

## 单一来源采购会商意见表

采购预算单位	中国科学院武汉植物园
采购项目所属项目名称	猕猴桃物联网和模型数字化育种系统
采购项目所属项目金额（万元）	48.0000
拟采购方式	单一来源
采购项目概况、拟申请采购方式的理由、供应商（制造商及相关代理商）名称及地址	
<p><b>概况：</b></p> <p>本项目将购置 1 套猕猴桃物联网和模型数字化育种系统，预算金额 48 万元。</p> <p>优良品种是猕猴桃产业发展的核心要素，因此育种研究是猕猴桃生产中最基本且最重要的环节。随着近十几年生物技术的发展，育种技术不断创新，由单一的实生选种、杂交育种和芽变选种发展为常规育种和分子辅助育种相结合的方式。现代生物技术的发展带动了育种方式的革命性变化，但大部分性状参数的获取仍主要依靠人工测量和纸笔记录，耗时耗力、效率低且准确度差，传统育种亟须向数字化育种方向转变。上个世纪初，生物统计学原理逐步运用到了生物育种中，从而开启了数字化育种新时代。近年来，随着智能化仪器的开发利用，植物信息采集和数据获取技术取得了重大突破，使得植物宏观表型数据、分子基因型数据、环境影响型数据等的收集量和丰富度均显著提高，大量精准且分类明确的植物信息数据库得以构建，为育种科研人员减轻了工作量，同时也为精准育种提供了重要数据资源。基于这些高通量数据信息，通过数字化育种模拟系统，进行优良种质筛选、杂交亲本选育及杂交策略制定，可为实际的田间育种工作提供重要支撑。因此，基于我国丰富的猕猴桃种质资源，开发为猕猴桃育种服务的系列智能化仪器，实现猕猴桃数字化育种所需关键数据采集技术的创新，搭建以猕猴桃生产关键环节数据为支撑的猕猴桃种植模型以及数字化种植应用平台，为我省猕猴桃产业的高质量快速发展提供重要科技支撑。为我省农民增收和乡村振兴助力。</p> <p><b>申请采购方式的理由：</b></p> <p>猕猴桃物联网和模型数字化育种系统（以下称为系统）是本项目落地及科技转化的重要组成部分。系统根据“物联网+大数据+AI”整体思路，结合猕猴桃生产的特点，构建“1+5+8+N”数字化猕猴桃育种基地，建立可持续发展创新模式（一平台、五子系统、八模型、N 设备），一平台：猕猴桃数字化管理平台；基于平台的数据汇集、清洗等功能，形成五大子系统：标准化种植管理系统、作物生长模型管理系统、智能虫情测报系统、品质指标监测系统、智能水肥控制系统；基于子系统应用功能需求，搭建八个猕猴桃种植模型算法，包括：基础光照模型、基础温度</p>	

模型、基础湿度模型、基础降雨模型、风速模型、关键生育期识别计数模型、病虫害识别模型、糖酸度模型；整个系统配套N类物联网智能化硬件设备：物联网虫情测报灯、害虫自动性诱监测仪、便携式无损光谱糖酸度仪、光谱糖酸度仪、多光谱无人机、微型气象仪 pro2.0 等；形成以猕猴桃生长关键环节为支撑的数字资源体系，实现核心关键数据采集环节的技术创新。根据科研需求，拟采购的猕猴桃物联网和模型数字化育种系统应用能够获得对物联网环境、关键生育期性状、叶片营养、果实品质和重要病虫害类型等信息的识别监测；并且基于获取的数据信息针对性地构建识别模型；根据整合环境变化与作物表型的多源信息，进行综合分析及数字化决策支持。武汉植物园进行了大量的市场调研工作，综合比较如下：托普云农的托普云大数据服务系统主要倾向于物联网种植管理，缺少种植模型的深入构建及无损光谱设备的研发制造经验；广州大气候的精准种植的种植模型系统缺少关键生育期识别计数模型、糖酸度模型构建经验及整套解决方案。两款系统功能需求均不满足上述科研需求。数联天下提供的猕猴桃物联网和模型数字化育种系统，通过“物联网+大数据+AI”等技术手段，建立决策知识库、种植模型库、方法库，实现“1+5+8+N”数据链路打通及应用，并通过模型进行分析决策，提升数据分析能力，为筛选优异种质、培育新品种提供预警、评价、决策等支持；最终形成猕猴桃物联网和模型数字化育种系统，建立可复制推广的育种基地智能化管理体系。根据科研需求和广泛深入的市场调研结果，目前只有数联天下的猕猴桃物联网和模型数字化育种系统能满足科研需求，因此申请采用单一来源方式进行采购。

**供应商（制造商及相关代理商）：**

**供应商名称：**深圳数联天下智能科技有限公司

**供应商地址：**深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南七道 20 号深圳国家工程实验室大楼 B1601

调研专家人员签字	张静 刘芳 张爱婷
使用部门负责人签字	李碧 钟彩虹
资产部门联系人签字	王东.
联系电话	027-87700845