

## 附件

# 2022 年兵团农业科技项目“揭榜挂帅”需求榜单

## 榜单一：特色设施农业栽培关键技术研究与集成示范

需求名称	特色设施农业栽培关键技术研究与集成示范
需求类别	科技需求类
所属行业领域	农业领域
<b>揭榜方须完成或满足的内容</b>	
<b>技术难题和攻关内容(限 500 字以内)</b>	<p>针对兵团以常规蔬菜种植和育苗为主的传统“温饱型”农业生产模式，产业结构不合理、生产效率不足、缺乏创新能力、产业链不完善的现状，拟开展特色设施茄果类蔬菜抗逆砧木筛选、繁育及嫁接高效生产、优势设施果树种植、低温与高温菇种配套关键技术与羊肚菌设施高效高产栽培推广应用。形成以兵团特色抗寒安全越冬的茄果类蔬菜设施高效生产、优势设施高附加值果树种植，以果树修剪枝条粉碎发酵产物为基质的特色食用菌栽植流程，以出菇结束后经无害化处理的废菌棒脱袋粉碎还田果园或菜地的循环种植发展模式，运用循环经济理论，提升设施农业产业效益，为兵团农业从“单一”向“多元”的转变提供新兴途径，能满足兵团不同生境尤其边境团场乡村振兴发展需求，更能有效提升乡村振兴中经济快速增长的动力。</p> <p><b>1、设施蔬菜种植</b></p> <p>针对冬季光热资源充分利用，开展设施耐冷茄果类蔬菜高产高效栽培关键技术研究，(1)砧木的筛选、引进和属地化繁育技术；(2)高品质高产蔬菜品种引进筛选及栽培技术；(3)耐冷蔬菜专用肥及水肥一体化技术；(4)冷棚光热资源蓄积技术及产品。</p> <p><b>2、设施特色食用菌种植</b></p> <p>针对新疆高值特色食用菌高效栽培，开展(1)适宜接茬种植的高温、低温食用菌品种筛选；(2)羊肚菌等绿色高产栽培技术。</p> <p><b>3、设施高附加值果树种植</b></p> <p>针对兵团特色设施高附加值果树开展：(1)果实均一性简化树形结构特征参数确定；(2)壮花优果促早增光调控技术研究；(3)根-冠水肥供需平衡调控提质技术研究；(4)促早栽培环境调控标准制定。</p>

<p>技术攻关后希望达到的预期技术目标（限500字以内）</p>	<p><b>1、设施蔬菜种植技术指标</b>  (1) 在不需室内锅炉取暖情况下，满足蔬菜越冬生产。(2) 选育满足蔬菜越冬生产的耐低温嫁接育苗野生品种 1-2 个，提出抗逆砧茄果类蔬菜高效生产关键技术 2-3 项；(3) 筛选适宜现有设施种植的高品质蔬菜品种 2-3 个，提出设施蔬菜种植水肥调控技术 2 项；(4) 耐冷蔬菜生物有机水溶肥一体化施肥技术。(5) 解决冬季设施温室保温、增温技术 2 项，开发蓄热产品 1 种。</p> <p><b>2、设施特色食用菌种植技术指标</b>  (1) 研究出两熟高低温配套食用菌品种及栽培模式；(2) 解决羊肚菌等绿色高产栽培技术。力争实现羊肚菌每个标准棚 200-300 公斤产出；(3) 研发果树修剪剩余物木腐型食用菌种植基质配方 2-3 项；(4) 提出不同地域羊肚菌种植设施环境调控技术 2-3 项，制定相应技术标准 1-2 项。</p> <p><b>3、设施果树种植技术指标</b>  集成优化兵团特色设施高附加值果树树形快速培养和果品简约高效生产关键技术，提出树形结构、开张角度、留枝部位、枝条角度、叶果比、合理负载、果实大小等标准化简约管理关键参数。(1) 制定高附加值果树设施生产技术模式 3 套，水肥高效利用技术 3 项；(2) 设施果树核心示范大棚二级以上（含二级）优质果品率在 75%以上，产量提升 20%。</p>				
<p>时限要求</p>	<p>2022 年 1 月 至 2025 年 12 月</p>				
<p>以下信息供揭榜方参考</p>					
<p>技术需求单位(非排他性)</p>	<p>序号</p>	<p>单位名称</p>	<p>单位性质</p>	<p>联系人</p>	<p>联系方式</p>
	<p>1</p>	<p>兵团农业农村局</p>	<p><input type="checkbox"/>高校 <input type="checkbox"/>科研院所  <input type="checkbox"/>企业（<input type="checkbox"/>高新技术企业、<input type="checkbox"/>科技企业）  <input checked="" type="checkbox"/>行业部门  <input type="checkbox"/>其他</p>		
<p>研发资金投入预测</p>	<p>研发总预算初步预测： <u>800</u> 万元</p>				
<p>申请财政资金</p>	<p>申请兵团财政资金不超过： <u>800</u> 万元</p>				

<p><b>需求方出资承诺</b></p>	<p>需求方愿意为该技术难题攻关提供研发资金不少于_____万元。</p> <p>单位名称：</p>
<p><b>需求方期望产权归属(以双方实际签署合作协议为准)</b></p>	<p>双方独立研发所产生的知识产权归各自所有，共同研发所产生的知识产权归双方共同所有。双方有责任为合作中了解到他方的技术秘密及商业秘密保守机密，不得向合作之外其他任何单位或个人泄露。任何一方不得擅自将共同拥有的知识产权向合作之外的单位或个人转让、公开发表或泄露。</p>
<p><b>需求方承接转化后预期的经济、社会效益(限300字以内)</b></p>	<p><b>1、经济效益</b></p> <p>本项目通过特色设施农业（优势高附加值果树+高产值食用菌+长供应链蔬菜）循环种植模式的研究与应用，能显著节省人工和投入成本，提升设施产业效益。</p> <p>设施果树亩产量提高 20%，优势果品等级率提高 15%。目前按照每棚产量 1.5 吨，优质果率提升 15%，每棚产量新增产值 4500 元，优质果新增产值 675 元（单价按 15 元/公斤、优质果与普通等级差价按 3 元/公斤计算），即每棚新增产值 5175 元；食用菌高低温两熟配套，提高设施大棚利用率，解决目前空置大棚利用率低得现象；羊肚菌绿色高效栽培技术示范推广，解决羊肚菌产量经济效益低，产业无以为继现象；利用闲置果木制作食用菌培养基，按大宗食用菌算，一个大棚一茬可节约原料成本 0.96-1.6 万元；利用野生品种嫁接栽培种苗，除了具有高度抗病性外，还具有亲和力好、成活率高、耐高温、干旱、耐寒、耐湿、耐盐、品质不变，产量增长等特点。对茄子各种病害的抗效 95%以上，特别是中后期长势旺盛，生长期长，长量高、品种好，每亩产值可达 3 万元。</p> <p><b>2、社会效益</b></p> <p>脱贫之后的乡村振兴中，设施农业循环发展种植模式（优势高附加值果树+高产值食用菌+长供应链蔬菜+废弃菌棒还田作肥）能解决农业资源先天不足及人口和环境带来的巨大压力，满足乡村振兴发展需求，能有效提升乡村振兴中经济快速增长的动力和生态环境的健康发展。</p>

## 榜单二：人工智能与自动化方式建立非洲猪瘟防控体系研究与应用示范

需求名称	人工智能与自动化方式建立非洲猪瘟防控体系研究与应用示范
需求类别	科技需求类
所属行业领域	畜牧养殖
<b>揭榜方须完成或满足的内容</b>	
<b>技术难题和攻关内容(限500字以内)</b>	<p>自非洲猪瘟疫情发生以来，对国内养猪业造成极大冲击，很多猪场的存栏减少高达<b>40%</b>以上，新疆最近伊犁地区发生两起疫情造成生猪死亡率达高达<b>60%</b>。随着全国防非形势不容乐观的背景下，新疆很难成为一片净土！但是非洲猪瘟至今没有安全有效的疫苗和敏感药物，因此只有通过构建完善的猪场生物安全体系、彻底消灭传染源、切断传播途径，才能实现有效防控。</p> <p>面对非洲猪瘟病毒复杂的生物安全防控要求，现有的生物安全防控体系中设备以普通监控为主，信息维度单一且监控主体不明确，难以做到全天候的安全防控。其次，养殖场生产生活环境复杂，目前并无符合养殖环境的人工智能设备。为保障兵团企业的生物资产安全，保障居民正常的肉品供应，增强企业综合竞争力，从另一个维度去突破，急需研发一套以人工智能与自动化方式的防控非洲猪瘟安全有效的养殖体系。</p> <p>在以<b>AI</b>与自动化方式实现对猪场非洲猪瘟的防控、异常猪筛查与辅助诊断，建立起猪场的生物安全防控体系。建立猪场生物安全算法库，对猪场的人、车、物、猪进行非瘟防控的自动化控制与告警管理，确保防非制度落地；通过<b>AI</b>测温技术对异常猪进行红外筛查、预警，及早发现，及时止损；通过研发巡场机器人及配套的<b>AI</b>监控设备、物联传感设备等，实现自动化巡场，以替代人工，减少人带来的风险，确保生产安全。</p>
<b>技术攻关后希望达到的预期技术目标(限500字以内)</b>	<p>本项目围绕非洲猪瘟防控，重点针对<b>AI</b>智能监控、智能巡场机器人、嵌入式智能设备进行重难点技术攻关与协同整合，打造立体化的智能生物安全防控体系。针对目前关键解决问题提出目标技术参数如下：</p> <p><b>1</b>、针对非洲猪瘟复杂的全天候生物安全预警场景，要求<b>AI</b>智能监控灵活部署，<b>AI</b>智能监控的开发目标：针对人车活动区域、工作服穿着、洗消时长与动作标准、病死猪销毁等方向进行<b>AI</b>算法研发，进行专业化芯片整合定制。将算法部署到监控相机中，优化计算时延至<b>100</b>毫秒内，达到实时视频流检测标准，同时在白天、黑夜、扬尘等全天候工况中达到综合<b>98%</b>的检出率；对其搭载的红外温感设备进行适应性算法开发，达到猪耳根、肛周的自动温度提取，体表的位置准确率达到<b>96%</b>以上，</p>

	<p>温度误差±0.3 摄氏度以内。</p> <p>2、由于猪场环境养殖环境和标准工业环境差异巨大，重点解决智能巡检机器人在养殖环境中的导航问题，进行复杂环境高精度自主导航技术攻关，要求巡检机器人离地高度 10cm 以上，爬坡能力大于 15°，续航时间高于 6 小时，支持自动寻路充电，融合计算机视觉、多线激光雷达、近场通讯等技术实现厂区 5cm 以内精准定位。</p> <p>3、在嵌入式智能设备方向，将重点关注人员洗澡质量检测、车辆烘干温度检测等常规视觉检测受限领域，结合边缘算力平台与 AI 智能监控、APP 与 Web 预警平台实现秒级的预警联动，将事后罚款转变为事中监管，极大的降低企业生物安全风险与人力投入。</p>				
时限要求	2022 年 1 月至 2023 年 10 月				
以下信息供揭榜方参考					
技术需求单位(非排他性)	序号	单位名称	单位性质	联系人	联系方式
	1	第六师五家渠市科技局	<input type="checkbox"/> 高校 <input type="checkbox"/> 科研院所 <input type="checkbox"/> 企业（ <input type="checkbox"/> 高新技术企业、 <input type="checkbox"/> 科技型企业） <input type="checkbox"/> 行业部门 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	徐靖淘	0994-5800234
研发资金投入预测	研发总预算初步预测： 2000 万元				
申请财政资金	兵团科技发展专项资金以后补助方式支持，不超过项目研发总经费的 40%，最高不超过 1000 万元。				
需求方出资承诺	<p>需求方愿意为该技术难题攻关提供研发资金不少于____万元。</p> <p>单位名称：新疆生产建设兵团第六师科学技术局</p>				
需求方期望产权归属(以双方实际签署合作协议为准)	<p>双方独立研发所产生的知识产权归各自所有，共同研发所产生的知识产权归双方共同所有。双方有责任为合作中了解到他方的技术秘密及商业秘密保守机密，不得向合作之外其他任何单位或个人泄漏。任何一方不得擅自将共同拥有的知识产权向合作之外的单位或个人转让、公开发表或泄漏。</p>				
需求方承接转化后	<p>1、成果开展产业化后，通过建立科学防控体系，不仅针对非洲猪瘟，对其它接触性传染病，例如：口蹄疫、流行性腹泻高发疾病均有有</p>				

<p><b>预期的经济、社会效益(限300字以内)</b></p>	<p>效控制，按 3600 头母猪自繁自养场的一般生产情况，年出栏 72000 头肥猪，保守测算提升 3%成活率，每年可带来直接利润 648 万元；</p> <p>2、目前新疆总的母猪存栏大概 30 万头，年出栏 500 万头商品猪，企业生猪成活率提升 3%，多创造经济效益约 10 亿元；同时减少粮食浪费约 5 万吨；减少病死猪处理对环境的压力；</p> <p>3、AI 非瘟防控体系的搭建，对于新建猪场、传统猪场改造升级均可适用，可复制性强，从防控升级角度规避非瘟传播风险，可在行业内树立标杆，并进行行业推广，直接提升兵团养猪产业的生猪成活率，提升生产水平与成本能力，带来直接的经济效益，保障兵团乃至新疆地区的民生的猪肉供应，有效控制疫病，保障食品安全。</p>
-----------------------------------	---

## 企业研发经费投入结构明细表

揭榜单位：                      ( 公章 )

单位：万元

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span style="writing-mode: vertical-rl;">科目</span> <span style="writing-mode: vertical-rl;">研发所属年 发生额</span> </div>	2020 年度
一、内部研究开发投入额	
其中:人员人工	
直接投入	
折旧费用与长期待摊费用摊销	
设计费	
设备调试费	
无形资产摊销	
其他费用	
二、委托外部研究开发投入额	
其中:境内的外部研发投入额	
三、研究开发投入总额(内、外部)	
四、年度主营收入总额	
五、研究开发费用总额占主营收入总额的比例(%)	

企业负责人：

财务负责人：

编制人：

( 财务章 )