附件2

2023年高原特色农业领域科技计划项目

申报指南

一、重点领域总体任务目标

按照产业化、规模化、标准化、品牌化的思路，强化科技支撑高原特色现代农业，突出粮食安全、农产品及食品安全、农业生态安全和重点产业发展的科技支撑，加快培育优良品种、突破一批核心共性关键技术，构建主要农产品有效供给、农业绿色发展和智慧农业应用的科技支撑体系，促进云南省农业业态全面升级关键技术开发及应用。

二、重点领域申报方向设置及立项总体要求

方向设置：现代生物种业创新、现代食品制造、食品安全、现代林业科技创新、农业绿色发展科技创新、智慧农业等六个重点支持方向。

申报条件及要求：原则上要求具备能力条件较好的且有较好产业协调能力的单位牵头，若高校、院所牵头组织，则应联合不少于 1—2 家行业龙头企业共同实施。

三、重点支持方向

方向一：现代生物种业创新

研发目标及任务、绩效目标要求：立足云南及周边地区需求，充分发挥我省地理、气候资源优势，以主要农作物、畜禽等主要特色动植物品种为重点，围绕遗传资源、品种创制、良种繁育体系、种子加工、中试示范及产业化全链条配置创新资源，提升种业发展创新水平。

1.云南主要粮食作物重要性状鉴定技术研究与应用

实施内容：针对云南主要粮食作物育种中高效种质资源缺乏，优异资源利用率较低等问题，重点开展云南主要粮食作物抗逆、抗病、营养品质和适宜机械化生产等重要性状的鉴定评价；研究建立粮食性状综合鉴定评价体系；培育粮食作物特异性、突破性系列新品种；研究关键种质配套的高效规模化生产技术并进行应用，全面提升我省地方主要粮食作物资源利用率及突破性品种自主创新能力。

基本指标：挖掘营养品质、抗病、抗逆、适宜机械化等目标性状突出、遗传信息明确的优异种质300份，创制骨干亲本30份；建立主要粮食作物性状鉴定体系（品质、抗病、抗逆等）4套；培育主要粮食作物新品种5个并申请植物新品种保护、研发专利6件；在全省适宜地区建立核心样板示范区4个，开发高值化特色新产品3个。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过400万元。

2.云南地方特色蔬菜种质资源发掘与新品种选育研究

实施内容：针对已有产业化基础的云南地方特色蔬菜资源开发利用不足等问题，开展云南地方特色蔬菜种质资源收集、农艺性状系统评价和优良种质挖掘；开展特色蔬菜新品种筛选、培育及配套绿色高效栽培技术研究；研制相关品种绿色种植技术地方标准并进行生产示范，助力云南少数民族地区巩固脱贫攻坚成果和在乡村振兴中发挥产业引领作用。

基本指标：收集云南地方特色蔬菜种质资源20个种类以上；选育20个以上优质高产特色蔬菜新品种；研制20套以上高效绿色种植技术；核心示范不少于5000亩。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过400万元。

3. 温带优势水果优异基因挖掘与新品种选育

实施内容：针对温带水果树现有品种不能满足特色化需求，生产中抗性品种少等问题。以温带优势水果为研究对象，重点开展抗病、抗逆、中早熟、短低温等重要性状种质资源精准鉴定研究，发掘目标性状优异基因；研制种苗病毒检测鉴定技术，构建健康种苗繁育标准技术体系。

基本指标：挖掘目标性状突出的优异种质100份，发掘目标性状优异基因3—5个；创制30份优良育种材料，筛选优良新品种6—8个，6个以上获省级品种认定；制订种苗病毒检测鉴定标准技术1套，健康种苗繁育技术3套；申请发明专利技术3件以上；示范推广20000亩以上。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过400万元。

4.云南特色肉牛品种选育提高及杂交优势利用研究与示范

实施内容：针对全省肉牛种质资源丰富但缺乏有效利用、现有品种生产性能低、良种繁育体系不健全等问题，以云南特色肉牛品种为对象，系统评价其种质特征、遗传特性和肉质特点，挖掘优良特性和主要经济性状基因及分子标记，建立选育核心群，集成运用性别控制、胚胎工程等现代繁育技术，开展高效定向选育提高及快速扩繁，按照“点上保种选育、面上杂交改良”的指导方针，研究建立云南本地品种耐粗饲、抗逆性、肉质好与优良肉牛新品种“云岭牛”耐热抗蜱、生长速度快、产肉量高、肉质高档相结合的杂交优势利用技术体系，促进我省高原特色肉牛产业高质量发展。

基本指标：系统评价云南特色主要地方品种种质资源2—3个，建立不少于200头规模的选育核心群；建立基因组高效选育和快速扩繁技术体系1套，通过定向选育使主要经济性能提高10%以上，扩繁选育1000头以上；建立杂交优势利用技术体系1套，杂交改良3万头以上，生产性能提高20%以上；新增产值2亿元以上；申请（授权）发明专利2—3件，制定标准2—3项。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过1000万元。

5. 云南地方猪种业创新研究及产业化应用

实施内容：针对云南地方猪种资源丰富但发掘利用不足、生猪生产核心种源自给率低，优质猪肉少等关键问题，以地方猪种资源为研究对象，重点开展适应性强、性能好的云南大体型地方猪种资源优良性状的深度发掘、杂交利用和综合评价；建立完善的云南地方猪杂交良种繁育体系，提高云南优质、安全猪肉产业核心种源的自给率，解决云南养猪产业发展过程中优良品种自给率低、养猪产业的核心竞争力“种源”受制于外来猪种的现状，为培育新品种奠定良好基础。

基本指标：测定3个大体型云南地方猪杂交猪的繁殖、生长、胴体、肉质等各项性能指标；筛选出最优杂交组合；每年对种猪群进行猪瘟、猪繁殖与呼吸综合征、猪伪狂犬病等疫病的检测；筛选出3个大体型云南地方猪相关生产性能的主效基因5—8个；制定云南地方杂优猪生产的相关标准（6—8个）；申请相关专利5—8件；生产云南地方二元、三元种母猪2000头，出栏优质、安全杂交商品猪20000头；新建5个鲜肉直营店，生产肉制品700吨，新增产值1亿元；开展生猪饲养管理技术培训6期200人次；带动养殖合作社10个、示范户100户以上。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过1000万元。

6. 云南牧草新品种选育研究及示范推广

实施内容：针对云南牧草种质资源丰富但发掘利用严重不足、优良资源流失风险大，云南草牧业高质量发展背景下饲草供给短缺、优良牧草品种和良种不能满足实际生产需要等问题，以云南实际生产中广泛应用的狼尾草属、狗尾草属、玉蜀黍属等夏季生长型高禾草，饲用麦类、苜蓿属、野豌豆属和三叶草属等冬春生长型一年生牧草为研究对象。围绕主要草种和特色草种构建规范的牧草资源精准鉴定和评价体系；应用功能基因组学、蛋白组学等分子生物技术和方法，挖掘与高产、优质、高抗等重要性状相关联的优良基因，培育优良牧草新品种；研发牧草新品种配套栽培、加工、利用和种子生产的关键技术，构建多品种组合的饲草高效生产和良种繁育技术体系并进行推广应用。

基本指标：收集重点牧草资源和特色草种资源600份，完成收集资源的性状编目；筛选重要农艺目标性状突出的优异种质25—30份，改良或创制优异育种新材料10—15份，培育牧草新品种（品系）2—3个；构建牧草资源精准鉴定与评价体系1个，发布主推新技术2—3项，申请专利3—5件，制定标准2—3项；建立设施齐全、功能完善的牧草新品种培育基地1个，建立牧草良种繁育示范基地1000亩，生产牧草良种30000公斤；新品种示范推广3万亩，新增产值1200万元；带动相关企业生产牧草良种3000吨，新增产值5000万元。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过600万元。

方向二：现代食品制造科技创新领域

研发目标及任务、绩效目标要求：立足云南林草资源丰富、区域产业发展特色鲜明的优势，聚焦林草生态建设及富民产业发展科技需求，以林下种植、木本花卉、工业原料林、乡土草及有害生物绿色防控等领域为重点，着力突破制约林草产业发展的新种质创制、高效培育及产品加工等关键技术，满足人民多元化需求，实现林草综合效益提升及高质量发展。

1.云南风味咖啡高值化精深加工关键技术研发与产业化示范

实施内容：针对云南小粒咖啡精细化初加工、精致化精深加工、品牌技术支撑弱等问题，开展云南咖啡特色风味挖掘、差异化分析及加工适应性研究；绿色环保标准化处理技术体系研发；冷萃咖啡液特色风味保留、浓缩关键技术研究；风味保留浓缩设备研制与现代高效规模化生产应用。构建世界领先的云南特色咖啡环保加工技术体系。建立新兴“云咖”咖啡产业集群和品牌集群，实现加工销售收入20亿元以上。

基本指标：开发专用咖啡发酵剂3种以上，研制加工工艺5项，标准及规程20套；研发云南特色咖啡产品10项以上，其中单品销售超5000万元产品3个；研制并申请发明专利15件以上，针对核心技术建立专利保护群1套。建设咖啡研究与精深加工中试平台1个，建立咖啡精细化发酵中试示范线1条，精深加工生产示范线1条。实现销售10亿元以上。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过800万元。

2. 高原特色农产品精准营养设计与产品研发

实施内容：针对云南高原特色农产品活性成分复杂，化学结构与健康功效机制不清楚，活性成分高效分离及活性稳态增效的整体利用加工技术缺乏等问题，系统挖掘云南高原特色农产品的主要活性组分并揭示其健康效应机制。开展微生物发酵、酶分解等活性组分富集转化、高效提取技术研究，个性化食品营养、功能、生物活性稳态保持及靶向递送等控制技术研究。结合精准营养靶点的新型营养健康产品制造技术集成与应用，构建营养导向型产品加工技术体系，创制个性化新型营养健康产品。

基本指标：研发食品功能因子10种以上，精准营养功能型食品制造关键技术5—6项；明确10个以上健康食品功能成分及其功效作用机理。针对特殊适用人群的营养素及膳食的特殊需要，开发精准营养定制食品10种以上，申请发明专利10件以上，技术和产品在全省3家以上龙头企业推广应用，实现产值1亿元以上。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过800万元。

3.食品安全快速检测与共性关键技术研究及示范推广

实施内容：针对食品安全快速检测设备智能化程度低，难以实现在线控制，加工过程危害因子形成机理不明，食品安全防控技术靶向性差等问题，突破食品中有毒有害物质、添加剂、食源性病原微生物等食品安全危害因子的检测与防控共性关键技术瓶颈。开发稳定、快速、高通量的食品危害因子快速检测技术方法；开发危害因子阻断技术，构建食用农产品加工过程危害因子的在线检测与精准防控体系；研发综合品质成分与危害因子多模块组合决策系统、可视化智能识别软件和便携式多用途快速检测设备与试剂。

基本指标：食品危害因子快速检测技术方法3-5项，较国标方法灵敏度提高50%、检测周期缩短50%、通量提高4倍以上；揭示3-5个食品危害因子形成机理；开发食品危害因子阻断技术3-5项；食品危害因子快速检测仪器设备与试剂3套以上；多模块组合决策系统1-2项，可视化智能识别软件3-5项；食品加工过程危害因子在线检测示范线1-2条；申请专利5-8项。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过500万元。

方向三：现代林业科技创新研发

研发目标及任务、绩效目标要求：立足云南林草资源丰富、区域产业发展特色鲜明的优势，聚焦林草生态建设及富民产业发展科技需求，以林下种植、木本花卉、工业原料林、乡土草及有害生物绿色防控等领域为重点，着力突破制约林草产业发展的新种质创制、高效培育及产品加工等关键技术，满足人民多元化需求，实现林草综合效益提升及高质量发展。

1.林下野生食用菌人工促繁关键技术研究与示范

实施内容：针对野生食用菌生境改变（包括林分结构、水分、温度、光照等微环境）、不规范采收等导致产量下降等问题，开展适宜野生食用菌生长繁育的林分结构调整、微环境调控、病虫害生态防控技术研究；构建林下野生菌人工促繁技术体系。

基本指标：建立野生食用菌保育和促繁技术研究试验示范基地2—3个，面积500亩，试验示范区内野生食用菌产量提高10%以上，提出林分结构、土壤水分、地表温度和光照调控技术以及病虫害防治技术等野生食用菌保育和促繁配套技术2—3项，制定林下野生食用菌培育、采收等相关技术规程2—3项。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过400万元。

2.人工林重要有害生物绿色高效防控关键技术研究与示范

实施内容：针对人工林生态系统脆弱，重大虫害、外来入侵生物灾害加剧，围绕重大生物危害因子“可防”“可控”“可治”、全程防控“绿色化”的目标，研发高效营林防治、生物防治、物理防控和农药减量增效等绿色防控技术，创新有害生物资源化利用技术，研建有害生物绿色协同高效防控新技术体系并进行试验示范。

基本指标：发掘高效理化引诱、天敌昆虫、微生物资源等绿色防治新材料3项；研发高效营林防治、生物防治、物理防控及其组合增效关键技术3项；研发有害生物资源化利用技术2项；集成创新3套人工林重大有害生物绿色高效防控技术体系与模式；建立绿色防控示范基地3个。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过400万元。

3.特色工业原料林种质创新及高效培育技术研究与示范

实施内容：针对化工、电子、食品等行业对特种工业原料需求增长，而云南工业用原料树种油桐、漆树、五味子等原料供给不足，尚未建立起高效的繁育技术体系，难以满足生产需求问题，开展种质资源收集、评价及种质创新，苗木扩繁、山地高效栽培等关键技术研究，形成种质创新及云南山地高效培育技术体系。

基本指标：选育优良种源、半同胞家系5个，研究形成配套的良种苗木扩繁、不同生态背景山地高效栽培关键技术6项以上；建立采穗圃100亩，建设良种繁育基地1—3个，总面积300亩，营建山地高效栽培试验示范基地1000亩以上；技术支撑原料种植企业2—3个，培训乡村技术人员200名以上，带动项目点每亩种植收益达1000 元以上；申请技术发明专利1—3件，编制标准1—2项。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过800万元。

4.云南特色木本花卉优良种质资源发掘及快繁技术研发

实施内容：针对绿美城市、绿美乡村、绿美交通、绿美河湖、绿美校园、绿美园区、绿美景区等绿化美化建设需求，开展云南特色木本花卉种质资源发掘、评价和利用、苗木快速繁育技术研究，实现云南特色木本花卉的标准化、规模化和集约化生产，提高云南省委省政府“绿美云南行动”实施的效果。

基本指标：收集云南特色木本花卉50种以上，选育优良种质材料或新品种20－30个；研发以组培和细胞胚为核心的快繁苗木生产技术2－3项；建设繁育基地3—4个，总面积300—400亩；培育特色木本花卉绿化苗200万株。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过500万元。

方向四：智慧农业与农机装备研发

研发目标及任务、绩效目标要求：聚焦高原特色现代农业产业发展、科技创新的重点领域和关键环节，着力突破一批以人工智能、物联网、大数据、区块链、云计算技术为核心的智慧农业应用技术链，开发一批面向云南高原特色农业生产的智慧化农机装备，推动我省农业现代化转型，建设数字农业重大科研和产业基地，促进招商引智引资成果落地转化，提升云南省“高原特色农业”和“绿色食品”产业竞争力。

1. 智慧农业关键技术集成研究与示范

实施内容：针对智慧化农场智能化技术集成度不高、不同场景的应用研究不足、研发装备单一等问题，开展智慧化农场田间水—土—作物智能感知系统研究，研发基于高原特色农业产业的“天、空、地”一体化智慧化农场智能感知系统，综合集成遥感、无人机、传感器等综合监测、数据传输、分析控制系统及相关数字芯片、光热气肥传感器等物联网装备，对作物生长土壤养分、水分、作物长势、病虫害等环境因子进行实时数字化监测；研发不同种植作物田间精准作业核心农机装备及配套农业专用机器人；根据田间作物生长因子智能感知数据，建立智慧化农场田间作业决策系统，实现水肥管理、土壤培肥、病虫害防治、作物收获等自动化管理。

基本指标：研发“天、空、地”一体的田间水—土—作物智能感知系统1套；不同场景下添加智慧管理决策系统1套；无人农场田间精准作业核心农机装备5套；研制智慧化农场智能感知、智慧决策技术标准5个；建立智慧化农场示范点1个；提高农业生产效率40%以上。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过600万元。

2.智能灌溉施肥关键技术与装备研发

实施内容：针对高原地区干旱少雨的实际，集成土壤—植物—大气连续体(SPAC)系统数据获取与智能感知技术，研究山地农作午健康生长的智能分析的智能水肥控制技术与装备，利用智能感知、智能分析、智能控制技术与装备在高效灌溉上的应用，开发智慧农业感知一体化系统，搭建智慧农业综合管理平台。研发水肥在线自动检测与准确辨识的装置及自动混肥装置：研究双吸肥口文丘里施肥器、大田灌溉施肥的电动施肥机、水肥在线自动检测与准确辨识的装置及自动混肥装置，构建了地下水肥气一体化自动灌溉施肥控制系统。构建鲁棒高效的大田水肥一体化智能监测系统和水肥施用智能决策云计算平台。

基本指标：提出山地水稻灌溉制度（灌水频率、灌水量）；筛选适宜的水溶肥和生物有机肥、确定施肥总量及生育期分配量。提出在水源源头、管网、关键设备部件及滴头流道内部抗堵塞的整体解决方案5—8套；完成对水稻水肥含量的精准预测以及水肥施用智能决策云计算平台的开发。提出适合山地水稻推广应用的灌溉施肥方式与水肥高效利用调控等技术与装备2—3套；授权国家专利20件，其中发明专利5件，获得软件著作权15项。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过500万元。

3.林草资源一体化智慧系统开发与应用

研究内容：整合林草资源、生态定位观测等数据资源、研究低运维成本、高可靠性的分布式生态环境智能一体化监测网络，实现智慧感知、综合分析，为科学决策提供精准支撑。研究基于卫星遥感-无人机-地基监测网和物联网大数据的“空天地人一体、感联知用融合”的多尺度、高时空分辨率的林草多源环境数据融合技术，对监管区域实现从宏观到微观全方位、立体化监测和全景展示。构建高效率的区域一体化的森林资源联防联控智能决策指挥平台，提高监测预警能力，为林草发展提供一体化智慧管理服务。

考核指标：依托现有林草基础设施资源，构建低运维成本、可复制的多尺度林草环境智能监测网，建立“天、空、地、人”一体化多尺度林草环境监测与智能决策指挥平台，构建林草资源数据库，开发林长制信息管理系统1套，森林防火指挥决策系统1套，自然资源监测执法系统1套，生态环境治理大数据1套，“城市大脑”数据交换系统一套，覆盖不少于2个县级区域的林草资源管理应用和示范。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过500万元。

方向五：农业绿色发展研究

研发目标及任务、绩效目标要求：围绕绿色、高效、优质、安全发展需求，以耕地质量保育、节水节肥增效技术、环境友好型投入品为主攻方向，聚焦农业生产模式创新、农产品品牌打造等重点环节科技创新需求，开展适应不同区域特点的高效种植养殖新技术、新模式研究与集成示范，推进生产生态协同、农艺农机融合，构建绿色增产增效综合技术体系，推动高原特色现代农业绿色有机发展。

1.复耕新耕稻田绿色高效生产关键技术研究与示范

实施内容：针对我省恢复性种植水稻和占补平衡等新拓展耕地水稻种植区域针对性品种和技术匮乏，稻田综合收益不高等问题，开展适宜复耕新耕稻田耐瘠、抗旱、抗病、优质、高产水稻新品种与配套技术研究及示范；水稻绿色高效旱种技术集成与示范；稻田病虫草害绿色防控技术研究与稻田生态体系构建与示范；粮粮（经）轮作与稻旅融合关键技术研究与示范；稻旅融合模式及规范化技术研究与示范以及绿色优质粮经作物新产品开发，打造绿色粮食产品及品牌。

基本指标：研发标准化水稻旱种集成技术3套；构建复耕新耕稻田绿色生态系统2套；研发标准化粮粮（经）轮作模式3套；研发稻旅融合模式3个；申请发明专利2件；制定出技术规范或标准10项。打造品种和技术示范样板1万亩，亩增产综合收益1000元以上；带动品种和技术推广应用30万亩，亩增收综合收益500元以上；开发绿色优质粮经产品5个，企业实现总产值10亿元。建立水稻旱种模式百、千、万亩示范基地各1个；建立水稻粮粮（经）轮作模式百、千、万亩示范基地各1个。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过1000万元。

2. 干热河谷区生态修复及绿色发展模式关键技术集成应用

实施内容：针对干热河谷山地生态环境脆弱而光热资源优势明显的特征，聚焦区域生态环境保护要求与粗放式发展模式不匹配的问题，开展山地土壤侵蚀与土壤肥力固持、养分调控等退化土壤治理技术研究，提高及维持干热河谷生态脆弱区土壤功能；构建生态果园、立体种植、复合种养等生态治理模式，为生态脆弱区综合治理提供示范样板；配套修复模式的抗旱节水、水肥耦合、病虫害防控等绿色生产技术，支撑区域生态修复与产业持续发展。

基本指标：研发集成山地土壤侵蚀与退化土壤治理技术3项以上，引进、筛选区域生态修复与产业发展作物品种10份以上；构建生态治理模式5个以上，建立核心示范基地5个；研发修复模式绿色生产技术5项以上，制修定标准或技术规程3项以上；模式及技术示范面积10万亩，示范内水土流失率下降30%，水肥利用效率提高10%；培训技术人员和农民1000人次，辐射推广面积50万亩。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过500万元。

3.农田多维节水关键技术研究与应用

实施内容：针对坡耕地季节性干旱突出、土壤水分保蓄能力差、耕地生产力低，湖区农田水资源丰富，大水漫灌普遍，灌水利用效率低，面源污染风险大等问题。研究集成节水灌溉、土壤保蓄、农艺保墒、径流再利用等定向水资源高效利用技术，水肥协同、水土保持、农田氮磷减排等绿色生产技术，研发集水、灌溉及多功能土壤保水产品或装置，结合高效抗旱品种筛选、种植模式、种养结合及生物多样性，集成坡耕地水资源高效利用技术模式和湖区农田水资源高效利用模式，并示范应用。

基本指标：研发节水关键技术3项，研制技术装置或产品3个；制定技术标准草案2项；集成坡耕地水资源高效利用技术模式3个，湖区农田水资源高效利用模式1个；建立千亩示范区2个，水资源利用效率提高10%以上，坡耕地综合生产力提升10%。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过500万元。

4. 大型畜禽养殖场废弃物无害化处理与高效利用

实施内容：针对全省各地畜禽养殖规模逐步扩大产生的废弃物（粪便、废水、废气）以及屠宰废弃物的污染问题，深入研究畜禽废弃物无害化处理过程中微生物的特征和变化规律，开展大型畜禽养殖场畜禽废弃物无害化处理与高效利用技术研发与集成，提高畜禽产品质量，保护土壤和水体环境，为废弃物的资源化利用、循环农业和畜牧业健康绿色发展提供技术支持。

基本指标：以大型畜禽养殖场粪便的二次利用和污水的无害化净化处理为目标，建立年处理5万吨级以上的粪污处理线，通过干湿分离、生物发酵等技术研发有机肥料产品2个，新增产值2000万元以上；建立10万吨级上的污水处理线，通过无害化发酵、工程化净化处理技术等达到排放标准。获得专利3件以上，制定技术规程2个以上，技术培训500人次以上。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过800万元。

5. 云南农村废水粪污的分类治理关键技术集成与示范

实施内容：云南农村废水粪污任意排放致使环境污染，在废水粪污实际处理过程中污染源分散、收集效率较低而成本高，针对后端处理中固液分离利用困难，缺乏高效易于运维管理的无害化处理手段，末端水及固废处理过程中利用方式缺乏与劳动强度大的共性关键科技瓶颈问题，以“减排放、易运维、增效率、降成本”为整体研究目标，针对村落人户的集中程度研究制定不同废水粪污收集方案，开展废水粪污收集、预处理及存储关键技术研究，输运和后期净化分离过程中管网设计、关键新材料和新装备设施的研究，创新运维管理模式、探索粪污处理及资源化利用，集成建立起一整套符合云南农村实际需求的废水粪污收集、安全转储及净化利用标准化技术示范体系，推进产学研用深度融合，推动技术应用。

基本指标：设计出废水粪污分类收集存储技术方案1套，包括收集方案和暂存储方案各一套；设计创制出适用于人户分散和人户相对集中的两类农村的废水粪污的存储、转运和无害化处理装备及设施建设方案各1套；制定探索运维管理模式3套方案以上；制修订废水粪污处理技术规程或标准15项以上；建立高效废水粪污处理与资源化利用示范基地1个；申请发明专利4件；申请实用新型专利8件。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过300万元。

方向六：高原特色现代农业重大科技招商引资成果转化与应用示范

研发目标及任务、绩效目标要求：加快引进国内外一流企业落地云南，做大增量，重点围绕产业科技需求，推进高原特色农业相关产业高质量发展。支持引进企业牵头整合科研院所、高等院校力量建立创新联合体开展协同创新，推动形成新业态、新模式。

基本指标：对到云南新投资农业领域且投资规模在10亿元以上的企业，对其产品研发、科技成果转化及重大科技创新平台建设等方面予以科技项目立项支持。

支持强度：每个项目资助经费原则上不超过1000万元。