成果：	青海省水利水电勘测设计研究院，中国水利水电科学研究院	李向东	2021.01 - 2022.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		1.编制《黄河源水电站拆除背景下库区泥沙对下游河道环境的影响及对策研究》报告1部。 2.发表中文核心论文2篇。 3.申请发明专利1项。 4.登记省级科技成果1项。 技术指标: 1.确定流域鱼类调查及敏感指示性物种。 2.明确水库排沙所产生的高含沙水流的泥沙浓度与天然洪水含沙量大小。 3.提出减轻拆坝过程对鱼类影响的控制措施,为生态友好型的拆坝设计提供技术支撑。										
2021-ZJ-760	甘松精油的提取工艺、成分组成及其应用研究	研究内容: 1.甘松精油的提取工艺研究。 2.不同甘松部位和采收时间对甘松精油的影响。 3.甘松精油作为定香剂的应用研究。 预期成果: 1.申请发明专利2件。 2.发表中文核心论文2篇。 3.培养硕士研究生1名。 技术指标: 1.进行2种甘松精油提取工艺优化实验,确定2种提取工艺参数,精油得率达到1%以上。 2.综合比较2种甘松精油优化提取工艺和水蒸气蒸馏法条件下提取的甘松精油,对比得率、感官品质、精油理化指标、成分组成等性质,确定1种提取效率较高、精油品质较好的甘松精油提取工艺。	中国科学院西北高原生物研究所	李彩霞	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	
2021-ZJ-761	青海高寒草地生态系统的水分收支研究	研究内容: 1.不同类型草地植被状况及环境因子的季节变化研究。 2.不同类型草地生态系统的水分收支各分项季节变化研究。 3.草地类型对青海高寒草地生态系统水分收支影响的生态学机制研究。 预期成果: 1.登记成果1项。 2.发表学术论文4篇,其中SCI论文1篇,中文核心期刊3篇。	中国科学院西北高原生物研究所	陈懂懂	2021.01 - 2023.12	25	25	25	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		3.协助培养硕士研究生1名。 技术指标: 1.建立高寒草地生态系统水分收支平台。 2.揭示青海省高寒草地生态系统水分收支中各分项的季节变化特征，以及不同类型草地生态系统水分收支的差异。 3.阐明草地类型对高寒草地生态系统水分交换过程的影响及其生态学机制。										
2021-ZJ-762	青海东北部高速公路道路结冰及路面低温预报技术研究	研究内容: 1.开展道路结冰天气研究。 2.构建高速公路实验路段基础资料库。 3.开展热谱地图普查。 4.研究道路结冰对交通的影响。 预期成果: 1.申请省级科技成果1项。 2.培养硕士研究生1名。 3.发表中文核心期刊论文1篇。 4.登记软件著作权1件。 技术指标: 1.建立道路结冰预报与路面低温预报模型。 2.构建高速公路实验路段基础资料库。 3.反演高速公路实验路段的热谱连续分布并建立路面温度预报模型。	青海省气象服务中心	保广裕	2021.01 - 2022.12	20	20	20	0	0	0	
2021-ZJ-763	循化线辣椒浅绿青熟果色突变基因的精细定位及候选基因功能研究	研究内容: 1.QL2015 浅绿青熟果色突变基因的定位研究。 2.候选区域验证和突变基因精细定位研究。 3.候选区域基因预测与功能注释。 4.候选基因功能研究。 5.基于候选基因的 CAPs 标记开发与验证。 预期成果: 1.发表 SCI 论文 1 篇。 2.发表 CSCD 期刊论文 2 篇。 3.培养硕士研究生 1 名。 技术指标: 1.构建用于循化线辣椒青熟果色遗传分析及相关基因定位的 F2 分离群体。	青海省农林科学院	李全辉	2021.01 - 2023.12	30	30	30	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.精细定位控制循化线辣椒青熟果色突变性状的相关基因位点。 3.获得循化线辣椒青熟果色突变性状相关候选基因，并通过 VIGS、基因转化等技术明确候选基因功能。 4.研发获得可用于育种浅绿青熟果色性状早期选择的 CAPS 标记。 5.研发获得可用于育种浅绿青熟果色性状早期选择的 CAPS 标记 1-2 个。 6.克隆获得辣椒浅绿青熟果色突变相关候选基因。										
2021-ZJ-764	LncRNAH19 通过调控 Nrf2/HO-1 通路抑制细胞铁死亡引起宫颈癌耐药的机制研究	研究内容: 1.探究铁死亡抑制对宫颈癌细胞耐药的影响。 2.分析 LncRNAH19 与宫颈癌细胞耐药的相关性。 3.阐明 LncRNAH19 调控 Nrf2/HO-1 通路抑制细胞铁死亡引起宫颈癌耐药。 预期成果: 1.发表中文核心期刊论文 3 篇。 2.培养硕士研究生 2 名。 技术指标: 1.阐明抑制铁死亡导致宫颈癌细胞耐药的机制。 2.明确 LncRNAH19 与宫颈癌耐药的相关性。 3.阐明 LncRNAH19 通过调控 Nrf2/HO-1 信号抑制细胞铁死亡引起宫颈癌耐药的机制。	青海红十字医院	王烈宏	2021.01 - 2023.12	40	20	20	0	0	0	
2021-ZJ-765	环境因素与疲劳荷载作用下再生混凝土硫酸盐侵蚀损伤机制	研究内容: 1.干湿循环-硫酸盐侵蚀环境中再生混凝土细观结构时空演变研究。 2.交变荷载作用下受蚀再生混凝土细观结构时空演变研究。 3.基于损伤演化的受蚀再生混凝土动态时变本构关系研究。 4.干湿循环、交变荷载与硫酸盐侵蚀作用下再生混凝土损伤及寿命预测。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.发表相关论文 4 篇，其中 SCI、EI 检索论文 2 篇，中文核心期刊论文 2 篇。 3.申请专利 2 件，其中发明专利 1 件，实用新型专利 1	青海省高等级公路建设管理局、长安大学、四川路航建设工程有限公司	王发平	2021.01 - 2023.12	40	0	0	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		件。 4.培养硕士研究生 2 名。 技术指标: 1.阐明环境因素与疲劳荷载作用下再生混凝土硫酸盐侵蚀损伤机制。 2.提出复杂环境下再生混凝土服役寿命预测方法和模型。										
2021-ZJ-766	高海拔地区公共卫生应急管理下孕产妇围生期心理现状调查及临床干预研究	研究内容: 1.高海拔地区公共卫生应急事件对孕产妇心理身体状况及生活的影响研究。 2.高海拔地区公共卫生应急管理与防控措施下孕产妇围生期心理现状调查及临床干预防控体系研究。 3.按照评估筛查结果给予相应干预措施研究。 预期成果: 1.申请发明专利 1 件,实用新型专利 2 件;实用新型专利授权 1 件。 2.申请省级科技成果 1 项。 3.发表中文核心期刊论文 1 篇。 4.培养硕士研究生 2 名,其他人才 3 名。 技术指标: 1.建立高海拔地区公共卫生应急事件管理状态下孕产妇围生期心理问题管理体系。 2.建立青海省高海拔地区公共卫生应急事件管理状态下孕产妇围生期心理健康筛查资料,建立资料库。 3.完善高海拔地区公共卫生应急状态下围生期孕产妇焦虑及抑郁心理状态防治体系。	青海红十字医院	李月琴	2021.01 - 2022.12	6	0	0	0	0	0	
2021-ZJ-767	脑机接口运动想象疗法结合 VR 技术在脑梗死患者上肢运动康复中的临床应用	研究内容: 1.基于脑机接口的脑电引导下康复治疗策略研究。 2.脑机接口对神经功能损伤疗效的评估。 预期成果: 1.发表中文核心期刊论文 1 篇。 2.培养硕士研究生 2 名。 3.申请省级科技成果 1 项。 技术指标: 1.明确脑机接口运动想象治疗结合 VR 技术对脑梗死患者上肢运动功能恢复的疗效。	青海省人民医院	陈晓娟	2021.01 - 2022.12	6	0	0	0	0	0	

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		2.明确基于脑机接口运动想象疗法的康复策略在治疗后是否能够改善患者的上肢运动功能的有效性及其安全性。										
2021-ZJ-768	基于24小时血压变异性分析技术对世居青海人群高血压诊疗中的应用研究	研究内容: 1.BPV 在一定时间内血压波动的程度及分类。 2.影响因素 BPV 理论研究。 3.BPV 与脑卒中、BPV 与心律失常、BPV 与心力衰竭等病情的关系与靶器官的损害关系研究。 4.临床上运用药物控制患者血压时通过 BPV 选择长效、平稳的具有改善血管内皮等功能的药物相关联系研究。 预期成果: 1.发表中文核心期刊论文 1 篇。 2.申请省级科技成果 1 项。 3.培养技术人员 5 名。 技术指标: 1.明确 BPV 与年龄、性别、体质指数、吸烟、饮酒、心血管病早发家族史、高血压病、糖尿病、高血脂等治疗持续性和治疗方案等密切相关性。 2.建立青海地区世居人群高血压预防，早期干预诊断治疗新体系。 3.明确一种适合青海地区世居人群高血压诊疗中高标准诊疗临床路径。	青海大学附属医院	汪春庆	2021.01 - 2023.12	10	0	0	0	0	0	
2021-ZJ-769	P16 对低氧环境下宫颈癌发生发展中的作用及其与 HPV 感染的相关性研究	研究内容: 1.研究 p16 在高海拔地区宫颈癌及癌旁组织表达情况。 2.研究 p16 在宫颈癌细胞中对细胞周期变化，细胞增殖、凋亡等细胞生物学行为的影响。 3.研究 p16 与高海拔缺氧环境下宫颈癌患者 HPV 感染的相关性。 预期成果: 1.申请省级科技成果 1 项。 2.培养硕士研究生 2 名。 3.发表中文核心期刊论文 2 篇。 技术指标: 1.明确 p16 与高海拔地区宫颈癌病理特征及预后的相关性。 2.揭示 p16 在低氧微环境下对宫颈癌细胞中对细胞周期变化，细胞增殖、凋亡等细胞生物学行为的影响。	青海大学附属医院	杨勇莉	2021.01 - 2023.12	10	0	0	0	0	0	

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		3.揭示 p16 与高海拔地区宫颈癌患者 HPV 感染的相关性。 4.为青海高海拔地区妇女宫颈癌的早期诊断及细胞周期层面的靶向治疗提供一种新的可能。										
2021-ZJ-770	高原不同海拔地区 COPD 病因机制及与防治策略研究	研究内容: 1.研究高原不同海拔地区 COPD 流行病学及危险因素调查分析。 2.制定高原不同海拔地区 COPD 高危人群和稳定期患者干预与健康管理方案。 3.建立干预人群的健康管理档案,完成干预人群分层干预和健康管理,比较干预效果,验证干预与健康管理模式的实用性和有效性。 4.形成高原不同海拔地区 COPD 高危人样和稳定期患者支持性干预及健康管理模式。 预期成果: 1.发表中文核心期刊论文 3 篇。 2.举办学术会议 2 次, 培训提高基层、社区医护人员对 COPD 综合管理理念和慢阻肺防治知识。 3.培训社区 COPD 流行病调查医师、肺功能检查医师 20 名。 技术指标: 1.明确高原不同海拔地区 COPD 患病率、危险因素分布。 2.阐明不同海拔地区 COPD 发病状况的差异。 3.制定高原地区 COPD 高危人群及 COPD 稳定期患者的个体化的干预管理措施。	青海红十字医院	陈鸣	2021.01 - 2023.12	6	0	0	0	0	0	
2021-ZJ-771	唐古特白刺果提取物对糖尿病脑病小鼠 AGEs /RAGE/NF-κ B 信号通路的影响研究	研究内容: 1.唐古特白刺果提取物对糖尿病脑病小鼠抗炎护脑的保护效应研究; 2.唐古特白刺果提取物对糖尿病脑病小鼠 AGEs / RAGE/NF-κ B 通路的影响。 预期成果: 1.发表中文核心论文 1 篇。 2.申请实用新型专利 1 件。 3.培养硕士研究生 2 名。 技术指标: 1.运用免疫组化、免疫荧光、 Western blots、透射电镜	青海大学附属医院	常琼	2021.01 - 2023.12	10	0	0	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		等技术相结合，探究唐古特白刺果提取物对糖尿病脑病小鼠的多靶点系统调节网络。 2.验证唐古特白刺果提取物通过降低体内氧化应激水平，进而抑制脑内 AGEs 的生成与 RAGE 受体的激活，从而抑制炎症反应。 3.从高血糖诱发的 AGEs/RAGE/NF-κB 信号转导途径探讨其抗炎护脑的“双效”机制； 4.为高原传统藏医药学的推广提供新的思路。										
2021-ZJ-772	基于感官评价和仪器分析鉴定唐古特白刺果汁挥发性物质	研究内容： 1.以唐古特白刺果汁为原材料，采用感官评价法对唐古特白刺果汁挥发性成分进行描述。 2.采用气相色谱-离子迁移谱（GC-IMS）技术对不同成熟度白刺果汁挥发性物质定性分析。 3.采用气相色谱与质谱联用（GC-MS）技术鉴定不同贮藏条件下白刺果汁中挥发性物质的成分和含量。 4.结合气相色谱与嗅觉法（GC-O）分析香气活性物质，以 OAV 值评判香气贡献大小。 预期成果： 1.形成技术报告 1 份。 2.申报省级成果 1 项。 3.发表中文核心论文 2 篇。 技术指标： 1.确定唐古特白刺果汁挥发性物质的组成成分、含量及香气活性物质； 2.形成一套完整的唐古特白刺果汁挥发性物质成分分离鉴定技术路线及工艺参数。	青海省轻工业研究所有限责任公司、西北农林科技大学	孟江飞	2021.01 - 2022.12	10	0	0	0	0	0	
应用基础研究计划小计						1965	1835	1835	0	0	0	
三、软科学计划												
2021-ZJ-604	青海省全社会研发投入现状、问题及对策研究	研究内容： 1. 青海省全社会 R&D 投入的趋势与现状分析。 2. 青海省目前 R&D 投入结构存在的主要问题。 3. 青海省目前财政科技投入的规模与结构分析。 4. 找出青海省产业发展布局短板。 5. 优化 R&D 投入结构的主要对策。 预期成果：	青海省测试计算中心有限公司、中国科学院科技战略咨询研究院	薛仲萍	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		1. 申请省级科技成果 1 项。 2. 完成《青海省全社会研发投入现状、问题及对策研究》，《青海省研发投入现状分析与对策》研究报告共 2 份。 3. 培养专业人才 4 名。 技术指标： 1. 完成对青海省研发投入现状分析与对策的研究。 2. 形成关于完善青海省研发投入结构、提升科技投入效率的政策建议。										
2021-ZJ-605	赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权的青海路径探索	研究内容： 1. 对职务科技成果产权激励暨“赋权”的政策和法律法规进行收集和整理，开展中央和地方各级有关改革思路和实操落地的做法梳理分析。 2. 提出对青海省实施“赋权”路径的建议与意见。 3. 就青海省“赋权”实践路径开展政策解读，并撰写“赋权”试点答疑手册，同时项目阶段性研究成果将以专报方式，呈送青海省党委政府领导干部和职能部门，为领导干部科学决策提供智力支持。 预期成果： 1. 形成调研分析报告 1 份。 2. 发表科技论文 1 篇。 3. 申请省级科技成果 1 项。 技术指标： 1. 职务科技成果产权激励暨“赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权”政策法律梳理与调研分析报告 1 份。 2. 青海省“赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权”政策解读及实施手册 1 份。	中国科学院青海盐湖研究所、万派技术转移（长春）有限公司	葛飞	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	
2021-ZJ-606	5G 背景下的高原共享牧场模式研究—以果洛州久治县为例	研究内容： 1. 果洛州久治县畜牧业发展现状调查评价和需求分析。 2. 果洛州久治县畜牧业发展评价。 3. 探究基于 5G 技术的畜牧业优化模式。 4. 提出 5G 背景下的高原共享牧场发展模式。 预期成果： 1. 培养博士研究生 1 名，硕士研究生 2 名。 2. 发表论文 2 篇。	青海师范大学	陈琼	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		技术指标： 1.提交 5G 背景下的高原共享牧场模式研究报告 1 份。										
2021-ZJ-607	青海省“放管服”改革成效及评价研究	研究内容： 1. 青海省“放管服”改革的演进。 2. 青海省“放管服”改革的探索。 3. 以改革促进创新能力提升的实证研究。 4. 创新青海省“放管服”改革评价的基本思路。 预期成果： 1. 提交 2 篇研究报告。 2. 出版专著 1 部。 技术指标： 1. 确定各类指标体系的权重。 2. 确定完全客观的定量评价指标体系。 3. 确定评价方法。	中共青海省委党校	李桂娥	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	
2021-ZJ-608	青海省自然科学与工程技术学科带头人队伍建设研究	研究内容： 1. 针对青海省自然科学与工程技术学科带头人队伍建设现状进行分析研究。 2. 构建青海省自然科学与工程技术学科带头人人才评价体系。 3. 为我省政府管理部门制定有针对性的人才政策措施及实施措施提供参考依据。 预期成果： 1. 申请省级科技成果 1 项。 2. 提交研究报告 1 份。 3. 培养科研骨干 2 人。 技术指标： 1. 提交《青海省自然科学与工程技术学科带头人队伍建设研究》报告 1 份。	青海省科学技术信息研究所有限公司	史丹丹	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	
2021-ZJ-609	基于大数据的青海省网络舆情管理现状分析与对策研究	研究内容： 1. 分析国内外网络舆情现状； 2. 分析青海网络舆情管理现状。 3. 分析青海省网络舆情管理过程中存在的问题的原因。	青海民族大学、青海省创业发展孵化器有限公司	魏建国	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		4. 提出青海发展新形势下网络舆情管理问题的解决对策。 预期成果: 1. 发表新形势下网络舆情管理问题的解决对策相关论文3篇。 2. 申请软件著作权1项。 技术指标: 1. 以 TF-IDF 模型、向量空间模型、SVD 和 k 均值算法, 建立青海省网络舆情管理模式。 2. 生成青海省网络舆情管理对策研究报告1篇。										
2021-ZJ-610	青海省科技创新“三个问题”专题研究	研究内容: 1. 青海的核心竞争力研究。 2. 青海关键技术研究。 3. 青海科技创新路径研究。 预期成果: 1. 申请省级科技成果1项。 技术指标: 1. 形成《青海省科技创新“三个问题”专题研究报告》1份。	青海之也科技咨询服务有限公	山永凯	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	
2021-ZJ-611	柴达木盆地气候暖湿化变化评估及应对措施研究	研究内容: 1. 柴达木盆地气候暖湿化变化特征及未来趋势分析。 2. 气候暖湿化变化对柴达木盆地敏感行业的影响评估。 3. 气候变暖对策建议。 预期成果: 1. 申请省级科技成果1项。 2. 制定地方标准1项。 3. 发表论文2篇。 4. 培养相关科技人才2名。 技术指标: 1. 柴达木盆地未来气候变化趋势和极端天气气候事件发生趋势。 2. 建立敏感行业气候影响模拟模型。 3. 给出柴达木盆地气候暖湿化变化风险应对措施。 4. 提交气候暖湿化背景下荒漠化、水体、交通、农作物种植等风险专题图。	青海省气象科学研究所	严应存	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	
2021-ZJ-612	青海党报媒体	研究内容:	青海日报社	胡维忠	2021.01	10	10	10	0	0	0	

青海省二〇二一年基础 Research 计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
	融合发展战略研究	1. 青海党报媒体融合发展的概况。 2. 青海党报媒体融合发展现状的分析。 3. 青海党报媒体融合发展战略的构建。 4. 青海党报媒体融合发展战略的保障措施。 预期成果: 1. 发表论文 2 篇。 2. 培养相关科研骨干 2 名。 技术指标: 1. 形成《青海党报媒体融合发展战略研究》报告 1 份。 2. 构建青海党报媒体融合发展制度框架, 提出媒体融合发展战略实践路径和保障措施。			- 2021.12							
2021-ZJ-613	海东市创新型城市建设评价及其路径研究	研究内容: 1. 海东市创新型城市建设的现状分析。 2. 海东市创新型城市建设的评价指标体系设计。 3. 基于 DEA 与 AMOS 的海东市创新型城市建设评价指标体系检验与修正。 4. 提出助推海东市创新型城市建设的发展模式。 预期成果: 1. 发表论文 2 篇。 2. 形成项目研究报告 1 份。 3. 培养 2 名硕士研究生, 引进 1 名硕士研究生。 技术指标: 1. 提供政府和城市建设部门理论和实践性的参考意见。 2. 研究结论能够运用到创新型城市建设的实际工作中。 3. 给学者和专家们给出理论层面和实践层面的研究参考。	青海师范大学	马蓝	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	
2021-ZJ-614	青海省科技成果经济价值评估研究	研究内容: 1. 青海省科技成果及经济价值评估的现状分析。 2. 青海省科技成果经济价值分析框架设计。 3. 青海省科技成果经济价值评估方法改进与创新。 4. 青海省科技成果经济价值评估程序及规范。 5. 青海省科技成果经济价值评估案例分析。 6. 促进青海省科技成果经济价值评估健康发展的对策。 预期成果: 1. 形成提交研究报告 1 份。 2. 发表论文 2 篇。	沈阳农业大学、青海大学、河北农业大学	吴东立	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）					备注	
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助		2024年资助
		3. 培养硕士研究生 2 名。 技术指标: 1. 形成青海省科技成果经济价值评估规范 1 套。 2. 从申请、受理、评估机构、专家组成员、评估技术、资料收集、评价估算、报告与底稿归档等几个方面形成青海省科技成果经济价值评估规范，并征求意见后通过青海省科技主管部门推广应用。										
2021-ZJ-615	青海省科技智库支撑创新发展机制研究	研究内容: 1. 科技智库功能、类型和发展趋势。 2. 科技智库职能和业务研究。 3. 新型科技智库组织运行模式和制度安排研究。 4. 青海省新型科技智库建设方案研究。 预期成果: 1. 申请省级科技成果 1 项。 2. 提交研究报告 1 份。 技术指标: 1. 形成《青海省科技智库支撑创新发展机制研究》研究报告 1 份。 2. 形成《青海省新型科技智库建设方案》政策建议 1 份。	北京环宇立业环保科技有限公司、青海省科学技术信息研究所有限公司	田凤	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	
2021-ZJ-616	数据驱动的“三区”创新性科技人才评价指标体系研究及应用	研究内容: 1. 结合现有的人才评估评价体系及青海省“三区”科技创新人才的需求特点，构建面向青海省的“三区”创新人才评价指标体系。 2. 利用数据挖掘中相关预测分析模型，形成针对不同岗位的个性化指标权重，包括评估标准的确定、评估方法及评级方法的选择等，为“三区”科技创新人才评价提供更加客观、可靠的人机耦合量化分析结果。 3. 基于所构建的“三区”科技创新人才的数据驱动评估方法及评估体系，进行模拟人才成效评估，依据评估结果，提出可行建议和对策。 预期成果: 1. 发表论文 1 篇。 2. 提交研究报告 1 份。 技术指标: 1. 形成“三区”人才成效评价指标体系及模拟人才成效评估结果和对策分析，形成研究报告 1 份；	青海省科学技术信息研究所有限公司	周国泰	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	

青海省二〇二一年基础研究计划项目表

项目编号	项目名称	研究内容及指标	承担单位	项目负责人	项目起止年限	经费（万元）						备注
						总科技投入	拟资助	2021年资助	2022年资助	2023年资助	2024年资助	
		2. 形成以数据驱动的“三区”人才成效评价数据挖掘模型及技术文档。 3.形成岗位相关科技创新人才评价模型以及相关的技术文档。										
2021-ZJ-617	援青省份高新技术企业与青海特色优势资源耦合发展研究	研究内容： 1. 分析青海省高新技术企业发展状况。 2. 开展青海特色优势资源产业发展研究。 3. 结合援青省份高新技术企业发展现状，开展援青省份高企与青海特色优势产业的耦合路径分析。 预期成果： 1. 申请省级科技成果 1 项。 2. 发表科技论文 1 篇。 3. 培养相关科研技术骨干 2 人。 技术指标： 1. 提交援青省份高新技术企业与青海特色优势资源耦合发展研究报告 1 份。	青海省生产力促进中心有限公司	刘水	2021.01 - 2021.12	10	10	10	0	0	0	
软科学计划小计						140	140	140	0	0	0	
基础研究计划合计						4084	3906	3546	180	180	0	