**2022年度农业农村部大豆机械化生产重点实验室**

**开放课题申请指南**

1. **实验室简介**

依托于黑龙江八一农垦大学的“农业农村部大豆机械化生产重点实验室”于2022年1月由农业农村部批准建设。实验室主要以提升大豆机械化生产整体水平为目标，瞄准当前和今后制约黑龙江省及相关地区大豆机械化生产的关键问题开展联合攻关，设立大豆全程机械化高产栽培技术和大豆生产信息化管理技术研究两个研究方向，以耕种管收关键环节为重点，农机、农艺、信息化技术融合，突破核心技术，研制关键装备，构建大豆全程机械化生产技术体系，为大豆高效绿色生产提供装备技术支撑。

为了贯彻执行“创新、开放、流动、合作、共享”的运行机制，提升实验室的科学研究水平，创造良好的学术环境，吸引和凝聚国内外优秀学者，合作开展高水平的基础和应用基础性研究，实验室特设立开放课题，资助与实验室研究方向有关的具有重要科学意义的基础与应用基础研究，热忱欢迎国内外从事相关领域研究的科技工作者与实验室进行合作研究。

1. **研究方向**
2. **大豆土壤耕作技术研究**

构建以玉米大豆合理轮作为核心的轻简化种植模式，探索不同耕作模式下大豆优质高产与耕地保育能力协同提升机制.

1. **大豆抗逆品种筛选技术研究**

围绕大豆生产过程中面临的干旱、渍涝、低温，盐碱、病虫害、倒伏、套作遮阴等问题，筛选抗逆性强、丰产性好的大豆品种，并建立相应的评价体系。

**3、大豆群体调控技术研究**

针对吉林省的大豆生产问题与实际需求，依据化学调控的基本原理和吉林省的大豆生长发育特点，利用新型化控剂与吉林省主栽大豆品种耦合，构建理想的大豆高产群体，并对其生理生化机制进行揭示。

**4、大豆耐逆分子机制研究**

挖掘抗旱、耐盐碱、低温、耐荫等逆境相关的重要功能基因、非编码RNA等，深入解析其调控方式和作用途径；并针对不同逆境特点，明确基因在逆境与产量之间的平衡关系，阐明基因的育种利用方式。

**5、大豆生产智能管理与精准作业服务平台构建**

（1）围绕大豆生产机械化、信息化亟待解决的智能管理技术需求，以大豆保产增效智能管理与精准作业技术体系构建为目标，研发大数据生产服务系统、无人机遥感监测和物联网技术的监测、管理等系统。

（2）集成相关检测技术构建智慧农业系统，建立智能化管理与精准作业平台为大豆生产智能化科学管理提供决策依据。

**6、大豆功效植保技术及装备研究**

开展大豆相关生长指数实时探测，进行田间精准施肥与施药信息采集技术、精准施肥与施药装备、绿色防控技术模式等大豆植保领域的关键共性技术研究。

1. **基于多元信息融合大豆冠层模型建立及表型信息检测方法研究**

开展大豆不同尺度下表型信息快速检测及可视化研究，基于多源信息融合实现大豆多尺度下生长特性分析，解决大豆传统信息检测及管理调控周期长、破坏性大、且无法连续动态检测等问题。

1. **大豆植株多源数据采集系统的优化及装置升级与应用**

研发大豆植株多源数据采集平台，构建数据采集装置结构与控制系统；研发大豆植株信息特征分类与识别技术，实现大豆关键生育期植株生长参数模型构建与预测分析。

**三、申报要求**

1、面向重点实验室以外科研人员，优先支持中青年科技工作者。

2、申请人一般应具有博士学位或高级技术职称。

3、与至少1名重点实验室固定研究人员联合申报。

**四、申请程序**

1、有意申请者可向本实验室索取申请书，亦可登陆网页下载，并按规定格式认真填写，申请者将签字盖章的纸质申请书一式五份，于12月15日前寄至本实验室，并将电子版申请书（附件1）通过电子邮件发送到caoliang66@163.com，逾期不予受理。

2、实验室组织相关研究领域的2-3名专家进行评审。根据评审结果，择优资助，并由实验室主任签发立项批准书，寄至申请者。

3、具体申报要求及开放课题管理办法参见附件2。

**五、考核标准：**

1、资助课题公开发表论文成果，申请人应为通讯作者或者第一作者。作者必须包括实验室固定成员，并标注实验室单位:农业农村部大豆机械化生产重点实验室，黑龙江大庆，163319（英文名称为：Key Laboratory of Soybean Mechanized Production, Ministry of Agriculture and Rural Affairs，P.R.China, Daqing， Heilongjiang, 163319, China），重点实验室的单位署名和课题经费资助编号至少前2位。

2、资助项目结题要求：在中文核心期刊发表论文1篇或在SCI、EI期刊上发表1篇论文或者制定省级标准1项。申请的发明专利可等同中文核心期刊论文，获批的专利等同于EI论文。

3、资助课题公开发表论文须标注“农业农村部大豆机械化生产重点实验室开放课题资助（编号：XXX）”或“supported by Key Laboratory of Soybean Mechanized Production, Ministry of Agriculture and Rural Affairs，P.R.China (Grant No.XXX)”；申请（授权）专利：黑龙江八一农垦大学须同为专利权人；获奖成果：实验室须为共同获奖单位。

**六、联系方式**

联系人：曹亮

地 址：黑龙江省大庆市高新区新风路5号黑龙江八一农垦大学

邮 编：163319

邮 箱：caoliang66@163.com

电 话：18845441123

农业农村部大豆机械化生产重点实验室

2022年12月12日