

四川泸州川南发电有限责任公司

燃煤化验仪器设备检定校准服务

技术规范书

招标方：四川泸州川南发电有限责任公司

二〇二四年五月

目 录

1 总则	- 1 -
2 项目概况	- 2 -
3 工作范围	- 3 -
4 标准与规范	- 4 -
5 技术要求	- 4 -
6 项目组织与管理	- 4 -
7 成果及考评	- 5 -
8 其他	- 6 -
9 技术差异表	- 6 -
附件：燃煤化验设备检定校准清单	- 7 -

1 总则

1.1 本技术规范书适用于四川泸州川南发电有限责任公司燃煤化验仪器设备检定校准服务项目（以下简称“本项目”），本技术规范书规定了工作范围和内容。

1.2 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求，投标文件不响应本技术规范书中的技术要求，可能被拒绝。招标文件并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方应保证按照本技术规范书和相关标准规范的要求进行服务。对国家、地方及行业有关强制性标准，必须满足其要求。

1.3 本技术规范书所列的技术要求与标准若与投标方所执行的标准不一致时，均按较高标准执行。投标书中若出现同一项内容的响应情况前后不一时，招标方有权按有利于己方的条款作出选择，且不作为调价因素。在合同生效后，招标方有权提出因规范标准发生变化而产生的一些补充修改要求，报价人应遵守这个要求。

1.4 投标方必须执行本技术规范书所列标准。如与投标方采用的标准有矛盾时，按较严格标准执行，并在投标书中予以说明。

1.5 本技术规范书可能存在未能全面反映现场实际状况的微小偏差，投标方应充分了解本项目实际情况并根据规范要求、行业标准，结合自身经验和收集的相关信息综合考虑项目工作内容。投标方不得拒绝完成本项目任务所必须的工作，相关费用包含在报价中。

1.6 本项目涉及到的知识产权费用均已包含在报价中，因知识产权产生的纠纷由投标方自行承担或解决，招标方不承担相应责任。

1.7 投标方可在报价文件中引用本技术规范书的相关标准或要求，但不得原封不动地复印或拷贝本技术规范书作为其报价文件的主要内容，否则其报价文件将被作为无效报价。

1.8 除招标文件另有规定外，列入本技术规范书的所有工作内容均应包含在本项目报价中。

1.9 本技术文件为合同的附件，与合同正文具有同等效力。

1.10 投标方为中华人民共和国境内注册的，具有独立法人资格和有效营业执照。投标人应具有中国合格评定国家认可委员会颁发的《实验室认可证书》、省级及以上市场监督管理局或质量技术监督局颁发的法定计量检定机构《计量授权证书》，并提供相关证明资料。

1.11 在签订合同之后，招标方保留对本技术规范书提出的补充要求和修改的权利，投

标方应承诺予以配合，如提出修改，具体项目和条件由供需双方商定。

1.12 投标方必须将偏差（无论多少）清楚地汇总在投标文件的“技术差异表”中。除已在“技术差异表”中汇总偏差外，投标方必须放弃在“技术差异表”之外任何与本技术规范书的不符之处，招标方则可认为提供的服务完全满足本技术规范书的要求。若“技术差异表”中有实质性地不响应招标文件，投标方的投标文件存在被拒绝的风险。

1.13 若本文件前后有不一致的地方，投标方应在投标前提出澄清，未提出澄清的则以招标方的解释为准。

1.14 投标文件及合同规定的文件，包括图纸、计算、说明、通讯联络和服务等，均应使用中国法定单位制（SI）和中文。

2 项目概况

2.1 公司规模

招标方一期工程建设 2×600MW 亚临界燃煤机组。锅炉、汽轮机和发电机分别由东方锅炉厂、东方汽轮机厂和东方电机厂设计、制造和供货。#1、#2 机组分别于 2007 年 12 月、2008 年 1 月投产。2019 年~2021 年 1 月已完成 2×600MW 机组超低排放改造及尿素替代液氨升级改造。

2.2 地理位置

招标方公司所在地位于泸州市江阳区江北镇，西北距江北镇最近点约 600m，东北距泸州市区边缘直线距离约 15km，公路距离约 30km，东面距纳溪区约 7.5km，南面距长江北岸约 2km。

2.3 机组概况

招标方采用东方锅炉（集团）股份有限公司生产的 600MW 锅炉，型号为 DG2028 /17.45-II3 亚临界压力锅炉。“W”火焰、双拱形单炉膛、尾部双烟道结构、中间一次再热、自然循环、平衡通风、固态排渣、双拱形单炉膛、悬吊式燃煤汽包炉。

汽轮机为东方汽轮机有限公司生产制造的亚临界中间一次再热、单轴、双背压、三缸四排汽、冲动纯凝汽式汽轮机，型号为：N600-16.67/538/538。机组采用复合变压运行方式，汽轮机的额定转速为 3000r/min，面对机头为逆时针旋转；设有内部法兰螺栓加热系统；汽轮机推荐采用中压缸启动方式，亦可采用高中压缸联合启动。

发电机为东方电机股份有限公司生产的 QFSN-600-2-22C 型三相同步汽轮发电机，发电机额定容量 667MVA，最大连续输出功率 655.2MW，额定功率因数 0.9。

2.4 基本要求

按照计量法、能源计量管理规定，燃煤化验仪器设备必须开展年度定期检定校准工作。四川泸州川南发电有限责任公司燃煤化验仪器设备电子天平、量热仪、测硫仪、工业分析仪等共计 45 件（详见附件）计量器具须开展 2024 年度定期检定校准工作。

3 工作范围

3.1 服务范围

本项目的服务范围为四川泸州川南发电有限责任公司 45 件燃煤化验设备仪器（详见附件）按国家计量检定规程、校准规范及周期完成检定校准并提交有效“检定证书”或“校准证书”。

其中电子天平、量热仪、原子吸收分光光度计等共计 27 件计量器具（详见附表清单），须按照《中华人民共和国国家计量检定规程》等最新检定规程、标准要求，开展定期检定并出具有效“检定证书”，投标方不得对外转包。

3.2 服务期限

计量器具检定校准服务计划于 2024 年 7 月 1 日开始（具体以合同签订时间为准，稍作调整变化），至 2023 年 9 月 24 日完成本项目所有工作。

投标方应在合同约定的服务期限内，根据甲方设备定期检定校准日期及申请情况，按时完成燃煤化验设备仪器检定校准服务工作，确保招标方实际生产工作需要。

投标方应按以下进度计划开展服务工作：主要集中在 7~9 月期间开展燃煤化验设备仪器年度定期检定校准工作。

燃煤化验设备仪器检定校准后 15 天内出具正式有效检定（校准）证书，出具检定、校准证书详见附表界定。

若因现场实际工作需要，计量器具需提前或延后、分批检定校准服务，投标方应按招标方通知要求及时开展相关设备检定校准服务，以满足招标方现场工作需要。

3.3 服务地点

本项目服务地点为四川省泸州市江阳区江北镇四川泸州川南发电有限责任公司，如需将计量器具外送检定校准的，送检及相关事宜（包含相关费用）由投标方负责。

3.4 招标方提供的条件

3.4.1 本项目相关的规范、资料。

3.4.2 招标方提供配合协助人员。

3.4.3 现场设备检定校准服务场所。

4 标准与规范

本项目所适用的法律、标准、规范为国家、地方及行业现行的法律、标准、规范，以及在合同实施期间国家、地方及行业对相应法律、标准或规范的修改，以及新颁布的法律、标准和规范。

本项目所适用标准和规范（包括但不限于，其中没有标注日期的标准，其最新版本适用于本项目）：

- 《重点用能单位能源计量审查规范》（JJF 1356-2012）；
- 《扭力天平检定规程》（JJG 46-2004）；
- 《电子天平检定规程》（JJG 1036-2022）；
- 《氧弹热量计检定规程》（JJG 672-2018）；
- 《煤中全硫测定仪检定规程》（JJG 1006-2005）；
- 《工业分析仪检定规程》（JJG 1140-2017）；
- 《箱式电阻炉校准规范》（JJF 1376-2012）；
- 《环境试验设备温度、湿度参数校准规范》（JJF 1101-2019）；
- 《原子吸收分光光度计检定规程》（JJG 694-2009）；
- 《砝码检定规程》（JJG 99-2022）；

投标方在执行本合同时，所有燃煤化验设备仪器检定校准工作按照有关现行的最新技术规范、规程及标准执行。

5 技术要求

- 5.1 严格按照适用标准和规范开展工作。
- 5.2 投标方应做好本项目实施过程资料的整理工作，符合招标方归档要求，并及时提供给招标方。
- 5.3 每台燃煤化验设备仪器必须按照国家及招标方提供的规范要求进行检测校准。
- 5.4 投标方需秉持科学、公正和优质的质量方针，开展计量器具检定校准工作。

6 项目组织与管理

6.1 人员配置及组织

6.1.1 投标方应按采购文件的要求配置数量足够、专业齐全、结构合理的服务团队进行工作。其中须指定人员作为本服务项目团队的负责人。

6.1.2 投标方的工作人员应具有与本项目技术要求相适应的技术水平、管理水平和相应资质。

6.1.3 除非招标方书面同意，投标方不得更换工作人员。如需更换，应以同等或更高条件的人员取代需更换的人员。

6.1.4 当招标方有合理理由认为任何工作人员不符合本项目要求时，投标方有权要求报投标方更换，投标方应无条件执行。

6.1.5 投标方须按“人员配备表”格式提供人员情况。

表 6-1 人员配备表（投标方填写）

序号	姓名	性别	年龄	专业	学历/职称	备注
.....						

6.1.6 现场校验人员不低于 2 人。

6.1.7 现场工作人员应身体健康，年龄 20 周岁以上、55 周岁以下，无高空、高温、粉尘、酸碱环境下工作禁忌症。

6.2 机械、工具及材料

6.2.1 本项目所涉及的材料、设备、工器具、仪器仪表、安全防护措施等均由投标方负责提供。

6.2.2 投标方所用的工器具、仪器仪表、特种设备等必须符合相关规定，校验合格。

6.3 安全文明管理

6.3.1 投标方应当贯彻执行“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，严格执行国家、行业相关安全规定及招标方相关安全管理制度，全面负责本项目范围内实施过程中的安全文明、环境保护、工业卫生等的管理工作，确保不发生人身及设备事故。

6.3.2 投标方在项目实施过程中，不得擅动、破坏运行设备及周围环境设施。

6.3.3 项目实施过程中，招标方有权对安全文明工作进行检查，有权对不规范的作业提出改进意见和考核，投标方应遵照执行。

6.3.4 投标方在项目实施过程中，须严格遵守甲方进入生产现场人员着装相关规定。

7 成果及考评

7.1 成果

7.1.1 投标方应按相关的国家标准和行业规范要求，采用先进的技术措施和手段，采用合格的工具和材料，完成项目内容，保证项目质量。

7.1.2 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。

7.1.3 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容要正确、准确、一致、清晰、完

整，满足本服务项目要求。

7.1.4 投标方出具合格有效的计量器具检定校准证书。

7.2 考评

7.2.1 因本服务工作失误造成招标方损失的，招标方除追究投标方违约责任外，有权根据责任划分对投标方进行考核。

7.2.2 在本服务项目工作期间，招标方有权对投标方进行考核，具体考核方式如下：

- (1) 本服务项目工作人员着装不符合现场安全规定者，禁止开展检定校准工作。
- (2) 未按工期要求完成设备检定校准，按 100 元/天/件标准考核。
- (3) 投标方若中途单方终止履约，须按照合同价格的 100% 赔付招标方。

8 其他

8.1 燃煤化验设备仪器实际检定校准清单，由招标方签字确认。

8.2 现场检定校准前，投标方须提前 2 天同招标方确认相关事宜。

8.3 现场检定校准服务交通费、住宿费等投标方自理。

9 技术差异表

投标方应将投标文件和招标文件的差异之处汇集成表。

表 12-1 技术差异表

序号	招标文件		投标文件	
	条目	简要内容	条目	简要内容
1				
2				
3				
……				

附件：燃煤化验设备检定校准清单

序号	仪器名称	规格型号	数量	生产厂家	检定/校准	出厂编号
燃煤质检部						
1	量热仪	量热仪：5E-C5500	4 台	长沙开元仪器有限公司	检定	0262108185
						0262108187
						0261708179
						0261708176
		氧弹		5E-C5500 量热仪的配件		5E-YD605623070731
						5E-YD605623070720
						5E-YD60202108667
						5E-YD60202108662
2	天平	AL204	4 台	梅特勒托利多	检定	
		PL3001-S	1 台			1228110484
3	砝码	200 克	4 个		检定	/
		500 克	1 个			/
4	马弗炉	5E-MF6000	5 台	长沙开元仪器有限公司	校准	1520708239
						1520708226
						1520708207
						1520905050
						1520905012
5	工业分析仪	5E-MACIII	1 台		校准	/
6	鼓风干燥箱	GZX-9140 MBE	2 台	上海博讯实业有限公司	校准	7189
						230067
		GZX-9420 MBE	2 台			7001
						/
7	测硫仪	5E-AS3000	1 台	长沙开元仪器有限公司	计量校准	1141008002
		5E-8S/A II	1 台			1121609017
		5E-AS3200B	1 台			1192208109
8	原子吸收分光光度计	AA-3600F	1 台	上海元析仪器有限公司	检定	AAS-6433S-2205007
发电部						
1	量热仪	量热仪：5E-AC/PL	2 台	长沙开元仪器股份有限公司	检定	0031112336
						0031112335
		氧弹		5E-AC/PL 量热仪的配件		5E 0010600021111877
						5E 0010600021111883
2	电子天平	AL204	3 台	梅特勒托利多	检定	1227460582 (测热室)
		PL3001-S	2 台			1227460715 (油分析)
						1227381287 (水分析)

						1231170032 (制样间)
		PL6001E	1 台			B826051940
3	砝码	200 克	2 个	梅特勒托利多	检定	/
		1000 克	1 个			/
		2000 克	1 个			/
4	马弗炉	5E-MF111	1 台	长沙开元仪器股份有限公司	校准	1520609035
		5E-MF6000	1 台			1531112548
5	鼓风干燥箱	GZX-9140MBE	1 台	上海博讯实业有限公司	校准	6287
		DHG-9240A	1 台	上海一恒科技有限公司		0711085
6	测硫仪	5E-AC3000	1 台	长沙开元仪器股份有限公司	计量校准	1140611003