附件2

2021年呼和浩特市应用技术研究与

开发资金项目申报指南

一、农牧业领域

（一）种业创新工程

研究方向1（指南代码101）：奶牛良种选育。重点支持优质奶牛新品种选育和优质种公牛选育。

研究方向2（指南代码102）：牧草良种选育。重点支持优良牧草新品种选育。

研究方向3（指南代码103）：马铃薯良种选育。重点支持马铃薯新品种选育。

研究方向4（指南代码104）：玉米良种选育。重点支持优质、高产地方主导玉米新品种选育。

研究方向5（指南代码105）：畜禽新品种选育。重点支持肉羊、肉牛、奶山羊、奶绵羊等畜禽种质资源保存保护与创新利用研究、地方品种选育和新品种培育。

研究方向6（指南代码106）：园艺作物新品种选育。重点支持蔬菜、果树、食用菌等园艺作物的种质资源新品种选育。

（二）绿色种养技术

研究方向1（指南代码201）：种植关键技术。重点支持基于呼和浩特市自然环境条件下的栽培模式创新、土壤保育、土壤连作障碍防治、农业水资源高效利用技术的研发与应用。

研究方向2（指南代码202）：农作物绿色生产。重点支持农作物生产中的减肥减药技术和病虫草害绿色防控技术的研发与应用。

研究方向3（指南代码203）：农业废弃物资源化利用。重点支持农业生产废弃物资源化、基质化利用技术和农业循环技术的研发与应用。

研究方向4（指南代码204）：畜禽养殖关键技术。重点支持奶牛、肉牛、肉羊及其他畜禽绿色高效安全养殖技术集成研究与示范。

研究方向5（指南代码205）：动物疫病防控。重点支持安全、高效疫苗和兽药研制等。

研究方向6（指南代码206）：动物营养与牧草饲料。重点支持奶牛、肉牛、肉羊等营养调控研究；支持生物复合饲料、新型饲料添加剂的研发；支持优质牧草及其产品加工利用与储藏技术研究。

（三）智慧农牧业

研究方向1（指南代码301）：智能设施农业。重点支持大数据、物联网、人工智能等技术在设施农业中的应用与开发。

研究方向2（指南代码302）：农业信息服务。重点支持大数据、互联网、区块链等技术在农业生产、加工、销售中的应用与开发。

二、工业领域

（一）新能源技术

研究方向1（指南代码401）：太阳能光伏和太阳能光热关键技术研发及应用示范

研究方向2（指南代码402）：风电系统成套技术研发及应用

研究方向3（指南代码403）：新型高效能量转换与储能技术应用

研究方向4（指南代码404）：其他新能源领域关键技术研发及应用示范

（二）新材料技术

研究方向1（指南代码501）：碳纤维复合材料研发与应用

研究方向2（指南代码502）：石墨（烯）、量子碳素材料的研发与应用

研究方向3（指南代码503）：稀土功能材料研发与应用

研究方向4（指南代码504）：其他新材料领域关键技术研发与应用

（三）新一代信息技术

研究方向1（指南代码601）：大数据关键共性技术研发与工业领域应用

研究方向2（指南代码602）：工业互联网、工业物联网技术在新基建中的应用

研究方向3（指南代码603）：工业自动化控制系统平台的研发与应用。

研究方向4（指南代码604）：智慧能源管控平台及系统研发应用

研究方向5（指南代码605）：适用不同领域无人机编程技术研发与应用

研究方向6（（指南代码606）：虚拟与增强现实技术在工业领域的研发与应用

研究方向7（指南代码607）：其他信息技术领域关键技术研发与应用

（四）装备制造技术

研究方向1（指南代码701）：适合高寒地区新能源汽车充换电装置研发及应用

研究方向2（指南代码702）：自动化设备、工程机械设备、矿山机械设备、农牧业机械设备等核心关键零部件及整机制造

研究方向3（指南代码703）：3D打印技术及设备研发与应用

研究方向4（指南代码704）：其他装备制造领域关键技术研发与应用

（五）生物技术

研究方向1（指南代码801）：生物发酵新技术应用与新产品开发

研究方向2（指南代码802）：生物提取新技术应用示范

研究方向3（指南代码803）：其他生物技术领域关键技术研发与应用

（六）工业节能环保技术

研究方向1（指南代码901）：工业“三废”处理及绿色应用技术应用示范

研究方向2（指南代码902）：其他工业节能环保领域关键技术研发与应用

三、社会发展领域

（一）生态保护与修复技术

研究方向1（指南代码1001）:环境治理。支持保护地农药污染和重金属污染土壤防治及修复技术研发。

研究方向2（指南代码1002）：湿地保护。支持湿地保护与湿地生态修复技术研究和应用。

研究方向3（指南代码1003）：植物资源研究。以植物资源可持续利用为目标，开展本地野生植物驯化繁育研究、抗逆优质植物种质资源利用技术研究。

（二）污染防治研究

研究方向1（指南代码1101）：大气污染治理。支持开展大气污染治理技术研究，冬季大气污染物控制与雾霾防治技术研究。

研究方向2（指南代码1102）：水污染治理。支持开展城市污水处理关键工艺、技术集成模式研究及开发，水资源节约循环利用技术研究。

研究方向3（指南代码1103）：持久性有机污染物治理。支持开展PFOS/PFOSF替代技术研发和推广。

（三）资源综合利用技术

研究方向1（指南代码1201）：固废资源化利用。支持开展生产生活性再生资源回收利用、固体废物综合利用技术研发。

研究方向2（指南代码1202）：专业化智能化回收利用。支持开展绿色包装新技术研究和塑料等废弃物回收设施专业化智能化研究与开发利用。

## （四）常见病、多发病诊治技术

研究方向1（指南代码1301）:传染性疾病、疫病防控技术。开展新冠肺炎、病毒性肝炎、艾滋病、结核病、鼠疫等传染性疾病的诊断新技术、检测技术、治疗技术及应急防控及干预技术研究与应用。

研究方向2（指南代码1302）：职业病、地方病防控。支持职业病、地方病防治技术研究与推广应用。

研究方向3（指南代码1303）：眼耳鼻喉疾病诊治技术。针对重要的眼科疾病和耳鼻咽喉疾病，开展早期诊断及精准治疗新技术、新方法研究与应用。

（五）蒙医药中医药防治重大疾病

研究方向1（指南代码1401）：蒙医特色诊疗与康复技术。开展蒙医整骨、蒙医康复技术的临床研究与应用。

研究方向2（指南代码1402）：中医防治重大疾病。开展常见、慢性疾病的中医治疗技术的研究与应用。

研究方向3（指南代码1403）：蒙中药新药及其制剂。支持有明显临床优势和特色、针对重大疾病多发病的蒙中药新药及制剂研发。

（六）蒙中药资源保护

研究方向1（指南代码1501）：蒙药材中药材种质资源保护。开展濒危野生药用动植物种质资源保护关键技术、人工快繁技术研究。支持道地蒙药材中药材生态种植关键技术研究与示范。

（七）智慧城市

研究方向1（指南代码1601）：智慧城市。支持城市公共区域绿色节能及装配式建筑材料研究与应用示范。

研究方向2（指南代码1602）智慧社区。支持智能社区服务平台开发与示范。

研究方向3（指南代码1603）：数字城乡。数字孪生技术在城市与乡村治理中的产品研发与应用。

（八）城市发展与公共安全技术

研究方向1（指南代码1701）：社会治安治理智能化。支持城市供水、供电、供气、供热、交通、消防、防震减灾、治安等公共安全应急处置应用技术研究与应用。

（九）食品药品安全技术

研究方向1（指南代码1801）：食品药品安全关键技术研究。支持开展食品、食用农产品、药品质量安全生产和检验检测相关共性关键技术研究与应用。

（十）文化、教育、旅游与科技融合发展

研究方向1（指南代码1901）：文化、教育、旅游创新。支持大数据、物联网、人工智能、移动互联网、5G技术、虚拟与增强现实技术等在文化创意、教育教学、旅游业中应用开发研究。

四、产学研合作项目

（十一）科技合作项目

研究方向1（指南代码2001）：支持与国内外、区内外高校、科研院所、企事业单位合作开展的，有良好前期合作基础，并签署了产学研科技合作协议（合作协议中就各方任务分工、经费分配、知识产权归属等达成一致、成果权属清晰、无知识产权纠纷）的科技合作项目。重点支持与驻呼高校科研院所、中国科学院、中国工程院、中国农科院、清华大学、北京大学、上海交通大学、中国农业大学和中国钢铁研究总院等科研院所高校联合开展的研发攻关、技术引进等科技合作项目。

 （十二）科技合作平台载体建设

研究方向1（指南代码2101）：支持与国内外、区内外高校科研院所联合开展的共建科技合作平台载体项目。重点支持与驻呼高校科研院所、中国科学院、中国工程院、中国农科院、清华大学、北京大学、上海交通大学、中国农业大学和中国钢铁研究总院等院所高校联合共建院士专家工作站、海外研发中心、联合研发中心等平台载体建设。

（十三）科技创新领军人才项目

研究方向1（指南代码2201）：科技创新领军人才指通过刚性或柔性引进到我市企事业单位的或单位自主培养的高层次人才，从事新产品、新技术、新工艺等攻关研发，同行业中有技术带头或引领示范带动作用的人才。支持科技创新领军人才作为项目主持人申报科技计划项目。（注：科技创新领军人才项目必须提供聘用协议及业绩证明材料）

五、科技成果转化项目

研究方向1（指南代码2301）

**支持重点：**符合技术发展方向，对行业技术进步有明显促进作用，技术先进成熟，市场应用场景广的科技成果推广应用。同等条件下，对纳入行业领域的科技成果推广应用目录、科技企业孵化器及众创空间内重点孵化项目、创新创业大赛获奖项目的科技成果重点支持。

**申报要求：**

申报项目的科技成果须是近3年取得、自主研发或引进，申报时需提供成果证明材料；且科技成果权属清晰，无知识产权纠纷，自主研发技术应具有自主知识产权，引进技术须已办理技术合同认定登记，成果来源方在我市并以转让、许可、委托或联合开发方式实施的成果转化须在我市办理技术合同认定登记。

六、科研能力提升与科技基础条件平台建设

研究方向1（指南代码2401）企业科研能力提升与科技基础条件平台建设。支持检验检测、中试放大等研究机构能力提升项目建设。

研究方向2（指南代码2402）科技管理部门服务能力提升与科技基础条件平台建设。支持科学技术普及、技术经纪人培训和技术合同登记培训等。

研究方向3（指南代码2403）基础科学研究。支持科技人员对前沿科学问题、原创理论、原创发现等研究。（注：申报此研究方向项目填报《呼和浩特市基础研究项目申报书》）