

应用基础研究计划项目申报指南

一、新一代人工智能

研究内容：开展场景驱动的多模态感知与决策、多机智能决策、集群对抗智能决策、具身感知规划、自主决策学习等理论方法与关键技术的研究；开展基于人工智能技术的多模态/多时相/复杂场景下目标识别与分类、感知与理解、人机交互、脑机接口、影像快速成像、世界模型等理论方法和应用的研究；开展知识图谱、代码生成、逻辑推理、多语言文本理解与生成等理论方法和关键技术研究；结合典型应用场景开展基于垂直领域大模型的创新方法研究。开展全栈国产化软硬件开发平台、工业互联网操作系统、分布式实时操作系统及中间件等基础软件研究，促进应用软件与国产芯片协同发展。研究成果应完成系统原型开发及展示。

联系方式：前沿处 谭 冲 024-23983192。

二、智能数据管理

研究内容：围绕不同场景下数据管理分析问题，支持垂直领域知识图谱构建，开展基于人工智能技术的数据表示与建模、数据获取与存储、数据分析与测评、数据融合与可视化、数据计算与增强、神经符号数据库等理论方法与关键技术的研究，建设高质量数据集，提升数据管理质量，助力数据流通及行业应用智能化水平。研究成果应完成系统原型开发及展示。

联系方式：前沿处 谭 冲 024-23983192。

三、网络安全技术

研究内容：开展密码基础理论、密码工程技术、密码测评方法研究与应用；面向 5G/6G、工业互联网、物联网等，开展国产化硬件和操作系统环境下的网络安全理论与技术研究；开展基于 IPv6 的新型网络安全软件、网络身份验证等技术研究与应用。研究成果应完成系统原型开发及展示。

联系方式：前沿处 谭 冲 024-23983192。

四、新药创制

研究内容：针对恶性肿瘤、心脑血管疾病、神经退行性疾病、病毒感染疾病，以及其他严重危害人民健康的多发病和常见病等，紧密围绕临床用药需求，开展一批自主创新药物临床前、临床研究，重点支持药物新靶点、新结构、新机制、新剂型、新工艺和海洋药物及中药现代化等新药创制核心关键技术研究。

联系方式：前沿处 杜 强 024-23983579。

五、新型医疗器械

研究内容：依托我省智能制造产业优势，瞄准世界医疗器械发展前沿，结合人工智能、云计算等新技术，开展一批医学影像设备、医疗机器人、医用材料、体外诊断试剂、中医诊疗等医疗器械新产品开发，鼓励开展高端医疗器械国产化研究及健康监护产品、智能可穿戴产品等医疗健康装备开发。

联系方式：前沿处 杜 强 024-23983579。

六、高品质钢铁材料

研究内容：①开展航发轴承钢中碳化物及其疲劳性能的机理

研究，探究在加工过程中液析碳化物种类、形态、尺寸和分布的演化规律，阐明限域重熔—形变耦合作用下钢中碳化物的细化及调控机理，并完成应用验证。②开展 SiCr 系弹簧钢应力松弛机理研究，揭示微合金化、复相组织调控、梯度异质结构设计对弹簧钢抗弹减性能的作用机理，并完成应用验证。③开展 2000MPa 级超高强钢的微结构调控及强韧化机制研究，阐明钢中特殊马氏体/亚稳奥氏体纳米多级组织对服役性能、成形和焊接性能的影响机制，并在相关领域形成应用示范。④针对风电等领域用高品质特殊钢高洁净化需求，开展弥散微气泡群去除夹杂物机理及研究，揭示弥散微气泡吹氩深度净化钢液新机制，并完成应用验证。

联系方式：高新处 王 旭 024-23983430。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“高品质钢铁材料—①”。

七、先进有色金属材料

研究内容：①开展宽温域、高强韧铝基复合材料设计、制造与应用研究，揭示铝基复合材料多因素协同强化机理，形成典型构件成型与评价工艺规范，并完成应用验证。②面向极端服役工况环境下高性能金属材料的迫切需求，开展数据驱动的高性能多主元合金快速成分设计与强韧化机制研究，明确合金成分—组织—性能构效关系，开发含能多主元合金，并完成应用验证。③开展耐蚀高熵合金微观结构与力学性能耦合调控、服役性能评价及腐蚀损伤机理研究，建立耐蚀高熵合金薄壁包壳管材成形工艺规范及缺陷控制方法，并完成应用验证。④开展敏感高精密加工领域用高性能多孔铜基超硬磨具材料设计与制备关键技术研究，提升超硬磨具切削力和使用寿命，并在典型领域完成应用验证。

联系方式：高新处 王 旭 024-23983430。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“先进有色金属材料—①”。

八、精细化工

研究内容：①开发电子化学品等典型产品用含氮杂环化合物的低成本、高收率、连续化制备工艺研究，并完成小试验证；②开展典型高性能氟醚橡胶合成设计，研究单体结构-组成-性能构效关系，并完成小试验证；③开展功能型二胺单体制备关键技术研究，研发或选择新催化体系、合成工艺制备耐高温尼龙和聚酰亚胺特种工程塑料，并完成小试验证；④开展基于纤维素纳米晶（CNCs）的结构色生物基染料和颜料的制备与应用研究，并完成其在纺织及智能材料等领域的应用验证。

联系方式：高新处 王 旭 024-23983430。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“精细化工—①”。

九、无机非金属材料

研究内容：①开展多元物理场化学气相沉积（CVI）快速致密化关键技术研究，并完成大尺寸 C/C 复合材料构件的应用验证。②开展石墨烯/碳纳米管增强高熵氧化物陶瓷涂层制备、性能及机理研究，研发使用温度在 1500-2200°C 的石墨烯/碳纳米管增强高熵氧化物陶瓷涂层材料并开发相应涂层制备技术，阐明涂层耐磨性机理及高温服役行为与规律。

联系方式：高新处 王 旭 024-23983430。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行

申报，如在申报系统中选择“无机非金属材料—①”。

十、新能源

研究内容：①开展新型低成本高选择性全钒液流电池离子交换膜关键技术研究，研发或选择新材料，制备用于全钒液流电池的复合质子交换膜并完成应用验证。②开展高效湿气发电机理及关键技术研究，揭示湿气发电单元内离子迁移速率的影响机制，设计突破性电输出性能的新型湿气发电器件。③开展风光储基地场景的数字孪生应用设计，形成场站+线路，生产+试验的设备侧数字孪生体系，实现功率的实时精准预测。

联系方式：高新处 王旭 024-23983430。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“新能源—①”。

十一、电力装备

研究内容：①研究分布式调相机协调控制策略，构建新能源基地分布式调相机运行机理、动态特性、安全性能的理论和技术体系，开发高比例风电送端电网分布式调相机安全稳定与多目标协调控制软件。②研究构网型储能系统多机并联运行的同步稳定性关键技术，构建多场景、多时间尺度的构网型储能系统运行机制，并开展应用示范。③研究电缆与架空线路混合的多分支输电线路接地短路故障监测、定位、预警方法，研发基于人工智能的多端混合输电线路智能监控系统。④开展输电线巡检用无人机公交站式光储无线充电系统研究，建设高效、快捷、低成本的光储无线充电平台，构建高灵活性的无线化无人机补能方案。⑤开展多物理场耦合作用下燃气轮机静子封严件的细观泄漏机理

与性能优化研究,设计轻质、高强度和低泄漏量的静子封严元件。
⑥开展基于人工智能大模型的高稳定性特种电容器制备关键技术研究,突破复杂环境稳定性、多模态 AI 检测、数字孪生预警等技术,研发高稳定性特种电容器,并在石油等行业开展应用验证。

联系方式: 高新处 王 旭 024-23983430。

申报说明: 申报人员按照细分方向(①、②、③)内容进行申报,如在申报系统中选择“电力装备—①”。

十二、机器人

研究内容: ①开展水下机器人在动态密集环境中的自主性技术研究,提升水下机器人在复杂水下环境作业能力,完成技术验证。②开展面向焦化行业极端环境清理机器人自主作业技术研究,提升作业精度和可靠性,完成典型应用环境技术验证。③开展异形进气道检测机器人自主巡检技术研究,实现机器人安全自主运行,完成方案设计与原理验证。④开展水下机器人无线能信同传关键技术研究,提升水下机器人自主回收的可靠性,完成方案设计与原理验证。⑤开展面向智能装配的机器人主动感知技术研究,提升产品切换适应性,针对螺纹连接、铆接、粘接等装配工艺完成技术验证。

联系方式: 高新处 林丙峰 024-23983159。

申报说明: 申报人员按照细分方向(①、②、③)内容进行申报,如在申报系统中选择“机器人—①”。

十三、工业母机

研究内容: ①开展圆柱滚子无心贯穿式超精密机床误差溯源

与精度补偿研究，研发多维度无心贯穿式超精密机床加工数字孪生试验平台，完成应用验证。②开展面向数控机床刀具智能抓取的复合式机器视觉导引技术研究，研发一体化末端视觉导引系统，提升多场景下刀具、刀柄的识别准确率。③开展先进复合材料多头协作 3D 打印机的软硬件集成技术研究，推动梯度结构功能构件一体化快速制造，形成产品样机。④开展基于 5G 和云计算的智能数控机床监控技术研究，构建 3 种以上功能的基于 5G 和云计算的智能数控机床监控系统，开发基于云服务的智能监控软件。⑤开展基于力热耦合磁场激励的高速电主轴动态精度测评方法研究，研制力热耦合磁场激励的高速电主轴动态精度测试装置。

联系方式：高新处 林丙峰 024-23983159。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“工业母机—①”。

十四、工程机械和高端重型装备

研究内容：①开展核电主蒸汽释放隔离阀多场耦合建模、动态特性仿真分析方法等研究，研制满足冷/热态条件下快开和快关的主蒸汽释放隔离阀缩比样机，完成实验验证。②开展面向重大装备的新型回转支承多元驱动结构设计、智能感知、故障诊断及自愈控制等研究，形成新型回转支承系统，完成应用验证。③开展电机空心不平衡量分解算法、空心轴动平衡基准修正算法与修正技术研究，研制空心轴高精度动平衡检测系统，完成应用验证。④开展宽温域非稳态服役模式下拉杆式长螺栓力学特性研究，研发拉杆式螺栓连接测试系统，建立高温合金拉杆式螺栓测试标准和规范。⑤开展面向炼油—煤化工多联产业加氢装置的螺纹锁紧式加氢高压换热器结构轻量化正向设计、绿色低碳化制备、多

耦合性能集成等技术攻关，形成具备高壳程密封性、少内漏点、易检修的新型螺纹锁紧环换热器，完成应用验证。

联系方式：高新处 林丙峰 024-23983159。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“工程机械和高端重型装备—①”。

十五、车辆

研究内容：①围绕车辆新型镁/铝合金、高强钢、复合材料等轻量化部件，开展相关结构的一体化设计方法、智能化制造工艺或低应力连接技术等研究，形成具有产业化前景的技术方法和工艺，并进行应用验证。②开展车辆零部件数智化制造研究，开发集智能感知、自动规划、工艺优化等为一体的智能制造单元技术，并进行应用验证。③研制安全可靠、长寿命、高功率密度的车用氢燃料电池电堆，开发具有自主健康监测与自适应调整特性的动力系统故障预测与健康管理系统，完成应用验证。④开展基于振动信号的铁轨健康监测与可视化系统研究，开发铁轨健康监测软硬件系统，并完成应用验证。

联系方式：高新处 戴秀阳 024-23983431。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“车辆—①”。

十六、航空

研究内容：①开展第三代单晶叶片用铝化物渗层改性机制与应用研究，明确改性铝化物渗层的制备、高温氧化机理及退化机制，构建性能评价与失效模型。②开展电火花成形电极材料对涡轮叶片封严槽加工效率及表面质量的影响研究，分析不同电极材

料对封严槽加工效率和表面质量的影响，优化电极材料及加工工艺。③开展航空发动机管路接头装配密封质量量化评价技术研究，形成管路接头装配质量的量化评价方法，完成管路装配仿真方法和模型建立，提升航空发动机管路结构件综合疲劳寿命。④开展陶瓷基复合材料耐高温、抗腐蚀热障/环境障涂层技术研究，完成陶瓷基复合材料热障/环境障涂层的制备技术攻关，优化涂层结构和性能。⑤开展抗冲击点阵式超材料的仿生设计与性能研究，完成抗冲击点阵式超材料的仿生设计，研究其抗冲击性能和重复使用性能。

联系方式：高新处 戴秀阳 024-23983431。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“航空—①”。

十七、船舶与海工装备

研究内容：①开展无人机/船舶协同博弈、动态避障制导、自主航行控制等关键技术研究，开发空海协同模式下船舶智能制导控制算法，形成船舶跨域协同智能航行控制系统化技术方案。②开展水下隐蔽目标源性特征跨尺度对齐、异源性特征跨尺度分离、多层次跨尺度一体化协同检测与定位等关键技术研究，开发声光磁阵列组合的水下隐蔽目标探测识别定位系统，并完成实验验证。③开展船用活塞泵振动噪声仿真模型构建、多源宽频带噪声传递抑制、故障预测与智能诊断等关键技术研究，研制具备低振动噪声水平、高可靠性的船用活塞泵样机，并完成应用示范。④开展浮式风电场共享锚点基础稳定性分析、优化设计、可靠性评价等关键技术研究，开发风电场共享系泊系统可靠性分析与优化设计软件，并完成应用验证。

联系方式：高新处 戴秀阳 024-23983431。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“船舶与海工装备—①”。

十八、耕地质量提升

研究内容：解析土壤侵蚀、贫瘠化、盐碱化、板结化等障碍消减关键过程与机理。明晰土壤与植物互作、水分养分循环利用、生物多样性维持、生物培肥与碳汇偶联的机理机制。研发黑土地保护利用、盐碱地综合改造利用、土壤有机质提升、土壤压实板结消减、连作障碍消减等关键技术。研制新型、智能化农机装备等。

联系方式：农村处 石新辉 024-23983401。

十九、绿色种植

研究内容：围绕辽宁主栽作物品种，解析作物产量、品质与资源利用互作关键过程及其生理生态机理，揭示作物系统高产优质与资源高效协同的机制及调控途径。突破作物精准栽培、绿色耕作、病虫害生物防治、水肥精准调控、智慧管理等关键技术，创制新型农业绿色投入品。创建作物大面积均衡增产提质增效的精准化、智慧化和轻简化种植栽培体系与模式。

联系方式：农村处 石新辉 024-23983401。

二十、高效养殖

研究内容：围绕辽宁优势特色畜禽和水产品种，以集约化养殖为方向，集成创新适应不同生产场景的系统化技术体系，构建绿色智能高效生产模式。揭示畜禽水产精准饲养营养代谢基础，

创新从营养供给到品质形成的全过程营养代谢理论。突破非粮饲料资源高值化利用、标准化健康养殖、重大疫病防控、规模化养殖场智能管控等关键技术。

联系方式：农村处 石新辉 024-23983401。

二十一、农产品加工与食品制造

研究内容：开展针对食品制造过程和目标品质要求的农产品原料物质基础演变机制研究，揭示食物营养与健康因子作用机理。开展粮油、果蔬、畜禽、水产等农产品加工适应性研究、原料与加工技术匹配性研究，开发农产品品质数字化表征技术、多维全组分适度加工技术等。研究新型食品资源开发技术，集成微生物组学、人工智能、大数据、材料科学与智能制造等前沿技术，创制满足新场景和特殊需求的新一代食品。

联系方式：农村处 石新辉 024-23983401。

二十二、污染治理与生态环境保护

研究内容：①开展新污染物快速筛查、追踪溯源、监测检测技术研究，构建辽宁新污染物基础数据库。开展抗生素类新污染物高灵敏快检关键技术设备研制，实现现场性能验证。开展水源地敏感生态区微塑料环境风险防控技术研究，构建辽宁省水源地微塑料污染防治技术体系。②开展持久性有机污染物（POPs）治理技术研究，突破高风险化学品绿色替代技术，完成绿色产品验证评价。③开展针对烟气中NO_x、VOCs、二恶英协同脱除的高性能多功能催化材料制备技术研究，完成工业现场性能验证。④开展辽宁生态保护红线与自然保护地生态保护技术研究，研发空间优化、生态管控及保护成效快速评估技术。开展辽宁生物多

样性维持机制与保护提升技术研究，构建东北寒冷地区生物多样性保护管理技术体系。

联系方式：社发处 袁贞伟 024-23983676。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“污染治理与生态环境保护—①”。

二十三、节能降碳与固碳增汇

研究内容：①开展电热催化转化钢铁冶金排放气为合成气关键技术研究，实现冶金过程试验验证。开展镀锌废钢高效回收关键技术研究，实现试验验证。开展数据中心节能降碳关键技术研究，研发高效冷却系统。②开展低能耗二氧化碳捕集与资源化转化利用技术研究，形成集成工艺和装置样机。开展二氧化碳转化合成高附加值化学品技术研究，实现样品制备。③开展氧化亚氮减排治理技术研究，在化工等典型行业开展工艺验证。开展甲烷排放控制与资源化利用技术研究，在能源、农业、环保等领域实现技术验证。④开展辽宁森林、湿地等生态系统碳汇提升路径研究，建立生态系统碳汇计量体系。开展碳汇渔业关键技术研究，建立辽宁海域贝藻养殖碳汇动态监测、精准计量及评估技术体系。

联系方式：社发处 袁贞伟 024-23983676。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“节能降碳与固碳增汇—①”。

二十四、资源开发与循环利用

研究内容：①开展黄金、铁、硼战略性矿产资源勘查评价技术研究，形成矿产资源潜力评价、勘查方法和找矿模型。②开展生物质全组分高效利用技术研究，实现高值化学品制备。开展农

业有机废弃物资源循环利用技术研究，制备高附加值腐殖酸。开展农业废弃物干式厌氧发酵粘稠沼液固液分离技术研究，研发沼液碳源产品。③开展三元锂电池黑粉废料高效利用技术研究，实现三元锂电池黑粉废料中锂元素，镍/钴/锰元素高效回收。④开展辽东山区重力地质灾害风险超前精准感知关键技术研究，研发地质灾害监测预警系统。开展辽宁洪涝灾害精准预警关键技术研究，研发洪灾预报预警模型。

联系方式：社发处 袁贞伟 024-23983676。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“资源开发与循环利用—①”。

二十五、海洋科技

研究内容：①开展海运高风险生物入侵灾害防控技术研究，研发海运高风险微生物的定性检测与动态监测成套设备。②开展船舶尾气超低排放控制及监测技术研究，研发船舶大气污染物与温室气体协同控制系统。开展海洋渔业养殖尾水高效处理技术研究，构建高效-低碳-循环的尾水处理技术体系。③研发耐高温高压反渗透膜材料，形成海水淡化及资源化工工艺包。④开展辽宁海浪和风暴潮人工智能预报技术研究，研发极端海况下海浪与风暴智能预报系统。

联系方式：社发处 袁贞伟 024-23983676。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“海洋科技—①”。

二十六、安全监测预警

研究内容：①开展典型工业粉尘智能监测预警及防控技术研

究，构建基于粉尘浓度分级与火花快速探测的动态风险超前预警与智能决策平台。②开展物理机制作用下长寿命痕量氢气泄露监测预警关键技术研究，开发高灵敏快速响应氢气泄露探测预警技术，实现常温下极早期氢气泄露监测预警。③开展动力锂电池非线性衰退轨迹预测与安全预警关键技术研究，构建内外环境协同感知的优化框架，提出安全约束驱动模型迁移与集成策略，实现多场景衰精准预测与安全预警。④开展风机桨叶表面缺陷智能检测与运维关键技术研究，构建复杂场景下叶片缺陷多级检测模型，实现高精度缺陷分割识别与智能运维协同。

联系方式：社发处 李 虎 024-23983498。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“安全监测预警—①”。

二十七、安全生产

研究内容：①开展危险化学品风险评估与危险工艺安全评定技术研究，开发相关安全性数据，研究冷却失效等情况下的反应失控模型和危险等级评估技术。②开展特种设备人因风险智控关键技术研究，建立智能原型系统，研发智能监控与多维知识推理辅助决策设备和“人智交互”风险管控共享平台。③开展基于化工园区数值建模与仿真环境一体化应急联动指挥系统研究，构建关键设备数字孪生体模型库，实现实景巡检、增强状态感知、智能缺陷预警等关键应用。④开展煤气化制氢工艺装置安全防控技术研究，进行煤气化制氢工艺的本质安全设计。

联系方式：社发处 李 虎 024-23983498。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“安全生产—①”。

二十八、应急与社会治理

研究内容：①开展新一代电气火灾物证熔痕性质鉴定技术研究，建立可视化分析判据，揭示标志性元素富集-迁移-分馏机理，阐明熔融再结晶物证组分特征规律，攻克该类物证溯源难题。②开展救援飞行器多通道高效融合飞行控制算法关键技术研究，实现飞行参数高效融合，开发飞行控制系统。③开展基于脑机接口技术的毒品成瘾脑科学技术研究，实施评估预警，运用神经反馈训练等进行脑区调节，提出干预方法，研发智能治疗系统。④开展基于营养学、医学与人工智能技术的膳食评估体系技术研究，构建菜品营养成分分析和食物相克提醒系统的可视化平台。开展易腐食品变质风险实时在线监测预警技术研究，实现三甲胺高灵敏检测，研发纳米复合敏感材料。开展食品中痕量污染物快速精准检测技术研究，攻克食品基质中危害物特异性识别、信号转导及现场检测适配性等关键技术。

联系方式：社发处 李 虎 024-23983498。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“应急与社会治理—①”。

二十九、城市更新与绿色低碳赋能

研究内容：①开展寒地城市街区低碳规划方法与关键技术研究，开发满足寒地城市街区尺度碳排放核算、低碳规划支持平台和碳排放监测设备样机。②开展太阳光催化量子点复合涂层界面关键技术研究，开发减污自清洁多功能建筑涂层材料，实现城市环境气/液污染物的绿色原位降解。③开展装配式建筑预制混凝土构件超声相控阵列扫描退化图像修复算法研究，建立缺陷检测

模型，实现混凝土构件裂缝、空洞等缺陷类型及位置的智能识别。

④开展城市建筑资源低碳与再生胶高值化利用技术研究，开发再生胶基建筑资源智能化运用，提升复合抗压强度和污染物、悬浮物去除率。开展新型剪切增稠流体材料及其减震双控装备研究，制备高性能剪切增稠流体材料、优化减振/震控制装备设计，提升装备减振/震性能。

⑤开展基于数据-机理混合驱动的建筑分布式光伏发电功率预测技术研究，研究光伏功率预测偏差产生机理及中短期处理预测偏差时空规律，实现光伏自适应发电功率精准预测及应用验证。

联系方式：社发处 李 虎 024-23983498。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“城市更新与绿色低碳赋能—①”。

三十、历史文化遗产与冰雪经济

研究内容：①开展基于多元知识图谱的辽宁古城历史地理信息平台构建与智能应用研究，构建辽宁历史、文化和旅游资源的“检索共享平台”和四维时空导航系统。②开展多模态红山文化专属应用场景研究，打造红山文化特色沉浸式体验产品。开展辽西地区摩崖石刻数据采集、知识挖掘与展示技术研究，实现辽西地区虚实融合的摩崖石刻展示与传播。③开展基于数字孪生技术的冰雪运动沉浸式体验平台关键技术研究，研发虚拟赛事平台。④开展冰雪运动多场景人体关节力学建模与损伤机构研究，建立肌肉骨骼系统仿真模型，构建损伤风险预测算法库。开展冰雪场地人体运动数据智能化采集和肌肉力逆动力学分析技术研究，构建单目人体姿态采集及智能化动力学分析系统和个性化评估训练增强方案。

联系方式：社发处 李 虎 024-23983498。

申报说明：申报人员按照细分方向（①、②、③）内容进行申报，如在申报系统中选择“历史文化遗产与冰雪经济—①”。

三十一、重大传染性疾病预防及公共卫生

研究内容：围绕流感、艾滋病等常见多发传染病及新发突发重大传染病鉴别诊疗及防控，开展病原体快速识别和检测、监测预警和流行病学调查、诊疗关键技术等研究。

联系方式：社发处 王 予 024-23983101。

三十二、重大慢病防治

研究内容：围绕我省高发心脑血管疾病、呼吸系统疾病、代谢性疾病、恶性肿瘤等重大慢性疾病，开展早期筛查、精确诊断、精准治疗等关键技术研究；探索建立相关疾病科学、规范、综合诊疗管理方案；指导临床诊疗策略不断优化。

联系方式：社发处 王 予 024-23983101。

三十三、人口健康及重点人群疾病防治

研究内容：围绕人口老龄化、生殖健康、生育安全、儿童生长发育、重大致残疾病等方向，开展健康风险评估，生理功能衰退的监测、干预、康复，生育全周期重点疾病的诊治，遗传性疾病及出生缺陷防治，生长发育监测、干预与促进，近视早期识别与防控，智能康复等新技术研究。

联系方式：社发处 王 予 024-23983101。

三十四、常见多发病精准诊疗

研究内容：围绕我省常见多发病“防、诊、治”关键技术需求，开展疾病分子诊断、免疫诊断、细胞治疗、靶向治疗、免疫治疗等精准诊疗前沿关键技术研究。

联系方式：社发处 王 予 024-23983101。

三十五、中医、中西医结合辨证论治及诊疗

研究内容：聚焦优势病种、慢性疾病、重大疑难疾病，以提高临床疗效为核心，以中医辨证论治和治未病理论为指导，开展证候诊疗、亚健康状态的微观辨证、中西医协同诊疗等新技术研究。

联系方式：社发处 王 予 024-23983101。