

国家林草装备科技创新园研发攻关项目(第二批)开始申报

林草装备科创项目申报要点须知

自2021年,国家林草装备科技创新园(以下简称“创新园”)落户我市以来,我市一直把创新园建设作为重点工作有力推进,致力于将创新园建成面向世界、服务全国、带动浙江的具有国际影响力的新型林草装备创新高地、科技人才集聚高地和林草装备产业集群高地。市自然资源和规划局也紧紧围绕“科技强林、机械强林”目标,加速推进创新园区建设。去年,创新园入驻12支科技创新队伍,全面启动实施14项第一批研发攻关项目,项目实施将设立林草装备应用场景10处,促进研发新设备推广应用。

为加快提升林草装备科技创新水平,攻克林草装备关键技术,创新园研发攻关项目(第二批)申报工作正式启动。国家林草智能装备研究院相关负责人在此为大家解读相关政策。



问:申报的项目类型有哪些?

答:研发攻关项目主要分为“揭榜挂帅”重大攻关专项和重点研发项目(详见项目指南)。

揭榜挂帅“重大攻关专项”聚焦我国林草行业和装备产业共性技术难题。每项资助50万元-100万元,其中高校科研院所牵头的项目自筹经费不低于资助经费,企业牵头的项目自筹经费不低于资助经费的2倍。

重点研发项目围绕林草装备产业核心攻关技术需要。每项资助30万元-50万元,企业自筹经费不低于资助经费的2倍。

针对能够解决林草装备产业重大技术和共性难题的项目,在申报条件和经费支持方面,实行“一事一议”制度。

问:申报应符合哪些条件?

答:项目申报坚持自愿申报的原则,且应同时符合以下条件:

1.揭榜挂帅“重大攻关项目”面向全国申报,以林草装备领域的高校、科研院所、永康市林草装备企业等为申报主体,需产学研联合申报,并有浙江企业重点参与实施;

2.重点研发项目以永康市林草装备领域的企业为申报主体,鼓励企业与高校科研院所联合申报。企业须注册在永康市,并具有相应的研发能力和研发投入;

3.同一单位承担研发攻关项目不超过2项。同一项目负责人承担项目不超过1项;

4.申报内容已获得其他资金资助的,不得重复申报;

5.被列入科研诚信严重失信名单的单位和人均不得申报。

问:实施期限有什么要求?

答:项目申报后,研发主要任务、指标和总研发投入等原则上不予调整,资助补助经费不足部分由申报单位自筹补足。

研发攻关项目实施期由项目申报单位根据项目实施难度、工作量、实现目标的难易程度科学提出,揭榜挂帅“重大攻关专项”和重点研发项目实施期限不超过2年。

项目一经批准下达,须在30天内按要求将项目任务书正本一式6份报研究院,经研究院审核通过后备案。

问:申报需要提供哪些资料?

答:申报项目应当对照指南中明确的研发内容进行申报,符合指南的具体申报条件项目申报主体应填报《国家林草装备科技创新园研发攻关项目计划申请书》,并将纸质申报材料(一式5份)及电子版报至浙江强林智能林草装备研究院。

问:何时申报截止?

答:项目申报截止时间:2024年7月31日。申报材料以纸质材料收到时间为准,逾期不予受理。

问:研发攻关项目资金如何拨付?

答:研发攻关项目经费采用分期拨款的方式。首期拨付50%,中期检查通过后拨付30%,验收通过后拨付20%。

条件平台建设和技术转移转化的补助资金,申请单位提出申请并递交相关材料,经研究院审核通过并备案,一次性拨付补助资金。

问:研发攻关项目资金开支有哪些要求?

答:研发攻关项目资金开支范围包括直接费用和间接费用两部分,需单独建账,专款专用。

直接费用分设备费、业务费、劳务费三个类别。

间接费用是指承担单位在组织实施项目过程中发生的无法在直接费用中列支的相关费用,主要包括:承担单位为项目研究提供的房屋占用、日常水、电、气、暖等消耗,有关管理费用的补助支出,以及激励科研人员的绩效支出等。间接费用按照直接费用扣除设备购置费后的30%比例核定。

问:研发攻关项目是怎么验收的?

答:研发攻关项目验收需向研究院提交以下验收资料:1.验收申请书;2.项目工作总结报告;3.项目技术总结报告;4.项目经费审计报告;5.项目实施绩效和相应证明材料。

届时,研究院将委派2名及以上同行技术专家和财务专家到现场查验,现场核实项目实施情况及经费使用情况后,再进行会议验收。

研发攻关项目结题、验收后,按需提供及时进行科研成果的评价、登记等工作。项目验收后三个月内,项目承担单位需将验收证书、验收材料等整套资料交研究院归档。

注意:存在下列行为之一的,不得通过项目验收,其中存在1、3、4、5、8、9、10中一种或多种情况的,需原渠道追回已拨付经费。

1.编报虚假预算,套取资金;2.未对专项资金进行单独核算;3.存在违规截留、挤占、挪用、转拨、转移专项资金;4.存在弄虚作假、抄袭和剽窃他人科技成果、捏造或篡改实验数据、图片、违规署名等学术不端行为;5.提供虚假财务会计资料;6.未按规定执行和调剂预算;7.虚假承诺其他来源的资金;8.资金管理使用存在违规问题拒不整改;9.项目未按规定或逾期无理进行结题验收;10.其他违反财经纪律的行为。

问:研发攻关项目需注意哪些事项?

答:研发攻关项目产生的相关论文、著作、研究报告等成果应标注“受国家林草装备科技创新园研发攻关项目资助(项目编号:*****)”,其中论文需为第一标注,国家林草装备科技创新园英文统一为“National Innovation Park for Forestry and Grass Equipments”。

研发攻关项目指南(第二批)

一、揭榜挂帅“重大攻关项目”

1.无人机林业作业技术与应用。针对无人机在林业领域应用的需求,攻克无人机仿冠层低空导航飞行控制、无人机运输、自动装卸林产品等关键技术,研制高稳定性大载重无人机及其高效连续运行电机、快速装卸载机构、安全运输应急脱困机构、风向风速实时监测传输和精准投送灭火弹、水带、食品等关键装置,最大载重突破150公斤,满载条件下续航时间突破60分钟,电机连续工作时间3小时以上,开展无人机在林业运输、森林防灭火、病虫害防治等方面的应用示范,建立应用场景2个以上。

2.经济林果智能管收技术与初加工装备。针对林果智能化管理和机械化采收的需求,攻克油茶、核桃、香榧、枸杞等经济林果冠层多形态靶标信息采集和图像识别、林果机器无损采收、自动化后熟脱壳与干燥分选、激光破壳取仁等关键技术及装备,研制特色林果智能管收、无人智能化履带式运输和网络轨道运输、初加工等装备,建立应用场景3个以上。

3.林木容器育苗机械化移栽技术与装备。针对林木容器育苗移栽机械需求,攻克容器苗基质装填、移栽定向松土、高速低振成穴、栽植深度自调节、全自动苗木运投控制、土壤回填压实等关键技术及装备,研制容器苗自动生产线和快速移植装备,栽植生产效率不小于每小时100株,建立林木容器育苗机械化高效移栽技术模式1种,应用场景2个以上。

4.盆栽花卉高效全自动栽培技术与装备。针对盆栽花卉高密度集约化栽培机械需求,攻克扦插繁殖、自动换盆、高效修剪等关键技术及作业装备,研制盆栽花卉自动生产线和整形修剪装备,节约劳动力30%以上,建立盆栽花卉高效全自动栽培技术模式1种,应用场景2个以上。

5.丘陵山地森林抚育作业技术与装备。针对丘陵山区森林抚育作业需求,攻克高效自主调平与姿态自适应控制、精确自主导航与作业智能化监测、丘陵山地智能化动力底盘等关键技术及装备,研制自动修枝机器人等多功能森林抚育装备,构建丘陵山区机械化、标准化、无人化作业技术体系,完成鉴定机械装备产品1个,建立应用场景2个以上。

6.代塑竹制品关键加工技术与装备。针对“以竹代塑”产品降本增效产业需求,攻克复杂地形竹材机械化采运、新型连续化竹材原料单元加工、竹材高效智能精切加工、竹材加工剩余物高效收集与清洁利用等关键技术及装备,研制竹材机械化高效采运装备、竹材自动化智能加工装备,生产效率提升20%以上,开发代塑竹制品2个以上,建立应用场景2个以上。

7.防沙治沙建植沙障技术与装备。针对荒漠化综合防治和“三北”重点生态工程防沙治沙机械需求,攻克大面积缓坡沙面上建植沙障新材料、缓坡沙障建植倾角可调动力底盘、横向建植集成装备等关键技术,研制适宜的沙障铺设机械,每小时建植沙障1千米-2千米,沙障单行建植株距20厘米-50厘米可调,制定新型沙障机械化建植技术,建立应用场景2个以上。

8.林草资源监测保护技术与装备。针对林草资源与生态监测、灾情监测和生态保护管控等装备需求,攻克林木种苗生长生理参数实时监测、多模态信息智能分析的环境监测、智能巡检机器人管控、林草资源与生态因子智能监测、林草资源综合信息管控等关键技术及装备,提高林火红外探测器、静止卫星林火监测系统预

警监测设备精准性,研制小型便携式疫木远山高山就地粉碎机械、松材线虫病等早期监测装备,建立应用场景2个以上。

二、重点研发项目

1.省力高效森林灭火装备。针对现有水泵、动力水枪等灭火装备点火效率低、启动难、储水量小、用水量大等问题,研制便携储压式点火器和便携式一键启动森林灭火高效成套装备,电子式或机械式启动时间小于5秒,实现无障碍启动和防呆控制,提升启动效率及设备可靠性;研发轻质耐高压水泵软管带和轻型防雾化森林消防头盔等森林消防产品,完成机械装备产品鉴定,建设示范生产线。

2.园林绿化养护作业关键设备。针对草坪修剪效率低、修剪物清扫难等问题,研发清扫清理多功能装备并试制样机,采用锂电动力和分离式电机,在直流电源下实现高速运转转向,延长续航时间实现持续作业,可适配移动外接备用电源,完成机械装备产品鉴定,建设示范生产线。

3.竹片智能分选和成型设备。针对竹材加工自动化水平低,精刨竹条分选分级利用不足的问题,研发竹片表面缺陷及颜色自动检测识别设备、竹片异型弯曲脱模一体化设备,识别准确率达90%、分选效率达每分钟20条,提高竹制品质量和市场竞争力,完成机械装备产品鉴定,建设示范生产线。

4.智能化树干注药一体机。针对防治松材线虫病树干注药操作工具简陋、效率低等问题,开展树木胸径激光智能测量、注药数量自动计数、照片处理和数据上传等软件开发和不同硬件设备的集成构造与优化设计研究,研制智能化树干注药一体机,作业效率较传统方法提高40%以上,完成机械装备产品鉴定,建设示范生产线。

5.丘陵山地通用作业机器人。针对丘陵地带经济作物割灌除草、短途驳运等通用作业需求,开展全电动小型机器人研制研究,结合机器视觉、人工智能算法开展作业对象识别、机器人路径规划及智能控制研究,开展系统集成研究并搭建机器人样机,完成机械装备产品鉴定,建设示范生产线。

6.林草装备动力系统优化方案。针对林草装备发动机寿命或电源续航时间不足等问题,开展采摘类装备汽油发动机寿命系统提升、锂电类林草装备续航时间提升、低噪音动力系统等方面研究,提升便携式林草装备户外作业能力,建设示范生产线。

7.林草装备关键核心零部件。针对林草装备关键核心零部件智能化不足、质量稳定性差问题,开展智能识别控制系统、安全启停系统、协同润滑系统、智能化动力底盘、自主导航多功能底盘等研究,提升林草装备智能性、实用性和安全性,建设示范生产线。

8.装备性能评价体系与检测方法。针对林草装备性能评价与安全检测需求,建立电子护林员(电子警察)、电子宣传音柱等林草装备产品性能评价标准体系,并重点解决相应的检验检测方法和研制检测试验设备,提升林草装备产品质量检测水平,研制复杂工件智能检测装备,检测速度低于每件10秒,检出率超96%,建设示范生产线。

更多详情可联系:国家林草智能装备研究院(联系人:张文福,15967115793,zwf870405@163.com);永康市自然资源和规划局(联系人:金攀,15888919884)。

融媒记者:潘燕佳 王均峥
通讯员:胡晨 徐凌颖