

2020年省预算内基本建设资金（创新能力建设）备选补充项目公示表

序号	项目名称	项目建设单位	项目主要建设内容
1	气体传感器阵列制备与性能分析	吉林大学	项目依托吉林大学吉林省环境传感器与系统工程实验室平台开展传感器阵列研究，实现开展小尺寸、易集成、具有高灵敏度和选择性的传感器件及集成传感器阵列研发，集中进行厚度可控的敏感膜制备以及加热电极和敏感电极的图案化制备工程化研究，并进行传感器动态响应性能测试分析与验证。实现传感器阵列在大气环境监测、室内空气污染物痕量VOCs检测、疾病呼吸分析诊断、食品腐败监测、人工智能等方向的应用。培养硕士和博士研究生10名，发表SCI检索论文40篇，申请发明专利40项。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。
2	皮肤损伤及生物打印修复动物模型活体成像水平的建设	吉林大学	项目依托吉林大学吉林省皮肤修复与再生工程研究中心开展皮肤损伤及生物打印修复动物模型活体成像水平的建设，实现提高项目动物实验部分的活体观察结果的准确性、科学性及严谨性，以降低动物模型消耗成本、提高观察效率、增加实验技术水平的目标。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。
3	吉林省园林生态工程实验室自主创新能力建设专项项目	长春大学	通过吉林省园林生态工程实验室自主创新能力项目的建设，对解决影响我省以软枣猕猴桃为代表的小浆果类林业经济作物发展过程中所面临的寒地种植关键技术提供支持。目标1：截止2021年底，建设长春大学莲花山林业经济作物引种示范平台，完成长白山特色小浆果软枣猕猴桃规范化种植基地基本建设过程中所面临的寒害的解决方式的探索。目标2：截止2022年底，与长春师范大学、长春市农业学校长白山特色经济作物引种示范基联合建设，发挥熊蜂授粉增产技术示范基地的示范辐射作用。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。
4	吉林省洁净能源材料工程实验室自主创新能力建设	吉林大学	项目依托吉林大学无机合成与制备化学国家重点实验室开展高效柴油车尾气脱硝分子筛催化剂的设计与构筑研究，通过对新型高效NH ₃ -SCR催化剂进行结构设计，并采用相应的合成方法进行制备，力争通过功能组合的方式，即实现由酸性位和氧化位构建的方式制备出高效柴油车尾气净化NH ₃ -SCR分子筛催化剂。特申请资助用于购置、升级改造相关催化实验及表征设备，强化工程化研究、实验验证设施的建设，加快柴油车尾气净化产业关键脱硝技术的研究开发步伐。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。

5	吉林省老年医学工程研究中心自主创新能力建设	吉林大学	项目依托吉林大学第一医院吉林省老年医学工程研究中心平台开展的吉林省老年医学工程研究中心自主创新能力建设项目，采购该中心在项目实施中的支撑设备，并依据已有条件，完成肌少症发病机制、诊断、治疗等基础研究。强化工程中心研究、实验验证设施的建设，进一步完善有利于技术创新中心升级。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。
6	吉林省皮肤真菌病工程实验室的建设	吉林大学	项目依托吉林大学吉林省皮肤真菌病工程实验室平台开展激光及显微成像系统在提升皮肤真菌病工程实验室自主创新能力中的作用的研究，实现第一时间内取得国内外前沿技术水平，在皮肤真菌病方面致力于先进性、精准性、有效性的诊疗新技术研究，探索局部/深部真菌感染的高敏感性、高特异性诊治方法，探索激光对真菌感染的局部治疗，减少全身治疗的副作用，在二年内通过实验室内的显微镜真菌管理系统及激光治疗仪系统的升级改造及相关设备的购买，将实验室建成具有国内技术领先，国际先进水平的皮肤真菌疾病基础研究、诊断及治疗精准化实验室。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。。
7	吉林省记忆与认知障碍疾病工程实验室	吉林大学	项目依托吉林大学中日联谊医院南湖院区神经内科开展记忆与认知障碍疾病的基础研究及产业转化，实现记忆与认知障碍疾病的诊疗技术的精准化，将相关科技成果进行推广，形成科技成果产业化。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。
8	吉林省教育与人工智能融合创新中心自主创新能力建设	东北师范大学	项目依托东北师范大学吉林省教育与人工智能融合创新中心开展教育与人工智能融合创新研究，实现人工智能教育实验环境和数据搜集分析平台的建设目标，具体而言包括搭建区域教师群体图谱分析和人工智能课堂事理图谱数据搜集和分析平台。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。
9	全固态激光雷达芯片设计与测试平台建设	吉林大学	项目依托吉林大学电子科学与工程学院，集成光电子学国家重点实验室，吉林省固态激光雷达探测系统工程实验室，开展基于硅基光电子集成技术的全固态光学相控阵激光雷达的研究。建设固态激光雷达核心芯片的设计开发与测试分析平台，形成具有自主知识产权的核心专利群，制作出新一代全固态激光雷达，培养优秀人才队伍，实现扫描角度120X15度，扫描精度0.2度，探测距离达到100米。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。

10	利用基因编辑斑马鱼模拟人类疾病模型平台建设	吉林大学	项目依托吉林大学斑马鱼基因工程实验室开展利用基因编辑斑马鱼模拟人类疾病模型平台建设，实现“基因编辑→突变体筛选→疾病模型鉴定→发病机制研究→高通量药物筛选”五个技术流程，精准诊断、为临床提供治疗策略为目标。项目建设期限2021-2022年，总投资50万元。本平台通过利用基因编辑斑马鱼模拟人类疾病模型平台建设，将面向吉林省内各大高校及研究单位开放斑马鱼研究平台，缩短研究者的研究时间，降低研究经费的支出，促进研究者在工程实验室利用斑马鱼进行多领域、多学科合作进行有特色、系统性的研究，培养斑马鱼研究领域的专业人才，大力推动斑马鱼研究在吉林省的发展。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。
11	精密磁传感与智能感知技术	吉林大学	项目依托吉林省精密磁传感与智能感知工程中心开展精密磁传感与智能感知技术研究，重点围绕精密量子磁传感、高维智能磁传感与检测、非常规磁共振传感及人体生理信息磁测等关键技术研究及其设备研究与制备，开展原创性理论研究和共性关键应用技术研究，形成一套具有自主知识产权的尖端精密量子磁传感、高维磁传感、非常规核磁及人体磁测工程化体系。实现传感器和仪器装备的自主研发与产业化能力目标。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。
12	吉林省多功能医学纳米材料工程研究中心自主创新能力建设	吉林大学	项目依托吉林大学单位吉林大学第一医院泌尿外科平台开展吉林省多功能医学纳米材料工程研究中心自主创新能力建设研究，实现（1）制备3类兼具靶向性和还原响应性的聚氨基酸纳米凝胶，有效实现该类载药纳米凝胶在肿瘤细胞表面富集；（2）用不同类型的具有生物膜穿透力的短肽修饰聚氨基酸纳米凝胶，以延长药物在膀胱中的滞留时间，并提高渗透能力；（3）系统评估并筛选出性能最优的载药纳米凝胶，进一步优化以建立安全可靠的智能载药体系，为后续深入研究及临床转化奠定基础；（4）在国内和国际学术期刊上发表高水平研究论文2-4篇等目标。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。
13	粮食加工副产物高效利用创新能力建设项目	吉林农业大学	项目依托吉林农业大学吉林省粮食精深加工与高效利用工程研究中心，购置宠物猫砂生产装置及其辅助设备一套，开展开展系列粮食加工副产物高效利用研究，突破粮食加工副产物高附加值利用等关键技术问题，集成转化粮食及其副产物精深加工产品的绿色工业化生产技术，建立植物宠物猫砂产品产业化示范生产线1条，为改善我国粮食产品供给侧，实现粮食及其副产物高值化综合利用，使吉林省粮食精深加工及其副产物高值化综合利用技术达到国内领先水平，为促进我国粮食产业的可持续发展提供重要的创新型产业化技术与人才支撑，为全面建成小康社会提供保障。项目建设期限2020-2022年，申报总投资50万元。