

第三章 用户需求书

一、项目简介

- 1、项目名称：南繁育种全程机械化科研试验基地建设
- 2、项目编号：HD2023-1-003
- 3、项目预算金额：371.5 万元
- 4、交货期：自合同签订之日起 120 天内到货完成安装调试。
- 5、交付使用地点：采购人指定。
- 6、验收要求：按招标文件、中标人投标文件技术参数及采购合同进行验收。

二、采购清单

序号	品目名称	详细的规格、配置、技术参数	单位	数量	单价（元）/单价限价	单项总价（元）	是否进口设备
1	智能蔬菜繁育小区播种机	<p>一、功能及主要用途：智能蔬菜繁育小区播种机，专为油菜、胡萝卜、大白菜等小粒种子育种田间试验播种设计，具有自动落种，气吸排种，株距精确，自动清种，避免小区间品种混杂等功能，满足育种家田间育种的需要，同时单体仿形与四连杆机构的组合使用，保证排种器在播种过程中播深一致，微型镇压轮直接压种，保证种子与土壤充分接触，吸收水分与养分，保墒保苗。</p> <p>种子繁育与土中作物机械化生产技术研发团队（带头人杨然兵）以南繁育种与甘薯等土中作物机械化装备研发为主要方向，针对海南南繁育种基地作物田间试验机械化设备短缺问题，特别是播种及收获装备机械化程度低的问题，开展智能蔬菜、谷物等作物播种收获关键技术研究。现拟采购 1 台智能蔬菜繁育小区播种机，为团队研究提供硬件基础。基于此，针对目前小区田间育种试验过程中，人工播种劳动强度大，播种参数不一、播种效率低，机械化播种时小区之间易混种等问题，研究蔬菜小区精量播种排种清种过程中小籽粒与气力作用机理分析方法，掌握小籽粒排种清种方法；为油菜、胡萝卜、大白菜</p>	台	1	285000.00	285000.00	否

序号	品目名称	详细的规格、配置、技术参数	单位	数量	单价（元）/单价限价	单项总价（元）	是否进口设备
		<p>等作物育种播种机具的研制与发展提供有力的理论支撑与指导，并寻求最佳解决方案，结合南繁实际，指导相关专业机械装备研发生产。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>2.1 配套动力：≥55 马力 配双离合、动力输出轴 8 键（播种机不含配套动力）</p> <p>2.2 尺寸参数：3000mm×1900mm×2800mm</p> <p>2.3 播种方式：精播</p> <p>★2.4 行走方式：悬挂式，北斗辅助驾驶系统</p> <p>2.5 作业行数：4 行</p> <p>2.6 开沟器形式：滑刀式开沟器</p> <p>2.7 播种深度：0-40mm</p> <p>2.8 行距：200—360mm</p> <p>2.9 作业效率：15—30 亩/天</p> <p>2.10 株距：13—30cm</p> <p>2.11 行长控制方式：北斗辅助控制</p> <p>2.12 小区行长：无级可调</p> <p>2.13 分种形式：预分种锥体</p> <p>★2.14 排种形式：具有清种功能的双种腔式精量排种器</p> <p>★2.15 清种方式：自动清种</p> <p>★2.16 落种方式：自动落种</p> <p>2.17 投种人员：1 人</p> <p>2.18 镇压形式：微型镇压轮</p> <p>2.19 轮距：1250mm</p>					
2	智能玉米小区繁育收获机	<p>一、功能及主要用途：智能玉米小区繁育收获机，专为玉米种子育种田间试验收获设计，采用三行玉米割台，可以满足国家区域试验，播种五行，收获三行进行测产评比等需求，籽粒直收，钉齿式纵轴流脱粒系统，可满足高水分下的玉米籽粒直收，大粮仓设计，满足大面积区域生产试验要求。</p> <p>种子繁育与土中作物机械化生产技术研发团队（带头人杨然兵）以南繁育种与甘薯等土中作物机械化装备研发为主要方向，针对海南南繁育种基地作物田间试验机械化设备短缺问题，特别是播种及收获装备机械化程度低的问题，开展智能蔬菜、谷物等作物播种收获关键技术研究。现拟采购 1 台智能玉米小区繁育收获机，为团队研究提供硬件基础。</p>	台	1	545000.00	545000.00	否

序号	品目名称	详细的规格、配置、技术参数	单位	数量	单价（元）/单价限价	单项总价（元）	是否进口设备
		<p>基于此，针对目前玉米种子繁育机械化联合收获种子损伤高、含杂率高、适应性差等问题，重点研究玉米种子收获过程中摘穗方式方法、玉米低损输送喂入技术、自适应宽水分脱粒技术、区域试验种五收三农艺适用技术等。为玉米作物育种收获机具大规模生产试验及区域试验应用场景提供有力的理论支撑与指导，并寻求最佳解决方案，结合南繁实际，指导相关专业机械装备研发生产。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>2.1 发动机功率：175ps</p> <p>2.2 收获行数：3 行</p> <p>2.3 外形尺寸：7150×2960×3500</p> <p>2.4 粮仓容积：2.2m³</p> <p>★2.5 脱粒分离方式：切流+横轴流</p> <p>2.6 脱离滚筒型式：钉齿式</p> <p>2.7 清选方式：风筛式</p> <p>2.8 驾驶室监控系统：有</p> <p>2.9 玉米收集方式：籽粒直脱收获</p> <p>2.10 卸粮方式：液压卸粮</p>					
3	智能玉米小区繁育收获机	<p>一、功能及主要用途：智能玉米小区繁育收获机，专为玉米种子育种田间试验收获设计，采用三行玉米割台，针对玉米品比试验中 2 行区、4 行区种植模式进行测产收获作业，籽粒直收，车载测产系统，可视化人机交互系统，实时显示当前小区测产数据及收获地理位置信息等，专用的脱粒系统，可满足高水分下的玉米籽粒直收，大粮仓设计，满足长排试验需求。</p> <p>种子繁育与土中作物机械化生产技术研发团队（带头人杨然兵）以南繁育种与甘薯等土中作物机械化装备研发为主要方向，针对海南南繁育种基地作物田间试验机械化设备短缺问题，特别是播种及收获装备机械化程度低的问题，开展智能蔬菜、谷物等作物播种收获关键技术研究。现拟采购 1 台智能玉米小区繁育收获机，为团队研究提供硬件基础。</p> <p>基于此，针对目前玉米种子繁育机械化联合收获种子损伤高、含杂率高、测产速度慢，准度差等问题，重点研究玉米种子收获过程中摘穗方式方法、玉米低损输送喂入技术、</p>	台	1	570000.00	570000.00	否

序号	品目名称	详细的规格、配置、技术参数	单位	数量	单价（元） /单价限价	单项总价 （元）	是否进口设备
		<p>自适应宽水分脱粒技术、小区集粮输送、测产集粮、实时测产（水分、产量、容重）等。为玉米作物育种收获机具大规模品比试验及鉴定试验应用场景提供有力的理论支撑与指导，并寻求最佳解决方案，结合南繁实际，指导相关专业机械装备研发生产。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>2.1 发动机功率：49.2kW</p> <p>2.2 外形尺寸：6000mm×2200mm×2800mm</p> <p>2.3 驱动形式：履带式，液压驱动</p> <p>2.4 适应行距：600—650mm</p> <p>2.5 割台行数：3行（可收2行）</p> <p>2.6 割台形式：拉茎板式</p> <p>★2.7 割台输送：喂入搅龙+链耙升运器</p> <p>2.8 脱粒方式：钉齿轴流式</p> <p>2.9 钉齿形式（mm）：φ30×1476</p> <p>2.10 脱粒底筛：贝壳筛+栅条筛组合式</p> <p>★2.11 清选筛形式：抖动板+双面贝壳筛+逐稿筛</p> <p>2.12 清选风机：叶片离心风机</p> <p>2.13 输送风机：带离合螺旋线蜗壳离心风机</p> <p>★2.14 气泵压力：Max.8bar</p> <p>2.15 气泵容积：5L</p> <p>2.16 小区放粮阀门：可程序控制气动阀板式</p> <p>2.17 测产放粮阀门：可程序控制气动翻板式</p> <p>2.18 小区集粮：气力输送+旋风分离器</p> <p>2.19 粮仓集粮：搅龙输送</p> <p>2.20 堵转报警：粮仓搅龙集粮输送报警</p> <p>2.21 油箱容积：≥80L</p> <p>2.22 粮仓容积：≥1300L</p> <p>2.23 整机重量：3500kg</p> <p>2.24 作业效率：100-120 小区/小时</p> <p>2.25 称重范围：2kg—20kg/小区</p> <p>2.26 称重精度：±30g</p> <p>★2.27 测水范围：10%—45%</p> <p>2.28 测水精度：0.3%（水分≤30%），±0.5%（水分：30%—40%）</p> <p>2.29 当前作业显示：实时水分、重量、容重+当前小区路径</p> <p>2.30 操作系统：windows 系统</p> <p>2.31 操作界面：中文简体</p>					

序号	品目名称	详细的规格、配置、技术参数	单位	数量	单价（元）/单价限价	单项总价（元）	是否进口设备
4	智能蔬菜繁育收获机	<p>一、功能及主要用途：智能蔬菜繁育收获机，专为油菜、大白菜种子育种生产收获设计，采用自净收割割台，横置轴流脱粒装置，气力辅助升运技术，小区小份单独集粮，可实现高清洁，低残留小区联合收获作业。</p> <p>种子繁育与土中作物机械化生产技术研发团队（带头人杨然兵）以南繁育种与甘薯等土中作物机械化装备研发为主要方向，针对海南南繁育种基地作物田间试验机械化设备短缺问题，特别是播种及收获装备机械化程度低的问题，开展智能蔬菜、谷物等作物播种收获关键技术研究。现拟采购1台智能蔬菜繁育收获机，为团队研究提供硬件基础。基于此，针对当前蔬菜在规模化育种过程中存在的机械化水平低、机具适应性差、收获效果不理想等问题，从小区蔬菜育种收获特性出发，确定研究工作的重点和难点；以突破技术难点为目标，解决当前国内蔬菜种子繁育过程中人工收获效率低，机械化收获空白现状，重点研究收获过程物料的力学特性、损伤机制和收获机理等基础研究缺乏的问题，突破蔬菜种子繁育自净收获关键技术。使蔬菜繁育收获机在原有的基础上形成具备收割、脱粒、清选、自动清洁、称重、溯源包装等一体化功能的自走式蔬菜繁育收获机，并装配自动监控系统。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>2.1 结构形式：全喂入履带式</p> <p>2.2 整机质量：1320kg</p> <p>2.3 外形尺寸：3400mm×1640mm×2500mm</p> <p>2.4 发动机功率：15kw</p> <p>2.5 发动机转速：2200r/min</p> <p>★2.6 特有功能：种子清理自净</p> <p>2.7 割茬高度：25cm</p> <p>2.8 收获割幅：≥1000mm</p> <p>★2.9 喂入量：≥1kg/s</p> <p>2.10 操作系统：Windows</p> <p>★2.11 智能控制功能：位置信息记录、小区信息、实时反馈及数据导出</p>	台	2	540000.00	1080000.00	否
5	谷物一体化智能小	<p>一、功能及主要用途：谷物一体化智能小区繁育收获机，专为小麦、水稻种子育种生产</p>	台	1	605000.00	605000.00	否

序号	品目名称	详细的规格、配置、技术参数	单位	数量	单价（元） /单价限价	单项总价 （元）	是否进口设备
	区繁育收获机	<p>及繁种收获设计，采用宽幅收割割台，自走式液压行走系统，纵轴流多功能脱粒装置，复脱装置提高脱净率降低损失率，多级清选技术，可实现高清洁，低残留生产大区作业收获及繁种收获要求。</p> <p>种子繁育与土中作物机械化生产技术研发团队（带头人杨然兵）以南繁育种与甘薯等土中作物机械化装备研发为主要方向，针对海南南繁育种基地作物田间试验机械化设备短缺问题，特别是播种及收获装备机械化程度低的问题，开展智能蔬菜、谷物等作物播种收获关键技术研究。现拟采购1台谷物一体化智能小区繁育收获机，为团队研究提供硬件基础。基于此，针对当前国内谷物（稻麦）种子繁育过程中存在的人工收获效率低；机器收获适应性差、脱净率低、自净能力差及破损率、损失率高等关键问题等问题，立足育种试验制种种植模式、农艺要求，重点突破种子繁育收获自净收割、低损自净脱粒、籽粒自净清选技术等关键技术等。为小麦、水稻育种收获机具大规模品比试验及鉴定试验应用场景提供有力的理论支撑与指导，实现育种机械化装备产权自主化，破解育种装备完全依赖高价进口的瓶颈。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>2.1 喂入量（kg/s）：≥5</p> <p>2.2 额定功率（ps）：≥100</p> <p>2.3 燃油箱容积（L）：≥130</p> <p>2.4 割幅（m）：2.0/2.2</p> <p>2.5 过桥宽度（mm）：550</p> <p>2.6 整机尺寸（mm）长×宽×高：6200×2700×2950</p> <p>★2.7 最小离地间隙（mm）：>300</p> <p>2.8 轨距：1250mm</p> <p>★2.9 底盘驱动方式：机械式变速+液压无级变速（HST）</p> <p>2.10 脱离滚筒型式：单纵轴流齿杆式</p> <p>★2.11 清选风机：离心+贯流式</p> <p>2.12 清选筛形式：振动筛</p> <p>2.13 粮仓容积（m³）:1.4</p> <p>2.14 卸粮方式：液压竖直、液压举升卸粮</p>					

序号	品目名称	详细的规格、配置、技术参数	单位	数量	单价（元）/单价限价	单项总价（元）	是否进口设备
6	谷物一体化智能小区繁育收获机（核心产品）	<p>一、功能及主要用途：谷物一体化智能小区繁育收获机，专为小麦、水稻种子育种田间试验收获设计，采用气力楔形收割割台，二级多功能脱粒装置，风送式集粮，旋风分离器进一步分选杂余，整机设计集合多种自净，清选技术，可实现高清洁，无残留小区作业收获，小麦小区风送自净装袋式集种，满足不同小区间不混杂收获。</p> <p>种子繁育与土中作物机械化生产技术研发团队（带头人杨然兵）以南繁育种与甘薯等土中作物机械化装备研发为主要方向，针对海南南繁育种基地作物田间试验机械化设备短缺问题，特别是播种及收获装备机械化程度低的问题，开展智能蔬菜、谷物等作物播种收获关键技术研究。现拟采购1台谷物一体化智能小区繁育收获机，为团队研究提供硬件基础。基于此，针对当前国内谷物（稻麦）种子繁育过程中存在的人工收获效率低；机器收获适应性差、脱净率低、自净能力差及破损率、损失率高等关键问题等问题，立足育种试验制种植模式、农艺要求，重点突破收获混种及伤种机理研究、种子繁育收获自净收割技术及装置、种子繁育收获防混种输送技术及装置等关键技术等。为小麦、水稻育种收获机具大规模品比试验及鉴定试验应用场景提供有力的理论支撑与指导，实现育种机械化装备产权自主化，破解育种装备完全依赖高价进口的瓶颈。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>2.1 发动机功率：72kW</p> <p>2.2 尺寸参数：5800mm×2050mm×3300mm</p> <p>2.3 行走速度：I 挡：0-5km/h II 挡：0-10km/h</p> <p>2.4 轮胎规格：前轮：11.5/80-15.3 后轮：7.00-12</p> <p>2.5 轮边距：（两侧最大）驱动轮：1600 转向轮：1520mm</p> <p>2.6 轴距：2375mm</p> <p>★2.7 割台拨禾轮：柔性拨齿转速可调</p> <p>★2.8 脱粒形式：纹杆式 带手动反转功能</p> <p>★2.9 割幅：≥1500mm</p>	台	1	630000.00	630000.00	否

序号	品目名称	详细的规格、配置、技术参数	单位	数量	单价（元） /单价限价	单项总价 （元）	是否进口设备
		2.10 凹版筛：可拆换，前后间隙可调 2.11 集种容积：max.30L 2.12 集种方式：装袋 2.13 脱粒滚筒直径：400mm 2.14 脱粒滚筒宽度：785mm 2.15 清选风机：叶片式风机，风道风力可调 2.16 清选形式：逐稿器，清选筛鱼眼筛网 2.17 割台形式：楔形气力自净割台 2.18 割台输送方式：喂入搅龙+输送带 2.19 脱粒喂入方式：喂入带+输送带 2.20 脱粒输送方式：输送带 2.21 籽粒收集方式：气力自净输送 2.22 驾驶室空调系统：标配 2.23 离地间隙：280mm 2.24 驱动方式：轮式静液压驱动					