杭锦后旗 2022 年奶业生产能力提升整县推进项目

招标内容及技术要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 技术要求 |
| 1 | 犊牛饲喂车 | 11 | 台 | 行走方式：  ▲电动，自带12V或24V或36V电源  一年质保 |
| 2 | TMR 系统终端硬件 | 12 | 套 | 通信方式：  ▲采用4G、5G通信、NB-IOT无线传输技术来实现实时通讯；  工作环境：  ▲终端硬件及其配件在以下环境条件下应能长期正常工作：环境温度：-25~60℃，相对湿度：0~80%  防护等级：  终端硬件的防护等级应达到IP63。  显示：  终端硬件应具备8英寸及以上的LCD彩屏；（须提供设备尺寸类的佐证材料）  具备接入大尺寸LED扩展屏的功能；  其他要求：  具备不依赖、不对接、不替换、不改造原车称重仪表，自主接收并处理TMR饲喂车的重量传感数据的功能；（须提供设备类的佐证材料）  与终端硬件配合的软件平台需配套非手机浏览器查看的H5页面的手机APP；APP能实现配方、投料单/饲喂计划的增删改查，饲喂结果和相关统计报表的查看功能。  一年质保  功能需求：  自检  系统应具备自检功能，通过信号灯等明确表示部件当前主要状态，包括数据采集、电源信号、通信模块的状态等。若出现故障，则通过信号灯等方式提示故障信息。  指导饲喂  应具备指导工作人员按计划要求进行饲喂的功能。  数据采集及上传  应具备对重量等信息进行采集并对饲喂过程中的饲料、圈舍、重量、时间等结果上传给软件平台的功能。  报警  应具备实际装卸载重量接近计划装卸载重量时报警的功能，报警方式可以为蜂鸣器或者灯光。  数据存储  终端硬件应支持至少存储1天饲喂计划的功能。  预搅料功能  具备提前一天获取/下载投料单/饲喂计划，并进行搅料，并且饲喂结果正常的功能。（须提供设备或者软件截图类的佐证材料） |
| 3 | 撒料车系统终端硬件 | 12 | 套 | 通信方式：  ▲采用4G、5G通信、NB-IOT无线传输技术来实现实时通讯。  工作环境：  ▲终端硬件及其配件在以下环境条件下应能长期正常工作：环境温度：-25~60℃，相对湿度：0~80%  防护等级：  终端硬件的防护等级应达到IP63。  显示：  终端硬件应具备8英寸及以上的LCD彩屏；（须提供设备尺寸类的佐证材料）  具备接入大尺寸LED扩展屏的功能；  其他要求：  具备不依赖、不对接、不替换、不改造原车称重仪表，自主接收并处理TMR撒料车的重量传感数据的功能；（须提供设备类的佐证材料）  与终端硬件配合的软件平台需配套非手机浏览器查看的H5页面的手机APP；APP能实现配方、投料单/饲喂计划的增删改查，饲喂结果和相关统计报表的查看功能。  一年质保  功能需求：  自检  系统应具备自检功能，通过信号灯等明确表示部件当前主要状态，包括数据采集、电源信号、通信模块的状态等。若出现故障，则通过信号灯等方式提示故障信息。  指导饲喂  应具备指导工作人员按计划要求进行饲喂的功能。  数据采集及上传  应具备对重量等信息进行采集并对饲喂过程中的饲料、圈舍、重量、时间等结果上传给软件平台的功能。  报警  应具备实际装卸载重量接近计划装卸载重量时报警的功能，报警方式可以为蜂鸣器或者灯光。  数据存储  终端硬件应支持至少存储1天饲喂计划的功能。 |
| 4 | 剩料收集车系统终端硬件 | 8 | 套 | 通信方式：  ▲采用4G、5G通信、NB-IOT无线传输技术来实现实时通讯。  工作环境：  ▲终端硬件及其配件在以下环境条件下应能长期正常工作：环境温度：-25~60℃，相对湿度：0~80%  防护等级：  终端硬件的防护等级应达到IP63。  显示：  终端硬件应具备8英寸及以上的LCD彩屏；（须提供设备尺寸类的佐证材料）  其他要求：  具备不依赖、不对接、不替换、不改造原车称重仪表，自主接收并处理剩料收集车的重量传感数据的功能；（须提供设备类的佐证材料）  一年质保  功能需求：  自检  系统应具备自检功能，通过信号灯等明确表示部件当前主要状态，包括数据采集、电源信号、通信模块的状态等。若出现故障，则通过信号灯等方式提示故障信息。  指导收集  剩料收集应以收集计划的形式呈现，并具备指导工作人员按计划要求进行收集的功能。  数据采集及上传  应具备对重量等信息进行采集并对收集过程中的圈舍、重量、时间等结果上传给软件平台的功能。  数据存储  终端硬件应支持至少存储1天收集计划的功能。 |
| 5 | 精料制作系统终端 | 6 | 套 | 通信方式：  ▲采用4G、5G通信、NB-IOT无线传输技术来实现实时通讯。  工作环境：  ▲终端硬件及其配件在以下环境条件下应能长期正常工作：环境温度：-25~60℃，相对湿度：0~80%  防护等级：  终端硬件的防护等级应达到IP63。  显示：  终端硬件应具备8英寸及以上的LCD彩屏；（须提供设备尺寸类的佐证材料）  具备接入大尺寸LED扩展屏的功能；  其他要求：  具备不依赖、不对接、不替换、不改造原车称重仪表，自主接收并处理精料加工设备的重量传感数据的功能；（须提供设备类的佐证材料）  一年质保  功能需求：  自检  系统应具备自检功能，通过信号灯等明确表示部件当前主要状态，包括数据采集、电源信号、通信模块的状态等。若出现故障，则通过信号灯等方式提示故障信息。  指导制作  应具备指导工作人员按计划要求进行制作的功能。  数据采集及上传  应具备对重量等信息进行采集并对制作过程中的饲料、圈舍、重量、时间等结果上传给软件平台的功能。  报警  应具备实际装卸载重量接近计划装卸载重量时报警的功能，报警方式可以为外置蜂鸣器或者外置灯光。  数据存储  终端硬件应支持至少存储1天精料加工计划的功能。 |
| 6 | 推草车系统终端 | 6 | 套 | 通信方式：  ▲采用4G、5G通信、NB-IOT无线传输技术来实现实时通讯。  工作环境：  ▲终端硬件及其配件在以下环境条件下应能长期正常工作：环境温度：-25~60℃，相对湿度：0~80%  防护等级：  终端硬件的防护等级应达到IP67。  其他要求：  具备圈舍识别的功能；（须提供设备或软件类的佐证材料）  一年质保  功能需求：  自检  系统应具备自检功能，通过信号灯等明确表示部件当前主要状态，包括数据采集、电源信号、通信模块的状态等。若出现故障，则通过信号灯等方式提示故障信息。  数据采集及上传  应具备对圈舍、位置等信息进行采集并对推料过程中的圈舍、位置、时间等结果上传给软件平台的功能。  具备单圈舍推草次数统计的功能；  具备定位和推草轨迹回放的功能； |
| 7 | 犊牛岛感应牌 | 398 | 个 | ▲防紫外线老化，寿命≥3年； 悬挂式；可以重复使用； 一年质保 |
| 8 | 犊牛智能饲喂设备 | 9 | 套 | 通信方式：  ▲采用4G、5G通信、NB-IOT无线传输技术来实现实时通讯；  工作环境：  ▲终端硬件及其配件在以下环境条件下应能长期正常工作：环境温度：-25~60℃，相对湿度：0~80%  其他要求：  具备无网络情况下，现场通过设备调整饲喂量的功能；  外壳及接触奶的部位均应不能对奶品质造成影响；  带储奶罐，具备保温层  容量：500升（须提供设备类的佐证材料）  内层材质：304，壁厚≥2mm  外层材质：201，壁厚≥1mm  一年质保  防护等级：  终端硬件的防护等级应达到IP63。  显示：  终端硬件的主机部分应具备4英寸及以上彩屏，支持触控；（须提供设备类的佐证材料）  功能需求：  自检：  系统应具备自检功能，通过信号灯等明确表示部件当前主要状态，包括数据采集、电源信号、通信模块的状态等。若出现故障，则通过信号灯等方式提示故障信息。  指导饲喂：  应具备指导工作人员按计划要求进行饲喂的功能。  数据采集及上传：  应具备对奶量等信息进行采集并对饲喂过程中的牛号、奶量、奶温、时间等结果上传给软件平台的功能。  数据存储：  终端硬件应支持至少存储1个班次的饲喂计划的功能。  其他说明：  一个保温奶罐和主机设备及必要的配件记为1套 |
| 9 | 环境监控系统 | 1 | 套 | 通信方式：  ▲采用4G、5G通信、NB-IOT无线传输技术来实现实时通讯。  工作环境：  ▲终端硬件及其配件在以下环境条件下应能长期正常工作：环境温度：-25~60℃，相对湿度：0~80%  防护等级  采集终端的外壳防护等级应达到IP67。  其他要求：  与终端硬件配合的软件平台需配套非手机浏览器查看的H5页面的手机APP。APP能实现采集数据的远程查看和风扇、灯光、喷淋的远程控制。  一年质保  功能需求：  自检  应具备自检功能，通过信号灯等明确表示部件当前主要状态，包括数据采集、电源信号、通信模块的状态等。若出现故障，则通过信号灯等方式提示故障信息。  数据采集  应具备对温度、湿度、光照等监测的功能。（须提供设备或软件类的佐证材料）  控制  应具备对牧场的用电设备如风扇、灯光、喷淋等进行控制的功能。（须提供设备或软件类的佐证材料）  软件平台应具备手动或者全自动控制的功能。（须提供设备或软件类的佐证材料）  数据处理  应具备对于采集到的数据进行接收、交互、展示、报表功能，也具备生成控制计划和指令，对用电设备进行控制的功能。  其他说明  项目地单牧场内有4个泌乳牛棚，记为1套 |
| 10 | 车辆管理系统 | 9 | 套 | 通信方式：  ▲采用4G、5G通信、NB-IOT无线传输技术来实现实时通讯。  工作环境：  ▲终端硬件及其配件在以下环境条件下应能长期正常工作：环境温度：-25~60℃，相对湿度：0~80%  防护等级：  所有硬件的防护等级应达到IP67。  定位精度：  具备位置获取的功能，精度5~100米。  其他要求：  一年质保  功能需求：  自检：  硬件终端应具备自检功能，通过信号灯等明确表示部件当前主要状态，包括数据采集、电源信号、通信模块的状态等。若出现故障，则通过信号灯等方式提示故障信息。  数据采集及上传：  硬件终端应具备对位置等信息进行采集并对运行过程中的位置、速度、时间等结果上传给软件平台的功能。  车辆台账电子化：  软件平台支持设备台账管理功能，各牧场设备类台账全部实行电子化管理，系统详细记录车辆的相关信息，如：车辆名称、车辆型号、生产厂家、购入时间、所在地等。保证车辆类固定资产的完整与实时管控。（须提供软件类的佐证材料）  维保执行监控：  实现保养维修计划执行的监控功能，防止过度出现过度保养或保养不足的问题。保养周期一经设定，系统平台会自动计算，日期临近时系统会发出自动提醒；车辆保养记录采用人工录入的方式，保养完成并录入相关信息后，自动提醒才能取消。（须提供软件类的佐证材料）  其他说明  项目地单牧场内有7台车辆，记为1套； |
| 11 | 项圈 | 3150 | 个 | 供电方式：  ▲内置高聚合物锂电池，产品一次性塑封成型。  通信方式：  采用4G、5G、NB-IOT技术来实现实时通讯。（须提供设备类的佐证材料）  工作环境：  终端硬件及其配件在以下环境条件下应能长期正常工作：环境温度：-15~50℃，相对湿度：0~100%  产品认证：  需具备农业机械试验鉴定证书；（须提供省级及以上农机鉴定部门发布的农业机械试验鉴定证书复印件）  采用4G、5G、NB-IOT通信方式的，应具备工信部等同类部门颁发的型号核准证。（须提供工信部发布的无线电发射设备型号核准证证书复印件）  其他要求：  具备在不增加任何其他设备的情况下，通过手机APP在牛圈里/活动场里行走的过程中找到特定牛只的功能，精度米级；（须提供设备或软件类的佐证材料）  项圈核心部件的应适用于奶牛养殖场环境，防护等级IP66以上。（须提供CMA认证机构检测报告的复印件  项圈及配件的重金属含量不应对牧场环境造成污染，须符合国家相关要求（须提供CMA认证机构检测报告的复印件）  项圈及配件的不应对牛只造成损害，其发热和抗电强度应符合国家相关标准要求（须提供CMA认证机构检测报告的复印件）  一年质保  发情揭发：  能够有效揭发奶牛的发情情况，发情揭发率应达到或接近95%，发情揭发准确率至少在80%以上。（须提供使用单位的测试报告复印件）  反刍监测：  能够实现反刍曲线的记录与呈现（手机APP、网络端WEB界面或者微信公众号推送到用户手机等方式），第一时间对反刍异常牛只及时报警，并将预警信息推送至移动终端和后台管理系统，为精准化饲养管理和配种提供有效依据。  使用年限：  使用年限要求不低于5年，期间不会出现大范围因电池衰减或其他故障造成的项圈不能继续的现象；（须提供原厂或CMA认证机构的电池衰减/寿命报告证明材料）  使用实例：  供应商需对本项目实施中使用的项圈产品提供使用案例，并对发情揭发指标有详细的数据证明。（须提供使用单位的测试报告复印件）  升级支持：  供应商应对项圈后续升级给与明确方案，原则上本项目所用项圈产品支持后续升级服务，且供应商在后续升级服务中应给与确切实施保障，帮助本项目保持本项目所用硬件的先进性。 |
| 12 | 一代计步器 | 3166 | 个 | 供电方式：  ▲内置高聚合物锂电池，产品一次性塑封成型  工作环境：  终端硬件及其配件在以下环境条件下应能长期正常工作：环境温度：-15~50℃，相对湿度：0~100%，浅水浸泡  其他要求：  所提供的计步器必须为全新未使用过的；  能与阿菲金挤奶机匹配，在不增加、改动挤奶厅任何硬件的情况下实现在位识别；  步伐、活动量、发情等信息通过现场已配备的阿菲牧软件（5.2版本及以上）查看；  一年质保  发情揭发：  能够有效揭发奶牛的发情情况，发情揭发率应达到或接近95%，发情揭发准确率至少在80%以上。  使用年限：  使用年限要求不低于5年。 |
| 13 | 二代计步器 | 138 | 个 | 供电方式：  ▲内置高聚合物锂电池，产品一次性塑封成型  工作环境：  终端硬件及其配件在以下环境条件下应能长期正常工作：环境温度：-15~50℃，相对湿度：0~100%，浅水浸泡  其他要求：  所提供的计步器必须为全新未使用过的；  能与阿菲金挤奶机匹配，在不增加、改动挤奶厅任何硬件的情况下实现在位识别；  步伐、活动量、发情等信息通过现场已配备的阿菲牧软件（5.5版本及以上）查看；  一年质保  发情揭发：  能够有效揭发奶牛的发情情况，发情揭发率应达到或接近95%，发情揭发准确率至少在80%以上。  使用年限：  使用年限要求不低于5年。 |
| 14 | 一代项圈 | 308 | 个 | 供电方式：  ▲内置高聚合物锂电池，产品一次性塑封成型  工作环境：  终端硬件及其配件在以下环境条件下应能长期正常工作：环境温度：-15~50℃，相对湿度：0~100%  其他要求：  所提供的计步器必须为全新未使用过的；  能与利拉伐挤奶机匹配，在不增加、改动挤奶厅任何硬件的情况下实现入口识别；  步伐、活动量、发情、反刍等信息通过现场已配备的利拉伐delpro软件（5.3版本及以上）查看；  一年质保  发情揭发：  能够有效揭发奶牛的发情情况，发情揭发率应达到或接近95%，发情揭发准确率至少在80%以上。  使用年限：  使用年限要求不低于5年。 |
| 15 | 智慧管理软件系统 | 9 | 套 | 软件系统：  生产运营指导和监管驾驶舱。云化部署的方式。  生产运营指导部分：（须提供软件截图类的佐证材料）  1.设备管理：需对本项目中的饲喂、剩料收集、发情、环控、车辆管理等所有的系统终端、智能设备进行管理。  2.饲喂管理：配方管理，投料单/饲喂计划管理，饲喂结果展示，按配方、圈舍、牛群、饲料、车辆等维度的统计，工作质量统计等；  3.剩料管理：能实现基于按牛棚按圈舍的剩料收集单的制定、下发、执行、上传和结果展示。  4.精料制作：满足现场精料配料的制作和指导统计要求。  5.推料管理：推料轨迹回放，识别圈舍，统计每个圈舍的推料次数。  6.犊牛智能饲喂：实现基于不同日龄的犊牛的断奶配方和计划的管理，对奶耗量等信息进行统计。  7.环境监控：实现温湿度光照的监测，并基于监测到的数据设定自动控制逻辑进行自动控制；支持手动控制。  8.车辆管理：车辆台账管理，车辆维保执行监控，车辆轨迹等。  9.项圈管理：发情监测，反刍监测，微信推送，牛只绑定等。  10.权限管理：具备多层级的权限架构设计，支持牧场和政府层面的权限自主设定。  11.基础数据管理：牛只、圈舍、饲草料、人员等的管理  监管驾驶舱部分：（须提供软件截图类的佐证材料）  所有数据基于生产运营指导部分，具备牧场层面和政府层面两个监管层级。  需覆盖本项中的区域内的所有奶量产销量、牛群构成和变动、饲草消耗、项圈/计步器、车辆管理、环控内容。  必须包含以下方面：  1.展示项目内牧场的分布、规模等；  2.覆盖本项中的所有奶量产销量、牛群构成和变动、饲草消耗、项圈/计步器、车辆管理、环控内容，对项目中的数据实况和变化趋势做展示；  3.对各类智能化设备运行情况及其监测结果的展示。  系统相关基础支撑：  系统需和可对接的相关系统进行对接，并提供共享接口供其他系统获取本系统数据。  包括不限于云服务器、带宽、IP、域名、公众号、流量等所有平台系统运行和业务运行必需的基础支撑。  云服务器采用华为、腾讯、阿里、天翼等国内知名的云服务器厂商的产品。  云服务器具备不少于5年的数据存储能力。  带宽满足本项目中的软硬件系统的业务相关运行要求。具备独立IP和域名。  一年质保 |

杭锦后旗农牧和科技局

2023年4月10日