**附件2：**

**公益民生重大技术项目申报指南**

**一、农村公益民生领域重大关键技术研究与示范**

**（一）主要畜禽产品安全生产重大关键技术与示范**

重点开展主要畜禽产品安全生产投入品安全使用及替代关键技术研究与示范，投入品安全预警预报技术研究与示范，饲料有毒有害物质的消减技术研究与示范，饲料添加剂安全使用技术及新产品研发与示范，疫病防控安全用药技术及新产品研发与示范，免疫调节及健康保障技术研究与示范，快速、准确安全检测技术研究与示范，以及猪肉和鸡蛋产品安全生产全程溯源技术研究与示范。

**（二）四川主要粮食周年丰产重大关键技术研究与示范**

重点开展四川主要粮食农机农艺融合全程机械化生产关键技术、周年持续超高产精简高效关键技术、周年持续丰产高效种植模式创新、主要逆境因子抗逆减灾稳产瓶颈技术，以及周年水、肥一体化高效利用共性技术研究与示范。

**（三）农村生产生活废弃物能源化利用技术体系研究与示范**

重点开展适应四川农村沼气发酵原料供应保障技术、稳定高效沼气发酵关键技术、农村能源与环境治理协同技术、沼渣沼液还田利用技术及循环农业发展模式、农村环境综合治理及能源开发利用运行机制研究及工程示范。

**（四）饮用水水源地****农村环境污染控制及保护关键技术集成与示范**

重点开展饮用水水源地农村生活污水处理关键技术、饮用水水源地农村生活垃圾处置关键技术、饮用水水源地农田氮磷减排综合技术、地农作物秸秆综合利用技术研究、集成与示范，建立区域农村生态环境治理与保护管理机制。

**（五）畜禽养殖废弃物综合利用技术集成研究与应用**

重点开展畜禽养殖废弃物减排调控技术、畜禽养殖废弃物还田对土壤环境的影响及环境容量评价、畜禽养殖废弃物肥料化关键技术研究与示范、畜禽养殖废水无害化处理技术研究与示范、畜禽养殖废弃物综合利用模式及效率评估研究。

**（六）土传病害轻简化防控重大关键技术研究与示范**

重点开展十字花科作物主要土传病害零农残防控技术、生物抑菌关键技术、药剂增效减量施药技术、高效低毒药剂筛选技术，以及机械化生产十字花科作物土传病害防控、土肥和栽培共性技术研究与示范。

**有关说明：（1）项目由科研院所、高校牵头申报。（2）项目执行期三年。**

**二、人口与健康**

**（一）****肺癌早期诊断与治疗研究**

集文字、图像、视频及声频信息处理功能于一体的肺结节临床资源与随访数据库建立研究；肺结节最佳筛查和管理方案研究；胸部影像学检查在肺结节个体管理和肺癌早期诊断中的价值研究；肺癌高危预警因素、易感基因筛查研究；CT在高危人群中筛查的价值研究；早期分子标志物检测研究；早期诊断细胞病理学技术研究；早期诊断计算机辅助系统开发研究；早期外科治疗策略及微创诊治新方法研究；早期精确放射治疗技术研发及推广；干细胞靶向治疗药物筛选研究。

**有关说明：无**

**（二）中医“未病”干预技术、产品研发与推广应用**

以“未病人群”（未病先防、既病防变、瘥后防复）为研究对象，选择传统的针、灸等外治手法，并加以创新，开展中医“未病”外治疗法及护理的临床评价和技术操作规范研究，提出相关疾病临床规范化技术指南；研发治未病干预关键技术，开展个性化“未病状态”评估与辨识技术研究，实现跨域预警及医疗服务一体化；研发中医“治未病”灸具及相关产品。

**有关说明：鼓励产学研联合申报。**

**（三）老年健康管理及养老服务技术创新**

开展社区居家养老、慢性病养老机构、医院住院老年患者、外科手术老年患者的综合评估及干预模式研究；机构养老和社区居家养老的质量评估体系研究；基于物联网的医-养结合新模式、连续性老年医疗服务体系和网络协同系统研究；四川老年人慢性疾病和功能评估数据库、循症老年医学数据库构建研究；中西医结合社区居家老龄照护体系共性技术研究。

**有关说明：鼓励产学研联合申报**。

**（四）口腔数字化诊疗技术与装置的研发**

研发口腔数字化诊疗的技术，包括颅颌面手术模拟技术，个性化颌面修复体辅助设计技术，并具备三维重建，图像分割，补件装配，疗效评价等功能；基于虚拟现实技术及手术仿真、3D生物打印技术、术中导航、机器人手术技术及远程医疗技术，研发口腔疾病数字化诊疗新技术及新装置。

**有关说明：产学研联合申报。**

**（五）新生儿危重疾病防治研究**

基于循症医学的新生儿脑损伤早期诊断和治疗的可定量评估体系研究；新生儿缺氧缺血脑病的早期诊断和系统化临床干预方案研究；新生儿危重疾病治疗新靶点的探索研究。
 **有关说明：无**

**（六）民族地区包虫病等地方病防治关键技术研究与集成示范**

包虫病传染源犬驱虫新模式研究；具有高敏感性和特异性，便于在高原应用的检测方法研究；少数民族地区包虫病防治健康教育新模式和评估体系研究。

**有关说明：无。**

**（七）竞技体育技术创新**

针对亚高原地区，体能训练的研究，重点开展亚高原训练对人体运动能力的影响。包括：亚高原训练对运动员有氧和无氧代谢能力的影响；亚高原训练对人体骨骼肌系统影响；亚高原世居对一般学龄儿童运动能力的影响；亚高原训练对运动员血液指标和内源性激素的影响。

**有关说明：无。**

**三、生态保护**

**（一）****川西北藏区沙化土地生态修复技术研究与示范**

 针对川西北高寒地区土地沙化问题，开展高寒沙地土壤障碍因子筛选，土壤改良技术研究；开展沙区优良适生的灌草材料、中药材植物材料筛选以及种质资源评价、繁育技术、人工栽培技术研究；提出配套适生治沙种植模式和高寒沙地植物沙障营建技术。

 **有关说明：企业牵头申报，产学研联合申报。**

**（二）贫困地区（“老少边穷”地区）科技示范点建设**

 以加快我省贫困地区（“老少边穷”地区）科技文化、教育健康事业的发展为目标，开展贫困地区（“老少边穷”地区）科技示范工作，为贫困地区（“老少边穷”地区）发展提供科技产品、科技知识、提升科技支撑力度。重点开展绿色建筑设计、科技产品推广应用、科普宣传、科技培训、地方疾病防治、科技人才引入等研究和示范平台建设。

**有关说明：无**

**四、环境治理**

**外来入侵生物综合治理**

研发无毒性、无农药残留的紫茎泽兰专用生长抑制剂；研制以紫茎泽兰为主要原料的生物有机肥、生物炭、生物炭有机肥、精油、防蛀剂、生物农药、保鲜剂、消毒用品等产品。

**有关说明：企业牵头，产学研联合申报**

**五、公共安全**

**（一）地震预警技术集成应用示范**

在已有地震预警监测台网覆盖的地震高危险区域和地震主要波及区域，开展中小学校、县（市、区）电视台和应急广播，以及化工、核反应堆、高铁和输油输气管线等重大工程地震预警技术应用示范，提供手机用户服务，研究我国基于民众和重大工程特点的地震预警推广应用方案。

**有关说明：要求应用示范不少于500所学校，5个电视和广播台，500万手机用户，服务覆盖民众不少于1000万。**

**（二）小流域水文地质灾害判识、评估与监测预警关键技术研究**

研究震后成灾环境变化条件下山洪、泥石流的形成条件与活动特征，构建震区潜在灾害判识指标与判识方法，认识不同类型灾害之间的链生过程与机理，提出基于灾害链动力过程的水文地质灾害风险定量评估模型，研发震区山洪和泥石流精确预警的关键技术，进行小流域监测预警示范。

**有关说明：申请单位需具有示范区所在地地方政府支持开展示范研究的证明材料**