

湛江京信东海电厂2×600MW“上大压小”热电联产燃煤机组工程
设备采购项目（包17：凝结水泵）

招标编号：ZZ202312-JX0117

招
标
文
件

招标人：湛江京信发电有限公司

代理机构：广东至臻项目管理有限公司

2023年12月

目录

第一部分	投标邀请函.....	2
第二部分	采购需求	5
第三部分	投标人须知	56
第四部分	评标办法	69
第五部分	采购合同	73
第六部分	投标文件格式	102

第一部分 投标邀请函

各潜在投标人：

广东至臻项目管理有限公司（以下简称“招标代理机构”）受湛江京信发电有限公司（以下简称“招标人”）的委托，对湛江京信东海电厂2×600MW“上大压小”热电联产燃煤机组工程设备采购项目（包17：凝结水泵）（招标编号：ZZ202312-JX0117）进行公开招标，欢迎符合资格条件的投标人参与投标，有关事项如下：

一、项目的名称、编号、预算、内容及需求

1. 货物名称：湛江京信东海电厂2×600MW“上大压小”热电联产燃煤机组工程设备采购项目（包17：凝结水泵）；
2. 招标编号：ZZ202312-JX0117；
3. 货物预算：638.00万元；
4. 采购方式：参照政府采购公开招标；
5. 货物内容及需求：详见招标文件第二部分；
6. 资金来源：自筹资金；
7. 交货地点：所有设备交货地点均为电厂现场；
8. 交货期：投标方应根据建设进度按照计划及时、分批地交付给招标方，如果受特殊原因影响要提前或推迟交货的，双方应提前协商。
9. 付款方式：详见招标文件第五部分“采购合同”的相关内容。

二、投标人资格要求

2.1 投标人应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；

- 2.1.1 具有独立承担民事责任的能力【提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件】；
- 2.1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；【提供承诺函】
- 2.1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；【提供承诺函】
- 2.1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；【提供承诺函】
- 2.1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；【提供承诺函】
- 2.1.6 法律、行政法规规定的其他条件。【提供承诺函】。

2.2 供应商特定资格要求：

- 2.2.1 本项目不接受联合体投标；
- 2.2.2 已在招标代理机构处登记并购买了招标文件。

三、招标公告

3.1 本项目在广东省公共资源交易网（<https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/44/index>）、云浮市公共资源交易网（<https://jyzx.yunfu.gov.cn/portal/>）、广东至臻项目管理有限公司网（<http://www.gdzzxm.com/>）发出招标公告。

3.2 公告期限：2023年12月19日至2023年12月25日，公示时间不少于5个工作日。

四、报名和获取招标文件

4.1 时间：2023 年 12 月 19 日至 2023 年 12 月 25 日，每天上午 9：00 至 12：00，下午 14：30 至 17：30（北京时间，法定节假日除外）；

4.2 地点：广东省云浮市新兴县新城镇翔顺筠州花园二区第27幢3号商铺（至臻管理）；

4.3 方式：现场获取；

4.4 售价：1000元，招标文件均按标包进行计价出售，招标文件一经售出不得退还。

五、接收投标文件的时间、地点、截止时间，开标时间、地点

5.1 接收投标文件时间：2024 年 01 月 10 日 9：00 至 2024 年 01 月 10 日 9：30，不接受提前、逾期递交的投标文件或不符合规定的投标文件；

5.2 投标截止时间：2024 年 01 月 10 日 9：30 时；

5.3 接收投标文件地点：广东至臻项目管理有限公司开标室（广东省云浮市新兴县新城镇翔顺筠州花园二区第27幢3号商铺）；

5.4 开标时间：同投标截止时间；

5.5 开标地点：广东至臻项目管理有限公司开标室（广东省云浮市新兴县新城镇翔顺筠州花园二区第27幢3号商铺）。

六、其他补充事宜

6.1 投标人报名仅代表履行报名手续，投标人是否满足投标人资格要求，以评审结果为准；

6.2 本项目不组织现场考察、不组织集中答疑会，投标人如有疑问请以书面形式向招标代理机构咨询；

6.3 若本项目发布补充通知的，补充通知将在广东省公共资源交易网、云浮市公共资源交易网交易网以及广东至臻项目管理有限公司网发出；

6.4 招标代理机构将不承担投标人准备投标文件和递交投标文件以及参加本次招标采购活动所发生的任何成本或费用。

七、招标人、招标代理机构的名称、地址和联系方式

招标人： 湛江京信发电有限公司

招标代理机构：广东至臻项目管理有限公司

地 址：广东省南海区西樵镇新田村南海发电一厂行政办公楼采购发包部

地 址：广东省云浮市新兴县新城镇翔顺筠州花园二区第27幢3号商铺（至臻管理）

联系人：陈先生

联系人：黎先生

电 话：0757-86822394

电 话：13925484643

广东至臻项目管理有限公司

2023 年 12 月 19 日

第二部分 采购需求

目 录

第一章 技术规范	7
1 总则	7
2 工程概况	8
3 设计和运行条件	10
4 技术要求	11
5 监造（检验）和性能验收试验	27
6 设计与供货界限及接口规则	27
7 清洁，油漆，包装，运输与储存	27
8 数据汇总表格	29
第二章 供货范围	34
1 一般要求	34
2 供货范围	34
第三章 技术资料及交付进度	38
1 资料提供总则	38
2 资料提交的基本要求	38
第四章 交货进度	42
第五章 监造、检验和性能验收试验	43
第六章 技术服务和设计联络	49
第七章 分包商/外购部件情况	52
第八章 大件部件情况	53
第九章 差异表	54
第十章 投标方需要说明的其他问题	55

第一章 技术规范

1 总则

1.1 基本要求

1.1.1 本规范书适用于湛江京信东海电厂2×660MW“上大压小”热电联产燃煤机组工程，它包括凝结水泵设备的功能设计、结构、性能、制造、安装和试验等方面的技术要求，汽轮机的总体性能由投标方总负责。

1.1.2 本规范书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方保证提供全新的、优质的、符合本规范书以及相关国家与行业标准的成套产品，并且满足国家有关安全、卫生、环保等强制性标准的要求。

1.1.3 如果投标方在投标阶段对本规范书有偏差意见，无论多少或多微小，都必须以书面形式对本规范书的条文提出差异表，否则招标方认为投标方提出的产品应完全符合本规范书的要求。

1.1.4 招标方如有本规范书以外的要求，以书面形式提出，双方确认后作为技术规范书的附件，具有与技术规范同等的效力。

1.1.5 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。投标方应满足并遵守这些要求且不另外增加费用。

1.1.6 本规范书所使用的标准如遇与投标方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

1.1.7 投标方对供货范围内的成套系统的设备(含辅助系统与设备、附件等)负有全责，即包括分包(或对外采购)的产品。由投标方负责分包(或对外采购)的设备需要具有660MW或以上机组的使用业绩，且分包(或对外采购)的产品制造商应事先征得招标方的认可。对于投标方配套的控制装置、仪表设备，投标方提供与DCS控制系统的接口并负责与DCS控制系统的协调配合，直至接口完备。

1.1.8 合同签订后40天内，按本规范书要求，投标方提供合同范围内设备的设计、制造、检验、工厂试验、装配、安装、调试、试运、验收、性能试验、运行和维护等标准及规范的清单给招标方。

1.1.9 本工程采用电厂标识系统编码标准(GB/T 50549-2010)，编码范围包括投标方所供系统、设备和主要部件。投标方在中标后提供的技术资料(包括图纸)和设备标识必须有电厂标识系统编码，并对其唯一性、规律性、准确性、完整性和可扩展性负全责。

2 工程概况

2.1厂址概况

本工程厂址位于东海岛的北岸，西北方向距湛江市中心城区约15km，距湛江火车站约13km，距湛江机场约17km，距湛江港约8km。

2.2建设规模

项目规划建设2×660MW+2×1000MW超超临界燃煤发电机组，本期建设2×660MW超超临界燃煤发电机组，为热电联产机组，并具有一定的调峰性能。

第一台机组暂按2022年9月投产考虑，第二台机组2022年12月投入商业运行

电厂建设期间的交通运输以水路和陆上公路为主。重件设备、材料可海运到电厂重件码头上岸转运至施工区。进厂道路与疏港大道衔接，陆路来的设备、材料可经疏港大道转溪马公路和进厂公路运到施工区。

2.4 水文气象条件

根据湛江气象站1951~2000年历年气象资料进行统计，得各气象要素的年特征值如下：

• 多年平均气温	23.4 ℃
• 历年极端最高气温	38.1 ℃
• 历年极端最低气温	2.8 ℃
• 多年平均气压	1008.6 hPa
• 历年最高气压	1031.3 hPa
• 历年最低气压	942.3 hPa
• 多年平均相对湿度	82 %
• 多年平均风速	3.0m/s
• 历年10min平均最大风速	26.7m/s

- 多年平均年降雨量 1654.2mm
- 历年最大一日降雨量 351.5mm
- 历年最大一小时降雨量 185.5mm
- 历年最大10分钟降雨量 42.9mm
- 多年平均雾日数 25.2 d
- 多年平均年雷暴日数 87.9d
- 多年平均年晴天日数 28.2 d
- 多年平均年阴天日数 195.3 d
- 多年平均年大风日数 6.2 d
- 多年平均年冰雹日数 0.1 d
- 多年平均年雨日数 154.3 d
- 根据湛江站多年统计风玫瑰图，湛江站的主导风向为E和ESE，频率均为13%，而静风频率为9%。

2.5 地震烈度

根据《湛江京信东海电厂2×660MW“上大压小”“热电联产”燃煤机组项目工程场地地震安全性评价报告》（广东省地震工程勘测中心，2012年7月），厂址区50年超越概率10%的水平向基岩地震动峰值加速度为0.0932g，水平向地面地震动峰值加速度为0.112g，厂址区的地震基本烈度为Ⅶ度，厂址区地面脉动卓越周期平均值为0.43s。

2.6 电源条件

（1）动力电源条件：

中压系统为10kV、三相、50Hz；额定值200kW及以上电动机的额定电压为10kV。

低压交流电压系统（包括保安电源）为380V、三相四线、50Hz；额定值200kW以下电动机的额定电压为380V。

直流控制电压为110V，来自直流蓄电池系统，电压变化范围从88V到124V。

应急直流油泵的电机额定电压为220V直流，与直流蓄电池系统相连，电压变化范围从192V到248V。

设备照明和维修电压：设备照明由单独的380/220V照明变压器引出。

（2）控制电源条件：单相220V。

2.7 冷却水条件

冷却水系统：采用除盐水作为设备的冷却水

冷却水设计温度：38℃

冷却水系统运行压力：0.4~0.6MPa，设计压力：1.0MPa。

3 设计和运行条件

3.1 系统概况和相关设备

汽轮机型号：C660-28/1.35/600/620

汽轮机型式：超超临界、一次再热、单轴、三缸两排汽、抽汽凝汽式汽轮机。蒸汽参数为28MPa/600℃/620℃。

机组运行方式：定—滑—定或定—滑方式运行。

汽机各工况参数详见附图—汽机热平衡图。

凝结水从湿式热井中被立式凝结水泵抽出，进入中压凝结水精处理系统。每台机组配2台100%容量凝结水泵，1台运行1台备用，一拖一变频控制。（变频器组由投标方一并采购供货、变频器技术规范见凝结水泵技术规范书附件）。

3.2 安装运行条件

设备安装地点：汽机房内，布置在凝汽器热井附近的凝结水泵坑内。

水泵安装标高：泵进水管接口中心标高为-3.21 m（相对主厂房零米、暂定）。

3.3.1 凝汽器运行参数：

序号	项目	单位	50%THA工况	75%THA工况	THA工况	夏季工况	TMCRR工况	VWO工况	额定供热工况	最大供热工况
1	背压 (绝对)	kPa	6.0	6.0	6.0	11.8	6.0	6.0	6.0	6.0
2	温度	℃	36.2	36.2	36.2	49.1	36.2	36.2	36.2	36.2

凝汽器热井最高水位：-0.51 m

凝汽器热井运行水位：-1.01 m

凝汽器热井最低水位： -2.01 m

3.3.2除氧器的运行参数

运行方式：定一滑

除氧器凝结水入口标高： ~31.5 m（相对主厂房0m，暂定）

滑压运行范围： 0.147-1.282 MPa(a)

3.3.3水质（正常运行时）

输送介质名称：凝结水

溶解氧 $\leq 20 \mu\text{g/L}$

钠离子 $\leq 5 \mu\text{g/L}$

硬度 $\approx 0 \mu\text{mol/L}$

氢电导率（25℃） $\leq 0.20 \mu\text{s/cm}$

3.4 机组运行条件

机组运行方式：定一滑一定。

负荷性质：为热电联产机组。

4 技术要求

4.1 基本规格和容量

每台机组配：

2台100 %容量的凝结水泵，1台运行1台备用，一拖一变频控制。

凝结水泵采用立式、抽芯式结构，泵的部件可拆装更换。泵壳设计成全真空型。

4.1.1 型式(或型号)及用途：

型式：立式

型号：

用途：凝结水泵在高度真空的条件下将凝汽器的热井中的凝结水抽出，输送接近于凝汽器压力的饱和温度的水。

4.1.2 主要技术参数(空白的参数投标方提供)

凝结水泵参数1：凝泵变频运行时

序号	名称	单位	铭牌工况 (110%VWO工况)	经济运行工 况 (THA)	额定供热工况

序号	名称	单位	铭牌工况 (110%VWO工况)	经济运行工 况 (THA)	额定供热工况
1	水泵入口水温	℃	36.2	36.2	36.2
2	介质比容(饱和水)	m ³ /kg	0.001007	0.001007	0.001007
3	水泵入口压力	kPa (a)	6.0	6.0	6.0
4	水泵出口流量	t/h	1519.43	1362.13	1412.95
5	水泵出口压力	MPa (a)			
6	扬程	mH ₂ O	~310	~305	~330
7	水泵转速	r/min			
8	效率	%			
9	必需汽蚀余量（首级 叶轮中心线NPSH _r ）	m			
10	泵的转向(从电机向 泵看)				
11	关闭扬程	m			

注：上表中水泵扬程为初步数据，投标方须承诺泵的最终订货流量、扬程数值变化在±5%范围内，不影响设备价格，且承诺凝结水泵组的效率等参数不变。

4.1.2.1凝结水泵最大运行工况点即凝结水泵铭牌工况点，此工况点下，应保证凝结水泵流量、扬程等各方面的性能要求。

4.1.2.2根据机组运行模式和有关数据计算凝结水泵运行时间概率最长的流量和扬程范围，作为凝结水泵运行高效区域，在该区域内运行，效率应予以保证。机组THA工况作为凝结水泵经济运行工况点，以此工况点作为凝结水泵效率考核工况点。

机组运行模式：

负荷 (THA)	每年小时数
100%	3000
75%	1800
50%	900
40%	500

机组供热运行时常年100%TMCR工况运行。

4.1.3 配供电机技术参数：

- A. 额定功率：_____kW
B. 额定电压：_____kV
C. 额定转速：_____r/min
D. 频率：_____50_____Hz

E. 防护及结构：IP54，防潮、全封闭、配有空间加热器

4.2 性能要求

4.2.1 凝结水泵为立式、筒袋式结构，凝结水泵应具有良好的抗汽蚀性能。

4.2.2 在所有运行范围内，泵组应能满足连续运行，无需操作人员值守。

4.2.3 保证在所有运行工况下泵能安全地运行而不发生汽蚀。

4.2.4 设备的设计和本体管路布置应使在检查、加润滑油和维护维修时便于进出。泵应能在不拆卸外筒体的条件下，可拆出泵的转子、密封、轴承等。

4.2.5 泵经济运行工况点应处在泵的特性曲线的最高效率区。在此工况点，流量、扬程、效率、汽蚀余量应予保证。泵组的铭牌工况点为泵的能力工况点，此运行点的流量、扬程、汽蚀余量应予保证。凝结水泵的容量还应留有适量裕度，并考虑磨损引起的流量、扬程下降。

4.2.6 凝结水泵的流量与扬程的性能曲线（Q-H曲线）应当变化平缓，从经济运行点到关闭点的扬程升高值应不超过设计点扬程的20%。

4.2.7 泵组应能在出口阀关闭的情况下启动，而后开启出口阀门，且满足出口阀门三分钟内打不开但不致于发生设备损坏。

4.2.8 在事故状况下，泵与其联接的电动机应能承受反转。（反转时间及反转转速由投标方提供）。

4.2.9 泵的转子、叶轮及其主要的旋转部件都应进行静平衡和动平衡试验。动、静平衡精度按国家有关凝结水泵的标准试验精度且不应低于GB9239的G2.5级。泵的振动应在无汽蚀运转条件下测量，轴承处的振动值 $<0.05\text{mm}$ 。

4.2.10 泵的轴向推力可由泵本体承受，也可由电动机统一承受，投标方应给出投标产品的各种工况下的轴向推力、最大轴向推力的具体数值和温度允许值。如果泵的推力由电动机承受，则电动机的推力轴承的选择应满足凝结水泵的推力要求，并留有足够的裕度，推力轴承应采用进口产品，投标方应在投标文件中详细说明推力轴承的厂家

和产地。

4.2.11泵壳除应按承受全真空计算外部的压应力进行设计外，还应至少按4.5MPa的内部压应力进行校核设计计算，泵体试验压力按设计压力的1.5倍进行。

4.2.12凝结水泵应保证能满足系统所需要的压力输送一定流量的凝结水到除氧器。泵的最小流量应不超过额定流量的25%。

4.2.13凝结水泵筒体应按电厂的环境条件采用耐潮湿、盐雾、氯离子腐蚀的材料。

4.3 结构要求/系统配置要求

4.3.1 凝结水泵应适合机组的各种不同工况的运行参数要求，凝结水泵本体应能承受热冲击的影响，首级叶轮必须采用抗汽蚀性能好的材料制成，并在结构上考虑加装诱导轮或采用双吸叶轮及其它防止汽蚀发生的形式。凝结水泵吸入口法兰中心线至首级叶轮之间的高度，应保证大于任何工况下装置的必需汽蚀余量。

4.3.2凝结水泵配套电机由投标方配供，凝结水泵组总体性能都应由投标方负责。凝结水泵与配套电动机的接口问题统一由投标方负责，电动机推力轴承的选择应满足凝结水泵的推力要求，并留有足够的裕度，要求采用进口产品，投标方应在投标文件中详细说明推力轴承的厂家和产地，并说明相关的使用情况和配合业绩；泵与电动机之间的连接、以及泵组的振动、噪音等问题统一由投标方处理。

4.3.3 泵与电动机的联轴器由投标方配供，联轴器的拆卸应在不吊电动机的情况下进行，配供的联轴器应设置可以拆卸的结实的钢制防护罩，其上有一个钢板网窗口，以便观察联轴器的运行情况。联轴器的选型最终由招标方确认。

4.3.4凝泵的进出口应设有放空气口、泵壳疏水、放气口等，还应在进出口管路上预留压力测量接口并配置管座和一次门。投标方还应提供进口滤网（提篮式，正常水阻<300mmH₂O），滤网布置形式满足招标方要求。

4.3.5 凝结水泵的密封水系统由投标方负责设计并供货。平衡（泄压）水由泵本体回收，冷却水供排水由招标方负责。凝结水泵轴封采用机械密封，轴封应有良好的密封性能和较长的使用寿命，不允许发生泄漏现象，密封（冷却）水应予回收。投标方在投标书中AIGI（南京艾志）、Eagle Burgmann（上海博格曼）、John Crane（天津约翰克兰）等三家国内外知名品牌、原装进口产品，由招标方确认。

4.3.6 凝结水泵的转子第一临界转速计算值不低于125%额定转速。投标方还应核算当

泵采用变频驱动时，在30%、40%、50%、75%、100%THA各工况下的驱动转速避开转子的各阶临界转速。

4.3.7 凝泵的叶轮、转子或其它可拆卸部件应具有互换性。凝结水泵的底座应具有良好的强度、刚度、高度和加工的平整度。

4.3.8 凝结水泵的凝结水进出口应能承受较大的管道作用力和力矩，投标方应提供进出水口的允许受力和力矩值。

4.3.9 设备材质要求

投标方应详细提供下述各部件的材质（所有过流部件均采用无铜材质）：

4.3.9.1 泵壳：_____

4.3.9.2 首级叶轮或诱导轮：_____

4.3.9.3 次级叶轮：_____

4.3.9.4 泵轴：_____

4.3.9.5 轴套：_____

4.3.9.6 导轴承：_____

4.3.9.7 口环：_____

4.3.9.8 底板：_____

投标方应详细说明对铸件的喷丸处理及材料的防盐雾措施。

4.3.10 凡须招标方配管连接的所有接口均采用法兰连接，其法兰必须符合国际标准，且由投标方配供反法兰、相应紧固件及密封件，密封件应采用高强石墨垫。

4.3.11 投标方配套的滤网应易拆卸且配有排污阀。滤网的过滤元件应为不锈钢。在每个滤网本体上应提供测压点，以便通过观察滤网两边的压降的上升来确定积污程度。

4.3.12 采用的润滑油牌号必须与汽轮机润滑油牌号保持一致，即32L-TSA/GB11120-2011涡轮机油。

4.3.13 泵筒体水平要求在不动基础台板的情况下，通过加减垫片来调整。

4.4 配套电动机要求

电动机的设计与构造，必须与它所驱动设备的运行条件和维护要求一致，高压电动机投标方推荐采用上海电气集团上海电机厂有限公司、湘潭电机集团有限公司、南阳防爆集团股份有限公司等三家产品，分别报价，以最高价计入总价。最终电动机

分包厂商的选择应经招标方确认。

电动机除了满足工频运行外还应满足变频运行工况，需采用变频电机。4.4.1 配套电动机的参数、容量/能力

电机型号：
 额定电压： 10000 V
 额定频率： 50 Hz
 额定功率：
 额定电流：
 功率因数：
 效 率：
 额定转速： r/min
 相 数：
 极 数：
 防护等级： IP55
 绝缘等级：
 冷却方式：
 安装型式： 立式
 转子型式： 鼠笼
 工作方式： 连续
 推力轴承（进口）型式：
 冷却水进水设计温度：
 冷却水数量：
 冷却水压力： 0.4~0.6MPa
 电动机重量：

带加热装置，应能适应当地潮湿、高盐雾的环境，采用防湿热TH型式电机。

4.4.2性能要求

1) 电动机的设计与构造，必须与凝结水泵设备的运行条件和维护要求相一致，应能承受在空载下反转，电动机选用变频电机。

- 2) 当凝结水泵组运行在设计条件下时，电动机的铭牌容量不小于拖动设备最大运行工况下所需功率的115%。
- 3) 电动机防护等级为IP55，电动机的设计应充分考虑海滨电厂盐雾腐蚀的情况，设备采用有效的防腐蚀措施。电动机应具有F级及以上的绝缘，温升按B级绝缘考核。电机绕组经真空浸渍处理（VPI）。所有电动机的使用寿命在现场的规定的工作制下不小于30年。电动机的连接线与绕线的绝缘具有相同的绝缘等级。电动机应能满足空气湿度 $\geq 95\%$ 的大气环境下长期运行的要求。
- 4) 电动机的额定电压为10000V，频率为50Hz。电动机应为异步电动机。电压和频率同时变化，两者变化分别不超过 $\pm 10\%$ 和 $\pm 5\%$ 时，或电压和频率同时改变，两者变化分别不超过 $\pm 10\%$ 和 $\pm 5\%$ ，但变化之和的绝对值在10%内时连续满载运行。
- 5) 电动机应保证在80%额定电压下平稳启动，且能在65%额定电压下自启动。电动机应能承受电源快速切换过程中失电而不受损坏，且电动机在切换前是满载运行。
- 6) 电动机的额定功率应不小于电动机所驱动设备长期连续运行所需的能力，其值至少应大于最大的制动功率。
- 7) 电动机为额定功率输出，电压、频率均为额定值时，电动机的功率因数为0.87以上，效率的保证值为96.8 %以上。
- 8) 电动机有防止过电压的措施。电动机在热态下能承受150%额定电流，而不变形或损坏，过电流时间不少于30秒。电动机的起动电流，应达到与满足其应用要求的良好性能与经济设计一致的最低电流值。除非得到招标方的书面认可，否则，在额定电压条件下，凝结水泵电动机启动电流不大于6倍额定电流。

在规定的起动电压的极限值范围之内，电动机转子允许起动时间不得低于其加速时间。

在额定功率下运行时，电动机应能承受电源快速切换过程中的电源中断而不损坏。假定原有电源与新通电源在切换之前是同步的。

- 9) 电动机在空载情况下，能承受提高转速至其额定值的120%，历时2分钟而不发生有害变形。
- 10) 电动机采用空水冷却方式。
- 11) 电动机采用进口轴承，选用进口SKF/FAG/NSK轴承。滑动轴承不超过80℃，油温不

超过65℃。

12) 电动机旋转方向应有永久性，明显的标志。电动机允许空载时反转。

13) 在接线盒内标明电动机的相序，接线端子相间、相对地有足够的安全距离，并有电缆固定措施。

14) 功率 $\geq 2000\text{kW}$ 的电动机为配置差动保护需要，电动机的出线盒内应引出6个出线端子（进线端和中性点端）。电动机还需要配备中性点CT箱，为差动保护用的中性点CT的选型应与开关柜中CT保持一致，CT型号、厂家由招标方确定。

15) 电机铁心硅钢片采用冷轧日本进口产品或同质量的产品。

16) 电动机定子绕组中局部最热部位嵌入pt100双支三线热电阻测温元件，每相3只，每台9只。测温元件的接线在电动机绕组图中标明其位置，并引至本体接线盒。

17) 电动机冷却器进出风处或进出水处均应埋置pt100双支三线热电阻测温元件。

18) 电动机满足在冷态下连续启动不少于二次，热态下连续启动不少于一次的要求。

19) 电动机的振动值符合或低于国际有关标准。电动机满载时测得的振动速度有效值不大于 2.8mm/s ，电动机轴承处测得的双振幅值为不大于 0.051mm 。

20) 电动机组的噪声在离机壳1米处小于 85dB(A) 。

21) 投标方应提供包敷层设计并进行隔声处理，使其符合本规范书及其它有关国际标准和规范的规定。

22) 在设计环境温度下，电动机应能承受所有热应力和机械应力，并要求端电压保持在额定值的 $100\%\pm 10\%$ 时，电动机能达到满意的运转性能。

23) 每台电动机应装设有电动机机座接地的装置，两个接地装置应位于电动机完全相反的两侧。对于立式电动机，一个接地装置位于电源电缆穿线盒的下方，另一个接地装置位于与第一个接地装置相差180度的位置。

24) 多相电动机的端子处应有显示出与电动机铭牌所示的规定旋转方向一致的相序标牌，并由一个箭头标志指示出电动机的旋转方向。倘若没有规定旋转方向，则应在电动机上标出与相序T1、T2、T3一致的旋转方向。

25) 每台电动机应设有一个排水孔，以防内部水的积聚。

26) 安装与安装定位销

a) 除特殊应用外，卧式电动机应采用底脚安装方式，立式电动机应采用底座安装

方式。投标方应与被驱动设备制造厂商协调安装的细节。

b) 电动机的设计应便于通过电动机底座或安装法兰钻孔（最好是垂直钻孔），以便电动机与被驱动设备安装好后装入定位销钉。

c) 当因电动机结构的限制而使垂直销钉无法安装时，电动机底座与轴垂直方向应加工或浇注为一个按销钉允许最小的角度，并提供一个导向角。

27) 电动机应具有F级绝缘，但其温升不得超过B级绝缘规定的温升值。电动机绕组应经真空压力浸渍处理和环氧树脂密封绝缘。绝缘应能承受周围环境的影响。

电动机的连接导线与绕组的绝缘应具有相同的绝缘等级。

- ◆ 对于装有防滴式外壳的电动机，应采用弹性耐磨涂层对定子绕组的端部线匝和通风槽片进行处理。
- ◆ 电动机采用真空开关进行供电，电动机应能承受规定的过电压要求。如果另外采取保护措施，投标方应以书面方式提出，并由招标方认可。
- ◆ 电动机的结构应能耐受标准规定的正反转的超速值，而不造成设备损坏。
- ◆ 电动机的振动幅度不应超过标准所规定的数值。承包商应采取一切合理的预防措施，将电动机的振动保持在允许限度内。
- ◆ 电动机内部接线与外部电缆进行连接的连接器的应由投标方负责提供。

在现场和规定的环境中完全符合规范地运行条件下，电动机的设计应能保证其使用寿命不低于30年。

4.4.3 电动机的辅助设备

4.4.3.1 电动机应设置防结露加热器，加热器应安装在电动机内部可检查的部位。电加热器的额定功率≤2200W时，应采用220V单相，>2200W时，用380V三相。

4.4.3.2 电动机应有2个接地端子，应在相反的两侧接地，一个接地装置设在电缆接线盒的下面。

4.4.3.3 电动机的出线端子盒应按功能独立装设。主要有主出线端子盒、空间加热器出线端子盒，温度探测器/热电阻出线端子盒等。

4.4.3.4 电动机出线盒方位应按招标方要求。

● 安装在电动机机座上的单独的可检查的接线盒应备有下列四种引线：

a 电动机的主引线；

- b 电动机内部加热器的引线；
 - c 电阻式温度检测器RTD的引线；
 - d 电流互感器CT（二次回路）的引线（仅用于2000kW及以上电动机）。
- 电动机电源回路主引线的接线盒应采用斜开口型（从上面或下面均可接线）。当这种结构不可行时，主引线的接线盒应采用下述结构：该接线盒至少由三块侧板组成，通过拆下一个盖板使接线盒敞开，其余侧板之一连接到导线管，另一块连接到电动机。
 - 对于卧式电动机，除非特殊情况，主引线的接线盒从电动机轴伸端看应安装在电动机的右侧。当多路电缆导线管端接于电动机接线盒，而且所有三相导线并不是穿入每根导线管时，接线盒端接有导线管的一侧侧板必须使用非磁性材料。
 - 每根导线管时，接线盒端接有导线管的一侧侧板必须使用非磁性材料。
 - 相对于主引线接线盒，立式电动机的热保护装置的接线盒应是顺时针方向约45°～90°（俯视）；加热器的接线盒应是逆时针方向约45°～90°。所有其它装置的配置应呈交招标方审定。
 - 电动机主引线接线盒的最小尺寸见下表，单位为mm，字符L代表平行于进线穿线管轴线的尺寸。

电缆尺寸		每相导体		电动机额定电压10KV以下		
长(L)	宽(W)	高(D)				
90～185mm ²	1	650	300	360		
240～400mm ²	1	650	360	410		
240～400mm ²	2	650	450	410		

当电缆接线盒内需要安装附加装置，例如电流互感器和冲击电压保护电容器等时，上述尺寸应增大。

当电动机每相需要两根电缆时，其主引线接线盒的宽度最小应增大到740mm，端子排的排列应为每组的三相端子从左向右排一行，依次为T1、T2、T3、T3A、T2A和T1A。

4.4.3.5 每台电动机应装有起吊环、起吊钩或其它便于安全起吊电动机的装置。

4.5 仪表和控制要求

4.5.1 投标方应提供足够的资料以说明凝结水泵的控制要求、控制方式及联锁保护等方面的技术条件和数据。投标方有义务协助机组DCS厂商，对其设计的控制组态共同进

行审核，确保DCS控制功能的正确和完整。

4.5.2 投标方应提供详细的热力系统运行参数，包括凝结水泵运行参数的报警值和保护动作值，并应提出凝结水泵起停及正常运行对参数监视控制的要求。

4.5.3 投标方供货范围内所有需通过机组DCS来实现系统控制功能而必须提交的设计资料应分别提供中文和英文版本。投标方应对中、英文版本资料的准确性负责。

4.5.4 投标方应对配供的热工设备（元件），包括每一只压力表、测温元件及仪表阀门等（所有测温、测压、液位测量、流量测量、电动装置、控制执行机构及其附件）都要详细说明其规格、型号、安装地点、用途及制造厂家。特殊检测装置须提供安装使用说明书。投标方应将详细清单交招标方确认。热工设备及接口均采用国际单位制。

4.5.5 投标方应设计和提供设备性能试验所需要的试验取样点以及一次元件安装所需的套管、一次阀门等，并带有封头。在签订合同时向招标方提供设备性能测试和故障诊断方法、公式。对招标方为实现控制功能（参数监视）而在本体上增加的测点，投标方无条件地为其提供安装接口。

4.5.6 投标方应提供泵组本体仪表控制系统图纸，注明仪表编号、位置及仪表接头的结构形式，在交付制造之前须经招标方确认。

4.5.7 投标方应提供泵组本体范围内的所有仪表、一次检测元件和传感器，设备的现场安装标识，应与设计图纸一致。

4.5.8 随泵组供货的热工一次元件的选型应和全厂的选型一致，并经招标方认可。

4.5.9 投标方应预留泵组本体所有过程仪表的安装接口，包括压力、温度、流量、液位、分析仪表等，根据需要安装一次阀门，并带有封头。

4.5.10 泵组本体所有测点必须设在具有代表性、便于安装的位置，并符合有关规定，测点数量应满足对机组作运行监视和热力特性试验的需要。投标方预留的压力、流量测点应根据工质参数确定从取样点引出 $\varnothing 25 \times 7$ 、 $\varnothing 16 \times 3$ 和 $\varnothing 14 \times 2$ 的无缝钢管

（1Cr18Ni9Ti）20cm作为安装接口，并配供一次门和堵头。温度测点应根据工质参数确定留有焊接或 $M33 \times 2$ 的螺纹管座。位于高温高压管道上的取压管和管座材质应与工艺管道的材质相同或相近。所配供的仪表阀门应采用进口优质产品，设备选型按HUBLOT、FITOK、BUTECH、SWAGELOK、PARKER公司系列产品中选取，最终设备选型由招标方选定，不应发生合同费用变更问题。介质压力大于6.4MPa或温度大于400℃以上的仪表一次门按两个串联的方式提供。用于压力测点的一次门通径为DN10（具体尺寸如

有异议，在设计联络会上确定）；用于液位测点的一次门通径为DN20。

4.5.11 所有的变送器应为二线制带液晶显示表头的智能变送器，支持HART通讯协议，精度至少达到0.1级，提供的外部负载应至少为500欧姆。外壳防护等应达到IP65标准，并具有不小于13mm的螺纹电缆接口。所有不使用的连接口应予以封堵。变送器选型按美国Fisher-Rosemount公司生产的3051S系列、美国Honeywell公司生产的STD3000、德国Siemens公司生产的SITRANS P、日本横河 EJA系列等公司系列产品中选取，最终设备选型由招标方选定，不应发生合同费用变更问题。

4.5.12 所有过程逻辑开关的精度至少为0.5级，其外壳防护等应至少达到IP65标准，并具有不小于13mm的螺纹电缆接口。提供的接点输出应为DPDT（双刀双掷）型。过程逻辑开关选型按美国SOR、日本长野、美国CCS系列产品中选取，最终设备选型由招标方选定，不应发生合同费用变更问题。

4.5.13随泵组提供或设计的所有热电偶、热电阻测温元件应采用双支绝缘型，采用不锈钢铠装(或相当的结构)防护，热电偶分度号为“K”，热电阻分度号为“Pt100”，三线制。热电偶的精度应满足以下要求：

误差限值	温度范围
±1.7℃	0℃-316℃
±1/2%量程	316℃-871℃

投标方提供的热电偶、热电阻应使用国家科技部等五部委颁发重点新产品证书及相当水平的优质产品。对于测量轴温、油温测温元件，要求均采用Pt100热电阻，测温元件选型按西安仪表厂、上海自动化仪表厂、重庆川仪、安徽天康、上海方欣生产的系列产品中选取，最终设备选型由招标方选定，不应发生合同费用变更问题。

4.5.14指示仪表精度至少为1级，盘面直径不小于100mm（气动控制设备的空气过滤器、定位器上的压力指示表为60 mm）。通常情况下，表计的量程选择应使其正常运行时指针处在1/2～2/3量程位置。就地温度计要求采用万向型可抽芯式双金属温度计，不得采用水银温度计；安装在振动场合的就地指示表应为防振型。就地仪表选型按西安仪表厂、上海自动化仪表四厂、重庆川仪十七厂、北京布莱迪、安徽天康等生产的系列产品中选取，最终设备选型由招标方选定，不应发生合同费用变更问题。

4.5.15 所有模拟量接口信号应是4～20mA（热电偶及热电阻除外），投标方接受的模

拟量信号有隔离功能，所有至DCS及电气控制回路的接点输出应为双刀双掷（DPDT）无源接点类型，接点容量（安培数）应至少满足如下要求：

	230V AC	115VDC	230VDC
I - 接点闭合(感性回路)：	5A	10A	5A
II- 连续带电：	5A	5A	5A
III-接点分断：	2.5A	2A	0.5A

4.5.16 投标方应采用符合最新国际标准的元件和设备组件，热电阻采用Pt100（双支），推力轴承设4点独立测点。

4.5.17 泵组所有测温元件及控制、联锁、保护一次元件应由投标方提供并引接至所供相应的接线盒。投标方提供的接线盒应防水，接线盒内的引线要排列整齐，各接线端子要有明显的标记，以使招标方能够方便地识别测点并接线。投标方配供控制电缆的截面要求不低于1.0mm²。随凝结水泵供货的盘柜和接线盒，应为安装在它们内部或上面的设备提供环境保护。即能防尘、防滴水、防腐、防潮、防结露、防昆虫及啮齿动物，又能耐指定的高、低温度以及支承结构的振动。室内的盘柜、接线盒防护等级应不低于IP54或相应的标准，室外的盘柜、接线盒防护等级应不低于IP56或相应的标准，并应具有良好的抗盐雾腐蚀性。外壳颜色将按照招标方的要求进行喷涂，表面喷塑，亚光，满足电厂统一要求。盘柜的颜色和装设在电子室的盘柜外形尺寸在设计联络会上确定。其材质必须才用316L（电子设备间内机柜除外）。

4.5.18 应至少设有以下仪表：

（A）电动机的推力轴承应设有测轴承金属温度的Pt100 双支热电阻（三线制，并接至投标方提供的本体接线盒）。

（B）泵进、出口压力表选用防震型不锈钢压力表。

（C）电动机定子绕组温度采用Pt100 双支热电阻（三线制，并接至投标方提供的本体接线盒）。

（D）滤网进、出口差压开关。

4.5.19 投标方应保证其所供热控设备的可靠性。

4.5.20 随机提供的就地仪表和检测元件必须符合国际标准，且规格型号齐全，测量元件的选择应符合控制监视系统的要求。所有的联锁保护均应使用逻辑开关，不允许采

用电接点型仪表。

4.5.20随设备提供的接线盒的钢板厚度不得小于2毫米，防护等级不低于IP56，端子全部采用菲尼克斯产品。

4.5.21振动检测

投标方应根据招标方要求为每台泵设置振动及键相检测点，检测传感器、延伸电缆及监视仪表，每泵不少于6点，投标方需负责设置检测传感器的安装位置，并提供必要的技术配合及检测传感器的安装附件。振动超标的报警及联锁停机信号由监视仪表发出。振动仪表及传感器在江阴华恒，江阴美泰和无锡中能三家选取，最终由业主确定，不产生费用变化。

4.5.22控制电源要求

4.5.22.1招标方提供的控制电源为交流 $380V\pm 10\%$ （ $50\text{ Hz}\pm 2.5\text{ Hz}$ ）、 $220V\pm 10\%$ （ $50\text{ Hz}\pm 2.5\text{ Hz}$ ）及直流110V。

4.5.22.2当投标方提供的控制设备和系统需其它等级电源时，投标方应自行提供电源变换设备以满足需要。

4.5.23. 热工检测要求

所有温度、压力、流量、液位取样点要求设在介质稳定且具有代表性和便于安装维护的位置，并符合有关规定。测点数量应满足对机组作运行监控和热力特性试验的需要。

4.5.23.1. 温度检测

4.5.23.1.1. 凝结水泵及其配供设备（系统）温度测点必须留有插座以及保护套管（材质为304，中心孔尺寸为 $\phi 5$ ），插入深度应满足国家相关技术规范（定）要求。

4.5.23.1.2. 温度测点应根据工质参数确定留有焊接或M33×2的螺纹管座，位于管道上的管座材质应与工艺管道的材质相同。

4.5.23.1.3. 投标方应提供热电偶（热电阻）选型导则、热电偶（热电阻）保护套管壁厚及管道内插入深度的计算公式、计算过程书面记录。此外，还应提供热电偶（热电阻）的安装导则和安装详图。

4.5.23.1.4. 随凝结水泵本体提供的所有远传测温元件，其所有接线端要求引至随凝结水泵配供的本体接线盒，以便于安装维修。

4.5.23.1.5. 投标方提供的所有多支测温元件，应保证其中一回路供非投标方供货范围内的系统使用。如果都被投标方所使用（包括性能试验测点），则应增加测温元件供招标方使用。

4.5.23.1.6. 远传测温元件不采用航空插头的连接方式，必须配置与温度元件一体化引出线或接线盒，引出线应可以直接接至投标方中间端子箱。

4.5.23.1.23. 水泵和电动机轴承应设有测温热电阻（Pt100），以便能在远方监视凝结水泵的运行状态。

4.5.23.1.8. 轴瓦设计时必须考虑温度或其它测点电缆安装通道，不会因为振动或移位造成电缆损坏。检测元件应用弹簧压紧，弹簧支撑在轴承壳上，弹簧有足够的强度，至少能克服两倍于轴承最大振动时的推力。

4.5.23.2. 压力检测

4.5.23.2.1. 投标方提供的压力测点应采用取压短管与取样管连接方式，取压短管尺寸以支承稳定、满足承受在操作一次门时的附加扭压力为原则。

4.5.23.2.2. 水泵出口应设有就地压力表。

4.6 其它特殊要求

A. 投标方应提供需要更换的零部件的名称及清单。

B. 招标方应指明需要更换的零部件的预期使用寿命、安装、启动、连续运转和维修推荐的备件最少数量清单，并指明其是库存项目，还是特殊项目。

C. 投标方应提供对设备安装、启动、运行维修及设备附件调速所需的独特的专用工具。

D. 提供凝结水泵入口滤网的孔径、最大允许压降等要求。

4.7 标准

凝结水泵组的设计、制造必须满足最新版的国际和行业（包括原水电部、原能源部）标准规范，同时也必须满足有关安全、环保、劳动保护及其它方面最新版的中国国家强制性标准和规程（规定）的要求和有关标准中强制性条款的要求。如果本规范中存在某些要求高于上述标准，则以本协议的要求为准。在不与上述规定标准规范（规定）相矛盾的条件下，可以采用行业标准。投标方设计制造所执行标准如与下面标准矛盾，应按较高的标准执行。

设备产品设计、制造应遵照的规范和标准

HI——液压学会

离心式、回转式与往复式泵的标准。

ASME—美国机械工程师协会

锅炉与压力容器规范，第八部分

第I段—压力容器

离心泵动力试验规范 PTC8.2

GB/T 3216-2005 回转动力泵水力性能验收试验 1级和2级

GB7021-1986 离心泵名词术语

GB 16907-1997 离心泵技术条件(I类)

GB 5656-2008离心泵技术条件(II类)

GB5657-1995离心泵技术条件(III类)

JB/T8097-1999 泵的振动测量与评价方法

JB/T8098-1999 泵的噪声测量与评价方法

GB/T13384-2008机电产品包装通用技术条件

GB755-2008 旋转电机定额和性能

GB/T 997-2008 旋转电机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类

GB/T 1993-1993 旋转电机冷却方法

GB/T 4942.1-2006旋转电机整体结构的防护等级

GB/T13957-2008大型三相异步电动机和基本系列技术条件

JB 4730-2005 承压设备无损检测

JB 4726-2000 压力容器用碳素钢和低合金钢锻件

JB/T 4709-2000 钢制压力容器焊接规程

JB/T 4708-2000 钢制压力容器焊接工艺评定

投标方在投标时须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，供招标方确认。

4.8 性能保证值

以下均按定速电机驱动工况保证

4.8.1 凝结水泵铭牌工况(最大工况)

流量 $Q=$ _____ t/h 扬程 $H=$ _____ m

4.8.2 凝结水泵经济运行工况

流量 $Q=$ _____ t/h，扬程 $H=$ _____ m，效率 $\eta =$ _____ %，轴功率= $_____$ kW

4.8.3 铭牌工况下泵的必须汽蚀余量 $NPSHr \leq$ _____ m

4.8.4 泵组的各项振动值应符合JB/T8097-1999标准的有关规定，各轴承座处的振动幅值（双振幅）最大为0.05mm。在水泵外壳1m处噪声值不大于85分贝，具体测量标准按JB/T8098标准执行。

4.8.5 水泵的寿命

水泵整机使用寿命不少于30年（不包括易损件），易损件寿命大于2万小时。

4.9 安装调试要求

4.9.1 凝结水泵组的现场安装调试过程中，投标方应对泵组性能和泵组内部接口问题负全责。

4.9.2 凝结水泵组应能满足不解体安装的供货要求。

5 监造（检验）和性能验收试验

见第五章：监造（检验）和性能验收试验

6 设计与供货界限及接口规则

投标方负责自凝结水泵入口（含滤网及滤网反法兰及其紧固件、密封件）到凝结水泵出口法兰止（包括反法兰及其紧固件、密封件），包括本体和电动机及泵组内部的冷却、密封水管路阀门的设计与供货，机组的机座、地脚螺栓与连接件；并提供冷却水的水质、流量及接口技术要求。所有法兰连接接口的反法兰及其配套连接件和附件。

7 清洁，油漆，包装，运输与储存

7.1 清洁和油漆

组装前应从每个零部件内部清除全部加工垃圾，如金属切削、填充物等，应从内外表面清除所有轧屑、锈皮油脂等。钢结构在第一次涂层前应做喷丸处理。油漆应从海虹老人、色玛卡龙、佐敦三家中选择（由招标方确认），并能适应当地环境条件。轴承和油系统的辅助设备，如贮油箱、容器及管道的全部内表面在清洗之后应涂上合适的油溶性防锈剂。设备外表面应涂三层底漆和两层面漆。凝结水泵组面漆颜色由招

标方确认。

凝结水泵的筒体外表面的防腐蚀涂装要求：首先对外表面进行机械除锈，喷砂处理使外表面达S2.5级，表面处理后的粗糙度控制在40～70 μm之内。

油漆配置方案：

涂层	涂料名称	涂层道数	每道干膜厚度 μm	涂层总厚度 μm
底漆	环氧富锌底漆	2	40	320
中间漆	环氧云铁中间漆	1	160	
面漆	脂肪族聚氨酯面漆	2	40	

(1) 底漆

涂环氧富锌底漆，其固体含量按重量计不少于80%；按体积计最少为50%，底漆采用压力型喷涂设备，一层干膜厚度不小于40 μm。

(2) 中间漆

中间漆采用环氧树脂云母氧化铁漆，其固体含量以体积计不少于50%。采用压力型喷涂设备，一层干漆膜厚度不小于160 μm。

(3) 面漆

面漆采用脂肪族聚氨脂漆，每层漆膜厚度不小于40 μm，出厂前在工厂涂刷，颜色由招标方确定。

7.1.1平台、格栅及楼梯如若采用热浸锌工艺请参考以下技术要求执行：

热浸锌锌层厚度对照表

制件及其厚度	国内标准		ASTM	
	平均值		平均值	
	厚度/ μm	锌覆量/ (g/m ²)	厚度/ μm	锌覆量/ (g/m ²)
钢厚度<1.5	45	325	45	320
1.5≤钢厚度<3	55	395	65	460
3≤钢厚度<6	70	505	75	530
			85	600
6≤钢厚度	85	610	100	705

一般没有指定，按610 g/m2要求.

7.2 包装、运输

7.2.1 泵的包装应符合 GB/T13384标准的规定，并采取防雨、防潮、防锈、防震等措施，以免在运输过程中，由于振动和碰撞引起轴承等部件的损坏。设备出厂时，零部件的包装符合JB2647的规定，分类装箱，遵循适于运输、便于安装和查找的原则。

7.2.2 设备发运前，应将水全部放掉并吹干，当放水需要拆除塞子、疏水阀等时，投标方应确保这些部件在发运前重新装好。所有开口、法兰、接头应采取保护措施，以防止在运输和储存期间遭受腐蚀、损伤及进入杂物。泵的进出口、管孔应用盖板封闭。需要现场连接的螺纹孔或管座的焊接孔应采用螺栓或其它方式予以保护。遮盖物、紧固件不应焊在设备上。

设备装设用耐腐蚀材料制作的金属铭牌，金属铭牌至少包括下列内容：设备名称、KKS编码、设备制造厂名称、制造年月、制造厂产品编号、制造许可证编号、设备型号等。

7.3 编码要求

本工程采用统一的KKS编码标识系统，编码范围包括投标方所供系统、设备、主要部件和构筑物。投标方在设计、制造、运输、安装、试运及项目管理的各个环节使用KKS编码。设计院负责协调编码使用的规范、完整、统一。

8 数据汇总表格

8.1 参数性能汇总表

序号	参数名称	单位	最大出力工 况 (VWO)	正常工况 (THA)	额定供热工况	备注
0	型号					
1	流量	t/h				
2	扬程	m				
3	转速	rpm				
4	首级叶轮中心线处需要 吸入净正压头 (NPSHr)	m				

序号	参数名称	单位	最大出力工况 (VWO)	正常工况 (THA)	额定供热工况	备注
5	泵的效率	%				
6	运行水温	℃				
7	轴功率	kW				
8	旋转方向					
9	泵体设计压力/试验压力	MPa				
10	最小流量	t/h				
11	最小流量下的扬程	m				
12	泵惰走流量	m ³ /h				
13	泵惰走流量下扬程	mH ₂ O				
14	关闭压头	m				
15	轴承座处振动保证值 (双振幅值)	mm				

8.2结构尺寸/配置情况表

序号	结构/配置名称	单位	尺寸/配置情况	备注
1	泵体尺寸（长×直径）	m		
2	泵坑尺寸（长×直径）	m		
3	泵轴长	m		
4	首级叶轮吸入型式			
5	首级叶轮直径	mm		
6	叶轮尺寸（最大/最小）	mm		
7	叶轮级数			
8	轴直径	mm		
9	轴承形式/数量			
10	推力额定负荷/推力最大值	kN		
11	联轴器传递功率	kW		

序号	结构/配置名称	单位	尺寸/配置情况	备注
12	密封形式			
13	密封水流量	t/h		
14	密封水压力	MPa		
15	密封泄漏量	t/h		
16	系统阀门数量			
17	泵重量（空转/满水）	t		
18	泵（第一/第二）临界 转速计算值	rpm		
19	接口法兰工称 压力	进口	MPa	
		出口	MPa	
20	接口管规格 (Φ×S)	进口	mm	
		出口	mm	
21	进出口接口方位	进口	水平	进、出水口成 180° 方位
		出口	水平	
22	设备重量（空水/满水 重）	t		

8.3材质表

序号	部件名称	材质及牌号	尺寸	数量/重量	产地	备注
1	外筒体					
2	泵壳体					
3	首级叶轮					
4	次级叶轮					
5	导叶					
6	轴					
7	出口短管					
7	底板					
8	轴封					
9	各轴承					详列清单

8.4配套辅助设备汇总表

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	阀门						
2	配套电动机						

8.5主要工况参数(凝结水泵组；表中数据对应的是热态工况数据)

项 目 名 称	单 位	机 组 运 行 工 况				
		VWO工 况	THA 负荷 工况	75%THA 负荷工 况	50%THA 负荷工 况	30%THA 负荷工 况
进口水温	℃					
进口压力	kPa (a)					
进口密度	kg / m ³					
进口流量	t/h					
出口压力	MPa (a)					
必须汽蚀余量	m					
效率	%					
泵组消耗功率	kW					

注：THA及75%THA工况点应在泵的高效区内。

8.6凝结水泵组重量

序号	项 目	单 位	数 据
1	凝结水泵重量（无电机）	Kg	
2	凝结水泵组重量：		
(1)	无水时	Kg	
(2)	运行时	Kg	
3	检修时最重件		
(1)	最重件名称	—	
(2)	重量	Kg	

8.7 凝结水泵入口滤网数据表

名称	单位	数据
型号		
数量/机组		
尺寸mm/末端		
型号（Y，单筒，双筒）		
最大工作压力	MPa	
最大工作温度	℃	
设计压力	MPa	
设计温度	℃	
设计流量	t/h	
目数/孔眼		
本体材料		
滤网材料		
在设计流量工作条件和30%积污时的压降	kPa	
在设计条件100%清洁时的压降	kPa	
报警压降	kPa	
凝结水接口直径	mm	
通流面积与管入口面积的比率		
重量	kg	

第二章 供货范围

1 一般要求

- 1.1 本章规定了合同设备的供货范围。投标方保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且设备的技术经济性能符合第一章的要求。
- 1.2 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和施工所必需的部件，即使本合同本章未列出和 / 或数目不足，投标方仍须在执行合同时补足。
- 1.3 除有特别注明外，所列数量均为1台机组所需。本工程共2台机组。
- 1.4 投标方应提供所有安装和检修所需专用工具和消耗材料等，并提供详细供货清单。
- 1.5 提供备品备件，并在投标书中给出具体清单。
- 1.6 提供所供设备中的进口件清单，所有原装进口件要提供原产地证明和报关单。
- 1.7 投标方提供的技术资料清单见第三章。

2 供货范围

投标方应确保供货范围完整，以能满足用户安装、运行要求为原则，在技术规范中涉及的供货要求也作为本供货范围的补充，若在安装、调试、运行中发现缺项(属投标方供货范围)由投标方补充。

2.1 设备范围

投标方要确认此范围并提供细化清单（每台机组）							
序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	凝结水泵本体（含筒体、垫板、台板		台	2			
2	机座、地脚螺栓组等各种连接附件		套	2			
3	冷却水&密封水管路、压力节流装置、逆止阀及附件		套	2			
4	联轴器及护罩		台	2			
5	配套电动机及附件		台	2			

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
6	电动机CT箱	/	套	2			
7	泵组温度测量仪表		只				
8	泵组压力测量仪表		只				
9	密封水滤网、排污阀		套	2			
10	所有接口法兰、反法兰垫片及连接附件		套	2			密封垫应采用高强度石墨垫
11	所有设备安装用地脚螺栓及连接附件		套	2			
12	电加热器		套	2			随机配件
13	入口滤网		套	2			
14	机械密封		套	2			
15	其它		套				

2.2 专用工具（应详列并细化清单，按每1台机组公用量开列）

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	扳手	与泵配套	套	2			
2	勾扳手	与泵配套	套	2			

2.3 备品备件（包含但不限于下列各项，按每1台机组公用量开列）

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	使用寿命	备注
1	机械密封	与泵配套	套	4				
2	电机轴承	与电机配套	套	4				
3	泵体推力轴承	与泵配套	套	4				
4	泵转子导轴承	与泵配套	套	4				
5	转子密封件	与泵配套	套	4				
6	入口滤网		套	1				
7	各类紧固件		套	1				
8	首级叶轮		个	1				
9	诱导轮		套	2				
10	联轴器		套	1				
11	叶轮键		套	2				

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	使用寿命	备注
12	轴套		套	4				

2.4 进口件清单（投标方进口件范围若超出此范围，应在投标文件中细化下表）

投标方要按下列表格填写分包情况表，每项设备的候选分包厂家一般不小于3家，并报各分包厂家的简要资质情况。

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	机械密封	与泵配套					
2	推力轴承	与泵配套					
3	振动传感器及二次仪表	与泵配套					
4	泵组键相检测	与泵配套					
5	仪表阀	与泵配套					

2.5 热工设备

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	推力轴承温度	PT100	只				
2	电动机定子绕组温度	PT100	只				
3	电机轴承温度	PT100	只				
4	泵进、出口及密封水压力表		只				
5	滤网进、出口差压开关		只				
6	振动检测		套				
7	键相检测		套				
8	仪表阀		套				

2.6 进口原材料表（单台机组）

投标方要按下列表格填写分包情况表，每项设备的候选分包厂家一般不小于3家，并报各分包厂家的简要资质情况。

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1							
2							
	小计						

第三章 技术资料及交付进度

1 资料提供总则

1.1 投标方提供的资料使用中国法定计量单位制。技术资料和图纸的文种为中文。外方提供的图纸和资料翻译成中文后随同原文一并提交招标方，图纸资料以中文为准，图纸资料除提供书面文件外还提供光盘，文字文件为Microsoft Word 2003文件，图形文件版本为AUTOCAD2007及以上。投标方提供的资料应使用国际单位制，语言为中文。

1.2 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

1.3 投标方资料的提交及时、充分，满足工程进度要求。在预中标5天内给出全部技术资料和交付进度清单，并经招标方确认。

1.4 投标方提供的技术资料一般可分为投标阶段，配合设计阶段，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。

1.5 对于其它没有列入合同技术资料清单，是工程所必需文件和资料，一经发现，投标方应及时免费提供。

1.6 招标方要及时提供与合同设备设计制造有关的资料。

1.7 投标方提供的最终技术资料为每台设备16套(随机2套，设计院2套，业主12套)，电子文本两台机组4套。所有资料以纸质资料为准，电子文档仅作参考。图纸为AUTOCAD 2002及以上版本软件绘制，表格清单为EXCEL 2003软件编制，文字说明书采用WORD 2003软件编写。

1.8 为满足本工程进度的整体需要，投标阶段投标方提供的资料应尽量保证准确。凡在第2.1节中**随投标书提供的图纸**前打*号的资料，经招标方确认后将作为投标方提供的最终版施工图资料进行施工图设计。

2 资料提交的基本要求

2.1 随投标书提供的图纸：

*2.1.1 凝结水泵组（包括发电机）的外形尺寸、安装尺寸图（含接口尺寸、许用力和力矩图、供货和设计界限图、基础载荷）；

2.1.2凝结水泵运行性能曲线，包括变频器变速驱动和定速电机驱动的性能曲线；

2.2 预中标5天内，提供以下技术资料，其中带▲符号的为最终版资料。

2.2.1 ▲凝结水泵组详细布置基础图（含动、静载和抗地震结构图、）。

2.2.2 ▲凝结水泵组外形尺寸图，并有详细尺寸。

2.2.3 ▲与有关设备配合接口图，密封水、冷却水系统详图、叶轮及筒件等重要部件的组装图、入口滤网外形图和安装要求；推力轴承内部结构详图及安装尺寸图

2.2.4 凝结水泵部件明细表（含规范、数量、重量和材料）。

2.2.5 凝结水泵组系统启、停运行联锁控制要求及说明书和水泵安装、使用、维护说明书；

2.2.6 供货范围、备件及专用工具清单

2.2.7 电动机部分：

▲电动机总装图

▲电动机安装图

电动机运输尺寸图

电动机测温元件布置图及接线板图

定子绕组出线图

电气接线图

电动机出力图和过负荷运行曲线

过电压保护原理图、接线图、及安装图

电动机在额定电压和最低起动电压下的转矩曲线

出厂试验报告合格证

电加热器接线图

2.2.8 凝结水泵组管路、测点系统图

内容包括：冷却水系统、工作水系统、测点明细表。

2.2.9 备件及专用工具清单

2.2.10 进口设备及部件清单

2.2.11 供货范围系统图

2.2.12 热控部分

2.2.12 热控部分

- (1) 所有用电设备的电源要求（电压等级、容量）。
- (2) 所有用气设备的用气量要求（投标人仪用气源压力为0.4~0.7MPa）。
- (3) 泵组启、停运行及保护控制说明书和逻辑图，油系统启、停、运行说明书及控制逻辑图。
- (4) 投标人供货范围内工艺流程及检测系统图、测点布置图和I/O清单。
- (5) 投标人供货范围内一次元件及仪表清单（包括参数定值、型号、规范及制造厂家）。
- (7) 投标人供货范围内控制装置和设备的原理图、接线图、安装详图及说明书。
- (8) 泵组性能测量测点布置图。
- (9) 本体测点安装接口清单。
- (10) 系统的报警设定值、保护动作值及调节系统的工艺设定值。
- (11) 泵组电气装置清单（包括参数定值、型号、规范及制造厂家）。
- (12) 所有外购控制装置原带的技术资料。
- (13) 所有测量、控制元器件及仪表的合格证书及检定报告。
- (14) 就地控制盘箱柜的箱（柜）面和内部设备布置图、外形尺寸和结构图、原理接线图、内部接线图和端子排出线图。
- (15) 性能试验和故障诊断方法、公式资料、测点清单及布置图。

以上所有正式资料上注明“**湛江京信东海电厂2×660MW“上大压小”热电联产燃煤机组工程专用**”字样，并注明版次。投标方提供的以上技术资料为每两台机组6套，设计院4套，业主2套，电子文本2套，设计院1套，业主1套。最终资料提交后不得任意修改，设备到货后与所提资料不符所造成的一切返工和损失由投标方负责赔偿。

2.3 设备监造检验所需要的技术资料

投标方应提供满足合同设备监造检验/见证所需的全部技术资料。

2.4 施工、调试、试运、机组性能试验和运行维护所需的技术资料（招标方提出具体清单和要求，投标方细化，招标方确认）包括但不限于：

2.4.1 提供设备安装、调试和试运说明书，以及组装、拆卸时所需用的技术资料。

2.4.2 安装、运行、维护、检修所需的详尽图纸和技术文件，包括设备总图、部件总

图、分图和必要的零件图、计算资料等。

2.4.3 设备的安装、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、起动调试要领。运行操作规定和控制数据、定期校验和维护说明等。

2.4.4 投标方应提供备品、配件总清单和易损零件图。

2.5 投标方须提供的其它技术资料（招标方提出具体清单，投标方细化，招标方确认）包括以下但不限于：

2.5.1 检验记录、试验报告及质量合格证等出厂报告。

2.5.2 投标方提供在设计、制造时所遵循的规范、标准和规定清单。

2.5.3 设备和备品管理资料文件,包括设备和备品发运和装箱的详细资料(各种清单),设备和备品存放与保管技术要求,运输超重和超大件的明细表和外形图。

2.5.4 详细的产品质量文件,包括材质、材质检验、焊接、热处理,加工质量,外形尺寸。水压试验和性能检验等的证明。

第四章 交货进度

设备交货进度应满足工程安装进度要求，设备交货时间：甲方书面通知起1个月内到达招标人施工现场。

设备交货进度表

序号	设备/部件、名称、型号	#1机组交货时间	#2机组交货时间	备注
1	设备本体			
2	备品备件			
3	专用工具			
4	其它			

说明：（1）以上时间全部为设备到电厂现场时间。

（2）招标人可根据实际进度调整交货时间。

（3）所有设备交货地点均为电厂现场。

（4）合同生效时间以招标人书面传真通知为准。

第五章 监造、检验和性能验收试验

1 概述

1.1 本章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第一章规定的要求。

1.2 投标方应在本合同生效后3个月内，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。有关标准应符合第一章的规定。

2 工厂检验

2.1 工厂检验是质量控制的一个重要组成部分。投标方须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。

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。

2.3 投标方检验的结果要满足第一章的要求，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应将情况及时通知招标方。

2.4 工厂检验的所有费用包括在合同总价之中。

2.5 招标方有权派遣检验人员到投标方和/或制造商国家会同投标方检验人员对合同设备的制造过程和质量进行检验和试验。

2.6 投标方应在合同设备检验开始前3个月通知招标方检验的日期。主要设备的装配和检验应在招标方检验人员在场的情况下进行。招标方检验人员还有权参加其他设备的检验和有关合同设备质量的会议。

2.7 如招标方人员并非由于投标方的过错而未能按时到场，则投标方有权自行进行设备装配和检验。

2.8 如果发现合同设备有缺陷和/或与合同规定的规范不符时，招标方检验人员有权提出意见，投标方应充分考虑这些意见并采取必要的措施以消除合同设备的缺陷。当缺陷消除后，投标方应再次进行检验，由此引起的费用由投标方承担。

2.9 参加交货前工厂检验的招标方人员不应会签任何质量证明。在投标方国家和/或制造厂进行的质量检验不能代替在卸货港和/或工作现场对合同设备进行的检验，亦不

能因此免除投标方按合同规定的保证责任。

2.10 投标方应免费提供招标方人员的工作条件，包括但不限于必要的技术资料、图纸、试验工具和仪器以及当地交通和医疗保险。

3 设备监造

3.1 监造依据

根据本合同和中国国家有关规定。

3.2 监造方式

文件见证、现场见证和停工待检，即 R点、W点、H点。每次监造内容完成后，投标方和监造代表均须在见证表上履行签字手续。投标方复印3份，交监造代表1份。

3.3 监造内容

凝结水泵监造内容

序号	主要零部件	监 造 内 容	见证方式			备注
			H	W	R	
1	转子部件（主轴、叶轮、轴套等）	原材料化学成份 力学性能试验（仅主轴） 无损检测报告 转子各部件主要尺寸 装配后各部件径向跳动、平衡部件端面跳动 转子动平衡			√ √ √ √ √ √	
2	导叶、泵体等	原材料化学成份 机械性能（导叶、内泵体） 无损检测			√ √ √	
3	承压部件	外筒体水压试验 接水管与外壳焊接后无损检测			√ √	
4	组装	泵各部件的径向及轴向间隙 转子的轴向串动量和径向间隙			√ √	
5	试验	特性试验 振动试验 噪声试验 试验报告		√ √ √	√	
6	外购件（耦合器、轴封水调节阀、仪器仪表	原产地、质量证明书、规格、型号及数量确认			√	

序号	主要零部件	监 造 内 容	见证方式			备注
			H	W	R	
	等)					
7	完工	1) 涂层质量 2) 包装质量			√ √	

配套电动机监造内容

序号	监造部套	监造内容	监造方式						数量
			特殊要求			一般要求			
			H	W	R	H	W	R	
1	转 轴	原材料质量证明书			R				
		机械性能报告			R				
		化学成分报告			R				
		超声波探伤报告			R				
2	矽钢片	原材料质量证明书			R				
		单耗			R				
3	铜 线	原材料质量证明书			R				
		机械性能报告			R				
		化学成份报告			R				
4	云母带	原材料质量证明书			R				
		试验报告			R				
5	转 子	精加工检查记录			R				
		动平衡试验		W					
6	定 子	精加工记录（止口等）			R				
		耐压试验		W					
7	整 机	绝缘电阻检验		W					
		直流电阻检验		W					
		空载特性试验		W					
		堵转试验		W					
		振动试验		W					
		耐压试验		W					
		型式试验		W					

序号	监造部套	监造内容	监造方式						数量
			特殊要求			一般要求			
			H	W	R	H	W	R	
		按GB755-87第15. 5. 1条要求其它出厂试验					W		
8	油漆、装箱	油漆、密封检查		W				R	
		装箱与发货检查		W				R	
9	油站	1 无渗漏现象		W	R				如有
		2 运转试验		W	R				
10	安装服务	另外协商确定		W			W		
注：H-停工待检，W-现场见证，R-文件见证，数量-检验数量									

3.4 对投标方配合监造的要求：

投标方为招标方提供以下方便：

（1）提前10天将设备监造项目及检验时间通知招标方监造代表和招标方，监造项目和方式由投标方、招标方监造代表、招标方三方协商确定；

（2）招标方监造代表和招标方代表有权通过投标方有关部门查（借）阅合同与本合同设备有关的标准、图纸、资料、工艺及检验记录（包括中间检验记录），如招标方认为有必要复印，投标方应提供方便。

（3）招标方人员在监造过程中如发现设备和材料缺陷或不符合规定的标准要求时，招标方有权提出意见，投标方应采取相应改进措施，以保证设备质量。无论招标方是否要求和知道，投标方均应主动及时向招标方提供合同设备制造过程中出现的较大的质量缺陷和问题，不得隐瞒。在招标方不知道的情况下投标方不得擅自处理。

4 性能验收试验

4.1 性能验收试验目的是为了检验合同设备的所有性能时是否符合本章的要求。

4.2 性能验收试验的地点由合同确定，一般为招标方现场。

4.3 性能试验的时间：机组试验在168小时试运之后半年内进行，具体试验时间由招、投标双方协商确定。

4.4 性能验收试验由有资质的第三方主持，招、投标方参加。试验大纲由招标方提供，与投标方讨论后确定。如试验在现场进行，投标方要按本章4.7款要求进行配合；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。

4.5 性能验收试验的内容

4.5.1 材料试验：材料应根据标准试验, 提供招标方非破坏性试验资料。

4.5.1.1 工厂试验

a、投标方应负责制作期间和装运前的必要的试验，并在额定温度下以全速和满负荷条件对两台泵与配套电机连接后进行性能试验，且将试验报告书提交招标方。

b、承压零件以设计压力的1.5倍为试验压力，时间不小于30分钟。

c、凝结水泵轴作无损检测、叶轮作静平衡，并提供试验结果。

d、泵组的关键部件（如叶轮、轴）应进行材料试验或探伤检查。

4.5.2 现场试验

A、投标方在设备完全安装好后，进行性能验收试验，并按验收标准进行。

B、进行性能验收试验的时候，投标方应派人到现场帮助，解决试验暴露的缺陷。直到合格为止。

C、现场验收试验：包括水泵振动和噪声试验。

4.6 性能验收试验的标准和方法

离心泵动力试验规范 PTC8.2

GB3216-2005 回转动力泵水力性能验收试验 1级和2级

JB/T8097-1999 泵的振动测量与评价方法

JB/T8098-1999 泵的噪声测量与评价方法

4.7 性能验收试验所需的测点、一次元件和就地仪表的装设应由投标方提供，参加方配合。投标方也要提供试验所需的技术配合和人员配合。

4.8 性能验收试验的费用

本章4.7和投标方试验的配合等费用已在合同总价内。其它费用，如试验在现场进行，由招标方承担；在投标方工厂进行，则已包含与合同总价之中。

4.9 性能验收试验结果的确认

性能验收试验报告以有资质的第三方为主编写，招、投标双方参加，共同签章确认结论。如双方对试验的结果有不一致意见，双方协商解决。

进行性能验收试验时，一方接到另一方试验通知而不派人参加试验，则被视为对

验收试验结果的同意，并进行确认签盖章。

第六章 技术服务和设计联络

1 投标方现场技术服务

1.1 投标方现场技术服务人员的目的是保证所提供的合同设备安全、正常投运。投标方要派出合格的、能独立解决问题的现场服务人员。在投标阶段投标方应提供包括服务人/天数的现场服务计划表。应能满足工程需要。如果此表中的人/天数不能满足工程需要，招标方有权追加人/天数，且不发生费用。

现场服务计划表

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	技术交底；指导安装；解决技术问题		技术人员 质量检查人员		
2	指导调试；与电厂人员协调共同解决试运行中设备可能出现各种问题。		技术人员		
3	与电厂人员共同进行设备性能试验		技术人员		

1.2 投标方现场服务人员应具有下列资质：

1.2.1 遵守中华人民共和国法律，遵守现场的各项规章制度；

1.2.2 有较强的责任感和事业心，按时到位；

1.2.3 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；

1.2.4 身体健康，适应现场工作的条件；

1.3 投标方现场服务人员的职责

1.3.1 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、指导安装和调试、参加试运和性能验收试验；

1.3.2 在安装和调试前，投标方技术服务人员应向招标方进行技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。对重要工序(见下表)，投标方技术人员要对施工情况进行确认和签证，否则招标方不能进行下一道工序。经投标方确认和签证的工序因投标方技

术人员指导错误而发生的问题，投标方应负全部责任；

安装和调试的重要工序表

序号	工序名称	工序主要内容	备注

注：此表内容在合同执行期间提供。

1.3.3 投标方现场服务人员负责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委托书并承担相应的经济责任；

1.3.4 投标方对其现场服务人员的一切行为负全部责任；

1.3.5 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。

1.4 招标方的义务

招标方要配合投标方现场服务人员的工作，并在生活、交通和通讯上提供方便。

2 培训

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。培训内容和时间应与工程进度相一致。

2.2 培训计划和内容列出如下：

培训计划和内容由投标方在投标文件中列出（格式）。

序号	培训内容	计划人月数	培训教师构成		地点	备注
			职称	人数		

2.3 培训的时间、人数、地点等具体内容招、投标双方商定。

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。

3 设计联络

3.1 有关设计联络的计划、时间、地点和内容要求由招、投标双方商定。

3.2 工程设计联络会上遇到的技术问题均应写入会议纪要，会议纪要与合同具有同等法律效力。

第七章 分包商/外购部件情况

投标方应详细填写下表中各分包商名单和有关情况，每项设备的分包厂商一般不少于3家（对于已指定的分包商，投标方不能更改），最终分包商的选择由招标方确认。

序号	设备名称	数量	分包商, 名称/型号	产地	资质情况（包括与本设备配合业绩）
1					
2					
3					

第八章 大件部件情况

业主要求：重件设备、材料可海运到电厂重件码头上岸转运至施工区。

投标方应把大部件的情况详细予以说明，并分别详细说明运输方案和措施（投标方填写）。

序号	部件名称	数量	长×宽×高		重 量		厂家名称	货物发运地点	运输方式	备注
			包装	未包装	包装	未包装				

第九章 差异表

投标方要将投标文件和招标文件的差异之处汇集成表。技术部分和商务部分要单独列表。

差 异 表

序号	招标文件		投标文件	
	条目	简要内容	条目	简要内容

第十章 投标方需要说明的其他问题

- 1、有关投标产品技术方案，技术参数的说明
- 2、投标产品在已投产项目中的主要质量问题及改进的措施。
- 3、投标产品的主要工艺，选用材料的改进措施
- 4、其它需要说明的问题。

第三部分 投标人须知

投标人须知前附表

本“投标人须知前附表”是根据本项目的具体情况对“投标人须知”、“评标办法”中有关条款所作的补充和修改。如有不一致的，以本“投标人须知前附表”为准。

条款序号	条款名称	内容
1.1	项目综合说明	湛江京信东海电厂 2×600MW“上大压小”热电联产燃煤机组工程设备采购项目（包17：凝结水泵）
2.1	招标人	招标人：湛江京信发电有限公司 地址：湛江经济技术开发区东海岛东山街道中线公路1号东海大厦1013G室 联系人：陈先生 电话：0757—86822394
2.2	招标代理机构	招标代理机构：广东至臻项目管理有限公司 地址：广东省云浮市新兴县新城镇翔顺筠州花园二区第27幢1层3号商铺 联系人：黎先生 电话：13925484643
10.3	投标文件及其要求	1、投标人应提供 正本 1 份和副本 4 份 。在每一份投标文件上要明确注明“正本”或“副本”字样，一旦正本和副本有差异，以正本为准。 2、 电子投标文件1份 ，采用光盘或U盘提交（电子投标文件为投标文件正本的扫描件）。 3、投标文件的正本必须打印，并由投标人的法定代表人/负责人或经正式授权的委托代理人在投标文件上签字（或盖私章）并加盖投标人公章。委托代理人必须出具书面形式的《授权委托书》并附在投标文件中。 投标文件的副本可采用正本的复印件。
12	投标文件格式	投标人应将投标文件装订成册，并填写“投标文件目录”。上述文件及表格为投标人必须提交的文件，各投标人可以根据实际情况增加内容，但不得擅自减少有关内容。投标文件的完整性是评标的内容之一。
13	投标保证金	本项目不收取投标保证金。
14	投标有效期	1、投标文件从开启投标文件之日起， 投标有效期为 90 个日历天 。 2、特殊情况下，招标代理机构可于投标有效期期满之前，要求投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应为书面形式。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件。
15	投标文件的密封	1、 投标人应将投标文件正本和副本一起包装密封，并标明投标项目名称

	封和标记	称、项目编号、投标人的名称及招标人单位名称。 2、 为方便唱标，投标人应将正本中的《开标一览表》的复制一份（加盖公章）单独密封，并在信封上标明“开标一览表”字样，然后再装入投标文件的密封袋中密封。 3、 投标文件的密封袋两头封口上均须贴封条，封条上应注明“于 2024 年 01 月 10 日 9:30 时之前不准启封”的字样，并在骑缝处加盖投标人公章。 4、 投标人应按上述规定进行密封和标记后，将投标文件按照招标文件中规定的时间和地址由专人送至招标代理机构。 5、 未按上述规定进行密封、标记和递交的，招标代理机构对投标文件的不依时间递交、误投、破损、封装不合格或提前拆封不负责。
16	递交投标文件的时间、地点以及截止时间	1、 投标文件递交地点：广东至臻项目管理有限公司开标室（广东省新兴县新城镇翔顺筠州花园二区第27幢3号商铺）。 2、 投标文件递交截止时间：2024 年 01 月 10 日 9:30 时。 3、 招标代理机构将于 2024 年 01 月 10 日 9:00 时至 9:30 时接收投标文件，9:30 时在广东至臻项目管理有限公司开标室（地址：广东省云浮市新兴县新城镇翔顺筠州花园二区第27幢3号商铺）举行开标仪式。
28	中标服务费	本项目的招标代理服务费由招标人向招标代理机构支付，中标人不需要支付招标代理服务费。
	附加说明	1、本项目招标控制价：人民币 ￥638.00 万元。投标人的投标总价不可以超过招标控制价，否则投标将被否决。 2、 本 项 目 发 布 公 告 的 媒 介：广东省公共资源交易中心网 (https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/445300/index)、云浮市公共资源交易中心网 (http://jyzx.yunfu.gov.cn) 以及广东至臻项目管理有限公司网 (http://www.gdzzxm.com/)。 3、招标人关于选择甲方合同主体声明：投标人在投标时完全理解并同意招标人有权选择第三方关联公司作为采购方与中标人签署本标段设备（材料）合同。投标人在中标后拒绝招标人选择的第三方作为本标段设备（材料）合同的采购方的，视为‘中标人无正当理由不与招标人订立合同’。在此情形下，招标人有权取消该投标人的中标资格，且不退该投标人的投标保证金。

一、总 则

1. 说明

1.1 适用范围

1.1.1 本招标文件仅适用于本次投标邀请中所叙述的项目。

1.1.2 本招标文件的解释权在招标代理机构。

2. 定义

2.1 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

2.2 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

2.3 供应商（投标人）：响应招标、参加投标的依法成立的公司或其他组织。

2.4 货物：卖方按招标文件规定向买方提供的与本项目服务有关的手册及其它相关资料等。

2.5 服务：招标文件规定卖方必须承担的金融服务及其它相关义务。

2.6 语言：招标文件的语言为简体中文。

2.7 日期：指公历日。

2.8 时间：指每天24小时制（北京时间）。

3. 适用法律

招标人、投标人和招标代理机构均应当遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规。

4. 知识产权

4.1 投标人应当保证，招标人在中华人民共和国境内使用货物或货物的任何一部分时，招标人和招标代理机构免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的起诉。

4.2 最终确定的政府采购合同价格包括所有应支付的对专利权和版权、设计或其他知识产权而须要向其他方支付的相关费用。

4.3 投标人不拥有相应的知识产权的，则在投标报价中必须包括有合法获取该知识产权的相关费用，否则，由此而产生的一切法律和经济纠纷由投标人承担责任。

5. 禁止事项

5.1 招标人、投标人和招标代理机构不得相互串通损害国家利益、社会公共利益和其他当事人的合法权益；不得以任何手段排斥其他投标人参与竞争。

5.2 投标人不得向招标人、招标代理机构、评标委员会的组成人员行贿或者采取其他不正当手段谋取成交。

5.3 招标代理机构不得向招标人行贿或者采取其他不正当手段谋取非法利益。

5.4 除投标人被要求对投标文件进行质疑澄清外，从开标之时起至授予合同止，投标人不得就与其投标文件有关的事项主动与评标委员会、招标人以及招标代理机构接触。

5.5 评标委员会及其成员不得有下列行为：

5.5.1 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

5.5.2 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，采购文件规定的情形除外；

5.5.3 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询招标人的倾向性意见；

5.5.4 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

5.5.5 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

5.5.6 记录、复制或者带走任何评标资料；

5.5.7 其他不遵守评标纪律的行为。

6. 保密及其它注意事项

6.1 凡参与采购工作的有关人员均应自觉接受有关主管部门的监督，不得向他人透露可能影响公平竞争的有关情况。

6.2 开标后，直至向成交投标人发出《中标通知书》止，凡与审查、澄清、评估和比较有关资料以及评审意见等，均不得向投标人及与评审无关的其他人透露。在采购工作结束后，与评审情况有接触的任何人员，不得将评审情况扩散出评标委员会人员之外。

6.3 在评审期间，投标人不得向评标委员会成员询问评审情况，不得进行旨在影响评审结果的活动。

6.4 评标委员会不向未成交投标人解释落选原因，不退还投标文件。

6.5 所有投标人自行承担与投标有关的全部费用。招标人和招标代理机构在任何情况下均不承担该费用。

7. 投标人诚信管理

7.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背诚信原则的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响招标人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报、隐瞒事实，损害招标人的利益，包括投标人之间串通投标（递交投标书之前或之后），人为地使投标丧失竞争性，损害招标人从公开竞争中所能获得的权益。

7.2 如果招标人或招标代理机构有证据表明投标人在本招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背诚信原则的行为，则将拒绝其投标。

7.3 投标人有下列情形之一，将报政府采购监督管理部门处理，并作不良诚信记录：

7.3.1 提供虚假材料参加政府采购活动谋取中标、成交的；

7.3.2 开标后擅自撤销投标，影响招标继续进行的；

7.3.3 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

7.3.4 与招标人、其他投标人或者招标代理机构恶意串通的；

7.3.5 在招标采购过程中与招标人进行协商谈判的；

7.3.6 中标、成交后无正当理由拒绝签订政府采购合同的；

7.3.7 无正当理由拒绝履行合同的；

7.3.8 故意提供假冒伪劣产品或走私物品的；

7.3.9 拒绝提供售后服务，给招标人造成损害的；

7.3.10 恶意投诉，给招标人或招标代理机构造成损害的；

7.3.11 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

7.3.12 经认定的其他有违诚实信用的行为。

二、招标文件

8. 招标文件构成

招标文件用以阐明项目情况、评标程序、评审办法、定标标准和合同条款参考范本和投标文件的制作等，由投标邀请函、采购需求、投标人须知、评标办法、合同范本和投标文件格式等构成。

9. 招标文件的修改

9.1 招标文件的澄清或者修改将在广东省公共资源交易中心网、云浮市公共资源交易中心网和广东至臻项目管理有限公司网发布更正公告，网站发布当日视为投标人确认收到。该澄清或者修改为招标文件组成部分。

9.2 为使投标人编写投标文件时，有充分时间对招标文件的修改部分进行研究，招标代理机构可以决定酌情推迟投标截止时间。

三、投标文件的制作

10. 制作要求

10.1 投标人应当仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性及对招标文件作出实质性响应。

10.2 投标人应按招标文件中提供的投标文件格式制作投标文件。如有关表格不能满足填报需要，可以对表格格式作出相应调整，但不得更改表格的实质性内容。

10.3 投标文件及其要求：见投标人须知前附表。

10.4 除投标人对错处作必要修改外，投标文件中不许有加行、涂改或改写。任何行间插字、涂改和增删，必须由投标人的法定代表人/负责人或委托代理人在修改处签字（或盖私章）或加盖公章才有效。

10.5 电报、电话、传真、电子邮件形式的投标概不接受。

11. 投标文件的内容

11.1 投标文件内容包括：封面，目录，投标书，开标一览表，授权委托书，资格证明书及其他内容等构成。

11.2 投标报价

11.3 证明投标人合格和资格的文件。

11.4 投标人应当提交具备履行合同的证明文件。

12. 投标文件格式

见投标人须知前附表。

13. 投标保证金

见投标人须知前附表。

14. 投标有效期

见投标人须知前附表。

四、投标文件的递交

15. 投标文件的密封和标记

见投标人须知前附表。

16. 递交投标文件的时间、地点以及截止时间

16.1 递交投标文件的时间、地点以及截止时间：见投标人须知前附表。

16.2 所有投标文件都必须在投标截止时间之前送至招标代理机构。

16.3 招标代理机构拒绝接受以下文件：

16.3.1 提前递交的文件，

16.3.2 在投标截止时间后递交的投标文件，

16.3.3 未按规定包装和密封的投标文件。

16.6 投标文件的修改与撤回

16.6.1 投标人在递交投标文件后到投标截止时间之前，可以修改或撤回其投标文件，但投标人必须以书面形式通知招标代理机构。

16.6.2 在投标截止时间之后至投标有效期之间的这段时间内，投标人不得对其投标文件做任何修改，亦不得撤回其投标。

五、开标和评标

17. 开标

17.1 招标代理机构按照《投标邀请函》规定的时间和地点组织公开开标。投标人的法定代表人/负责人或经授权的投标代表人可以按时参加开标。

17.2 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。招标人或者招标代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

17.3 开标时，投标人或者其推选的代表将检查投标文件密封情况，在确认无误后由招标人或者招标代理机构工作人员当众拆封唱标。唱标主要内容为投标文件正本中《开标一览表》的内容以及招标代理机构认为合适的其他内容，并做唱标记录。

17.4 开标过程应当由招标人或者招标代理机构负责记录，开标记录由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字（或盖私章）确认。

18. 评标委员会

18.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

18.2 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

18.2.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

18.2.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

18.2.3 对投标文件进行评价；

18.2.4 确定中标候选人名单，以及根据招标人委托直接确定中标人；

18.2.5 向招标人、招标代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

18.3 招标人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

19. 对投标文件的初审

19.1 开标后，评标委员会对投标文件进行资格审查。

19.2 资格审查是指依据法律规定和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，确定投标人是否具备投标资格。

19.3 评标委员会将对通过资格审查的投标文件进行符合性审查。符合性审查是指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

19.4 在对投标文件进行详细评估之前，评标委员会将审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质性响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。对关键条文的偏离、保留或反对，例如关于适用法律、税及关税等的偏离将被认为是实质上的偏离，而纠正这些偏离将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

19.5 评标委员会确定投标文件的响应性，只根据投标文件本身的内容，而不寻找外部的证据。

19.6 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

19.7 实质上没有响应招标文件要求的投标文件将被拒绝。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

19.8 发现下列情况之一的，其投标将被拒绝：

19.8.1 投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或以其他弄虚作假方式投标的；

19.8.2 投标文件未加盖投标人公章和未有法定代表人/负责人或者被授权人签名的；

19.8.3 投标文件签字人无有效委托的；

19.8.4 投标报价超出本项目预算金额或者最高限价的；

19.8.5 投标报价或分项报价超过对应的各分项最高限价的；

19.8.6 投标人不接受价格修正或修正报价后不确认，其投标无效；

19.8.7 投标有效期不足的；

19.8.8 不具备招标文件中规定的资格和符合性要求的；

19.8.9 投标文件含有招标人不能接受的附加条件的；

19.8.10 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理；

19.8.11 投标人没有在投标文件提供投标文件要求的、完整的投标人信用记录的；

19.8.12 不满足招标文件关于项目的实质性内容的要求的；

19.8.13 投标文件中附有招标代理机构不能接受的条件或不符合招标文件中规定的其他实质性要求的。

19.9 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- 19.9.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 19.9.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 19.9.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 19.9.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 19.9.5 不同投标人的投标文件相互混装。

20. 对投标文件的澄清

20.1 评标委员会按照招标文件确定的评标标准和方法，对投标文件进行评审，并可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字错误和计算错误的内容作必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由法定代表人/负责人或者其委托代理人签字（或盖私章），并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

20.2 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

- 20.2.1 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- 20.2.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 20.2.3 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；
- 20.2.4 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。
- 20.2.5 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。投标人的修正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人/负责人或其授权的代表签字（或盖私章）。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

20.3 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

20.4 投标人的法定代表人/负责人或委托代理人应当按照招标代理机构通知的时间和地点接受询问，对投标文件中含义不明确的内容作必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，或者由法定代表人/负责人或其授权的代表签字（或盖私章）。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

21. 评标办法

详见本文件第四部分

六、确定中标人

22. 确定中标

22.1 评标委员会完成评标工作后，出具评标报告，推荐中标候选人。

22.2 招标人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按照综合得分排序确定中标人。招标人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为第一中标人，以此类推。

22.3 根据投标或评审情况，招标代理机构保留在确定中标人之前任何时候接受或拒绝任何投标，以及宣

布评审程序无效或拒绝所有投标的权力，对受影响的投标人不承担任何责任，也无义务向受影响的投标人解释这一行动的理由。

23. 中标通知

23.1 招标代理机构将在招标人确认中标人后的 2 个工作日内签发《中标通知书》。

23.2 《中标通知书》是签订政府采购合同的依据和组成部分。

23.3 中标、成交结果公告内容应当包括招标人和招标代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标或者成交投标人名称、地址和中标或者成交金额，主要中标或者成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求以及评审专家名单。

七、签订采购合同

24. 招标人与成交、中标人应当在成交通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件确定的事项签订采购合同。

25. 合同内容不得与招标文件和投标文件内容有实质性偏离。

26. 采购合同自签订之日起 7 个工作日内，招标人应将合同副本报招标代理机构归档。

27. 招标人应当自采购合同签订之日起 2 个工作日内，将采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外（本项目不适用）。

八、中标服务费

28. 招标机构代理服务收费标准：差额定率累进法收费：以采购预算作为采购代理服务费的计算基数。

参照中华人民共和国国家发展计划委员会颁发的计价格〔2002〕1980号、发改办价格〔2003〕857号及发改价格〔2011〕534号文规定的“服务类”计费标准计算。

招标代理服务费收费标准

中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
100以下	1.50%	1.50%	1.00%
100-500	1.10%	0.80%	0.70%
500-1000	0.80%	0.45%	0.55%
1000-5000	0.50%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.10%	0.20%
10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%
100000以上	0.01%	0.01%	0.01%

注：1、按本表费率计算的收费为招标代理服务全过程的收费基准价格，单独提供编制招标文件（有标底的含标底）服务的，可按规定标准的30%计收。

2、招标代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某工程招标代理业务中标金额为6000万元，计算招标代理服务收费额如下：

100万元×1%=1万元

（500-100）×0.7%=2.8万元

（1000-500）×0.55%=2.75万元

$(5000-1000) \times 0.35\% = 14$ 万元

$(6000-5000) \times 0.2\% = 2$ 万元

合计收费=1+2.8+2.75+14+2=22.55（万元）

九、质疑

29. 质疑的提起

29.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向招标人、招标代理机构提出质疑。

29.2 递交质疑函的方式：

29.2.1 招标人的名称、地址和联系方式：见投标人须知前附表2.1。

29.2.2 招标代理机构的名称、地址和联系方式：见投标人须知前附表2.2。

30. 投标人提出质疑的，应在规定的时间内提交书面文件（按照财政部发布的政府采购投标人质疑函范本格式）。质疑和质疑答复按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）的规定执行。

31. 投标人在法定质疑期内只能够一次性提出针对同一采购环节的质疑，如果在同一采购环节多次提出质疑的，只答复其第一次提出的符合相关法规要求的质疑。

32. 不在法定质疑期内提出的质疑函可以拒收。不符合要求的质疑函在法定质疑期内及时补充完整，否则作质疑不成立处理。

33. 招标人、招标代理机构的联系方式详见投标邀请函。

34. 质疑函范本

（说明：本格式仅供投标人需要提起质疑时适用）

质疑函范本

一、质疑投标人基本信息

质疑投标人：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

招标人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2：

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑投标人签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑投标人若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

十、投诉

35. 投标人对招标人或招标代理机构的质疑答复不满意或者招标人或采购机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向湛江京信发电有限公司总经办投诉。

十一、关于中小微企业响应

中小微企业响应是指在政府采购活动中，供应商提供的货物均由中小微企业制造、工程均由中小微企业承建或者服务均由中小微企业承接，并在响应文件中提供《中小企业声明函》。本条款所称中小微企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。 中小企业划分见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业响应时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具

的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小微企业声明函》。

根据财库〔2017〕141号《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

第四部分 评标办法

一、政府采购政策落实政

1. 节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本磋商文件相关要求执行。

相关认证机构和获证产品信息以市场监管总局组织建立的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台公布为准。

2. 对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微企业）。

3. 价格扣除相关要求

（1）所称小型和微型企业应当符合以下条件：

在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的小微企业划分标准确定的小微企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。提供本企业制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

提供本企业（属于小微企业）制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物/提供本企业（属于小微企业）承接的服务。

（2）符合中小企业扶持政策的供应商应填写《中小企业声明函》；监狱企业须供应商提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：供应商应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，供应商出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取成交。

（3）联合体各方均为小型、微型企业的，各方均应提供《中小微企业声明函》；中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且联合体协议书中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，应附中小微企业的《中小微企业声明函》。

注：（1）上述评标价仅用于计算价格分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织、与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

二、资格审查和符合性审查

招标人根据《资格审查表》内容逐条对投标文件的资格性进行评审，审查每份投标文件是否符合招标文件的资格性要求。

评标委员会根据《符合性审查表》内容逐条对符合资格的投标人的投标文件的符合性进行评审，

审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。

只有全部满足《资格审查表》和《符合性审查表》所列各项要求的投标才是有效投标，只要不满足《资格审查表》和《符合性审查表》所列各项要求之一的，将被认定为无效投标。对投标有效性认定意见不一致的，评标委员会按简单多数原则表决决定。无效投标不能进入技术、商务及价格评审。

序号	评审内容	投标人1	投标人2	投标人3
1	资格			
2	性			
3	审			
4	查			
5	符合			
6	性			
7	检			
8	查			
9	结论			
10	不通过原因说明			

备注：

1. 评审时评委对投标人是否满足要求逐条标注评审意见；
2. 评审结论栏统一填写为“通过”或“不通过”，出现一个“不满足”为“不通过”；
3. 对结论为“不通过”的投标，要说明原因。

三、评标标准和方法

采用综合评分法进行评标。评标委员会按照招标文件确定的评标标准和方法对投标文件进行评审，推荐候选中标人，编写评标报告。

四、评分表

评审因素	评审标准	
分值构成	技术商务得分：70.00分 报价得分：30.00分	
技术商务部分	技术响应程度 (10.0分)	按投标文件提供的技术规格功能指标符合招标文件货物需求和技术规格的响应程度进行评分： 优：得 10 分；一般：得 6 分；差：得 2 分。
	设备技术先进性 (10.0分)	根据投标人拟投设备技术先进性进行综合评审： 优：得 10 分；一般：得 6 分；差：得 2 分。
	设备可靠性 (10分)	根据投标人拟投设备的技术成熟性、品牌信誉度等进行综合评审： 优：得 10 分；一般：得 6 分；差：得 2 分。
	便利性 (10分)	根据投标人拟投设备的使用、维修的便利性等进行综合评审： 优：得 10 分；一般：得 6 分；差：得 2 分。
	技术服务 (10分)	根据投标人的质量保证及售后服务计划等进行综合评审： 优：得 10 分；一般：得 6 分；差：得 2 分。
	同类业绩经验 (20分)	2019 年 1 月 1 日至今（时间以合同签订时间为准），投标人承接过的同类设备项目业绩，每个业绩得 5 分，最高 20 分。 注：提供合同关键页复印件，合同关键页复印件须体现合同的主要内容、合同签订日期以及甲乙双方盖章签字页。
投标报价	投标报价得分 (30.00分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。

五、打分程序

- 4.1 评标委员会各成员根据评标办法并结合投标人实际情况分别就各项指标进行独立打分。
- 4.2 将每一个评标委员会成员的评分汇总，取其评分的算术平均值，为该供应商的综合得分。
- 4.3 在评标过程中所有计算结果均精确到小数点后两位，第三位小数四舍五入。
- 4.4 将综合得分从高到低排出名次，总分第一名为第一中标候选人，第二名为第二中标候选人，第三名为第三中标候选人，如此类推。综合得分相同的，由评标委员会投票确定。

第五部分 采购合同

湛江京信东海电厂
2×660MW“上大压小”热电联产燃煤机组工
程×××设备买卖合同

买方：

卖方：

日期：

湛江京信东海电厂2×660MW“上大压小”热电联产燃煤机组工程×××设备买卖合同

买方：_____（以下简称买方）

卖方：_____（以下简称卖方）

第一篇. 合同价格篇

一、设备名称、厂家、品牌、型号规格、产地、数量、单价（万元）、总价（万元）、交期等：

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	单价	总价
1	设备		台/套			
2	技术服务		台/套			
3	备品备件		台/套			
4	专用工具		台/套			
5	运杂费（包括保险费）		台/套			
6	合计					
合同总价：_____万元		大写人民币：_____。				

二、供货范围（本合同设备及备品备件、专用工具等清单的数量或品牌等内容如有与《技术协议》不一致时，以技术协议约定为准）及分项价格：

表1：供货设备分项价格表（单位：万元）

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	价格	生产厂家	备注
1								
2								
3								
...								
总计				已包含在总价中				

注：依供货范围单体设备分别列出清单。

表2：技术服务费分项价格表（单位：万元）

序号	服务	人日数	单价（每人日）	总价
1	安装指导			
2	调试			
4	性能验收试验			

5	设计联络			
	合计			

表3：随机供货的备品备件分项价格表（单位：万元）

序号	名称	产地	生产厂家	4台小机实际包含的数量	价格	数量
1						
2						
3						
...						
合计				91		

注：依供货范围单体设备分别列出清单。

表4：随机供货的专用工具分项价格表（单位：万元）

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	价格	生产厂家	备注
1								
2								
3								
...								
合计								

表5：消耗性材料及部件清单（包括但不限于以下种类和数量，已含在各部套中）：

序号	名称	规格型号	产地/厂家	单位	数量	备注
1	无					

表6：进口件清单（单台机组，2台给水泵汽轮机用量）

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1							
2							
3							
...							
	总计						

注：依供货范围单体设备分别列出清单。

表7： 运杂费分项价格表（两台机组）

单位：万元

序号	名称	价格（万元）	交货地点	运输方式
----	----	--------	------	------

1	运费		湛江东海电厂现场 车板交货	
2	保险费			
3	包装费			
合计				

注：依供货范围单体设备分别列出清单

三、第一篇合同价格篇和第二篇合同条款篇具有同等法律效力。

第一篇合同价格篇签署页

买方	卖方
单位名称：	单位名称：
单位地址：	单位地址：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电话： 传真：	电话： 传真：
邮政编码：	邮政编码：
商务联系人：	商务联系人：
开户行：	开户行：
帐号：	帐号：
税号：	税号：

第二篇 合同条款篇

买卖双方就湛江京信东海电厂2×600MW“上大压小”热电联产燃煤机组工程×××设备事宜，经充分协商，一致同意按如下条款签订本合同：

一、标的、数量、价款及交货时间：

1.1、货物名称、厂家、品牌、型号规格、产地、数量、单价、总价等详见合同第一篇合同价格篇。

1.2、本合同总价格包括合同设备(含备品备件、专用工具)、技术资料、技术服务（含到买方现场进行技术指导、技术培训和参与现场技术联络会人员及常驻施工现场工代所发生的生活、住宿、办公、通讯、医疗、交通等所有费用）等全部费用，还包括与合同设备有关的所有税费、运杂费（包含从制造厂到买方施工现场的铁路运费、空运费、船运费、汽车运费、邮政快递等所有运输方式的全部运杂费）、大件运输费、保险费等与本合同中卖方应承担的所有义务和所有工作有关的费用。

1.3、本合同价格为含税固定不变价，3年内合同总价不变。自签订合同日起合同价不因任何条件的变化而调整（除设计变更增减配套设备外）；卖方在本合同期间内也不得以材料、人工等价格上涨、情势变迁等为由要求买方增加支付费用。

1.4、本合同发票为13%的增值税专用发票。

1.5、本合同交货期：按附件3：《技术协议》设备交货进度计划表，以货到买方现场为准。买方收货时间：周一至周五每天8点30分至16点30分止，其它时间卖方需提前通知买方。

二、供货范围及分项价格：

2.1供货范围及分项价格详见合同第一篇合同价格篇。

2.2、供货范围以《技术协议》中所列的供货范围为准。卖方所提供的产品包括该系统的所有硬件、软件、各种连接电缆及光缆、设备附件等，卖方对所供的系统的完整性、可靠性和安全性负责。如在本合同中有遗漏的，但确属卖方供货范围内应该有的，保证系统正常运作的所需部件、资料、软件、硬件等均应由卖方无偿提供，且不向买方收取任何费用。

三、交货方式及地点：

交货地点：广东省湛江市东海岛的北岸、东海岛石化产业园区的东面湛江京信发电有限公司（湛江东海电厂现场）。

收货仓库联系人：_____ 电话：_____

买方商务联系人：_____ 电话：_____

买方技术联系人：_____ 电话：_____

卖方商务联系人：_____ 电话：_____

四、卸货：

由买方负责卸货，其搬运、卸货所需的人力、相关费用及风险概由买方自行负责。但卖方应对买方进行充分的指导和告知，确保卸货、搬运时货物不会遭受损坏。

五、验收标准、方法：

按《技术协议》、国标或生产原厂标准执行，卖方应保证本合同项下产品质量全部合格，并无任何权属和技术、质量上的瑕疵、缺陷和安全隐患，也不存在专利、版权等知识产权纠纷，确保买方不会因为购买和使用卖方设备而遭受他人追索、处罚或直接经济损失。如属合同中有规定的进口设备、材料，卖方必须提供有效的品牌原产国、原产地证明、厂家质检证明、报关单，对于不符合品牌原产地要求的，买方将根据情况拒收或扣减相应的费用。

六、付款方式：电汇支付：

合同价款的支付比例：1:2:4:2:1。

6.1定金支付：

合同生效之日起一个月内，买方支付卖方合同总价的10%作为定金。

付款前提：

6.1.1卖方提交额度为合同总价10% 开具的13%增值税专用发票；

6.1.2卖方提交按合同总价10%的合同履约保证金或提交按合同总价10%的买方可接受的银行开具的不可撤销的无条件的见索即付的银行履约保函（卖方须于合同签订生效后一个月内提交，卖方逾期提交的，买方有权解除合同）；该履约保证金或者履约保函在机组通过168小时试运行后一个月内予以退还；

6.2投料进度款：

卖方提供设备投产凭证后，买方于一个月内支付卖方合同总价的20%作为投料款。

付款前提：

6.2.1卖方提交额度为合同总价20%开具的13%增值税专用发票；

6.2.2卖方提交合同内设备投产凭证（本设备排产计划表和投料生产相片至少两张，买方认为有必要时派员到生产现场核实，确认属实后承付本款项）；

6.3到货款支付：

卖方已完成合同设备最后一批交货（含本合同随机配供的全部备品备件和专用工具到齐），且经双方验收合格（到货验收签证书见附表1）后，买方于一个月内支付卖方合同总价的40%的到货款。

付款前提：

6.3.1卖方提交该套合同设备的《到货验收签证书》（见附表1）的复印件一式五份；

6.3.2卖方提交按合同总价40%开具的13%增值税专用发票；

6.4调试款支付：

合同设备安装完毕后进行整套试验，并随机组通过168小时试运行后，双方已经签发了合同设备《设备初步验收证书》（设备初步验收证书见附表2）后，买方于一个月内支付卖方合同总价的20%的调试款。

付款前提：

6.4.1卖方提交该套合同设备的《设备初步验收证书》（见附表2）的复印件一式五份；

6.4.2卖方提交按合同总价30%开具的13%增值税专用发票；

6.5 质量保证金支付：

合同总价的10%作为设备质量保证金，待合同设备保证期满没有任何质量瑕疵、缺陷和安全隐患，并且买方已经签发了合同设备《设备最终验收证书》（设备最终验收证书见附表3）后，在卖方提交下列单据经买方审核无误后，买方于一个月内支付给卖方合同设备价格的10%，如有问题，买方有权在上述设备质量保证金中直接扣除相应部分款项或推迟质保金支付期限，具体推迟支付期限：以卖方完成问题整改日起至双方约定质保期限止一个月内支付。

付款前提：

6.5.1 卖方提交该套合同设备的《设备最终验收证书》（见附表3）的复印件一式五份；

6.6 以上付款可按第一、第二套机组设备平均分开支付。

6.7 卖方须按买方管理程序办理支付申请。

七、性能保证和考核：

7.1、性能保证和考核按《技术协议》约定执行；

7.2、如合同设备在保证期内发现属卖方责任的缺陷（如设备性能达不到要求等）则其保证期将自该缺陷修正后开始计算24个月。

八、合同附件：

8.1、附件1《广东京信电力集团设备买卖合同通用条款》。

8.2、附件2：《湛江京信东海电厂2×660MW“上大压小”热电联产燃煤机组工程×××设备技术协议》（简称：技术协议）。

8.3、附件4：《湛江京信东海电厂2×660MW“上大压小”热电联产燃煤机组工程×××设备交货进度计划表》，详见：《技术协议》。

8.4、附件5：技术资料及交付进度，详见：《技术协议》。

8.5、附件6：监造、检验和性能验收试验，详见：《技术协议》。

8.6、附件7：技术服务和设计联络，详见：《技术协议》。

8.7、附件8：大（部）件情况【设备大（部）件运输重量和尺寸】，详见：《技术协议》。

8.8、附件9：《监造协议》，详见：《技术协议》。

8.9、附件3：《廉洁协议书》。

8.10、附件10：设备明细、供货范围及分项价格表

8.11 买方《招标文件》、卖方《投标文件》、买卖双方往来信函、买卖双方确认的图纸或技术文件、买卖双方签订的补充协议等均属本合同附件，与本合同具有同等法律效力；《招标文件》、《投标文件》与本合同、《技术协议》不一致的地方，以本合同、《技术协议》约定为准。

九、若卖方因资金紧张，按上述第六条的付款方式履行合同导致经营困难的，卖方可向买方小额贷款公司以优惠利率（月利率1.5%）借贷，买方给予相关协助。卖方是否借贷以及借贷的多少均不能减免卖方对本合同所承担的义务和责任。

十、其他：本合同一式6份（正本2份，副本4份），其中买方正本1份，副本3份；卖方正本1份，副本1份。第一篇合同价格篇和第二篇合同条款篇具有同等法律效力。

第二篇合同条款篇签署页

买方	卖方
单位名称：	单位名称：
单位地址：	单位地址：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电话： 传真：	电话： 传真：
邮政编码：	邮政编码：
商务联系人：	商务联系人：
开户行：	开户行：
帐号：	帐号：
税号：	税号：

收货时间：周一至周五每天8点30分至16点30分止，其它时间需提前通知。

本司员工贪腐举报、投诉信箱：kingsungroup1@163.com

附件1

广东京信电力集团设备买卖合同通用条款

第1条 定义

本合同文件（包括主合同条款、通用条款及技术协议等全部文件）中字母与词组，将具有下列特定含义：

买方：指设备采购方，包括采购方法人的法定代表人、法人的继任方和法人的受让方。

卖方：指设备供应商，包括该供应商法人的法定代表人、法人的继任方和法人的受让方。

合同：指本文件及其附件（包括本合同主条款、通用条款及技术协议等）中的所有部分。

合同价格：指当卖方在合同项下全面正确地履行其合同义务，买方应支付的金额。

技术资料：指合同设备相关的设计、制造、检验、测试、安装、调试、性能试验、验收和技术指导等文件（包括图纸、各种文字说明、标准、各种软件），和本合同附件规定的适用于监控系统正确运行和维护的文件。

合同设备(或设备)：是指卖方根据合同所要供应的机器、装置、材料、物品、专用工具、备品备件和其他有关的物品，并按照技术协议书供货范围所列示和规定执行。

日、周、月、年：指公历的日、周、月、年；“天”指24小时；“周”指7天，“月”系指公历月，“年”系指公历年。

技术服务(或服务)：指由卖方提供的与本合同设备有关的工程设计、设备检验、土建、安装、调试、验收、性能验收试验、运行、检修时相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务。

现场：买方电厂及其指定地点。

试运行：是指单台机组、整机或各系统和设备在调试和工程试运行阶段进行的运行。

书面文件：指任何手稿、打字、印刷的有印章和签名的文件。

分包商或分供货商：是指由卖方将合同供货范围内任何部分的供货分包给其他的法人及该法人的继任方和该法人允许的受让方。

监造：指合同设备的制造过程中，由买方代表对卖方提供的合同设备的关键部位或重要工序进行质量监督，实行文件见证、现场见证和停工待检见证。此种质量监造不解除卖方对合同设备质量所负的责任。

性能验收试验：是指为检验本合同设备性能是否达到合同技术协议中规定的性能保证值所进行的试验。

初步验收：是指当设备性能验收试验的结果表明已达到了合同技术协议中规定的保证值后，买方对合同设备的验收。

保证期：机组通过168小时试运行合格且签发初步验收证书后24个月止（或到潜在缺陷消除缺陷后24个月）。

最终验收：是指买方对合同设备保证期满后的验收。

最后一批交货：是指该批货物交付后，使得该套合同设备的已交付的货物总价值达到合同设备价格98%以上，并且余下未交的设备不影响该套设备的安装、调试和性能验收试验（上述解释仅为保证期提供依据）；做为付款条件约定的“最后一批交货”是指全部合同设备到货（含本合同随机配供的全部备品备件和专用工具到齐）。

设备缺陷：指卖方因设计、制造错误或疏忽所引起的本合同设备(包括部件、原材料、铸锻件、原器件等)达不到本合同规定的性能、质量标准要求的情形。

设备潜在缺陷：指合同设备在正常情况下不能在制造过程中被发现，卖方对纠正潜在缺陷所应负的责任，其时间应保证至少为保证期满签订最终验收证书之日起十年。

168小时：指合同设备安装后，按照现行的《火力发电厂基本建设工程启动及竣工验收规范》规定的条件进行整套试验运行，达到额定出力连续稳定运行168小时。

技术协议书：是指有卖方、买方或买方指定的第三方共同签章的、并作为合同附件部分的技术协议书。

买方直接经济损失：是指由于卖方或其分包商提供的合同设备和/或技术资料 and/或服务不符合合同约定和/或卖方的违约，造成工程返工、延误、设备修理、更换、另购等给买方造成的损失。

机组：是指锅炉、汽轮机、汽轮发电机和附属设备组成的一套完整的发电设备。

第2条 合同标的

2.1 合同供货范围包括了所有设备、技术资料。但在执行合同过程中如发现有任何漏项和短缺，在发货清单中并未列入而且确实是卖方供货范围中应该有的，并且是满足合同设备的性能保证值要求所必须的，均应由卖方负责将所缺的元（部）件、技术资料等在10天内无偿补供，且不得再向买方收取任何费用问题。

2.2 卖方供应的合同设备应保证其供给的设备及其零部件、备件、辅件、随机装润滑油等等是全新的、未使用的、技术水平先进的、成熟的、质量优良的、安全可靠的，不存在质量和权属瑕疵、缺陷和安全隐患，不侵犯第三人的专利、商标、著作权、生产工艺、商业秘密等其他知识产权和其他合法权益，符合安全可靠、经济运行的要求。卖方保证买方不会因为购买、使用或转售卖方设备而遭受任何处罚、损失或追索，并承担买方由此产生的一切法律责任和全部经济损失。

2.3 卖方提供设备的技术规范、技术指标和性能技术和性能指标按最新的国家标准，如无国家标准的，参照同行业优质标准和惯例，确保设备质量优良和技术先进，无质量瑕疵、缺陷和安全隐患，确保符合本合同约定和买方的合理需求。

2.4 本合同单价为综合单价,包括设备（含其零部件、备件、辅件、专用工具等）、保险、税金、包装费、运杂费、技术资料、技术服务、质保期内维修维护服务费（包括但不限于卖方在全部货到买方现场后，派员到买方现场指导安装、调试等工作）以及运输到交货地点的所有费用。

2.5 本合同综合单价在合同供货期内为固定不变价格,即闭口价。卖方承诺不因材料、人工费上涨等其他任何因素再提涨价要求。

2.6 卖方承诺此设备的备品备件、耗材等的单价从设备交货之日起三年内保持不变。

2.7 供货范围

2.7.1 合同供货范围：详见《技术协议》。

2.7.2 合同供货范围包括了所有设备、备品备件、技术资料、专用工具、相关材料，但在执行合同过程中如发现有任何漏项和短缺，在发货清单中并未列入而且确实是卖方供货范围应该有的，并且是满足附件1和合同设备的性能保证值要求所必需的，均由卖方负责将所漏缺的设备、备品备件、技术资料、专用工具、服务及技术指导等补上，费用视为已包含在合同总价中。

2.7.3 备品备件或可选的备品备件还应满足以下要求：

2.7.3.1 卖方通知

合同生效后5年内，如卖方或其分包制造商或供应商意欲中断对本合同项下规定的全部或任一部分

备件备品的制造或供应，卖方有义务及时通知买方。

2.7.3.2 买方的选择权

如果卖方或其分包制造商或供应商意欲中断制造或供应本合同项下规定的部分或全部备品备件，买方应有90天的选择权，以便：

- （1）以合理的价格和条件，订购买方要求完成本工程预期寿命所需数量的备件备品，和/或；
- （2）免费获取相关图纸、模型、规格和其它信息以便买方或买方委托第三方制造。

2.7.3.3 如果卖方：

- （1）未能按上述第2.7.3.1款规定通知买方，或
- （2）未能按上述第2.7.3.2款规定向买方提供选择权

则卖方应尽快免费提供给买方上述相关图纸、模型、规格和其它信息，以便买方或由买方委托的第三方为本工程制造备件备品。

第3条 交货和运输

3.1 设备交货前一周卖方须提供本合同设备材料包装总清单给买方，以便买方依单收货；设备运输须有随货同行运输清单，运输清单包含：本次运输单位名称、运输车/船号、运输设备名称、数量、与总清单对应的箱号、部件号、合同号、工作令号、包装箱代号等。如果卖方在设备发货前一周不给买方提供本合同“设备包装总清单”或“设备总清单”，属卖方违约，买方有权从合同总价中扣除其违约金1万元。

3.2 卖方负责设备的包装及运输。本合同设备的交货期及交货顺序应满足工程设备安装进度和顺序的要求，应保证及时和部套的完整性。买方有权提出调整，但需得到卖方认可。

3.3 每批合同设备交货日期以现场交货纪录为准。此日期为计算迟交设备违约金的依据。如在到货检验过程中发现错误，例如设备缺损、装箱单与实际到货不符等，则设备交货日期以通过现场修复、补充发货后的日期为准。交货时间不得晚于合同规定时间，否则属卖方违约。若买方根据工程进度需要对设备推延交货时间，卖方应给予满足，并不得向买方收取任何费用，具体交货时间以买方提前一个月通知为准。

3.4 交货地点：指买方建设工程施工现场，卸车地点由买方现场确定。

3.5 卖方在每批设备预计启运一周前，以及设备备妥及装运车辆发出24小时内，应以传真和电子邮件方式将该批设备的如下内容通知买方：

- 3.5.1 合同号；
- 3.5.2 设备计划发运日期；
- 3.5.3 设备名称及包装箱编号、件数；
- 3.5.4 设备总毛重、单件最大重量；
- 3.5.5 设备总体积、单件最大体积；
- 3.5.6 总包装件数和每件包装的装箱清单；

3.6 合同设备毁损、灭失等的风险，在合同设备交付之前由卖方承担，交付之后由买方承担。运输中发生设备损坏和丢失情况时，由卖方向承运部门及保险公司交涉，办理索赔，与买方无关。卖方应尽快向买方补充缺损件以满足工程进度需要。

3.7 重量超过20吨或尺寸超过9米×3米×3米的每件设备的名称、重量、体积和件数。对每件该类设备(部件)必须标明重心和吊点位置，并附有草图；

3.8 对于特殊物品（易燃、易爆、有毒物品，和运输过程中对温度等环境因素及震动有特殊要求的

设备或物品）必须特别标明其品名、性质、特殊保护措施、保护方法和处理意外情况的方法。

3.9在保证期内和在保证期满后至第一次大修时止，由于卖方的过失或疏忽造成供应的合同设备(或部件)损坏或潜在缺陷，而动用了买方库存中的备品备件以调换损坏的设备或部件，则卖方应负责免费将动用的备品备件补齐，在接到买方通知后最迟不得超过1个月运到指定地点。

3.10技术资料 and 交付进度：卖方向买方提供满足电厂设计、监造、施工、调试、试验、检验、培训、运行和维修所需的技术资料。

3.11技术资料采用邮寄方式递交，每批技术资料交邮后，卖方应在24小时内将技术资料交邮日期、邮单号、技术资料的详细清单、件数及重量、合同号等以传真形式通知买方。

3.12技术资料以邮政部门提货通知单时间戳记为技术资料实际交付日期。此日期将作为按本通用条款第8.9.1.5款对任何延期交货资料进行延期违约金计算的依据。如果技术资料经买方或买方代表检查后发现缺少、丢失或损坏，且非买方原因，卖方应在收到买方通知后14天内（对急用者应在7天内）免费向现场补充提供缺少、丢失或损坏的部分。

3.13合同生效后30天内卖方应按照《技术协议》的规定向买方提供每批设备名称、总重量、总体积和设备交货日期的初步设备交货计划，以及本合同项下的“设备总清单”和“设备装箱总清单”（如果有）。

3.14卖方应在设备交运日前15天通知买方设备的交运日期，买方自行决定是否派遣代表到卖方工厂及装货车站检查包装质量和监督装车情况。如果买方代表不能及时参加检验时，卖方有权按照本合同约定按时发运设备。但上述买方代表的检查与监督不能免除卖方设备在质量和知识产权等其他方面的责任。

第4条 包装与标记

4.1设备的包装由卖方负责且包装物不回收，除合同另有规定，设备外包装归买方所有，费用应包含在合同总价中，无其它任何的包装费和押金。

4.2卖方交付的所有合同设备应符合“GB191-2000”包装储运指示标志的规定及国家主管机关的规定，应坚固、完好，在运输过程中能防止包装破裂、内物漏出、散失；防止因码放、摩擦、震荡或因气压、气温变化而引起货物损坏或变质；防止伤害操作人员或污染地面设备及其他物品，适合陆地长途运输、多次搬运、便于机械装卸、码堆的要求，并应根据设备的特点及需要，采取防潮、防雨、防锈、防腐蚀等保护措施，以保证设备安全无损运抵安装现场。

4.3包装除应适合货物的性质、状态和重量外，还要便于搬运、装卸和码放；包装外表面不能有突出的钉、钩、刺等；包装要整洁、干燥、没有异味和油渍。

4.4凡因卖方包装时所用保护措施不足或不妥，致使设备生锈、受潮、腐蚀，及因包装或标志不当导致设备损坏或丢失，或因此引起事故，卖方均应承担责任。

4.5包装内的垫付材料（如木屑、纸屑）不能外漏。除纸袋包装的货物（如文件、资料等），托运货物都应使用包装带捆。严禁使用草袋包装或草绳捆扎货物，如确需用草袋包装或草绳捆扎货物，需提前与买方沟通，经买方许可后方发货，否则，按包装不符合进行处罚，处罚额度是该台套设备价值的3%以内。

4.6卖方应在每件设备的适当位置以坚固油墨醒目地刷上以下标记：合同号、目的地、供货、收货单位、设备名称、箱号或部件号、毛重/净重、体积、起吊点。

4.7对一些容易破碎、残损、变质、危险的产品，须用醒目的图形和简单的文字在包装物外做出的标示：“此端向上”、“易碎”、“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”“由此吊起”、“爆炸品”、“易燃品”、“有毒品”等，以及符合国家有关规定的运输标记，否则，由于装卸人员不清楚货物包装

内情所致卸货时意外事故发生，买方将追究卖方责任。

4.8裸装设备应系上印有上述有关标记的金属标签。大件设备应带有足够的支架或包装垫木。

4.9卖方包装箱内及捆内各散装部件均应系加标签，注明合同号、设备名称、本部件名称。备件及工具除注明上述内容外，尚需按性质注明“备件”或“工具”字样，并应按每套设备分别包装。

4.10由于包装不符合上述要求，造成买方卸货困难，买方按卖方包装不符合进行处罚，处罚额度是该台套设备价值的3%之内；如因为包装不符合造成卸货人员卸货时发生意外事故，造成的一切损失由卖方负担。

4.11随箱文件。每个包装箱内应附下列文件各一式二份：

4.11.1有关质量合格证。

4.11.2有关设备技术说明文件。

4.11.3包括分件名称、数量、图号的详细装箱清单。

4.12机组设备材料分别单独包装要求：两台机组设备、材料，不准合装在一个箱内，也不准捆绑在一起，须分开单独包装，否则，设备材料到达现场时需将两台机组设备、材料分开分检费用由卖方负担（买方有权从合同总价中扣除现场分检所产生的费用）。

第5条 技术服务和联络

5.1卖方应提供与本合同设备有关的工程设计、检验、土建、安装、调试、性能试验、验收、运行、检修等相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程服务。

5.2卖方需派代表到现场进行技术服务，指导买方按卖方的技术资料进行安装、分部试运、调试和启动，并负责解决合同设备在安装调试、试运行中发现的制造质量及性能等有关问题。买方为卖方代表及技术服务人员提供工作和生活上的便利，费用自理。

5.3卖方有义务在必要时邀请买方参与卖方技术设计，并向买方解释技术设计。

5.4如遇有重大问题需要双方立即研究协商时，任何一方均可建议召开会议，在一般情况下，另一方应同意且派员参加。

5.5每次会议及其他联络方式双方均应签订会议或联络纪要，所签纪要双方均应执行。如涉及合同条款有修改时，需经买卖双方法定代表人批准，以修改本为准。

5.6卖方提出并经双方在会议上确定的安装、调试和运行技术服务方案，卖方如有修改，须以书面形式通知买方，经买方确认后后方可进行。为适应现场条件的要求，买方有权提出变更或修改意见，并书面通知卖方，卖方应给予充分考虑，应尽量满足买方要求。

5.7买卖双方有权将对方所提供的一切与本合同设备有关的资料分发给与本工程有关的各方，并不由此而构成任何侵权，但不得向任何与本工程无关的第三方提供。对盖有“密件”印章的买方资料，双方都有为其保密的义务。

5.8卖方的分包商需要合同设备的部分技术服务或去现场工作，应由卖方统一组织并征得买方同意，费用应由其自行承担。并对一切与本合同有关的供货、设备及技术接口、技术服务等问题负全部责任。

5.9凡与本合同设备相连接的其它设备装置，卖方有提供接口和技术配合的义务，并不由此而发生合同价格以外的任何费用。

5.10在保证期内设备在使用过程中，如发现质量问题，卖方在接到买方书面通知后24小时内作出答复，48小时内派出服务人员，超出规定时间，被视为卖方委托买方全权处理，所发生的一切责任和费用由卖方负责。质量问题不解决，服务人员不得撤离现场，如需返厂修理，应保证在买卖双方协商交货时间内交付使用，若卖方拖延交货时间，买方有权酌情扣减质量保证金。

5.11为使合同设备能正常安装、调试、运行、维护及检修，卖方有责任提供相应的技术培训。培训内容与工程进度相一致。

5.12在验收和设计联络会议期间，卖方应免费为买方人员提供必要的试验仪器、工具、技术文件、图纸、参数、工作服、安全手套和其它必需品以及合适的办公室。卖方应采取必要的措施以确保买方人员的安全。

5.13所有卖方提供的培训、工厂验收和设计联络会议等卖方责任范围内的费用已包括在合同价格中。卖方应当为买方人员提供工作餐和当地交通等便利条件，并且承担这些费用。买方人员的差旅费自理。如果发生事故或疾病，卖方应采取必要的措施照顾买方人员。

5.14由于卖方在服务过程中的疏忽、错误以及卖方未按要求提供服务而造成的损失应由卖方承担。

第6条 质量监造及检验

6.1由卖方供应的所有合同设备部件出厂时，均有卖方签好的“产品质量合格证书”作为交货的质量证明文件。

6.2设备到达目的地后，卖方在接到买方通知后应准时赶到现场与买方一起根据供货总清单、运单和装箱单组织对设备包装、外观及件数进行清点、检验。买方在开箱检查前5天通知卖方开箱检验，卖方派检验人员参与现场检验工作。如卖方未按规定时间赶赴现场，买方有权自行开箱检验，检验结果和记录对双方均有效，将作为买方向卖方索赔依据，并按5000元/次扣罚卖方未按规定时间到达现场开箱检验的违约责任。

6.3设备、材料到达目的地后，买方有权抽样送检，经有资质的部门进行检验（如有质量问题，一切费用由卖方负责。如无质量问题，相关费用由买方负责），检验结果如不合格买方有权拒收，并由此造成的一切损失和风险由卖方负责。同时，买方有权利要求到货材料生产厂家对材料的入厂原料进行相关验证或检验，卖方应督促厂家进行配合，不得借故阻扰。本条款所述的买方有权抽样送检，即使买方在设备、材料到达目的地后未抽样送检，卖方仍需对所供的设备、材料的质量负责。

6.4现场检验时，如发现设备有任何损坏、缺陷、短少或不符合合同中规定的质量标准 and 规范时，应做好记录，并由双方代表签字，各执一份，作为买方向卖方提出修理、更换、索赔的依据，上述设备存在的问题，不论属哪方责任，卖方应先行予以修理、更（替）换或补供。如果属卖方原因的，由卖方承担相关费用；如果属买方原因的，由买方承担相关费用。

6.5卖方如对上述买方提出修理、更换、索赔的要求有异议，应在接到买方书面通知后3天内提出，否则上述要求即告成立。如有异议，卖方在接到通知后7天内，自费派代表赴现场同买方代表共同复验。

6.6如买卖双方代表在会同检验中对检验记录不能取得一致意见时，可由买卖双方委托权威的第三方检验机构或双方权威检验机构联合进行检验。检验结果对双方都有约束力，检验费用由责任方负担。

6.7卖方在接受买方按上述条款提出的索赔后，应按8.8.1款的规定尽快修理、更换或补发短缺部分，由此产生的制造、修理和运费及保险费均应由卖方负担。对于上述索赔，由买方从下次付款或有关合同款项中扣除。

6.8由于卖方原因而引起的设备或部件的修理或更换的时间，以不影响工程进度（买方使用计划）为原则，但最迟不得晚于发现缺陷、损坏或短缺等之后15天，否则按合同规定的索赔条款处理。

6.9上述条款所述的各项监造、检验，尽管没发现问题或卖方已按索赔要求予以更换或修理均不能被视为卖方按合同有关规定应承担的质量保证责任的解除。

6.10卖方最终根据双方签订的技术协议中的参数，保证设备质量要求。

6.11上述第6.2至6.4款所述的各项检验仅是现场的到货检验，无论是否发现问题也无论卖方是否已

按索赔要求予以更换或修理或赔偿，均不能解除卖方按合同条款第8条及《技术协议》的规定应承担的质量保证责任。

6.12监造与检验约定详见《技术协议》。

第7条 安装、调试、试运和验收

7.1本合同设备根据卖方提供的技术资料图纸及说明书进行安装、调试、运行和维修。在安装、调试过程中，卖方未按买方的通知要求，到达现场进行技术指导的，买方有权自行或委托第三方进行安装和调试，但若出现问题全部由卖方承担，并有权按合同总价的10%扣罚卖方的违约金。若因买方按卖方的技术资料规定或按卖方委派的技术服务人员的指导而出现问题的，卖方承担全部责任。凡因设备问题、卖方技术资料错误、交付不及时、卖方技术服务人员未按规定时间到达现场，卖方技术指导错误、技术指导疏忽等原因导致而出现的问题，全部责任由卖方承担。

7.2现场调试期间，卖方协助调试单位定时向买方递交报告，该报告须包含诸如调试进度、事故、存在的问题、可能的延误及补救方法之建议等内容。

7.3卖方技术人员应向买方技术人员详细解释他们专业范围内的有关技术文件、图纸、运行手册、维修手册、设备特性及防护措施，并回答和解决由买方技术人员提出的有关合同范围内的问题。

7.4卖方技术人员应根据各自的专业对与安装和投入运行的设备有关的问题给予技术指导和必要的论证。

7.5性能试验的时间：机组试验一般在168小时试运之后6个月内进行，具体试验时间由买方、卖方协商确定。进行性能验收试验时，如卖方接到买方试验通知而不派人参加试验，则被视为对验收试验结果的同意。性能验收试验完毕，每套合同设备运转稳定，达到技术协议所规定的各项性能保证值指标后，买方应在 15 天内签署由卖方会签的本套合同设备初步验收证书。如果第一次性能验收试验达不到技术协议所规定的性能保证值，则双方应共同分析原因，澄清责任，采取措施，并在第一次验收试验结束后3个月内进行第二次验收试验。

7.5.1如属卖方责任，卖方需自费采取有效措施以使第二次性能验收试验能达到技术性能和/或保证指标，卖方将负担所有直接的费用，包括但不限于下列费用：

- 1) 替换和/或修理的设备和材料的费用；
- 2) 参与第二次性能验收试验的卖方技术人员的费用；
- 3) 参加实验及修理的买方人员的费用；
- 4) 第二次性能验收试验所使用的工具和设备的费用；
- 5) 第二次性能验收试验所使用的材料和除燃料外的消耗品的费用；
- 6) 所更换和/或修理的设备和材料运离/运抵电厂现场的所有运输和保险费用。

7.6卖方安装指导、调试和服务人员来往交通费、食宿及通讯费用由卖方负担。卖方按合同规定所进行的安装指导、调试和服务等费用已包括在合同价格中，买方为卖方现场工作人员提供工作和食宿方便，费用由卖方自理。

7.7合同设备安装完毕后，卖方应派人参加调试、进行指导，并应尽快解决调试中出现的设备质量问题，否则将按合同条款第8.9.3款视为延误工期等同处理。

7.8在第二次性能验收试验后，如仍有一项或多项指标未能达到技术协议所规定的性能保证值，不能签发初步验收证书，并且买方、卖方双方应共同研究，分析原因，澄清责任，经双方确认：如属卖方原因，则应按合同条款第8条执行；如属买方原因，本合同设备应被认为初步验收，此后30天内由买方签署由卖方会签的本合同设备初步验收证书。此时卖方仍有义务与买方一起采取措施，使合同设备性能达到

保证值。

7.9初步验收证书只是证明卖方所提供的合同设备性能和参数截至出具初步验收证明时可以按合同要求予以接受，但不能视为卖方对合同设备中存在的潜在缺陷所应负的责任免除的证据，同样，最终验收证书也不能被视为卖方对合同设备中存在的潜在缺陷应负责任的免除的证据。潜在缺陷指设备的隐患在正常情况下未能在制造、安装、调试、运行过程中被发现的设备质量问题，卖方对纠正潜在缺陷所应负的责任，其时间应截止至保证期满签订最终验收证书之日起十年。当发现这类潜在缺陷时（经双方确认），卖方应按照本合同的规定进行修理或调换。

7.10在合同执行过程中的任何时候，对由于卖方责任需要进行的检查、试验、再试验、修理或调换，在卖方提出请求时，买方应作好安排进行配合以便进行上述工作。卖方应负担修理或调换及其人员的费用。如果卖方委托买方进行加工和/或修理、更换设备，或由于卖方设计图纸错误或卖方服务人员的指导错误造成返工，卖方应向买方支付由此发生的费用，包括人工费、材料费、台班费等直接损失。如果卖方委托买方施工人员进行加工和/或修理、更换设备，或由于卖方设计图纸错误或卖方技术服务人员的指导错误造成返工，卖方应按下列公式向买方支付费用：（所有费用按发生时的费率水平计费）

$$P = a h + M + c m$$

其中：P ____总费用(元)

a ____人工费(元/小时·人)

h ____人工时(小时·人)

M ____材料费(元)

c ____台班数(台·班)

m ____每台设备的台班费(元/台·班)

7.11不论合同设备的损失或损坏的责任在买方或是在卖方，卖方应首先尽快交付更换或补充此损失或损坏的设备。然后确定上述设备的费用由哪一方承担。

7.12当买方接受卖方委托进行现场加工和/或修理时，卖方现场代表对于买方提出的委托加工和/或修理联络单（包括人工费和其它费用预算）应在3日之内确认并签发该单，以便买方开始加工和/或修理工作，如卖方现场代表愈期不确认和签发该单，则卖方应赔偿由此拖期给买方带来的损失，按8.9.3条视为延误工期等同处理。

第8条 保证与索赔

8.1保证期是指合同设备签发初步验收证书之日起24个月止（或到潜在缺陷消除后24个月止）。

8.2潜在缺陷指设备的隐患在正常情况下不能在制造过程中被发现，卖方对纠正潜在缺陷所应负的责任，其时间应保证至少为保证期满签订最终验收证书之日起十年。

8.3卖方保证其供应的本合同设备是全新的，技术水平是先进的、成熟的、质量优良的，设备的选型均符合安全可靠、经济运行和易于维护的要求。卖方保证根据本合同所交付的技术资料完整统一和内容正确、准确并能满足合同设备的设计、安装、调试、运行和维修的要求。卖方为合同设备承担的保证期应到机组通过168小时试运行合格且签发初步验收证书后24个月止（或到潜在缺陷消除后24个月止）。

8.4本设备合同执行期间，如果卖方提供的设备有缺陷和技术资料有错误，或者由于卖方技术人员指导错误和疏忽，造成工程返工、报废，卖方应立即无偿更换和修理，由此引起的其他责任和费用也由卖方承担。如需更换，卖方应负担由此产生的到安装现场更换的一切费用，更换或修理期限应不迟于证实属卖方责任之日起的15天内。

8.5由于买方未按卖方所提供的技术资料、图纸、说明书和卖方现场技术服务人员的指导而进行施工、

安装、调试造成的设备损坏，由买方负责修理、更换，但卖方有义务尽快提供所需更换的部件，对于买方要求的紧急部件，卖方应安排最快的方式运输，所有费用均由买方负担。

8.6如合同设备在质量保证期内发现属卖方责任的严重的缺陷（如设备性能达不到技术协议规定的性能的最低要求）则其质量保证期将自该缺陷修正完毕之日起向后顺延两年。

8.7在设备保证期内，如发现设备有缺陷，或不符合本合同规定时，则买方有权向卖方提出索赔。卖方需在接到买方的索赔文件后14天内作出答复，确认接受或拒绝买方的索赔。如卖方在收到索赔文件14天内不作答复，则视为该索赔已被接受。

8.8针对设备缺陷提出的索赔，买方有权根据正当理由选择8.8.1-8.8.3之一的方式处理；无论买方选择何种方式，均可一并向卖方主张8.8.4下违约金：

8.8.1维修或修理：卖方应自费对有缺陷的系统硬件及软件进行维修、修理，使之符合合同规定的规格。修理或维修可在卖方或卖方的分包商的工厂内进行，也可在安装工地进行。除非买方许可，维修或修理应在15天内完成。经修理或维修的设备，在通过规定的测试后，买方方可接受。

8.8.2替换：卖方应以全新及合格产品替换有缺陷的设备，费用由卖方负责。除非买方许可，替换应在买卖双方商定的时间内完成。经替换的设备在通过有关规定的测试合格后，买方方可接受。

8.8.3拒收设备：抽样送检不合格的设备买方有权拒收，买方拒绝接受索赔款项下的设备，卖方应赔偿买方索赔项下的设备费用，以及买方重新采购替换品所产生的其他的费用，被拒的设备由卖方自行处理。

8.8.4发生维修或修理、替换时，以不影响工程进度（买方使用计划）为原则，但最迟不得晚于发现缺陷、损坏或短缺等之后15天内完成，否则按双方确认维修或修理、替换之日起，按8.9 迟交责任进行逾期扣罚，同时对设备缺陷进行罚扣，如按照前述扣罚标准执行后仍不能足额弥补买方损失的，卖方仍应当承担赔偿责任。

8.8.5对安装、调试过程中发现的设备、材料缺陷，或设备制造商的设计、制造、安装缺陷，卖方必须采取措施予以消除，消除发生的一切费用由卖方负责。卖方对于缺陷未能及时消除，买方有权自行采取相应措施解决，由此发生的费用从卖方的合同价款中扣除。

8.9 迟交责任

8.9.1如果不是由于买方原因或买方要求推迟交货而卖方未能按本合同规定的交货期交货时（不可抗力除外），因验收不合格致逾原定交货期限者，概作逾期交货论，卖方应按迟交设备价值计算支付违约金。按下列规定支付（不满一周按一周计算）：

8.9.1.1迟交1—4周，每周违约金金额为迟交设备金额的0.5%；

8.9.1.2迟交5—8周，每周违约金金额为迟交设备金额的1%；

8.9.1.3迟交9周以上，每周违约金金额为迟交设备金额的1.5%；

8.9.1.4卖方迟交设备超过2周以上的，买方有权立即解除或终止合同，并有权要求卖方按合同总价的20%承担违约责任以及赔偿买方由此产生的全部损失（包括但不限于因卖方的逾期交货导致买方需向第三方订货而发生的所有费用）。或卖方迟交设备超过2周以上的，买方要求卖方承担违约责任后继续履行本合同，并有权要求卖方赔偿因逾期交货而造成的买方的全部损失。

8.9.1.5迟交技术资料或随机资料，每周违约金金额为合同总金额的0.03%。

8.9.2如确属卖方责任延迟交付经买方确认属严重影响工程进度（买方使用计划）的关键技术资料时，则每迟交一周，卖方支付违约金1万元/件。

8.9.3如果由于卖方技术服务的延误、疏忽或错误，在执行合同中造成延误，每延误工期一周，卖方

将向买方支付合同设备总价的0.5%违约赔偿金。如按照前述扣罚标准执行后仍不能足额弥补买方损失的，卖方仍应当承担赔偿责任。且卖方需支付由于卖方技术服务错误或违约造成买方的直接损失。

8.10如果卖方的一项违约行为涉及多项违约金条款，则按多项违约金累计执行。卖方支付违约金并不解除合同规定的卖方的义务和责任。由于卖方违约，买方直接经济损失须由卖方承担。

8.11设备试运过程中，经买卖双方分析，确认属卖方设备存在质量问题造成机组投产延误或增加试运行费用，由卖方赔偿买方由此产生的直接经济损失。

8.12违约金支付。买方在接受违约金时，买方有权可根据自己的方便从本合同或与卖方签订的其它合同中扣减相当于违约金的款项。

8.13如果不是由于卖方原因而买方故意未按本合同规定付款时（不可抗力除外），卖方有权按人民银行同期贷款利息向买方收取相应违约金。

8.14设备性能必须达到保证值，否则买方有权对卖方予以违约金的处罚。卖方提交违约金后，仍有义务向买方提供技术帮助，采取各种措施以使设备达到各项经济指标。主要部件使用寿命达不到设计值，除免费更换外并赔偿买方的相应损失。

8.15合同设备性能罚款最大违约金总金额将不超过该台套合同设备总价。卖方支付全部违约金或者卖方提供满意的替换件被买方接受之日，即为买方承认设备可以初步验收并出具初步验收证书之日。

8.16因买方原因要求中途退货，买方应向卖方偿付违约金，违约金为退货部分设备价格的20%。

8.17卖方保证其供应的本合同设备是全新的完全满足技术协议技术和性能保证要求的，卖方保证根据技术协议所交付的技术资料是清晰、完整无误、能满足合同设备的设计、安装、调试、运行和维修的要求。卖方应保证其对合同设备和技术资料的合法所有权、知识产权，不使买方因卖方提供的设备和技术资料而陷入纠纷或索赔，如果由此导致买方向拥有所有权、知识产权的第三方，或已有效注册该等所有权、知识产权的第三方支付赔偿，其赔偿费用全部由卖方承担，并赔偿买方因此而产生的合理费用（如诉讼费、公证费/调查取证费用、律师费等）。

8.18由于卖方责任，在合同条款第7条规定的性能验收试验后，如经第二次验收试验（由于卖方原因）仍不能达到技术协议所规定的一项或多项保证指标时，卖方应承担技术协议规定的性能违约金（如适当的话应按比例计算），卖方支付全部违约金之日即为买方承认设备可以初步验收并出具初步验收证书之日。但如果实际的性能劣于技术协议规定的性能的最低要求时，买方有权拒收或要求卖方立即予以补救或更换有关的设备，在卖方提供令买方满意的补救或更换有关的设备后，即为买方承认设备可以初步验收并出具初步验收证书。

第9条 保险

9.1买方要求卖方对合同设备，根据水运、陆运和空运等运输方式，向保险公司以卖方为受益人投保发运合同设备价格110%的运输一切险，保险区段为卖方仓库到买方工地交货（包括卸货）后90天止。

9.2买方建议卖方对合同设备的关键部件的加工制造过程向保险公司投保合同设备关键部件价格110%，以卖方为受益人的设备制造质量险，投保范围为制造过程中合同设备发生制造质量问题、车间内搬运等损坏和现场安装、调试、运行直至保证期满出现的设备质量问题。

9.3卖方应将保险合同的副本于第一批设备交货前提供给买方。

第10条 税费

10.1根据国家有关税务的法律、法规和规定，卖方负责交纳与本合同有关的税费。

10.2本合同价格为含税价。卖方提供的设备、技术资料、服务、进口设备、部件等所有税费已全部包含在合同价格内。

10.3在不影响卖方在本合同的利益的条件下，卖方应无偿（也不要求分成）协助买方按国家有关税务的法律、法规和规定向有关的机关申请、取得与本合同有关的退税项，并提供有关的证明、文件和支持（包括以买方的名义作为进口设备的买方，在进口合同中标明进口设备是为买方公司项目而进口等有关的安排）。如与进口部件供应有关的合同早已签署，卖方应尽力协调、促使该等进口部件的进口文件（包括提单、装箱单、装运标注等）注明“买方公司项目使用”，并以买方作为装运唛头。因此获得的退税项应归买方所有。

第11条 分包与外购

11.1卖方未经买方同意不得将本合同范围内的设备、部件进行分包（包括主要部件外购）。卖方需分包的内容和比例应征得买方同意，否则不得分包。

11.2确属有分包必要的，在本合同生效前，卖方将此部分设备/部件的分包商预选名单、分包商资质材料，提交给买方。买方审查同意后，卖方在买方同意的分包商名单中选定分包商，并以书面形式正式通知买方。

11.3分包（外购）设备/部件的技术服务、技术配合由卖方负全部责任。在买方同意的情况下进行的任何分包，并不减少或解除卖方在本合同下的任何责任和义务。

第12条 合同的变更、修改、中止和终止

12.1本合同一经生效，合同买卖双方均不得擅自对本合同的内容（包括附件）作任何单方的修改。但任何一方均可以对合同内容以书面形式提出变更、修改、取消或补充的建议。

12.2如果卖方有违反或拒绝执行本合同规定的行为时，买方将用书面通知卖方，卖方在接到通知后10天内确认无误后应对违反或拒绝作出修正，如果认为在10天内来不及纠正时，应提出修正计划。如果得不到纠正，买方将保留中止本合同的一部分或全部的权利。对于这种中止，买方将不出具变更通知书，由此而发生的一切费用、损失和索赔将由卖方负担。如果卖方的违约行为本合同其它条款有明确规定，则按有关条款处理。

12.3如果买方行使中止权利，买方有权停付到期应向卖方支付中止部分的款项，并有权将在执行合同中预付给卖方的中止部分款项索回。

12.4如果卖方破产、产权变更（被兼并、合并、解体、注销）或无偿还能力，或为了债权人的利益在破产管理下经营其业务，买方有权立即书面通知卖方或破产清算管理人或合同归属人终止合同，或向该破产管理人、清算人或该合同归属人提供选择，视其给出合理忠实履行合同的保证情况，执行经过买方同意的一部分合同。

12.5在合同执行过程中，若因政府法规、政策调整而引起本合同无法正常执行时，卖方和/或买方可以向对方提出终止合同或修改合同有关条款的建议，双方应按合同规定协商解决。

12.6无论合同是否生效，未取得国家发改委正式立项文件前，双方草签技术协议书之后，卖方应配合买方、设计单位进行项目前期准备工作，无偿向设计提供设计资料及参数。

12.7因卖方原因而不能交货，卖方应向买方偿付违约金，违约金为不能交货部分设备的30%，并赔偿买方由此产生的直接经济损失。

12.8合同未正式生效前，为保证合同规定的设备交付日期和满足有关的规定，双方已签署生效的启动协议所产生的成果（包括设计、技术资料、图纸、文件等）应视为本合同项下卖方的部分成果。双方同意：不论启动协议在任何状况，启动协议的成果应满足合同的规定及国家和行业相关技术标准的要求，并与合同项下卖方的其它成果构成卖方的总体责任。卖方同意将该成果的错误、缺陷或延误（如有）视为合同项下的错误、缺陷或延误，并按合同规定进行补救和/或赔偿。启动协议项下已实际支付给卖方的

费用的金额应视为买方按合同规定已支付的部分付款，买方应从合同规定的预付款金额扣除该部分付款后，支付给卖方余下部分。

第13条 不可抗力

13.1不可抗力是指：不能预见、不能避免并不能克服的，且妨碍合同双方中的任何一方全面履行或部分履行本合同项下义务的事件。该等事件包括但不限于地震、台风、火灾、水灾、战争、海啸、雷电、政府行为和动乱等。资金缺乏不构成不可抗力。合同双方中的任何一方，由于不可抗力事件而影响合同义务的履行时，则延迟履行合同义务的期限相当于不可抗力事件影响的时间，但是不能因为不可抗力造成的延迟而调整合同总价。

13.2受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事故发生后，尽快将所发生的不可抗力事件的情况以传真通知另一方，并在7天内将有关当局出具的证明文件提交给另一方审阅确认，受影响的一方同时应尽量设法缩小这种影响和由此而引起的延误，一旦不可抗力的影响消除后，应将此情况立即通知对方。

13.3买卖双方对不可抗力事件的影响估计将延续到120天以上时，买卖双方应通过友好协商解决本合同的执行问题（包括交货、安装、试运行和验收等问题）。

第14条 合同争议的解决

14.1凡与本合同及有关附件以及将来可能签订的其他补充协议、往来文件等所有问题而引起的一切争议，买卖双方应首先通过友好协商解决，如经协商后仍不能达成协议时，可向买方所在地人民法院起诉解决。

14.2进行起诉期间，除提交起诉的事项外，合同仍继续履行。

第15条 合同生效

本合同经双方法定代表人或被授权人签字并加盖合同专用章后生效。

第16条 安全、健康与环保(下称“安健环”)

卖方同意严格遵守一切相关安健环的法律、法规并确保其在交付设备过程中所使用的工具及措施符合相关要求。卖方并应对其员工及代理人或分包商的纪律负责，以确保他们在交付设备的过程中遵守与安健环相关的法律、法规。如在交付设备的过程中卖方的人员、代理人或分包商在买方的场地内涉及任何人身伤亡、意外或危险事故，卖方应即时通知买方，并由卖方承担由此产生的一切费用（如医疗费、丧葬费、赔偿金等）。

第17条 商业道德

18.1、双方同意在进行与本合同有关的所有活动时，必须完全遵守中国的所有有关法律、法规和政策。卖方应确保其所有与供应设备有关的财务报表、报告、发票及其他记录均完全并准确反映相关活动和交易，相关收费/及或记账的基础并符合一般认可的会计准则。任何一方若发现任何违反此条规定的情况，应立即书面通知对方。

18.2、卖方须遵守双方签订的《廉洁协议书》，《廉洁协议书》做为本合同附本与本合同同时生效。

第18条 利益冲突

卖方应避免任何可能与买方的最佳利益相冲突的行为或情况的发生（此义务也适用于卖方的雇员及其代表与买方的雇员和他们的家属、分包商及其它与本合同相关的第三方的有关行为）。卖方的义务包括但不限于：防止其雇员或其代理人为争取个人利益或卖方的不当得利，而做出与买方利益相悖的行为，包括向买方雇员及其代表提供宴请及礼物、报酬、贷款、娱乐活动或其它的回报等；一旦得知本条款的部分或全部被违反，卖方应立即书面通知买方，并且向买方赔偿或使买方免于因卖方未能履行本条款规定而遭受的损失、支出和可能的索赔要求。

第19条 保密

本合同项下双方相互提供的文件、资料，双方除为履行本合同的目的外，均不得提供给与工程无关的其他方，但买方有权将卖方的与本合同相关的设计、安装和服务方案以及卖方所提供的一切与本合同有关的资料和图纸等以复印等方式制作副本并分发给与工程有关的各方，买方并不由此而构成任何侵权。

本合同及与或卖方行为相关的任何文件或信息均为保密信息。并且未经买方事先书面批准，卖方不得披露任何该等信息，但国家法律法规规定及卖方为履行其在本合同项下的义务而需要进行的披露除外。

第20条 其他

20.1 本合同适用法律为中华人民共和国法律。

20.2 本合同所包括的附件（含但不限于招标文件、投标文件、相关往来信函、双方确认的电邮文件或图纸、技术协议、廉洁协议书、交货进度计划表、监造协议、会议纪要等），是本合同不可分割的一部分，具有同等的法律效力，本合同涉及的技术问题均应符合国家标准。

20.3 卖方应保存所有记录卖方为执行本合同的交易资料，包括完整的支持文件、记录、凭证等。卖方应确保该等资料保存直至质量保证期届满后至少两年。如买方提出检查要求，卖方有义务根据买方的要求提供项目相关资料，以协助买方及其授权代表检查，以确保合同的执行遵守国家的法律、法规，行业的标准，及合同的规定。

如果卖方就本合同向买方提出索赔，在为核实此等索赔所必需的范围内，买方代表可以书面要求获取与此等索赔相关的资料，卖方在收到买方书面通知后应允许买方及其代授权代表，在正常工作时间，检查、复制相关资料

20.4 卖方在合同项目现场严禁拥有、使用、分发或销售酒精饮品、非法或受控的药品、毒品及其用具，严禁滥用处方药。另外，卖方在使用以上所禁的酒精或毒品（药品）情况下，严禁开展任何现场工作。买方有权将买方认为其使用以上所禁酒精饮品或毒品（药品）的卖方人员驱逐出项目现场。买方在未事先声明的情况下，有权对在合同项目现场的卖方的人员、物品及车辆进行以上所禁的酒精饮品、药品（毒品）及其用具的检查，对于拒绝接受以上检查的人员，买方有权立即将其驱逐出合同项目现场并不允许再进入。在买方的要求下，卖方需自费更换以上人员。买方有权要求对卖方人员在指定地点进行约定的、定期的或不定期的酒精或药品（毒品）的检查。

20.5 合同各方承担的合同义务都不得超过合同的规定，合同任何一方也不得对另一方作出有约束力的声明，陈述，许诺或行动。

20.6 本合同列明了各方的责任、义务、补偿和补救条款。任何一方不承担本合同规定以外的责任、义务、补偿和补救。

20.6 买卖双方任何一方未取得另一方事先同意前，不得将本合同项下的部分或全部权利或义务转让给第三方。

20.7 本合同项下买卖双方相互提供的文件、资料，买卖双方除为履行合同的目 的外，均不得提供给与本合同无关的第三方。

20.8 合同签订一个月内，卖方必须以书面形式提供项目负责人、技术、交货、服务等相关人员名单及联系电话、传真等给买方。

20.9 卖方保障买方为本合同或其任何部分规定用途而使用合同设备、服务和文件，不受第三方关于专利、商标或工业设计权的侵权指控。如果发生任何第三方的侵权指控，买方于上述指控之日起7个工作日内尽快通知卖方，卖方负责与第三方交涉并使买方免受由于第三方索赔从法律及经济责任上所造成的损害

20.10 本合同以中文编写, 合同执行过程中所涉及的相互往来文件、技术资料、说明书、会议纪要、信函等文件均应以中文编写, 并以中文为准。

附件2：《技术协议》

另册订立

附件3：

廉洁协议书

根据国家相关法律法规以及有关廉洁从业的规定，为做好本合同招标及实施过程中的廉洁工作，保证本合同招标及实施过程中的公开、公平及公正；保证双方的合法权益，特签订如下协议：

第一条 买方和卖方双方的权利和义务

1. 严格遵守国家有关法律法规以及行业有关规定。
2. 双方的业务及活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（除法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外），不得损害国家和集体利益，不得违反工程建设的有关管理规章制度。
3. 建立健全从业廉洁制度，开展从业廉洁教育，公布从业廉洁举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。
4. 发现对方在业务活动中有违反廉洁规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。
5. 发现对方严重违反本协议书条款的行为，有向其公司、上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

第二条 买方的义务

1. 买方工作人员及买方聘请的监造公司人员不得索要或接受卖方的礼金、有价证券和物品，不得在卖方处报销任何应由买方或个人支付的费用等。
2. 买方工作人员及买方聘请的监造公司人员不得参加卖方安排的任何宴请和娱乐活动；不得接受卖方提供的通讯工具、交通工具和办公用品等。
3. 买方工作人员及买方聘请的监造公司人员不得要求或者接受卖方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游提供方便等。
4. 买方工作人员及买方聘请的监造公司人员及其配偶、子女不得从事与本项目有直接关联的经济活动（包括不得向卖方推荐分包商及相关采购供应商等）。

第三条 卖方的义务

1. 卖方不得向买方工作人员及买方聘请的监造公司人员行贿，不得以任何理由向买方工作人员及买方聘请的监造公司人员馈赠礼金、有价证券、礼品。
2. 卖方不得以任何名义为买方工作人员及买方聘请的监造公司人员报销应由买方单位或个人支付的任何费用。
3. 卖方不得以任何理由安排买方工作人员及买方聘请的监造公司人员参加宴请和娱乐活动。
4. 卖方不得为买方工作人员及买方聘请的监造公司人员购置或提供通讯工具、交通工具和办公品等。

第四条 违约责任

1. 买方及其工作人员违反本协议第一、二条，按管理权限，依据有关国家规定及买方规章制度给予处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给卖方单位造成经济损失的，应予以赔偿。
2. 卖方及其工作人员违反本协议第一、三条，按管理权限，依据有关规定给予处理；给买方单位造成经济损失的，应予以赔偿；情节严重的，买方有权通过相关网站或刊物公开其违法的信息或向相关行政政法、纪委等进行举报的处罚。
3. 卖方在招标过程或合同实施过程中，被发现贿赂买方人员、买方聘请的监造公司人员，则买方有权要求卖方退回已支付合同款及不再支付剩余合同款，同时卖方需无条件履行合同约定。

本廉洁协议书为合同的组成部分。其签订并不免除双方的其他合同责任与义务。

买方（章）：

买方法定代表人：

或授权代理人：（签字）

卖方（章）：

卖方法定代表人

或授权代理人：（签字）

附表1

到货验收签证书			
设备名称		合同号	
合同签订日期	年 月 日	验收时间	年 月 日
厂家名称		签证条件	到货验收
签证用途	支付到货款		
备注			
供应厂商			
资材部门			
请购部门			
副总经理			
总经理			

附表2

设备初步验收证书（安装调试验收签证）			
设备名称		合同号	
合同签订日期	年 月 日	验收时间	年 月 日
厂家名称		签证条件	安装调试验收
签证用途	支付安装调试款		
备注			
供应厂商			
请购部门			
策划安监部			
副总经理			
总经理			

附表3

设备最终验收证书（质量保证签证）			
设备名称		合同号	
合同签订日期	年 月 日	验收时间	年 月 日
厂家名称		签证条件	2年质量保证
签证用途	支付10%质保金		
备注			
供应厂商			
请购部门			
使用部门			
策划安监部			
副总经理			
总经理			

第六部分 投标文件格式

（本部分除投标书和委托授权书外，其余格式仅提供投标人参考，投标人可根据实际情况调整。）

投标文件封套格式

投标文件

（仅供参考）

年 月 日 时 分开标，此时间以前不得开封

采购项目名称：

采购项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

投标文件封面格式

投标文件

（仅供参考）

（正本/副本）

采购项目名称：

采购项目编号：

供应商名称：

供应商地址：

目 录

一、自查表

二、投标函

三、开标一览表

四、法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书

五、资格证明书

六、服务承诺

七、商务部分

八、服务方案

一、自查表

1.1 资格性、符合性自查表

分项	招标文件要求（详见《资格性、符合性评审表》所列各项）	自查结论	证明资料
资格性审查		☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
		☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
		☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
		☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
符合性审查		☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
		☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
		☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
		☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
		☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
		☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页

投标人名称（签章）：_____

日期：_____年____月____日

1.2 评分自查表

序号	评分项	内容
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
.....		

投标人（签章）：_____

日期：_____年____月____日

二、投标函

投标函

致：广东至臻项目管理有限公司、湛江京信发电有限公司：

根据贵方____（项目名称）（采购编号：____）的投标邀请和招标文件，我方签字代表____（姓名）经正式授权并代表我方____（投标人名称）提交投标文件正本 1 份和副本 4 份。

在此，我方声明如下：

1. 同意并接受招标文件的各项要求，遵守招标文件中的各项规定，按招标文件的要求提供报价。
2. 全部货物和相关服务的投标总价为_____（详见投标报价表）
3. 投标有效期为 90 个日历天，从提交投标文件的截止之日起算。如中标，有效期将延至合同终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。
4. 我方已经详细地阅读了全部招标文件及其附件，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标人的内容，我方同意招标文件的相关条款，放弃对招标文件提出误解和异议的一切权力。
5. ____（投标人名称）作为投标人正式授权____（授权代表全名，职务）代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。
6. 我方已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。
7. 我方承诺在本次投标响应中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。
8. 我方明白并同意在规定的开标时间之后、投标有效期之内若撤回投标，投标保证金将被贵方没收。
9. 我方完全服从和尊重评委会所作的评定结果，同时清楚理解到报价最低并非意味着必定获得中标。
10. 我方如果中标，将按照招标文件及其修改文件（如果有的话）的要求及我方投标承诺，按质、按量、按期履行全部合同责任和义务。
11. 我方同意按招标文件规定向招标代理机构缴纳招标代理服务费，就本次招标应由我方交纳的招标代理服务费将按随附于本投标文件的承诺书支付。

与本投标有关的正式往来联系方式：

地址：_____

邮政编码：_____

联系人：_____

办公电话：_____

移动电话：_____

传真：_____

电子邮箱：_____

投标人：_____（盖公章）

日期：_____年 ____月 ____日

三、开标一览表

3.1 投标报价总表

开标一览表	
投标人名称	
招标项目编号	
招标项目名称	
投标总报价（元）	小写：
	大写：
备注	

要求：

- 1、为了方便开启投标文件时唱标，投标人应将正本中的本表复制一份（加盖公章），单独密封于一小信封内，并在该信封上标明“开标一览表”字样，然后再装入投标文件的密封袋中；
- 2、投标人认为有必要说明而本表中无相应栏目的，请在“备注”一栏中说明；

投标人：_____（盖章）

日 期：_____年____月____日

3.2 投标报价明细表

招标编号：

货币单位： 元

分项号	货物名称	规格型号	数量	单位	单价	总价	备注
1	xxx 设备						
2	技术服务						
3	备品备件						
4	专用工具						
5	运杂费（包括保险费）						
6	合计						

填写说明：

- 1、分项号必须从小到大连续，并且不能修改及删除已有的行，如果需要可以新增行；
- 2、分项报价格式不能修改，不能删除列。

四、法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书

4.1 法定代表人/负责人资格证明书

法定代表人/负责人资格证明书

致广东至臻项目管理有限公司、湛江京信发电有限公司：

_____同志，现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。有效日期与本公司投标文件中标注的投标有效期相同。

签发日期：_____年_____月_____日

附：

营业执照（注册号）：_____

经济性质：_____

说明：1、法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2、内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。

3、将此证明书提交对方作为合同附件。

4、报名本项目时提供的法定代表人/负责人资格证明书以此版本为准。

（为避免废标，请投标人务必提供本附件）

法定代表人身份证复印或打印件 (正面)	法定代表人身份证复印或打印件 (反面)
------------------------	------------------------

投标人（盖公章）：_____

4.2 法定代表人/负责人授权委托书

法定代表人/负责人授权委托书

致广东至臻项目管理有限公司、湛江京信发电有限公司：

本授权委托书声明：本人（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，现授权（被授权人姓名）作为我公司的合法代理人，参与（项目名称，项目编号）的招标投标活动，采购合同的签订、执行、完成和售后服务，作为投标人代表以我方的名义处理一切与之有关的事务。

被授权人无转委托权限。

本授权书自法定代表人签字之日起生效，特此声明。

授权代表人身份证复印或打印件 （正面）	授权代表人身份证复印或打印件 （反面）
------------------------	------------------------

投标人（盖公章）：_____

法定代表人、负责人（签字或盖私章）：_____

被授权人（签字或盖私章）：_____

日期：_____

五、资格证明书

资格声明函

致广东至臻项目管理有限公司、湛江京信发电有限公司：

为响应你方组织的____（招标项目名称）____、招标项目编号为：____采购项目
的供货及相关服务的投标邀请，我方愿参意参加投标响应。

1. 我方为本次投标所提交的所有证明其合格和资格的文件是真实的和正确的，并愿为其真实性和正确性承担法律责任；
2. 我方作为__（供应商名称）__是在法律、财务和运作上独立于采购人、招标代理机构的供应商，提供“用户需求书”中全部的货物及相关服务，提交所有文件和全部说明是真实的和正确的。
3. 我方符合法律、行政法规规定的其他条件，满足采购要求。
4. 我方理解你方可能还要求提供更进一步的资格资料，并愿意应你方的要求提交。

投标人（盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5.1 具有独立承担民事责任的能力【提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件】；

致广东至臻项目管理有限公司、湛江京信发电有限公司：

我公司（单位名称：_____）具有独立承担民事责任的能力。

特此承诺。

投标人（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；【提供承诺函】

承诺函

致：广东至臻项目管理有限公司、湛江京信发电有限公司：

我公司（单位名称：_____）自成立至今具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
特此承诺。

投标人：_____（盖章）

日期： 年 月 日

5.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；【提供承诺函】

承诺函

致：广东至臻项目管理有限公司、湛江京信发电有限公司：

我公司（单位名称：_____）参加（项目名称）_____、（项目编号）_____ 的投标，郑重承诺如下：

我单位具备履行本项目合同所必需的设备和专业技术能力。

特此承诺。

投标人：_____（盖章）

日期： 年 月 日

5.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；【提供承诺函】

承诺函

致广东至臻项目管理有限公司、湛江京信发电有限公司：

我公司（单位名称：_____）自成立至今有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，郑重承诺如下：

1. 依法缴纳了各项税费，没有偷税、漏税行为；
2. 依法缴纳了各项社会保障资金，没有欠缴、漏缴行为。

特此承诺。

注：依法免税的供应商，应提供相应文件证明其依法免税；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其不需要缴纳社会保障资金。

投标人：_____（盖章）

日期： 年 月 日

5.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；【提供承诺函】

承诺函

致广东至臻项目管理有限公司、湛江京信发电有限公司：

我公司（单位名称：_____）在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。特此承诺。

投标人：_____（盖章）

日期： 年 月 日

5.6 法律、行政法规规定的其他条件；【提供承诺函】

承诺函

致广东至臻项目管理有限公司、湛江京信发电有限公司：

我公司（单位名称：_____）参加（项目名称）_____、（项目编号）_____ 的投标，郑重承诺如下：

我单位是符合国家法律、行政法规规定要求的供应商。

特此承诺。

投标人：_____（盖章）_____

日期： 年 月 日

5.7 本项目不接受联合体投标；

致广东至臻项目管理有限公司、湛江京信发电有限公司：

我公司（单位名称：_____）参加（项目名称：_____项目编号：_____）的
招标投标活动，非联合体响应。

特此承诺！

投标人（签章）：_____

日 期：_____

5.8 已在招标代理机构处登记并购买了招标文件（提供证明文件）

5.9 其他相关证明文件（如有）；

5.9.1 本招标文件要求提供的其他资料；

5.9.2 投标人认为需要提供的其他证明材料。

附：（注：本声明函对中小企业参与政府采购活动时适用，若供应商不属于中小企业，可不提供此函。）

（一）中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
-

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

- 1：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报；
- 2：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，投标人希望获得中小企业扶持政策支持，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

（二）监狱企业的证明文件（如无可删除该项）

说明：监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

投标人（盖章）：

日期： 年 月 日

（三）残疾人福利性单位声明函（如无可删除该项）

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加贵单位的（采购项目名称）项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：若报价供应商不是残疾人福利性单位，可不提供此函。

投标人（盖章）：

日期： 年 月 日

六、投标承诺

投标承诺书

致广东至臻项目管理有限公司、湛江京信发电有限公司：

本投标人已详细阅读了____（项目名称）____招标文件，自愿参加上述项目投标，现就有关事项向招标人郑重承诺如下：

1. 本投标人自愿在招标文件规定的时限内按照招标文件及合同、用户需求书、技术规范等要求完成采购任务，按时交货并验收合格。货物质量按照投标文件的承诺并满足招标文件要求。

2. 遵守有关采购、招标投标的法律法规规定，自觉维护市场经济秩序。否则，同意被废除投标资格并接受处罚。

3. 保证投标文件内容无任何虚假。若评标过程中查出有虚假，同意作无效投标文件处理并被没收投标保证金，若中标之后查出有虚假，同意废除中标资格并被没收投标保证金。

4. 保证投标文件不存在低于成本的恶意报价行为。

5. 保证按照招标文件及中标通知书规定提交履约担保（如有）并商签合同，对招标文件第五部分《合同书》中的条款项下的内容完全响应，不作任何的偏离。否则，同意接受招标人违约处罚并被没收投标保证金。

6. 保证按照合同约定完成合同范围内的全部内容，履行保修责任。否则，同意接受招标人对投标人违约处理。

7. 保证中标之后不转包，若分包将征得招标人同意并遵守相关法律法规。

8. 保证中标之后按招标文件要求向招标项目配置承诺的资源，否则，同意接受违约处罚并被没收履约担保。

9. 保证中标之后密切配合招标人开展工作，接受招标人的监督管理。

10. 保证按招标文件及合同约定的原则处理采购调整事宜，不发生签署合同之后恶意索赔的行为。

本投标人在规定的投标有效期内，将受招标文件的约束并履行投标文件的承诺。

投标人（签章）：_____

日 期： 年 月 日

七、商务部分

7.1 商务及合同条款响应与偏离表

序号	商务及合同条款要求	是否响应	偏离说明
1	完全理解并接受“招标项目要求”的商务条件		
2	完全理解并接受对合格供应商、合格的相关服务要求		
3	完全理解并接受对供应商的各项须知、规约要求和责任义务		
4	完全理解并接受响应有效期的规定		
5	同意并接受合同范本所列述的各项条款		
6	同意并接受按本项目要求缴付相关款项		
7	满足对后续服务的各项要求，为本项目提供项目所在地的后续服务		
8	同意招标人以任何形式对我方投标文件内容的真实性和有效性进行审查、验证，并承担其法律后果		
9	其它商务条款偏离说明：		

注：1. 对于上述要求，如供应商完全响应，则请在“是否响应”栏内填写“是”，对空白或填写“否”视为偏离，请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况。

2. 本表内容不得擅自修改。

投标人：_____（公章）

日期： 年 月 日

7.2 投标人情况介绍表

投标人名称										
注册地址						邮政编码				
联系方式	联系人					电 话				
	传 真					电子邮件				
法定代表人	姓名			技术职称				电话		
技术负责人	姓名			技术职称				电话		
成立时间				员工总人数：						
营业执照号				其中	高级职称					
注册资金					中级职称					
资质等级					各类注册人员					
基本账户开户银行	1、户名： 2、开户行： 3、账户：									
经营范围										
备 注										

投标人：_____（公章）

日 期：

7.3 业务情况一览表

项目名称：

招标编号：

序号	年份	项目名称	合同金额（万元）	备注
1				
2				
3				
4				
5				
.....				

要求：

- 1、按评分表内容填写，如此内容与评分表内容不一致的，以评分表内容为准。
- 2、把所有证明资料按顺序排版好。

投标人：_____（公章）

八、服务方案

服务方案由投标人根据招标文件《第二部分 用户需求书》中的要求，并在此基础上完成项目服务方案的编写。

投标人： （公章）

日 期： 年 月 日