

有限天津-锦州25-3油田I期开发/锦州25-1南油田1/8井区调整项目中控系统（含电子布线）评审细则

标段编号：26-CNCCC-HW-GK-0632/01

评标方法：经评审的最低投标价法

序号	评审环节	评审因素	评审标准
1	供应商行为分析	硬件信息	对比各投标文件所使用的电脑硬件信息，看是否存在共用电脑的情况
2	供应商行为分析	标书相似度	检查各投标文件之间文本内容的相似度
3	供应商行为分析	标书文件信息检查	对标书文件作者的审查，作为判断围串标的依据之一
4	供应商行为分析	投标信息检查	检查各投标人之间投标信息，作为判断围串标的依据之一
5	形式评审标准	投标人名称	与营业执照一致
6	形式评审标准	投标函签字盖章	有法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字或加盖单位章。由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书。
7	形式评审标准	投标有效期	投标截止之日起120天内保持有效。
8	形式评审标准	投标保证金	叁万元人民币，应符合第二章投标人须知前附表和投标须知前附件的内容。境内投标人以银行电汇提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户证明材料。
9	形式评审标准	联合体投标	不接受联合体投标
10	形式评审标准	备选方案	不允许备选方案
11	形式评审标准	分包要求	不允许分包。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
12	形式评审标准	围标串标	有以下情形之一的，视为投标人相互串通投标，并否决所有涉及的投标：1、不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，且投标人不能合理说明的，例如：不同投标人在集团公司数字化供应链平台上记录的文件制作机器码、文件创建标识码和投标电脑的MAC地址内容任何一项一致的；不同投标人的投标文件作者名称（除Admin、经确认为系统自动生成的作者名称）异常一致，且投标人不能合理说明的；2、不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜：例如：不同投标人在中国海油数字化供应链平台上的电子投标文件记录的投标文件上传IP地址异常一致且不属于中国海油网络IP范围，且投标人不能合理说明的。3、不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人，且投标人不能合理说明的。4、不同投标人的投标文件异常一致或者存在2处以上一致性错误，且投标人不能合理说明的。5、不同投标人的投标文件相互混装，且投标人不能合理说明的。6、不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出，且投标人不能合理说明的。
13	形式评审标准	投标人不得存在的其他情形	不存在投标人须知前附表10.3及投标人须知 3.1.1规定的任何一种情形
14	形式评审标准	投标承诺函	投标人应按第六章投标文件格式中投标承诺函格式提供《投标承诺函》，如未提供，将导致投标被否决。
15	形式评审标准	无价格标出现投标报价	凡是在无价格投标文件中出现投标报价，投标将被否决，产生的后果由投标人自行承担。
16	资格评审标准	营业执照	投标人具有合法有效的企业法人营业执照、税务登记证及组织机构代码证或证照合一的营业执照，投标时需提供原件扫描件（原件备查）。投标人为事业单位的，应具有合法有效的事业单位法人证书，投标时需提供原件扫描件（原件备查）。投标人为分公司的，提供具有合法有效的营业执照和上级法人单位授权书（授权该分公司投标），认可该分公司和上级法人单位的资质、资格和业绩，不认可同一上级法人单位的其它分公司的资质、资格和业绩，投标时需提供原件扫描件（原件备查）。分公司与上级法人单位只可一家参与投标，同时参与投标的，投标均无效。
17	资格评审标准	业绩要求（开标环节须进行信息公开）	1、2016年1月1日至投标截止日（以合同签署时间为准），如果投标人为制造商，应具有至少1个合同的DCS及SIS系统的供货业绩；如果投标人为集成商，应具有至少1个合同的DCS及SIS系统的集成业绩。DCS及SIS系统应为同一制造商产品。上述业绩应同时包含DCS和SIS系统。2、投标人须提交业绩表，并提交相关业绩证明文件。业绩证明文件包括：1）销售合同和2）用户签字或盖章的到货验收材料（到货验收单或调试验收报告或其他可以证明合同项下货物已经到货验收的有效证明材料）。投标人所提交的业绩证明文件必须至少体现以下内容：合同签署时间、合同签署页（应有合同双方签字或盖章）、制造商名称、货物名称及数量（同时包含DCS和SIS系统）和用户签字或盖章的到货验收材料。3、若业绩合同为年度协议/框架协议/费率合同，除提供年度协议/框架协议/费率合同外，还应提供相应的已到货订单及与订单对应的到货验收材料，订单内容或编号应与年度协议/框架协议/费率合同相关联。同一个年度协议/框架协议/费率合同下提供1个或以上的订单及与订单对应的到货验收材料算为1个有效业绩。4、未提交业绩证明文件，或通过所提供的

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			业绩证明文件无法认定满足上述业绩要求的，均视为无效业绩。
18	资格评审标准	信息公开要求	投标人务必确保开标环节“资质、业绩信息及对招标文件星号条款响应情况”中公开的资质、业绩内容与投标文件中提供的资质、业绩内容一致。未按要求在开标环节“资质、业绩信息及对招标文件星号条款响应情况”中进行公开的资质、业绩信息，评标阶段不予认可。
19	资格评审标准	投标人属性	投标人应为本次投标所投产品DCS和SIS系统的制造商或集成商。本次招标不接受代理商或贸易商投标。若投标人是集成商，针对同一DCS和SIS系统，其制造商与集成商仅允许一方参与投标，如同时参与，则视为投标无效。此外，一个集成商最多仅可集成一家DCS和SIS系统制造商的产品，并须出具制造商针对本项目的唯一授权书或与制造商签订的长期合作协议。投标人投标时须按第六章制造商承诺书模板提供承诺书。
20	资格评审标准	管理体系要求	投标人须在投标时提供系统制造商的有效期内的GB/T19001（ISO9001）质量管理体系认证证书（认证范围应包含生产或制造范围），质量管理体系认证证书应在中国国家认证认可监督管理委员会网站（ http://www.cnca.gov.cn ）可查询。如果有国家相关部门发布的最新体系标准，以最新体系标准为准。投标时需提供原件扫描件（原件备查）。若认证机构为国外的，则应在投标时提供上述有效期内的证书复印件。
21	资格评审标准	其它	不存在国家法规和招标文件明确否决投标的其它条款和要求
22	响应性评审标准	交货期	2026年8月31日前
23	响应性评审标准	交货地点	青岛市黄岛区连江路492号海洋石油工程(青岛)有限公司三号门
24	响应性评审标准	付款进度	1、卖方根据本合同规定向买方交货，买方在收到合同设备并签署全部到货检验合格证明，并收到100%增值税发票检验合格后45日内向卖方支付合同总价的80% 2、卖方设备在海上平台安装、调试结束，并收到买方签署的相关证明文件后45日内，买方应向卖方支付合同总价的17% 3、合同总价的3%作为质保金。合同设备质量保证期结束且卖方收到买方签署的相关证明文件后45日内，买方向卖方支付该等质保金。
25	响应性评审标准	财务状况	投标人须提供经会计师事务所或审计机构审计的2022-2024年度财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表。投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务会计报表。投标人为分公司的，应提供上级法人单位的经会计师事务所或审计机构审计的上述年度财务会计报表。
26	响应性评审标准	进口设备要求	1、投标人需在投标文件中提供完整、准确的物项信息，列明货物原产地，成撬设备涉及进口零部件的需一并列明； 2、投标人对涉及出口管制的物项，需取得出口许可证，并作为货物交付验收材料

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			3、在涉及境外货物采购的合同签订前，投标人需出具合规承诺函，承诺函模板详见招标文件附件。
27	响应性评审标准	关键技术参数1	投标人投标时承诺：中控系统将按照《海上固定平台安全规则》的要求进行设计、制造、认证和检验。投标人在交货前委托应急管理部海洋石油安全生产监督管理办公室海油分部天津监督处认可的船级社（ABS, DNV, CCS, BV之一）对中控系统进行检验并获得检验证书，交货时随货提供该检验证书。承诺书模板参见第六章投标文件构成-八、其他资料-供应商承诺书。
28	响应性评审标准	关键技术参数2	中央控制系统（PCS，ESD，F&G）应支持时间同步。此系统应支持主用和备用时间服务器的标准功能。系统服务器或工程师站及操作站必须同时使用时间服务器。
29	响应性评审标准	关键技术参数3	PCS系统必须基于DCS技术。控制器、通讯模块、电源模块（包括给控制器和I/O模块供电的电源变压器及其他电源供应设备等）、控制系统以太网、网络交换机、网络线缆、数据通讯总线及其它关键设备必须1:1物理冗余。
30	响应性评审标准	关键技术参数4	（对于四重化模式）F&G，ESD系统控制器模块和数据通信总线需要提供1:1物理冗余设备，其他需要提供1:1物理冗余包括I/O模块，通讯模块和电源模块（包含电源变压器，电源整流器及其他电源供应设备等），以太网，网络交换机，网线，数据存储设备和其他必需的硬件。
31	响应性评审标准	关键技术参数5	（对于三重化模式）F&G，ESD系统控制器模块和数据通信总线需要提供1:1物理冗余设备或物理3取2模式，其他需要提供冗余配置的I/O模块，以及1:1物理冗余的通讯模块和电源模块（包含电源变压器，电源整流器及其他电源供应设备等），以太网，网络交换机，网线，数据存储设备和其他必需的硬件。
32	响应性评审标准	关键技术参数6	ESD系统应是故障安全系统，并应是冗余，容错，自我诊断的系统。DIS和DOS应根据招标文件附件技术标书REQUISITION FOR CENTROL CONTROL SYSTEM中附录APPENDIX A: I/O QUANTITY FOR WHPG提供回路监测功能。F&G系统应是冗余，容错，自我诊断的系统。
33	响应性评审标准	关键技术参数7	ESD和F&G系统应能够监视每个I/O卡的每个I/O通道的短路故障和接地故障，并且所有这些都显示为故障报警。ESD和F&G系统应该能够监视每个DIS I/O卡的开路短路故障。
34	响应性评审标准	关键技术参数8	中控的负载不应超过50%，在最大情况下，控制网络和数据总线的负载不得超过50%。供应商应在投标文件中提供负载率计算书，计算应考虑PCS的扫描时间小于500ms，ESD和F&G的扫描时间为300ms。
35	响应性评审标准	关键技术参数9	所有的F&G和ESD系统的数字输出卡件在同一时间每通道为电磁阀输出的最低电流为500mA，这样的总通道数量每个卡件不超过8个。
36	响应性评审标准	关键技术参数10	应提供ESD和F&G系统冗余安全控制网络，ESD和F&G系统之间具有安全站间通讯功能。
37	响应性评审标准	关键技术参数11	所有的控制系统（PCS,ESD,F&G）系统可以整合到一起，它们可以共享HMI，打印

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			机和数据通信系统，PCS,ESD,F&G应是独立的，但它们可以共享同一个数据库，实现实时通信。每个HMI必须有相同的HMI功能，可以操作和监控每一个PCS,ESD,F&G系统的I/O卡件，和每个通过Modbus通信控制器连接到一起的第三方I/O卡件。要存档的历史数据的数量应包括所有PCS,ESD,F&G系统的I/O点，包括通过Modbus通信控制器连接到一起的第三方的I/O点。长期历史数据应能至少保存一年。
38	响应性评审标准	关键技术参数12	PCS, ESD和 F&G系统包括控制模块，电源模块，通讯模块，所有I/O模块和I/O背板应做适合近海环境和工业环境的防腐处理，满足ISA-S71.04-1985 Airborne Contaminants Class G3确保系统在腐蚀性工业环境中具有最大可能的可靠性，不接受非标产品（对于常规控制系统：投标人投标时需第三方出具的认证报告；对于电子布线系统：投标人承诺供货时提供第三方出具的认证报告）。
39	响应性评审标准	关键技术参数13	工程师站、操作员站和OPC服务器等每台设备上配置的软件点数授权，以及系统要求的各类授权，均要求不少于实际配置点数（I/O点及通讯点）的4倍且不少于20000点；智能仪表管理软件点数授权要求在满足A/I和A/O实际配置点数总和的基础上备用量不少于50%。
40	响应性评审标准	关键技术参数14	中控系统设计寿命是30年。
41	响应性评审标准	关键技术参数15	PCS、ESD、F&G系统都应具备回路在线修改、在线下装功能，在线修改和下装时不影响控制器和控制回路的正常运行，同时在不影响其他控制回路正常运行的情况下，应支持在线增加或移除控制网节点，I/O模块和控制回路。
42	响应性评审标准	关键技术参数16	对于常规控制系统：投标人在投标时提供TV或Exida颁发的所投产品的SIL3证书和认证报告（含List清单），证明ESD和F&G系统必须符合SIL 3/TVAK-6。SIL 3认证系统应包括与操作员工作站和工程师工作站上配置的安全控制系统相关的系统软件，硬件和安全控制网络，包括但不限于控制器模块，I/O模块，通信模块，数据通信总线和软件。SIL证书中应明确标明投标人SIS产品可支持ESD和F & G应用。
43	响应性评审标准	关键技术参数17	PCS，F&G和ESD系统的AI/AO卡件通道不多于16通道（如果供应商所投AI/AO卡件通道数超过16通道，在本次投标中也只能当16通道使用），DI/DO通道不能多于32通道（如果供应商所投DI/DO卡件通道数超过32通道，在本次投标中也只能当32通道使用），且AI/AO模块应支持4-20mA+HART协议。
44	响应性评审标准	关键技术参数18	对于常规控制系统所有I/O提供20%备用I/O点和30%备用I/O空间。
45	响应性评审标准	关键技术参数19	对于电子布线系统：ESD和F&G系统必须符合SIL 3/TVAK-6。SIL 3认证系统应包括与操作员工作站和工程师工作站上配置的安全控制系统相关的系统软件，硬件和安全控制网络，包括但不限于控制器模块，I/O模块，通信模块，数据通信总线和软件。ESD和F & G系统SIL 3应具备TV或Exida颁发的 SIL 3证书，投标时提供（附报告或List清单）。若投标时投标人所投产品未获得上述SIL 3证书，投标人应承诺供货时提供TV或Exida颁发的 SIL 3证书（附报告或List清单）。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
46	响应性评审标准	关键技术参数20	通道类型只需要通过软件组态更改，不需要通过硬件模块来匹配。
47	响应性评审标准	关键技术参数21	I/O模块的环境温度应满足-40 ~ 70 。
48	响应性评审标准	关键技术参数22	室外可配置的I/O机柜防爆防护等级应至少满足Exe IIB T4 IP56，投标人投标时承诺供货时提供该I/O机柜防爆设备的CCC认证证书。
49	响应性评审标准	关键技术参数23	F&G，ESD 系统控制器模块和数据通信总线需要提供1:1物理冗余设备，其他需要提供1:1物理冗余包括I/O模块，通讯模块和电源模块（包含电源变压器，电源整流器及其他电源供应设备等），以太网，网络交换机，网线，数据存储设备和其他必需的硬件。
50	响应性评审标准	关键技术参数24	现场远程智能柜需安装温湿度监测装置。
51	响应性评审标准	一般技术指标1	投标人应提供所有设备可靠性数据并描述如何计算MTBF和MTTR。
52	响应性评审标准	一般技术指标2	投标人为了计算目的，假设MTTR为 8小时，按需求响应的平均故障概率不得大于 1×10^{-3} 。
53	响应性评审标准	一般技术指标3	任何模块，如控制模块、电源模块、输入/输出模块，其平均故障间隔时间 (MTBF)不小于10000小时，报价期间应由投标人确认并提交。
54	响应性评审标准	一般技术指标4	在PCS，F&G和ESD以及整个油田系统中，通信速率至少为100Mbps。
55	响应性评审标准	一般技术指标5	投标人应在投标文件中明确表示出控制系统的技术限制，比如控制器能力，最大I/O能力，数据库容量，历史数据存储，通讯网络能力，串口通讯接口方式等。
56	响应性评审标准	一般技术指标6	应为每个中央系统提供一个HART管理服务器。服务器应通过系统I/O卡通道捕获的HART信号构成与PCS，ESD，F&G和其他控制或保护系统的仪表，阀门和其他现场设备的信息主存储库，HART管理系统至少应提供以下功能： (1)与现场设备通讯 (2)存储现场设备组态和标定数据 (3)现场设备诊断 (4)集成在中控系统中
57	响应性评审标准	一般技术指标7	打印机应满足但不限于且不低于以下要求： (1)在JZ25-1S WHPC平台中控室，一个日志/报告彩色激光打印机，适用于打印A3和A4纸张。每个网络打印机应相互备份，打印机应正确配置，保证在相同打印机网络上的所有HMI都可以使用此台打印机。 (2)彩色激光打印机的参数应满足分辨率：600 × 600dpi或1200 × 600dpi；打印速度：16ppm；内存：64MB；电源：220V ± 10%，50Hz ± 3%等。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
58	响应性评审标准	一般技术指标8	控制系统网线，网络交换机，操作员/工程师站应为工业型。
59	响应性评审标准	一般技术指标9	包括交换机在内的过程控制网络和安全网络的关键部件应该提供供应商自己的产品。否则，这些产品应该是名牌的产品：交换机和光纤中继器应为HIRSCHMANN或CISCO或HUAWEI或KYLAND(东土)或相当于，平均故障间隔时间（MTBF）超过40万小时。对于这些产品，所选产品模块编号应经过测试和批准，适用于供应商提供的系统。
60	响应性评审标准	一般技术指标10	所有I/O模块的每个通道应与系统隔离。
61	响应性评审标准	一般技术指标11	个输入或输出卡应具有电源状态和故障指示。每个输入或输出模块的24VDC电源应通过断开式熔断端子。
62	响应性评审标准	一般技术指标12	长期历史数据的刷新时间应少于5秒。
63	响应性评审标准	一般技术指标13	PCS、ESD和F&G应相互独立并且无缝集成，三个系统之间通讯不低于100Mbps，共享工程师站、操作员站、打印机和通讯设备。
64	响应性评审标准	一般技术指标14	PCS、ESD和F&G均应配置相应的控制器和I/O模块。三个系统应使用同一组态软件形成同一数据库实现无缝集成。实时数据、历史数据、报警和事件记录也应无缝集成在一起。
65	响应性评审标准	一般技术指标15	PCS、ESD和F&G应提供自诊断功能，可以诊断系统所有硬件和软件，包括控制器、I/O模块、网络通讯、Modbus通讯模块和电源模块（包括电源变压器，电源整流元件和其他供电设备）、控制系统以太网、数据通讯总线、数据存储设备和其他必要的硬件。
66	响应性评审标准	一般技术指标16	火气检测器应具有回路微电流监控功能，F&G系统能够连续监测I/O卡到现场设备的每个常开通道的开路/短路，所有这些都可以在OIS上显示为故障报警。
67	响应性评审标准	一般技术指标17	当系统中安装在同一检测位置的同一类型变送器（压力，温度和液位）出现检测数值不一致时，系统应该具备在上位机提示报警的功能。
68	响应性评审标准	一般技术指标18	当系统中输出命令与反馈状态不一致时，例如SDV阀门应该关断但是反馈状态显示为打开状态时，系统应该具备在上位机提示报警的功能。
69	响应性评审标准	一般技术指标19	控制网和安全网应分开，满足如下要求：为了避免系统中单点故障产生重大影响，ESD和F&G应与PCS隔离开，包括全部的硬件和通讯链路。PCS网络和安全网不能混合。应专门提供获得TV认证的安全应用的安全网。过程控制网（PCS）应该与安全控制网完全独立。
70	响应性评审标准	一般技术指标20	投标人应确保中控系统可以与第三方设备使用Modbus、TCP/IP协议通讯。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
71	响应性评审标准	一般技术指标21	应急按钮盘的紧急关断按钮和消防装置需配置保护罩。
72	响应性评审标准	一般技术指标22	PCS，ESD和F&G系统应作为完整的预接线和测试系统提供。所有附件应作为完全组装的单元提供，以满足操作要求。
73	响应性评审标准	一般技术指标23	PCS，ESD和F&G系统应基于供应商的标准硬件和软件，满足规格书要求。应避免任何特殊或定制设计。
74	响应性评审标准	一般技术指标24	处理器应能连接并管理I/O模块，并通过I/O模块连接现场设备。
75	响应性评审标准	一般技术指标25	PCS处理器内存不低于32Mb，处理器主频不低于100MHz。
76	响应性评审标准	一般技术指标26	冗余通信总线应用于连接PCS，ESD，F&G，操作员站，控制台和打印机。
77	响应性评审标准	一般技术指标27	平台上的所有火气检测/报警装置应直接连接到F&G系统。从火气检测/报警装置发出的所有信号应与火气检测系统中的I/O类型匹配。
78	响应性评审标准	一般技术指标28	每个关断输入信号和总启动旁路开关的软维护开关应在ESD中进行配置。总启动旁路开关应安装在硬线控制台上。有关详细信息，请参阅硬件控制台布置图。
79	响应性评审标准	一般技术指标29	火气检测系统应处理和分配所有输入信号和输出信号，以激活报警系统，消防系统和停机系统；并能显示和记录火灾报警、燃气报警、消防系统设备状态和暖通空调系统状态，提供指定的功能，如测试、复位、确认和旁路/抑制设施，该功能应是硬件集成。
80	响应性评审标准	一般技术指标30	ESD和F&G系统的SOE数据应带有事件标签且分辨率显示为1毫秒，与操作员站和工程师站的其他普通报警数据列在一个信息栏中，满足如下要求： (1)可以按照用户的选择进行报表的打印和显示。 (2)可以按照时间的顺序向前或向后翻页显示报表信息。 (3)允许按照平台、按照位号和按照时间分类过滤显示报表信息。 (4)事件记录应有时间标签并存储在历史数据文件中。
81	响应性评审标准	一般技术指标31	操作员站、工程师站、OPC服务器应是工业型设备，满足如下要求： (1)操作员工作站的配置应满足且不低于以下要求：微软Win10系统；3.6GHz (basic) Four-Core Intel(R) CPU；双27寸LED宽屏显示器；外置扬声器；6个USB接口，PS/2键盘，光电鼠标，2个SATA 3.0Gb/s 7200RPM 2TB硬盘；32GB RAM DDR4；独立显卡1G；DVD ± RW驱动器；多个以太网端口。 (2)工程师工作站的配置应满足且不低于以下要求：微软Win10系统；3.6GHz (basic) Four-Core Intel(R) CPU；双27英寸LED宽屏显示器；外置扬声器；6个USB接口，PS/2键盘，光电鼠标，2个SATA 3.0Gb/s 7200RPM 2TB的硬盘；32GB RAM DDR4；独立显卡1G；DVD ± RW驱动器；RAID 1备份单元；多个以太网端口。 (3)OPC服务器应至少如下配置：微软Windows Server 2016系统；3.0GHz (basic)

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			Intel(R) Xeon Silver CPU；单27寸LED宽屏显示器；2块4TB SATA硬盘，32GB RAM DDR4，DVD ± RW驱动器，独立显卡1G，RAID 5，冗余控制网络端口，附加以太网端口，冗余电源模块，100/1000M冗余LAN，PS/2键盘，光电鼠标。 (4)所有的工程师站和操作员站都具备SOE工作站的功能。 (5)动态数据刷新率不能超过1秒，在短期集中报警的情况下，从事件探测到显示给操作员的刷新事件不能超过1秒。
82	响应性评审标准	一般技术指标32	通道应在卡件中相互隔离。通道间和任何通道与接地之间的电隔离应至少为300VDC。
83	响应性评审标准	一般技术指标33	电子布线中控系统现场机柜内的卡件与接线端子应布置在不同箱体内部。
84	响应性评审标准	一般技术指标34	应为所有供电信号提供具有保险丝和断路类型的刀刀式端子块。
85	响应性评审标准	一般技术指标35	柜体和控制台由热镀锌处理钢板构成，并按照项目规格进行涂装。
86	响应性评审标准	一般技术指标36	中央控制室的机柜和控制台的电缆应采用底部入口，机柜和控制台应满足但不限于以下要求： (1)系统机柜抗盐雾腐蚀特性需满足在GB/T2423.17环境下至少168个小时不受腐蚀。 (2)系统机柜的抗振性能应满足最低水平加速0.412g，垂直加速0.721g的要求。 (3)所有的内部接线和电缆应该尽可能选择就近的线槽或路径，线槽内导线的容量不能超过线槽布线能力的50%。 (4)机柜须配置带铰链和锁具的前后开门结构，机柜门和侧板不允许安装设备，机柜外部不允许有尖锐的棱角。机柜需配置肩眼螺栓以便机柜的吊装，配置底座以便与舾装地板的加固和保证机柜的整体安全。 (5)所有系统机柜应为可移动笔记本提供供电插座。 (6)外壳材质应是热浸镀锌钢，关键处可拉伸，按照项目要求喷涂油漆。机柜的顶板、背板、侧板和葛兰安装板的厚度至少要1.5毫米；机柜门厚度至少2毫米；嵌入式安装板至少2.5毫米厚。 (7)所有的机柜都需框架结构且侧板/背板可以拆卸的，方便机柜内的接线。 (8)所有的灯及风扇应由机柜制造商提供，机柜灯用于照明，风扇用于排风。 (9)所有的机柜外壳应该提供相关信息，如温度、高报警或者普通报警等。 (10)机柜柜体颜色为RAL7032。
87	响应性评审标准	一般技术指标37	噪声应满足如下要求： (1)供应商应采用合适的技术和优质产品确保中控系统整体噪声不能超过55分贝。 (2)单个机柜的噪声不能超过50分贝。 (3)单个机柜须配置至少2套风扇，建议单套风扇噪声不超过42分贝。
88	响应性评审标准	一般技术指标38	需配置温控开关以便调节机柜风扇的启/停功能，用以减少风扇运行的总数量，并在高温工况下发出报警。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
89	响应性评审标准	一般技术指标39	供应商开发的相应的系统画面应包括：各种PFD/PID流程图，火气探测报警设备布置图、系统卡件在线状态图、系统网络状态图、各种因果逻辑图及买方如下要求的其他系统画面。在操作员发出命令2秒内系统显示画面更新完成，动态数据刷新率不能超过1秒，在短期集中报警的情况下，从事件探测到显示给操作员的刷新事件不能超过1秒。图形总数不得少于项目需求。
90	响应性评审标准	一般技术指标40	中控系统具备自动电子报表生成功能，可以根据需要选择报表所记录的过程量（如工艺参数、安全参数、设备状态等）以及报表采样的时间间隔，系统定期自动导出Excel格式的电子表格文件至硬盘指定路径的文件夹内。用户可以自由便捷地对电子报表的表格样式、记录点位、采样时间进行编辑修改和设定。
91	响应性评审标准	一般技术指标41	中控系统具备在HMI画面上直观地显示和自由设定不同级别用户及其所对应的操作权限的功能，如：警报的消声、报警的确认、信号的旁通、PID参数的修改等权限。
92	响应性评审标准	一般技术指标42	电源供给： (1)配电柜由供应商提供，UPS电源将由买方在配电柜的两个电路上给出，供应商需负责其为本项目提供的设备分配供电。 (2)电源柜应将220VAC UPS电源分配到PCS，ESD和F&G系统机柜。 (3)电源模块的状态应发送到PCS 系统进行报警。 系统机柜的每个冗余电源和操作员工作站、工程师工作站的每个电源应来自电源配电柜。
93	响应性评审标准	一般技术指标43	电缆与接线： (1)在控制室、通讯设备间和控制系统设备间的内部电缆和接线应由供应商完成，是供应商的供货范围，应是预先接好且方便易用的电缆。 (2)所有与买方电缆相关的端子都应由买方定义和分类。 (3)中控系统包内的所有控制电缆应由供应商提供。
94	响应性评审标准	一般技术指标44	中控室的桌椅尺寸，数量应满足招标文件要求，颜色由买家在送审资料审查阶段明确。
95	响应性评审标准	技术支持材料	投标人投标时须根据上述关键技术指标及一般技术指标提供可供技术评议的支持材料，若投标人提供两种或以上的材料，且针对同一功能或参数的描述出现矛盾或冲突： 1、对于关键技术指标，视为该条款未实质性响应，投标将被否决。 2、对于一般技术指标，视为该条款未实质性响应，计为一项技术偏离。
96	响应性评审标准	一般商务技术偏离	除招标文件规定的实质性要求和条件（加注 的）外，其它商务、技术要求和条件偏差可接受的最多项数为 10 项，否则将视为商务技术评议不合格。注：合同条款偏差数量，按合同文本中的二级条款计算，如：6.1 条）。
97	价格初步评审	价格标投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章
98	价格初步评审	报价唯一	本次招标不接受选择性报价或附加条件的报价，只能有一个有效报价。

序号	评审环节	评审因素	评审标准
99	价格初步评审	围标串标	有以下情形的，视为投标人相互串通投标，否决所有涉及投标人的投标：不同投标人的投标报价呈规律性差异的项数达到报价清单的50%以上，且投标人不能合理说明的。
100	价格初步评审	报价要求	<p>1、投标人须根据本次投标具体情况完成招标文件附件《报价明细》中六张报价表的报价。其中“表二：价格格式 投标报价分项明细表”汇总的总价应与“表一：价格格式 投标报价表”中的总价一致。</p> <p>2、如果行项目内容与《报价明细》不一致，以《报价明细》为准。</p> <p>3、投标文件分项报价中不得出现“0”。如投标人确定该项分项报价为“免费提供”或“已包含”，应在分项报价中明确“免费提供”或“已包含”。</p> <p>4、价格为货到现场价格，该价格必须包括制造和装配货物所使用的材料、部件及货物本身应由投标人支付的除最终产品增值税外的其它全部税费和费用，以及安装调试启动备品备件、专用工具、一年备品备件、第三方船检费、包装费、运费及运输保险费、指导安装费、调试费、验收费、现场技术服务和培训费等一切费用。</p>
101	价格初步评审	价格标出现无价格标投标内容	凡是在价格投标文件中出现的无价格标投标文件内容不予评审，产生的后果由投标人自行承担。
102	价格初步评审	缺漏项报价	投标报价中存在缺漏项的，则视为缺漏项价格已包含在其投标报价之中，并要求投标人书面澄清确认，投标人不按规定回复澄清确认或确认缺漏项价格不包含在投标报价中的，评标委员会应当否决其投标。
103	价格初步评审	低于成本报价	<p>对于投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，应当否决其投标。存在以下情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：</p> <p>1. 投标报价低于全部技术商务合格的投标人投标报价平均值50%的，即投标报价 < 全部技术商务合格的投标人投标报价平均值 × 50%；</p> <p>2. 投标报价低于技术商务合格的次低报价投标人投标报价50%的，即投标报价 < 技术商务合格的次低报价供应商投标报价 × 50%；</p> <p>3. 投标报价低于招标项目最高限价45%的，即投标报价 < 招标项目最高限价 × 45%；</p> <p>4. 评审委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。</p> <p>5. 相关法律法规对投标人报价有规定的，从其规定。</p>
104	价格初步评审	税费偏离调整	<p>1、对于投标人未按照招标文件要求的税率（小规模纳税人税率除外）开展报价或投标人所报税率明显与国家税率要求不符的，按照招标文件要求税率或国家要求的正确税率，以不含税价格修正含税价格进行价格修正，并要求投标人对修正后的价格进行书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标。</p> <p>2、对于由于投标人为小规模纳税人或招标项目可以选择适用多种税率（符合国家税率要求且能被招标人接受）原因发生不同投标人报价税率不一致的情况，按照以下原则进行税率偏离调整，并依据税率偏离调整情况修正评标价格（不含增值税价格</p>

序号	评审环节	评审因素	评审标准
)：税率偏离调整=投标价格（不含增值税）×（所有合格报价中税率最高值 - 所报增值税率）×附加税税率（12%） 3、对于由于投标人未按照含增值税价格=不含增值税价格*（1+税率）的计算方式正确计算不含税及含税价格的，按照正确计算公式，以不含税价格修正含税价格进行价格修正，并要求投标人对修正后的价格进行书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标。
105	价格初步评审	算术修正	投标文件价格按以下规定修正：a.投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；b.大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准；c.单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准,并修改单价；d.总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正，即按照上述a至d项的顺序，逐项进行修正。评标委员会应请投标人澄清确认修正后的报价，投标人不确认的，其投标无效。
106	价格评审	是否需要评分：不需要 是否多轮报价：否 评标价计算说明： 评标价格=不含增值税投标报价+算术修正值+税费偏离调整，中标价格为中标人经算术修正后的含增值税投标报价。	