

绍兴上虞杭协热电有限公司

#5 炉氨逃逸表计更新改造项目公开询价文件

一、询价项目简介:

绍兴上虞杭协热电有限公司（下称“询价人”）对#5 炉氨逃逸表计更新改造项目进行公开询价，欢迎符合条件的潜在报价人参与。本公告通过杭州热电集团股份有限公司网（<https://www.hzrdjt.com>）发布）。

二、合格投标人的资格条件:

在中华人民共和国境内注册的企业，具有圆满履行合同能力的单位，并且符合下列条件:

- 1、具有中国独立法人资格和独立承担民事责任的能力。
- 2、遵守国家法律、行政法规,具有良好的信誉和商业道德。
- 3、企业具有相关营业范围内容。

三、询价项目范围:

- 3.1 采购内容详见附件 2。
- 3.2 技术规范详见附件 4。
- 3.3 质量要求达到行业规范、标准要求，验收合格。

四、投标报价要求:

- 4.1 报价要求: 报价按附件 2，明细清单根据附件 4 技术规范。
- 4.2 报价人营业执照（未多证合一的企业同时提供组织机构代码证、税务登记证）复印件（**加盖公章**）及西门子授权代理证书。
- 4.3 附件 3:《杭州热电集团股份有限公司招投标活动廉政事项告知书》（**单独打印加盖公章**）。

五、评标办法:

1. 参考以往采购价格及市场销售价格，本采购设置最高控制价为 26 万元，超过最高控制价的为无效报价。

2. 询价人将从符合条件的邀请合格报价人中确定报价最低的报价人为中标人。并以此为依据，与愿意签约的合格报价人签订合同。最低报价相同的，按注册资本等确定中标顺序。本次询价的中标单位 1 家，如符合条件的报价单位少于 3 家，则此次报价无效。

六、投标截止时间和地点：

投标人应填写此询价单后，于 2026 年 5 月 27 日 12:00 前密封邮寄我公司经营管理部张国红处（封面注明项目名称+报价文件），逾期未报价将予以拒收。

七、业务、询价咨询：

咨询联系人：张国红 张文培

地址：杭州湾上虞经济技术开发区纬九路 7 号

电话：13067750965 17769712505

绍兴上虞杭协热电有限公司

2026年5月19日



附件 1:

法定代表人授权书

项目名称: #5炉氨逃逸表计更新改造项目

日 期:

致: 绍兴上虞杭协热电有限公司

(报价人名称), 中华人民共和国合法企业, 法定地址_____。

(授权人姓名) 特授权 (被授权人姓名) 代表我公司全权办理针对上述项目的投标、谈判、签约等具体工作, 并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司对被授权人的签名负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前, 本授权书一直有效。被授权人签署的所有文件 (在授权书有效期内签署的) 不因授权的撤销而失效。

被授权人签字或盖章:

授权人签字或盖章:

职务:

职务:

投标人名称: _____ (盖章)

附件 2:

绍兴上虞杭协热电有限公司设备材料采购询价单

报价单位: (盖章) _____ 联系人: _____ 联系电话: _____ 增值税率: 13%

序号	名称	规格、要求	单位	数量	单价	总价	生产厂家或品牌
1	激光氨气分析仪	Sitrans TDL NH3, 包括变径法兰、吹扫管、吹扫盘及连接管附件、对光工具。包含安装及调试。	台	1			西门子
合计	大写:						

备注:
 1、根据公司生产经营相关制度规定: 采购设备材料采购时必须在三家以上单位询价后, 按比质比价的原则, 原则上选择其中最低价的供应商进货。
 2、各服务商根据上述询价单中设备材料规格型号、**填写生产厂家并写明质保期、税率、报价有效期等**, 如到货验收不合格或型号不对, 询价人有权无条件退货, 重新采购。(未注明质保期的默认为供货后 18 个月或投入运行验收合格后 12 个月)。
 3、服务商填写此询价单后, 于 5 月 27 日 12:00 前邮寄交我公司经营管理部。联系人: 张国红 联系电话: 13067750965。邮寄地址: 浙江杭州湾上虞经济技术开发区纬九路 7 号。
 4、根据实际情况, 可参照此询价单内容编制询价单。

备注:
 此报价含安装调试。
 请附供货清单。

询价日期: 2026.5.19 报价有效期: 60 天 报价日期: 2026. .

附件 3: 杭州热电集团股份有限公司
招投标活动廉政事项告知书

各投标单位:

根据国家《招标投标法》、《招标投标法实施条例》、《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》、《中国共产党党员领导干部廉洁从政若干准则》等有关法律法规规定,为进一步加强杭州热电集团招标投标活动中的廉政建设,确保招投标全过程的公开公正、公平竞争,保证投标人的合法权益和招投标工作人员的廉洁从业,有以下事项特告知全体投标人周知:

一、杭州热电集团党员干部职工对外业务交往活动十八个“不准”。

1、不准索取、接受或者以借为名占用业务单位或有利益关系者的财物(如现金、烟酒礼品、有价证券、支付凭证、通讯和交通工具、住房装修、租房等)。

2、不准索要、接受业务单位安排的非公务宴请、旅游、健身、健康保养、娱乐活动、牌局和高档会所会员资格。

3、不准索取、接受业务单位在经济来往中的折扣费、中介费、佣金、礼金、奖励。

4、不准索取、接受业务单位的股份。

5、不准索取、接受或者以借为名占用业务单位或者与业务单位有关系的单位为其配偶、子女及其他特定关系人提供学习、培训、旅游、出国(境)定居、留学、探亲等费用

资助。

6、不准默许、纵容、授意父母、配偶、子女及其配偶以及其他特定关系人收受业务单位提供的财物（如礼金、礼品、消费卡、有价证券、股权、其他金融产品、通讯和交通工具、住房装修、租房等）和谋取私利。

7、不准将对外经济业务直接交给与本人父母、配偶、子女、及其他特定关系人有利益关系的单位。

8、不准在业务单位中兼职、兼薪和报销本应由本人、配偶、特定关系人支付的费用。

9、不准购买业务单位生产或提供的明显低于市场价格的产品。

10、不准利用婚丧喜庆接受业务单位相关人员礼金、礼物，借机敛财。

11、不准与业务单位经济交往中违反规定投资、融资、担保、拆借资金、委托理财、为他人代开信用证、购销商品和服务、招标投标等。

12、不准用公款为业务单位相关人员提供旅游、超标接待宴请、进高消费娱乐场所消费、借贷、报销任何费用。

13、不准在特定关系人经营的场所进行职务消费。

14、不准违反规定擅自确定招标方式、变相规避公开招标，或者采取暗示、授意、指定等形式影响招投标活动。

15、不准对外泄露工程项目招投标活动中标底编制等保密信息或向投标单位擅自承诺有关事项。

16、不准向施工单位介绍与自己有关联的亲属等参与发

包工程施工。

17、不准利用职权，刁难施工、监理、材料和设备供应等相关单位，拖欠工程款，借机谋取不正当利益。

18、不准在家或宿舍约见业务单位相关人员。

二、若投标人发现公司本级及其各投资企业相关工作人员在招投标活动中存在违反以上十八个“不准”情形的，或违反国家及属地主管部门规定程序的，或存在其他违法违纪现象的，对招投标结果造成不良影响的，均可向公司纪委（或投资企业党组织）如实反映。以单位名义反映问题的应加盖公章，以个人名义反映问题的需署真名实姓。

三、公司纪委特设立“举报邮箱”和“举报电话”，对反映人和反映内容严格保密，并负责对相关内容加以核查。反映问题需坚持客观公正、实事求是的原则，严禁借机诽谤和诬告。

举报邮箱：qinglianredian@163.com

举报电话：0571-88098708



中共杭州热电集团股份有限公司纪律检查委员会

附件 4:

绍兴上虞杭协热电有限公司

#5 炉氨逃逸表计更新改造

(设备类)

技

术

规

范

2026 年 3 月

1 总则

1.1 本规范适用于绍兴上虞杭协热电有限公司#5炉氨逃逸表计更新改造项目，提出了对设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的要求。

1.2 招标方在本技术规范中提出了最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用的标准，投标方应提供一套满足本技术规范 and 所列标准要求的高质量产品及其相应服务。对国家有关安全、环保等强制性标准，投标方所供产品必须满足其要求。

1.3 投标方须执行本技术规范所列标准。当投标方所执行标准与本技术规范所列标准有矛盾时，按照技术要求严格的条款所在标准执行。

1.4 若投标方所提供的技术规范前后有不一致的地方，应以更有利于设备安装运行、工程质量为原则，由招标方确定。为保证投标方供货范围完整性，凡是供货范围、技术要求中提到的供货分界，除特殊说明外均由投标方供货。

1.5 投标方在技术协议签订后10个工作日内，按本规范要求，投标方提出合同设备的设计、制造、检验/试验、装配、安装、调试、试运、验收、试验、运行和维护等标准清单给招标方，由招标方确认。

1.6 投标方提供的技术文件（包括图纸）语言为中文，单位为公制。

1.7 投标方对成套设备（含辅助系统与设备）负有全部技术及质量责任，包括分包（或采购）的设备和零部件。投标方应在招标方提供的短名单范围内选取分包设备和主要外购零部件厂家，附短名单内没有推荐厂家的设备，由投标方进行推荐，不小于3家（若不足3家由投标方补足），并报各分包及外购厂家的简要资质情况并经招标方批准。招标方有权参加分包、外购设备的招标和技术谈判，投标方和招标方协商选择分包厂家，但技术上由投标方负责归口协调。

1.8 设备采用的专利技术费用均被认为已含在设备报价中，投标方应保证招标方不承担相关设备专利的一切责任。

1.9 在签订合同之后，招标方有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，在设备投料生产前，投标方应在设计上给予修改。具体项目由双方共同商定。

1.10 投标方的工作范围包括以下内容，具体见相关章节：

- (1) 设计与文件交付；
- (2) 制造与装配、供货；
- (3) 检验与试验，并配合招标方进行制造过程的检查工作；
- (4) 涂漆与包装；
- (5) 运输；
- (6) 指导安装与开车指导；
- (7) 员工培训。

1.11 如对本招标文件有偏差（包括任何细微偏差，无论多少）都必须清楚地表示在投

标文件的“差异表”中。否则将认为投标方完全响应本招标文件提出的要求。

1.12 投标方投标时提供可用于施工的荷载、基础图纸资料。

1.13 投标方签订合同后 10 天内，提供分包采购厂商名单，经招标方确认后，方可实施采购。

1.14 本技术规范书为订货合同的附件，与合同正文具有同等效力。

2 项目概况

2.1 项目名称内容及范围

2.1.1 本项目为绍兴上虞杭协热电有限公司#5 炉氨逃逸表计更新改造项目。公司现有#5 锅炉氨逃逸表计长期不准，监测数据已失去参考价值，且无法维修。监测数据准确稳定的氨逃逸表计，可以为#5 炉的喷氨控制系统提供实时反馈，实现精准喷氨，避免不必要浪费，也可以间接降低空预器堵塞和腐蚀的概率。同时，利用氨逃逸表计也可以评估#5 炉 SCR 脱硝工艺的效果。

2.1.2 本项目服务范围：投标方提供满足我公司 5#锅炉实际运行工况的 1 套氨逃逸表计，包括设计、制造、检验、油漆、包装、运输、安装及调试等全面服务。

3 设计运行条件

3.1 系统概况和相关配套

平台需提供的公用工程条件：

1. 电源：24VDC，3A

2. 仪表压缩空气：0.3-0.7MPa，3Nm³/h

投标方应提供详细供货清单，清单中依次说明型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行所必需的部件，即使本技术规范未列出或数目不足，投标方仍须在执行合同时补足且不发生费用问题。

投标方所供氨逃逸系统及相应附件的列项、数量和型式规范应完全满足本技术规格书中各条款的要求；对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使供货清单未列出或数目不足，投标方仍须在执行合同时无条件补足。投标方供货的最终设备数量及参数应以满足系统可靠运行、现场施工和技术规格书要求为准，如设备数量、参数有变化，保证不引起商务变化。

3.2 设计条件

本项目设计应用于 5#锅炉的氨逃逸系统（1 套），要求原位对穿安装。

3.3 系统组成

3.3.1 激光分析仪探头现场管道安装，系统由焊接法兰，分析仪探头，吹扫管，吹扫盘等组成。

3.3.2 拆除原探头，基于现场现有焊接法兰，通过增加变径法兰，安装 SITRANS TDL 探头。更新吹扫盘，引入压缩空气到维护平台，通过吹扫盘调节流量后对探头进行吹扫，确保探头镜片清洁。

4 技术要求

4.1 仪表和控制要求

分析方法:	激光光谱吸收
安装位置:	现场管道原位安装
激光级别:	class 1, 对眼睛无害 (IEC EN 60825-1)
响应时间:	<1 秒
精 度:	<2%测量值,
检测限:	0.2ppm*m
温度补偿范围:	0-450℃
压力补偿范围:	800-1200mbar
本机显示:	LCD 液晶显示屏 (带背光)
安装方式:	DN50 PN16
防护等级:	IP65
环境温度:	-20+55° C

5 接口界限

5.1 由投标方供应的系统和设备, 如与不属于投标方供应范围的系统和设备连接, 则由招标方负责连接到投标方的系统和设备, 投标方应积极主动予以配合。

5.2 由投标方供应的系统 and 部件之间的内部连接, 由投标方负责。

5.3 由投标方供应的系统和设备, 配套供应与其正确运行密切有关的检测和控制仪表。

5.4 投标方提供的设备及管道接口与招标方管道的规格、材质相同。若不相同, 则投标方提供过渡段 (包括管道、管件等)。

5.5 投标方供货范围内设备、阀门、接口反法兰及连接附件由投标方供货。

6 供货范围

6.1 总的技术要求

6.1.1 系统可用率: 系统可用率应达到 99%。计算公式为: 可用率 = (统计期间合同设备需要运行小时数 - 统计期间由于合同设备本身原因不能有效测量小时数) ÷ 统计期间合同设备需要运行小时数 × 100%, 年运行时间按 8000 小时计。

6.1.2 产品来源: 优先考虑技术先进、长期稳定运行的原装进口产品, 供货时需提原产地证明、报关单等证明文件。

6.1.3 材料与零部件

6.1.3.1 所有材料及零部件应符合有关规范要求, 采用新型优质材料, 满足现场环境条件, 直接接触烟气的设备应采用耐磨合金材质 (至少 316L)。

6.1.3.2 易于磨损、腐蚀、老化或需调整、检查和更换的部件应提供备用品, 且便于拆卸、更换和修理; 各外露转动部件也应便于拆卸。

6.1.3.3 所使用零件或组件应具有良好互换性。

6.1.4 防护等级：分析仪适合户外安装，仪表所有组成部分的防护等级应为 IP65，具备良好的防水、防尘、防盐雾侵蚀特性。

6.1.5 信号输出：模拟量输出信号应为标准的 4-20mA 信号，开关量输出信号应为无源干接点，接点容量 30VDC, 0.5A 带隔离。

6.1.6 光程与透光度：投标方应根据烟气含尘量，提供分析仪的有效光程，并详细说明透光度情况，至少包括设计工作透光度、最低检测透光度和透光度与有效量程准确性等。

6.1.7 校验，分析仪厂家需要提供出厂标定证书。

6.1.8 特殊工况适应性：针对脱硝烟道存在热膨胀、振动及烟气高温、高尘等情况，投标方应提供详细技术方案，确保分析仪在上述情况下准确测量。

6.1.9 探头吹扫系统：根据产品技术特点和现场测量环境，配置设备吹扫装置，在投标书中详细描述吹扫压力及流量技术参数。

6.1.10 电气要求

6.1.10.1 招标方提供外供电源 24VDC、3A，如需其他电源可协商解决。

6.1.10.2 所用通用型接线端子排、设备电源开关应安全可靠，满足相关要求；与每个分析仪器系统有关的所有设备应由一个分支电路断路器供电，并用永久性标记标出该断路器以便识别；投标方负责选择合适的保险丝和或断路器尺寸和额定值。

6.1.10.3 应提供详细安装图，显示内部连接的中间连接点和电缆要求；所有设备应安全接地或有接地措施，无法安全接地的设备应双重绝缘，防止电击。

6.1.10.4 详细说明整套系统用电的电源回路、容量、电压等级及仪用气的压力、流量、品质等要求。

6.1.11 安装要求：投标方提供所有用于烟道上安装采样探头所需的部件，包括管套、安装用法兰和或接头、安装用托架和或固定件以及设备部件连接定位的安装图。

6.1.12 使用材料：凡是与烟气或校正气接触的探头等部件，应满足在电厂运行工况的烟气成分、温度条件下能连续可靠运行的要求，一般由聚四氟乙烯、玻璃、能承受 400℃ 温度的不锈钢、耐腐蚀和耐高温的镍基合金（Hasteloy C - 276）或其他耐腐、耐磨合金构成。

6.1.13 干扰要求：分析仪器应无明显干扰，在测量单个烟气或多种烟气混合成分时，同一浓度值结果不应有一位数以上的数值差异。

6.2 供货范围

激光氨气分析仪一套。

6.3 供货清单（以满足设备性能要求为准，包括不限以下产品）

供货清单：

序号	产品名称	数量	备注
1	Sitrans TDL NH3	1	
2	变径法兰	2	
3	吹扫管 0.8 米	2	
4	吹扫盘及连接管附件	2	

6.4 专用工具和测量仪器

工具	数量	用途
对光工具	1	用于现场探头拆卸对光

7 技术资料及交付进度

7.1 一般要求

(1) 投标方所提供的技术文件、资料包括图纸应清晰、明了，保证复制、印刷质量，用铅印或打字均可，不允许手写，封面、装订要美观。

(2) 技术文件、资料要求采用国际页面尺寸 A4 号白纸；

(3) 图纸应统一成册，不能单张，幅面应为 A3 号或能叠成 A3 号的图纸；

(4) 所有文件、图纸、资料应为中文版；

(5) 投标方资料的提交应及时充分，满足工程进度要求。在合同签订后 7 天内给出全部技术资料清单和交付进度，并经招标方确认。

(6) 投标方提供的技术资料一般可分为投标阶段，配合工程设计阶段，工厂检验及设备监造检验，施工调试试运、性能试验验收和运行维护等四个方面。投标方须满足以上四个方面的具体要求。

(7) 对于其他没有列入合同技术资料清单，却是工程所必需的文件和资料，一经发现，投标方也应及时免费提供。

(8) 设备包装箱内的技术文件及资料须用密封的塑料袋包装，以防止水、油渍、污染等损坏，并在包装箱内单独钉制小箱装上述文件。

(9) 投标方需按招标方提供的用户守则及质量控制要求制作（另附）。

(10) 投标方要及时提供与合同设备设计制造有关的资料。

(11) 投标方所提供的技术文件（技术文件、资料、图纸等）如有修改，投标方须在新版中明确标示改动处，并提供相应文字说明。

(12) 投标方向招标方提供使用国际单位（我国法定计量单位）的技术文件及图纸资

料。

(13) 投标方提供的技术资料套数:

施工图设计配合图纸(包括分包与外购设备的技术资料):该套设备需要6套及相应的可编辑的电子版本资料2套(图纸为 dwg 格式,文档为 doc 及 pdf 格式)。

最终技术资料(包括分包与外购设备的技术资料)及安装、运行、维护手册:整套系统6套及相应的电子版本资料2套(图纸为 dwg 格式,文档为 doc 及 pdf 格式)。以上最终技术资料在施工执行过程中若发现与现场实际有误,投标方负责免费更换。

竣工资料正本全是原件,承包商形成的副本文件资料一律是原件。只有开箱资料、检验报告、质量证明书等是复制件,并说明复印件出处。竣工资料、文件齐全,数据准确,签章完整试验报告:3套。

7.2 技术资料清单

施工、调试、试运、机组性能试验和运行维护所需的技术资料。包括但不限于:

(1) 提供设备安装、调试和试运说明书,以及组装、拆卸时所需的技术资料。

(2) 安装、运行、维护、检修所需详尽图纸和技术资料(包括设备总图、部件总图、分图和必要的零件图、计算资料等)。

(3) 设备安装、运行、维护、检修说明书(包括设备结构特点、安装程序和工艺要求、启动调试要领、运行操作规定和控制数据、定期校验和维护说明等)。

(4) 投标方需提供备品备件清单和易损零件图。

7.2.2 投标方提供的其他技术资料(招标方提供具体清单和要求,投标方细化,招标方确认)。包括但不限于:

(1) 检验记录、试验报告及质量合格证等出厂报告。

(2) 投标方提供在设计、制造时所遵循的规范、标准和规程清单。

(3) 设备和备品管理资料文件(包括设备和备品备件发运和装箱的详细资料,设备和备品备件存放与保管的技术要求,运输超重超大件的明细表和外形图)。

8. 设备制造过程的监造、检验、试验和出厂验收

8.1 一般要求

8.1.1 本附件用于合同执行期间对投标方所提供的设备(包括对分包外购设备)进行检验、监造和性能验收试验,确保投标方所提供的设备符合本规范书规定的要求。

8.1.2 投标方在合同生效后向招标方提供与本合同设备有关的监造、检验、性能验收试验标准。

8.2 工厂检验

8.2.1 工厂检验是质量控制的一个重要组成部分。投标方需严格进行厂内各生产环节的检验和试验。投标方提供的合同设备须签发质量证明、检验记录和测试报告,并且作为交货时质量证明文件的组成部分。

8.2.2 检验的范围包括原材料和元器件的进厂、部件的加工、组装、试验至出厂试验。

8.2.3 投标方检验的结果要满足技术规范的要求,如有不符之处或达不到标准要求,投标方要采取措施处理直至满足要求,同时向招标方提交不一致性报告。投标方发生重大

质量问题时将情况及时通知招标方。

8.2.4 工厂检验的所有费用包括在合同总价之中。

8.2.5 根据有关检验规程的规定，招标方可委托有资质的单位对投标方检验后的设备进行制造质量测检。投标方需积极配合检验工作。

8.3 性能验收试验

8.3.1 性能验收试验的目的是检验合同设备的所有性能是否符合本规范书的要求。

8.3.2 性能验收试验的地点为招标方现场。

8.3.3 性能试验的时间：试验一般在试运之后的半年内进行，具体试验时间由招标方及投标方共同商定。

8.3.4 性能验收试验由招标方主持，投标方参加。如试验在现场进行，投标方要按招标方要求进行配合，如试验在工厂进行，试验所需的人力和物力等由投标方提供。

8.3.5 性能验收试验的内容

投标方列出性能验收试验内容，招标方根据需要可以增加性能验收试验内容，投标方积极配合，并不因此增加任何费用。

8.3.6 性能验收试验的标准和方法

在制造车间内进行的检验和试验根据有关规范进行。

8.3.7 性能验收试验所需的测点、一次元件的装设，由投标方提供，并积极配合。投标方也要提供试验所需的技术配合和人员配合。

8.3.8 性能验收试验的费用

试验的配合等费用已在合同总价内。投标方在工厂进行的试验费用已包含于合同总价之中，试验结果必须经招标方确认。

9 技术服务、培训和售后

9.1 投标方现场技术服务

9.1.1 投标方现场服务人员的目的是使所供设备安全、正常投运。投标方要派合格的现场服务人员。在投标阶段应提供包括服务人月数的现场服务计划表。如果此人月数不能满足工程需要，投标方必须追加人月数，且不发生费用。

现场服务计划表 9.1 培训

序号	技术服务内容	计划人月数	派出人员构成		备注
			职称	人数	
1					
2					
3					

9.1.2 投标方现场服务人员应具有下列资格：

- (1) 遵守法纪，遵守现场的各项规章和制度；
- (2) 有较强的责任感和事业心，按时到位；
- (3) 了解合同设备的设计，熟悉其结构，有相同或相近机组的现场工作经验，能够正确地进行现场指导。

(4) 身体健康，适应现场工作的条件。

(5) 投标方需更换招标方认为不合格的投标方现场服务人员。

9.1.2 投标方现场服务人员的职责

(1) 投标方现场服务人员的任务主要包括设备催交、货物的开箱检验、设备质量问题的处理、安装和调试、参加试运和性能验收试验。

(2) 投标方现场服务人员应有权全权处理现场出现的一切技术和商务问题。如现场发生质量问题，投标方现场人员要在招标方规定的时间内处理解决。如投标方委托招标方进行处理，投标方现场服务人员要出具委托书并承担相应的经济责任。

(3) 投标方对其现场服务人员的一切行为负全部责任。

(4) 投标方现场服务人员的正常来去和更换应事先与招标方协商。

(5) 投标方需更换招标方认为不合格的投标方现场服务人员。

9.1.3 投标方现场服务人员的职责

(1) 投标方现场服务人员的任务主要包括设备催交、货物的开箱检验、设备质量问题的处理、安装和调试、参加试运和性能验收试验。

(2) 投标方现场服务人员应有权全权处理现场出现的一切技术和商务问题。如现场发生质量问题，投标方现场人员要在招标方规定的时间内处理解决。如投标方委托招标方进行处理，投标方现场服务人员要出具委托书并承担相应的经济责任。

(3) 投标方对其现场服务人员的一切行为负全部责任。

(4) 投标方现场服务人员的正常来去和更换应事先与招标方协商。

9.2 培训

9.2.1 为使合同设备能正常安装、调试、运行、维护及检修，投标方有责任提供相应的技术培训。培训内容应与工程进度相一致。

9.2.2 培训计划和内容由投标方在投标文件中列出。

序号	培训内容	计划人数	培训教师构成		地点	备注
			职称	人数		

9.2.3 培训的时间、人数、地点等具体内容应由招投标双方商定。

9.2.4 投标方为招标方培训人员提供设备、场地、资料等培训条件，并提供食宿和交通方便。

9.3 售后服务

9.3.1 在设备质保期内，因设备质量问题而造成的设备损坏或不能正常使用时，投标方应及时到现场无偿修理，更换损坏或不合格件（不包括易损件）。

9.3.2 质保期满后，投标方应长期有偿供应备品备件。

9.3.3 质保期满后，如招标方有必要请投标方人员到现场服务时，投标方人员应积极到现场服务。

10 清洁, 包装, 装卸, 运输与储存

10.1 设备包装适合于运输, 装件均采用包装箱包装, 并标上符号后方可发运。设备运输符合安全要求, 以免在运输过程中变形和损坏。

10.2 所有管接头、阀门、法兰、螺栓等零部件, 都要有保护装置和措施, 以防止在运输过程中和保管期间发生损坏、腐蚀、防止杂物等进入零部件内。

10.3 凡是电子、电器和仪表设备必须严格包装, 以确保在运输过程中和保管期间的安全, 不发生损坏, 并防止设备受潮和浸水。

10.4 设备出厂前应保证内外部的清洁, 关键部位采取有效的防护措施

10.5 凡电控设备必须严格包装, 以确保在运输保管期间不被损坏, 并防止受潮。包装费包括在设备总价内。

10.6 所有外露部分应有保护装置, 防止在运输和储存期间损坏, 所有管道端头均应有封堵。

10.7 产品包装、运输、储存应符合本规范的有关规定。

10.8 投标方须提供大部件设备运输说明

11 交货时间及安装施工要求

11.1 投标方在签订合同后 30 日历天内完成设备交货 (物流到招标方单位)

11.2 设备安装时间要根据招标方工作实际安排, 具备施工条件后, 在 30 日历天内完成设备安装和调试工作。

11.3 遵守招标方有关规章制度, 服从招标方管理, 并做好施工组织管理;

11.4 严格按施工图纸、说明书、技术资料 and 施工安全规范及招标方审定的施工方案进行施工, 确保工程质量和安全, 按时完工和交付验收;

11.5 因投标方原因导致设备、材料的损坏或丢失, 投标方应负责修复或按价赔偿费用;

11.6 资料移交, 工程竣工后提交安装施工等相关技术资料。

11.7 在工程施工过程中或竣工后, 应及时修整和恢复在工程建设过程中受到破坏的周边环境, 及时做到工完场清。

11.8 投标方应做好施工现场的“安全生产, 文明施工”的工作, 定期组织安全、文明、环境、卫生检查, 达到国家有关条例规定的标准。

11.9 由于投标方管理不善、违规作业或因第三者的原因造成的人身、设备以及其他人为事故, 其全部责任应由投标方负责。招标方不承担任何责任, 也不支付任何费用。

11.10 对现场文明生产的要求, 投标方应派专人负责现场的文明生产工作, 并设置必要的文明生产设施, 确保施工过程中不影响道路通行。

12 质保期

12.1 质保期为验收合格后一年。在质保期内, 因质量问题而造成设备不能正常运行时, 投标方应无偿负责修理或更换。

12.2 质保期内，如有设备故障问题，招标方有必要请投标方人员到现场服务时，投标方积极响应，在接到通知后次日到达现场