

采购需求

前注：

1.根据《政府采购进口产品管理办法》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2.政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3.如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分包履行的相关内容。

4.下列采购需求中：标注▲的产品为核心产品（主要中标标的）。

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	合同签订后，支付合同价款的40%作为预付款，设备到货安装调试验收合格后支付至合同价款的90%，设备正常运行一个月后付清合同余款。
2	供货及安装地点	安徽省滁州市定远县十八岗养殖基地家禽试验场，具体按采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同履行期限：自试验鸡舍建成后（预计2026年8月），80个日历天内完成设备安装、调试（如工程延期，供货及安装期限顺延）。

4	免费质保期	技术参数及要求中未明确的，自验收合格之日起，1年。技术参数及要求中明确的，以技术参数及要求的免费质保期为准。
---	-------	--

二、货物需求

(一) 产品一览表

产品	数量	所属行业
▲鸡舍气候环境模拟舱	1套	工业

(二) 标识符号

标识类型	标识符号	标识符号含义
核心指标项	★	符合性审查项，该指标项负偏离或未响应的， 投标无效 。
重要指标项	■	评分项，详见评标办法和标准。
无标识项		符合性审查项，该指标项最大允许负偏离3项，超过最大允许负偏离项数的， 投标无效 。

注：

(1) 标识条款中如包含多条子项技术参数或要求，则需满足或优于该标识条款内所有子项技术参数或要求方能得分。

(2) 下述技术参数所涉及的具体物理尺寸：货物需求清单中明确允许偏离范围的，按货物需求清单要求执行；货物需求清单中未明确允许偏离范围的，允许±5%偏离。

(三) 货物需求清单

序号	名称	技术参数及要求
1	尺寸要求	★单间净使用尺寸约为4205mm(长)*4000mm(宽)*2500mm(高)，共2间；缓冲走廊尺寸为9660mm(长)*2200mm(宽)*2500mm(高)。各尺寸正负不超过100mm。
2	基本要求	★每年6至10月份，舱内温度控制范围为18℃~40℃；每年11月份至次年5月份，舱内温度控制范围为15℃~25℃。
3	舱内环境要素分布	(1) 在舱中间(高度为125cm的中心点位置处)的高20cm以上，150cm以下，宽130cm，长250cm区域内；

	要求	★（2）湿度均匀度±7%RH；温度均匀度应在±2℃以内。
4	材料及设备要求	<p>★（1）围护结构所使用的材料能充分满足其使用功能及强度的要求并符合 GB 50072-2021《冷库设计标准》要求，其密闭性、平整性、耐腐蚀性等在使用年限内均能满足使用要求。所采用的设备能在上述要求条件下，可靠稳定运行；</p> <p>（2）围护结构墙板和顶板材料采用单面不锈钢聚氨酯复合夹心板，舱内使用不锈钢材料，舱外使用碳钢喷塑材料；</p> <p>（3）保温门应采用双面不锈钢聚氨酯整体发泡扫地门（无门坎），并在保温门上开设双层玻璃观察窗；</p> <p>（4）舱内需设置下水排污口；</p> <p>（5）空气调节（温度和湿度）系统机组功率需符合需求并留有余量。其中制冷装置须采用电子膨胀阀技术产品，以提高变工况的适应性能，并降低能耗；</p> <p>（6）各舱所使用的线缆使用正标产品；</p> <p>（7）各舱的控制操作设备应采用不低于 10 英寸的触摸式彩色液晶屏；</p> <p>（8）舱内设置有插座和自来水龙头。</p>
5	主体围护结构	<p>（1）采用≥50mm 单面不锈钢聚氨酯复合夹心板；</p> <p>（2）舱内使用不锈钢材料，舱外使用碳钢喷塑材料，钢板厚 0.5mm，加强库板强度和刚性；</p> <p>■（3）所有板材密度不低于 38Kg/m³，导热系数小于 0.024W/(m·k)，吸水率小于 4% (v/v)，抗压强度大于 160Kpa，防火等级不低于 B1 级。</p> <p>注：第（3）项提供第三方检测机构出具的检测报告（检测范围和检测依据满足“一单一库”条件的，须提供带 CMA 标记的检测报告）。</p>
6	保温板	<p>（1）保温板安装采用凸凹槽对插形式，两板缝间隙用密封材料密封，安装后无冷桥；</p> <p>（2）直角处采用铝型材圆弧过渡，圆弧铝采用厚度≥0.8mm 的喷塑铝合金型，无死角，易清洁除菌，处理后的接缝使用环保玻璃胶密封处理。</p>
7	保温门、观察窗、芯材、配	（1）采用钢制保温门，保温门尺寸≥800mm*2000mm，主门尺寸需根据现场门洞尺寸确定，中空钢化观察玻璃≥300mm*400mm，观察窗采用双层钢化玻璃，四周镶两公分

	件等	<p>黑边,要求玻璃与门板表面齐平,门框、门板均采用连体制作方式,整个门及门框看不到拼缝、无焊点、无死角,保温门三面采用橡塑密封条,气密性强,门板厚度$\geq 50\text{mm}$;</p> <p>(2) 芯材选用高强度阻燃纸蜂窝填充,需符合净化室要求;</p> <p>(3) 五金配件选用分体防火门锁,不锈钢合页与插销。</p>
8	地面	<p>(1) 隔汽层采用 0.2mm 厚 PE 膜;</p> <p>(2) 中间保温层采用 100mm 厚 XPS 保温材料;地面层采用 100mm 厚 C20 钢筋砼;</p> <p>(3) 抹光 20mm 厚 M5 水泥砂浆抹面,在水泥地面完成面上最后再做一层环氧地坪漆。</p>
9	灭菌灯	室内配置紫外灭菌灯,长度 1200mm,功率 36W,可有效对室内灭菌消毒。
10	配电柜及电路设计	<p>(1) 配电柜采用钢板加工,喷塑处理;</p> <p>★(2) 所有电路设计均要符合《GB50052-2009 供配电系统设计规范》的规定。</p>
11	送回风系统	■采用侧送侧回的送回风结构,送风夹层框架采用 40*20mm 热镀锌方管,微孔板采用 304 不锈钢微孔板。(需提供送回风示意图及设计说明)
12	降温系统	含制冷机组。
13	冷却风机、压缩机	<p>(1) 冷却风机需变速调节,冷却风机转速根据室外环境变化自动调节,无需满负荷运转,适合全年运行;</p> <p>★(2) 压缩机冬季预热,冬季准备启动压缩机时首先启动压缩机预热伴热带,给压缩机润滑油预热,达到压缩机启动最佳温度后再开启压缩机制冷系统;</p> <p>(3) 压缩机组制冷剂 R410a,蒸发温度: 10°C,冷凝温度: 40°C,制冷量$\geq 28\text{KW}$,额定功率(kW)≤ 7;</p> <p>★(4) 压缩机机头质保 6 年(或以上)。</p>
14	自动控制和监测系统	<p>(1) 具有智能调控检测系统,可以有效地完成控制参数的调整和显示,具有存储功能,以保证各项环境参数符合实验要求;</p> <p>(2) 可实现对室内制冷、升温、加湿、除湿、新风换气、光源启停的自动控制。能够模拟自然界气候条件温度、湿度、光照等的变化,按设定的程序对温、湿度、光照等进行有规律的控制,可以 24 小时、一星期、一个月或无限循环运行;</p>

		<p>(3) 可分别对温度、湿度、光照等级、运行时间等进行参数设定，并且可至少设定 10 段，同时可至少设置 8 段新风换气启停时间，可自动和手动自由切换；</p> <p>(4) 能自动模拟温度、湿度、光照等日变化；能自动记录、贮存实际的温度、湿度、光照等参数；</p> <p>(5) 2 舱都具有现场独立显示及控制设备，控制室也可对各舱实施同等能力的监控，每间具有一套独立完整的智能控制系统，系统独立控制，互不影响；</p> <p>■ (6) 可对各舱进行实时的视频监视，并可回调 30 天内的历史图像；</p> <p>(7) 在满足使用条件前提下，具有相应的节能措施，最大限度地减少使用运行费用，用水、电采用分舱计量；</p> <p>(8) 总控系统可提供预定义标准模式的设置手段，以快速准确地进入各种工况（包括四季及昼夜等）环境的模拟运行状态；</p> <p>(9) 具有高低压报警、高低温报警等报警功能。具有多种保护模式，超温保护（程序设定保护+机械式高温开关保护）、超压保护、压缩机过流保护、压缩机超压保护、风机过流保护、相序保护、漏电短路保护；</p> <p>(10) 设有三重超温保护功能，当温度超过使用极限时，自动报警，并自动切断电源，确保设备及内部样品不被损坏。软件功能和机械功能实现超高温自动停机保护；</p> <p>(11) 智能控制系统采用不低于 10 寸液晶彩色触摸屏作为人机界面，系统不设外露的按键开关，所有的参数显示和设定均可在触摸屏上进行，触摸显示器具有分级密码管理功能，未经授权无法操作系统。</p> <p>(12) 控制器可实现自动/手动双向无扰动切换，可随时进行参数的修正或设置，实时显示设备状态和测试的数据，综合数据可实时列表显示和曲线显示；</p> <p>(13) 控制系统具有历史曲线查询功能、报警记录功能、数据 Excel 导出等辅助功能，至少存储数据 1 年以上。</p>
15	控制模式	<p>★ (1) 精控模式：按试验需求控制温湿度、新风量；</p> <p>★ (2) 节能模式：根据实际使用需求，依照室外环境的不同，选择最节能的运行模式来保障最基本的使用需求。</p>

16	控制方式	<ul style="list-style-type: none"> ■采用 PLC 智能控制模式，同时手机 APP 或微信小程序可显示，能够根据不同的需求任意设置各项参数，精确控制室内的温度、湿度、光照、新风等参数。运行监控、历史数据查询、数据导出、断电记忆、超温保护。
17	系统运行	<ul style="list-style-type: none"> ■PLC 智能控制，运行安全、可靠，同时达到最大的节能效果。
18	视频监视系统	<ul style="list-style-type: none"> ■控制室可对各舱进行实时的视频监视，并可回调 30 天内的历史图像。
19	气体成分控制和监测	<ul style="list-style-type: none"> ■气体成分控制要求及监测要求如下：具有有害气体成分控制功能，可根据实验要求，自动设定有害气体浓度，由 PLC 可编程控制器控制，具体控制参数如下：二氧化碳（CO₂）控制范围为大气本底~10000PPM；氨气（NH₃）控制范围为 0~80PPM；二氧化碳（CO₂）测量精度为±2%FS，分辨率为 1ppm，测量范围为 0~10000ppm；氨气（NH₃）测量精度为±2%FS，分辨率为 1ppm，测量范围为 0~100ppm；硫化氢（H₂S）测量精度为±2%FS，分辨率为 1ppm，测量范围为 0~100ppm；甲烷（CH₄）测量精度为±3%FS，分辨率为 1ppm，测量范围为 0~1000ppm；氧气（O₂）测量精度为±3%FS，分辨率为 0.1%，测量范围为 0~25%（FS 代表满量程，ppm 是体积浓度单位（百万分之一））。
20	光照系统	<ul style="list-style-type: none"> ■（1）满足舱内灯下 1m 测量光照为 0~800 lux，连续可调变光；室内照明灯采用 LEDT8 一体灯，缓冲走廊采用 LED 平板吸顶灯；调光方式为 PLC 智能控制系统整体控光； ■（2）防水等级：不低于 IP64； ■（3）无频闪隔离驱动，电源防水等级不低于 IP65；
21	新风系统	<ul style="list-style-type: none"> ■（1）具有补充新风功能，新风量最大可达 500m³ / h； ■（2）春秋季节只做通风换气。
22	加热系统	<ul style="list-style-type: none"> ■（1）共 4 组加热系统，每组≥3Kw，总加热量≥12Kw； ■（2）加热系统采用独立管道式电加热系统，采用 PTC 陶瓷电加热管。
23	温度控制系统	<ul style="list-style-type: none"> ■（1）控温精度：≤±1℃； ■（2）温度控制输出功率均由智能 PLC 演算，根据内负荷大小自动控制加热功率，须实现智能控制分辨功能并且起到节能效果。
24	控湿系统	<ul style="list-style-type: none"> ■（1）控湿精度≤±7%RH； ■（2）湿度范围 50%RH~80%RH 连续可调（可任意设定使

		用湿度，设定精度 $\leq 1\%RH$)。
	加湿系统	(1) 采用热蒸汽加湿器； (2) 进水处加装净水装置，净水量不低于 50L/h，将自来水净化处理，减少水中钙镁离子等对超声波振子的损伤，延长使用寿命。
	除湿系统	采用冷冻除湿系统，确保进行除湿时对温度波动的影响最小。
25	新风机组	■(1) 新风机电压 220V，功率 $\leq 0.1KW$ ，新风换气量 $\geq 500m^3/h$ ； (2) 新风换气次数： ≥ 10 次/h，确保室内新风交换； (3) 新风机采用外转子无刷电机技术与 UL 标准。
26	换气系统	通过室内外双向换气，进排风等量置换，控制室温变化。
27	记忆功能	具有断电保护、记忆功能，来电可继续断电之前的操作运行。
28	传感器	■温湿度传感器测量范围不低于 $-20\sim 80^{\circ}C$ 、 $0\sim 100\%RH$ ，分析输出 $4\sim 20mA$ ，精度 $\pm 0.3^{\circ}C$ 、 $\pm 2.5\%RH$ ；水量传感器可实时记录用水量。
29	云服务	■具有云服务系统，可实现手机 APP 或微信小程序远程监测，实时将监测数据、报警信息等发送到手机 APP 或微信小程序，实现智能化远程管理，需提供手机 APP 或微信小程序页面截图。
30	人机界面	真彩触摸屏，能够实时操作，调整舱内温度、湿度等控制参数。

三、报价要求

本项目报总价，投标报价包括本项目需求的全部货物及所需附件购置费、包装费、运输费、人工费、保险费（如有）、安装调试费、各种税费、资料费、售后服务费及完成项目应有的全部费用。

四、备品备件及专用工具

1.备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2.专用工具：中标人提供设备安装、调试、验收、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

五、安装调试、验收试验及质量保证

1.中标人在设备安装地点负责安装、调试。

2.具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。涉及需要由质检或行业主管部门验收的项目，采购人须约请相关部门和专家参加项目验收。所有需要质检部门进行检测才能使用的设备，投标报价中必须包含首次检测费用。

2.2 货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书（如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供相应的产品。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，采购人应向中标人签发最终验收证明。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料,以便采购人今后能掌握操作和维护方法。依据合同与合同有关条件、本招标文件的技术规范、系统配置要求、设备技术文件和系统说明书,以及国家和省部级等要求进行验收,验收分为预验收和竣工验收。

3、如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在规定时间内使之达到保证指标。如在规定的时间内仍达不到合格标准时，则中标人应向采购人赔偿。

六、包装运输

- 1.中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。
- 2.设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其

不受污损。

3.在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4.各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5.包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6.整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7.随产品提供的技术资料应完整无缺。

七、技术培训

1.为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，并免收采购人培训费用。培训内容应与工程进度相一致。

2.培训的时间、人数、地点等具体内容由买卖双方商定，内容至少包括：设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。

八、质保及售后服务

1.自双方签订《验收报告》起进入免费质保期。

2.在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人将免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用情况下设备发生故障，中标人应及时提供免费服务。