

一、智能饲喂系统

(一)、TMR 全混合日粮饲料制备机 (数量: 1 台)

1. 配套动力: $\geq 37\text{KW}+1.5\text{KW}$
2. 供货形式: 卧式搅拌机
3. 外形尺寸: 长*高*宽 4800-5200*2000-2400*2500-2800mm
4. 搅拌仓容积: ≥ 12 立方; 刀片数量: 不少于 15 个大刀 55 个小刀
5. 钢板厚度: 底板不低于 10mm、侧板不低于 12mm、刀架不低于 8mm
6. 减速机: 减速机 1 台
7. 配套设施: 液压控制器、铜芯电缆 (根据现场实际安装情况)
8. 可远程控制

(二)、分料输送带 (暂定 7m, 根据现场实际安装情况) (数量: 1 台)

1. 输送带胶皮尺寸宽 600-700mm, 厚 $\geq 7\text{mm}$, 人字纹三层帆布
2. 三联托辊, 外径 85-90mm, 轴径 $\geq 20\text{mm}$, 管壁厚 $\geq 2.75\text{mm}$
3. 传动形式皮带轮传动
4. 配套功率 $\geq 1.2\text{kW}$
5. 框架碳钢焊制
6. 护皮厚度 $\geq 5\text{mm}$
7. 调节方式为丝杠张紧调节转速 $\geq 0.8\text{m/s}$

(三)、无人撒料机器人 (数量: 1 台)

1. 机器人型式: 全自动数控履带式
2. 机器人长度: 2750-2850mm 机器人宽度: 2000-2300mm, 机器人载重 (kg): 2400-2600、底盘高度: (暂定 550mm 根据现场实际安装情况)
3. 轮系: 加强钢材质行驶速度 (km/h): 0-3km/h 左右;
4. 72v1500w 直流无刷电机+蜗轮蜗杆减速机+轴承室+转接盘+安装件等
5. 控制器: $\geq 72\text{v}240$ 安时低温锂电池+充电器+安装架配备加大保护板
6. 续航时间: ≥ 2 小时, 爬坡度 (%): $\geq 25\%$
7. 自动计算自动分配饲料
8. 自动计算路线、自动调配时间、全程无人控制
9. 容量: ≥ 3 立方
10. 撒料方式: 双口 (双向撒料)

(四)、多语种智能饲喂系统客户端定制开发服务 (基于项目实施牧场) (数量: 1 次)

1. 智能饲喂机器人定制研发
 - (1) 基于养殖场点位控制系统定制研发
 - (2) 基于养殖场远程控制系统定制研发
 - (3) 基于养殖场调度系统定制研发
 - (4) 基于围栏定位精准撒料系统定制研发
 - (5) 基于养殖场避障系统定制研发
 - (6) 基于养殖档案系统撒料系统定制研发
 - (7) 基于饲喂机器人智能填料系统定制研发
 - (8) 基于养殖场饲喂机器人饲喂轨迹监控远程调用系统定制研发
 - (9) 基于养殖场轨迹地图绘制系统定制研发
 - (10) 智能饲喂机器人无线通讯系统定制研发
 - (11) 智能饲喂机器人语音播报系统定制研发

(12) 智能饲喂机器人低温电池管理系统定制研发

(13) 基于养殖场精准撒料控制系统定制研发

2. TMR 全混合日粮饲料制备机远程控制定制研发

(1) 自动启动关闭远程控制

(2) 出料口开关的远程控制

3. 分料输送带远程控制定制研发

二、智能配料系统

(一)、智能上料储料仓 (数量 4 台)

1. 仓体: $\geq 1.2\text{mm}$ 厚 201 不锈钢钢板
2. 上下椎体: $\geq 1.5\text{mm}$ 厚 201 不锈钢板
3. 支撑、拉撑: $\geq 3.0\text{mm}$ 厚热镀锌型钢
4. 透视窗: 有机玻璃板
5. 上料、出料、称重系统及控制系统
6. 容量: ≥ 4.5 立方
7. 尺寸: 1.7-1.9 米 (直径)、3.5-4.2 米 (高度)
8. 层数: 1 层
9. 称重模块: 1) 额定荷载: 5t 2) 精度等级: C3
- 3) 综合误差: 国家标准 4) 安全过载: 4.5t
- 5) 极限过载: 5t
- 6) 防护等级: C3
10. 仪表盘:
- 1) 外壳材质: 塑料
- 2) 防护等级: 三级
- 3) 提升绞龙:

(二)、圆盘粉碎机 (数量: 1 台)

1. 80 型, 结构形式为立式
2. 配套功率 490 发动机双用
3. 结构质量 $\geq 1\text{T}$
4. 外形尺寸长*宽*高 2800-3100*2000-2200*1700-1900mm
5. 生产率 ≥ 1 吨每小时
6. 四平方三项铜芯电线、电路控制线、交流接触器、空开、绝缘胶布、线鼻子、钻尾丝、焊条、配电箱、轧带等
7. 锤片 数量 ≥ 30 片, 厚度 $\geq 12\text{mm}$
8. 轴承 粉碎轴承: 2 盘, 转筒轴承: 8 盘

(三)、精饲料储料仓 (数量: 4 台)

1. 仓体: $\geq 1.2\text{mm}$ 厚 201 不锈钢钢板
2. 上下椎体: $\geq 1.5\text{mm}$ 厚 201 不锈钢板
3. 支撑、拉撑: $\geq 3.0\text{mm}$ 厚热镀锌型钢
4. 透视窗: 有机玻璃板
5. 上料、出料、称重系统及控制系统
6. 容量: ≥ 4.5 立方
7. 尺寸: 1.7-1.9 米 (直径)、3.5-4.2 米 (高度)
8. 层数: 1 层
9. 称重模块: 1) 额定荷载: 5t 2) 精度等级: C3

- 3) 综合误差：国家标准 4) 安全过载：4.5t
- 5) 极限过载：5t
- 6) 防护等级：C3
- 10. 仪表盘：
 - 1) 外壳材质：塑料
 - 2) 防护等级：三级
 - 3) 提升绞龙：
- 11. 基于养殖场远程控制系统定制开发（基于项目实施牧场）
 - (1) 基于养殖场养殖档案的精准配料系统定制研发
 - (2) 基于养殖场配料罐称重系统定制研发
 - (3) 基于养殖场远程控制系统定制研发
 - (4) 基于配料罐智能填料系统定制研发
 - (5) 基于养殖场基于人工智能大模型的远程配料系统

（四）、通风设备 （数量：1套）

- 1. 风扇：防爆等级 EXDII BT4
- 2. 风叶直径：280-320mm
- 3. 壁挂式安装
- 4. 安装数量 4 台
- 5. 电线线路不小于 2.5 平方
- 6. 可远程控制工作原件的工作

（五）筛草机（数量：1套）

- 1. 4 米无轴滚草筛
- 2. 托辊 $\geq 300\text{mm}$ 托辊 6 个, $\geq 190\text{mm}$ 托辊 3 个
- 3. 输送带 厚度 $\geq 8\text{mm}$, 皮带宽度 580-610mm
- 4. 轴承 p-206
- 5. 滚草筛电机 $\geq 1.5\text{kW}$
- 6. 输送带电机 $\geq 1.5\text{kW}$

(六)、送料输送带（暂定 14m，根据现场实际安装情况） （数量：1 套）

1. 输送带胶皮尺寸宽 640-660mm， \geq 厚 7mm,人字纹三层帆布
2. 三联托辊,外径 85-90mm,轴径 \geq 20mm,管壁厚 \geq 2.75mm
3. 传动形式皮带轮传动
4. 配套功率 \geq 2kW
5. 框架碳钢焊制
6. 护皮厚度 \geq 5mm
7. 调节方式为丝杠张紧调节
8. 转速 \geq 0.8m/s

(七)、精饲料上料器（数量：2 台）

1. 直径 162-166mm，长 \geq 4.5m,外壁厚度 \geq 2.75mm
2. 配套功率 \geq 2.2kW
3. 旋叶直径 135-145mm，螺距 \geq 140mm,厚度 \geq 2mm

(八)、上料输送带（暂定 20 米，根据现场实际安装情况） （数量：1 套）

1. 输送带胶皮尺寸宽 640-660mm， \geq 厚 7mm,人字纹三层帆布
2. 三联托辊,外径 85-90mm,轴径 \geq 20mm,管壁厚 \geq 2.75mm
3. 传动形式皮带轮传动
4. 配套功率 \geq 2kW
5. 框架碳钢焊制
6. 护皮厚度 \geq 5mm
7. 调节方式为丝杠张紧调节
8. 转速 \geq 0.8m/s

三、智能饮水系统

(一)、保温储水桶（数量：2 台）

1. 水箱外壳材质 304 不锈钢
2. 保温层 \geq 100mm 聚氨酯发泡
3. 总容量 \geq 1 吨
4. 箱体接水口不少于 5 个（内丝接口）
5. \geq 1.5kW 加热棒
6. 物联网控制排空阀，太阳落山可将太阳能管中水排入水箱中
7. 检测水位溢流传感器

(二)、恒温饮水系统（含多语种手机客户端：2 套） 数量：4 套

- 1.4G 物联网控制终端：每个水桶旁边有 4G 物联网控制终端，根据温度传感器，水位传感器的数据自动控制水的循环，防冻液的循环等
- 2.手机端小程序：远程控制以及远程监控每个传感器的数据，
 - 1).远程控制加热棒，循环泵补水泵，伴热带，排空，采暖泵
 - 2). 设定水桶水温，水槽水温。集热器循环温差，防冻问温度设定，定时排空，定时循环，定时加热
 - 3).监测水箱温度，采暖温度，集热器温度，防冻温度，可按年月日设定

(三)、水槽及管路铺设（数量：2 套）

1. 4 米恒温双层饮水槽 3 台，太阳能集热器 2 台
2. 水槽内制不锈钢波纹管及聚氨酯发泡

3. 管路采用 PPR 管融接
4. 管路分为防冻液循环管路及供水管路，长度暂定 50m，以实际现场为准
5. 管路外套保温棉及温度传感器、伴热带
6. 电磁球阀控制出水方向
7. 循环泵防冻循环
8. 太阳能加热 FR-50 集热联箱，55-60*175-185 太阳能管
9. $\geq 2\text{kW}$ 水槽加热棒
10. 304 防水温度传感器
11. 供水用不锈钢换热盘管
12. 6m*6m 太阳能集热器落地支架

(四)、水井(1套)深度 $\geq 50\text{m}$ (根据现场实际出水情况)

四、牛围栏系统

(一)、牛颈枷(包含牛围栏、室外牛槽) 数量: 1套

1. 可调节 U 型牛颈枷 ≥ 10 片。
2. 牛活动区围栏(暂定 280 米,根据现场实际情况)。
3. 牛活动区饲喂牛槽 80 米
4. 48 卡口连接
5. 混凝土浇筑立柱

(二)、自动牛体刷 数量: 1套

1. 全自动牛体刷 ≥ 3 个。
2. 混凝土浇筑立柱
3. 刷体尼龙材质
4. 牛体触碰后自动旋转

五、智能消杀系统

(一)、有害气体监测通风系统 (数量: 1套)

1、甲烷浓传感器

检测原理 催化燃烧;检测量程 0-100%LEL;

工作电压 DC24v; 防爆等级: EXdIICT6;

防护等级 IP65

2、氨气浓度传感器:

检测原理 电化学;

检测量程 0-100PPM;

工作电压 DC24v;

防爆等级: EXdIICT6;

防护等级 IP65

3、二氧化碳浓度传感器:检测原理 红外式;检测量程 0-5%VOL;工作电压 DC24v;

防爆等级: EXdIICT6;防护等级 IP65

4、四通道气体报警控制器:

显示方式 LED 显示 报警方式 声光报警

报警音量 ≥ 80 分贝 响应时间 30s

接收信号 4-20mA 输出 RS485

安装方式 壁挂式 供电 220v50HZ

5、风扇：防爆等级 EXDIIBT4

6、风叶直径：280-320mm

7、多语种无人化智慧家庭牧场管理系统定制开发服务

(1) 甲烷浓度传感器数据读取、显示、分析

(2) 氨气浓度传感器数据读取、显示、分析

(3) 二氧化碳浓度传感器数据读取、显示、分析

(二)、雾化喷淋系统（含多语种手机客户端）（数量：1套）

1. 喷头黄铜镀镍工艺

2. 喷洒直径 $\geq 60\text{mm}$

3. 喷孔 $\geq 0.3\text{mm}$

4. 喷洒流量 0.03-0.08L/min

5. 工作压力 4-12kg

6. 半吨储水箱

7. 压力泵 $\geq 2\text{kW}$

8. 多语种无人化智慧家庭牧场管理系统定制开发服务 - 雾化喷淋系统模块

(1) 远程控制开关

(2) 根据养殖棚传感器数据自动判断雾化喷淋开关

六、刮粪清粪系统

(一)、刮粪清粪系统（清粪车 1 台） 数量：1 台

发动机： $\geq 490(40\text{KV})$

清粪方式：绞龙式

轮胎：1200-16

前桥：五十铃

后桥：转向桥

转向形式：后转向

箱体：整体折弯

后门开启：液压开启

后轮轮胎：750-16

长宽高：5-5.5m*2.0-2.5m*1.8-2.2m

七、图像数据采集系统 （数量：1 台）

一、图像数据采集系统 - 硬件（1套）

1. 图像数据采集系统配套采集设备

2. 图像数据采集系统配套图像数据调取录像机。

3. 硬盘：

1) $\geq 8\text{T}$ 存储硬盘

4. 链路传输设备

1) 20.千兆电口数量 ≥ 24 ，可用千兆光接口数量 ≥ 4 ，交换容量：336Gbps/3.36Tbps，转发性能：42Mpps/96Mpps

2) 21.支持 DHCP snooping、端口镜像、VLAN、端口隔离以及 MACC 云客户端统一管理。支持链路聚合、端口镜像、广播风暴抑制、VLAN；支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、OSPF，支持独立的 console 管理串口

5. 光纤收发设备

1) 铁壳设计，带机量≥100 台，支持≥600M 带宽，整机 PoE 最大输出 54W，支持标准的 80211.af/at，≥5 个千兆电口，最大支持 4 个 POE 口，固化 1 个 WAN 口，可最大配置 2 个，固化 4 个 LAN 口，可最大配置 4 个，集成 AC 功能，可管理 32 台 EAP 系列。

6. 综合布线施工

1) 含网线 2 箱，水晶头一盒及施工耗材一套，22U 落地机柜一台。

7. 多语种无人化智慧家庭牧场管理系统定制开发服务 - 监控中心功能模块

1) 可通过手机端多语种智慧牧业客户端调用设备画面。

2) 可通过家庭智慧牧场指挥平台调用设备画面。

八、合作社共用设备

(一)、多语种谱系档案追溯系统定制开发 1 次

1.功能模块：追溯系统提供多语种（国家通用语言版和蒙文版）展示页面，功能模块能满足牧场牛羊生产进行监测和调度，开展产情远程诊断、专家会商，并组织农牧民实施远程培训、指导。功能至少需要包含 4 个：牧场管理、牛羊养殖记录数据（含饲喂、草料、药物使用情况记录）、牛羊养殖追溯、远程呼叫、疫病管理、培训内容下发。(需提供功能界面截图)

2.数据查询和展示：系统应提供便捷的数据查询和展示功并支持以多语种（汉蒙）查询牛羊的基本信息，饲喂、养殖记录，疫病防控情况等。(需提供功能界面截图)

系统应具备多语种（国家通用语言版和蒙文版）的用户界面以方便用户进行操作和管理。蒙文版软件排版要求从左到 3.右、从上到下模式。蒙古文字编码须符合民委共享工程 3.0 及以上标准。(需提供功能界面截图)

4.多语种追溯系统与本次项目需涉及必要的硬件设备无缝对接打通数据(需提供功能界面截图)。

5.系统需支持通过记录和追踪养殖过程各个环节的数据，实现对畜产品生产全过程的全程追溯，包括动物的来源、饲养过程、药物使用情况等，以确保畜产品的质量和可追溯性。

6.系统提供多语种（国家通用语言版和蒙文版）精细饲养，支持用户下发活畜饲养配方、饲养技巧、活畜育肥等知识，系统可以显示学习用户数量，支持搜索、以及收藏相关知识。(需提供功能界面截图)。

7.系统需支持用户以视频、照片、图文等形式多角度活畜图片拍摄上传发布个人活畜信息，并支持查看活畜详情包括月龄、健康、疫苗接种、体重、体宽、体长、体高、全角度活畜照片。

8.可通过多语种(汉蒙)语音控制生产设备（饲喂、饮水、清粪）和智慧牧场指挥服务客户端数据展示。

远程呼叫：手机端和电脑端联动，手机端一键呼叫兽医专家，可视频远程就诊。借助电子地图实时显示呼叫位置，点击后显示呼叫人信息（户名、联系方式等消息）、可直接视频通话。包括获取所有兽医专家信息，统计地区中发生的牲畜疾病信息。在兽医专家列表页面中显示所有兽医专家的信息，能获取到兽医专家的基本信息、治疗信息、工作反馈、评价等信息；用户如发现禽流感或者严重的症状可以在手机客户端提交流感症状信息，上传疾病发生地点，确诊信息。

（二）、电路（1套）

1.合作社园区电路安装不小于 500 米

（三）、全自动智能牛保定架及分群围栏（数量：1套）

1. 专用通道：

牛羊智能称重控制电箱≥14寸触摸屏称重控制系统，可以实现自动耳标识别，自动称重，自动记录称重数据，4G 联网可以选择(可以实现手机电脑本地同步显示，电脑端下数据)，自动分群，也可以显示屏查询称重历史记录。U 盘导出。电箱尺寸 38-42*48-52*23-26 厘米。全自动称重智能分群、动态精度千分之一、速度 4~6 秒；电子耳标识读、耳标识别率 ≥98%；（可选配 134.2KHz）；3 颈夹保定、夹头保定、腹部挤压保定、防踢止退、对开式进口门。可实现打耳标、打针、采血、颈部注射、检查趾蹄、人工输精、测孕等。称重模块≥5 吨高精度动态称重传感器。耳标识别器实现耳标识别，超高频 915M。耳标接近识别器自动识别耳标，频率 915M。整机尺寸长 6.5-7.5m 宽 1.4m-2.5 高 2.2-2.5m。S 弯通道、无接触弧形转门通道，确保牛只在低应激的情况下行走。

2. 分群围栏

1) 寸镀锌钢管焊接成型，整体要牢固，结实耐用。

2) 双排合计总长度不低于 146 米。

3) 牛栏架每间距 2.4 米增加一立杆与地面连接，立杆下沉铁管 30 公分。

4) 立杆数量不低于 62 个。

3. 多语种谱系档案系统定制开发服务

支持多语种谱系档案查询。牛只经过分栏系统时实时显示该牛的谱系档案

（四）、合作社活畜交易平台及显示设备（数量：1套）

1. 合作社活畜交易平台

1) 平台支持核心管理模块负责商品审核、交易跟踪（含售后）、客服监管及咨询知识库与兽医管理；内容运营模块承担内容审核、推荐配置、评论管理及附近内容管控；用户商家模块处理用户实名认证与账户异常，审核牧户入驻并提供基础运营工具及违规处罚；智能设备模块实现设备接入、状态监控、牧场查看与数据统计；系统支撑模块控制客户端功能

（五）旗大数据平台接口对接及线上活畜交易客户端定制开发 数量：1套

1. 旗大数据平台接口对接

2. 线上活畜交易客户端定制开发

1) 首页

推荐流：基于用户行为算法的个性化内容推荐（牲畜售卖、饲草料、养殖视频）。

交易市场：提供可按种类、品种、价格、月龄等多维度筛选搜索的商品列表与详情页，集成在线客服沟通功能。

关注流：集中展示用户已关注牧户发布的动态与商品信息。

附近内容：基于用户地理位置（LBS）推送附近牧户发布的视频内容。

2) 咨询模块：

疾病防治数据库：包含常见牲畜疾病的症状识别、预防措施及治疗方案，内容可持续更新。

精细喂养知识库：提供基于牲畜种类与生长阶段的营养分析、饲料配方推荐及喂养策略。

附近兽医系统：根据用户定位由近及远排序显示兽医信息，支持一键电话咨询。

3) 发现/控制模块

系统消息中心：用于接收交易、设备、健康提醒等重要通知。

智能设备控制：支持远程控制饲喂、温水、消杀、清粪四类设备的启停与状态监控。

实时监控查看：支持对接物联网设备，实时查看养殖场监控画面。

养殖档案管理：支持创建数字化牧场档案，记录牲畜成长、疫苗接种、谱系、饲料配比等数据。

4) 个人中心模块

实名认证：集成第三方服务，支持姓名、身份证号验证及活体人脸识别认证。

账户管理：包含我的收藏、我的商品、我的交易（全流程跟踪）、我的售卖、我的账户（余额、付款/收款记录）等功能子模块。

设置：支持修改个人信息、收货地址、登录密码、通知偏好等。