商务部分

澄清回复	按招标文件执行	付款方式调整为: 合同款的付款比例1:3:4:1:1。 1、预付款:根据合同约定,实方向买方的设计单位提供满足设计要求的相关设备图纸资料并在交接完成后,同时买方收到以下文件,申核无误 后1个月内,支付给卖方合同价格的10%,作为预付款(不扣回)。 (1)合同总价10%的履约保函原件1份; (2)合同总价10%的增值税专用发票; (3)付款申请1份。 2、投料款:每套汽轮机汽缸进入租加工、转子进入租加工,同时买方收到以下文件,申核无误后1个月内,支付给卖方每套设备合同价格的到以下文件,申核无误后1个月内,支付给卖方每套设备合同价格的30%,作为投料款; (1)经买方设备监造代表签字确认的每套合同设备的制造节点资料; (2)每套设备合同价格30%的增值税专用发票; (3)付款申请1份。 3、到货款:在合同设备、最后一批交货"的货物到达项目现场,交付至买方指定交货地点并收到卖方下列分批装运文件,同时买方收到以下文件,申核无货后1个月内,支付给卖方设备合同价格的40%,作为到货款。在合同设备"最后一批交货"的货物到达项目现场,交付至买方指定交货地点并收到卖方下列分批装运文件,同时买方收到以下文件,申核无货后1个月内,支付给卖方设备合同价格的40%,作为到货款。			
澄清说明	参照行业惯例及我集团合同风险管控要求建议修改为: 1.11.1 实质性要求和条件投标报价、投标内容、交货期、交货期、交货地点、投标有效期、投标保证金。	建议参考行业惯例,付款比例修改为: 预付款 10%;投料款 20%;进度款 30%; 到货款 30%; 试运款 5%; 质量保证金 5% 增加; 条款中未明确付款方式,建议参考行业惯例付款方式,明确本项目付款方式如下: 付款方式。合同项下的所有款项的支付采用银行电汇和由五大国有银行开具的买方贴息承兑汇票(不超过合同金额的50%)方式支付。			
招标书要求	1.11.1 实质性要求和条件 接件 投标报价、投标内容、 交货期、交货地点、投 标有效期、投标保证 金、合同付款方式及条 件、合同违约条款、质 保期。	三、支付条款 合同款 的支付: 付款比例 1: 6: 2: 1。预付款 10%; 到货款 60%; 试运款 20%; 质量保证金 10%			
条款	第二章 投标人须知 投标人须知 时标人须知				
雅 中	-:	6			

澄清回复	(2) 设备合同价格 40%的增值税专用发票; (3) 保险单:保险金额为每套合同设备总金额的 110%、保险到设备安装现场的、以卖方为受益人的保险单正本 1 份和副本 2 份(若保险金额为两套设备总金额的 110%,则支付第二套设备到货款时免提供);(4) 付款申请 1 份。则支付第二套设备到货款时免提供);(4) 付款申请 1 份。但支持,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个	按招标文件执行
澄清说明		建议参照行业惯例修改为:7.11 在质保期内, 因制造等乙方原因导致系统设备不能进行正常工作时, 乙方免费为甲方修理或更换零部件,并承担相应的额外检修/安装费用。
招标书要求		七、保证与索赔 7.11 在质保期内, 因制造 等乙方原因导致系统 设备不能进行正常工 作时, 乙方免费为甲 方修理或更换零部件, 并承担相应的额外检 移/安装费用。 乙方并 按每次 2 万元向甲方 支付违约金。
条款		合 格同 式 孫 談
缥中		က်

澄清 回复	按招标文件执行				
澄清说明	增加: 卖方对于根据本合同项下承担的每台套合同设备违约金总额不论单项或多项累计将不超过该合套合同设备价格的 10%。卖方在本合同项下承担的最大责任限额(包括但不限于违约金、损失赔偿金、罚款等)不超过该合套设备合同价格的 100%。合同一方不对另一方的任何间接损失、利润损失、停工损失、生产损失或其他可能出现的类似损失承担责任。且本合同其余条款与本合同条款有冲突时,以此款内容为准。				
招标书要求	六、安装、 试运转和性能考核、 七、保证与索赔				
徐					
礁中	4.				

技术部分

汽动给水泵技术参数(下列参数为暂定参数,具体参数由给水泵厂提供,由此引起的给水泵汽轮机相关数据变化不得额外增加商务价

格):

参数工况	进/出流量 th	进/出口压力 MPa.a	转速 r/min	效率%	軸功率 kW
最大工况	2330/2153	2.203/34.742	待定	85.5	25333
TMCR 工況	1865/1865	2.148/33.739	待定	85.5	21503
TRL 工况	1893/1893	2.128/33.756	待定	85.5	21822
额定供热工况	1927.3/1865	1.720/33.738	待定	85.5	22224
100%THA 工況	1790.2/1790.2	2.123/33.353	待定	85.5	20631
75% THA 工况	1345.7/1345.7	1.931/25.098	待定	待定	11616
50% THA 工况	871.3/871.3	1.736/16.57	待定	待定	4896
30% THA 工况	543.6/543.6	1.58/12.111	待定	待定	2158
额定供热量下最低电负荷工况	1307.2/1231.1	待定	待定	待定	10299
最小流量工况	待定	待定	待定	待定	待定

请招标明确给水泵的功率是按照热平衡图上的计算还是按照上述表格中的功率核算?若按照上述表格核算,请重新确认额定供热工况 下的功率是否正确? 在额定供热工况下是否需要满足给水泵的功率? 因为这个关系到给水泵汽轮机最大工况点! 请尽快回复! 回复:投标方按照表格中暂定的给水泵轴功率进行投标,最终参数由给水泵厂提供,由此引起的给水泵汽轮机相关数据变化不得额外 增加商务价格。

쌑			
中	招标文件条目及简要内容	需澄清问题	澄清回复
	热控部分需要澄清问题		
4. 4X 6. 11	4.3.4.4 投标方应提供推力瓦工作面和非工作面的每个瓦块上各装设4支双/支三线制铠装 Pt100 热电阻,满足三冗余要求。并应提供回油温度表。	4 支双 小汽机采用进口轴承空间受限,每间隔一个瓦块安装一支双支热电阻,不能满足三冗余要求:	投标方应提供推力瓦 一个瓦块 工作面和非工作面的 这要求: 每个瓦块上各装设2 支双支三线制 链装

第4页共26页

		Pt100 热电阻。并, 提供回油温度表。	# 。
2	4.3.4.5 投标方应提供汽轮机支持轴承测温用双支三线制铠装 Pt100 热电阻, 小汽机采用进口轴承空间受限, 每个支持轴承应每个支持轴承应每个支持轴承应每个支持轴承应每个支持轴承应每个支持轴承应	s ^应 按招标文件执行	[,]
ಣ	4.3.8.1 给水泵汽轮机应配供盘车装置及其控制系统。盘车装置能做到自动啮合、自动退出而不发生撞击。当汽机转速降到 140r/min 以下就可投入。保持 我方小汽机转子需要停下后才能投入盘车!盘车转速 120r/min。	遍回	
4	4.5.2.1.8 所有进入控制系统的重要模拟量信号(转速、抗燃油压力等)按三 重冗余考虑,其中用于 MEH 的转速传感器为3 支,用于 METS 超速保护的转速 传感器为3 支。LVDT 和伺服线圈考虑采用三重化配置。高、低压调节阀各配 置3 支优质成熟 LVDT 用于显示阀位。	() 按招标文件执行	11
22	4.5.3.2 监测装置:系统中用于保护、跳闸的信号及回路应满足重要参数三取 TSI 系统中仅超速和轴位移满足三取二原则;二的选择原则。	按招标文件执行	41
9	4.5.1 总体要求(1)投标方应成套供应满足给水泵汽轮机安全监视和正常运 行所需的安装在本体范围内的仪表、一次元件、检测元件或传感器,以及与检 需明确是投标方成套供货还是随除氧器成套供 测元件/传感器相连接的一次仪表以及从检测元件到本体接线盒之间的接线和 货? 就地接线盒随除氧器成套供货。	(供) 明确为投标方成套(任) 任(供) (任) (表) (表) (表) (表) (表) (表) (表) (表) (表) (表	*
7	4.5.1 总体要求 (30) 投标方应在签订合同时向招标方提供给水泵汽机性能测 试和故障诊断方法、公式。投标方应设计和提供性能试验所需要的试验取样点、所有关于现场试验的内容和试验设备供货都是 一次元件安装所需的套管、一次阀门等,性能试验所需的专用一次元件由招标 由招标方负责,投标方仅负责技术配合;试验所 方提供 (如有预埋型一次元件,也应由招标方提供,并保证精度满足性能试验 需要的仪表等设备也是由招标方负责! 若需要招 要求)。投标方也要提供试验所需的技术配合和人员配合。对招标方为实现控 标方留有试验接口的, 招标方需要在机组设计阶 制功能而在本体上增加的测点, 投标方无条件地为其提供安装接口。所有报警、	是 这所 專招 按招标文件执行 上阶	d
∞	4.5.1 总体要求 (31) 投标方提供的所有一次仪表、控制设备的接口信号,应 投标方仅供货给水泵汽轮机供货就地设备之间 连接到投标方提供的接线盒、仪表控制箱柜的端子排上,现场机柜、就地接线 的线缆,就地到控制室之间的线缆等由招标方负 两端为投标方供货的 盒至就地仪表设备的电缆、导线均由投标方负责提供,并提供详细的电缆清册。责; 现场位置安装图、现场导线埋管图设计工作, 设备之间的电缆由投 并负责设计及提供这些仪表、控制设备、盒、箱、柜的安装位置图。投标方应 由设计院负责; 投标方仅负责汽轮机本体底盘范 标方设计供货。 负责汽机本体基础导线埋管工作的设计,并提供汽机本体基础导线埋管资料。图内的设计!	2间 两端为投标方供货作,设备之间的电缆由驻拉标方设计供货。	的投

6	4.5.4.3 完整的保护、联锁系统要求:用于保护的给水泵汽轮机排汽温度、轴 向位移、轴振、转速等应采用三取二原则设计,且测点应独立取样。	轴 排汽温度仅报警,配置1支,无三取二跳机。轴 振无法满足三取二原则;	直
10	4.5.5 给水泵汽轮机本体及其辅助设备仪表及控制设备要求(1) 主汽门前、后蒸汽温度(3) 高压主汽门前、后蒸汽压力(包括压力变送器及就地压力表)(4) 低压主汽门前、后蒸汽压力包括压力变送器及就地压力表)	根据投标方的小汽机本体结构,主汽门 前有测点,主汽门后无测点;	按招标文件执行
11	第二部分供货范围: 3.1.23 热工仪表及控制设备(需列出详细供货范围清单)并分项报价)。	流量计投标方不供货,汽水分析系统具体有招标 方设计和供货;	按招标文件执行
12	热电阻:江苏红光、北京布莱迪、上海自动化仪表集团、重庆川仪十七厂; 》	由于投标方轴瓦热电阻为特制产品,现委托天津津天生产制造,因此除轴瓦热电阻外,其余响应标书要求;	按招标文件执行
11	机务及其他		
13	4.3.6.2 给水泵汽轮机润滑油系统采用集装式润滑油站,保证集装油箱不漏油。集装式油站布置在给水泵汽轮机下(0 米层),集装式油站与给水泵汽轮机机的连接油管道由投标方设计供货。	集装式油站与给水泵汽轮机的连接油管道由投标方供货,设计由设计院统一管道设计。	投标方负责提供油系 统的管道设计和供 货,管道布置由招标 方负责,投标方配合。
4	4.3.7.1 投标方应负责小汽机本体范围内轴封及疏水系统的设计、管道的布置 投标方的负责范围界限为小汽机本体底盘:14 设计及供货。应随投标文件提供给水泵汽轮机的轴封系统图、主汽阀疏水和本 处,底盘内属于投标方,底盘外由设计院统体疏水系统图,并标明设计及供货分界。 赤	日成	投标方负责提供轴封 及疏水系统的管道设 -负 计和供货,管道布置 由招标方负责,投标 方配合。
15	第二部分供货范围: 2.1 自进汽门进口反法兰及附件到给水泵汽轮机排汽至主机的凝汽器接口止(对于外切换给水泵汽轮机,还应包括液动隔离阀、液动调节阀及配套喷水阀门组、安全阀)。	小汽机为外切换,不供货液动隔离阀及配套喷水阀门组,液动隔离阀及配套喷水阀门组是进汽管道上的供货范围,仅供货自产切换阀、液动调节阀和安全阀;	按招标文件执行
16	2.3 投标方应负责本体内电气接线、控制接线设计,投标方格动力电源接线和控制接线的位置提供第二部分供货范围:在设备旁,包括本体的保温设计、高低压主汽门、调门保温材料均由投标方负责。	小汽机调节阀与本体一体,仅供货汽轮机本体保温,其余由招标方负责供货;	按招标文件执行
17	第二部分供货范围: 7)润滑油净化装置及系统管道、支吊架(分项报价);	润滑油净化装置成撬块供货,与油站之间的管道	与油站之间的管道 投标方负责提供润滑

		和 文 品 型 不 供 侥 .	油油化苯甲及系络
			语: 12.4.4.4.2.4.2.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4
			布置由招标方负责,
			投标方配合。
	2.7 投标方提供整套控制用油供油单元及配套的管路、阀门及附件(含支吊		招标文件给出的大机
	架)。投标方应与大汽机制造商积极配合油源公用的相关事宜(油源参数暂定 整套控制用油供油单元由大机供货:即油源由大	《套控制用油供油单元由大机供货、即油源由大	油線多数如能满足投
<u>8</u>	为:控制油压≥14MPa.g,油量≤15L/min),投标方应按油源公用与油源独立机提供,小汽机配合!	提供, 小汽机配合!	标方的需求,则投标
	两种方象存出指价。		方无需提供控制用油
	0 10 21 15 25 25 25 15 15 25		供油单元。
	第一部分任侈范围,30 书田工目(邢公却绍),2 姓姓勒罗博妙习 62 丁目		投标方可根据自身设
19	- 有女在名数447ct×2cm・水・15×4cm・水・15×4cm・水・15×4cm・15×4c	根据投标方小汽机结构,以上专用工具不需要;	备技术特点配置专用
	女袋用饭见(二文点时)、润滑油系统伊洗临时滤网、高温润滑脂加汪设备		工具
6	4.3.7.5 所有气动疏水阀、疏水隔离阀采用进口产品,并提供三个进口疏水阀,	电日本电压 经战场退分	17 TH TH AT LIT HE AT
77	及隔离阀的生产厂商由招标方确认。	妈小蛋鸡包米几团厂品牌:	妆品容人年收行
			保温材料按招标文件
21	保温材料、保温钩、支架等;阿诺德、中能泰丰、艾威启科技;	保温材料采用硅酸铝针刺毯,保温钩自制;	执行,保温钩、支架
			可自制。
22	电磁阀: ASCO, SMC, Rexroth	汽轮机本体电磁阀采用 PARKER;	按招标文件执行
			投标方应设计和提供
			性能试验所需要的试
			验取样点、一次元件
			安装所需的套管、一
			次阀门等, 性能试验
93	4.7 性能验收试验所需的测点、一次元件和就地仪表的装设应由投标方提供,	-次元件和就地仪表的装设应由投标方提供,性能验收试验所需的测点、一次元件和就地仪表 所需的专用一次元件	所需的专用一次元件
3	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。	的装设应由招标方提供,投标方参加方配合。	由招标方提供(如有
			预埋型一次元件, 也
			应由招标方提供,并
			保证精度满足性能试
			验要求)。投标方也
			要提供试验所需的技

			术配合和人员配合。
24	4.8 性能验收试验的费用;本部分4.7 和投标方试验的配合等费用已在合同总 24 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。]总 投标方厂内的试验费用已包含在合同总价中! 其 则 它费用, 如试验在现场进行, 由招标方承担;	按招标文件执行
25	4.10.2 工厂验收试验和显示;进口设备在生产国进行验收,招标方去国外验收发生的费用包括在本合同中。	进口设备无需要国外验收的,因此无此费用!	製匠
26	3 设计联络:设计联络会安排二次,会务组织及费用由投标方负责,但差旅费 设计联络会若在投标方所在地举行,投标方仅提均各自理。有关设计联络的计划、时间、地点和内容要求由招标投标双方商定。供会议场所,会务费及差旅费均各自理:	计联络会若在投标方所在地举行,投标方仅提 会议场所,会务费及差旅费均各自理;	按招标文件执行

观。	田 油压低不做保护,仅做报警监视。	4.5.4.1 (7) EH 油压低保护	4.5.4.1	技术规范书	∞
	**				
由振共用探	4.5.3.3 无偏心传感器, 偏心与轴振共用探	水泵轴振动、偏心均应提供趋近式传感器系统			
٥	4.5.3.2 声光报警由 DCS 系统发出。	4.5.3.3 转速、零转速、轴振动、轴向位移、			
	地转速指示	应发出声光报警			
,1个去就	速信号去 MEH, 3个转速信号 METS, 1个去就	4.5.3.2 当系统中某部分硬件或软件故障时还	i. c.	7 57 77 77 77	
SI, 3 个转 按招标文件执	4.5.3.1 汽轮机转速信号不进 MTSI, 3 个转	4.5.3.1 给水泵汽轮机转速	ر د د	法 本 結 本 結 本 結 本 結 本 は は は は は は は は は は は は は	7
	· Section 1	设备及其它附件(包括汽动给水泵)。			
b 招标方负	置泵和齿轮箱的轴振监测,其余由招标方负	机安全运行必须的监视项目、监测装置、就地			
为给水泵前	项目外, 仅负责给水泵主泵、汽动给水泵前	4.5.3 一套完整的MTSI 系统应包括给水泵汽轮			
均必要监测	4.5.3 投标方除了给水泵汽轮机的必要监测				
		作。			
		械超速跳闸试验时, 电超速保护不引起跳闸动			
		跳闸试验时, 机械超速保护被隔离。当进行机			
_	(6)投标方提供两套电超速,没有机械超速。	断超速保护系统功能是否正常。当进行电超速	Τ,	1×1×1×1×1×1×1×1×1×1×1×1×1×1×1×1×1×1×1×	>
三郎 乙酰 医复数 计分数	(4) 油压联锁由 DCS 控制。	试验的手段和机械超速跳闸试验的手段,以判	4.5.2.2	书书书	U
4		(6) 跳闸试验: MEH 系统提供进行电超速跳闸			
		汽轮机的超速保护等功能。			
		(4) 联锁保护: MEH 应具有油压联锁, 给水泵			

平	招标文件 条目号	招标规格或招标技术条款	投标规格或投标文件技术条款	说明	澄清回复
1	1.4	在投标时投标方应列出至少三家同档次并有 2 在投标时投标方应列出至少三家同档次并有 2 项成功运行业绩的分包(或对外采购)的产品。 项成功运行业绩的分包(或对外采购)的产品。 场域功运行业绩的分包(或对外采购)的产品制造商必须事先征得 分包(或对外采购)的产品制造商总须事先征得 分包(或对外采购)的产品无论大小,招标 所有分包(或对外采购)的产品无论大小,招标 所有分包(或对外采购)的产品无论大小,招标 所有分包(或对外采购)的产品无论大小,招标方均有权参加投标方组织的招投标,并有权参 方均有权参加投标方组织的招投标,并有权参 与均有权参加投标方组织的招投标,并有权参 与均有权参加投标方组织的招投标,并有权参 与均有权参加投标方组织的招投标,并有权参 声均有权参加投标方组织的招投标,并有权参 声均有权参加投标方组织的招投标,并有权参 声均有权参加投标方组织的招投标,并有权参 声均有权参加投标方组织的指标,以最终由招标方确定。 高价计入总价,最终由招标方确定。 高价计入总价,最终由招标方确定。		分包、外购件短名单由招标方确认,投标方按外购件短名单采购,投标方告知招标方字和招标方字和招标方中标汇表方中标厂家	按招标文件执行
7	2.3.4.5	机组在整个寿命期间内能在周波 48. 5~51. Offz 机组在整个寿命期间内能在周波 48. 5~50. 5ffz 按电力规范执行的范围内持续稳定运行,而不受任何损伤。 的范围内持续稳定运行,而不受任何损伤。	机组在整个寿命期间内能在周波 48.5~50.5Hz 的范围内持续稳定运行,而不受任何损伤。		按招标文件执 行
ಣ	4. 2. 11	给水泵汽轮机汽封系统和真空系统的管道及部 给水泵汽轮机汽封系统 和真空系统的 管道及部 真空系统管道不适用 (如排件应按计算出的间隙泄漏的 300%确定尺寸。 件应按计算出的间隙泄漏的 300%确定尺寸	给水泵汽轮机汽封系统 和真空系统的 管道及部件应接计算出的间隙泄漏的 300%确定尺寸	真空系统管道不适用(如排 汽管道等)	観匝
4	4. 2. 17	在轴承上(非轴承座上)测得的轴振动峰值(水平径向和垂直径向)依据 AbI - 612 标准执行,在所有正常工作速度和负荷条件下,在轴处测得的轴的双幅振动值不超过 0.03mm。	在轴承上(非轴承座上)测得的轴振动峰值(水 在轴承上(非轴承座上)测得的轴振动峰值(水 API-612适用于石化行业平径向和垂直径向)依据 API-612 标准执行,平径向和垂直径向)依据 API-612标 特殊汽轮机,电力行业按照在所有正常工作速度和负荷条件下,在轴处测 准执行,在所有正常工作速度和负荷条件下,GB/T11348 在新处测 建执行,在所有正常工作速度和负荷条件下,GB/T11348 存的轴的双幅振动值不超过 0.03mm。	API - 612 适用于石化行业特殊汽轮机, 电力行业按照 GB/T11348 双幅振动值不超过 0.05mm	超匝
ರ	4. 2. 23	给水泵汽轮机的噪声在距汽机体外1米、距地 给水泵汽轮机的噪声在距汽机体 <u>罩壳</u> 外1米、 面高(泵高十 1)/2米处不大于 85dB(A)。 <mark>距地面高(泵高十 1)/2米处不大于 85dB(A</mark>	$\overline{}$	噪声测量在罩壳外	植匠
9	4.3.2.8	对给水泵汽轮机其它易受侵蚀部分亦应有保护 对给水泵汽轮机其它易受侵蚀部分亦应有保护措施。投标方应在投标文件中做出具体说明。 措施。投标方应在投标文件中做出具体说明。如采用司太莱合金时应有防止叶片司太莱合金 如采用司太莱合金时应有防止叶片司太莱合金 脱落的措施。	对给水泵汽轮机其它易受侵蚀部分亦应有保护措施。投标方应在投标文件中做出具体说明。 如采用司太莱 合金时应有防止叶片司太莱合金 脱落的措施。	叶片采用了高频淬火的防水蚀措施,不采用司太莱合金	旭

按标方应提供 推力瓦工作面的 工作 和非工作面的 该配 每个瓦块上各 行业 装设 2 支双支 只能 三线制 链装 只能 三线制 链装 以电 Pt100 热电阻。 排应提供回油	只能 按招标文件要 款设 来	限制 按招标文件要 來	有 复配 ,主 万在	圆为 按招标文件执 行
独标方应提供 轴向位移轴承测温因安装 推力瓦工作面 空间限制,提供推力瓦工作 和非工作面的 面和非工作面各 2 支,该配 每个瓦块上各 置成熟设计,经大量运行业 装设 2 支双支 绩验证,且每个瓦块上只能 三线制 铠装 装 1 支双支三线制铂热电 Pt100 热电阻。 阻	轴瓦因安装空间限制, 提供两套,该配置成身 计,经大量运行业绩验	轴瓦用热电阻因结构 无法采用铠装结构	进汽逆止阀与大机抽汽管 道逆止阀共用, 无需重复配置。根据设计界限划分, 主 汽阀前的进汽逆止阀不在 我方供货范围内。	主汽阀为单阀结构、调门群阀提板结构
 投标方应提供 お向位移轴承测温因安装 推力瓦工作面的 空间限制,提供推力瓦工作 和非工作面的 30 热电 石块土各装设 2 支 (毎个瓦块 1 支) 双支三线 置成熟设计,经大量运行业 特投 2 支 (毎个瓦块 1 支) 双支三线 置成熟设计,经大量运行业 対 2 支 次 (毎 中	支三线 投标方应提供汽轮机支持轴承测温用双支三线 轴瓦因安装空间限制,只能制 制铠装 Pt100 热电阻,每个支持轴承应提供 三 2 提供两套,该配置成熟设	线采用 用于测量汽机本体热电偶、热电阻的引线采用 轴瓦用热电阻因结构限制 按招标文件要 不锈钢铠装(或相当的结构) 防护	投标方应保证进汽阀、进汽调节阀、进汽逆止 投标方应保证进汽阀、进汽调节阀、 进汽逆止 阀均应严密不漏	行遥控 主汽阀、进汽调节阀可在汽机运行中进行遥控试验的 活动试验。并主汽阀具备检修后进行单独开闭试验的性能。
投标方应提供推力瓦工作面和非工作面 瓦块上各装设 4 支双支三线制铠装 Pt1(阻,满足三冗余要求。	投标方应提供汽轮机支持轴承测温用双支三线制铠装 Pt100 热电阻,每个支持轴承应提供三个独立测温点	用于测量汽机本体热电偶、热电阻的引线采用 不锈钢铠装(或相当的结构)防护	投标方应保证进汽阀、进汽调节阀、进汽逆止阀均应严密不漏	主汽阀、进汽调节阀可在汽机运行中进 活动试验。并具备检修后进行单独开闭 性能。
4.3.4.4	4.3.4.5	4.3.4.6	4. 3. 5. 1	4.3.5.2
7	∞	6	10	11

1. 同意知识的 化二甲基油 化二甲基油 人名	投标方分为法律 供油系统的借 道设计和供 货,管道布置 由招标方负 合。 按标方配	順	直流电机需确 保运行时不产 生火花,需采 用无刷直流电 机。
	采用集裝式油箱,集成油泵、排烟装置、液位计、仪 投橡表等,冷油器和双联滤油器 供到单独布置。	油循环需要安装好油管道 后在现场进行。	直流电机无防爆要求
i油箱(碳钢)、供油设备及100%容量的冷油器(板式)、管道(不包含支吊或支撑).或机械打孔管道及阀门和其他部件均须管道及阀门和其他部件均须	给水泵汽轮机润滑油系统采用集装式润滑油 泵、排烟装置、液位计、仪 投标方负责提 箱,保证集装油箱不漏油,集装油箱、滤油器、表等,冷油器和双联滤油器 供油系统的管 冷油器分开布置。集装式油 站 箱布置在给水泵 单独布置。 在独立 中	油系统管道和各管件全部采用不锈钢材料06Cr13Ni10,并在电厂做油循环,并依据相关标准进行考核。	及国 有关标准。润滑油系统中所配的油泵、风机的 风机 电动机应选用高效能、防爆型电动机(直流电机除外)。
润滑油系统应包括油箱(不锈钢)、供油设备 润滑油系统应包括 式)、盘车装置、阀门、管道(包含支吊或支 盘车装置、阀门、管道(包含支吊或支 盘车装置、阀门、 所有滤网采用激光打孔 润滑油系统油箱、管道及阀门和其他部件均须 为不锈钢材质	给水泵汽轮机润滑油系统采用集装式润滑油站,保证集装油箱不漏油。集装式油站布置在给水泵汽轮机下(0米层),集装式油站与给水泵汽轮机的连接油管道由投标方设计供货。	油系统管道和各管件全部采用不锈钢材料06Cr19Ni10,并在厂内做油循环,并依据相关标准进行考核。	油系统的防火要求应按照美国 NFPA 标准及国 有关标准。润滑油系统中所配的油泵、风机的3.6.14 家有关标准。润滑油系统中所配的油泵、风机 电动机应选用高效能、防爆型电动机(直流电的电动机应选用高效能、防爆型电动机(直流电机除外)。
4. 3. 6. 1	4. 3. 6. 2	4.3.6.5	4.3.6.14
12	13	14	15

油箱的排油烟 出口应设置阻 火器。	範	運	按照技术规范书 第 允 第 允 《设备材料品牌响应表》要求进行。	投标方负责提供抽封及疏水系统的管道设计和供货,管道有置由招标方方负责,投标方面的方面的方面的方面的方面的方面。	投标方负责提供减水系统的管道设计和供管道设计和供货,管道布置由由招标方负责,资产的资金。 由招标方负责,投标方配合。
油箱为封闭真空结构, 无阻 火器	油箱配有就地及远传液位 计,无油位控制阀	回油系统管道上配有回油 窥视窗, 无观察孔照明装置	按东汽合格供应商满3家澄清	独标方负责提 轴封及疏水系统由投标方 供轴封及疏水 设计,管道布置由设计院进 系统的管道设 行,投标方按设计院清册供 计和供货,管 货。管道支吊架由设计院设 道布置由招标 计及供货 方负责,投标	汽水系统管道支吊架由设计院设计及供货
油箱应设置 阻火器及 事故放油接口。	油箱应设有油净化接口 及配套油位控制阀 。	在油系统和设备上,必须设置有效的排气孔、 窥视窗。润滑油的回油应是无压的。 回油管观 察孔照明装置采用防爆型,电压不大于12 伏。	净化装 每台给水泵汽轮机提供一套集装式油净化装 按东汽合格供应商满 3 家置,采用进口 Pa11、普瑞奇、HYDAC 设备 澄清	投标方应负责小汽机本体范围内轴封及疏水系 轴封及疏水系统由投标方 供轴封及疏水 统的设计,管道的布置由设计院进行,投标方 (设计,管道布置由设计院进程, 经统约 (在) 投标方按设计院清册供 计和供货, (在) 有,投标方按设计院清册供 计和供货, (在) 有, (在	给水泵汽轮机主汽阀前后、蒸汽室和汽缸应设 给水泵汽轮机主汽阀前后、蒸汽室和汽缸应设有全排放能力的疏水口,保证给水泵汽轮机疏有全排放能力的疏水口,保证给水泵汽轮机疏水畅通。疏水管道上的气动疏水阀、节流阀(节 水畅通。疏水管道上的气动疏水阀、节流阀(节 成畅通。疏水管道上的气动疏水阀、节流阀(节 位孔板)及管道由投标方提供,本体疏水管道流孔板)及管道由投标方提供,本体疏水管道(包括支吊或支撑)
4.3.6.15 油箱应设置阻火器及事故放油接口。	4.3.6.16 油箱应设有油净化接口及配套油位控制阀。	在油系统和设备上,必须设置有效的排气孔、 在油系统和设备上,必须设置有效的排气孔、4.3.6.18 窥视窗。润滑油的回油应是无压的。 回油管观 察孔服明装置采用防爆型,电压不大于 12 伏。 察孔照明装置采用防爆型,电压不大于 12 伏。	每台给水泵汽轮机提供一套集装式油置,采用进口 Pall 设备	投标方应负责小汽机本体范围内轴封及疏水系 统的设计,管道的布置由设计院进行,投标方 经证券 (特种封及疏水系) (共和封及疏水系) (共和封及疏水系) (共和封及疏水系) (共和党 (共和党 (共和党 (共和党 (共和党 (共和党 (共和党 (共和)))) (共和党 (共和党 (共和党 (共和党 (共和党 (共和党 (共和党 (共和党	给水泵汽轮机主汽阀前后、蒸汽室和汽缸应设 给水泵汽轮机主汽阀前后、蒸汽室和汽缸应设有全排放能力的疏水口,保证给水泵汽轮机疏 有全排放能力的疏水口,保证给水泵汽轮机疏 汽水系统管道支吊架由设水畅通。疏水管道上的气动疏水阀、节流阀(节 水畅通。疏水管道上的气动疏水阀、节流阀(节 水畅通。疏水管道上的气动疏水阀、节流阀(节 水畅通。疏水管道由投标方提供,本体疏水管道 流孔板)及管道由投标方提供,本体疏水管道 流孔板)及管道由投标方提供,本体疏水管道 (不包括支吊或支撑)
4. 3. 6. 15	4. 3. 6. 16	4. 3. 6. 18	4. 3. 6. 19	4.3.7.1	4.3.7.5
16	17	18	19	20	21

恒	给水泵汽轮机 与给水泵间的 联轴器及连接 附件(垫片、 螺栓等)由投 标方供货	神	供配电系统、招标为供货。 招标方供货。 投标方供货。 投标对接供的 投标的 招标 不 医 化 上 图 统 须 由 上 下 方 可 进 行 通 产 产 。
盘车转速投入转速>100r/min	该两条内容矛盾,请明确联轴器是否由给水泵汽轮机厂提供	排汽管道上无减温系统, 汽轮机排汽减温装置在排汽缸上	供配电系统、电缆构筑物不 电缆构筑物由属于投标方供货范围 招标方供货。 投标方供货范围 招标方供货。 投标方提供的设计图纸由 设计图纸须由投标方保证,可发招标方确 招标方进行确认。 上产。
系统。 给水泵汽轮机应配供盘车装置及其控制系统。不发生 盘车装置能做到自动啮合、自动退出而不发生 盘车转 速 投 入 转 速就可投 撞击。当汽机转速降到100r/min以下就可投入。100r/min保持盘车转速≥100r/min。	4.3.9.2给水泵汽轮机和汽动给水泵的连接靠 4.3.9.2 给水泵汽轮机和汽动给水泵的连接靠 背轮及连接附件由投标方提供,投标方负责与 背轮及连接附件由投标方提供,投标方负责与 给水泵厂的技术协调。 给水泵厂的技术协调。 4.3.2.9 汽轮机转子与给水泵轴的连接由给水 4.3.2.9 汽轮机转子与给水泵轴的连接由给水泵制造负责,给水泵汽轮机投标方配合,不允 泵制造负责,给水泵汽轮机投标方配合,不允 存制造负责,给水泵汽轮机投标方配合,不允许使用叠片式联轴器。	给水泵汽轮机至主凝汽器接口的排汽管道由投 给水泵汽轮机至主凝汽器接口的排汽管道由投标方设计供货机至主凝汽器接口的排汽管道上,排汽管道上无减温系统,汽标方设计供货,设计供货范围包括排汽管道、标方设计供货,设计供货范围包括排汽管道、排汽管道上无减温系统,汽方圆节、补偿器、疏水管路、减温系统、管道 方圆节、补偿器、疏水管路、减温系统、管道 方圆节、补偿器、疏水管路、减温系统、管道 方圆节、补偿器、疏水管路、减温系统、管道方圆节、补偿器、疏水管路、减温系统、管道方面,为假路、流水管路、减温,整正,这时及供货由投标。支吊架等,管道总体布置、设计及供货由投标。如上方负责,设计院进行配合。	投标方应负责提供本投标设备的电气部分包括 投标方应负责提供本投标设备的电气部分包括 保配电系统、控制与保护、但不局限于: 400V供配电系统、电缆构筑物不 电缆构筑物和 电缆和电缆构筑物、电气设备布置等的设计及 电缆和电缆构筑物、电气设备布置等的设计及 电缆和电缆构筑物、电气设备布置等的设计及 电缆和电缆构筑物、电气设备布置等的设计及 电缆和电缆构筑物、电气设备布置等的设计及 电缆和电缆构筑物、电气设备布置等的设计及 电缆和电缆构筑物、电气设备布置等的设计及 属于投标方供货范围 居标方供货范围 医标方提供的设计 医校方提供的设计 图纸由 发标方应设计能够满足整个本投标设备系 定,投标方应设计能够满足整个本投标设备系 定,投标方应设计能够满足整个本投标设备系 定,投标方应设计能够满足整个本投标设备系 定,投标方应设计能够满足整个本投标设备系 统设备安全、经济运行和监视、控制、经济核 统设备安全、经济运行和监视、控制、经济核 按设备安全、经济运行和监视、控制、经济核 按设备安全、经济运行和监视、控制、经济核 按设备安全、经济运行和监视、控制、经济核 结设备安全、经济运行和监视、控制、经济核 结设备安全、经济运行和监视、控制、经济核 技术有 第40900000000000000000000000000000000000
给水泵汽轮机应配供盘车装置及其控制系统。盘车装置能做到自动啮合、自动退出而不发生撞击。当汽机转速降到140r/min以下就可投入。保持盘车转速120r/min。	4.3.9.2给水泵汽轮机和汽动给水泵的连背轮及连接附件由投标方提供,投标方负给给水泵厂的技术协调。4.3.2.9 汽轮机转子与给水泵轴的连接由泵制造负责,给水泵汽轮机投标方配合,许使用叠片式联轴器。	给水泵汽轮机至主凝汽器接口的排汽管道标方设计供货,设计供货范围包括排汽管方圆节、补偿器、疏水管路、减温系统、支吊架等,管道总体布置、设计及供货由方负责,设计院进行配合。	投标方应负责提供本投标设备的电气部分包 但不局限于: 400V 供配电系统、控制与保护 电缆和电缆构筑物、电气设备布置等的设计 4.3.10 电 供货,无论本技术规范书中是否作出了详细 气设备要 定,投标方应设计能够满足整个本投标设备 求 统设备安全、经济运行和监视、控制、经济 算的要求,并满足国家和国际相关规范。投 方提供的设计图纸须由招标方进行确认后方 进行生产。
4.3.8.1	4.3.9.2	4.3.9.4	4.3.10 电 气设备要 沃
22	23	24	25

根据工艺系统的要求,需要补触不是原本的。 不是是是是是是是是的人员的。 是对人员。 他对人,,并承 是对人,并承 是对人,并承	恒	(1) 改 为
投标方供货的低压电机功率较小,轴承无测温配置。	此温度工作下的给水泵汽轮机叶片采用铬钢即可满足要求,无钛合金或蒙乃尔合金。	删除随除氧器描述 除轴位移、瓦温、大轴振动 外其余重要保护信号满足 三取二,轴位移、瓦温采用 二取二配置,大轴振动为 x、(1)改为随投 对向无法作三取二 标方成聋。其 格石测温元件由于瓦体结 构无法采用铠装结构 构无法采用铠装结构 格无法采用铠装结构
配套低压电动机要求: 16) 电动机轴承温度测量元件采用双支铠装型 16) 电动机轴承温度测量元件采用双支铠装型 投标方供货的低压电机功并应可靠安装,温度检测元件的引线与动力线 并 应可靠安装,温度检测元件的引线与动力线 率较小,轴承无测温配置。分开,引向单独的接线盒。	围带及 喷咀、叶片锁块、叶片(动叶和静叶)、围带及 轮机叶片采用铬钢即可满合金或 蒸汽滤网应不低于含 11~13%铬钢、钛合金或蒙 足要求,无钛合金或蒙乃尔 丹尔合金。	
	喷咀、叶片锁块、叶片(动叶和静叶)、围带及蒸汽滤网应不低于含11~13%铬钢、钛合金或蒙乃尔合金。	(1)投标方应成套供应满足给水泵汽轮机安全 监视和正常运行所需的安装在本体范围内的仪 表、一次元件、检测元件或传感器,以及与检 测元件/传感器相连接的一次仪表以及从检测 元件到本体接线盒之间的接线和就地接线盒脑 除氧器成套供货。 (12)。用于保护的重要信号应三重冗余配置,保知在格线线盒之间的接线和就地接线盒箍 所有成套提供的就地测量仪表配供相应 的安装附件(一次门、二次门及排污门等)。其 的安装附件(一次门、二次门及排污门等)。其 的安装附件(一次门、二次门及排污门等)。其 的安装附件(一次门、二次门及排污门等)。其 的安装附件(一次门、二次门及排污门等)。其 的安装附件(一次门、二次门及排污门等)。其 的安装附件(一次门、二次门及排污门等)。其 的安装附件(一次一次,2 区、流量和分析仪表等仪表的取样 点至仪表之间所需的仪表管均由投标方提供。 应包括一次阀、二次阀/三阀组、 是位表方所供安装附件;压力、差压变送器主要 应包括一次阀、二次阀/三阀组、 在24)所有成套提供的就地测量仪表配供相应 的安装附件(一次一次)。2 下有成套提供的就地测量仪表配供相应 有的安装附件(一次一次)。2 下,差压变送器主要 应包括一次阀、二次阀/三阀组、 在24)所有成套提供的就地测量仪表配供相应 (25)所有成套提供的就地测量仪表配供相应 (26)所有成套提供的就地测量仪表配供相应 (27)的有成套提供的或地测量仪表等均由投标方提供。 (27)所有成套提供的或地测量仪表的取样 有的交装附件;压力、差压变送器主要 应包括一次阀、二次阀/三阀组、 在26位据一次阀、二次阀/三阀组、 在27)是压、差压变送器主要 数标方所供安装附件;压力、差压变送器主要 位包括一次阀、二次阀/三阀组、
4. 3. 10. 3	4.4.9	4.5. 1.
26	27	30

轴振同意,其 余按招标文件 要求。	按招标文件要	1. 投标方负责 水系统的储道 设计和供货, 管道布置由招标方负责, 标方负责,投 标方负责,投 标方配合。 是成水系统、 独由招标系统、 进由招标方负责。	恒
轴向位移采用二取二、轴振为 x、y 向无法作三取二	条 (1) 与条 (4) 重复, 删 除 投标方为外切换无高压主 汽阀, 删除 (3) 低压主汽门前蒸汽温度、压 坊测点不在投标方供货范 力测点不在投标方供货范 围	疏水、轴封、润滑油支吊架及支撑由设计院设计并供货 货 疏水系统、轴封系统等保温 由设计院设计,招标方供货	外切换无高压主汽门
(1) 就地设备用于保护的给水泵汽轮机排汽温度、轴向位移、用于保护的给水泵汽轮机排汽温度、轴向位移采用二取二、轴振轴振、转速等应采用三取二原则设计,且测点 轴振、转速等应采用三取二原则设计,且测点 轴振、转速等应采用三取二原则设计,且测点 和旅、转速等应采用三取二原则设计,且测点 的无法作三取二应独立取样	(1) 主汽门前、后蒸汽温度	自进汽门进口反法兰及附件到给水泵汽轮机排。自进汽门进口反法兰及附件到给水泵汽轮机排汽至主机的凝汽器接口止(对于外切换给水泵、汽至主机的凝汽器接口止(对于外切换给水泵、汽至主机的凝汽器接口止(对于外切换给水泵、流水、轴封、润滑油支吊架,设计和供货,汽车主机的凝汽器接口止(对于外切换给水泵、流水、轴封、润滑油支吊架,设计和供货,汽轮机,还应包括液动隔离阀、液动调节阀及。及支撑由设计院设计并供管道布置由招配套喷水阀门组、安全阀),包括本体保温、货车体的疏水(含支吊或支撑、保温设计及供货)、海、种的疏水(含支吊或支撑、保温设计及供货)、海、村的疏水(含支吊或支撑、保温设计及供货)、海、村的疏水(含支吊或支撑、保温设计及供货)、海、村的流水(含支吊或支撑、保温设计及供货)、海、村村(含支吊或支撑、保温设计及供货)、海、村村(含支吊或支撑、保温设计及供货)、海、村村(含支吊或支撑、保温设计及供货)、海、村村管路(含支吊或支撑、保温设计及供货)、海、村村管路(含支吊或支撑、保温设计及供货)、海、村村管路(含支吊或支撑、保温设计及供货)、海、村村管路(含支吊或支撑、保温设计及供货)、海、村村管路(含支吊或支撑),海、普拉斯克拉塞、保温设计及供货)、海、普拉克克塔、保温设计及供货)、海、海、普里、安全吊或支撑、保温设计及供货)、海、海、普里、安全吊或支撑、保温设计及供货)、海、海、省、安全吊或支撑、保温设计及供货)、海、海、省、海、全、各、全、各、全、各、全、各、全、各、全、各、全、各、全、各、全、各、全	
(1) 就地设备 用于保护的给水泵汽轮机排汽温度、轴向位移、 轴振、转速等应采用三取二原则设计, 且测点 应独立取样	(1) 主汽门前、后蒸汽温度 (3) 高压主汽门前、后蒸汽温度 送器及就地压力表) (4) 低压主汽门前、后蒸汽压力包括压力变送 器及就地压力表) (13) 主汽门壳及缸壁金属温度	自进汽门进口反法兰及附件到给水泵汽轮机排汽至主机的凝汽器接口止(对于外切换给水泵;汽轮机,还应包括液动隔离阀、液动调节阀及;配套喷水阀门组、安全阀),包括本体保温、本体的疏水(含支吊或支撑、保温设计及供货)、润料油管路(含支吊或支撑、保温设计及供货)、润滑油管路(含支吊或支撑)	投标方应负责本体内电气接线、控制接线设 投标方应负责本体内电气接线、控制接线设计,投标方将动力电源接线和控制接线的位置 计,投标方将动力电源接线和控制接线的位置 提供在设备旁,包括本体的保温设计、高低压 提供在设备旁,包括本体的保温设计、高低压 建供在设备旁,包括本体的保温设计、高低压主汽门、调门保温材料均由投标方负责。
4. 5. 3. 3. 4. 5. 4. 3	4. 5. 5	2.1	23.3
31	32	33	34

極恒	· · · · · · · · · · · · · ·	尽 按招标文件执 行
弹性基础为招标方自备	轴封供汽系统上不设置: 全阀 轴封系统管道支吊架设及供货由设计院进行	投标方应提供过渡段,并, 量在制造厂内焊接(如阀) 反法兰不便在厂内焊接)
(表制)	若招标方提供的轴封供汽参数不能满足投标方要求,则由投标方负责给水泵汽轮机轴封系统的设计,招标方配合,投标方提供系统所需的设备、阀门(含安全阀、调节阀及前后隔离阀,并包含阀门执行机构)、管道(不含支吊架)	投标方供货范围中所有主机、辅机、阀门的接口口径或接口材质与外接管道(招标方设计部分)均应相同,若不相同,不能直接连接时,投标方应提供过渡段,并尽量在制造厂内焊接
汽动给水泵组采用弹性基础,汽动给水泵制造 商应配合设计,投标方应对招标方提供的汽动 给水泵组的设备基础图进行会签确认。	若招标方提供的轴封供汽参数不能滿足投标方 要求,则由投标方负责给水泵汽轮机轴封系统 要求,则由投标方负责给水泵汽轮机和封系统 要求,则由投标方负责给水泵汽轮机和封系统 要求,则由投标方负责给水泵汽轮机和封系统 要求,则由投标方负责给水泵汽轮机和封系统 等之。 (1) (4) 安全阀、调节阀及前后隔离阀、设备、阀门(含安全阀、调节阀及前后隔离阀、设备、阀门(含安全阀、调节阀及前后隔离阀、设备、阀门(含安全阀、调节侧及前后隔离阀、设备、阀门(含安全阀、调节侧及前后隔离阀、 计包含阀门执行机构)、管道(含支吊架)用封系统管道支吊架设计 角 集供轴封系统 角 提供抽封系统 層 出口含阀门执行机构)、管道(含支吊架) 并包含阀门执行机构)、管道(不含支吊架) 并包含阀门执行机构)、管道(不含支吊架) 并包含阀门执行机构)、管道(不含支吊架) 并包含 域 中型 	投标方供货范围中所有主机、辅机、阀门的接 投标方供货范围中所有主机、辅机、阀门的接口口径或接口材质与外接管道 (招标方设计部 投标方应提供过渡段, 并 尽 分)均应相同,若不相同,若不相同,不能直接连接时,分)均应相同,若不相同,不能直接连接时,量在制造厂内焊接(如阀前投标方应提供过渡段,并在制造厂内焊接及热 投标方应提供过渡段,并尽量在制造厂内焊接
2.6	?; 8	2.9
35	36	37

页
26
#
页
19
紙

_	Let the bit to the CTL of the CHL of the CHL of the bit to the CTL of the bit to the CTL of the CTL			
	在势铁、锤直换——时期繁栓、螺帽、势广、势、我势铁、锤直按——由制螺栓、螺帽、势力…	以杂、结古书、古形殿谷、殿后、封中、封		
	铁、底板、地脚螺栓固定架、高温润滑脂等) 铁、	脂等) 铁、底板、地脚螺栓固定架、高温润滑脂等)各		
	各1套。	o Hula		
	3.1.4 隔板及隔板套组件各1套。	3.1.4 隔板及隔板套组件各1套。		
	3.1.8 联轴器组件(包括联轴器、垫片、连接 3.1.	连接 3.1.8 联轴器组件(包括联轴器、垫片、连接 投标方无错固板、垫片、底	投标方无错 <u>国板、垫片、底</u>	
	螺栓)各1套。给水泵汽轮机与给水泵间的联 <mark>螺栓)各4套。</mark> 给水泵汽轮机与给水泵间的联 <mark>板、地脚螺栓固定架、高温</mark>	坠)各土套。 给水泵汽轮机与给水泵间的联	板、地脚螺栓固定架、高温	
	轴器及连接附件(垫片、螺栓等)由投标方供 轴器及连接附件(垫片、螺栓等)由投标方供 润滑脂	器及连接附件(垫片、螺栓等)由投标方供	海滑船	
	鼓 。			
	3.1.14 润滑油系统(应采用集装式润滑油系统 3.1.14 润滑油系统(应采用集装式 润滑油系统 3.1.8 前后描述重复	1.14 润滑油系统 (应采用集装式 润滑油系统);		3.1.1 由投标
	油箱)油箱)		3.1.14 此处应该描述为集 方根据自身设	方根据自身设
	2) 主油泵(包括电机及动力控制箱及直流电 2) 主油泵(包括电机及动力控制箱及直流电 装油箱	主油泵(包括电机及动力控制箱及直流电		备技术特点提
00	阻)、交流备用油泵(包括电机及动力控制箱 阻)、交流备用油泵(包括电机及动力控制箱 构标方采用双由泵贮署 平 供。)、交流备用油泵(包括电机及动力控制箱。	特标方采用双由多配图 平	米。
	及直流电阻,与主油泵共用)、直流各用油泵 及直流电阻,与主油泵共用)、直流各用油泵 抽斗泵 子射油器	直流电阻,与主油泵共用)、直流各用油泵	(本) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大	3.1.14 同意。
	(包括电机及智能型动力控制箱及直流电阻, (包	(包括电机及智能型动力控制箱及直流电阻,		3.1.17 同意。
	与主油泵共用)、射油器、滤网各1套; 与主	与主油泵共用)、射油器一滤网各1套;	3 1 17 排汽管谱不设置源 其余按招标文	其余按招标文
	7)润滑油净化装置及系统管道、支吊架(分项 7)消	(分项 7)润滑油净化装置及系统管道、支吊架(分项 33.减温设置在后汽缸	温. 海温设置存后汽缸	件执行。
	报价) 报价)	<u> </u>		
	8)油系统全部管道(包括支吊或支撑)、油流8)剂	油流 8) 油系统全部管道(包括支吊或支撑)、油流		
	窥视窗、就地油温度表等各 1 套; 窥视	窥视窗、就地油温度表等各 1 套;	汽封、硫水、润滑油系统由	
	.1.16 本体疏水、汽封系统(包括调压阀、及.1.16 本体疏水、汽封系统(包括调压阀、		及 设计院布管、并提供支吊架	
	其隔离阀和旁路阀、支吊或支撑))范围内的 其隔离阀和旁路阀—支 吊或支撑))范围内的	隔离阀和旁路阀、支吊或支撑))范围内的		
	阀门、孔板、管道及附件各1套。 阀门	阀门、孔板、管道及附件各1套。		
	3.1.17 排汽管(包括膨胀节、支吊架、减温水 3.1.17 排汽管(包括膨胀节、支吊架、减温水	1.17 排汽管(包括膨胀节、支吊架、减温水		
	调节阀、旁路阀和疏水阀等附件)。	湖节網、旁路阀和疏水阀等附件)。		

给水泵供 因无凝汽 及真空系系 其余按招称系 件技行。	1. 株子文本 田田田 大	順	恒
给水泵供货范围无凝汽系统及真空系统 给及真空系统 给水泵供货范围无流量变送器	请明确转子支撑工具形式 无安装假瓦、高温高温润润滑 脂加注设备	无高压主汽门、无螺母球面 垫圈,各种密封圈与其他描述重复	进口件为到货验收,不到制造国 造国 当地交通和医疗保险由派 遺单位自付
热工仪表及控制设备是指本技术规范书中投标。热工仪表及控制设备是指本技术规范书中投标 方所供的整个给水泵汽轮机本体及辅助设备范 方所供的整个给水泵汽轮机本体及辅助设备范 围(如给水泵汽轮机的油系统、盘车系统、疏 围(如给水泵汽轮机的油系统、盘车系统、疏 给水泵供货范围无凝汽系水汽封系统、凝汽器系统和真空系统等)内所 水汽封系统 、凝汽器系统和真空系统等)内所 统及真空系统有有用于显示、控制、调节、保护的全套就地和有用于显示、控制、调节、保护的全套就地和有用于显示、控制、调节、保护的全套就地和有用于显示、控制、调节、保护的全套就地和有用于显示、控制、调节、保护的全套就地和数 远传测量装置和控制设备,至少包括就地试验。远传测量装置和控制设备,至少包括就地试验。远传测量装置和控制设备,至少包括就地试验。远传测量装置和控制设备,至少包括就地试验。远传测量装置和控制设备,至少包括就地流量,远传测量装置和控制设备,至少包括就地试验。远传测量装置和控制设备,至少包括就地试验。远传测量装置和控制设备,至少包括就地试验。远传测量装置和控制设备,至少包括就地流量、或地流量、或地流量、或地流量、或地流量、或地流量、就地温度表、就地流量、,就地流位,压力变送器、流量变送器、液位变送器、液位变送器、流量变送器、液位变送器、液位变送器、流量变送器、液位变送器、	3.2.1 转子起吊及支撑工具(包括钢丝绳) 3.2.5 安装用假瓦(三支点时) 3.2.9 高温润滑脂加注设备——1套	4 高低压主汽门用的高温螺栓、螺 母球面垫圈 9 各种密封圈	招标方有权派遣检验人员到投标方和/或制造 招标方有权派遣检验人员到投标方和 /或制造 进口件为到货验收,不到制商国家会同投标方检验人员对合同设备的制造 商国家会同投标方检验人
热工仪表及控制设备是指本技术规范书中投标 热工仪表及控制设备是指本技术规范书中投标方所供的整个给水泵汽轮机本体及辅助设备范 方所供的整个给水泵汽轮机本体及辅助设备范 医侧端水泵汽轮机的油系统、盘车系统、疏 围(如给水泵汽轮机的油系统、盘车系统、疏 围(如给水泵汽轮机的油系统、盘车系统、疏 围(如给水泵汽轮机的油系统、盘车系统、疏 围(如给水泵汽轮机的油系统、盘车系统、流路、流程系统、强汽器系统和真空系统等)内所 水汽封系统、凝汽器系统和真空系统等)内所 水汽封系统、凝汽器系统和真空系统等)内所有用于显示、控制、调节、保护的全套就地和有用于显示、控制、调节、保护的全套就地和远传测量装置和控制设备,至少包括就地试验 远传测量装置和控制设备,至少包括就地试验,远传测量装置和控制设备,至少包括就地试验就地液位计、压力变送器、递地流量计、插座、就地压力表、就地温度表、就地流量计、就地液位计、压力变送器、接压变送器、真空就器、流量变送器、液位变送器、真空或器、流量变送器、液位变送器、	3.2.1 转子起吊及支撑工具(包括钢丝绳)3.2.5 安裝用假瓦(三支点时)3.2.9 高温润滑脂加注设备 1套		招标方有权派遣检验人员到投标方和/或制造商国家会同投标方检验人员对合同设备的制造过程和成量进行检验和试验。2.10 投标方应免费提供招标方人员的工作条件,包括(但不限于)必要的技术资料、图纸、试验工具和仪器以及当地交通和医疗保险。
3.1.23	3.2 专用工具	3.3 备品	2.5
39	40	41	42

極	極	順	恒	範
性能实验在电厂进行制造厂的检验内容中无静平衡试验,转子采用高速动平衡	给水泵汽轮机主机及辅机部分,不属于压力容器,不需要做破环性试验	投标方提供性能试验用测点、一次元件和就地仪表,但是安装应由安装公司提供	验收按照双方签订的监造协议为准整个系统验收在现场进行	不适用
双方参 4.4 性能验收试验由第三方主持, 买卖双方参 性能实验在电厂进行 讨论后 加。试验大纲由招标方提供, 与投标方讨论后 本附件 确定。如试验在现场进行,投标方要按本附件 制造厂的检验内容中无静 行,试 4.7 表要求进行配合; 如试验在工厂进行,试验 平衡试验,转子采用高速动 所需的人力和物力等由投标方提供。	4.5.2 制造厂应对给水泵汽轮机和各部件及辅机进行必要的检查与试验(包括泄漏、水压、功能、静、动平衡等试验(3)材料试验应按 ASME"锅炉和压力容器规范第VIII 章"要求进行 破坏性和 非破坏性试验,并提供全部试验结果副本给招标方。	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。	招标方有权 在任何时候 ,对设备的质量管理情况,包括设备试验的记录进行检查。 应对整个系统进行 <u>工厂验收试验、演示和</u> 现场试验。测试验收应满足本技术协议要求。	进口设备在生产国进行验收,招标方去国外验收发生的费用包括在本合同中。
4.4 性能验收试验由第三方主持,买卖双方参 4.4 性能验收试验由第三方主持,买卖双方参 性能实验在电厂进行4 性能验 加。试验大纲由招标方提供,与投标方讨论后 收益 4.4 性能验 加。试验大纲由招标方提供,与投标方讨论后 收验 4.7 就要 4.7 就要求进行配合:如试验在工厂进行,试 4.7 款要求进行配合:如试验在工厂进行,试 4.7 款要求进行配合:如试验在工厂进行,试 4.7 款要求进行配合:如试验在工厂进行,试 4.7 款要求进行配合:如试验在工厂进行,试 4.7 款要求进行配合:如试验在工厂进行,试 4.7 款要求进行配合: 如试验在工厂进行,试 4.7 款 4.7 就 4	4.5.2 制造厂应对给水泵汽轮机和各部件及辅 4.5.2 制造厂应对给水泵汽轮机和各部件及辅机、机进行必要的检查与试验(包括泄漏、水压、功制进行必要的检查与试验(包括泄漏、水压、功能、静、动平衡等试验 能、静、动平衡等试验 能、静、动平衡等试验 能、静、动平衡等试验 (3)材料试验应按 ASME"锅炉和压力容器规范(3)材料试验应按 ASME"锅炉和压力容器规范(3)材料试验应按 ASME"锅炉和压力容器规范(3)材料试验应按 ASME"锅炉和压力容器规范(3)材料试验应按 ASME"锅炉和压力容器规范(3)材料试验应按 ASME"锅炉和压力容器规范(3)材料试验应按 ASME"锅炉和压力容器规范第 需要做破环性试验 特权性全部试验结果副本给招标方。 提供全部试验结果副本给招标方。	性能验收试验所需的测点、一次元件和就地仪 性能验收试验所需的测点、一次元件和就地仪 点、一次元件和就地仪表,表的装设应由投标方提供,参加方配合。	招标方有权在任何时候,对设备的质量管理情 招标方有权 在任何时候 ,对设备的质量管理情 验收按照双方签订的监造4.10.1.2 况,包括设备试验的记录进行检查。 4.10.1.3 应对整个系统进行工厂验收试验、演示和现场 应对整个系统进行工厂验收试验、演示和现场 建个系统设存工厂验收试验、演示和现场 成对整个系统进行工厂验收试验、演示和现场 成对整个系统进行工厂验收试验、演示和现场 成对整个系统进行工厂验收试验、演示和现场 应对整个系统进行工厂	进口设备在生产国进行验收,招标方去国外验 进口设备在生产国进行验收,招标方去国外验 收发生的费用包括在本合同中。
4 性能验收试验		4.7	4. 10. 1. 2	4. 10. 2
43	44	45	46	47

性	4.5	招标文件描述▲	投标澄清		招标方回复
中	※ 国	简要内容	简要内容	页码	
	4.5. 4 4	(31) 现场机柜、就地接线盒至就地仪表设备的电缆、导线均由投标方负责提供,并提供详细的电缆清册。	(31) 现场机柜、就地接线盒至就地仪表设备的电缆、导线均由投标方负责提供(就地设备至电子间的长电缆除外),并提供详细的电缆清册。	48	两端为投标方供货的设备之间的电缆由投标方设计供货。
82	4.5. 2.4. 15	投标方提供的机柜、控制台以及其它设备之间互联的电缆(包括两端的接触件,)应由投标方提供,这些电缆应符合 IEC60332(GB/T 18389)标准。	投标方提供的机柜、控制台以及其它设备之间互联的电缆(包括两端的接触件,就地设备至电子间的长电缆除外)应由投标方提供,这些电缆应符合 IEC60332 (GB/T 18389)标准。	54	两端为投标方供货的设备之间的电缆由投标方设计供货。
ಣ	新 程 2.4 4	投标方提供的现场接线盒、现场控制箱、测量元件、控制设备至布置在电子室中的 MEH控制系统机柜间的长电缆接线表由投标方负责设计,并提供控制接线图(CWD)图。招标方负责长电缆的供货和敷设。	投标方提供的现场接线盒、现场控制箱、测量元件、控制设备至布置在电子室中的 MEH 控制系统机柜间的长电缆接线表由投标方负责设计,并提供控制接线图(CWD)图。招标方负责长电缆的供货和敷设。	70	两端为投标方供货的设备之间的电缆由投标方设计供货。
4	4.5.	METS 装置应采用独立冗余的过程控制单元 (不应与 MEH 合用)。	METS 装置应采用独立冗余的过程控制单元(不应与 MEH 合用)。	28	按招标文件要求
LC .	4.5.	给水泵汽轮机零转速	• 给水泵汽轮机零转速	56	按招标文件要求
9	4.5.	转速、零转速、轴振动、轴向位移、水泵轴 振动、偏心均应提供趋近式传感器系统	转速、 零转速、 轴振动、轴向位移、水泵轴振动、偏心均 应提供趋近式传感器系统	57	按招标文件要求
_	3.3	至少提供8套转速传感器,其中三套用于给水泵水泵汽轮机转速控制系统,三套用于给水泵汽轮机超速保护系统,一套就地监视(包括部地转调表),一个泵转地	至少提供7 囊转速传糜器, 其中三套用于给水泵汽轮机转速控制系统, 三套用于给水泵汽轮机超速保护系统, 一套就地监视(包括就地转速表),——套零转速。	22	按招标文件要求

4.5. 跳闸试验: MCI 系SCO、GE、ROONSH、东方自控 99 按相标文件要求 4.5. 跳闸试验: MCI 系统提供进行电超速 (6) 跳闸试验: MCI 系统提供进行电超速 (6) 跳闸试验: MCI 系统提供进行电超速 同意 9.2.2. 股: 以判断超速保护系统功能是否正常。当 否定常。当进行电超速跳闸试验时,电超速保护、机械超速保护系统功能是 51 同意 1.5. 租.5. (1) 超速保护: 给水泵汽轮机应有机械超速器闸试验时,电超速保护: 给水泵汽轮机应有机械超速保护和两套独立的保护装置。 (1) 超速保护: 给水泵汽轮机应有机械超速保护和商金独立的保护装置。 58 周栋文件给出的大机和 4.5. 4.5. (1) 超速保护: 给水泵汽轮机应有机械超速保护和套独立的保护装置。 立的电气超速保护、给水泵汽轮机进用) 及液压执行机构 53 加格大件知和 4.5. 液压伺服系统应包括油源及液压执行机构 液压伺服系统应包括油源及液压执行机构 液压伺服系统应包括油源及液压执行机构 液压伺服系统应包括油源及液压执行机构 2.3. 两个部分。		T	1	T
第九 双电源切换装置 ASCO、GE、ROONSH ASCO、GE、ROONSH、东方自控部分 Net	按招标文件要求	恒	恒	招标文件给出的大机油 源参数如能满足投标方的需求,则投标方无需 提供控制用油供油单元。
第九 双电源切换装置 ASCO、GE、ROONSH (6) 跳闸试验: MEH 系统提供进行电超速 0.2.2.	66	51	28	53
新	ASCO、GE、ROONSH、东方自控	(6) 跳闸试验: MEH 系统提供进行电超速跳闸试验的手段 和机械超速跳闸试验的手段,-以判断超速保护系统功能是 否正常。 当进行电超速跳闸试验时,-机械超速保护被隔离。 当进行机械超速跳闸试验时,-机械超速保护被隔离。 当进行机械超速跳闸试验时,-电超速保护不引起跳闸动作。	(1) 超速保护:给水泵汽轮机应有 机械超速保护和 两套独立的电气超速保护装置。	液压伺服系统应包括油源(与大汽轮机共用)及液压执行机构两个部分。
	双电源切换装置 ASCO、GE、ROONSH	(6) 跳闸试验: MEH 系统提供进行电超速跳闸试验的手段和机械超速跳闸试验的手段,以判断超速保护系统功能是否正常。当进行电超速跳闸试验时,机械超速保护被隔离。当进行机械超速跳闸试验时,电超速保护不引起跳闸动作。	(1) 超速保护: 给水泵汽轮机应有机械超速保护和电气超速保护两套独立的保护装置。	液压伺服系统应包括油源及液压执行机构两个部分。
9 9 111	第九部分	4.5. 2.2. 1	4.5.	4. 5. 8 3.
	00	6	10	11

澄清回复	按招标文件 执行
说明	因给水泵汽轮机功率大,而低压汽源 压力过低,所以这三个工况给水泵汽 轮机必须切换至高压汽源进汽。
投标规格或投标文件技术条款	最大供热工况 1、最大供热工况 2、中压抽 因给水泵汽轮机功率大,而低压汽源 汽 450t/h 工况运行时必须切换至高压汽 压力过低,所以这三个工况给水泵汽 源进汽。
招标规格或招标技术条款	最大供热工况 1 最大供热工况 2 中压抽汽 450t/h 工况
招标文件条目号	
序号	-

设备材料品牌响应表

序号	部件名称	招标品牌名称	投标品牌名称	投标说明	澄清回复
73	润滑油泵(交流、直流)	成都泵类应用技术研究所 天津泵业机械集团有限公司 中铁十八局泵业有限公司	成都泵类应用技术研究所 天津泵业机械集团有限公司 中铁十八局泵业有限公司 安徽莱恩电泵有限公司	增加东汽合格供应商满3家	按招标文件执行
ಣ	冷油器切换阀	上海风雷阀门集团有限公司四川勃朗蜀威科技有限公司中船重工特种设备有限责任公司	上海风雷阀门集团有限公司四川勃朗蜀威科技有限公司中船重工特种设备有限责任公司	增加东汽合格供应商满3家	按招标文件执行
4	油净化装置(固定式)	颇尔 PALL、贺德克 HYDAC、GRAVER	颇尔 PALL、贺德克 HYDAC、GRAVER、普瑞奇	增加东汽合格供应商满3家	按招标文件执行
Q	蓄能器	成都天人压力容器厂 上海浦润液压润滑设备有限公司 宁波朝日液压有限公司	成都天人压力容器厂 上海浦润液压润滑设备有限公司 宁波朝日液压有限公司 上海赛恩工贸有限公司 海林柯液压技术(北京)有限责任公	增加东汽合格供应商满3家	按招标文件执行
-	排油烟风机	杭州科星鼓风机有限公司 威海克莱特菲尔风机股份有限公司 山东省章丘鼓风机股份有限公司	杭州科星鼓风机有限公司 威海克莱特菲尔风机股份有限公司 山东省章丘鼓风机股份有限公司 九江七所精密机电科技有限公司 秦皇岛华宇通电力科技有限公司	增加东汽合格供应商满3家	按招标文件执行
11	其他国产阀门	中核苏阀阀门有限公司 开封高压阀门厂 上海良工阀门有限公司 浙江高中压阀门有限公司 南通电站阀门有限公司	中核苏阀阀门有限公司 开封高压阀门厂 上海良工阀门有限公司 浙江高中压阀门有限公司 南通电站阀门有限公司	增加东汽合格供应商满3家	按招标文件执行

拉拉标少件地介	增加东汽合格供应商满3家	MOOG, VICKERS, Rexroth, PARKER 增加东汽合格供应商满3家 按招标文件执行	MOOG, VICKERS, Rexroth,	何服阀	20
以旧你人口处门	4BAHAN (디션 TCASIDIM 이 3V	PRINCO, E+H, 美国 ROSEMOUNT	PRINCO, E+H,	174 H.J. 177 177 177 177 177 177 177 177 177 17	2
村台市中华年代	- 超世 左派 今数 併 店 按 補 っ 珍	美国 MAGNETROL、瑞士 WEKA、美国	美国 MAGNETROL、瑞士 WEKA、美国	游器板冰小	Ē
坂市你人干圾 1		随气动阀门成套提供		64717 LTV(LVA)	
地位计计中中		STI; MASONEILAN; FISHER; CCI-KK;	STI MASONETIAN RISHED CCI-KK	何为世存却格	œ
妆书体人计校儿	近日國 11 四四 11 多巴尔	进口阀门随阀门厂家配供	高語 ADD (高語 OIEMENS) 大国 [TSHE]	日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日	
地方计计字单		德国 ABB、德国-SIEMENS、美国-Fisher	海国ABB 油面SIEWENS 美国民产	知能刑令位與	cc
按招标文件执行	电磁阀分分气动、液压部分2部分, 气动和液压各按3家供应商	ASCO、SMC、Rexroth、FESTO、VICKERS、 部分,气动和液压各按3家供 安招标文件执行 应商	ASCO, SMC, Rexroth	电磁阀	4
教若察 人 年 女 在 女 在 女 在	温川朱汽口を宍河回瀬の参 中珠図(大) 大石 光 光 光 光 光 光 光 光 光 光 光 光 光 光 光 光 光 光	竹恒丰、绵竹剑桥		架等	9
按拉标分件地分	墙加东汽 全校 供应资准 3 宓	阿诺德、中能泰丰、艾威启科技、绵	阿诺德,中能表主,	保温材料、保温钩、支	23
		华夏阀门有限公司			

紹 标 人。福建省东桥热电有限责任公司 350。招标代理:福建省机电设备招标有限公司

2024年12月13日