

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、
台柜设备及实验室管控系统）

招标编号：ZZ202312-JX0132

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.....	98
第四部分	评标办法.....	111
第五部分	采购合同.....	115
第六部分	投标文件格式.....	144

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）（招标编号：ZZ202312-JX0132）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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）；
2. 招标编号：ZZ202312-JX0132；
3. 货物预算：779.00万元；
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。

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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11日9：00至9：30时，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11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

地 址：广东省云浮市新兴县新城镇翔顺筠州花园二区第

海发电一厂行政办公楼采购发包部

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

2023年12月19日

第二部分 采购需求

目录

第一章	技术规范	7
第二章	供货范围	44
第三章	技术资料	79
第四章	设备监造（检验）和性能试验	83
第五章	技术服务和联络	86
第六章	分包商/外购部件情况	90
第七章	交货进度	92
第八章	大（部）件情况	93
第九章	差异表	94
第十章	罚则	95
第十一章	附件	96

第一章 技术规范

1. 总则

1.1 本技术规范书适用于“湛江京信东海电厂2×600MW“上大压小”热电联产燃煤机组工程”的化学保实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统，它提出了该设备的功能、设计、设备结构、性能、安装指导、检验和试验等方面的技术要求，该系统及设备整体性能由投标方负责。

投标方的技术投标书须按招标方的版本进行修改，并对增加、修改内容做标示，以利于后续签技术协议，方便各方核对，提高质量和效率。

1.2 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术要求作出详细规定，也未充分引述有关标准及规范的条文。投标人应保证提供符合本规范书和国际、国内相关标准的优质产品及服务，特别是国内有关职业安全、卫生、环保等强制性标准的要求。

1.3 投标人如对本技术规范书有偏差意见，无论多少或多微小，都必须清楚地表示在技术规范书的差异表中，并给出不响应的理由，否则招标人将认为投标人完全接受和同意本技术规范书的要求。

1.4 本技术规范书所引用的标准若与投标人所执行的标准发生矛盾时，按较严格的标准执行，且投标人应以书面形式提出，由招标人确认。

1.5 合同签订后1个月，按本技术规范书要求，投标人应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人，由招标人确认。

1.6 本项目的化学保实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备，实验室管控系统包括所有的成套供货（包括设备及装置性材料）和设计，以及系统调试和技术服务。

1.7 投标人必须保证供货设备在提供的运行条件下稳定、可靠地运行，对其供货范围内的所有设备负有全责，包括分包（或外购）的产品。对于分包（或外购）的产品，其制造商应符合本技术规范书《分包商清单》要求，《分包商清单》中未作要求的其它产品投标人需推荐三家及以上厂家或按招标人推荐采用的厂家。最终的分包（或外购）产品的制造商由招标人选定，投标人应同意且不另外增加费用；

对于暂未确定的分包（或外购）产品的制造商，在合同执行阶段需事先征得招标人的书面确认。

1.8 在合同签订后，招标人有权因规范、标准、规程发生变化而提出一些补充要求，投标人应满足并遵守这些要求且不另外增加费用。

1.9 投标人应提供高质量的设备，这些设备应是技术先进的，并经运行业绩证明是成熟可靠的产品。投标人近5年内（以合同签订时间为准）应至少具有2个国内单机容量600MW及以上燃煤发电机组化学实验室仪器设备供货合同业绩（每个合同的供货范围至少包含水、煤、油分析仪器，须提供合同业绩的首页、签字页、供货范围页等证明文件）。

1.10 投标人应对提供的图纸、文件、设备、阀门、管道等编制标识系统编码，标识系统编码的原则和方法应执行《电厂标识系统编码标准》（GB/T50549-2020）。投标人对其系统标识编码的唯一性、规律性、准确性、完整性和可扩展性负全责。

1.11 投标人中标后提供的所有技术文件、资料等均采用中文，对于进口产品应同时提供中、英文版资料，投标人对中文版的正确性负责。所有资料均要求提供可编辑电子版。

1.12 所有设备应使用公制单位。在技术参数表、图纸、文件、说明书、铭牌等中的所有尺寸应采用公制。对必须采用英制单位的孔径和管道、管件、法兰和阀门应向招标人说明，并由招标人确认。

1.13 投标人必须保障设备的供货满足工程的工期进度要求。

1.14 投标人采用的专利技术涉及到的全部费用均被认为已包含在投标总价中。投标人应保证招标人不承担有关专利的一切责任。

1.15 本技术规范书及其附图，经招标人、投标人双方共同确认后作为订货合同的附件，与合同正文具有同等效力。当招标人、投标人双方对本规范书中内容理解不同时，以招标人意见为准。

1.16 在合同执行阶段，如果投标人提供的设备内各类阀门等配套零件的参数及数量不能满足系统功能、运行及维护的要求，投标人应无条件修改和补齐，价格不因此发生变化。

2. 工程概况及基础资料

2.1 工程概况

根据国家能源局“国能电力[2012]140号”“国家能源局关于同意广东南海发电一厂三期“上大压小”扩建项目调整至湛江市东海岛建设方案的复函”，湛江京信东海电厂2×600MW“上大压小”热电联产燃煤机组工程（下简称本工程）规划建设2×600MW+2×1000MW超超临界燃煤机组，本期为2×600MW超超临界燃煤机组工程，配1个10万吨级专用码头（二航设计院负责）。

本项目规划建设2×600MW+2×1000MW超超临界燃煤机组，本期为2×600MW超超临界燃煤机组工程，配1个10万吨级专用码头（二航设计院负责）。本期工程第一台机组计划2023年12月投产，第二台机组顺延3个月。

2.2 气象条件

厂址位于东海岛的北岸、东海岛石化产业园区的东面，隔规划的绿地与石化园区相望，厂址的东南面与港务集团用地相邻，东北面为规划的东海岛港区航道。湛江市濒临南海，属南亚热带季风气候，四季分明，海洋性气候明显，夏无酷热，冬无严寒，温和多雨潮湿，冬季盛行东北风，风速大；夏季由于受海洋性气团的影响，盛行东南风，每年夏、秋季的5~11月常受热带风暴的影响，每年平均达5~6次，最大风力12级以上，强大的风力对当地的工业、农业、渔业、交通及人民生命财产构成危害，此外热带风暴还伴有暴雨，降雨强度大，雨量多，容易发生洪涝灾害。湛江市降雨量充沛，但其年内分配不均匀，大多集中在汛期的5~9月，雨量约占全年的73.4%，前汛期（6月以前）以锋面雨为主，雨面广，降雨量大；后汛期常受热带风暴的影响，则以台风雨为主，降雨强度大。历史文献记载及观测结果表明，当地还有冰雹、飑线、龙卷、冻害、干旱等灾害发生。

各气象要素特征值：

多年平均气温	23.4 °C
历年极端最高气温	38.1 °C
历年极端最低气温	2.8 °C
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

2.3 交通与运输

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 电源条件

系统额定电压：

低压：380/220 三相四线制

中压：10kV

系统额定频率：50Hz

系统中性点接地方式：中阻接地

直流控制电源电压： 110 V

直流动力电源电压： 220 V

投标人配套电动机满足下列总的要求：

项目	功率等级	电压等级	绝缘等级	温升等级	型式
----	------	------	------	------	----

AC	200kW及以上	10kV	Class F	Class B	全封闭，外壳防护等级：IP54(室内)；IP56(室外)
	200kW以下	0.38kV			
DC	动力	0.22kV			
	控制	0.11kV			

3. 标准与规范

除非由招标方指定或双方在订货后商定，所有仪器设备和制造，均要符合如下标准和规范，但不仅限于此。

国外供货设备的制造工艺和材料应符合美国机械工程协会(ASME)、美国材料试验协会(ASTM)和美国国家标准研究所(ANSI)所涉及的有关标准或德国DIN标准或其他相当标准。

3.1 国产设备的设计、制造、检验和验收标准

国产设备的制造和材料应符合下列标准、规范、规定的最新版本要求。

《火力发电机组及蒸汽动力设备水汽质量》GB/T 12145

《大中型火力发电厂设计规范》GB 50660

《发电厂化学设计规范》DL/T 5068

《火力发电厂水汽化学监督导则》DL/T 561

《火力发电厂试验、修配设备及建筑面积配置导则》DL/T 5004

《火电厂水质分析仪器质量验收导则》DL/T 913

《火电厂水质分析仪器实验室质量管理导则》DL/T 1029

《水汽试验方法》DL/T 954

《碳、氢、氮元素分析仪校准方法》DLJJF 1006

《煤的工业分析方法》(GB/T 212)

《煤中全水分测定方法》(GB/T 211)

《煤中全硫的测定方法》(GB/T 214)

《煤的发热量测定方法》(GB/T 213)

《煤炭分析实验方法一般规定》(GB/T 483)

《氧弹热量计》(JJG 672)

《煤灰熔融性的测试方法》（GB/T 219）

《发电厂水质分析仪器质量验收导则》（DL/T 913）

《发电发电厂水汽分析方法》（DL/T 502）

《离子色谱仪》（GB/T 36240）

《火力发电厂水汽试验方法 痕量氟离子乙酸根离子甲酸根离子氯离子亚硝酸根离子硝酸根离子磷酸根的测定-离子色谱法》DL/T 954

《火力发电厂水汽试验方法 铜、铁的测定 原子吸收法》DL/T 955

《化学监督导则》DL-T 246

《电力建设施工技术协议 第6部分：水处理及制氢设备和系统》DL 5190.6

《火力发电厂水汽化学监督导则》DL-T 561

《电力基本建设热力设备化学监督导则》DL-T 889

《火力发电厂烟气脱硝设计技术规程》DL-T 5480

《石膏化学分析方法》GB-T 5484

《石灰石及白云石化学分析方法》GB-T 3286

《氢冷发电机氢气湿度的技术要求》DL-T 651

《氢气使用安全技术规程》GB 4962

《电厂用磷酸酯抗燃油运行维护导则》DL-T 571

《电厂运行中汽轮机油质量》GB-T 7596

《运行中变压器油质量》GB-T 7595

《电能计量装置技术管理规程》DL 448

《火电工程调整试运质量检验及评定标准》

《中密度纤维板》GB/T 11718

《人造板及饰面人造板理化性能实验方法》GB/T 17657

《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T 18580

招标方在本招标文件中提出的是最低限度的技术要求，并未对全部技术细节做出详细规定，也未充分引用有关标准和规范的条文，投标方应提供符合本招标书和工业标准的优质产品，对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。

3.2进口设备设计、制造和验收标准

进口设备的设计、制造、检验、验收和材料应符合美国机械工程协会（ASME）、

美国材料试验协会（ASTM）和美国国家标准研究所（ANSI）所涉及的标准或等同的国际标准的要求。

3.3系统及设备的设计、制造、安装、调试、检验、试验和验收，均需符合上列标准和规范的最新版的要求，但不仅限于此。投标方如采用上列以外的其它标准和规范，需说明所推荐的标准和规范相当于或优于以上标准的要求，并提供该标准和规范。

4. 水、油仪器、仪表技术要求

4.1 主要仪器、仪表性能及要求

4.1.1 仪器、仪表参数显示采用国际标准工程计量单位。

4.1.2 投标方应按仪器、仪表精度，选用规定招标范围内的最先进的技术产品。

4.1.3 化验室仪器、仪表应采用最先进的技术产品，至少有2年以上成功运行经验。

4.1.4 投标方如果认为技术要求不全面的或有本质差异的，需在差异表中详细说明。

4.1.5 投标方应按仪器、仪表测量介质配用相应的电极等附件，分体式仪表应提供整套连接所需部件。

4.1.6 投标方应提供仪器设备必要的备品备件、外部连接件、器具及专用工具。提供满足仪器、仪表使用一年内所需的电极、标定药品、标准物质、保护液、冲洗液、仪器专用打印纸等更换品、消耗品。

4.1.7 本规范书中所列的仪器、仪表均应齐全配带各种规格的附件、易损件。

4.1.8 仪器、仪表所配的计算机，采用戴尔公司的商用机（最终型号由招标方确认）：24寸液晶显示器，Intel 十二代I5 CPU，16G内存等主流产品，如上述性能不能满足仪器需求，可采用更高的配置，并特别说明。打印机为惠普激光打印机（A3）和配套硒鼓及全套安装及应用软件。

4.1.9 仪表仪器、仪表能防尘、防滴水、防腐、防潮、防霉等。

4.1.10 免费提供所供仪器设备全套的最新正版安装软件。

4.1.11 所有原装进口产品，必须提供原产地证明、产品检验报告、报关证等证明是进口产品的原始资料（非复印件），而非合资产品。

4.1.12 需技术监督部门定期检验的仪器、仪表，到货须提供有国家检验资质部门或机构出示的最新检验合格报告。

4.1.13 所有需要用微机显示或操作的仪表仪器必须配备微机和打印机，投标人在供货范围中必须列出。

4.2 部分仪器的基本配置

投标方可根据本工程的实际提出更优化的配置方案（包括仪表种类、仪表功能配置等），如每台仪器的电脑控制，可考虑单台仪器的电脑控制，也可从仪器摆放方便和资源共享的角度出发，考虑多台仪器共用一台电脑（打印机）。投标方还应对其余仪器列出详细的配置要求和技术参数供招标方确认。应对其它仪器列出详细的配置要求和技术参数供招标方确认。符合ISO9001制造标准。

4.2.1 离子色谱仪

4.2.1.1 功能要求

该仪器主要用于测定电厂水样品中的无机和有机物质，包括 F^- 、 Cl^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 NO_2^- 、 SO_4^{2-} 、 PO_4^{3-} 、 $HCOO^-$ 、 CH_3COO^- 等阴离子。仪器应具备 $\mu g/L$ 到 mg/L 的分析能力。

4.2.1.2 系统要求

1) 仪器组成：自动进样器（内置六通阀）、电导检测器、高压泵、抑制器、阴离子分析柱及保护柱、蠕动泵、工作站（含原版中文和英文系统操控软件）、电脑及打印机。

2) 离子色谱流路均采用原厂PEEK/PTFE材质，须包括分析泵本身及分析泵后至六通阀、色谱柱、抑制器、检测器之间的所有管路，不得国内改装。

3) 高压泵、色谱柱、检测器具有智能芯片技术，须有实物，不可采用软件虚拟功能替代。

4) 可扩展兼容电化学检测器（脉冲安培检测器）和紫外检测器。

5) 整套系统无需使用任何辅助气体。

4.2.1.3 工作环境

1) 工作电压：AC 220V \pm 10%，50Hz

2) 环境温度：5~45℃

- 3) 环境湿度： 20%~85%

4.2.1.4 高压泵

- 1) 采用化学惰性的非金属无阻尼泵头，PEEK管路；
- 2) 串联双活塞泵流速范围：0.001~10ml/min
- 3) 串联双活塞泵流速最小分度值：0.001mL/min
- 4) 串联双活塞泵最大操作压力：35MPa(5000psi)
- 5) 耐压范围：最大耐压35MPa；
- 6) 流速范围：不更换泵头情况下，流速可达到0.001-15.000mL/min；
- 7) 不更换泵头情况下，流速最小分度值0.001mL/min；
- 8) 重现性： < 0.1%与设定值偏差；
- 9) 需配备智能芯片，能进行流量智能优化，须有实物，不可采用软件虚拟功能替代；
- 10) 需具备高压泵维护记录追踪功能；
- 11) 需具备高压泵维护定时提醒功能。

4.2.1.5 电导检测器

- 1) 类型： 数字信号控制处理器，全量程检测
- 2) 检测范围： 0—15000 μ S/cm
- 3) 线性偏差： <0.1%
- 4) 温度补偿： 0-5%/K，可任意调节
- 5) 电子噪音： <0.3ns/cm(0—15000 μ S/cm)
- 6) 基线噪音： <0.3ns/cm
- 7) 电导池体积： <1 μ L
- 8) 温度稳定性： \leq 0.001 $^{\circ}$ C
- 9) 需配备智能芯片，可以储存样本色谱图，用于软件验证或培训。

4.2.1.6 抑制器

- 1) 自动连续化学抑制器：自动连续再生，能够降低淋洗液背景电导，具有高容量，自动清洗，低背景电导，低噪声和稳定的基线；
- 2) 长寿命，8年以上保用保换（提供厂商用户承诺书加盖公章）；或至少提供8套备用（需在配置清单中体现）；

3) 耐有机溶剂，可以在洗脱液中添加25%甲醇、丙酮等有机溶剂增加离子分离效果；

4) 耐重金属毒害，分析土壤浸取液等样品，无须去除重金属；

5) 非膜结构，抑制过程不使用电解方式，避免电解噪音的产生，无样品分析任时无须开机润洗维护。

4.2.1.7 原装进口蠕动泵

1) 数量：1套

2) 类型：双通道

3) 旋转速度：0~42 转/分钟，共7种调速级，每级6转/分钟

4.2.1.8 色谱分析柱

1) 可提供阴离子分离柱（含保护柱）及阳离子分离柱（含保护柱）

2) 原装中文版本，可自动识别所有智能组件，并读取其最佳参数信息；仪器控制和数据处理完全由软件进行；可编制分析方式和顺序、色谱图积分和分析报告。完全复合GLP、FDA等认证标准

3) 数据联网发送：工作站提供接口

4) 电源：220V±10%、50Hz/60Hz

4.2.1.9 数据处理终端、打印机系统

1) 计算机采用戴尔公司的商用机（型号最终由招标方确认）：24寸液晶显示器，打印机标配为：不低于HP M15

2) 打印机型号不低于HP M126a激光打印机复印一体机。

4.2.2原子吸收分光光度计

4.2.2.1 功能要求

测量水中的铁、铜含量。

4.2.2.2 技术指标

4.2.2.2.1 工作条件

1) 环境温度： 0 ~ 40℃

2) 相对湿度： 20~80%

3) 工作电压： 220V（AC），50Hz

4.2.2.2.2 技术规格

1) 仪器主机:火焰/石墨炉全自动一体化设计,火焰、石墨炉原子化器无需机械切换,无需调整石墨炉自动进样器。

2) 背景校正:火焰使用氘灯背景校正,石墨炉使用氘灯背景校正,可校正高达3A的背景,对2A的背景,误差小于2%,对1A的背景,误差小于1%。

3) 灯座:8灯灯架,配备独立电源,可以自动识动灯名称和设定灯电流推荐值。

4) 空心阴极灯:进口全编码空心阴极灯,可直接用国产空心阴极灯,无需任何转接头。

4.2.2.2.3 光学系统

1) 光路: 双光束系统;

2) 单色器: 采用中阶梯光栅分光系统;

3) 色散率: 优于0.5nm/mm;

4) 波长: 190—900nm,自动选择;波长重复性: ± 0.2 nm

5) 狭缝: 0.1、0.2、0.5、1.0nm狭缝,自动选择。

4.2.2.2.4 火焰系统

1) 雾化室:耐酸耐碱材料雾化室,标配耐酸碱的撞击球与扰流器;

2) 雾化器: Pt/Ir合金毛细管与四氟乙烯喷嘴雾化器;

3) 燃烧头: 100mm全钛燃烧头,耐酸耐碱,燃烧头位置可计算机自动优化;

4) 气体控制: 燃气流量自动控制并优化;

5) 安全监控系统: 有火焰状态监控及防回火的安全连锁系统;

6) 灵敏度: 5mg/L Cu吸光度 $\geq 1.0A$;

7) 稳定性: 火焰法 $RSD \leq 0.5\%$ 。

4.2.2.2.5 石墨炉系统

1) 控温方式: 真实温度控制方式,带电压和光纤双重控温方式,过流保护;

2) 温度范围: 室温—3000℃以上,3500℃/S瞬间升温,控温精度为10℃;

3) 程序升温: 采用不少于15段线性与非线性程序升温,有灰化/原子化温度自动优化功能;

- 4) 石墨管：长寿命石墨管保证可2800℃下使用2000次；
- 5) 灵敏度：Cd特征质量为0.6pg, Pb为1.5pg, As为5.2pg（均为20ul进样量，使用普通空心阴极灯）；
- 6) 精密度：2ppbCd溶液连续测定七次的RSD≤3%。

4.2.2.2.6 石墨炉自动进样器

- 1) 样品杯个数：至少60个；
- 2) 进样量：0.5~70 μl，最小增量0.5 μl；
- 3) 进样精度：≥10 μl，精度优于1%；
- 4) 样品注入速度：根据样品黏度，可调节进样速度。

4.2.2.2.7 热注射功能：200℃热注射。

4.2.2.2.8 样品浓缩和稀释功能：可自动标准曲线配置，自动进样分析，智能化样品稀释和具有样品浓缩功能。

4.2.2.2.9 石墨炉可视系统：通过电脑屏幕可在线显示石墨炉进样和分析全过程，使分析人员一目了然建立分析方法和判断数据结果。

4.2.2.3 数据处理和软件

- 1) 积分方式：峰高、峰面积积分；
- 2) 数据处理：改变曲线拟合方式后自动计算数据，并自动给出特征浓度；
- 3) 软件：全中文多语言软件。

4.2.2.4 配置要求

- 1) 原子吸收光谱仪主机 1 台
- 2) 石墨炉液体自动进样器 1套
- 3) 循环冷却水系统 1套
- 4) 空心阴极灯：Fe, Cu、Na、Cd、Mn、As、Cr各一支
- 5) 原装进口石墨管 10根
- 6) 自动进样器样品瓶 1000个
- 7) 空压机（带空气过滤装置） 1套
- 8) 10KVA稳压电源 1台
- 9) 配套标配戴尔电脑（配置不低于以下要求）：
- 10) 第十二代i5，硬盘1TB，内存16G/正版操作系统/有线键鼠。

4.2.3 紫外—可见光分光光度计

4.2.3.1 配置及功能要求：

1) 要求可在紫外及可见光区域进行水样的测定，具有优异的分析精度，检测结果可靠，采用触摸屏式操作，测量高效简便，用户通过几个简单的步骤输入即可进行校准；

2) 仪器内置多种预先编程设置好的方法，包括TOC、重金属和营养盐等参数；

3) 配合专用的预制试剂，工作步骤将被大大简化，测量结果与标准方法具有可比性；

4) 可对实验过程进行监测，并随时访问校准数据、批次号、测量步骤以及原始数据；

5) USB接口，具有以太网端口，可以快速的获取数据并进行实时的数据传输，可直接连接打印机，并打印实验结果。

4.2.3.2 技术参数：

- 1) 波长范围：190~1100nm；
- 2) 波长精度：±1nm；
- 3) 波长分辨率：0.1nm；
- 4) 波长校正：自动；
- 5) 波长选择：人工或自动依据分析方法选择；
- 6) 扫描速度：1nm步进时每分钟可实现全波扫描；
- 7) 带宽：2nm；
- 8) 光度范围：± 3.0A；
- 9) 精度：0.0~0.5A时为5mA，0.5~2.0A时为1%；
- 10) 线性：2A时小于0.5%，> 2A时小于或等于1%；
- 11) 操作界面语言：中文、英语等；
- 12) 操作温度：10~40℃；
- 13) 接口：USB2.0。

4.2.4 自动电位滴定仪

4.2.4.1 功能：

- 1) 水相酸碱滴定

2) 沉淀滴定：硝酸银滴定氯含量

3) 氧化还原滴定

4) 双通道滴定：两个活塞式滴定管，两支电极，两套独立的搅拌器，可通过中文触摸屏上的快捷方式一键式进行滴定实验，不需要任何硬件的插拔。

4.2.4.2 技术参数：

4.2.4.2.1 主机和工作站：

1) 滴定模式：具备DET动态滴定、MET等量滴定、SET终点设定滴定（可以设置两个终点）、MAT(手工滴定)、MEAS测量、CAL校正、MEAS CONC（浓度测量）等工作模式。

2) 适用于：水相酸碱滴定，非水相酸碱滴定，沉淀滴定，氧化还原滴定，络合滴定等。

3) 工作站：可直接生成PDF报告，防止人为篡改；生成的XML或PDF格式报告，均可存于U盘或上传LIMS。

4) 方法和数据均可存于优盘或上传网络。

5) 可直接连接USB打印机或网络打印机（如需可另配）。

6) 可外接电脑、天平、读码器等（如需可另配）。

4.2.4.2.2 活塞式滴定管：

1) 滴定管活塞驱动器：标配瓶顶式滴定管活塞驱动器，配合四通阀，实现滴定管无死体积，方便各种溶液间的切换。

2) 滴定管四通路结构设计，多了1个空气接口，可以选择通入空气，从而完全实现“一键式”自动排空、清洗、充液、滴定。

3) 滴定管容积：2，5，10，20，50 ml任选10,000步进，配合20ml滴定管加液分辨率为2uL。

4) 可选配传统上推式活塞式滴定管，20000步进，配合20ml滴定管加液分辨率为1uL；直拉式滴定管交换单元，1，5，10，20，50 ml任选。

5) 加液精度优于 ISO/DIN Standard 8655-3关于活塞式滴定管加液精度的相关要求。1mL、2mL和5mL滴定管最大加液误差为0.3%，10mL滴定管最大加液误差为0.2%，20mL滴定管最大加液误差为0.15%，50mL滴定管最大加液误

差为0.1%。

6) 滴定管拥有大容量智能数据芯片，存储有关交换单元及滴定剂的信息，主机可自动读取。

7) 主机可控制两个活塞式滴定管，每个活塞式滴定管都可以进行滴定，在各试验间转换无需滴定管的插拔转换。

4.2.4.3 测量输入

具有极化接口，可进行极化滴定，包括扩展卡氏水分测定功能。

4.2.4.3.1 电位测量：

- 1) 范围：-1200~+1200 mV
- 2) 分辨率：0.1mv
- 3) 准确度：± 0.2 mV

4.2.4.3.2 pH测量

- 1) 范围：-13~20
- 2) 分辨率：0.001pH
- 3) 准确度：± pH 0.003

4.2.4.3.3 极化电位测量：

- 1) 极化电流范围：-125~+125uA
- 2) +1200 mV
- 3) 分辨率：0.1mv
- 4) 准确度：± 0.2 mV

4.2.4.3.4 极化电流测量：

- 1) 极化电压范围：-1200~+1200 mV
- 2) 测量范围：-125~+125uA
- 3) 分辨率：0.1uA

4.2.4.3.5 温度测量：

- 1) 范围：-150~+250 ° C
- 2) 分辨率：0.1° C
- 3) 准确度：± 0.2° C
- 4) 数字智能电极，内置记忆芯片，可以记录电极类型、编号、序列号、

起始校正数据、当前校正数据、队列数据和名称，完全实现了电极使用的可溯源性，更加全面符合FDA的要求，也大大减少了电极使用错误、混淆或编辑错误

5) 电极连接线缆内置A/D转换器，在电极顶端直接将模拟信号转换成二进制代码，信号传输实现数字化。

4.2.4.4 搅拌器

螺旋搅拌，搅拌速度控制根据模糊逻辑概念设计，搅拌力矩随溶液粘度的变化自动调整，正反双向搅拌控制，15档变速。

4.2.4.5 自动化

可以控制样品处理器，样品盘可换，可随应用的需要变换滴定体系（15-250mL）及样品位数（可至228位），具体配置：

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1) 主机： | 1个 |
| 2) 滴定管驱动器： | 2个 |
| 3) 滴定管： | 20mL 1套 50mL 1套 |
| 4) 水相酸碱电极： | 1支 |
| 5) 复合玻璃电极 | 1支 |
| 6) 复合银环电极 | 1支 |
| 7) 复合铂环电极： | 1支 |
| 8) 钙离子选择电极： | 1支 |
| 9) 缓冲液： | 5套 |
| 10) 电极保存液： | 250mL 五瓶 |
| 11) 电极内充液： | 50mL 五瓶 |
| 12) 螺旋搅拌系统： | 1套 |

4.2.5 气相色谱仪

4.2.5.1 气相色谱仪

4.2.5.1.1 柱温箱：

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) 操作温度： | 室温以上10℃～300℃ |
| 2) 温度变化系数： | 0.01℃/℃ |
| 3) 程序升温的步数： | 20段（可作降温程序） |

4) 最大升温速率： 250℃/分钟

5) 冷却速度： 300℃~50℃/6min

4.2.5.1.2分流/不分流进样口（可安装三个独立控温的进样单元）

1) 流量控制：先进的流量控制系统（AFC）和先进的压力控制系统（APC）

2) 压力设定范围：0~970kPa

3) 载气流速设定范围：0~1200mL/min

4) 校正功能：可保持柱温箱升温中的柱平均线速度（恒定线速度功能）。

4.2.5.1.3火焰离子化检测器（FID）

1) 最高使用温度： 425℃

2) 最低检测限： <3pg碳/秒（十三烷）

3) 灵敏度： H₂<2 μ l/L, 统C₂H₄<0.1 μ l/L, CO<1 μ l/L, CO₂<5 μ l/L

4) 动态范围： 10⁷

4.2.5.2 数据处理系统

1) 计算机：市场主流配置（要求同4.1.8）

2) 打印机：激光打印机

4.2.5.3 色谱分析工作站

带智能化专家诊断系统。

4.2.5.4 脱气仪及附件

1) 自动脱气仪：自动脱气振荡仪。

2) 各种进样、脱气注射器、胶堵头、双向针等绝缘油色谱试验器具一套以满足绝缘油色谱试验。

3) 气路相关的管道及配件。

4) 标准气1瓶、氢气发生器一台、氮气1瓶、空气2瓶。

4.2.6微量水份测定仪

选择配备有隔膜发生电极的库仑微水测定仪1套，用于测量油、气体中的微量水份，具体要求如下：

4.2.6.1技术要求

- 1) 仪器必须能够在线显示滴定曲线，能够在曲线上查询测量值；
- 2) 仪器为分离模块式结构，通过分离操作键盘(非电脑键盘)操作，易于维修，升级，维护保养；
- 3) 实验过程中可以手动摇动搅拌台，将粘在样品杯上的样品冲入测定溶液中，使测量误差最小；
- 4) 主机可重新计算数据，完善的数据统计功能，主机具有计算平均值和标准偏差等；
- 5) 可在滴定过程中随时修改参数，以达到最佳的滴定条件；
- 6) 仪器具有自动或手动漂移值背景扣除技术，确保分析结果更为准确；
- 7) 具有独立的RS232接口，可用于外接电子天平、电脑或打印机；
- 8) 具有统计、评估等功能，能通过软件进行数据处理；
- 9) 自由选择打印报告模式。

4.2.6.2技术参数：

- 1) 测量范围：10 μ g~200mg；
- 2) 分辨率：0.1 μ g；
- 3) 测量速度：2.24 mg H₂O/min；
- 4) 测量精度：10 μ g~1000 μ gH₂O \pm 3 μ g。

4.2.6.3 配置要求：

- 1) 磁力滴定台2套；
- 2) 双铂指示电极1根；
- 3) 有隔膜发生电极1根；
- 4) 卡氏密闭套件：1套；
- 5) 进样密封垫10片。
- 6) 分子筛干燥剂：1瓶。
- 7) 油水分测定专用库仑试剂
- 8) 阳极电解液2瓶，每瓶500mL；
- 9) 阴极电解液20瓶，每瓶5mL。

4.2.7 分光光度计+COD反应器

分光光度计+ COD反应器用于测量硅、总氮、总磷，总铬、COD、TOC等。

4.2.7.1 分光光度计

4.2.7.1.1 配置及功能要求：

- 1) 波长选择：自动，基于方法选择；
- 2) 光学系统：多光谱同轴测量光度计；
- 3) 波长校正：自动，对过发射线；
- 4) 读出模式：透过率、吸光度、浓度、加上波长扫描和时间过程图表；
- 5) 配RS-232接口和打印机接口；
- 6) 线电压：9Vac，1A，95到240Vac，50Hz；
- 7) 界面：彩色可触摸的图形显示；
- 8) 数据存储：2000数据点（数据、时间、结果、样品ID、用户ID）；
- 9) 流通池：1”；
- 10) 操作环境：10-40℃，小于90%相对湿度，没有冷凝；
- 11) 存储环境：-10到60℃，小于85%的相对湿度，没有冷凝。

4.2.7.1.2 技术参数：

- 1) 波长范围：320~1100nm；
- 2) 带宽：4nm±1nm；
- 3) 波长精确度：±1nm；
- 4) 波长分辨率：1nm；
- 5) 光度测定范围：±0.001~3.2Abs；
- 6) 光度测量的精确度：从0.0—0.5Abs是±0.005Abs，从0.5—2.0Abs是±1%；
- 7) 波长选择：根据方法自动选择波长。

4.2.7.2 COD反应器

配置功能及参数要求：

- 1) 程序预设的所有标准消解温度(100℃/105℃/150℃)及COD、Unicell、TNT测试；
- 2) 快速加热：10分钟之内加热至150℃；
- 3) 数字式计时器，自动切断和报警；

- 4) 温度稳定性优于 $\pm 1^{\circ}\text{C}$;
- 5) 按完全隔热模块设计;
- 6) 隔离式锁定及透明保护罩;
- 7) 防过热安全装置;
- 8) 可调温度范围($35^{\circ}\text{C} \sim 165^{\circ}\text{C}$);
- 9) 可调时间设定 (1~480分钟);
- 10) 可存储3个用户自定义消解程序;
- 11) 电源: 90 - 240 V AC, 50 Hz;
- 12) 电源: 单加热模块: 115V/300VA; 230V/450 VA;
- 13) 电源: 双加热模块: 115V/600VA; 230V/900 VA。

4.2.8 烟尘测试仪

4.2.8.1 计量性能要求

1) 流量示值误差

瞬时流量和累积流量示值误差: 均不超过 $\pm 5\%FS$ 。

2) 流量稳定性

采样流量在40min内的变化不大于5%。

3) 计时误差

计时10min, 误差应不超过 $\pm 2s$ 。

4) 温度示值误差

流量计前温度示值误差: 不超过 $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$;

烟气温度示值误差: 不超过 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 。

5) 压力示值误差

流量计前压力示值误差: 不超过 $\pm 2.5\%FS$;

动压力示值误差: 不超过 $\pm 2\%FS$;

静压力示值误差: 不超过 $\pm 4\%FS$ 。

6) 压力零点漂移

在1h内, 零点漂移不大于4Pa。

7) 等速跟踪响应时间

不大于20s。

4.2.8.2 通用技术要求

4.2.8.2.1 外观及通电检查

1) 仪器应结构完整、各部件齐全并能可靠连接，无影响仪器正常工作的缺陷。

2) 仪器应有名称、型号、制造厂名称、制造日期等标识，国产仪器还应有制造计量器具许可证标志及编号。

3) 仪器接通电源后，各按键、开关旋钮应调节灵活、正确，数字显示的仪器应显示清晰，不缺少笔画。

4.2.8.2.2 抽气能力

仪器抽气动力装置流量为30L/min时，气路系统内负压值应不小于20kPa。

4.2.8.2.3 气密性

当系统负压为（44.2）kPa时，第1min内压力下降不得大于120Pa。

4.2.8.2.4 绝缘电阻

电源端子与仪器外壳金属件之间的绝缘电阻应不小于20MΩ。

4.2.9 便携式烟气分析仪

4.2.9.1 功能特点

1) 抗干扰能力强：采用电磁兼容标准设计，整机的抗干扰能力强，并采用嵌入式工业控制机控制；

2) 操作简单：使用大屏显示（工业级320×240点阵液晶显示屏，该屏可前后、左右180度旋转），图形方式的人机交互，Windows文件管理界面，实时操作提示，对烟气进行多种组分同时测量，操作简便，功能稳定、可扩展性好；

3) 内存容量大，并可扩展：主机已提供45000组数据的存储空间，还扩展外部存储卡（2G）可存储上百万组数据，存储卡采用USB接口，与PC机的USB接口完全兼容；

4) 数据保存更安全，查询更方便：双存储器同时存储数据，以“年、月、日”方式的Windows文件目录管理方式，避免因数据编号重复而出现的的数据丢失，菜单式的操作选择，简单直观；数据调传更方便，可直接拷贝、打印或与PC机通讯；

5) 多组分同时测量：本机可测定烟道中的7种污染源气体浓度，9种烟气供选配（其中C12、HC1、NH3、H2S可4选2）；

6) 过载保护：分析仪具有掉电保护功能，采样过程中具有停止采样的功能；

7) 采样精确：本机全部采用进口高精度传感器，确保烟气动压、静压、流量、气体组分浓度等参数的测量准确度；对各种气体传感器之间的交叉干扰进行了有效补偿，确保采样数据的真实性；

8) 中文输入：采用T9形式的简版中文拼音输入法，可以输入采样地点、采样人姓名等信息；

9) 曲线跟踪：烟气浓度测量可显示各被测组分数据的实时曲线图；

10) 测量计算：可预测烟气流速，现场打印平均动压、平均静压、平均烟温、室温、平均流速、平均氧气浓度、监测气体排放量、烟道面积、日期和时间，可自动计算二氧化碳含量、平均燃烧效率、空气过剩系数等；

11) 备份恢复：可备份多组系统参数，一键恢复，当进行非法操作或误操作时仍能恢复到原来正确状态；

12) 数据打印：可以按采样地点、采样日期预览打印数据，用户可根据需要选择性打印（包括选择打印项和选择中、西文方式），节省纸张；

13) 密码保护：用户可通过输入不同权限的密码进行不同权限的操作，如修改仪器的各项参数、测试仪器各部件功能；

14) 一体化设计：采用手持式加热、制冷一体化采样枪，有效去除冷凝水，有效提高烟气采集效率；

15) 交直流两用：采用AC220V或DC12V/7Ah锂电作为供电电源，使用方便；

16) 人体功能学外观：仪器按照人体功能学原理进行外观设计，采用卧式操作面板，操作舒适，整机体积小，重量轻，便于携带。

4.2.9.2 工作条件：

1) 工作电源：直流12V或交流220V±10%，50Hz

2) 环境温度：（-20~50）℃

3) 环境湿度：（0~85）RH%

4) 大气压力：（70~110）kPa

5) 使用交流电源接地线应良好接地

6) 野外工作时，应有防雨、雪、尘以及日光暴晒等侵袭的措施。

4.2.10 电磁辐射测定仪

- 1) 频率范围：5 Hz - 40 GHz
- 2) 动态范围：>120 dB
- 3) 单位：V/m, T, mT; $\mu\text{kV/m}$, mW/cm^2 , W/m^2 , A/m
- 4) LCD显示数据
- 5) 测量数据：X, Y, Z 三个方向的绝对值、百分比和总值
- 6) 时间：内置时钟时间显示
- 7) 探头：显示探头型号及校准时间
- 8) 柱状图：模拟强度显示（线性、对数）对应实时测量值，报警阈值
- 9) 采样时间：150 ms with 80 Hz filter、250 ms with 40 Hz filter、450 ms with 20 Hz filter、900 ms with 10 Hz filter
- 10) 存储：单文件存储32700 个测量数据（8100个多文件存储测量数据）
- 11) 报警：用户可设置阈值。声音和屏幕闪烁信号报警
- 12) 功能：最小值、最大值和平均值（RMS平均和Avg平均用户可选）
- 13) 平均模式：算术平均、均方根（RMS）平均、手动和空间平均
- 14) 平均时间：32个采样点平均，30 秒、1分、2分、3分、6分、10分、15分、30分可选
- 15) 数据采集：采样模式（1.10-900秒/采样），数据变量值，超阈值，1秒，10秒，分钟-1分钟，6分钟-6分钟
- 16) 时域显示：最快模式、1分钟、2分钟、10分钟、30分钟、60分钟设置
- 17) 显示：72x72mm LCD显示屏128x128 像素，RS232 接口（使用电缆或光纤）
- 18) 内置电池：可充电 NiMH电池（5 x 1.2 V）
- 19) 使用时间：正常模式20小时，省电模式40小时（省电模式：显示屏关闭）
- 20) 充电时间：< 4小时（充电15分钟可使用1个小时）
- 21) 支持外接电源：交流电，10 - 15 V, $I \approx 500 \text{ mA}$
- 22) 接口：RS232接口（可用于遥控、校准和存储器中程序更新）
- 23) 软件/存储器程序：可通过互联网升级。

- 24) 自检：开机时所有功能自检
- 25) 自动校准：探头内置 E² PROM实时自动调零
- 26) 测量温度：从-10 到+40° C
- 27) 保存温度：从-20 到+70° C

5 实验台、柜技术要求

5.1 化验室的台、柜尺寸为大概尺寸，准确的尺寸应在合同签定后，由投标方根据化验室的实际情况和招标方的意见进行合理的布置设计后确定。

5.2 试验台（中央台、转角台、边台）

1) 台面：采用12.7mm实验室专用实芯理化板（黑色），圆弧收边并加厚到25.4mm，台面四周底下开槽，防止液体流到箱体上。台面材质需抗化学腐蚀、抗刮性能好

2) 框架：钢木结构框架，主框架采用40*60钢质专用金属型材，表面电镀彩锌组合后再酸洗、磷化并高压静电喷涂环氧树脂层作耐酸碱耐腐蚀表面处理，结构合理，承重能力强，稳固性能优越。

3) 箱体：采用15mm家用型中密度板，所有箱体板和门、抽屉面板均双面粘压三聚氰胺板，总厚16mm。全部截面PVC热熔胶防水封边处理。具有防腐、防水、防火、防蛀等性能。。

4) 滑轨：采用三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好无噪音。

5) 铰链：采用优质品牌的镀铬不锈钢铰链可开启110°，并停于任一位置，不反弹。

6) 拉手：所有门板、抽斗面配有“山”字槽铝合金型材拉手，直接镶嵌在门板里面，结构稳定，不变形，耐酸碱。

7) 地脚：采用实验室专用不锈钢活动地脚，可适于不同的地面环境。高度可调10mm，方便实用。

8) 试剂架：双层结构，选用表面经环氧树脂静电粉末喷涂40*60mm方钢作为支架，试剂架表面选用10mm厚钢化磨砂单面玻璃制成，每层均有护栏，确保试剂不会翻落，每隔1.5米配有万用电源插座。高度可任意调节。

5.3 药品柜

1) 框架：采用加劲铝合金框架，表面环氧树脂静电粉末喷涂，防腐性好，紧

密强固。

2) 柜体：木质基材采用优质品牌高密度板，双面粘压三聚氰胺防火板，所有板材截面PVC热熔胶防水封边处理。

3) 柜门：玻璃木框平开门，3mm厚磨砂条纹玻璃，镶木门柜，门柜材质及工艺同上柜体。

4) 铰链：采用德国海福乐或同等进口品牌的镀铬不锈钢铰链可开启110°，并停于任一位置，不反弹。

5) 拉手：采用铝合金暗拉手，不凸出于门屉面外。

6) 地脚：采用 $\phi 20\text{mm}$ 塑料材质实验室专用调节脚，可自由上下调节20-30mm高度。

7) 承重：50kg不变形。

5.4 器皿柜

1) 框架：采用加劲铝合金框架，表面环氧树脂静电粉末喷涂，防腐性好，紧密强固。

2) 柜体：木质基材采用优质品牌高密度板，双面粘压三聚氰胺防火板，所有板材截面PVC热熔胶防水封边处理。

3) 柜门：玻璃木框平开门，3mm厚磨砂条纹玻璃，镶木门柜，门柜材质及工艺同上柜体。

4) 柜层：PVC材质层板，9mm厚。

5) 接水盘：底部配有抽屉式接水盘，PVC材质。

6) 铰链：采用德国海福乐或同等进口品牌的镀铬不锈钢铰链可开启110°，并停于任一位置，不反弹。

7) 拉手：采用铝合金暗拉手，不凸出于门屉面外。

8) 地脚：采用 $\phi 20\text{mm}$ 塑料材质实验室专用调节脚，可自由上下调节20-30mm高度。

9) 承重：50kg不变形。

5.5 化验水盆和水龙头

1) 水实验室水盆：长60cm×宽45cm×高25cm，采用高分子复合PP材料一次模具成型，高温特种工艺处理。表面光洁，易清洗，并具良好抗腐性能。

2) 煤实验室水盆：长60cm×宽45cm×高25cm，采用高分子复合PP材料一次模具成型，高温特种工艺处理。表面光洁，易清洗，并具良好抗腐性能。

3) 油务实验室水盆：水池不锈钢涡形底长65cm×宽45cm×高25cm。

4) 水龙头：化验盆配水嘴，采用2路进水(自来水和除盐水)。水嘴采用（全铜质）一体成型的三联实验室专用水嘴，表面经环氧树脂喷涂处理，瓷阀芯。

5) 每个水池设置一个应急洗眼器。

5.6 通风柜

1) 台式通风柜（每个台式通风柜上布置一个小水池）

2) 上柜：外壳体采用全钢制作，厚度为1.2MM，表面经环氧树脂静电粉末喷涂，内衬美国进口抗贝特耐高温理化板，设计合理导流构造，旋转排气方式，排气流畅无死角。视窗为6mm厚钢化玻璃，透明度高，安全保险，窗门作车窗滑道设计，可自如开启并停定于任意高度，利于帮助调节风速。

3) 台面：采用15mm以上进口环氧树脂板或20mm厚的ORNICES陶瓷板，可达到16小时抗化学腐蚀，耐高温180℃，抗刻刮性能好，不弯曲变形。

4) 下柜：同实验台一样。

5) 水池：采用高分子复合PP材料一次模具成型，高温特种工艺处理。表面光洁，易清洗，并具良好抗腐性能，外置控制水嘴、考克的控制阀。

6) 配电装置 包括由电源控制，风机控制、照明控制、风量调节和仪器用电控制等组成的综合性能控制系统，并配装照明光管。所有器件均为国际通用型名牌产品。

7) 风道：高分子复合材料制作

8) 风机噪声：≤55分贝

9) 照明：30W日光灯（LED）一支隐于顶板下不与通风柜内气流接触，易更换。

10) 承重：50kg不变形。：

5.7 天平台

1) 整体为三级防震审计，主框架采用40×60×2.0mm优质钢材焊接工艺制作，金属表面环氧树脂静电粉末喷涂；

2) 台面优质花岗岩台面,基材为中密度纤维板,总厚度为30MM,2MMPVC热熔胶防水封边处理；

3) 其它同试验台。

5.8 高温台

优质花岗岩台面，总厚度30mm；主框架采用优质钢材焊接工艺制作，金属表面环氧树脂静电粉末喷涂，其它同试验台。

5.9 气瓶安全储存柜（每个2瓶）

主体为铝木结构，主框架采用型材27×27×1.5方通制作；连接件采用尼龙插件，内衬部分采用名牌三聚氰胺板材，厚度为12mm；带漏气声光报警，自动排风功能。

5.10 货架

货架尺寸要求1500 mm×500 mm×2000 mm（高），钢木结构，共4层，要求每层承重100 kg不变形。

5.11 电脑桌及配套的桌椅

材质：实心理化板。

5.12 配件及辅助材料

1) 封边胶：采用德国进口超高温封边胶。

2) 贴面胶：采用德国胶王防水二级白胶。

3) 调节脚：采用改性硬聚乙烯，外加防腐伸缩套，具有耐腐蚀性高，抗老化性能好，承重能力强，稳固性能优越等优点，特别可调（0-30mm）。

4) 铰链：采用防锈、防腐蚀锌合金铰链，开启角度大，使用寿命长。

5) 滑轨：采用防腐蚀自滑式，静音滑道，滑道钢板厚度1.2mm，滑轮使用纯尼龙料。

6) 220V/10A万用插座采用ABB或同品质。通风柜中插座盒电流大于20A。

7) 化验盆、洗手盘：配装在部分实验室的化验台（具体位置见布置图）。

8) 水嘴：采用PP耐酸碱材料制作，水嘴采用（全铜质）一体成型的三联实验室专用水嘴，表面经环氧树脂喷涂处理，瓷阀芯。

9) 洗眼器：采用SS304材质，配装在洗手盆上方。

6 煤分析设备

6.1 手工制样设备、化验设备及附属设备技术要求

6.1.1 化验设备和传统制样间设备技术要求

序号	项目 (名称)	规格 型号	数量	单 位	备注	生产厂家
一	化验仪器					
1	量热仪 (双控)		2	套	1. 配置：主机、品牌电脑、激光打印机。 2. 符合标准GB/T213---2008《煤的发热量测定方法》，GB/T483-2007《煤炭分析实验方法一般规定》的要求； 3. 仪器采用立式或卧式结构 4. 外筒恒温控制方式：压缩机； 5. 测试时间：普通法15min；快速法10min； 6. 精密度：RSD≤0.10%； 7. 温度分辨率：0.0001℃； 8. 内筒水定量方式：定量水杯； 9. 充氧方式：自动充氧；	长沙开元仪器有限公司、长沙友欣仪器制造有限公司、广州仪科实验室技术有限公司
2	全自动工业分析仪		2	套	1. 配置：主机、品牌电脑、激光打印机； 2. 双炉膛、分体式、双天平结构，带有恒温干燥装置，一台电脑同时控制两个测试主机，可同时工作； 3. 测试时间：120min完成19个样品水分、灰分和挥发分仲裁分析； 4. 试样个数：≥19个； 5. 控温范围：室温~999℃； 6. 控温精度：±2℃； 7. 采用控制模块和天平显示模块的方式，实时监控仪器状态，保存仪器参数，试验过程独立完成，无需上位机干预，实现脱机运行； 8. 采用热天平技术，在同一气氛环境下用空白坩埚进行动态校正，保证称量的精准，避免流水线方式坩埚温度不一致引起称量不准确的问题； 9. 具有多种样重称量方式，可以连续放样，也可以单个放样； 10. 具有标准数据接口，可配合上级管理系统实现数据上传。	长沙开元仪器有限公司、长沙友欣仪器制造有限公司、美资力可仪器（上海）有限公司
3	元素分析		1	台	1. 配置：主机、品牌电脑、激光打印机； 2. 测试范围：碳(0.005%~100%)、氢	长沙开元仪

	仪			<p>(0.01%~60%)、氮(0.008%~60%)</p> <p>3. 分析时间：3-6min;</p> <p>4. 重复性：碳(Cad ≤ 0.5%); 氢(Had ≤ 0.15%); 氮(Nad ≤ 0.08%);</p> <p>5. 试样称重:80~100mg;</p> <p>6. 自动加样器:一次进样不少于35个;</p> <p>7. 摆放方式：台式;</p> <p>8. 软件：自动样品编码和重量信息自动传送；测试结果自动备份和上传；实验数据防篡改；</p> <p>9. 燃烧流程可自动调整；</p> <p>10. 具备实验室环境温度和湿度实时监控，超差的结果自动提示；</p> <p>11. 具备登录权限管理功能，可实现实验过程信息记录；</p> <p>12. 具备测试完成后自动降温、自动关机，实现无人值守的功能；</p> <p>13. 具备仪器空白值测定功能，能真实准确测定样品含量；</p> <p>14. 具备可旋转外置炉膛，方便更换坩埚和仪器降温；</p> <p>15. 坩埚使用寿命：可测试试样不少于1000个；</p> <p>16. 准确度：测试结果与GB/T476-2008《煤中碳和氢的测定方法》测试结果无显著差异；</p> <p>17. 留有标准数据接口，可配合上级管理系统实现数据上传；</p> <p>18. 包含自动包样装置</p>	器有限公司、 长沙友欣仪器制造有限公司、 美资力可仪器（上海）有限公司
4	自动测硫仪		2 台	<p>配置主机、品牌电脑、激光打印机。</p> <p>符合GB/T214-2007《煤中全硫的测定方法》；</p> <p>2. 适用煤种：所有煤</p> <p>3. 单次放样个数：20个</p> <p>4. 称量方式：外置天平</p> <p>5. 测硫范围：0.01%-40.00%；</p> <p>6. 测硫分辨率：0.001%；</p> <p>7. 控温精度：±2℃；</p> <p>留有标准数据接口，可配合上级管理系统实现数据上传；</p>	长沙开元仪器有限公司、 长沙友欣仪器制造有限公司、 美资力可仪器（上海）有限公司
5	智能灰熔融性测试仪		1 台	<p>1. 配置：主机、品牌电脑、激光打印机</p> <p>2. 适用标准：GB/T219，ISO 540、ASTM D1857</p>	长沙开元仪器有限公司、

					<ol style="list-style-type: none"> 1. 测试样品：5个 2. 测试气氛：氧化性或还原性(通气法，封碳法) 3. 测试精度：DT≤40，ST、HT、FT≤40 4. 控温范围：200℃~1600℃ 5. 控温精度：±1℃ 6. 特点：独有的气密封炉膛设计，高清拍照技术； 7. 采用特有的送转样机构，完成自动送样。 	长沙友欣仪器有限公司、美资力可仪器（上海）有限公司
6	智能马弗炉		2	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 陶瓷纤维炉膛 2. 测温范围：室温~1000℃ 3. 控温精度：±1℃ 4. 分辨率：0.1℃ 5. 炉膛尺寸：300*200*120mm 	长沙开元仪器有限公司、长沙友欣仪器制造有限公司、美资力可仪器（上海）有限公司
7	电热恒温鼓风干燥箱		2	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 控温范围：室温+10~250℃ 2. 控温精度：±1℃ 3. 腔体尺寸：500*450*550mm 4. 外形尺寸：636*680*915 5. 立式结构，不锈钢内胆，带双层钢化玻璃观察窗 	长沙开元仪器有限公司、长沙友欣仪器制造有限公司、美资力可仪器（上海）有限公司
8	全自动水分测定仪		2	台	<ol style="list-style-type: none"> 1、控温精度范围：≤±2℃ 2、单次测试样品量：≥15个 3、具有断电记忆功能，突然断电不会丢失测试数据，通电即可继续完成试验。 4、具有自动通氮装置，水分测试时可采用通氮干燥法，通入氮气后可保护测试样品不被氧化，实现仲裁分析。 5、测试方法符合 GB/T211-2008 及 GB/T211-200 标准； 6、配备电脑一套； 7、带内置天平，自动称量、自动生成测试结果； 	长沙开元仪器有限公司、长沙友欣仪器制造有限公司、美资力可仪器（上海）有限公司
9	分析天平		2	台	分度值：0.0001g，最大称量范围：200g	
10	化验辅助器具		1	批	含干燥器、坩埚等、温度计、湿度仪、皮老虎等。	

11	工业天平		2	台	0.01g	
二	制样设备					
1	破碎缩分机		1	台	<p>破碎部分全密封设计，无粉尘污染，清扫方便。</p> <p>破碎腔采用扇形锤片式结构，减少制样过程中水分损失，破碎出料粒度均匀。</p> <p>配有3种粒径筛板。不堵、无死角存样现象。</p> <p>设有空气过滤器，有效防止了破碎过程中的粉尘外泄。</p> <p>各传动机构均有防护措施，符合安全生产要求。</p> <p>锤头采用多元耐磨合金材料。</p> <p>入料粒度：≤150mm</p> <p>出料粒度：≤13mm、≤6mm、≤3mm</p> <p>缩分比：1/8, 1/16</p> <p>破碎腔直径：250mm</p> <p>适应全水分：≤12%</p> <p>生产率：1200~1800kg/h</p> <p>工作电源：三相，380(V)</p> <p>电机功率：4KW</p>	长沙开元仪器有限公司、长沙友欣仪器制造有限公司、镇江合利仪器设备有限公司
2	制样粉碎机		1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 粉碎机构和整机结构全采用密封设计，无料样损失，无粉尘污染。 2. 上盖气弹簧支撑，具有开盖自动断电功能。 3. 进口特种电动机，工作可靠，制样效率高，制粉时间≤1min。 4. 粉碎钵数：3个 5. 装样总质量：3×100g 6. 装样粒度：≤13mm 7. 出样粒度：≤0.2~0.071mm 8. 工作电源：三相，380V 9. 电机功率：1.5KW 	长沙开元仪器有限公司、长沙友欣仪器制造有限公司、镇江合利仪器设备有限公司
3	标准振筛机		1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配套筛具：Φ200mm 2. 最大装筛层数：8层 3. 装料质量：200g 4. 筛分粒度：6~0.045mm 5. 振击频率：147±2次/分 6. 摇摆次数：221次/分 	长沙开元仪器有限公司、长沙友欣仪器制造有限公司、镇江合利仪器设备有限公司

4	电动缩分机		1	台	<p>缩分主体部分采用不锈钢材质，样品下料均匀、流畅、无残留，有效保证缩分精度，样品代表性好。</p> <p>自动往复切割式缩分系统，保证了样品的代表性，符合国标GB474-2008《煤样的制备方法》要求</p> <p>可开方式顶盖和前门设计，操作者可根据需要任意将前门打开，清扫简单、便利。</p> <p>设备要求全密封设计。预留除尘接口，可根据需要连接除尘设备。</p> <p>缩分粒度：≤13mm</p> <p>缩分比：1/2、1/4、1/8(可调)</p> <p>适应全水份：≤12%</p> <p>生产率：300-800(kg/h)</p>	<p>长沙开元仪器有限公司、</p> <p>长沙友欣仪器制造有限公司、</p> <p>镇江合利仪器设备有限公司</p>
5	槽式二分器		1	套	含缩分3mm、6mm、13mm各一个；304不锈钢制作	
6	标准筛	Φ450*100	1	套	0.2mm、1mm、3mm、6mm（含圆孔、方孔）、13mm各一个	
7	压板		1	台	立式，Φ600	
8	制样勺		1	套	大（180*120）、中（150*100）、小（135*80）各一个	
9	清样工具		1	套	含清样铲和清样刮板。	
10	碾样工具		1	各	Φ156*500，25kg	
11	十字分样板		1	台	Φ500	
12	电子台秤		1	台	分度值：5g，最大称量：100kg	
13	电子台秤		1	台	分度值：0.1g，最大称量：5000g	
14	电热恒温鼓风干燥箱		1	台	<p>1. 控温范围：室温+20~200℃</p> <p>2. 控温精度：±1℃</p> <p>3. 腔体尺寸：500*450*550mm</p> <p>4. 外形尺寸：636*680*915</p> <p>5. 立式结构，不锈钢内胆，带双层钢化玻璃观察窗</p>	

6.1.2 化实验室集中供气系统要求

6.1.2.1气体管路设计满足实验（机器人化验及传统化验仪器共用）要求：本工程有高压氧气、氮气、高纯氦气、高纯氧气管道4套，钢瓶安放在新建燃料综合楼气瓶室内。从气瓶通过不锈钢管将气体输送至各用气终端，气瓶接头控制面板间应设有耐高压的螺旋管，每个钢瓶进入切换装置前加装针阀，每种气体减压阀之前加装一个总的气体过滤器，确保气体的纯度。气体管路终端有多个使用点需配置二级调压阀、要求压力输送平稳，使用方便。

6.1.2.2管道均采用316L BA级内外抛光无缝不锈钢管，管线采用自动焊接或氩弧焊连接，阀件采用卡套连接，保证气体洁净度和无泄漏。

6.1.2.3使用先进的施工工艺安装管道、减压器、压力表、高压金属软管、钢瓶接头、焊接接头、卡套接头、不锈钢管等。

6.1.2.4使用先进的施工工艺安装管道、减压器、压力表、高压金属软管、钢瓶接头、焊接接头、卡套接头、不锈钢管等。

具体供气流程如下（投标方可合理增减）：

高压气瓶→气瓶接头→高压软管→高压过滤器→球阀→一级减压→不锈钢管道→阀门→二级减压→终端接头→分析仪器

6.1.3 化验室集中排气

本项目通过在化验室工业分析室、元素分析室安装万向排气罩和风机，将化验室实验过程中产生的废气排出到室外，有效去除异味，提高化验室空气质量，利于化验人员身心健康。化验室万向罩排气系统主要由三节万向排气罩、关节连接杆、风机、管道及附件等构成。基本要求：

6.1.3.1三节万向排气罩采用高密度pp材质，可360度旋转调节方向，易拆卸重组及清洗弯头(PPC)，360度。

6.1.3.2关节连接杆采用304不锈钢，关节松紧旋纽采用高密度pp材质，内嵌不锈钢轴承与关节连接杆锁合，独有360度旋转装置。

6.1.3.3万向排气罩活动范围较大，以固定架为中心最大活动半径可达1600mm，固定底座（非黏结而成）模具注塑一体成型，牢度强，不脱底。

6.1.3.4风机采用实验室专用室外离心风机，排气能力强。包含排风道。

6.2 化验室台柜（要求成型供货的）

煤化验室台柜要求采用钢木试验台柜（暂定延展长度70米），其余要求要求详

见前面第5节的内容；

6.3 视频监控、门禁系统技术要求

投标人负责对化学实验室的视频、门禁系统进行设计、安装，视频、门禁系统由投标方采购，系统按照本项目化学实验室管理需求配置，以保证化学实验室的管理需求，投标方应提供满足现场施工的该部分视频、门禁系统详细图纸。

6.3.1 视频监控系统

6.3.1.1 总体技术要求

- 1) 系统方案设计要符合视频监控国际标准规范。
- 2) 方案设计要讲求实用性、经济性、可扩展性；采用目前监控行业内先进技术，选择技术成熟、标准化的产品；性价比高，监控效果好。
- 3) 本工程视频、安防信息应独立组网，不得与其他控制、管理系统共用网络。

6.3.1.2 视频监控系统配置

视频监控系统配置表（摄像机的数量和布置位置暂定如下）

监控位置	详细布点	单位	数量	类型	备注
	化水车间化验室	台	1	枪机	
	整体环境	台	1	枪机	
人工制样间		台	2	枪机	
存样间		台	2	枪机	
配电间		台	1	枪机	
机房		台	1	球机	
管控中心		台	3	球机	
传统化验室		台	6	枪机	
预留		台	6	枪机3+球机3	
合计			23	枪机16+球机7	

6.3.2 门禁管理系统

6.3.2.1 总体技术要求

对化学实验楼管理重点区域进出人员进行身份识别和安全管理，门禁管理区域覆盖进厂、出厂各验收环节，包括采样区、制样区、样品交接区、化验区、存样间、电气MCC间、控制室、网络机房等。

6.3.2.2 具体技术要求

- (1) 系统方案设计要符合门禁管理国际标准规范。
- (2) 方案设计要讲求实用性、经济性、可扩展性。

6.3.2.3 门禁系统的配置

门禁系统配置表（门禁的数量和布置位置暂定如下）

序号	安装位置	单位	数量	备注
1	管控中心	台	1	
2	人工制样间	台	1	
3	存查间	台	1	
4	人工化验室	台	5	
5	机房	台	1	
6	配电间	台	1	
7	预留	台	2	
	合计	台	12	

6.4 配电系统及综合布线技术要求

6.4.1 配电系统总体描述

6.4.1.1 项目所需电源由投标方负责接引，电源接入点由招标方指定，投标方负责各设备电源接入点的提资。

6.4.2 配电设备技术要求

6.4.2.1 设备的框架和外壳有足够的刚度和强度，室内配电柜（箱）厚度不小于2.0mm。除满足内部元器件的安装要求外，还能承受设备内外电路短路时的电动力和热效应，不会因设备搬运、吊装、运输过程由于受潮、冷冻、撞击等因数而变形和损坏。

6.4.2.2 外壳的顶部有盖板，防止异物、水滴落下造成母线短路。盖板的设置不会影响设备正常运行时的通风和散热，满足防护等级要求。

6.4.2.3 配电柜（箱）的结构使断路器或其他电气设备操作产生的振动不会引起继电器等二次设备误动作。

6.4.3 网络综合布线

化学实验室管理系统及三级编码需建设网络，投标方需满足现场各设备直接网络通信的要求。

7 质量保证和保证期

7.1 质量保证

7.1.1 产品质量的主要依据是《中华人民共和国产品质量法》、《建设工程质量管理条例》、《质量管理体系要求》、《火电工程项目质量管理规程》以及国家部委颁布的行政法规。

7.1.2 提供的设备及所有附属部件应是成熟的、先进的，不得使用试验性的设计和产品。

7.1.3 为了确保选用材料和产品质量，供货范围内的所有材料、配套产品的生产厂家和分承包商应以国家大中型企业和有实力的专业公司为主，并进行合格供应商评价管理，应经招标方确认后才能选用。

7.1.4 投标方应有可操作的质量保证程序及相应的文件，并在生产本规范书中的产品时能严格执行质量程序文件。

7.1.5 投标方应在制造过程中，对设备的材料、联接、组装、工艺、整体及功能进行试验和检验，以保证完全符合本规范书和确认的设计图纸的要求。

7.1.6 招标方有权在合同执行期间的任何时候，对设备的质量管理情况，包括设备试验的记录进行检查。如果招标方认为有必要，可以在产品生产过程中驻厂监造，投标方应在工作和生活上提供方便。

7.1.7 在产品监造、检验和验收过程中，如发现任何不符合本规范书要求的产品或配件，投标方都必须及时返修或更换，直至符合要求，并承担由此导致的直接经济损失。

7.1.8 工程的最终质量由投标方负责。

7.2 返修、更换

由于设计、选材不当、制造缺陷、装配调整不当或运输中保护不妥等原因致使不能满足施工安装要求，由投标方负责更换或返修，投标方在收到返修要求的函/电后需在24小时内予以答复并于限期内完成修复。在限期内未妥善处理的，招标方有权另行委外处理，相关的责任和费用由投标方承担。

7.3 保证期

投标方保证所提供设备的设计、选材、制造加工过程完全符合相关国家标准和

行业标准及质保要求，提供的设备是满足工艺技术要求的、先进、可靠和高效的设备。

设备保证期为通过机组性能验收后二年，如果在机组性能验收后二年内出现因设计、选材不当或制造缺陷使设备或部件损坏而无法高效运行时，投标方应负责修理或更换，并承担修理或更换的全部责任。经过修理/更换后的设备或部件的保证期自修理/更换后重新投运时开始计算。

8 主要设备技术规范

见供货范围2.1条“实验室仪器设备清单”。

9 接口规则

投标方负责提供有关的电气插座配置、给排水位置等设计接口资料，由招标方设计、供货和施工。

第二章 供货范围

1. 一般要求

1.1 本章规定了招标设备的供货范围。投标方保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的安全可靠的，且设备的技术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，即使合同中未列出和/或数量不足，投标方仍需在执行合同时补足，且不发生任何费用。

1.3 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。

1.4 投标人在投标书中应提供每台仪器的详细配置清单。投标人应承诺，对于属于整套仪器运行所必需的部件，即使在合同中附件未列出和/或数量不足，投标方仍将在执行合同时免费补足。

1.5 投标人需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。

1.6 提供随机备品备件和运行所需的备品备件，并在投标书中给出具体清单。

1.7 投标方提供的技术资料清单见第三章。

1.8 投标方提供的化验室台柜、通风系统及附属设备的安装由投标方负责。

1.9 原装进口设备应提供进口原产地证明和报关证明。进口品牌设备需注明核心部件产地或整机设备产地信息。

1.10 设备投运后二年内出现产品质量问题，投标人在接到招标人通知后24小时内到达现场，如属投标人责任，则投标人需免费修理或更换。

1.11 化学环保实验室台、柜供货之前，投标方需到现场进行实际测量，确保实验室台、柜尺寸合适，如有不合适可根据现场情况进行调整，但需征得业主同意。通风柜及风道、风机的安装由厂家在现场完成。实验台上下水管路、电源线路的材料、人工及设计费用已包括在内，不再另外计算。

1.12 投标方应提供随机备品备件、专用工具和1年商业运行所需的备品备件，并提供详细供货清单及分项报价，招标方在机组3年商业运行期间采购的

备品备件价格不得超过投标报价。

2. 供货范围（公用设备）

2.1 水、煤、油实验室仪器仪表

2.1.1 本工程涉及的全部设备和材料均由投标人提供与保管。

2.1.2 投标人购进的全部材料、设备必须有出厂检验报告或合格证，主要材料、设备选用大厂名优产品。主要材料进场后必须进行二次抽检，取样时应有招标人负责人员在场（每批材料进场都要进行抽检），试验合格方可使用。如购买了假冒伪劣不合格产品，其后果由投标人负责。材料、设备，如不符合质量要求或规格有差异，应禁止使用。

2.1.3 供货范围如下(但不限于此，为满足技术规范所要求也须提供。)，投标人需提供满足技术规范书内的功能要求的设备，如不能满足招标人功能要求，招标人有权要求投标人增加设备，产生费用包含在合同总价范围内。

2.1.4 投标方所提供产品必须采用所提供厂家的最新型号产品或者与之相当的进口名牌优质厂家最新型号产品，生产厂家及仪器型号选取由招标方确认。仪器台面、柜面、药品柜、货架等外观颜色最终由招标方确认。实验室台柜规格配置不限于此，根据功能房间实际需求招标方有权要求投标方进行调整或增加相应的配件及设施，应包含在合同总价内，不产生任何额外费用。

供货范围详见下表2.1.1~2.1.8

表2.1.1 水分析主要仪器设备

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
1	电子精密天平		称量200g，量感0.1	台	2	德国赛多利斯 瑞士梅特勒 瑞士普利赛斯或同等		进口
2	电光分析天平		电动，最大称量200g，感量0.1mg	台	2	德国赛多利斯 瑞士梅特勒 瑞士普利赛斯或同等		进口
3	分析天平		称量200g，感量1mg	台	1	德国赛多利斯 瑞士梅特勒 瑞士普利赛斯或同等		进口
4	箱形高温炉		陶瓷纤维炉膛，最高炉温1000℃，控温精度：±3℃，分辨率1℃，带烟囱，可封住。	台	1	上海一恒 天津泰斯特 北京科伟永兴 长沙友欣 湖南宇翔机电 镇江合利		
5	电热干燥箱		额定温度：250℃，(350mm×450mm×450mm)	台	2	上海一恒 天津泰斯特 北京科伟永兴 长沙友欣 湖南宇翔机电 镇江合利		带恒温装置
6	钠度计		测量范围：pNa0~7，精确度：0.05pNa。 稳定性：±0.02pNa/2h，检出限：0.1μ	台	2	美国HACH 瑞士万通		

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
			g/L 配置：标准配置，加配5支超纯水钠离子电极			美国奥立龙 瑞士梅特勒		
7	电导率仪		测量范围：0~10 ⁵ μ S/cm 精确度（满量程）：±1.5%	台	2	北京华科仪 吉林光大 北京核工业 边华电		
8	便携式数字电导率仪		测量范围：0~10 ⁵ μ S/cm 精确度（满量程）：±1%	台	2	美国HACH 日本DKK 瑞士奥比菲亚 WTW 美国奥立龙		
9	便携式数字纯水电导率仪		测量范围：0~100 μ S/cm 精确等级：0.001级	台	1	美国HACH 日本DKK 瑞士奥比菲亚 WTW 美国奥立龙		带自动温度补偿，流动电极杯
10	便携式纯水酸度计		测量范围：pH:0~14pH； mV： 0~±1999mV； 分辨率：pH: 0.001、0.01、0.1pH mV: 0.1mV； 测量精度：pH: ±0.005pH； 配置：标准配置，加配2支pH电极	台	2	美国HACH 日本DKK 瑞士奥比菲亚 WTW 美国奥立龙		
11	便携式溶氧仪		0mg/L—20.0mg/L（溶氧）（0.0—80）%O2（气氧）	台	2	美国哈希 日本DKK		

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
			测量精度0.0003 mg/L; 仪器示值误差±0.008mg/L; 仪器重复性≤0.003mg/L; 仪器响应时间：不大于30s (90%, 25℃) 配置：标准配置，1瓶电解液4只电极膜片			瑞士奥比菲亚		
12	便携式氧化还原电位测定仪		测量范围：mV：-1999到+1999mV； 相对精度：mV：±0.1mV和0.05%； 采用EH测量模式，直接显示相对于标准氢电极的氧化还原电位； 温度自动/手动补偿；并具有温度校正功能； 1000组数据储存能力，符合GLP记录规范，并且能够记录最少最近的10组校正数据； 配置：主机、三合一ORP电极、ORP标准溶液、电极储藏液、携带箱。	台	1	北京华科仪 吉林光大 北京核工业		
13	酸度计		测量范围：pH：0到14； 数字式：pH：±0.05pH；	台	2	北京华科仪 上海仪电雷磁 吉林光大或同等		
14	化验室酸度计		测量范围：pH:0~14pH，每2pH为一档； 测量毫伏：-1400.0~0mV~ 1400.0mV, 200mV为一档； 分辨率：pH: 0.01pH mV: 0.1mV； 测量精度：pH: ±0.02pH/2pH; mV: ±0.1mv； 稳定性：漂移±0.02 pH/8h 配置：标准配置，加配2支纯水pH复合电极。	台	1	北京华科仪 吉林光大 北京核工业 边华电		

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
15	分光光度计		见技术规范4.7	台	1	美国哈希 日本DKK 瑞士奥比菲亚		进口
16	微量硅比色计 (硅酸根表)		技术参数： 1、测量范围：0~1000 μg/L； 2、量程0~1000 μg/L； 3、基本误差：≤±2%F.S，分辨率0.1 μg/L，重复性≤1%，稳定性：≤±1% F.S / 4h	台	3	北京华科仪 吉林光大 北京核工业 边华电		
17	白金蒸发皿和 坩锅			克	100			
18	实体显微镜		100倍~200倍	台	1			
19	生物显微镜			台	1			
20	便携式酸度计		技术参数： 1、测量范围：pH：0到14； 2、相对精度：pH：±0.001pH； 3、校正：2或3点自动标定，US、NIST和用户自定义，校正完成自动显示电极斜率； 4、温度自动/手动补偿；并具有温度校正功能； 5、1000组数据储存能力，符合GLP记录规范，并且能够记录最少最近的10组校正数据； 6、配置：主机、pH电极、标准缓冲溶液、USB接口。	台	1	美国HACH 日本DKK 瑞士奥比菲亚		
21	玛瑙研钵		直径90mm；120mm；160mm。	套	1			

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
22	电冰箱		180L-220L	台	1	海尔 美的 格力		
23	原子吸收分光光度计		带石墨炉，自动进样器，检出限：Cd： 0.15pg；Cu：1pg；Fe：1.5pg 详见技术规范4.2	台	1	安捷伦 AA280 Duo 美国PE 900T 德国耶拿NovAA800D		进口
24	离子色谱仪		一次1mL进样量时，对阴离子最低检测限为F ⁻ ： 0.02 μg/L；CH ₃ COO ⁻ ：0.4 μg/L；HCOO ⁻ ： 0.2 μg/L；Cl ⁻ ：0.1 μg/L；SO ₄ ²⁻ ：0.2 μg/L 详见技术规范4.1	台	1	瑞士万通 925 美国热电Integrion 美国戴安ICS6000		进口
25	紫外-可见分光光度计		详见技术规范4.3 并配置铁试剂包、铜试剂包、硅试剂包、氨氮试剂包、COD试剂包、总磷试剂包、总氮试剂包各200次，满足一年用品需求。	台	1	美国HACH 日本DKK 瑞士奥比菲亚 德国耶拿		进口
26	总有机碳测定仪		性能要求： 1、该仪器必须能够进行总有机碳的定量分析，适用于锅炉用水、电厂用水、超纯水、工艺用水等所有水质。采用UV紫外灯+过硫酸盐氧化方法的实验室TOC分析仪； 2、可在有机碳被氧化前去除所有无机碳； 3、保证所有有机碳被完全氧化，无需另外添加无机碳消除模块； 4、彩色触摸屏可逐步显示所有常规操作步骤，无需外部计算机。 技术参数：	台	1	美国HACH 日本DKK 瑞士奥比菲亚 美国GE		进口

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
			1、测量范围：TOC：检测范围：0.3ppb~100ppm； 2、检出限：0.1ppb； 3、重现性：TOC 优于1%； 4、进样方式：在线连续取样、自动进样器或单个吸取样品。					
27	自动电位滴定仪		具有水相酸碱滴定、沉淀滴定、氧化还原滴定、双通道滴定 可通过中文触摸屏上的快捷方式一键式进行滴定实验，不需要任何硬件的插拔。 技术参数详见技术规范4.4	台	1	瑞士万通 916 梅特勒 T7		进口
28	便携式余氯、总氯测定仪		性能要求： 1、携带方便； 2、优良的防水功能； 3、数据记录功能； 技术参数： 1、采用EPA推荐的DPD方法； 2、测量范围：0.02~2.00/0.1~8.0ppm 3、配套试剂一套（100次）玻璃比色皿，电池。	台	2	美国HACH 日本DKK 瑞士奥比菲亚 意大利HANNA		进口
29	超纯水仪		技术参数： 1、电阻率：18.2 MΩ·cm@25℃； 2、电阻池灵敏常数：0.01cm-1，温度灵敏度：±0.1℃，附原厂校验证证书，可溯源到德国PTB；	台	1	美国Thermo 密立博 威立雅 德国赛多利斯		

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
			3、总有机碳含量(TOC): ≤ 5ppb; 4、直径大于0.22 μ m的颗粒物数量: < 1p/ml; 5、细菌: 0.1 cfu/ml 6、内置TOC在线检测器, 在线检测超纯水中的TOC, 检测范围和精度符合USP标准, 附校验证证书 7、检测范围: 1~999 ppb; 8、精度: ± 1 ppb; 9、系统内置双紫外灯, 一个是内置纯化组件185nm/254nm双波长紫外灯有效降低TOC水平, 一个是TOC仪表内专门用于检测产水TOC的紫外灯, 保证对TOC监测的准确性。					
30	真空泵		技术参数: 1、参考型号: PS-10型; 2、电压:220/240; 3、频率: 50HZ; 4、流量: 10 L/min; 5、最大真空度: 80 kPa; 6、最高工作温度: 40℃; 7、泵头数: 1个。	台	2			
31	浊度仪		性能要求: 1、适用于水处理及污水处理的悬浮物浓度的测定; 2、符合标准: 满足USEPA方法180.1的要	台	1	美国HACH 日本DKK 瑞士奥比菲亚 美国奥立龙		

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
			求。 技术参数： 1、量程范围：浊度：0~4000NTU； 2、色度：0-500CU； 3、精度：浊度：0~1000NTU：0.01NTU或读数的±2%；1000-4000NTU：读数的±5%； 色度：0~30CU：±2CU；0~500CU：±5CU； 4、分辨率：浊度：0.001NTU。					
32	便携式浊度仪		性能要求： 1、对于快速沉降样品能够准确测量； 2、数据存储、校验简便。 技术参数： 1、测量范围：0~1000NTU； 2、精确度：0.001NTU； 3、准确度：0~1000NTU为读数的±2%或±0.01NTU。	台	1	美国HACH 日本DKK 美国奥立龙		进口
33	电热恒温三孔水槽		设有三组独立的水槽和相应的控温装置，可分别设温和控温	台	2			
34	电热恒温水浴锅		4孔双列，温度100℃	台	2	上海一恒 天津泰斯特 北京科伟永兴		
35	定量移液器		性能要求： 手动单道，可提供高度可重复性结果。 1、0.5~10ul 5支；	台	20	BRAND 芬兰百得		

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
			2、10~100ul 5支； 3、100ul~1000ul 5支； 4、1000~5000ul 8支； 5、1ml~10ml 2支。					
36	基本型加热磁力搅拌器		技术参数： 1、加热范围：室温~340℃； 2、转速：0~1700rpm。	台	5	上海一恒 天津泰斯特 北京科伟永兴		
37	超声波清洗器		技术参数： 1、容量：2L； 2、超声频率：40KHz； 3、超声功率：50w； 4、超声功率可调范围：40-99%； 5、加热功率：200w； 6、温度设定范围：室温~80℃； 7、工作时间可调：1~99min。	台	2	天津语瓶 昆山超声		

表2.1.2 煤分析主要仪器设备

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
1	电脑式量热仪 (双控)		1、温度分辨率：0.0001℃； 2、精密度：RSD≤0.1%； 3、测试时间：普通法 15min、快速法 10min 4、测试准确度：符合 GB/T213-2008《煤的发热量测定方法》的要求；	台	2	长沙开元 长沙友欣 力可仪器		

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
			5、系统能自动识别两个不同氧弹，同一仪器可进行两个氧弹交替实验，减少仪器空待时间；带有压缩机制冷和加热功能，确保水温恒定，适应长时间连续测试。 6、每套量热仪配备电脑一套； 7、每套配激光打印机一台； 8、标配：每套双筒量热仪配2个氧弹及其它。 9、可以实现从天平自动获取重量信息。			镇江合利		
2	电子天平		电动，最大称量200g，感量0.1mg	台	1	德国赛多利斯 瑞士梅特勒 瑞士普利赛斯或同等		进口
3	电热干燥箱		1、控温范围:室温~≥250℃； 2、控温精度:±1℃； 3、温度分辨率:0.1℃； 4、具有漏电、过流、温度过冲保护，外壳为静电粉末喷涂的冷压钢板，采用高温棉保温材料，内胆采用不锈钢材料； 5、箱门上有双层钢化玻璃观察窗，能清晰观察箱内加热物品；耐高温硅胶密封条，密封性优良，无热量流失；	台	2	长沙开元 长沙友欣 合利仪器		
4	箱形高温炉		1、最高温度：1000℃； 2、控温精度范围：≤±1℃ 3、炉膛尺寸：≥300×200×120（mm） 4、测试功能齐全：有三个专用程序，分别用于慢灰、快	台	1	长沙开元 长沙友欣 合利仪器		

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
			灰、挥发分的测定。有一个通用程序可设置最多达3个恒温点，每个恒温时间任意设定，大屏幕显示； 5、控温仪、马弗炉一体化；可15min升至920℃；					
5	锤式破碎缩分机		进料口尺寸100mm×125mm，最大给料尺寸80mm	台	2	长沙开元 长沙友欣 合利仪器		
6	密封式化验制样粉碎机		装料重量100g，装料粒度<13mm，出料粒度120~200目， 加工时间0~12min	台	2	长沙开元 长沙友欣 合利仪器		独头（配3个有编号的研钵）
7	电动缩分机		缩分主体部分采用不锈钢材质，样品下料均匀、流畅、无残留，有效保证缩分精度，样品代表性好。 自动往复切割式缩分系统，保证了样品的代表性，符合国标GB474-2008《煤样的制备方法》要求 可开方式顶盖和前门设计，操作者可根据需要任意将前门打开，清扫简单、便利。 设备要求全密封设计。预留除尘接口，可根据需要连接除尘设备。 缩分粒度：≤13mm 缩分比：1/2、1/4、1/8(可调) 适应全水份：≤12% 生产率：300-800(kg/h)	台	1	长沙开元 长沙友欣 合利仪器		
8	自动振动筛机		1、配套筛子直径：φ200mm； 2、最大装筛层数（层）：8；	台	1	长沙开元		配90 μm、

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
			3、装料质量(g):200; 4、回转半径(mm): ≥12.5;			长沙友欣 合利仪器		200 μ m筛
9	硫元素测定仪		1、工作炉温: ≥1150℃; 2、控温精度范围: ≤±1℃; 3、测试范围: 0.01%~≥20%; 4、测硫分辨率: 0.001%; 5、精密度: 符合 GB/T214-2007 《煤中全硫的测定方法》; 6、测试方法: 库伦法测定符合国家标准; 7、试样个数(个/次): ≥20 个; 8、自动送样、出样, 连续做样 20 个样以上; 可联网, 外接电子天平; 9、配备电脑一套; 10、可以实现从天平自动获取重量信息。	台	1	长沙开元 长沙友欣 合利仪器		
10	灰熔点测试仪		1、一次测试不低于 5 个试样; 垂直旋转结构, 独立采集每个试样。 2、专业的工业摄像机, 自动完成试验全程记录。 3、智能模糊图像算法, 自动精准识别各特征温度。 4、特殊高温元件, 1600℃长期稳定工作。 5、采用送转样机构, 完成自动送样。 6、在线全自动监控实验环境危险气体浓度。 7、灰熔融检测通过 CE 认证 8、符合 GB/T219-2008 《煤炭灰熔融性的测定方法》 ASTM1857/D1857M-04(2010) 《煤炭灰熔融性的标准测试方法》。 9、配备电脑一套;	台	1	长沙开元 长沙友欣 合利仪器		

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
11	元素分析仪		1. 配置：主机、品牌电脑、激光打印机； 2. 测试范围：碳(0.005%~100%)、氢(0.01%~60%)、氮(0.008%~60%) 3. 分析时间：3-6min； 4. 重复性：碳(Cad≤0.5%)；氢(Had ≤0.15%)；氮(Nad ≤0.08%)； 5. 试样称重：80~100mg； 6. 自动加样器：一次进样不少于35个； 7. 摆放方式：台式； 8. 软件：自动样品编码和重量信息自动传送；测试结果自动备份和上传；实验数据防篡改； 9. 燃烧流程可自动调整； 10. 具备实验室环境温度和湿度实时监控，超差的结果自动提示； 11. 具备登录权限管理功能，可实现实验过程信息记录； 12. 具备测试完成后自动降温、自动关机，实现无人值守的功能； 13. 具备仪器空白值测定功能，能真实准确测定样品含量； 14. 具备可旋转外置炉膛，方便更换坩埚和仪器降温； 15. 坩埚使用寿命：可测试试样不少于1000个； 16. 准确度：测试结果与GB/T476-2008《煤中碳和氢的测定方法》测试结果无显著差异； 17. 留有标准数据接口，可配合上级管理系统实现数据上传；	台	1	长沙开元 长沙友欣 合利仪器		

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
12	全自动水分测定仪		1、控温精度范围： $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ 2、单次测试样品量： ≥ 15 个 3、具有断电记忆功能，突然断电不会丢失测试数据，通电即可继续完成试验。 4、具有自动通氮装置，水分测试时可采用通氮干燥法，通入氮气后可保护测试样品不被氧化，实现仲裁分析。 5、测试方法符合 GB/T211-2008 及 GB/T211-200 标准； 6、配备电脑一套； 7、带内置天平，自动称量、自动生成测试结果；	台	1	长沙开元 长沙友欣 合利仪器		

表2.1.3 实验室网络管理系统主要仪器设备

序号	项目	参数	单位	数量	备注
1	制样				
1.1	人工制样机间监控		套	1	
2	化验				
2.1	化验室集中供气	满足系统和传统化验仪器用气	套	1	
2.2	化验室排气		套	1	
2.3	化验台柜	约70米	米	70	
3	管控中心及机房				
3.1	管控中心				
3.1.1	监控台面	台面为不锈钢，其它部位碳钢喷塑 RAL7035长2000*深900*高750，含座椅	个	2	
3.1.2	控制电脑	戴尔：i7 /内存16G/硬盘256G SSD 固态+IT HDD机械 /DVD/24液晶	台	4	
3.1.3	打印机	HP，A4/激光/黑白 /打印复印扫描	台	1	
3.2	机房配电箱		套	1	
4	化验室网络及三级编码系统				
4.1	人工制样管理机	戴尔：i7 /内存16G/硬盘256G SSD+IT HDD/DVD/24液晶	台	1	
4.2	条码打印机	TSC/TTP-244PRO/ 标配碳带（1卷） 标签纸（3卷）	台	3	
4.3	有线条码扫描枪	霍尼韦尔 /1900GSR/二维 /USB/有线/带原装 支架	把	8	
4.4	电脑桌椅	1600*750*700碳钢 喷塑	套	1	

4.5	化验接样管理电脑	戴尔 i7 /内存16G/硬盘256G SSD+IT HDD/DVD/24液晶	台	1	
4.6	天平管理电脑	戴尔 i7/内存16G/硬盘256G SSD+IT HDD/DVD/24液晶	台	2	
4.7	班长电脑	戴尔i7 双核/内存16G/硬盘256G SSD+IT HDD/DVD/24液晶	台	1	
4.8	电子温湿度计	BR-W301	台	5	
5	辅材及综合布线				
5.1	光纤	24芯单模万兆铠装	项	1	
5.2	辅材	网线及4*0.75, 3*1.0的电源线	项	1	
5.3	系统集成实施		项	1	
6	门禁监控系统控制		项	1	

表2.1.4 油分析主要仪器设备

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
1	开口闪点测定仪		功率<120W 大气压力自动校正，系统偏差自动修正；搅拌、点火、检测、打印微机自动完成；电子点火或气点火（配气瓶）；强制风冷。开口量程：39-400℃，准确度：±2℃，重复性：≤4℃。外形尺寸：410×320×280	台	1	山东中惠 上海田中 北京凯荣聚信 山东惠工		与抗燃油合用
2	闭口闪点测定仪		功率<100W 大气压力自动校正，系统偏差自动修正；搅拌、点火、检测、打印微机自动完成；电子点火或气点火（配气瓶）；闭口量程：0-350℃，准确度：±2℃，重复性：≤4℃。	台	1	山东中惠 上海田中 北京凯荣聚信 山东惠工		
3	工业天平		称量200g，感量1mg 全自动内校和差重称量功能	台	1	德国赛多利斯 瑞士梅特勒 瑞士普利赛斯或同等		进口
4	电热鼓风干燥箱		额定温度：250℃，（350mm×350mm×350mm）	台	1	天津泰斯特 北京科伟永兴 上海浦东荣丰		
5	电热恒温水浴锅		8孔双列，温度100℃	台	1	上海跃进 上海博讯 天津泰斯特		
6	酸度计		测量范围：pH 1~pH 14，0~±1400mV。最小分度：pH0.02，2mV。灵敏度：0.02pH	台	1	北京华科仪 北京核工业 吉林光大		

湛江京信东海电厂2×660MW “上大压小” 热电联产燃煤机组工程 化学实验室水、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统技术规范书

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
						边华电		
7	界面张力仪		灵敏度：0.1mN/m，测量范围：5mN/m~100mN/m	台	1	山东中惠 上海田中 北京凯荣聚信 山东惠工		
8	气相色谱仪		见技术规范4.5	套	1	北京凯荣聚信 广东冠电电子科技 股份有限公司GC- J260 河南中分仪器股份 有限公司 ZF-301A		
9	脱气装置		恒温振荡式，变径活塞式	台	1	山东惠工 山东中惠 北京凯荣聚信 上海田中		
10	微量水分测定仪		见技术规范4.6	台	1	梅特勒C30S 万通 831		进口，与抗燃油合用
11	比重计		测量范围：0.600~2.000。刻度0.001，14支组	套	2			与抗燃油合用
12	液相锈蚀测定仪			台	1	北京凯荣聚信 上海田中 山东中惠 山东惠工		
13	凝固点测定仪		精确度±1℃，测量范围：0~-50℃	台	1	北京凯荣聚信		与抗燃油

湛江京信东海电厂2×660MW “上大压小” 热电联产燃煤机组工程 化学实验室水、油分析仪器、仪表、台柜设备
及实验室管控系统技术规范书

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
						上海田中 山东中惠 山东惠工		合用
14	耐压试油器		速度2kV/s，范围：0~60kV	台	1	北京凯荣聚信 上海田中 山东中惠 山东惠工		
15	运动粘度计		0.8~1.5mm ² /s	台	1	北京凯荣聚信 上海田中 山东中惠 山东惠工		与抗燃油 合用
16	电冰箱		150-175L	台	1	海尔 美的 格力		
17	体积电阻率测定仪		性能要求： 1、具有自动清洗、自动进样、自动排空； 2、空杯电极清洁干燥质量的检测及自检、自校、自诊断功能； 技术参数： 1、使用标准：DL/T421-2009； 2、温控范围：20~95℃； 3、精确度：±0.5℃； 4、测量范围：1.0×10 ⁶ ~1.0×10 ¹⁴ Ω·m	台	1	北京凯荣聚信 上海田中 山东中惠 山东惠工		
18	超声波清洗器		技术参数： 1、超声频率：40KHz；	台	1			

湛江京信东海电厂2×660MW “上大压小” 热电联产燃煤机组工程 化学实验室水、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统技术规范书

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
			2、超声功率：1000W； 3、超声功率可调范围：40~100%； 4、水位显示：1~300mm； 5、加热功率：3000W 6、温度设定范围：10~80℃； 7、工作时间可调：1~480min； 8、其他配置：电控进排水、不锈钢网篮、不锈钢降音盖、380V/AC三相五线制电源。					
19	台式颗粒计数器 (油化验)		技术参数： 1、粘度范围：最大350 mm ² /s ； 2、温度范围：环境0~50 ℃, 介质0~80 ℃ ； 3、传感器流量：30~100 ml/min ； 4、冲洗流量：40 ml/min ； 5、测量流量：10~100 ml/min, 可调； 6、测量前容积：10~50 ml 可调； 7、计数时间：15秒； 8、传感器光源：激光二极管； 9、电源：220 V、50 Hz； 10、用户界面：WINDOW98 / WINDOWS NT； 11、结果表达：NAS 1638、ISO 4406(1991)和ISO 4406 (1999)等级、颗粒数量分布。	台	1	德国克劳斯 SCL 美国斯派超 LaserNet 200 德国帕玛斯SBSS		进口
20	全自动油品酸值测定仪		性能要求： 1、准确检测变压器油、汽轮机油、抗燃油、润滑油等酸值； 2、测试效率高，可同时检测五个油样；颜色检测灵敏度：0.1KD（RGB）；	台	1	北京凯荣聚信 上海田中 山东中惠 山东惠工		

序号	名称	型号	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	产地	备注
			3、高度智能化，整个测试过程全自动进行，无需人工干预； 4、进口计量泵准确进样。 技术参数： 1、适用标准：GB/T264-83 GB/T7599-87； 2、测定范围：0.001mg~1mg KOH/g； 3、准确度：±0.002mg KOH/g； 4、重复性：0.002mg KOH/g；最小分辨率：0.001mg KOH/g； 5、试验杯数：5杯； 6、电源电压：AC220V±10%； 7、频率：50Hz±5%； 8、功率：100VA					

表2.1.5 燃油分析主要仪器设备

序号	名称	规格及技术参数	单位	数量	型号	生产厂家	备注
1	凝固点测定仪	制冷深度：-90℃ 凝点重复性：≤2℃ 电源电压：AC200V±10%，50Hz 最大功率：≤1000W	套	1		北京凯荣聚信 山东中惠 山东惠工	
2	超压恒温器	恒温0.05℃/min（测燃油运动粘度）	台	1			

表2.1.6 抗燃油分析主要仪器设备

序号	名称	规格及技术参数	单位	数量	型号	生产厂家	备注
1	泡沫体积测定仪	高温范围：室温至100℃ 低温范围：10℃~30℃ 温控精度：±0.5℃ 带制冷设备 可无线受控于中心计算机，自动运行，回馈运行记录，液晶显示，中文菜单	台	1		北京凯荣聚信 上海田中 山东中惠 山东惠工	与油分析合用
2	自燃点测定仪	测量范围：200℃~800℃ 温控精度：±1℃ K（镍铬-镍铝）型热电偶 可无线受控于中心计算机，自动运行，回馈运行记录，液晶显示，中文菜单	台	1		北京凯荣聚信 上海田中 山东中惠 山东惠工	
3	空气释放值测定仪	温控范围：室温至100℃ 水浴温控精度：±1℃ 气浴温控精度：±3℃ 气体压力：0.2kg/cm ² 可无线受控于中心计算机，自动运行，回馈运行记录，液晶显示，中文菜单	台	1		北京凯荣聚信 上海田中 山东中惠 山东惠工	
4	破乳化度仪	温控范围：室温至100℃ 水浴温控精度：±0.3℃ 分辨率：0.1℃ 3孔 可无线受控于中心计算机，自动运行，回馈运行记录，液晶显示，中文菜单	台	1		北京凯荣聚信 上海田中 山东中惠 山东惠工	

表2.1.7 环保实验室主要仪器设备

湛江京信东海电厂2×660MW “上大压小” 热电联产燃煤机组工程 化学实验室水、油分析仪器、仪表、台柜设备
及实验室管控系统技术规范书

序号	名称	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	备注
1	离子活度计	0.000~9990(便携式)	个	1	美国HACH 美国奥立龙或等同	
2	COD测定仪	自动控温, 报警, 一次20个样以上, 可配DR100	台	1	美国HACH 日本DKK 瑞士奥比菲亚	
3	BOD ₅ 测定仪	一次8个样, 四档测量, 准确度±5 %	台	1	美国HACH 日本DKK 瑞士奥比菲亚 美国奥立龙	
4	油份测定仪	红外吸收法, 测量范围: 0-100mg / L. 检出限: 0.2mg / l (CCL4萃取液中), 重现性: RSD<3% 波数范围: 3400-2400cm ⁻¹ 波数准确度: ± 2cm ⁻¹ ; 读数形式: 浓度、吸光度、透过率	台	1	青岛路博 武汉天虹 深圳国技	
5	烟尘测试仪	1、烟温和采样管一体结构设计, 防静电。 2、大屏幕宽温型LCD, 中文显示, 翻盖式显示屏。 3、自动跟踪烟气流速等速采样, 烟尘烟气检测和一, 采样数据自动存储, 设置参数自动记忆。 4、交直流两用, 故障断电自动保护, 防尘倒吸功能。	台	1	青岛路博 武汉天虹 深圳国技	
6	便携式烟气分析仪	可以测量: O ₂ , CO, CO ₂ , NO, NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S七种烟 气参数, 还可以测量烟气温度和烟气压力等, 计 算: NO _x 、燃烧效率、热损失、过量空气系数、 烟气露点、参比氧, LED背景灯显示、图文显示, 大容量数据存储功能, RS232接口或USB接口科连接 热敏打印机, 220V电源或蓄电池6h, 工作温度: 5~40℃, 存储温度: -20~50℃	台	1	德国得图或等同	
7	精密声级计	配声级校准计。测量范围: 35~130dB; 频率范围 31.5~8000Hz	台	2	国营红声 杭州爱华	

湛江京信东海电厂2×660MW “上大压小” 热电联产燃煤机组工程 化学实验室水、油分析仪器、仪表、台柜设备
及实验室管控系统技术规范书

序号	名称	规格及技术参数	单位	数量	生产厂家	备注
		准确度：±1.5 dB，燥声频谱分析，液晶显示燥声，二级精度（一点校正）				
8	电磁射线测定仪	微波段：RF (KV/M) 100KHz-2.5GHz 磁场段：0-3 milligauss 磁场段：0-100 milligauss 电磁场段：0-100 Kilovolts/meter	台	1		
9	大气采样器	测量范围 0.1~1 L/min 负载能力 1L/min (4500Pa负载) 流量计精度 2.5级 流量稳定性 ≤5% 定时范围 0-99min 误差 ≤1% 电源 交直流两用，使用电池可连续工作大于6小时	台	1	青岛路博 武汉天虹 深圳国技	
10	生化培养箱	产品类型：微电脑型，控温范围：5-50℃ 分辨率：0.1℃，波动度：±1.5℃ 均匀度：±2℃ 定时范围：0-999小时 载物托架：4块	个	1	青岛路博 武汉天虹 深圳国技	
11	快速抽滤装置	一体化真空抽滤装置；最大真空度： 650mmHg=85.5kPa；噪音值：50db；标配：抽滤瓶、表头及过滤器；磁性漏斗	套	1	青岛路博 武汉天虹 深圳国技	
12	数显直流电动搅拌器	启动~2000r/min可调。配不锈钢搅拌棒。	台	1		

表2.1.8 计算机、打印机

序号	名称	参数要求	单位	数量	厂家	备注
----	----	------	----	----	----	----

1	计算机	计算机采用品牌商用机（型号最终由招标方确认）：24寸液晶显示器，Intel 十代或以上CPU，16G 内存等主流产品，如上述性能不能满足仪器需求，可采用更高的配置，并特别说明。	台	4	戴尔	
2	打印机	打印机型号不低于HP M126a激光打印机复印一体机，支持A3纸打印、A4双面打印复印、扫描等功能。	台	1	惠普	

表2.1.9 化学实验器具采购计划明细表

序号	名称	参数要求	单位	数量	厂家	备注
1	酸式滴定管	50 ml	个	10		国产
2	酸式滴定管	25 ml	个	10		国产
3	碱式滴定管	50ml	个	10		国产
4	碱式滴定管	25ml	个	10		国产
5	微量滴定管	2ml	个	5		国产
6	微量滴定管	10ml	个	5		国产
7	锥形瓶	250ml	个	30		国产
8	移液管	0.5ml	个	5		国产
9	移液管	1ml	个	10		国产
10	移液管	2ml	个	10		国产
11	移液管	5ml	个	10		国产
12	移液管	10ml	个	10		国产

湛江京信东海电厂2×660MW “上大压小” 热电联产燃煤机组工程 化学实验室水、油分析仪器、仪表、台柜设备
及实验室管控系统技术规范书

序号	名称	参数要求	单位	数量	厂家	备注
13	大肚移液管	20ml	个	5		国产
14	大肚移液管	50ml	个	5		国产
15	量筒	10ml	个	2		国产
16	量筒	50ml	个	5		国产
17	量筒	100 ml	个	15		国产
18	量筒	500 ml	个	5		国产
19	量筒	1000 ml	个	2		国产
20	塑料烧杯	25 ml	个	5		国产
21	塑料烧杯	100ml	个	10		国产
22	烧杯	50 ml	个	20		国产
23	烧杯	100ml	个	30		国产
24	烧杯	250ml	个	30		国产
25	烧杯	500 ml	个	15		国产
26	烧杯	1000ml	个	15		国产
27	烧杯	2000ml	个	10		国产
28	碘瓶	250ml	个	5		国产
29	刻度烧杯	500ml	个	30		国产

湛江京信东海电厂2×660MW “上大压小” 热电联产燃煤机组工程 化学实验室水、油分析仪器、仪表、台柜设备
及实验室管控系统技术规范书

序号	名称	参数要求	单位	数量	厂家	备注
30	刻度烧杯	1000ml	个	5		国产
31	烧杯	2000ml	个	5		国产
32	胶头滴管		个	20		国产
33	玻璃棒	直径3mm、6mm	根	各10根		国产
34	吸耳球	大小	个	各10个		国产
35	容量瓶	50ml	个	5		国产
36	容量瓶	100ml	个	10		国产
37	容量瓶	500ml	个	20		国产
38	容量瓶	1000ml	个	4		国产
39	干燥皿	大号	个	4		国产
40	石滴定台		个	10		国产
41	脱脂棉	包	包	5		国产
42	塑料手套	包	包	5		国产
43	快速滤纸	包	包	5		国产
44	中速滤纸	包	包	5		国产
45	慢速滤纸	包	包	5		国产
46	塑料洗瓶	500ml	个	10		国产

湛江京信东海电厂2×660MW “上大压小” 热电联产燃煤机组工程 化学实验室水、油分析仪器、仪表、台柜设备
及实验室管控系统技术规范书

序号	名称	参数要求	单位	数量	厂家	备注
47	比色管	50 ml	个	30		国产
48	比色管	25 ml	个	20		国产
49	称量瓶	40×25	个	20		国产
50	称量瓶	50×30	个	10		国产
51	pH试纸	各种规格	个	共20		国产
52	温度计	100℃	个	10		国产
53	温度计	200℃	个	5		国产
54	棕色磨口瓶	100ml细口瓶	个	20		国产
55	棕色磨口瓶	250ml广口瓶和细口瓶各15个	个	30		国产
56	棕色磨口瓶	500ml	个	30		国产
57	棕色磨口瓶	1000ml广口瓶和细口瓶各5个	个	10		国产
58	棕色滴瓶	60ml	个	10		国产
59	棕色滴瓶	250ml	个	10		国产
60	白色磨口瓶	250ml广口瓶和细口瓶各20个	个	40		国产
61	白色磨口瓶	500ml广口瓶和细口瓶各20个	个	40		国产
62	白色磨口瓶	1000ml广口瓶和细口瓶各15个	个	30		国产
63	白色磨口瓶	2000ml广口瓶和细口瓶各5个	个	10		国产

湛江京信东海电厂2×660MW “上大压小” 热电联产燃煤机组工程 化学实验室水、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统技术规范书

序号	名称	参数要求	单位	数量	厂家	备注
64	白色滴瓶	60ml	个	10		国产
65	白色滴瓶	250ml	个	10		国产
66	棕色滴瓶	60ml	个	10		国产
67	棕色滴瓶	125ml	个	10		国产
68	锥形瓶	500ml	个	30		国产
69	试管架	个	个	10		国产
70	移液管架	个	个	5		国产
71	不锈钢匙	大号与中号各10把	把	20		国产
72	镊子	把	把	5		国产
73	去污粉	包	包	5		国产
74	塑料取样瓶	500ml	个	40		国产
75	塑料取样瓶	1000ml	个	20		国产
76	毛刷	大小	个	共40		国产
77	擦镜纸（显微镜用）	包	包	5		国产
78	耐高温手套	双	双	10		国产
79	乳胶手套	双	双	50		国产
80	塑料桶	个		10		国产

湛江京信东海电厂2×660MW “上大压小” 热电联产燃煤机组工程 化学实验室水、油分析仪器、仪表、台柜设备
及实验室管控系统技术规范书

序号	名称	参数要求	单位	数量	厂家	备注
81	化学急救箱及药品	套	套	3		国产
82	秒表	个	个	8		国产
83	凡士林	瓶	瓶	3		国产
84	针筒	100ml, 配套胶塞	套	10		国产
85	沥水架		套	3		国产
86	化验服	长款长袖	件	25		国产
87	防护口罩		个	10		国产
88	耐酸碱手套		双	10		国产
89	酸碱防护眼镜		副	10		国产
90	石棉网		张	8		国产
91	取样铲	长柄	把	5		国产
92	搅拌子	大小号各10粒	粒	20		国产
93	漏斗	口径60mm, 长颈和短颈各5把	个	10		国产
94	表面皿	直径75mm5块、100mm5块	块	10		国产
95	比重瓶	100ml	个	5		国产

2.2 化验室台柜

序号	名称	规格 (mm)	单位	数量	生产厂家	备注
天平室						
1	天平台	5700*600*850	台	3		
2	插座盒		个	30		
水分析室、环保实验室						
1	中央台	3000*1500*850	台	2		
2	试剂架	2250*350*750	个	3		
3	滴水架		套	3		实心理化面板，配实验室专用PP棒，滴水自动回流装置
4	边台	7500*750*850	台	1		
5	插座盒		个	23		
6	化验水盆和水龙头台	1200*750*850	套	2		
7	器皿柜	900*400*1800	个	3		
8	试剂柜	900*400*1800	个	2		
9	通风柜	1500*800*2350	个	3		
10	万向排气罩		套	3		高密度PP材质，可360度旋转调节方向
11	活动小车	900×600×850	台	2		
煤分析室						
1	中央台	3000*1500*850	台	1		
2	试剂架	2250*350*750	个	3		
3	滴水架		套	3		实心理化面板，配实验室专用PP棒，滴水自动回流装置
4	边台	7500*750*850	台	1		
5	插座盒		个	23		
6	化验水盆和水龙头台	1200*750*850	套	2		
7	器皿柜	900*400*1800	个	2		
8	试剂柜	900*400*1800	个	2		
9	通风柜	1500*800*2350	个	2		
10	万向排气罩		套	2		高密度PP材质，可360度旋转调节方向
油分析室						

1	中央台	5500*1500*850	台	1		
2	试剂架	5500*350*750	个	1		
3	边台	7000*750*850	台	1		
4	插座盒		个	30		
5	化验水盆和水龙头台	1200*750*850	套	2		
6	器皿柜	900*400*1800	个	3		
7	通风柜	1500*800*2350	个	2		
色谱仪室						
1	仪器台	4000*900*850	台	1		
2	试剂柜	900*400*1800	个	2		
3	化验水盆和水龙头台	1200*750*850	套	1		
4	插座盒		个	10		
5	万向排气罩		套	1		高密度PP材质，可360度旋转调节方向
6	气瓶柜	900*450*1800	个	1		带报警器
热计量室						
1	高温台	5450*750*850	台	1		
2	插座盒		个	10		
高温间						
1	高温台	5450*750*850	台	1		
2	插座盒		个	10		
药品间						
1	药品柜	900*400*1800	个	16		
2	器皿柜	900*400*1800	个	6		
3	货架		个	2		
机组运行化验室						
1	边台	3000*750*850	台	1		
2	试剂架	1000*350*750	个	1		
3	滴水架		套	1		
4	插座盒		个	10		
5	化验水盆和水龙头台	1000*750*850	套	1		

6	通风柜	1500*800*2350	个			
7	万向排气罩		套	1		高密度PP材质，可360度旋转调节方向
应急间						
1	安全淋浴器	带洗眼装置	套	1		

2.3 随机备品备件供货范围

投标人应按下表（格式）提供详细的随机备品备件清单并填写空白处。

（投标人单独报价，以唯一价计入总价）

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	价格	备注

2.4 专用工具供货范围

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	价格	备注

（注：价格一项在商务报价中填写）

第三章 技术资料及交付计划

一、般要求

1.1 投标方提供的资料应使用国家法定单位制即国际单位制，语言为中文或中英文对照。外文图纸及资料均由投标方免费翻译成中文，语句应通顺易于理解、逻辑性强，组织结构清晰。在提供图纸资料的同时提供可由通用软件编辑的电子文件，图纸应为AutoCAD格式，文本文件应为Word/Excel格式。

1.2 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容正确、准确、清晰完整，提交及时充分，满足工程建设要求。如在设备上有改进时，资料应另行及时提供，技术资料成本不另计。

1.3 投标方应在预中标通知5天内给出全部技术资料清单（由招标方确认）及满足工程设计的图纸资料。

1.4 投标方提供的技术资料分为投标阶段，配合设计阶段，设备质量检验、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。投标方提供的各阶段图纸应分别加盖“设计图”、“施工图”、“竣工图”等印章进行区分。

1.5 对于其它没有列入合同技术资料清单，却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。如本期工程为多台设备构成，后续设备有改进时，投标方也应及时免费提供新的技术资料。

1.6 投标人要及时提供与合同设备设计制造有关的资料。每一批图纸资料都应附有图纸清单，图纸及文件应注明“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”及版本号，图纸签署完全。图纸改版后，投标人应及时通知工程设计单位及招标人，并在新版图纸上注明改版序号及说明修改原因，修改处应有明显的标识。

1.7 投标方提供的纸质技术资料为每台设备14套（随机2套，设计院2套，招标方10套）；电子文件存储介质为技术光盘和U盘，内含：合格证、检验报告、产品说明书、图纸等技术文件并附有光盘资料清单，技术光盘不少于2套用于归档。所有资料以纸质资料为准。图纸为AUTOCAD软件绘制，表格清单为EXCEL软件编制，文字说明书采用WORD软件编写。

1.8 投标方必须确保以上条款所确定的图纸资料的交付进度，投标方对招标方

或设计院来往信函、确认文件必须在3个工作日内作出反应，对确认文件在7个工作日内未作出确认，逾期视为自然确认。

技术文件和图纸

2.1 随投标书提供的图纸

在投标阶段提供的资料

技术资料列表			
序号	项目	单位	投标方提供的内容
1	仪器设备技术参数和性能		
2	化验室台柜的规格、数量		

2.2 配合工程设计的资料图纸（招标方提供具体清单和要求，投标方细化，招标方确认）

技术资料列表			
序号	项目	单位	投标方提供的内容
1	仪器设备技术参数和性能		
2	化验室台柜的规格、数量		
3	化验室布置图		
4	电负荷资料		

2.3 随工程进度提供给施工单位和运行单位的资料

序号	内 容
1	仪器设备技术参数和性能
2	专用工具清单
3	备件清单
4	装运方式和现场保管说明书

2.4 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。

2.5 施工、调试、试运、机组性能试验和运行维护所需的技术资料（投标方根据招标方提出的范围和要求提交，并经招标方确认）。

1) 投标方提供设备安装调试、调试和试运说明书，以及组装、拆卸时需用的技术资料。

2) 投标方提供安装、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。

3) 投标方提供安装、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书等。

4) 投标方应提供备品、配件总清单和易损零件图。

2.6 投标方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：

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、标准和规定清单。

3) 设备管理资料文件，包括设备发运和装箱的详细资料（各种清单），设备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。

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。

5) 系统的技术特性，操作使用维护说明书。

6) 机柜外形尺寸图。

7) 系统原理图。

8) 为制造本系统而购置的主要元气件使用说明书、合格证。

9) 所有外购件合格证明及安装、调试使用说明书；

10) 设备制造、质检测试报告记录；

11) 设备验收标准；

12) 设备安装、运行、维修说明书及操作规程；

13) 易损件明细表及易损件图纸；

- 14) 软件资料包括但不限于
- 15) 数据库表结构;
- 16) 软件结构原理图;
- 17) 接口软件说明书;
- 18) 各种硬件设备驱动程序（电子标签识别设备、二维码识别设备、打印机等）;
- 19) 系统的技术特性，操作使用维护手册。
- 20) 各软件、接口机的备份程序，镜像。

第四章 设备监造（检验）和性能试验

1 概述

1.1 本章用于对投标方所提供的设备（包括对分包外购设备）进行性能验收试验，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1个月内，向招标方提供与本合同设备有关的性能验收试验、设备监造标准。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技术规范第一章的要求，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。

3 性能验收试验

性能验收试验的目的为了检验合同设备的所有性能是否符合第一章的要求。

3.1 性能验收试验的地点由合同确定，一般为招标方现场。

3.2 性能试验的时间：机组试验一般在168小时试运之后进行，具体试验时间由招标方确定；单台设备的试验供需双方协商确定。

3.3 性能验收试验由招标方主持，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。

3.4 性能验收试验的内容

(按有关标准执行)

3.5 性能验收试验的标准和方法

(按有关标准执行)

3.6 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。

如果该试验在投标方工厂进行，所需的仪表和装设均有投标方负责；如果该试验在招标方现场进行，投标方只提供供货范围规定的有关测点、一次元件和就地仪表的装设，性能试验所需的其他仪表由招标方负责。

3.7 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。

3.8 性能验收试验结果的确认

性能验收试验报告以招标方为主编写，投标方参加，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。

3.9 拒收

任何装置项目若不能达到保证性能，和/或在制造、试验或安装的任何阶段在任一方面未能符合本技术规范的要求，招标方认为必要时可拒收该项目或其有缺陷的部件。按招标方/设备监理的指示进行了调整或修改后，投标方/设备监理应对该项目作进一步检验和/或试验或见证。所有返修程序应递交给招标方/设备监理审查。

招标方/设备监理对检查和/或试验结果的审批不应免除装置安装后出现不符合技术要求或在使用中不能完全令人满意时，拒收该项目的权利。

4 性能验收试验的内容和考核主要项目

装置安装完成后，投标方在采购方配合下进行试运转，并进行所有必要的试验证实装置情况良好，符合技术协议书要求。

在正常运行条件下，设备能够长时间无故障运行，若系统设备发生非人为操作失误所引起的任何故障或损坏时，投标商应提供无条件免费上门维修服务，并确定不再发生同类情况。除上述技术指标外，投标方还应提供自己系统的其它技术保证

值，以证明所提供设备的先进性和可靠性。

第五章 技术服务和联络

1 投标方现场技术服务

1.1 投标方应负责设备的安装指导、调试指导、质量把控、进度把控，安全交底等，对重要工序投标方技术人员要对施工情况进行确认和签证。

1.2 投标方应免费培训招标方的操作运行及维修人员。

1.3 在设备调试和运行期间，设备出现质量问题，投标方在接到通知后24小时内给予答复，并在48小时内赶到现场处理问题。

1.4 编写安装（和调试）作业指导书，包括安全技术条件、安全交底、质量检查和验证、存放要求等。

2 投标方现场服务

2.1 投标方现场服务人员的目的是使所供设备安全、正常投运。投标方要派出合格的、能独立解决问题的现场服务人员。投标方在采购阶段应提供包括服务人天数的现场服务计划表。如果由于投标方的原因，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，且发生的费用由投标方承担。

2.2 投标方现场服务人员的职责：

2.2.1 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。

2.2.2 在安装和调试前，投标方技术服务人员应向招标方、安装单位、调试单位技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。对重要工序，投标方技术人员要对安装（和调试）作业指导书进行确认和签证，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如因投标方技术服务人员指导错误而发生问题，投标方负全部责任。

投标方提供的安装、调试重要工序表

序号	工序名称	工序主要内容	备注

2.2.3 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委托书并承担相应的经济责任。

2.2.4 投标方对其现场服务人员的一切行为负全部责任。

2.2.5 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。

2.3 在下列情况下发生的服务人天数将不计入投标方现场总服务人天数中：

2.3.1 由于投标方原因不能履行服务人员职责和不具备资质的现场服务人天数；

2.3.2 投标方为解决自身技术、设备等方面出现的问题而增加的现场服务人天数；

2.4 投标方现场服务人员应具有下列资质：

2.4.1 遵守法纪，遵守现场的各项规章和制度；

2.4.2 有较强的责任感和事业心，按时到位；

2.4.3 熟悉合同设备结构，有相同或相近工程的现场工作经验，能够正确地进行现场指导；

2.4.4 身体健康，适应现场工作的条件。

现场服务计划表（格式）

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	配合现场到货验货				
2	设备结构特点，				
3	使用和维护说明				
4	现场操作培训				

3 投标方售中（后）服务

3.1 投标方根据招标方时间安排，进行连续的监护性服务，对系统运转初期间出现的故障进行应急处理，以帮助招标方掌握系统和设备运行使用技术和故障排除技术，技术代表所有费用由投标方自行负责。

3.2 当系统设备出现故障，接到通知后，2小时给予明确答复，24小时内到达现场。免费更换有质量问题零件。

3.3 当系统设备出现故障时，不管出于何种原因，首先保证以保障正常生产运

行为原则, 将故障排除, 之后分析具体故障原因, 明确责任。

3.4 提供必要的咨询服务。

4 培训

4.1 为使设备能正常安装和运行, 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。

4.2 培训计划和内容由投标方在投标文件中列出。

4.3 培训的时间、人数等具体内容供需双方商定。

序号	培训内容	天数	培训教师构成		地点	备注
			职称	人数		
1	指导设备安装培训、设备原理培训		工程师		项目现场	
2	现场调试、技术操作维护培训		工程师		项目现场	

5 设计联络

有关设计联络的计划、时间和内容要求由供需双方商定, 地点暂定为湛江市。

5.1 设计联络会的目的是保证合同设备和电厂的成功设计, 及时协调和解决设计中的技术问题, 协调招标方和投标方, 以及各投标方之间的接口问题。

5.2 设计联络会议的主要内容包括但不限于此:

a) 讨论投标方提供的初步方案的总体设计 (包括总体布置), 协调技术资料及标准。

b) 讨论设计中的技术问题。

c) 协调布置和接口。

d) 招标方复核并确认投标方提供的辅助设备厂家。

e) 讨论施工、运输方案。

f) 讨论设备验收考核。

g) 其它有关问题。

5.3 设计联络会按工程设计的实际情况考虑, 设计联络的计划、时间、内容要求和参加人数由供需双方商定, 地点暂定在湛江市。设计联络费用包括在总报价中。

设计联络计划表

序号	次数	内 容	时间	地点	人数
1	1	相互资料提供和配合		湛江市	
2	1	明确接口，研究双方工作计划		湛江市	

第六章 分包商/外购部件情况

1 一般要求

1.1 为确保投标方所提供的设备和材料符合相关的国家、行业标准和招标方的要求，投标方可以分包与外购，但不允许发生二次分包现象。最终分包商的选择在招标过程中确定。

1.2 设备和材料推荐选用《招标方推荐分包商名单表》的厂家品牌、型号(或系列)等技术要求的产品或同等档次品牌的产品（在投标文件技术卷中，提供充分的证明文件，包括但不限于技术参数、结构和尺寸、性能保证值、材质、寿命、业绩）。

1.3 原装进口：指从设计、加工、生产到组装全过程都是在国外的，并在指定产地制造的知名产品。进口品牌：指外资独资或控股的企业在国内设有工厂，采用原创品牌技术并在国内生产制造的知名产品。国产品牌：指国内企业自主研发、生产的知名产品。

1.4 在合同签订后，投标方必须对分包商的生产能力、技术水平、商业信誉和近期经营状况等影响供货质量、交货期及价格的因素进行全面公正的考察评审，并将评审材料送交招标方认可，对评审材料不完整或未能如实反映现状或不满足本合同技术要求的分包方，招标方有权否定其供货资格。

1.5 招标方对分包商的推荐或认可并不能排除投标方对系统和设备的性能、质量责任，投标方仍负全部责任。

2 招标方推荐分包商清单表

设备分包商见供货清单中的所列，如供货清单中无品牌要求，则按以下品牌执行。

序号	设备名称	分包商	产地	资质情况（包括质保体系、设计制造许可证、业绩等）	备注
1	水质分析仪器仪表	北京华科仪			
		吉林光大			
		北京核工业			
2	煤分析仪器仪表	长沙开元			
		长沙友欣			
		力可仪器			
2	油分析仪器仪表	上海田中			
		大庆日上			

		北京凯荣聚信			
3	环保实验室仪器仪表	联华科技			
		北京华科仪			
		聚光科技			
4	实验室台柜	淄博美嘉洁			
		杭州朗诗			
		珠海晶电			

第七章 交货进度

招标方对设备交货进度的要求为：合同生效后3个月内到达招标方工地现场，具体以现场通知为准。

说明：

- (1) 以上时间全部为设备到电厂现场时间。
- (2) 招标方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方书面传真通知为准。
- (5) 以下表格由投标方补充填写完整。

序号	设备/部件、名称、型号	交货时间	备注
1			
2			
3			

第八章 大（部）件情况

表8-1 大部件情况表

序号	部件名称	数量	长×宽×高(m)		重量(t)		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。未在差异表中提出的条款，均被视为完全响应招标文件的要求。

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 罚则

由于设计、选材不当、制造缺陷、装配调整不当或运输中保护不妥等原因致使不能满足施工安装要求，由投标方负责更换或返修，投标方在收到返修要求的函/电后需在24小时内予以答复并于限期内完成修复。在限期内未妥善处理的，招标方有权另行委外处理，相关的责任和费用由投标方承担。

设备保证期为通过机组性能验收后二年，如果在机组性能验收后二年内出现因设计、选材不当或制造缺陷使设备或部件损坏而无法高效运行时，投标方应负责修理或更换，并承担修理或更换的全部责任。经过修理/更换后的设备或部件的保证期自修理/更换后重新投运时开始计算。

投标人应提供优质产品投标本工程，为保证设备质量附加以下罚款条件，这些条件将列入合同文件中：

投标人提交违约金后，仍有义务向招标人提供技术帮助，采取各种措施以使设备达到各项指标。每套合同设备按照以上各项累积计算的最大违约金总金额将不超过每套合同设备总价的10%（如果单项赔偿金额超过设备总价的10%时，按10%计）。投标人支付全部违约金或者投标人提供的满意的替换件被招标人接受之日，即为招标人承认设备可以初步验收并出具初步验收证书之日。

主要部件使用寿命达不到设计值，除由投标人免费更换外，投标人还应提供相应的更换费用。

第十一章 附件

- 1、 招标附图1： 实验室平面布置图
- 2、 《采制样装置技术协议》（电子版）

第十二章 投标人要说明的问题

- 1、 投标方提出水、煤、油实验室的布置方案；
- 2、 投标方设备特点说明；
- 3、 其他说明。

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）
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	投标文件的密封和标记	<p>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、项目编号、投标人的名称及招标人单位名称。</p> <p>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。</p> <p>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 11 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
16	递交投标文件的时间、地点以及截止时间	<p>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）。</p> <p>2、 投标文件递交截止时间：2024年01月11日9：30时。</p> <p>3、 招标代理机构将于2024年01月11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。</p>
28	中标服务费	<p>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。</p>
附加说明		<p>1、 本项目招标控制价：人民币 ¥779.00 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。</p> <p>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/)。</p> <p>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。</p>

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

招标人和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

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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、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。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，

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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	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	性	本项目不接受联合体投标			
3	审查	已在招标代理机构处登记并购买了招标文件			
4	符合性	按招标文件要求提交投标书并按要求签署和盖章。投标文件完整且编排有序，投标内容基本完整，无重大错漏			
5		有效的《授权委托书》或《法定代表人/负责人/投资人证明书》			
6		投标函及投标有效期符合要求			
7		投标报价固定，未超过项目预算金额			
8		未出现相关法律法规及招标文件中规定的被视为无效投标或投标无效的其它情形			
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

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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			

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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
----	----	--------	------	------

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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。

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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

合同生效日后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包装内的垫衬材料（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、材料分开的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问题的，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如果买方向行使中止权利，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。卖方应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员伤亡、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。

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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、交通工具和办公用品等。

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）

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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			

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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			
供应商			
请购部门			
策划安监部			
副总经理			
总经理			

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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

（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

（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		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
符合性审查		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 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签支付。

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：_____

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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：_____

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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）

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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的，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》。

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

（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

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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：

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32：化学实验室水、煤、油分析仪器、仪表、台柜设备及实验室管控系统）

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，并在此基础之上完成项目服务方案的编写。

投标人： （公章）

日期： 年 月 日