



基于自主可控的蒸发冷却介质监测及封
闭式介质自处理系统的研究及应用
采购文件

采购编号：Q241100335126

采 购 人：中国长江电力股份有限公司

2024 年 10 月

目 录

第一章	采购公告	错误！未定义书签。
第二章	评审办法	错误！未定义书签。
第三章	合同条款与格式	错误！未定义书签。
第四章	技术要求	错误！未定义书签。
第五章	响应文件格式	错误！未定义书签。

第一章 采购公告

基于自主可控的蒸发冷却介质监测及封闭式介质自处理系统的研究 及应用采购公告

采购编号：Q241100335126

1. 采购条件

根据有关计划安排，采购人中国长江电力股份有限公司（以下简称：采购人）对基于自主可控的蒸发冷却介质监测及封闭式介质自处理系统的研究及应用项目进行**竞争性谈判采购**，本项目**采购人自主采购**。本项目已具备采购条件，现发布采购公告。

2. 采购范围

2.1 主要内容

基于自主可控的蒸发冷却介质监测及封闭式介质自处理系统的研究及应用，主要内容为：（1）研究风洞内蒸发冷却介质泄漏监测的自主可控技术，利用红外法等自主可控技术实现机组风洞内封闭空间的介质泄漏监测。研制一套完全自主可控的抗干扰能力强、采集精度高、反馈迅速的蒸发冷却系统介质泄漏监测装置。（2）研究封闭式蒸发冷却介质回收、净化工艺流程及装置，基于介质本身的物理特性，研究一种不引入第三种物质的介质蒸汽冷凝回收、净化除水的方法，搭建一套实现封闭式管理的介质回收、净化的工艺流程及装置，实现介质无污染高效处理。（3）开发蒸发冷却介质含水量在线监测装置，结合液态介质含水量在线检测技术与溶液高精度微水成份标定测量的原理，研制一套可靠性高、易于安装布置的介质含水量在线监测装置，实现蒸发冷却介质微水快速、高精度在线监测。具体内容详见采购文件技术要求。

2.2 工期要求

计划开工时间为2024年12月1日，计划竣工时间为2026年10月30日，总工期23个月，节点工期详见技术要求。具体开工时间以合同签订时间为准，总工期不变。

3. 供应商资格要求（以下条件需同时具备）

资质条件：具有独立法人资格；

业绩要求：2019年1月1日以来（以合同签订日期为准），具有有害气体泄漏监测或者微水含量在线监测或水轮发电机组稳定性及在线监测业绩；

财务要求：2022、2023年财务无连续亏损（须提供2022年、2023年经审计的财务报告），若为事业单位，仅需提供2022、2023年财务报表；

信誉要求：未处于中国长江三峡集团有限公司限制报价的专业范围及期限内；

其他要求：/。

采购人 接受 不接受联合体报价。

4. 供应商征集

本次采购采用公开征集 部分公开征集的方式确定供应商。

5. 采购文件的获取

5.1 本项目报价的**供应商报名截止时间：2024年10月19日18时**（北京时间）。

5.2 采购人通过中国长江三峡集团有限公司电子采购平台（网址：<https://eps.ctg.com.cn/>，以下简称“**电子采购平台**”）发布采购公告。拟报名供应商须在本章5.1规定的供应商报名截止时间内登录电子采购平台，在“投标管理-我要参与”页面点击本项目下的【立即参与】按钮后，进入“我的项目”页面下载本项目的**竞争性谈判采购文件**（以下简称：**采购文件**）。

6. 响应文件的递交

6.1 **报价截止时间：2024年10月24日8时**（北京时间）。

6.2 **递交方式：**报价截止时间前，通过电子采购平台进行网上报价、在线递交电子版响应文件，上传至电子采购平台的响应文件应一式两份，即完整签章的扫描PDF版和与之名称和内容完全一致的可编辑版，若两个版本内容不一致时，以PDF版为准。

6.3 **响应文件签字或盖章要求：**响应文件指定位置签字盖章。若为联合体报价，响应文件（联合体协议书除外）要求盖单位公章处仅需联合体牵头人盖章即可，联合体协议书应由联合体各方盖单位公章后将扫描件上传。授权委托书（如有）须提供双方签字的扫描件，所附证明文件均要求扫描件。

7. 注意事项

7.1 报价有效期：自最终报价截止之日起 90 天。

7.2 踏勘现场

不组织

组织，踏勘时间：2024 年 10 月 21 日 14：30 时；踏勘集中地点：三峡坝区运管中心 1 楼集合；踏勘联系人：张振凯，电话：15871678617，邮箱：zhang_zhenkai@ctg.com.cn。如需踏勘，请于 2024 年 10 月 19 日前将以下资料发送至联系人邮箱：①身份证正反扫描件；②1 寸清晰白底彩色登记照电子版。未发送、逾期发送或材料不完整的视为自愿放弃踏勘。

7.3 最高限价

无；

有。最高限价金额或计算方法：_____。

7.4 履约担保

履约担保本项目成交人：

不提交

提交，要求如下：

(1) 履约担保的形式：银行保函或保证金

(2) 履约担保的金额：签约合同价的____%

(3) 履约担保的递交时间：合同签订前

(4) 开具履约担保的银行：须采购人认可，否则视为供应商未按采购文件规定提交履约担保，报价担保金将不予退还。

7.5 电子采购平台供应商操作流程

供应商可自行下载操作手册具体了解电子采购平台具体操作方式，下载地址：电子采购平台（网址：<https://eps.ctg.com.cn/>）首页“帮助中心-操作手册-供应商操作手册”。供应商操作手册中“5.1 竞争性谈判项目”的操作流程。或咨询电子采购平台服务热线电话：400-665-1995 转 2。

8. 联系方式

采购人：中国长江电力股份有限公司

采购代理：/

地址：湖北省宜昌市三峡坝区三峡电厂生产管理
管理部

地址：/

邮编：443133

邮编：/

联系人：黄女士

联系人：/

电话：0717-6765097

电话：/

传真：0717-6763243

传真：/

电子邮箱：huang_zhenyi@ctg.com.cn

电子邮箱：/

采购监督：三峡电厂生产管理部

电子采购平台注册及响应文件上传问题服务
热线电话及电子邮箱：

电话：：0717-6763293

电 话：400-665-1995 转 2

电子邮箱：ctg_epp@ctg.com.cn

第二章 评审办法

（综合评分法）

评审办法前附表

条款号		评审因素	评审标准	
2.1.1	形式评审标准	供应商名称	与营业执照（事业单位法人证书）一致	
		报价函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章	
		响应文件格式	符合五章“响应文件格式”的要求	
		报价唯一	只能有一个有效报价	
2.1.2	资格评审标准	营业执照（事业单位法人证书）	具备有效的营业执照（事业单位法人证书）	
		资质等级	符合采购公告第3项规定	
		项目经理	符合采购公告第3项规定	
		财务要求	符合采购公告第3项规定	
		业绩要求 其他要求	符合采购公告第3项规定	
2.1.3	响应性评审标准	报价	符合采购文件规定	
		报价内容	符合采购文件规定	
		服务期	符合采购文件规定	
		报价有效期	符合采购文件规定	
		权利义务	符合第三章“合同条款及格式”规定	
		已标价的报价表	符合采购文件规定	
		服务标准和要求	符合采购文件规定	
条款号		条款内容	编列内容	
2.2.1	评分权重构成（100%）	商务部分：15% 报价：35% 技术部分：50%		
2.2.2	评审基准价计算方法	报价人评审价：指各报价人经修正后的不含税最终报价。 以所有通过初步评审的报价人评审价最低价与次低价算术平均值作为本次评审的评审价基准值B。		
2.2.3	报价的偏差率计算公式	$偏差率(D_i) = 100\% \times (评审价 - 评审基准价) / 评审基准价$		
条款号		评分因素	评分标准	权重
2.2.4(1)	商务部分评分标准（15%）	财务状况	评价报价人财务状况（依据2022、2023年经审计的财务报表）。评分结果分为A~D四个档次。	1%
		以往类似项目业绩、经验	提供1个满足报价人资格条件业绩要求的得60分。每增加1个满足报价人资格条件业绩要求的加10分。满分100分。	7%

		信用评价	根据三峡集团有限公司最新发布的年度供应商信用评价结果进行统一评分，A、B、C三个等级信用得分分别为100、85、60分。如供应商初次进入三峡集团报价，由评审小组根据其以往业绩及在其他单位的合同履行情况合理确定本次评审信用等级。	3%
		报价的合理性	对各报价人报价构成、综合单价等进行合理性评审。评分结果分为A~D四个档次。	3%
		报价文件涉密内容检查	报价人不得提交或上传任何含标密或乱标密内容的报价文件，若检查发现，该项得0分；检查未发现，该项得100分。	1%
2.2.4(2)	报价评分标准(35%)	价格得分	<p>当 $0 < D_i \leq 3\%$ 时，每高1%扣1分；</p> <p>当 $3\% < D_i \leq 6\%$ 时，每高1%扣1.5分；</p> <p>当 $6\% < D_i$，每高1%扣2分；</p> <p>当 $-3\% < D_i \leq 0$ 时，不扣分；</p> <p>当 $-6\% < D_i \leq -3\%$ 时，每低1%扣1分；</p> <p>当 $-9\% < D_i \leq -6\%$ 时，每低1%扣1.5分；</p> <p>当 $D_i \leq -9\%$ 时，每低1%扣2分；</p> <p>满分为100分，最低得60分。</p> <p>上述计分按分段累进计算，当入围投标人评标价与评标价基准值B偏差率处于分段计算区间内时，分段计算按内插法等比例计扣分。</p>	35%
2.2.4(3)	技术部分评分标准(50%)	初步设计方案(含施工及调试方案等)	<p>(1) 初步设计方案的完整性、针对性、可行性以及对技术标准和要求响应的匹配性及先进性，包括但不限于图纸资料、主要设备清单及相应的技术说明书等。</p> <p>(2) 施工及调试方案的完整性、针对性、可行性等方面进行综合评价，包括但不限于施工计划，对项目重、难点的分析，资源配置、质量及进度保障措施、调试方法及安全保障措施、安全文明施工等。</p> <p>评分结果分为A~D四个档次。</p>	15%

	技术应答	<p>(1) 对蒸发冷却介质泄露、介质含水量在线测量、蒸发冷却封闭式水处理包括高精度自动化微水检测、蒸汽冷凝回收等研究内容的原理及预研试验的针对性、可行性进行综合评价；</p> <p>(2) 对项目研究成果质量及合理性，包括但不限于专利、论文（SCI）、软著等研究成果的类型及数量进行综合评价。</p> <p>评分结果分为 A~D 四个档次。</p>	15%
	研发团队	<p>对参与本项目实施团队配置及任务分工的合理性进行综合评定，包括但不限于项目管理人员、研发设计人员、现场调试等人员的资质、业绩、职称、社保证明等。</p> <p>评分结果分为 A~D 四个档次。</p>	10%
	项目实施计划	<p>工期安排、各阶段工作量规划及进度控制措施的合理性。</p> <p>评分结果分为 A~D 四个档次。</p>	5%
	技术服务	<p>(1) 对设计联络会及培训组织安排的合理性、可行性进行综合评价；</p> <p>(2) 对技术服务保障体系进行综合评价，包括设备质量可靠、供货稳定（提供从进厂复检、第三方检验等）控制措施的合理性进行综合评价。</p> <p>评分结果分为 A~D 四个档次。</p>	5%

1. 评审方法

本次评审采用综合评分法。评审小组对满足采购文件实质性要求的响应文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐成交候选人，但报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以报价低的优先；报价也相等的，技术得分高的优先；当技术得分也相等的，由采购人自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

见评审办法前附表。

2.2 评分权重构成与评分标准

2.2.1 评分权重构成

(1) 商务部分：见评审办法前附表；

(2) 报价：见评审办法前附表；

(3) 技术部分：见评审办法前附表；

2.2.2 评审基准价计算

评审基准价计算方法：见评审办法前附表。

2.2.3 报价的偏差率计算

报价的偏差率计算公式：见评审办法前附表。

2.2.4 评分标准及子项权重

(1) 商务部分评分标准：见评审办法前附表；

(2) 报价评分标准：见评审办法前附表；

(3) 技术部分评分标准：见评审办法前附表；

3. 评审相关规定

3.1 评审过程的保密性

3.1.1 响应文件拆封后，直至向成交人授予合同时止，凡是与谈判、澄清、评价和比较报价的有关资料以及推荐成交人的建议等，均不得向供应商或与谈判无关的其他人员透露。

3.2 响应文件拆封

3.2.1 响应文件的拆封将由工作人员在监督人员的监督下进行，并严格保密。

3.2.2 响应文件拆封后，将编制报价记录表，以记录各供应商的总报价，是否提交报价保证金以及其他采购人认为需要记录的内容。

3.3 响应文件的澄清

对于响应文件中存在的偏差，无论重大偏差还是细微偏差均可进行澄清，通过澄清仍然存在重大偏差的，其响应文件将被拒绝。

4. 竞争性谈判程序、内容和评审

本次竞争性谈判将由采购人依法组成评审小组，按照竞争性谈判程序与供应商就商务条件、技术方案等进行竞争性谈判。

4.1 谈判程序

(1) 由评审小组对各供应商的资格、业绩、人员、项目实施方案、报价等进行审核，记录各响应文件的偏差（重大偏差和细微偏差）；

(2) 编制需要供应商澄清的问题清单，以及与供应商谈判的内容，形成谈判提纲；

(3) 评审小组根据需要与单一供应商分别进行谈判，向供应商发出响应文件澄清问题清单；

(4) 确定所有供应商提交响应文件澄清与承诺的时间，并要求各供应商在规定的时间内密封提交响应文件澄清与承诺。

4.2 初步评审

4.2.1 评审小组可以要求供应商提交采购文件规定的有关证明和证件的原件，以便核验。

4.2.2 本次评审对于经过澄清后仍然存在下列情况之一的供应商的报价，将被视为未对竞争性谈判文件进行实质上响应，不能进入下一阶段评审：

(1) 串通报价或弄虚作假或有其他违法行为的；

(2) 不按评审小组要求澄清、说明或补正的；

(3) 资格条件不符合竞争性谈判文件要求的；

(4) 响应文件无法定代表人签字和加盖单位公章，或签字人无法定代表人有效授权委托书的；

- (5) 报价有效期不满足竞争性谈判文件要求的；
- (6) 项目实施方案不满足竞争性谈判文件的要求的。

4.3 最终报价的修正

对供应商的最终报价进行复核，修正原则如下：

- (1) 如果用数字表示的金额和用文字表示的金额不一致时，应以文字表示的金额为准进行修正；
- (2) 当单价与数量的乘积和总价不一致时，以单价为准进行修正。只有在评审小组认为单价有明显的小数点错误时，才能以总价为准，并修改单价；
- (3) 当分项合计报价与总报价不一致时，以各分项合计报价为准，修改总报价（此种情况下，总报价为修正总报价）；
- (4) 当税金与不含税总报价按税率取费金额不一致时，以不含税总报价按税率取费金额为准，修改总报价（此种情况下，总报价为修正总报价）；
- (5) 缺漏项视为含在总报价中，缺漏项不进行算术错误修正。
- (6) 纸质报价与电子报价不一致的，以电子文档报价为准；
- (7) 电子报价中系统结构化报价与电子文档不一致，以电子文档报价为准。

4.4 详细评审

4.4.1 通过初步评审的供应商全部进入详细评审。

4.4.2 评审小组按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

- (1) 按本章第 2.2.4 (1) 规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 A；
- (2) 按本章第 2.2.4 (2) 规定的评审因素和分值对报价计算出得分 B；
- (3) 按本章第 2.2.4 (3) 规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 C；

4.4.3 各项评分因素的评分结果分为 A~D 四个档次，A 档对应的分数为 100~90，B 档 89~80，C 档 79~70，D 档 69~60。评审小组成员宜在评分档次范围内打分，如成员对评分结果有不同看法，也可超档次范围打分，但应在意见表中陈述理由。

4.4.4 评分由评审小组以记名方式进行，参加评分的成员应单独打分，不得互相讨论。凡未记名、涂改后无相应签名的评分票均作为废票处理。

4.4.5 成员打分汇总方法，参与评分因素打分的成员超过 5 名（含 5 名）时，汇总时

去掉该单项评价因素成员打分的一个最高分和一个最低分，以剩余样本的算术平均值作为供应商该单项评分因素的得分。

4.4.6 评分分值的中间计算过程保留小数点后三位，小数点后第四位“四舍五入”；评分分值计算结果保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

4.4.7 供应商得分=A+B+C。

4.4.8 评审小组发现供应商的报价明显低于其他报价，或者在设有评审参考价（类似于标底）时明显低于评审参考价，使得其报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评审小组应当认定该供应商以低于成本价竞价，否决其报价。

4.5 推荐成交候选人

4.5.1 评审小组按照如下规则推荐成交候选人：记商务、技术、报价综合得分最高的报价人为 T。如存在商务、技术得分之和高于 T 且报价低于 T 的报价人，则将其中价格最低的报价人推荐为第一中标候选人，并按照综合得分由高到低的顺序在其他报价人中依次推荐不超过 2 名成交候选人。如不存在商务、技术得分之和高于 T 且报价低于 T 的报价人，则按照综合得分由高到低的顺序依次推荐不超过 3 名成交候选人。综合评分相等时，报价低的优先；报价也相等的，技术得分高的优先；当技术得分也相等的，由采购人自行确定。

4.5.2 评审小组会完成评审后，应当向采购人提交书面评审报告。

4.5.3 成交候选人在信用中国网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）被查询存在与本项目相关的严重失信行为，评审小组认为可能影响其履约能力的，有权取消其成交候选人资格。

第三章 合同条款及格式

项目编号：

合同编号：

技术开发合同

合同名称：基于自主可控的蒸发冷却介质监测及封闭式介质自处理系统的研究及应用

甲 方：_____

乙 方：_____

签订地点：_____

(此页无正文)

第1条 合同性质

甲方为基于自主可控的蒸发冷却介质监测及封闭式介质自处理系统的研究及应用项目的出资方；乙方为本项目的实施方，进行技术开发。依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，达成如下协议。

第2条 合同工作内容及成果

2.1 项目内容：详见附件2技术要求；

2.2 项目目标（主要解决问题）：基于自主可控的蒸发冷却介质监测及封闭式介质自处理系统的研究及应用，主要内容为：（1）研究风洞内蒸发冷却介质泄漏监测的自主可控技术，利用红外法等自主可控技术实现机组风洞内封闭空间的介质泄漏监测。研制一套完全自主可控的抗干扰能力强、采集精度高、反馈迅速的蒸发冷却系统介质泄漏监测装置。（2）研究封闭式蒸发冷却介质回收、净化工艺流程及装置，基于介质本身的物理特性，研究一种不引入第三种物质的介质蒸汽冷凝回收、净化除水的方法，搭建一套实现封闭式管理的介质回收、净化的工艺流程及装置，实现介质无污染高效处理。（3）开发蒸发冷却介质含水量在线监测装置，结合液态介质含水量在线检测技术与溶液高精度微水份标定测量的原理，研制一套可靠性高、易于安装布置的介质含水量在线监测装置，实现蒸发冷却介质微水快速、高精度在线监测。具体内容详见附件2技术要求；

2.3 工作成果：详见附件2技术要求。

第3条 研究开发计划

3.1 总体计划：计划开工时间为2024年12月1日，计划竣工时间为2026年10月30日，总工期23个月，节点工期详见技术要求。具体开工时间以合同签订时间为准，总工期不变；

3.2 阶段进度：

序号	阶段名称	期间	工作内容
1	技术路线研究阶段	合同签订后3个月内	完成技术实施路线研究分析报告，送甲方审核。

2	现场施工阶段	合同签订后 12 个月内	完成介质泄漏监测及封闭式介质处理装置研究的设备现场安装及调试，经甲方验收。
3	试验研究阶段	合同签订后 20 个月内	完成介质泄漏监测、运行介质含水量在线监测、介质回收处理等 3 个应用场景的试验，编制试验报告及技术成果报告送甲方审核。
4	验收阶段	合同签订后 23 个月内	完成本项目全部研究内容，编制基于自主可控的蒸发冷却介质监测及封闭式介质自处理系统的研究及应用研究报告送甲方审核，完成项目验收工作。

第 4 条 项目实施及交付

4.1 甲方应承担包括但不限于以下义务：

4.1.1 负责有关本项目的总体实施过程监管及协调工作；

4.1.2 提出服务要求，向乙方提供开展项目工作必需的、应由甲方负责的工作条件以及技术资料等，但乙方仅限于本项目使用；

4.1.3 负责本项目进度、质量、安全的全过程管理；

4.1.4 审定有关协议费用及变更事宜，办理支付相关手续；

4.1.5 负责组织项目的结题验收。

4.2 乙方应按照甲方提供的信息和要求，以其最大努力、以该领域内专业技术标准及勤勉工作态度履行义务，包括但不限于以下义务：

4.2.1 乙方为本项目配备资深的、经验丰富的及符合进行该项目的合格人员。乙方应保证团队人员的稳定性，更换人员应具备同等的专业技术水平及相应资质，且乙方须提前以书面形式向甲方提出申请，并将更换人员的简历、资质等材料一并提交给甲方，在甲方书面同意后进行更换。甲方认为乙方相关人员不符合要求的，可以书面要求乙方对其进行更换；乙方应在收到甲方书面要求后于 10 日内对其进行更换；

4.2.2 除合同中约定由甲方提供的仪器设备及专业工具外，为履行合同所必须的仪器设备及专业工具由乙方提供并承担其费用；

4.2.3 乙方应遵守国家、行业和地方关于安全、环保、消防等法律法规，在甲方现场进行相关工作时遵守其关于安全、管理、环保、保密等方面规定；

4.2.4 乙方应加强对工作人员的技术培训和安全教育，同时须为工作人员提供必要的安全保障措施并购买相关保险，因乙方自身原因导致人员伤亡、设备材料损失的，由乙方自行承担责任和费用。

4.2.5 乙方在本合同签订后 30 日内应向甲方提供总体规划、进度表并经甲方同意后按计划实施。如因特殊原因须进行变更的应提前 15 日通知甲方，获得甲方书面同意后方可变更。

4.2.6 乙方应对甲方在实施过程中提出的合理要求进行积极响应。做好技术服务质量控制工作，若甲方对数据等存在异议，乙方应按甲方要求开展复核，接受甲方对技术成果的审查和对工作过程的监督。甲方向乙方提出工作中存在的问题，乙方应予以纠正。

4.2.7 乙方负责本合同约定工作所需资料的收集，配合甲方做好相关工作。按照甲方提供的合同归档要求对合同资料进行整理，并送至甲方档案室进行归档，由此产生的资料、人工、差旅等费用由乙方承担。

4.2.8 乙方不得将本合同内容转包给合同外主体；未经甲方书面同意，乙方不得将本合同及其所附项目分包给合同外主体。如发生擅自转包分包情况，甲方可随时单方解除合同并追究乙方违约责任；对于乙方经甲方书面同意后进行分包的工作，乙方应就第三方完成的工作成果向甲方承担责任。

4.2.9 乙方应按期完成开发任务。

4.3 双方协定采用第②种方式对乙方提交的技术开发成果进行验收：

①工作成果整体评审验收：由乙方向甲方提供最终工作成果，由甲方对最终工作成果进行评审验收；

②分阶段评审控制：

阶段名称	期间	工作内容	验收标准
技术路线研究阶段	合同签订后 3 个月内	完成技术实施路线研究分析报告，送甲方审核。	技术实施路线研究分析报告通过甲方审核。
现场施工阶段	合同签订后 12 个月内	完成介质泄漏监测及封闭式介质处理装置研究的设备现场安装及调试，经甲方验收。	实验设备等安装调试完成，通过甲方验收。
试验研究阶段	合同签订后 20 个月内	完成介质泄漏监测、运行介质含水量在线监测、介质回收处理等 3 个应用场景的试验，编制试验报告及技术成果报告送甲方审核。	应用场景的试验报告通过甲方审核，相关技术成果完成备案或者受理。
验收阶段	合同签订后 23 个月内	完成本项目全部研究内容，编制基于自主可控的蒸发冷却介质监测及封闭式介质自处理系统的研究及应用研究报告送甲方审核，完成项目验收工作。	研究报告通过甲方审核，项目通过甲方验收。

每个阶段完成后，甲方应及时对该阶段成果进行评审验收通过评审验收的，视为符合合同要求，由甲方签署评审验收合格报告。

③其他质量控制和验收方式：_____。

4.4 合同验收要求：

4.4.1 乙方提交技术开发成果的形式：详见附件 2 技术要求；

4.4.2 技术开发成果的验收标准：详见附件 2 技术要求。

第 5 条 保密义务

双方保证对讨论、执行本合同过程中所获悉的属于对方的且无法自公开渠道获得的文件、资料等信息（包括技术信息和经营信息）予以保密。具体内容双方另行制定保密协议。本保密义务应在本合同期满、解除、中止后仍然有效。

第 6 条 技术成果权益的归属和分享

6.1 乙方保证向甲方交付的全部技术成果（包括但不限于专利、论文、技术秘密等，以下同）不侵犯第三方的合法权益。

6.2 乙方为本项目所收集的全部资料仅用于本次工作，其所有权归原所有方所有。乙方履行完合同或提前终止合同时，应归还所收集的全部资料，未经所有权人同意不得提供合同外主体使用。

6.3 双方约定，除特殊情况由双方另行协商外，履行本合同产生的技术成果专利申请权归甲方所有，未经甲方许可，不得单独申请专利或向合同外主体转让专利申请权。

6.4 履行本合同产生的技术成果归甲方所有，乙方有权免费使用，。

6.5 履行本合同产生的技术成果转让权归甲方所有；未经甲方许可，不得向合同外主体转让该技术成果或其使用权，亦不得许可合同外主体实施使用，乙方擅自转让或许可所产生的收益归甲方所有。

6.6 履行本合同产生的技术成果申请奖励的权利归甲方所有。未经甲方许可，不得单方申请奖励。

6.7 本合同所产生研究成果的发表权归甲方所有。未经甲方许可，不得单方发表。项目研究团队人员个人发表有关项目研究内容的论文须征得双方的同意，乙方应制定相应规章制度约束项目研究团队人员的个人行为。

6.8 使用履行本合同产生的技术成果参与国际标准、国家标准或行业标准等的制定或修订工作的权利属于甲方所有，未经甲方许可，不得单独参与此类工作。

6.9 乙方在研究过程中出现剽窃、抄袭等侵犯他人知识产权的行为，由乙方承担全部责任。由此给甲方造成损失的，乙方应负责赔偿。

6.10 本合同履行过程中，乙方有任何改进或优化的技术或方案，均有义务及时通知甲方，并经甲方同意后纳入本项目研究成果。本项目完成后，双方均有权进一步开发、完善或改进本项目研究成果，新增的知识产权归研发方所有。

6.11 履行本合同产生的技术成果使用、转让所产生利益的分配办法归甲方所有。

第7条 风险承担

7.1 在本合同履行过程中，因现有技术水平和客观条件下难以克服的技术困难造成的损失，风险责任按如下约定承担：平均分摊。当事人一方发现可能致使研究开发失败或者部分失败情形的，应当及时通知另一方并采取适当措施减少损失。没有及时通知并采取适当措施致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担责任。若发生研究开发失败或者部分失败情形的，相关过程成果文件和基础研究资料归甲方所有，乙方使用须经甲方同意。

第8条 费用及支付方式

8.1 技术开发费为：人民币_____元整（¥_____元整）。其中，不含税价：¥_____元，增值税税额：¥_____元，增值税税率_____。

本合同为固定总价，前述总价包括了为履行本合同乙方发生或可能发生的所有费用，包括但不限于服务费、设备费、知识产权费、差旅费、会议费、快递费及相关税费等，乙方已充分考虑了合同执行期间的风险，甲方将不因相关工作成本价格波动等因素对总价进行调整。

合同执行过程中，如发生国家财税政策调整，本合同不含税价不因增值税税率变化而调整，增值税税额将随适用的增值税税率调整而同步调整，合同含税总价相应调整。

8.2 技术开发费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下：

合同首次支付前，乙方应将合同向乙方所在地科技主管部门备案，合同备案结果作为首次支付的前提条件。

预付款：合同生效后，甲方按签约合同总价的 20%向乙方支付合同价款，同时乙方提供等额增值税专用发票及等额预付款银行保函。若乙方未提出支付申请，则相应价款在进度款中一并支付。

进度款：技术路线研究阶段验收合格后 28 天内，甲方按清单项方案设计对应合同金额的 90%支付乙方进度款（若乙方申请预付款支付，则预付款在进度款中全额扣回，不足额度，在下次进度款中扣回；若乙方未提出进度款支付申请，则相应款项计入结算款中一并支付）。

现场施工阶段验收合格后 28 天内，甲方按合同签订金额的 50%支付乙方进度款（若乙方未提出进度款支付申请，则相应款项计入结算款中一并支付；进度款累计支付金额不得超过合同签订金额的 80%）

结算款：乙方提交符合甲方要求的竣工结算书后的 28 天内，甲方按核定的工程结算书付清除质量保证金外的余款。

质保金：质保金可为现金或质量保函，金额为合同结算金额的 3%。如采用质量保函形式，则保函应由国内银行的支行及以上机构或买方同意的其它银行出具。自合同现场验收合格之日起 2 年为质保期。质量保证期内，乙方认真履行合同约定的质保责任，质保期满验收合格后，乙方向甲方申请支付质量保证金或退还质量保函。

乙方应及时办理合同进度款及尾款支付结算手续，价款结算达成一致并审查通过后，乙方向甲方开具符合规定的增值税专用发票，乙方应配合甲方做好支付材料准备工作并派专人办理支付。

8.3 双方收款账户信息详见本合同签署页。乙方需要变更银行账号的，应当及时以书面形式通知甲方，因未及时通知而造成的一切损失，由乙方自行承担。

8.4 乙方应将合同向科技主管部门备案，合同备案结果作为支付的前提条件。

第 9 条 技术开发期间购置资产处理

开发过程中购置的相关设备、器材、资料等财产按如下约定处理：归甲方所有。

第 10 条 不可抗力

10.1 “不可抗力”指不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。本合同约定如地震、火山爆发、龙卷风、暴风雪、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、戒严、暴动、战争等以及国家明确认定为不可抗力的其他情形。

10.2 如不可抗力的发生致使合同一方履行义务受到影响，该方应立即通知其他方，同时积极采取合理措施，减少因不可抗力给其他方带来的损失，承担因未采取合理措施所导致的扩大损失。该方在不可抗力发生之日（如遇通讯中断，则自通讯恢复之日）起30日内向其他方提供不可抗力发生地相应权威机构出具的证明文件。

10.3 如果不可抗力阻碍一方履行义务持续超过 90 日，双方应协商决定继续履行或终止本合同。如双方不能达成一致意见，甲方有权通知乙方解除合同。

第 11 条 违约责任

合同各方在履行各自职责的过程中，违反法律法规规定或者本合同约定，给其他方造成经济损失的，应当分别对各自的行为依法承担违约责任和赔偿责任。

11.1 一方未经授权擅自使用或者允许他人使用其通过签订或履行本合同而获得的另一方的专利、专有技术或商业秘密，擅自使用方应向对方支付合同总金额 10% 的违约金，给对方造成损失的，还须承担赔偿责任。

11.2 乙方单方违反合同约定单方终止本合同的，乙方应向甲方支付本合同总金额 10% 的违约金，同时甲方有权要求乙方返还所有已支付款项及相应利息，利息按照合同签订日中国人民银行公布的最近一期一年期贷款市场报价利率（LPR）计算。由此给甲方造成任何损失的，该方还应当承担赔偿责任。

11.3 乙方逾期提供本合同项下开发内容，每逾期一日，应向甲方支付本合同总金额 0.5% 的违约金。逾期超过 90 日的，甲方有权单方解除合同。乙方应按照 12.2 向甲方返还所有已支付款项及相应利息，并支付相应违约金。由此给甲方造成任何损失的，乙方还应当承担赔偿责任。

11.4 乙方所提交开发成果未能满足合同要求，由乙方于 30 日内进行整改，整改费用由乙方承担，整改一次后仍不满足要求或乙方收到甲方整改要求 15 日后怠于整改

的，乙方承担本合同总金额 10%的违约金。甲方可单方解除合同，乙方退还所有已支付款项及相应利息，利息按照合同签订日中国人民银行公布的最近一期一年期贷款市场报价利率（LPR）计算，并承担甲方由此造成的损失。

11.5 甲方逾期支付的，每逾期一日，应向乙方支付应付金额 0.5%的违约金。

11.6 乙方未经甲方书面同意，擅自全部或部分转让本合同项下权利义务给合同外主体的，甲方有权解除本合同。乙方应向甲方支付本合同总额 10%的违约金，并赔偿甲方由此造成的损失。如取得甲方追认的，乙方应就合同外主体完成的工作成果向甲方负责。

11.7 乙方因履行本合同提供的资料、技术、技术开发成果等侵害第三方的知识产权等合法权益，若第三方主张赔偿/补偿等权利的，乙方应在甲方承担责任范围内全额承担。上述责任在本合同期满、解除、终止后仍然有效。

11.8 违约方在承担违约责任时，还应承担守约方为追究违约责任而支付的交通费、差旅费、律师费等费用。

11.9 乙方应确保增值税专用发票真实、规范、合法，如乙方虚开或提供不合格的增值税专用发票，造成甲方经济损失的，乙方承担全部赔偿责任，并重新向甲方开具符合规定的增值税专用发票。

11.10 乙方累计应支付违约金达到本合同总金额 60%时，甲方有权通知乙方解除合同并保留甲方追回损失的权利。

第 12 条 合同变更

本合同履行期间，任何一方需变更本合同的，要求变更一方应及时书面通知对方，征得对方书面同意后方可更改合同或签订新的书面协议。

第 13 条 合同解除

双方确定，出现下列情形之一的，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，一方可以通知另一方解除合同：

13.1 发生不可抗力致使合同目的无法实现的；

13.2 标的技术及与之相关的技术已经公开，使本合同的履行已没有意义或没有必要；

因以上情形导致的合同解除，对于已履行部分给签约双方造成的实际损失，双方按如下约定承担：协商解决。

第 14 条 争议解决

合同双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争议。不愿协商或者协商不成的，双方同意采用向有管辖权的人民法院提起诉讼的方式解决。

第 15 条 技术术语定义

双方确定：本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释详见附件 2 技术要求。

第 16 条 合同文件

下列文件作为本合同的组成部分。

- 16.1 技术标准和规范；
- 16.2 合同费用明细表；
- 16.3 其他组成合同的文件。

第 17 条 其他事项

17.1 乙方在承担本项技术开发期间需要到甲方的生产现场工作的，应遵守有关法律、法规和规章的规定和相关管理制度，制定实施严格的安全措施、严格的人员职业健康防护措施和环境保护防护措施。

17.2 为保障本合同的顺利完成，甲方指定项目负责人：_____，联系电话：_____，安全负责人：_____，联系电话：_____；乙方指定项目负责人：____，联系电话：_____，安全负责人：____，联系电话：_____。乙方更换项目负责人、安全负责人须事先取得甲方书面同意。

17.3 乙方未能取得甲方书面同意，不得将合同的任何权利和义务转让给合同外主体。

17.4 本合同自双方法定代表人或授权代表签字并盖章后生效，合同全部权利义务履行完毕后合同终止。本合同未尽事宜，双方可以另签补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力；若补充协议与本合同内容不一致的，以补充协议约定的内容为准。

17.5 本合同附件为本合同的组成部分。合同履行中，双方签署的有关本项目的洽商、变更等书面协议或文件，均视为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

17.6 本合同及其附件项下应由一方向其他方发出的任何通知，均应向各方签字页列明的联系方式以适当的方式发出。

17.7 本合同条款中的“日”未明确为工作日的，均指日历天。

17.8 本合同一式六份，双方各执三份，均具有同等法律效力。

- 附件：
1. 费用明细表
 2. 技术要求
 3. 服务项目安全环保协议
 4. 廉洁协议
 5. 保密协议
 6. 网络安全保密协议
 7. 预付款保函（格式）
 8. 合规承诺函
 9. 资料模板

本合同编号为_____，合同名称为_____，由下列各方签署：

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：
法定代表人 或其授权代理人（签字）：	法定代表人 或其授权代理人（签字）：
签字日期：	签字日期：
住所（注册地）：北京市海淀区玉渊潭南路1号B座	住所（注册地）：
联系地址：湖北省宜昌市夷陵区三峡坝区中国三峡集团建管中心6层	联系地址：
邮政编码：443133	邮政编码：
经办人：黄真懿	经办人：
联系电话：0717-6765097	联系电话：
传真：0717-6763243	传真：
开户银行：三峡财务有限责任公司	开户银行：
账号：00102460216619	账号：
统一社会信用代码：91110000710930405L	统一社会信用代码：
开票地址：湖北省宜昌市西坝建设路1号	开票地址：
电子邮箱：huang_zhenyi@ctg.com.cn	电子邮箱：
网站：	网站：

附件 1

费用明细表

(根据实际情况列项, 要有具体的费用构成明细表)

附件 2

技术要求

详见采购文件第四章技术要求。

服务项目安全环保协议

甲方：

乙方：

为实现服务项目安全文明实施，甲乙双方在签订服务项目合同的同时，经协商一致，签订本协议。

一、服务项目

1. 服务项目名称：详见合同正文。
2. 服务地点与范围：详见合同正文。
3. 服务承包主要内容：详见合同正文。
4. 服务项目期限：详见合同正文。

二、协议内容

（一）安全文明与环境保护目标

1. 不发生重伤及以上人身伤亡事故，不发生电力安全事故、电力安全事件及设备障碍，不发生火灾事故以及在甲方现场发生同等及以上责任交通事故；
2. 不发生突发环境事件，不发生违法排污责任事件或其他环境违法行为；
3. 符合安全生产、环境保护法律法规和标准规范的规定，达到甲方提出的现场安全文明和环境保护要求。

（二）甲方的安全环保权利和义务

1. 甲方是服务项目的安全生产与环境保护的监管主体，负责对服务项目安全生产和环境保护工作进行监督、协调。
2. 对乙方的安全资质、管理人员及作业人员的安全资格进行核查，对核查材料存档保管。乙方资质、资格不符合规定或提供虚假核查材料的，甲方有权要求乙方更换人员或终止合同，且不承担赔偿或补偿责任。

3. 向乙方的项目负责人、服务技术人员及相关安全人员进行安全环保技术交底，并提出保护措施要求。

4. 督促乙方对全体现场人员进行入场安全教育和安全知识考试，审查备案乙方安全教育记录和考试记录。

5. 对乙方安全文明生产费用计划进行审批，并根据施工进度及时、足额支付并监督专款专用；对乙方施工机械设备、工器具和安全防护设施进行监督。

6. 向乙方提供安全施工条件，包括施工用电、水、气源，施工通道、储物地点和施工废物临时丢弃场所等。

7. 甲方在服务期间指派_____同志负责本项目的安全文明生产与环境保护工作的管理与监督，并协助乙方办理许可开工手续（如需要）等事宜。

8. 组织现场安全环保监督检查，纠正违章行为，提出整改意见，进行考核。对查出安全环保隐患乙方整改不力的，有权要求乙方停工整顿或解除合同，相关责任由乙方承担。

（三）乙方的安全文明施工与环境保护权利和义务

1. 乙方是服务项目的安全环保责任主体，负责服务项目现场的安全环保管理；服从甲方对现场安全文明行为 and 环境保护的监督管理，乙方项目负责人为_____。乙方更换项目负责人或安全环保负责人需报甲方审批。

2. 按照国家、行业、地方有关规定和甲方要求提供本单位现场人员的资格证明材料，并对其真实性负责。保证维护管理人员的技能水平、身体素质都要适合本项目工作，不得随意中断、停运运行设备。

3. 按照国家、行业、地方有关规定和甲方要求，编制并落实安全文明生产和环境保护制度、服务方案；编制安全文明生产费用计划，并据实使用、专款专用，保证落实现场安全措施。

4. 服务项目开工前，乙方应开展现场勘查，编制施工组织设计（如需要）、施工/服务方案和安全环保技术措施并报甲方同意，安全技术措施中应明确验收要求。

5. 乙方应在作业现场设置防触电、防坠落、防火、防爆炸、防中毒、防扬撒、防流失、防渗漏等安全环保防护设施；防止或者减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染，做到合规排放；防止有毒有害物品、危险品的泄漏、遗洒、挥发、扩散和随意丢弃；施工废物及时清运。

6. 不得以任何形式转包和违法分包。实行劳务分包的，应当分包给具有相应资质的单位，并征得甲方同意；分包单位应将劳务派遣人员、临时用工人员纳入其安全环保管理体系，加强作业现场管理和控制。

7. 为全体作业人员办理工伤保险等社会保险；配备合格、适用的工作服、安全帽、安全带等个人防护装备，并督促现场人员规范使用；对甲方提供的安全环保设施进行检查，检查合格方可使用。

8. 对全体现场人员进行入场安全技术培训、教育，安全知识考试和每日危险源、环境因素的辨识活动，并保存相关记录备查，考试不合格者不能入场工作。

9. 组织作业现场安全环保隐患排查治理；认真落实甲方提出的隐患（不符合）整改意见，在规定期限内完成整改并报甲方复核验证。

10. 服务过程中发生人员伤亡、职业危害、设备财产损失、火灾事故、交通事故、突发环境事件的，现场人员应立即报告甲方和政府安全、消防、交通、环保等主管部门，同时启动现场应急预案（或处置措施），抢救伤员，控制事故，保护现场，接受事故调查处理。

11. 有权对甲方在服务安全环保管理工作中存在的问题提出改进意见，有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

（四）安全文明生产与环境保护考核标准

1. 由于乙方原因发生安全环保事故（事件）的，由乙方支付甲方违约金，并赔偿甲方因此遭受的损失，甲方有权在合同结算时扣减。违约金支付标准如下：

（1）发生人身轻伤事件，每人支付 1 万元违约金；发生人身重伤事故，每人支付 5 万元违约金；发生人身死亡事故，每人支付 10 万元违约金。

（2）发生一般级别的设备事故、电力安全事故、火灾事故、突发环境事件的，每次支付合同款 1.5% 违约金；发生较大及以上级别的，每次支付合同款 3% 违约金。

（3）发生 1-2 款规定的安全环保事故（事件）后违约金支付金额超过合同金额的，以合同金额为限支付；乙方存在瞒报、谎报、迟报、漏报等情形的，加重处罚。

（4）发生未经许可开工作业，未开展危险源、环境因素辨识活动，违规排放污染物，安全隐患未按期整改等管理型违章的，每次支付 500 元违约金；

发现作业人员未按规定戴安全帽、系安全带、流动吸烟等行为性违章的每人支付 200 元违约金；

发现配电箱、电动工具、起重机械安全防护装置不全等装置性违章的每次支付 500 元违约金。

项目负责人、安全负责人不到岗、不履职，不按规定开展新进场人员安全教育，特种作业人员无证上岗，危险性较大的作业项目未按规定审批的，每次支付 2000 元违约金。

由于乙方原因造成设备障碍的每次支付 1 万元违约金；由于乙方原因发生设备异常、火警或不安全事件的每次支付 4000 元违约金。

(5) 同一项目重复出现同类问题，加重处罚。

2. 发生以下情形的，甲方有权解除合同：

(1) 由于乙方原因，发生 1 人次轻伤事故或 1 人次重伤事故，或 1 人次死亡事故。

(2) 由于乙方原因，发生电力安全事故、火灾事故以及在甲方现场发生同等及以上责任交通事故。

(五) 需要补充协议内容：无。

三、附则

1. 本协议作为服务项目合同的附件，与之具有同等法律效力，与主合同同步审批，主合同签订后即生效。协议期限至双方确定项目完毕，人员、工器具等全部撤出现场，履行完本协议规定的全部义务为止。

2. 甲乙双方应严格按照本协议规定的各项条款，承担相应的安全文明管理、环境保护管理责任。因违反本协议造成的安全事故、环境影响等事件，由违约方承担相应的责任。

甲方

乙方

公司名称：中国长江电力股份有限公司

公司名称：

公司印章：_____

公司印章：_____

日期：2024 年 10 月 日

日期：2024 年 10 月 日

附件 4

廉洁协议

甲方：中国长江电力股份有限公司

乙方：_____

为了防范和控制_____合同（合同编号：_____）商订及履行过程中的廉洁风险，维护正常的市场秩序和双方的合法权益，根据反腐倡廉相关规定，经双方商议，特签订本协议。

一、甲乙双方责任

1. 严格遵守国家的法律法规和廉洁从业有关规定。
2. 坚持公开、公正、诚信、透明的原则（国家秘密、商业秘密和合同文件另有规定的除外），不得损害国家、集体和双方的正当利益。
3. 定期开展党风廉政宣传教育活动，提高从业人员的廉洁意识。
4. 规范招标及采购管理，加强廉洁风险防范。
5. 开展多种形式的监督检查。
6. 发生涉及本项目的不廉洁问题，及时按规定向双方纪检部门或司法机关举报或通报，并积极配合查处。

二、甲方人员义务

1. 不得索取或接受乙方提供的利益和方便。
 - （1）不得索取或接受乙方的礼品、礼金、有价证券、支付凭证和商业预付卡等（以下简称礼品礼金）。
 - （2）不得参加乙方安排的宴请和娱乐活动；不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具及其他服务。
 - （3）不得在个人住房装修、婚丧嫁娶、配偶、子女和其他亲属就业、旅游等事宜中索取或接受乙方提供的利益和便利；不得在乙方报销任何应由甲方负担或支付的费用。
2. 不得利用职权从事各种有偿中介活动，不得营私舞弊。

3. 甲方人员的配偶、子女、近亲属不得从事与甲方项目有关的物资供应、工程分包、劳务等经济活动。

4. 不得违反规定向乙方推荐分包商或供应商。

5. 不得有其他不廉洁行为。

三、乙方人员义务

1. 不得以任何形式向甲方及相关人员输送利益和方便。

(1) 不得向甲方及相关人员行贿或馈赠礼品礼金。

(2) 不得向甲方及相关人员提供宴请和娱乐活动；不得为其购置或提供通讯工具、交通工具及其他服务。

(3) 不得为甲方及相关人员在住房装修、婚丧嫁娶、配偶、子女和其他亲属就业、旅游等事宜中提供利益和便利；不得以任何名义报销应由甲方及相关人员负担或支付的费用。

2. 不得有其他不廉洁行为。

3. 积极支持配合甲方调查问题，不得隐瞒、袒护甲方及相关人员的不廉洁问题。

四、责任追究

1. 按照国家、上级机关和甲乙双方的有关制度和规定，以甲方为主、乙方配合，追究涉及本项目的不廉洁问题。

2. 建立廉洁违约金制度。廉洁违约金的额度为合同总额的1%（不超过50万元）。如乙方违反本协议，根据情节、损失和后果按以下约定在合同支付款中进行扣减。

(1) 造成直接损失或不良后果，情节较轻的，扣除10%-40%廉洁违约金。

(2) 情节较重的，扣除50%廉洁违约金。

(3) 情节严重的，扣除100%廉洁违约金。

3. 廉洁违约金的扣减：由甲方合同管理单位根据纪检部门的处罚意见，与合同进度款的结算同步进行。

4. 对积极配合甲方调查，并确有立功表现或从轻、减轻违纪违规情节的，可根据相关规定履行审批手续后酌情减免处罚。

5. 上述处罚的同时，甲方可按照三峡集团公司有关规定另行给予乙方暂停合同履行、降低信用评级、禁止参加甲方其他项目等处理。

6. 甲方违反本协议，影响乙方履行合同并造成损失的，甲方应承担赔偿责任。

五、监督执行

1. 本协议作为项目合同的附件，由双方纪检部门联合监督执行。

2. 甲方举报电话：_____；乙方举报电话：_____。

六、其他

1. 因执行本协议所发生的有关争议，适用主合同争议解决条款。

2. 本协议签订份数与主合同一致。

3. 本协议作为附件与主合同同步审批，主合同签订后即生效。

甲方

乙方

公司名称：中国长江电力股份有限公司

公司名称：

公司印章：_____

公司印章：_____

日期：2024年10月 日

日期：2024年10月 日

保密协议

甲方：中国长江电力股份有限公司

乙方：_____

因乙方为甲方提供服务，已经(或将要)知悉甲方的商业秘密。为了明确乙方的保密义务，有效保护甲方的商业秘密，防止该商业秘密被公开披露或以任何形式泄露，根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，甲乙双方本着平等、自愿、公平和诚实信用的原则签订本保密协议，构成主合同的组成部分。

第一条 商业秘密

1. 本协议所称商业秘密包括但不限于技术信息、专有技术、经营信息和其他相关信息。乙方应对甲方商业秘密承担保密义务。

本协议之签订可认为甲方已对公司的商业秘密采取了合理的保密措施。

2. 技术信息指甲方拥有或获得的有关生产和产品销售的技术方案、制造方法、工艺流程、计算机软件、数据库、实验结果、技术数据、图纸、样品、样机、模型、模具、说明书、操作手册、技术文档和涉及商业秘密的业务函电等一切有关的信息。

3. 专有技术指甲方拥有的有关生产和产品销售的技术知识、信息、技术资料、制作工艺、制作方法、经验、方法或其组合以及未在任何地方公开过其完整形式的、未作为工业产权来保护的其他技术。

4. 经营信息指有关生产经营管理的战略规划、经营方针、投资意向、商业计划、投融资数据、市场分析、与三峡工程有关的防洪、反恐、水情预报、水文等信息、电量电价、不公开的财务资料和数据、合同、交易相对人资料、客户资料等信息。

5. 甲方依照法律规定(如在缔约过程中知悉其他相对人的商业秘密)和在有关协议的约定(如技术合同)中对外承担保密义务的事项，也属本保密协议所称商业秘密的范畴。

第二条 保密义务人

保密义务人是指为甲方提供相关服务，或因身份、职务、职业或专业技术关系等而知悉甲方商业秘密的乙方、乙方机构或人员。

第三条 保密义务人的保密义务

1. 保密义务人应采取完善措施对甲方商业秘密加以保护，并严格保守，保证不被披露或使用，包括意外或过失，即使这些信息可能是全部由保密义务人本人因工作而构思或取得的。乙方应确保知悉甲方商业秘密的乙方人员（包括该人员在退出项目或离职之后）遵守本协议约定的保密义务。

2. 在服务关系存续期间，保密义务人未经授权，不得擅自披露、使用商业秘密、制造再现商业秘密的器材、取走与商业秘密有关的物件；不得刺探与合同约定的乙方工作无关的商业秘密；不得直接或间接地向乙方内部、外部的无关人员泄露；不得向不承担保密义务的任何第三人披露甲方的商业秘密；不得允许（出借、赠与、出租、转让等处甲方商业秘密的行为皆属于“允许”）或协助不承担保密义务的任何第三人使用甲方的商业秘密；不得复制或公开包含甲方商业秘密的文件或文件副本；对因工作所保管、接触的有关甲方商业秘密的文件应妥善保管，未经许可不得超出工作范围使用。

3. 如果发现甲方商业秘密被泄露或者自己过失泄露商业秘密，应当采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向甲方报告。

4. 服务关系结束后，保密义务人应将与工作有关的技术资料、试验设备、试验材料、客户名单等以及所有乙方保留或控制的该文件及资料的复印件、摘要等交还甲方；同时，乙方应销毁与已交回保密信息有关的任何文件和资料，不得保留复印件或以任何方式留存信息。

乙方如违反本条规定的，应承担本协议第五条约定的违约责任。

第四条 保密义务的终止

保密义务人应承担保密义务直至该商业秘密已通过合法途径进入公共领域，成为公开信息；乙方是否完成合同义务、甲乙双方签订的合同是否履行完毕，均不影响其保密义务的承担。

第五条 违约责任

1. 乙方违反本协议约定的保密义务的，应向甲方支付主合同总价 10%违约金，并赔偿甲方损失。甲方损失包括实际损失，以及为处理该事件所支出的费用（包括但不限于律师费、公证费、取证费及甲方因索赔产生的一切费用）。

2. 主合同期内，若乙方违反本协议，甲方有权单方解除与乙方签署的主合同。

3. 因乙方恶意泄露商业秘密给公司造成严重后果的，甲方将通过法律手段追究其侵权责任，直至追究其刑事责任。

4. 乙方对乙方任何工作人员、代理人和雇员违反本协议的作为或不作为负责。上述人员违反本协议约定，甲方有权直接要求乙方承担违约责任。

第六条 争议解决方法

因执行本协议而发生纠纷的，按主合同约定的争议解决方法执行。

第七条 双方确认

1. 在签署本协议前，双方已经详细审阅了协议的内容，并完全了解协议各条款的法律含义。

2. 保密义务人只能为实现主合同目的使用甲方商业秘密，不作任何他用。

3. 主合同价款已包含保密义务人的保密费，此处不再重复支付。

第八条 协议的效力和变更

1. 本协议作为附件与主合同同步审批，主合同签订后即生效。

2. 除非甲方书面通知乙方解除保密义务，或出现法律规定、本协议约定的情形，乙方的保密义务永久持续有效，不因主合同效力终止而终止；此前签署的其他有关保密协议不因本协议生效而发生任何效力变化。

3. 本协议的任何修改必须经过双方的书面同意，并签署相关补充协议，与本协议具有同等法律效力。

甲方

乙方

公司名称：中国长江电力股份有限公司 公司名称：

公司印章：_____

公司印章：_____

日期：2024 年 10 月 日

日期：2024 年 10 月 日

网络安全保密协议

甲方：中国长江电力股份有限公司

乙方：

因乙方为甲方提供产品与服务，已经(或将要)知悉甲方信息系统相关信息，为了明确乙方的网络安全保密义务，保证承建或提供服务的信息系统及信息设备的安全，防止甲方信息系统的保密信息被泄露，根据《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》和《计算机信息网络国际联网安全保护管理办法》等法律法规，甲乙双方本着平等、自愿、公平和诚实信用的原则，签订本网络安全保密协议，构成主合同的组成部分。

第一条 网络安全秘密

1. 本协议所称网络安全秘密包括但不限于信息系统平台架构、网络拓扑结构、硬件配置信息、安全加固措施、安防设备配置信息、安全防护策略、信息系统架构、程序源代码、通信协议、账号与密码信息、信息系统中的数据等，以及其他被甲方列为网络安全秘密的信息。乙方应对甲方网络安全秘密承担保密义务。

2. 甲方依照法律规定和在有关协议中的约定(如技术合同)，需要乙方承担的与网络安全相关的保密义务，也属本协议的范畴。

本协议之签订可认为甲方已对公司的网络安全秘密采取了合理的保密措施。

第二条 乙方的义务

1. 乙方应遵守《中华人民共和国网络安全法》《电力监控系统安全防护规定》《信息安全等级保护管理办法》等法律法规对网络安全与信息保密的要求，以及甲方网络安全和保密的相关制度，并在设备及系统的全生命周期内对其负责。

2. 乙方应与其知悉甲方网络安全秘密的乙方人员参照此协议签订相关网络安全保密协议，并向甲方备案，以确保知悉甲方网络安全秘密的乙方人员（包括该人员在退出项目或离职之后）遵守本协议约定的保密义务。

3. 乙方未经授权，不得擅自披露、使用甲方网络安全秘密；不得向不承担保密义务的任何第三人披露甲方的网络安全秘密；不得复制或公开包含甲方网络安全秘密的文件或文件副本；对工作过程中所形成的记录、数据、结果等，不得以任何形式携带出甲方单位，或泄露给他人。

4. 乙方如果发现甲方网络安全秘密被泄露，或者因自己过失泄露了甲方网络安全秘密，应当采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向甲方报告。

5. 乙方不得进行超出甲方允许范围的工作，不得进入未授权的计算机网络和信息系统，或者使用未授权的计算机网络和信息系统资源。

6. 乙方未经甲方允许，不得对计算机信息网络和信息系统功能、存储或者传输的数据和应用程序进行删除、修改和传播。

7. 乙方不得在甲方网络和信息系统中加载与实施或服务内容无关的数据和程序，不得安装、测试具有探测、扫描、攻击性的程序，不得设置后门和恶意代码。

8. 乙方不得将自带移动设备和移动存储介质接入甲方的生产控制大区；应进行病毒查杀后经过甲方许可方可接入到管理大区，确保不存在恶意代码、病毒及后门等。

9. 乙方如果发现甲方信息系统存在网络安全隐患，或者因自己过失导致存在网络安全隐患，应保存相关日志，并立即向甲方报告。

10. 为甲方提供产品和服务，或因身份、职务、职业或专业技术关系而知悉甲方网络安全秘密的乙方机构和人员（包括但不限于乙方工作人员、代理人和雇员等）均应遵守本条有关乙方义务的约定，其行为视为乙方行为。

11. 甲方向乙方提供的相关系统登录用户名和密码，乙方仅用于主合同实施所需使用，不得擅自做其他用途或泄露给第三方。主合同履行完毕后，甲方将收回相关用户名及密码。

12. 乙方如违反本条义务的，应承担本协议第四条规定的违约责任。

第三条 保密义务的终止

乙方应承担的保密义务期限为设备及系统的全生命周期，乙方是否完成合同义务、甲乙双方签订的合同是否履行完毕，均不影响其网络安全保密义务的承担。

第四条 违约责任

1. 乙方违反本协议约定的网络安全保密义务的，应向甲方支付主合同总价10%违约金，并赔偿甲方损失。甲方损失包括实际损失，以及为处理该事件所支出的费用(包括但不限于律师费、公证费、取证费及甲方因索赔产生的一切费用)。

2. 主合同期内，若乙方违反本协议，甲方有权单方解除与乙方签署的主合同。

3. 因乙方恶意泄露网络安全秘密，给甲方造成严重后果的，甲方可通过法律手段追究其侵权责任，直至追究其刑事责任。

4. 乙方对乙方任何工作人员、代理人 and 雇员违反本协议的行为负责。上述人员违反本协议约定，甲方有权直接要求乙方承担违约责任。

第五条 争议解决方法

因执行本协议而发生纠纷的，按主合同约定的争议解决方法执行。

第六条 双方确认

1. 在签署本协议前，双方已经详细审阅了协议的内容，并完全了解协议各条款的法律含义。

2. 乙方只能为实现主合同目的使用甲方网络安全秘密，不作任何他用。

3. 主合同价款已包含保密义务人的保密费，此处不再重复支付。

第七条 协议的效力和变更

1. 本协议作为附件与主合同同步审批，主合同签订后即生效。

2. 除非甲方书面通知乙方解除保密义务，乙方的保密义务永久持续有效，不因主合同效力终止而终止；此前签署的其他有关保密协议不因本协议生效而发生任何效力变化。

3. 本协议的任何修改必须经过双方的书面同意，并签署相关补充协议，与本协议具有同等法律效力。

甲方

乙方

公司名称：中国长江电力股份有限公司 公司名称：

公司印章：_____

公司印章：_____

日期：2024 年 10 月 日

日期：2024 年 10 月 日

预付款保函（格式）

合同号_____

受益人：

根据受益人（甲方）和_____（乙方名称）（以下称“乙方”）于____日期签订的关于以总额____（用文字和数字表示的合同价款）提供_____的合同号为_____的合同（以下称“合同”），应乙方的要求，我方特此开出不可撤销的保函，编号_____，收款人为上述受益人。

我方作如下保证：

1. 在本保函，我方的责任应限制为_____（用文字和数字表示的预付款的货币名称及其金额），每年加上年利率为 5% 的单利利息，利息的计算从卖方收到预付款之日起到本保函有效期满之日止。

2. 如果受益人宣称乙方没有根据合同约定提供任一合同设备和服务，我方应在收到受益人的第一次书面要求后 7 天内，无条件地偿付给受益人总额不超过_____（用文字和数字表示的预付款的货币名称及其金额），加上年利率为 5% 的单利利息的任何一笔款额，利息计算从乙方收到预付款之日起到本保函有效期满之日止，且按以下第 3 点，保函仍有效。

3. 乙方一收到预付款，本保函立即生效，且应自动减去每批次到货验收合格/初步验收合格的合同设备价款，而不须保函开具银行或受益人的任何确认。

本保函在本项目验收合格后 30 天内期满。

_____（出具行名称）

_____（出具行盖章）

_____（出具行法定代表人或其委托代理人签名）

_____（委托代理人印刷体姓名及职务）

_____（银行许可证号）

_____（出具行地址）

_____（出具行电话）

_____（出具行传真）

备注：在使用过程中，若开具保函银行对格式有特殊要求，在获得甲方同意后，乙方可使用银行提供的保函格式，但其实质内容须与本保函格式要求保持一致，尤其不得改变其见索即付和不可撤销的保函属性。

合规承诺函

中国长江电力股份有限公司：

为与中国长江电力股份有限公司建立互惠互利的良好商业合作关系，全面响应贵公司的合规要求，承诺人特作出以下承诺：

一、承诺人及其关联人严格遵守所有适用的法律法规、行业管理规范及业务监管要求，未实施且不会实施任何可能使中国长江电力股份有限公司承担法律责任的行为；

二、承诺人及其关联人均未以影响商业决策或获取不正当利益为目的，直接或间接向任何人士或相关方提供、支付、给予或承诺提供、支付、给予任何形式的贿赂、回扣及特殊待遇；

三、承诺人及其业务合作伙伴将全面协助和配合中国长江电力股份有限公司的所有商业行为符合合规要求；

四、承诺人所提供的任何声明、信息和业务陈述都是准确真实的；

五、承诺人违反以上承诺，应承担违约责任，包括赔偿中国长江电力股份有限公司因此遭受的全部损失。

特此承诺。

乙方

公司名称：

公司印章： _____

日期：2024 年 10 月 日

附件 9

资料模板

第四章 技术要求

1. 项目背景及目标

1.1 项目背景

三峡地电蒸发冷却机组在运行过程中存在以下问题：一方面是蒸发冷却介质存在一定的泄漏风险，泄漏出来的 HFC4310 介质沉积在风洞内会带来窒息风险；另一方面是系统检修加排液及运行排气过程中空气中的水分会溶解“渗入” HFC4310 介质，导致冷却介质的绝缘性能发生变化，对系统的稳定运行带来挑战。本项目计划研制一套完全自主可控的抗干扰能力强、采集精度高、反馈迅速的蒸发冷却系统介质泄漏监测装置，搭建一套实现封闭式管理的介质回收、净化的系统，实现介质无污染高效处理。

1.2 项目目标

通过对三峡地下电站水轮发电机组蒸发冷却系统关注的介质泄露、介质含水量在线测量、封闭式水处理、高精度自动化微水检测、蒸气冷凝回收等方面深入研究，并开展零部件选型、检测及自处理系统集成及应用研究，从而全面实现三峡蒸发冷却发电机组冷却介质的监测和封闭式自处理系统自主可控，真正解决“卡脖子”问题。

主要攻关方向为开发完全自主可控的包括蒸发冷却介质泄漏监测、含水量在线检测、封闭式除水系统、蒸汽冷凝回收等四个子系统，并通过在三峡地下电站 700MW 蒸发冷却机组上安装、调试和试运行，最终形成一套成熟的蒸发冷却介质监测及自处理系统。

系统自主设计、制造、调试，并选用完全自主可控产品及器件，如气体泄漏监测传感器、含水量在线检测传感器、彻底摆脱对进口设备及器件的依赖。

2. 项目主要内容及工期

2.1 项目内容

(1) 研究风洞内蒸发冷却介质泄漏监测的自主可控技术

利用红外法等自主可控技术实现机组风洞内封闭空间的介质泄漏监测。研制一套完全自主可控的抗干扰能力强、采集精度高、反馈迅速的蒸发冷却系统介质泄漏监测装置。

(2) 研究封闭式蒸发冷却介质回收、净化工艺流程及装置

基于介质本身的物理特性，研究一种不引入第三种物质的介质蒸汽冷凝回收、净化除水的方法，搭建一套实现封闭式管理的介质回收、净化的工艺流程及装置，实现介质无污染高效处理。

(3) 开发蒸发冷却介质含水量在线监测装置

结合液态介质含水量在线检测技术与溶液高精度微水成份标定测量的原理，研制一套可靠性高、易于安装布置的介质含水量在线监测装置，实现蒸发冷却介质微水快速、高精度在线监测。

2.2 项目工期安排

本项目计划在 2024 年 12 月至 2026 年 10 月实施。本合同计划工期共 23 个月，受托人需在签订合同之日起 23 个月内完成所有项目内容。

(1) 技术路线研究阶段。受托人应在合同签订后 3 个月内将设计方案送委托人审核。

(2) 设备组装阶段。受托人应在合同签订后 9 个月内完成项目所有设备组装内容。

(3) 实验阶段。受托人应在合同签订 12 个月内开始现场调试试验。

(4) 评审和验收阶段。合同签订后 13 个月内完成项目成果评价和项目研究报告。合同签订后 15 个月内完成项目验收；受托人应于成果评价前 10 个工作日将专家名单报委托人审核；受托人应在项目验收前 10 个工作日按合同要求准备好全部验收资料并提交委托人审核，并配合准备科技奖项申报材料。

详细项目实施进度安排按表 1 执行：

表 1 项目实施进度安排

序号	完成时间	工作内容
1	合同签订后 3 个月内	完成设计方案
2	合同签订后 12 个月内	完成项目所有设备组装内容
3	合同签订后 18 个月内	完成现场调试试验
4	合同签订后 20 个月内	完成项目成果评价和项目研究报告
5	合同签订后 23 个月内	完成项目验收

2.3 项目实施界面接口

委托人可配合提供现场实地考察和配合设备现场安装施工、试验、调试等，其他一切用于项目的设备、软件、材料及现场设备的拆卸、转运、安装施工等均由受托人自行准备。

3. 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本技术要求引用而成为本技术要求的条款。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本技术要求。本技术规范中未列出的文件，按国家及相关行业相关规定执行。对我国未制定的规范，对应参照国际标准执行。

GB/T 6283-2008 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法（通用方法）标准

GB/T 601-2002 化学试剂标准滴定溶液的制备标准

GB/T 5654-2007 液体绝缘材料相对电容率、介质损耗因数和直流电阻率的测量标准
GB/T 12519-2021 分析仪表通用技术条件
GB/T 50493-2019 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范
GB/T 29814-2013 在线分析器系统的设计和安装指南
DL/T 1067-2007 蒸发冷却水轮发电机（发电电动机）基本技术条件
DL 408 电业安全工作规程（发电厂和变电所电气部分）
TGP/ME-UG-200704-DFEM 长江三峡工程地下电站水轮发电机组合同文件
RLG100-32 三峡地下电站蒸发冷却介质回收装置使用说明书
Q/CYPC.JS 69-2018 水轮发电机蒸发冷却系统检修维护规程

合同设备的设计、制造、试验和包装应至少符合或不低于上述标准和规程，但不限于上述标准和规范（本章所列的标准或规程与合同文件有矛盾的，以合同文件为准。如果在上述标准或规程之间存在矛盾，而在本合同文件中又未明确规定，则应以对合同设备最严格的或经买方批准的标准和规程为准。若受托人选用本技术规范以外的标准时，应提交买方审查批准）。

在执行上述法规、标准的同时，还应参照国家、地方政府及行业的相关标准。

4. 技术和质量要求

4.1 基于自主可控的蒸发冷却监测及封闭式介质自处理系统技术要求

4.1.1 利用红外法等自主可控技术的十氟戊烷泄漏在线监测

十氟戊烷泄漏在线监测由十氟戊烷浓度监测和氧气浓度监测构成。

(1) 十氟戊烷浓度监测：量程不低于 0~1000ppm，分辨率不低于 10ppm，精度不低于 ±10ppm，响应时间 $T_{90} < 30s$ ；

(2) 氧气浓度监测：量程 0~25%VOL，分辨率不低于 0.1%VOL，精度不低于 ±0.1%VOL，响应时间 $T_{90} < 30s$ ；

(3) 报警浓度：十氟戊烷 200ppm 一级报警、400ppm 二级报警；

(4) 预处理系统：含除油、除湿、除尘预处理系统；

(5) 输出信号：输出 RS485 等信号，需满足现场接入要求、声光报警信号满足现场要求；

(7) 工作条件：电源电压 220V/380V；

(8) 尺寸：满足现场安装条件。

4.1.2 十氟戊烷微水含量在线检测

十氟戊烷微水含量在线检测由高精度间歇标定（检测）子系统和低精度连续检测子系统构成。

(1) 高精度间歇标定（检测）子系统

采用自动进试剂、自动/手动进试样、自动清洗、自动排液的在线卡尔费休测试系统，量程不低于 0~500ppm，分辨率不低于 5ppm。

(2) 低精度连续检测子系统

溶解水：量程不低于 0~500ppm，分辨率 10ppm，精度±10%（读数）

游离水：量程不低于 0~5%，分辨率 0.02%，精度±5%（读数）

(3) 报警浓度：350ppm；

(4) 输出信号：输出 RS485 等信号，需满足现场接入要求；

(5) 工作条件：电源电压 220V/380V；

(6) 尺寸满足现场安装条件；

4.1.3 十氟戊烷除水

(1) 待处理量：待处理十氟戊烷 3.2t，2m³；

(2) 处理周期：7 天；

(3) 含水量：除水处理后含水量低于 150ppm；

(4) 击穿电压：除水前后击穿电压无变化；

(5) 药剂残留量：除水后十氟戊烷中除水药剂残留量为零，蒸干法测量；

(6) 输出信号：输出 RS485 等信号，需满足现场接入要求；

(7) 工作条件：电源电压 220V/380V；

(8) 尺寸满足现场安装条件，且单台设备应不大于 3000×3000×2000mm（参考尺寸）

4.1.4 十氟戊烷蒸汽回收

(1) 蒸汽回收流量：十氟戊烷蒸汽流量 60~100Nm³/h；

(2) 残留量：排出介质中十氟戊烷残留量<50ppm；

(3) 最大进气温度：60℃；

(4) 最大进气压力：0.06MPa；

(5) 输出信号：输出 RS485 等信号，需满足现场接入要求；

(6) 工作条件：电源电压 220V/380V；

(7) 尺寸：满足现场安装要求，不大于 2000×1100×1500mm（参考尺寸）。

4.2 人机界面

4.2.1 十氟戊烷泄漏在线监测

人机界面基于 Linux 等自主可控软件开发可进行信息查看、参数设置、异常告警及诊断分析；显示实时或历史曲线，如十氟戊烷浓度曲线、氧气浓度曲线等；下载历史数据；操作权限管理。

4.2.2 十氟戊烷微水含量在线检测

人机界面基于 Linux 等自主可控软件开发可进行信息查看、参数设置、异常告警及诊断分析；显示实时或历史曲线，如含水量曲线等；下载历史数据；操作权限管理。

4.2.3 十氟戊烷除水

人机界面基于 Linux 等自主可控软件开发可进行信息查看、参数设置、异常告警及诊断分析；显示实时或历史数据；下载历史数据；操作权限管理。

4.2.4 十氟戊烷蒸汽回收

人机界面基于 Linux 等自主可控软件开发可进行信息查看、参数设置、异常告警及诊断分析；显示实时或历史数据；下载历史数据；操作权限管理。

4.3 外部接口

(1) 十氟戊烷泄漏在线监测

十氟戊烷泄漏在线监测信号具备接入电站集中报警系统功能。

(2) 十氟戊烷微水含量在线检测

十氟戊烷微水含量在线检测装置读取十氟戊烷液位参数，综合判断并预警冷却系统漏水。

5. 现场人员防护工装要求

5.1 工作服要求

款式：分体工作服，男女同款，包含春秋季节、夏季和冬季款（根据项目实际工期配置）；面料成分：100%纯棉；颜色：藏蓝色 PANTONE19-4015TPX；其他要求：上衣左胸口处和上衣后背上部标示单位名称。

5.2 安全帽要求

材质：ABS；颜色：蓝色；款式：前标标示单位 logo，后标标示“单位简称+编号”；执行标准：GB/2811。

5.3 足部防护鞋（靴）

根据现场检修需求，足部防护鞋（靴）具有保护足趾、防刺穿、防静电、导电、电绝缘、隔热、防寒、防水、踝保护、耐油、耐热接触、防滑等一种或多种功能。执行标准：足部防护鞋（靴）产品标准 GB/21148；足部防护鞋（靴）选择标准 GB/T28409。

5.4 费用列支

安全文明施工费必须根据现场需求列支检修人员工作服和安全帽的相关费用。

6. 其他要求

6.1 知识产权

申请专利不少于 3 项，其中发明专利不低于 2 项，合同验收前，受托方应提供经委托方审核通过的专利申报材料，并应持续提供服务至取得专利授权。专利申报材料不应存在编造、伪造或变造发明创造内容、实验数据或技术效果，或者抄袭、简单替换、拼凑现有技术或现有设计等情况；发明创造内容不应利用计算机程序或者其他技术随机生成，应符合技术改进或设计常理，应有实际保护价值、检索和审查意义。

软件著作权不少于 1 项，合同验收前，受托方应提供经委托方审核通过的软件著作权申报材料，并应持续提供服务至取得软件著作权。

发表论文不少于 2 篇，至项目验收时，至少收到“稿件录用通知”，委托人项目成员中参与了论文所涉及成果研究的，享有联合署名权，论文发表费用包含在合同总价中。受本合同资金支持而形成的论文成果，须注明“此成果由长江电力股份有限公司资助”字样并注明科研项目合同编号。

6.2 设计联络会

为协调系统设计联络会，因项目管理的需要，可以多次召开联络会。联络会所需的设计、开发、方案审查、项目执行等其他方面的工作，受托方至少安排 2 次人员的来回交通、食宿、生活费以及出差补助等，应纳入投标总价，不单独报价。

6.2.1 会议内容包含但不仅限于如下内容

- (1) 设备配置方案、系统拓扑图，明确项目建设目标。
- (2) 讨论和审查系统设计方案。
- (3) 讨论和审查与其他外部系统通信接口方案。
- (4) 检查、确认服务方提供的技术文件和图纸和软件需求规格说明书。
- (5) 讨论和审查项目管理方案和项目实施计划。
- (6) 讨论和审查讨论和解决系统实施过程中出现的问题。
- (7) 确认项目现场安装调试计划，讨论现场验收计划，检查与确认应用软件最终的功能规范，检查系统安装调试与测试情况。
- (8) 讨论、确定培训计划（包括课程安排、教材、进度）。
- (9) 确认现场安装要求和现场验收细则。
- (10) 其他有关事宜。

6.2.2 会议规定

- (1) 委托方确定联络会会议时间和地点。
- (2) 受托方准备和出版会议文件资料并在会议上发放。
- (3) 受托方需派出其所在部门分管本项目的领导及以上级别的领导、项目负责人、项目经理、技术经理、项目组成员参会并负责做好签到记录。
- (4) 除上述规定的联络会议外，若有重要的问题需要研究和讨论，经双方同意可举行计划外联络会议，其费用需含于项目总价中。
- (5) 每次设计联络会应签署会议纪要，会议纪要由受托方起草，并经双方确认签字。

6.3 培训要求

6.3.1 概述

- (1) 为保证系统设备的正常运行，受托方应至少安排 2 次技术培训，总数不少于 10 人次。
- (2) 受托方应指派熟练、称职的技术人员，对委托方技术人员进行指导和培训，并解释项目范围内所有技术问题，提前做好好技术培训用的技术资料。
- (3) 受托方应保证委托方技术人员能够了解和掌握硬件、软件的操作和维护技术。
- (4) 受托方应向委托方技术人员免费提供有关的技术文件、图纸、参考资料、安全用品和其他必需品，并保证委托方的参训人员在培训结束后将培训的全部文件和笔记带走。

6.3.2 软硬件维护培训

满足工程技术人员开展硬件和软件日常维护需求，对设备进行一般故障处理工作。培训内容如下（不限于此）：

- (1) 硬件故障诊断和查找方法。
- (2) 软件故障诊断和查找方法。
- (3) 维护使用方法。
- (4) 硬件设备常见故障的修复方法。
- (5) 常见故障的修复方法。

6.4 质保期内的服务要求

质保期服务是指在规定的质量保证期内，受托方对整个系统软件、硬件提供的专业维护维修与运行保障和技术咨询服务。

- (1) 质保期起始日期以竣工验收合格之日开始计算，质保期内受托方所提供的服务和硬件、软件都应是免费的。

(2) 合同所提供的硬件设备的免费质保期至少为 3 年，所有软件免费质保期至少为 3 年。

(3) 在质保期内，受托方应满足基于本技术条款之内软件功能的优化完善以及第三方软件接口完善及新增所需的软件开发、调试要求。

(4) 受托方应负责合同供货范围内的硬件设备的定期维护保养，保证其在质保期内运行良好。在质保期限内发生的硬件设备的缺陷或故障，受托方应免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机。

(5) 在质保期内，受托方负责软件平台故障诊断、查找故障原因，并将系统恢复到正常运行状态。

(6) 受托方在内容质保期内应根据用户要求对版面布局和数据展现形式进行调整或变更的服务。

(7) 在质保期内，受托方应保证现场技术支持服务和 7*24 小时的不间断电话响应。

(8) 在质保期内，受托方应在接到委托方通知后的 72 小时内负责处理缺陷或更换有损坏的部件，或者调整相应的软件。由于受托方设备或软件的质量问题而造成的设备停用 3 次，系统或设备的质保期将延长，延长时间为系统或设备重新投运后的 12 个月。

(8) 在质保期内，受托方应保证设备在合理运行寿命期限内的安全性、可靠性和稳定运行性。

7. 验收步骤及标准

7.1 技术实施路线研究

完成技术实施路线研究，设计方案通过委托人评审。

7.2 设备组装阶段

完成项目所有设备组装内容。

7.3 实验阶段

完成设备的调试、试验。

7.4 整体验收

完成行业专家成果评价和项目研究报告，项目通过委托人整体验收。

表 2 项目验收步骤及标准

序号	验收阶段	期间	工作内容	验收标准
1	技术实施路线研究	合同签订后 3 个月内	完成技术实施路线研究，设计方案通过委托人评审	符合技术规范要求，评审通过
2	设备组装	合同签订后 12 个月内	完成项目所有设备组装内容	满足合同要求，项目阶段验收通过

3	试验阶段	合同签订后 20 个月内	完成现场调试及试验	满足合同要求，成果通过评审
4	整体验收	合同签订后 23 个月内	完成行业专家成果评价和项目研究报告，项目通过委托人整体验收	满足合同要求，项目通过验收

8. 供货清单及文件清单

表 3 供货清单及文件清单

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	十氟戊烷泄漏在线监测	套	1	设备核心软硬件均自主可控； 具体性能要求见设备现状与技术要求章节，软硬件提供 3 年维保及升级服务。
2	十氟戊烷微水含量在线检测	套	1	设备核心软硬件均自主可控； 具体性能要求见设备现状与技术要求章节，软硬件提供 3 年维保及升级服务。
3	十氟戊烷除水	套	1	设备核心软硬件均自主可控； 具体性能要求见设备现状与技术要求章节，软硬件提供 3 年维保及升级服务。
4	十氟戊烷蒸汽回收	套	1	设备核心软硬件均自主可控； 具体性能要求见设备现状与技术要求章节，软硬件提供 3 年维保及升级服务。
5	设计报告	份	1	
6	专利申报文件	份	1	
7	软件著作权申请文件	份	1	
8	论文原稿	份	1	

以上供货清单，除序号 5、6、7、8 文件外文字材料应同时提供纸质版本、word 电子版和 PDF 签字盖章版。

9. 附录

蒸发冷却水轮发电机运行时，定子绕组所有线棒发生着同一规律的变化：铜损耗使线棒发热，线棒空心导体中的冷却介质通过比热容吸热使温度线性上升。当温度达到压力所对应的饱和温度时便以蒸发潜热吸热而部分沸腾汽化。冷却介质主流发生相变的点称为蒸发点，其后随着介质不断吸热，气态含量增多，蒸汽干度上升。因此，线棒出口处的蒸汽干度是表征系统热负荷能力的一个重要指标。根据沸腾换热机理，介质蒸发后的汽液混合体温度不再升高，且因压力递减而略呈下降趋势直至线棒出口。与此相应的线棒导体温度具有相同变化和分布，从而将绕组所有线棒温度以介质蒸发吸热方式限制在相同的分布和量值。图1为电机蒸发冷却系统示意图。

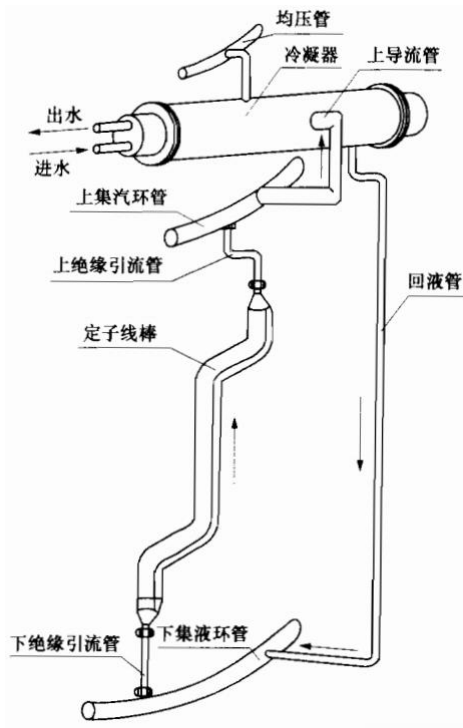


图 1 蒸发冷却系统示意图

冷却介质部分汽化后，空心导体内的介质为汽液混合态，其密度小于回液管中纯液态介质的密度。基于大中型水轮发电机为立式结构这一特征，两个相连通竖管（回液管和空心导体）间的密度差在重力加速度作用下，生成流动压头。该压头克服回路中的阻力压降（单向流动阻力、两相流动阻力和局部阻力）来维持一定流量的循环，使含热两相介质进入系统中压力最低的冷凝器。经与二次冷却介质一水进行热交换后还原为纯液态再流到回液管进行新一轮循环，如此往复把热量传到外部。

沸腾换热和自循环的相互依从和密切配合，使系统能适应电机各种运行工况（包括启动、停机过程和特殊运行工况）。随着所需传热景的大小，系统自行调整蒸发点位置、介质流量和蒸汽干度。这一过程是每个线棒既不依靠外力也不涉及和影响其他线棒的自我调节和平衡过程。发电机绕组运行温度水平由所选用的冷却介质的沸腾温度所界定。而系统自循环和沸腾换热方式决定了它以低压力、低流量运行。二次冷却水足量时，冷凝器内介质所在空间几为零压状态，而系统中各种部件所承受的压力仅是其内含液态介质重力的反映。

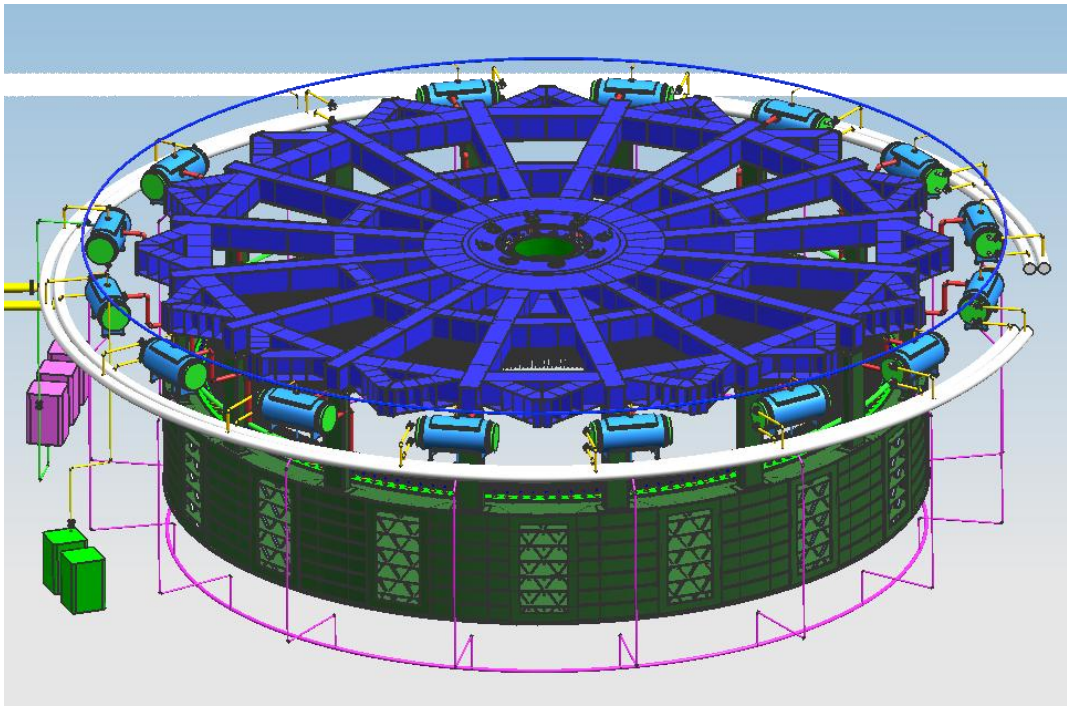


图 2 蒸发冷却系统设备布置图

三峡地下电站东电机组（27F 和 28F）发电机运行时，空心导线通入 HFC-4310 对发电机定子绕组进行冷却。HFC-4310 是氢氟烃类氟利昂制冷剂（简称 HFC，分子中含有氢、氟，不含氯，是无氯卤代烃，对臭氧层不会造成破坏，即 ODP 值为零）的一种，其 ODP (Ozone Depression Potential, 臭氧损害潜值) 值为零且 GWP (Global Warming Potential, 全球变暖潜值，一种物质产生温室效应的一个指数) 值很低。经常用于蒸汽去脂设备中的清洗、漂洗和干燥。具不燃性、化学稳定性、热稳定性和低毒性，还有蒸馏的易复原性。HFC-4310（二氢十氟戊烷）冷却介质使用注意事项如下：

1. HFC-4310（分子式 $C_5H_2F_{10}$ ，二氢十氟戊烷）沸点 55°C ，无色透明，易挥发，分子量 252，气态密度比空气（平均分子量 29）重 8 倍多。HFC4310 冷却介质的比重远大于空气，排斥空气，应避免吸入过量 HFC4310 气体，机组运行时发电机机坑内部温度可能高于介质的沸点，泄漏的介质气体通常会沉积在发电机坑下部，此时将减少含氧量，从确保人身安全和判断介质泄漏程度出发，在发电机风洞内适当的高度设置含氧量监测，防止窒息。

2. 禁止将液态或气态的 HFC4310 接近开放性的火源和高温下的金属，会分解成有害物质。

3. 吸入过量 HFC-4310，会有眩晕、抽搐、窒息、不规则心跳、失去意识等症状。请立即移至新鲜空气处，并要求患者冷静；若呼吸困难，立即实施人工呼吸；若持续呼吸困难，立即给予氧气并呼叫医生。

4. 即使在无尘室中，若 HFC4310 被溅出喷洒到脸部或接近脸部的地方，立即移开口罩或帽兜。HFC4310 会被口罩吸附并开始挥发，局部口鼻高浓度的蒸气会排挤空气，造成窒息。

5. 禁止将头伸入含有 HFC4310 蒸汽浓度的槽体或容器中，若是必须，请先将 HFC4310 溶液移至其他容器，然后流通空气，用浓度探测器确认已有足够安全的氧气浓度，或使用具有提供氧气或空气的面罩，严禁非规范的操作。

6. 设备检修时，必须确认容器内的 HFC-4310 已完全排出，无残留。

7. 操作环境的氧浓度至少需 19.5vol.%。以防止缺氧。当进入槽体中或是其他封闭区，必须准备维生系统。

8. 必须具备良好的通风设施，尤其是封闭的工作场所中。

9. HFC4310 储存于室内或遮棚处，防止容器破裂或溶液泄漏，避免雨水淋湿，禁止将盛 HFC4310 的容器存放至环境温度超过 40℃ 处。

10. 在误用 HFC4310 溶液的状况下，会有严重的工业安全意外发生，必须制定蒸发冷却介质使用操作规范或作业指导书，并对操作人员进行培训，定期执行安全教育训练。

表 1 HFC-4310（二氢十氟戊烷）冷却介质物理性能参数

分子式	分子量	比热 (cal/g. °C)	水中溶解度 (ppm)	液体密度 (g/cm ³ , 25 °C)
C5H2F10	252	0.270	140	1.58
沸点 (°C)	凝固点 (°C)	毒性	耐压强度 (kV/2.5mm)	蒸发潜热 (cal/g)
55	-80	基本无毒	38	31.5
闪点	ODP 值	GWP 值	空气中燃程	粘度 (cps)
无	0	1300	无	0.67

按照初始静态液位为 3.8m 计算一台机组蒸发冷却介质的总用量约为 3.2 吨。当发电机投运后，蒸发冷却系统的运行压力在 0.06MPa 以下，考虑蒸发冷却系统排气、冷却介质灌注和排出过程中气化挥发的损失等因素，冷却介质的年耗液量不超过灌液总量的 5% 为正常情况（对于地下电站蒸发冷却发电机而言，相当于静态液位降低 420mm）。

表 2 已使用冷却介质抽样检验标准

序号	检验项目	标准值	备注
1	击穿电压 (kV/2.5mm)	≥28	按 GB/T 507 标准测试
2	含水量 (ppm)	≤490	按 GB/T 6283-2008 标准测试
3	酸度 (mg KOH/g)	≤0.01	按 GB/T 601-2002 标准测试
4	外观	无色、透明	眼睛观察

当已使用过的冷却介质不能满足蒸发冷却系统运行的需要，需灌入新的冷却介质时，对新购买的冷却介质进行复检化验。对于分桶包装但属同一生产批次的冷却介质可只随机抽取一个标准样送检。检验标准满足表 3 规定。

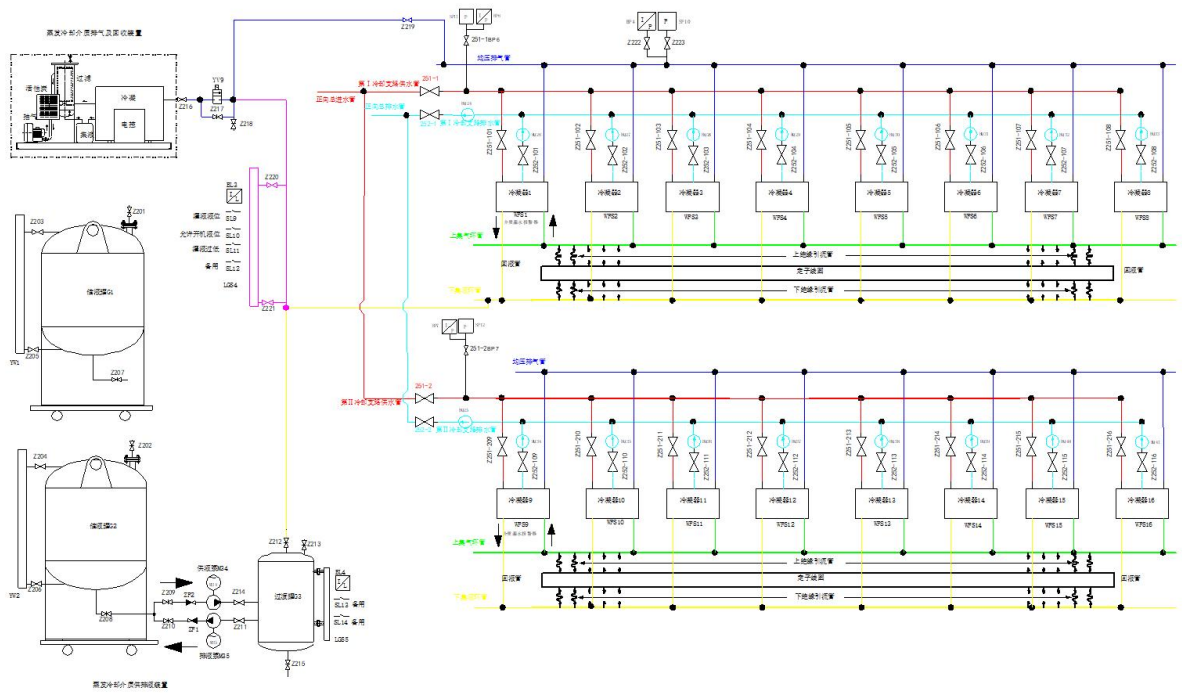
表 3 新购买冷却介质抽样检验标准

序号	检验项目	标准值	备注
1	击穿电压 (kV/2.5mm)	≥28	按 GB/T 507 标准测试
2	含水量 (ppm)	≤50	按 GB/T 6283-2008 标准测试
3	酸度 (mg KOH/g)	≤0.01	按 GB/T 601-2002 标准测试
4	体积电阻率 (Ω.cm)	≥2X10 ⁹	按 GB/T 5654 标准测试
5	外观	无色、透明	眼睛观察

表 4 蒸发冷却水轮发电机开机条件

序号	功能名称	器件名称	整定值类型	整定值
1	蒸发冷却系统液位	磁翻柱液位信号器	开关量 (NO)	ON
2			4~20mA	≥3.3 (m) 磁翻柱液位计显示
3	冷却水压力	冷凝器冷却水进水总管压力开关	开关量 (NO)	ON
4	冷却水流量	冷凝器冷却水出水总管电磁流量计 (双路)	4~20mA	≥160 (m ³ /h) 报警值

注：该表中所规定蒸发冷却系统液位及冷凝器冷却水出水流量均为机组开机时所要求的最低值，正常情况下，蒸发冷却系统液位不低于 3.86m，冷却水出水流量不小于 200 m³/h。



1. 定子绕组蒸发冷却系统由回液管、下集液环管、下绝缘引流管、定子绕组发热体、上绝缘引流管、上集气环管、上导管、冷凝器、均压排气管路及介质回收系统、蒸发冷却供排水系统、冷凝器供排水管路系统及监控系统自动化元件等组成。
2. 定子绕组冷却介质由16个双翅冷却管冷凝器进行冷却，冷凝器供排水环管分两路出水，每个冷凝器安装一个介质泄漏报警器，每个冷凝器出水管各安装1个流量流量计，冷凝器两路出水总管各安装1个电磁流量计，蒸发冷却系统电磁流量计共18个。
3. 蒸发冷却系统编号原则：蒸发冷却介质回路阀门运行编号共6位##22**，冷凝器冷却回路阀门运行编号共9位##2251(2)-1(2)**，其中##表示机组号，Z为蒸发冷却特征编号，2表示水系统或蒸发冷却介质，51(2)表示为冷却水供(排)编号，**表示为阀门或冷凝器序号，I为蒸发冷却水第1次路，II为蒸发冷却水第2次路。

图3 地下电站东电机组蒸发冷却系统图

第五章 响应文件格式

_____项目响应文件

供 应 商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年__月__日

目 录

- 文件一 报价函及报价函附录
- 文件二 授权委托书、法定代表人身份证明
- 文件三 报价表
- 文件四 技术或服务方案
- 文件五 偏差表
- 文件六 资格审查资料
- 文件七 其他资料
- 文件八 与中国长江三峡集团有限公司不存在特定关系人的承诺函
- 文件九 合规承诺函

文件一 报价函

_____（采购人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（采购项目名称）采购文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____元（¥_____）总报价，其中：不含税价格：人民币（大写）元（¥_____）；增值税：人民币（大写）_____元（¥_____）；税率：__%的总报价，工期_____日历天，按合同约定实施。

2. 我方承诺在报价有效期90天内不修改、撤销响应文件。

3. 如我方成交：

（1）我方承诺在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）我方承诺按照采购文件规定向你方递交履约担保（如有）。

（3）我方承诺在合同约定的期限内完成全部合同内容。

4. 我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确，

5. _____（其他补充说明）。

6. 法定代理人或其委托代理人的联系方式及电子邮箱：

电话：_____ 电子邮箱：_____

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

文件二 授权委托书、法定代表人身份证明

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）项目响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明、委托代理人身份证明

报 价 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

附：法定代表人身份证明

供应商名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证件复印件

法定代表人身份证件正反复印件粘贴处

附：委托代理人身份证复印件

委托代理人身份证件正反复印件粘贴处

供应商：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

文件三 报价表

1. 报价清单说明

本报价清单应与采购文件中的报价范围、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求及图纸等一起阅读和理解。

2. 报价说明

2.1 供应商应根据工作范围及内容、合同条款等要求，结合供应商自身情况进行报价，但不得低于成本。

2.2 报价应包含提供工作的全部成本、合理利润及税费等一切费用。

2.3 报价应为固定总价价格。对于供应商为完成本项目所必需却没有单独列项的费用，均应视为已包含在总报价中。

2.4 报价人应按照国家有关法律、法规和“营改增”政策的相关规定计取、缴纳税费，应缴纳的税费均包括在报价中；不含增值税价格作为报价人评审价。

3. 其他说明

无。

4. 报价表/报价清单

表 1：基于自主可控的蒸发冷却介质监测及封闭式介质自处理系统的研究及应用报价单

单位：人民币元

序号	项目名称	项目特征描述	单位	数量	单价	合价	备注
1	方案设计	1. 编制基于自主可控的蒸发冷却介质监测及封闭式介质自处理系统设计方案，并提供在线监测技术设计报告等； 2. 方案需通过设计审查会并修改完善。	项	1			
2	硬件（材料）采购	1. 基于项目设计方案的介质泄露、介质含水量在线测量、封闭式水处理、高精度自动化微水检测、蒸汽冷凝回收等主要硬件（材料）采购； 2. 硬件或材料应满足项目技术要求。提供介质泄漏、介质含水量在线测量、封闭式水处理、高精度自动化微水检测、蒸汽冷凝回收等验收报告。	项	1			
3	蒸发冷却介质泄漏监测及封闭式介质自处理系统安装	1. 介质泄漏、介质含水量在线测量、封闭式水处理、高精度自动化微水检测、蒸汽冷凝回收安装； 2. 软硬件提供 3 年维保及升级服务。	项	1			
4	人机界面开发及安装	1. 实现人机界面要求； 2. 硬件安装及调试； 3. 在线监测技术应满足但不限于以下基本功能： 1) 满足安全可靠测评工作指南要求（中国信息安全测评中心），基于自主可控软硬件开发； 2) 可查看实时数据、历史数据； 3) 具备实时显示监测模块中的相关数据，数据超标时应有报警提示； 4) 可生成监测历史数据记录及趋势；	项	1			

		5) 其他技术要求及设计方案审查中明确的功能需求。					
5	试运行及培训	1. 项目成果在现场运行稳定, 可完整实现项目目标, 并通过内外外部专业审查验收; 2. 受托人应派专业技术人员在调试至验收合格后对委托人的技术人员进行使用操作、设备维修、保养等技术的现场免费培训, 直至委托人的技术人员能熟练独立工作; 首次现场试验受托人应分别派人到现场指导培训; 3. 其他技术要求所包含的试运行及培训等相关工作内容。	项	1			
6	项目专家评审	1. 对项目整体实施方案及各分项实施方案, 组织专家评审, 并出具评审报告, 专家总人数不少于 3 人, 其中行业内教授及以上职称不少于 2 人; 2. 对项目研究成果组织专家评审, 并出具评审报告。	项	1			
合计 (增值税税率: %, 含安全文明施工费 元。)							

注: (1) 本项目所需的其它设备、材料、安装附件等均包含在总价内, 技术要求所包含的所有工作内容均包含在报价人总报价中。

(2) 交付前的一切风险由报价人承担。

(3) 表中所列出的所有项报价人均需报价, 不得缺项。

(4) 报价截止当天上午拟进行合同谈判, 请贵单位授权委托人保持电话畅通。谈判后 1 至 2 小时内进行最终报价, 请贵单位提前做好准备。

供应商: (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: (签字)

年 月 日

表 2：安全文明施工费明细表

单位：人民币元

序号	名称	事项	单位	数量	单价（含税）	合价（含税）
1	材料堆放	材料、构件、料具等堆放时，悬挂有名称、品种、规格等标牌；水泥和其他易飞扬细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施；易燃、易爆和有毒有害物品分类存放。				
2	现场防火	消防器材配置合理，设置消防栓、灭火器等，符合消防要求。				
3	垃圾清运	施工现场应设置密闭式垃圾站；施工垃圾、生活垃圾应分类存放、生活垃圾清理外运；施工垃圾必须采用相应容器或管道运输。				
4	施工现场临时用电	施工中检修电源的布置、拆除、维护、修理等。按三级配电要求，配备总配电箱、分配电箱、开关箱三类（铁质）标准电箱。开关箱应符合一机、一箱、一闸、一漏。三类电箱中的各类电器应是合格品。按两级保护的要求，选取符合容量要求和质量合格的总配电箱和开关箱中的漏电保器。对大型、落地式分配电箱、开关箱设置防护棚和通透式围挡。				
5	安全防护用品	安全帽、安全带、安全绳；生产工人防暑降温费、防寒保暖费用。				
6	机械设备防护	机械设备防护。				
					
	小计					

注：报价人可根据自身情况和实际需求进行调整，合同执行阶段，未实施部分据实扣除。

供应商： (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人： (签字)

年 月 日

文件四 初步设计/实施方案

内容至少应包括：

1.初步设计方案的完整性、针对性、可行性以及对技术标准和要求响应的匹配性及先进性，包括但不限于图纸资料、主要设备清单及相应的技术说明书等；

2.施工及调试方案的完整性、针对性、可行性等，包括但不限于施工计划，对项目重、难点的分析，资源配置、质量及进度保障措施、调试方法及安全保障措施、安全文明施工等；

3.蒸发冷却介质气体泄漏监测系统（传感器）、介质含水在线监测系统（传感器）、介质回收除水装置等研究内容原理及预研试验的针对性、可行性；

4.项目成果质量及合理性，包括但不限于专利、论文（SCI）、软著等

5.参与本项目实施团队配置情况，包括但不限于项目管理人员、设计人员及调试等人员的资质、业绩、职称、社保证明等；

5.工期安排、各阶段工作量、研究及应用成果提交的规划及进度控制措施。对技术服务保障，包括设备质量可靠、供货稳定等控制措施，及设计联络会及培训组织安排等。

6.其他报价人认为的重要内容；

7.安全文明施工费使用计划。

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

文件五 偏差表

表 6-1 商务偏差表

供应商可以不提交一份对本采购文件“合同条款及格式”的逐条注释意见，但应根据下表的格式列出对上述条款的偏差（如果有）。未在商务偏差表中列明的商务偏差，将被视为满足采购文件要求。

项目	条款编号	偏差内容	备注

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

表 6-2 技术偏差表

供应商可以不提交一份对本采购文件“技术规范及技术条款”的逐条注释意见，但应根据下表的格式列出对上述条款的偏差（如果有）。未在技术偏差表中列明的技术偏差，将被视为满足采购文件要求。

项目	条款编号	偏差内容	备注

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

文件六 资格审查资料

附件一 供应商基本情况表

附件二 近年财务状况表

附件三 2019年1月至报价截止时间类似项目业绩

附件四 拟投入本项目人员配备情况表

附件五 拟投入本项目的主要人员简历表

附件一 供应商基本情况表

供应商名称						
供应商组织机构代码或统一社会信用代码						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
组织结构						
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：			
许可证及级别			其中	高级职称人员		
营业执照号				中级职称人员		
注册资金				初级职称人员		
基本账户开户银行				技工		
基本账户账号				其他人员		
经营范围						
备注						

备注：

- 1、本表后应附企业法人营业执照、企业资质等级证书等材料的扫描件（需加盖供应商公章）。
- 2、若代理商报价，须同时提供生产（制造）商的基本情况表。若为联合体则联合体各方需分别填写。

附件二 近年财务状况表

供应商须提交近_____年（_____年~_____年）的财务报表，并填写下表。

序号	项目	_____年	_____年	_____年
1	固定资产			
2	流动资产			
2.1	其中：存货			
3	总资产			
4	长期负债			
5	流动负债			
6	净资产			
7	利润总额			
8	资产负债率			
9	流动比率			
10	速动比率			
11	销售利润率			

备注：1.在此附经会计师事务所或审计机构审计的财务财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的扫描件。

2.若为联合体报价，则联合体各方均需提供。

附件三 2019 年 1 月至报价截止时间类似项目业绩

委托单位 (业主)			
项目名称			
项目规模			
完成日期 (年/月/日)			
工作内容			
主要人员情况			
.....			

备注：

1、供应商应随此表附上_____业绩证明材料（如成交通知书、合同、顾客意见反馈表等的复印件）。否则，评审小组将不予采信。

2、如有多个类似项目，可按此表格扩展。

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

附件四 拟投入本项目人员配备情况表

序号	姓名	年龄	性别	学历	专业	职称	在本项目拟任职务

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

附件五 拟投入本项目的主要人员简历表

姓 名		性 别		出生日期	年 月 日
身份证号					
毕业院校及专业				毕业时间	年 月 日
从事本专业时间			为供应商服务时间		
执业注册名称、等级、编号			职 称		
主 要 经 历					
时 间	参加过的项目名称及规模			该项目中任职	

注：供应商需随此表附上主要人员的职称证、执业注册证等相关资料的复印件。

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

文件七 其他材料

1. 采购人要求的其他文件、供应商认为需要提及的其他文件。

2. 请完善以下信息：

住所：

住所邮政编码：

通信地址：

通信地址邮政编码：

开票地址：

经办人：

联系电话：

传真：

开户银行：

账号：

税号：

电子邮箱：

网站：

项目负责人：；联系电话：；（该项目负责人为现场负责人，需负责现场工作）

安全负责人：；联系电话：；

乙方监督举报电话：。

乙方抢修电话：。

文件八 与中国长江三峡集团有限公司不存在特定关系人的承诺函

在此承诺，_____ (单位名称) 参与_____项目的报价，
不存在以下情形：

一、报价单位实际控制人、法定代表人及其他高级管理人员为中国长江三峡集团有限公司总部职能部门员工的特定关系人，且报价单位是特定关系人所办企业；

二、报价单位实际控制人、法定代表人及其他高级管理人员为中国长江三峡集团有限公司分子公司 M6 级及以上职务员工的特定关系人，且报价单位是上述特定关系人所办企业；

三、报价单位实际控制人、法定代表人及其他高级管理人员为中国长江三峡集团有限公司财务、巡视、组织人事、纪检、审计、招标采购、合同管理等关键岗位工作员工的特定关系人，且报价单位是上述特定关系人所办企业；

四、中国长江三峡集团有限公司员工违反有关规定投资入股报价单位等可能影响采购公正性的情形。

报价单位：_____

日期：_____

文件九 合规承诺函

中国长江电力股份有限公司：

为与中国长江电力股份有限公司建立互惠互利的良好商业合作关系，全面响应贵公司的合规要求，承诺人特作出以下承诺：

一、承诺人及其关联人严格遵守所有适用的法律法规、行业管理规范及业务监管要求，未实施且不会实施任何可能使中国长江电力股份有限公司承担法律责任的行为；

二、承诺人及其关联人均未以影响商业决策或获取不正当利益为目的，直接或间接向任何人士或相关方提供、支付、给予或承诺提供、支付、给予任何形式的贿赂、回扣及特殊待遇；

三、承诺人及其业务合作伙伴将全面协助和配合中国长江电力股份有限公司的所有商业行为符合合规要求；

四、承诺人所提供的任何声明、信息和业务陈述都是准确真实的；

五、承诺人违反以上承诺，应承担违约责任，包括赔偿中国长江电力股份有限公司因此遭受的全部损失。

特此承诺。

