



深圳供电局有限公司
机房动力环境监控设备
技术规范书

深圳供电局有限公司
2026 年 03 月

目 录

1	总则	1
2	工作范围	2
2.1	项目概况	2
2.2	范围和界限	2
2.3	服务范围	2
3	应遵循的主要标准	8
4	使用环境要求	9
5	技术要求	9
5.1	设备技术要求	9
5.2	设备技术参数和性能要求响应表	9
5.3	售后服务要求	17
6	试验	18
7	产品对环境的影响	19
8	技术文件要求	20
9	监造、包装、运输及质量保证	20
9.1	监造	20
9.2	包装	20
9.3	运输	20
9.4	质量保证	21
10	技术差异表	21
11	投标方需说明的其他问题	22

1 总则

1.1 本技术规范书适用于深圳供电局有限公司采购的机房动力环境监控设备技术规范书，它提出了该设备本体及附属设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

1.2 本设备技术规范书提出的是最低限度的技术要求。凡本技术规范书中未规定，但在相关设备的行业标准、国家标准或 IEC 标准中有规定的规范条文，投标方应按相应标准的条文进行设备设计、制造、试验。对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。

1.3 如果投标方没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议，则意味着投标方提供的设备完全符合本技术规范书的要求。如有异议，不管是多么微小，都应在报价书中以“对本技术规范书的意见和同技术规范书的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。

1.4 本技术规范书所使用的标准如遇与投标方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

1.5 本技术规范书经招标、投标双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等的法律效力。若本技术规范书涉及有关商务方面内容，如与招标文件的商务部分矛盾时，以商务部分为准。

1.6 本技术规范书未尽事宜，由招标、投标双方协商确定。

1.7 投标方在应标技术规范书中应如实反映应标产品与本技术规范书的技术差异。如果投标方没有提出技术差异，而在执行合同的过程中，招标方发现投标方提供的产品与其应标技术规范书的条文存在差异，招标方有权利要求退货，并将对下一年度的评标工作有不同程度的影响。

1.8 投标方应在应标技术部分按本技术规范书的要求如实详细的填写应标设备的标准配置表，并在应标商务部分按此标准配置进行报价，如发现二者有矛盾之处，将对评标工作有不同程度的影响。

1.9 投标方应充分理解本技术规范书并按本技术规范书的具体条款、格式要求填写应标的技术文件，如发现应标的技术文件条款、格式不符合本技术规范书的要求，则认为应标不严肃，在评标时将有不同程度的扣分。

1.10 标注“★”的条款为关键条款和技术参数，作为评标时的否决项。

1.11 投标人应在投标文件注明所投各系统设备品牌名称。

2 工作范围

2.1 项目概况

本技术规范书采购的设备适用的工程概况见表 2.1：工程概况一览表。

表 2.1 工程概况一览表（项目单位填写）

序号	名 称	内 容
1	采购设备或项目名称	机房动力环境监控设备
2	项目单位	深圳供电局有限公司
3	项目单位地址	深圳市福田区中心一路 39 号

2.2 范围和界限

1) 本技术规范书适用于所供设备的设计、制造、装配、工厂试验、交付和试验的指导、监督以及试运行工作。

2) 本技术规范书未说明，但又与设计、制造、装配、试验、运输、包装、保管和运行维护有关的技术要求，按条款 3 所规定的有关标准执行。

2.3 服务范围

1) 供货范围一览表

投标方提供的设备及其附件的具体规格、数量见表 2.3 设备供货范围响应表。投标方应如实填写“投标方保证”栏。

表 2.3 设备供货范围响应表

序号	名称	单位	项目要求		投标方保证	
			型式、规格	数量	型式、规格	数量
安防系统						
1	半球高清网络摄像机	台		9		
2	24 路安全智能视频一体化服务系统	台		1		
3	14T 企业级硬盘	块	14T 企业级硬盘（9 路视频，按 2~4I 码流*180 天存储）	9		
4	安全智能人脸门禁	台		2		
5	门禁控制器（通用）	个		2		

6	双门磁力锁	个	双门磁力锁, 280KG, DC12V, LED 指示灯, 门状态反馈, 适合木门, 铁门, 有框玻璃门等。 适合标准安装, 门关上后门框上有固定磁力锁的位置	2		
7	开门按钮		出门开关, ABS 阻燃塑料, 白色, 螺丝固定穿墙安装或配备明装 86 低盒	2		
8	玻璃破碎紧急按钮	个	紧急情况卜打碎玻璃之后触发开门信号打开门禁, PC 防火阻燃材料, 耐用电流 3A@36VDC	2		
10	后台登录读卡器	台		1		
11	门禁管理后台一体机	套		1		
12	监控信号传输器	台		1		
13	6 类网线	箱	cat6	1		
14	150*100*0.8mm 镀锌线槽	米		28		
15	信号线 ZR-RVVP4*1.0mm ²	米	四芯屏蔽线	120		
16	电源线 ZR-RVV3*1.5mm ²	米		50		
17	DN25 镀锌线管	米		80		
18	红外探测器	个		2		
19	声光警号	个		1		
20	六类网线	箱		1		
21	门禁系统管理软件	个	(1) 机房门禁数据和工作状态监测接口软件。	1		
动力环境监控系统						
21	智能温湿度传感器	个		5		
22	定位式测漏控制模块	个		3		
23	引出线	条		3		
24	7.5 米测漏感应线	条		2		
25	15 米测漏感应线	条		1		
26	终止端	个		3		
27	固定胶贴	袋		1		
28	8 路隔离数字量输入模块	个		2		
29	直流 24V 继电器	个	直流 24V 继电器	1		
30	蓄电池检测仪	台	含监控软件等	1		

31	蓄电池采集模块	个	含电压、电流、内阻、温度等检测功能及互联线缆	32		
32	电池组电流采集模块	个	含互感传感器及互联线缆等	1		
33	模块箱	个	传感器供电, 含不少于 6 位插线板	2		
34	ZR-RVV3*2.5mm2 电缆	米	ZR-RVV3*2.5mm2 含线耳	20		
35	一体化嵌入式管理单元	台		1		
36	监控平台软件及终端监控数据采集	套		1		
37	氢气检测传感器	个		1		
38	GSM 短信、电话语音模块	个	支持 4G/3G/2G 全网通 7 模传输, 支持 GPS/北斗双模定位, 全端口防雷。	1		
39	声光报警器	个		3		
40	模块箱	个		1		
41	开关电源	块	DC12V/12.5A	1		
42	6 类网线	箱	CAT6	2		
43	ZR-RVV3*1.0 电缆	m	RVV3*1.0	50		
44	DN25 镀锌线管	米		100		
安防系统						
45	半球高清网络摄像机	台		24		
46	防爆高清网络摄像机	台		1		
47	24 路安全智能视频一体化服务系统	台		3		
48	14T 企业级硬盘	块	14T 企业级硬盘 (12 路视频, 按 2~4I 码流*180 天存储)	12		
49	安全智能人脸门禁	台		13		
50	门禁控制器 (通用)	个		4		
51	双门磁力锁	个	双门磁力锁, 280KG, DC12V, LED 指示灯, 门状态反馈, 适合木门, 铁门, 有框玻璃门等。适合标准安装, 门关上后门框上有固定磁力锁的位置	4		
52	开门按钮	个	出门开天, ABS 阻燃塑料, 日色, 螺丝固定穿增女装或配备明装 86 低盒	4		
53	玻璃破碎紧急按钮	个	紧急情况卜打破玻璃之后触发开门信号打开门禁, PC 防火阻燃材料, 耐用电流 3A@36VDC	4		
54	后台登录读卡器	台		1		
55	门禁管理后台一体	套		1		

	机					
56	红外探测器	个		4		
57	声光警号	个		2		
58	监控信号传输器	台		2		
59	电源线 ZR-RVV3*1.5mm ²	m	ZR-RVV3*1.5mm ²	270		
60	信号线 ZR-RVVP4*1.0mm ²	米	四芯屏蔽线	320		
61	150*100*0.8mm 镀锌线槽	米	150*100*0.8mm 镀锌线槽	80		
62	DN25 镀锌线管	米		295		
63	6 类非屏蔽网线	箱	CAT6 UTP	4		
动力环境监控系统						
64	智能温湿度传感器	个		9		
65	定位式测漏控制模块	个		2		
66	引出线	条		2		
67	7.5 米测漏感应线	条		1		
68	15 米测漏感应线	条		1		
69	终止端	个		2		
70	固定胶贴	袋		1		
71	8 路隔离数字量输入模块	个		2		
72	直流 24V 继电器	个	直流 24V 继电器	1		
73	蓄电池检测仪	台	含监控软件等	2		
74	蓄电池采集模块	个	含电压、电流、内阻、温度等检测功能及互联线缆	160		
75	电池组电流采集模块	个	含互感传感器及互联线缆等	4		
76	模块箱	个	传感器供电，含不少于 6 位插线板	1		
77	开关电源	块	DC12V/12.5A	1		
78	ZR-RVV3*2.5mm ² 电缆	米	ZR-RVV3*2.5mm ² 含线耳	120		
79	一体化嵌入式管理单元	台		1		
80	监控平台软件及终端监控数据采集	套		1		
81	氢气检测传感器	个		2		

82	GSM 短信、电话语音模块	个	支持 4G/3G/2G 全网通 7 模传输, 支持 GPS/北斗双模定位, 全端口防雷。	1		
83	声光报警器	个		1		
84	模块箱	个		1		
85	开关电源	块	DC12V/12.5A	1		
86	6 类非屏蔽网线	箱	CAT6 UTP	3		
87	ZR-RVV3*1.0 电缆	m	RVV3*1.0	200		
88	DN25 镀锌线管	米		150		
89	智能配电监测软件	台	(1) 配电柜主路数据监测接口软件, 采用电量仪表。	1		
90	精密配电监测软件	台	(1) 电柜主路数据监测接口软件, 采用电量仪表。	1		
91	精密空调监控软件	台	(1) 精密空调数据和工作状态监测接口软件。	2		
92	温湿度采集器	个	(1) 采用双 RJ45 设计, 温度测量 $-20^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$, 湿度测量 $0\sim 100\text{RH}$; (2) 温度精度误差 $< \pm 0.2^{\circ}\text{C}$, 湿度精度误差 $< \pm 2\text{RH}$, 在 25°C 时测试; (3) RS485 通信输出, MODBUS 协议, 持强磁力磁铁安装方式。	1		
93	温湿度监测软件	个	(1) 机房温湿度数据和工作状态监测接口软件。	1		
94	不定位漏水控制器	个	(1) 与不定位漏液控制器搭配使用, 线长 10 米, 据微模块大小周长选配。	2		
95	不定位漏水感应线	条	(1) 机房漏水数据和工作状态监测接口软件。	2		
96	漏水报警监测软件	个	(1) 点型光电感烟火灾探测器, 继电器干接点输出。	1		
97	烟雾传感器	个	(1) 机房消防报警数据和工作状态监测接口软件。	2		
98	消防报警监测软件	个	(1) 与不定位漏液控制器搭配使用, 线长 10 米, 据微模块大小周长选配。	1		
99	开关量输入模块	个	16 路开关量输入采集, 用于配套房级开关量采集;	1		
100	一体化监控主机	台	(1) 1U 机架式; (2) ≥ 4 个 RS232/RS485 串口, ≥ 6 个 RS485 串口, ≥ 12 路输入干接点, ≥ 4 路输出干接点; (3) 双网口设计; (4) 支持 $\geq 12\text{V}$ 直流电源输出, 支持选配 $\geq 32\text{G}$ SD 卡; (5) 支持选配 4G 短信模块, 单电源供电。	1		
101	监控系统软件	台	(1) 系统具备基于 B/S 架构的 WEB 访问功能, 授权用户可以通过浏览器 (IE) 远程访问监控系统, 基础内容包括设备监控实时状态, 系统日志查询, 设备管理、用户管理, 系统设置等; (2) 通过微模块的布局管理与配置, 可在首页展示单列冷通道平面视图; (3) 支持 10 寸 (1280*800) 或 21 寸 (1920*1080) 触摸屏界面展示;	1		

			<p>(4) 支持通过配置 SNMP 协议接口访问微模块监控系统；</p> <p>(5) 支持 WEB 首页支持 3D 视图、安防布点视图等显示。</p> <p>(6) 支持计划管理软件：支持自定义计划任务实现制冷调节，UPS 关机，UPS 放电，支持任务提醒，并可通过短信、邮件等方式提前通知用户增值软件；</p> <p>(7) 支持报表管理软件：支持设备历史事件图表、历史数据的图表展示，事件列表查询、历史数据列表查询、支持自定义报表，并可以 csv，pdf 形式导出自定义报表增值软件；</p> <p>(8) 支持告警管理软件：实现告警等级管理、告警事件管理、告警通知方式、用户告警设置、告警通知记录、告警联动管理、告警通知模板设置、告警屏蔽管理、告警收敛管理等功能。可自定义告警等级，自定义告警通知模板，自定义告警屏蔽策略以及告警收敛策略增值软件。</p> <p>(9) 支持微模块系统能耗的配置管理及实时能耗展示，并以列表和图标形式展示历史能耗数据。</p>			
102	手机 APP 接口软件	台	(1) 支持通过手机专用 APP 访问实现微模块监控系统。	2		
103	SD 卡	个	(1) 用于主机扩展历史数据存储容量。	1		
104	内置 4G 短信模块	台	(1) 内置卡，LTE 模块，支持移动\联通\电信模块。	1		
105	21 寸工业触摸屏	台	(1) 支持通过手机专用 APP 访问实现微模块监控系统。	1		
106	24 口百兆 PoE 交换机	个	<p>(1) 24*10/100 Base-TX 以太网端口，2*100/1000 Base-X SFP 光口 (Combo)；</p> <p>(2) 支持 POE+，整机最大输出：190W；</p> <p>(3) 支持网关协议；</p> <p>(4) 单路交流供电。</p>	1		
107	数据采集器(单电源)	个	<p>(1) 1U 机架式；</p> <p>(2) 4 个 RS232/RS485 串口，6 个 RS485 串口，12 路输入干接点，4 路输出干接点；</p> <p>(3) 双网口设计，支持 12V 直流电源输出，单电源供电；</p> <p>(4) 含协议解析采集及串口功能，支持 SNMP 北向功能。</p>	1		
监控系统						
108	门禁系统管理软件	台	(1) 机房门禁数据和工作状态监测接口软件。	1		
109	硬盘	个	8T 企业级监控硬盘，质保三年	12		
110	视频系统管理软件	台	(1) 机房视频监控数据和工作状态监测接口软件。	1		
111	机柜 PDU 电源	台	RVV-3*6mm ² 电缆	200		
112	球机	个	(1) 支持双摄双模：默认单路模式输出倍率拼接画	4		

			面，可选双路模式输出广角画面+特写画面，可支持画中画展示（需展示端支持）； (2) 支持多级变倍功能，广角~20 倍光学变倍，16 倍数字变倍； (3) 支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测； (4) 支持深度学习算法，提供精准的人车分类侦测、报警； (5) 支持混合补光，可见光补光 30 m，同时高效红外阵列照射距离最远可达 200 m； (6) 支持切换为人脸抓拍模式，最多可同时抓拍 5 张人脸； (7) 支持超低照度,【广角】彩色 0.0005 Lux @(F1.0, AGC ON)，0 Lux with light；【变焦】彩色 0.005 Lux @(F1.6, AGC ON)，黑白 0.001 Lux @(F1.6, AGC ON)，0 Lux with IR； (8) 内置加热玻璃，有效除雾； (9) 支持定时任务、一键守望、一键巡航功能。			
--	--	--	---	--	--	--

3 应遵循的主要标准

除本技术规范书特殊规定外，投标方所提供的设备均按规定的标准和规程的最新版进行设计、制造、试验。如果这些标准内容有矛盾时，应按最高标准的条款执行或按双方商定的标准执行。如果投标方选用本技术规范书规定以外的标准时，则需提交这种替换标准供审查和分析。仅在投标方已证明替换标准相当或优于技术规范书规定的标准，并从招标方处获得书面的认可才能使用。提交供审查的标准应为中文或英文版本。

标准如下：

GB50174-2017	数据中心设计规范
GB50217-2018	电力工程电缆设计规范
GB 50395-2007	视频安防监控系统工程设计规范
GB50116-2013	火灾自动报警系统设计规范
	《中国南方电网有限责任公司信息机房建设技术规范》
	Q/CSG118005-2012
	《南方电网深圳供电局信息机房设备管理规范》

4 使用环境要求

本设备招技术规范书技术文件需要采购的设备，其外部使用条件见下表。投标方应对所提供的设备性能参数在外部条件下进行校验、核对，使所供设备满足实际外部条件要求及全工况运行要求。

设备使用环境要求相应表（项目单位填写）

序号	名 称	项目要求值	投标方保证值	备注
1	长期工作环境温度	10℃～35℃		
2	存储温度	0℃～55℃		
3	长期工作环境相对湿度	35%～80%		
4	存储相对湿度	10%～95%		
5	长期工作海拔高度	0m～1000m		
6	存储海拔高度	0m～1000m		

5 技术要求

5.1 设备技术要求

设备及全部配件必须为全新的、持久耐用的产品。即使在本技术规范书中没有明确地提出，也应满足作为一个完整产品一般所能满足的全部要求。要求主要材料（包括配电设备、桥架线槽线、电缆、综合布线、防火封堵等）在施工前应送品送样，得到招标人的认可才能施工。

5.2 设备技术参数和性能要求响应表

投标方应认真逐项填写所供设备技术参数和性能要求响应表 5.2.1-5.2.9 中“投标方保证值”栏，不能空格，也不能以“响应”两字代替，不允许改动本表内“投标方保证值”栏之外的数值。如有差异，请填写表 10.1：技术差异表。标注“★”的条款为关键条款，属于必须满足的实质性内容，若有不满足，则按无效投标处理。

5.2.1 安防系统设备要求

功能及技术指标	技术规格要求	投标人保证值
半球高清网络摄像机	1) 支持人脸检测抓拍（最多同时检测 16 张人脸）、通用行为分析算法切换；	
	2) 支持≥400 万红外半球；	
	3) 支持 1/2.7 英寸 CMOS，最高分辨率不低于 2688x1520@30fps；	
	4) 支持≥4mm 定焦镜头；	

功能及技术指标	技术规格要求	投标人保证 值
	5) 支持有效红外补光距离 ≥ 10 米;	
	6) ★采用国产化, 安全自主可控芯片, 支持 H. 265 等主流编码; (视频监控数字视音频编解码技术符合 GB/T 25724-2017 技术要求; (投标时应提供产品原厂彩页或第三方机构出具的检测报告或技术白皮书等证明材料复印件并加盖投标人公章)	
	7) 支持监控扩展信息、加密、认证; 支持视频数据签名和加密;	
	8) 区域周界警戒支持人车分类, 可联动声音告警输出;	
	9) 报警支持 1 入 1 出;	
	10) 音频支持 1 入 1 出;	
	11) 内置 MIC, 1 路 RS485, 1 路 CVBS;	
	12) 支持 DC12V 供电或 POE 供电;	
	13) 采集设备采集信息产生的延时, 不超过 200MS, 符合 GB37300-2018 公共安全重点区域视频图像信息采集规范;	
	14) 附带 3 年以上数字证书, 使用国密签名、加密证书, 加密证书私钥加密采用 SM4 ECB 模式, 加密格式采用《GMT0009 SM2 密码算法使用规格》7.2 加密数据格式。	
	15) ★商密认证符合性: 内置视频监控摄像机密码模块, 符合 GB 39786 第三级要求。支持 GM/T0028《密码模块安全技术要求》第二级及以上要求, (投标时需提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书并加盖投标人公章、密码模块 GM/T0028 检测报告并加盖投标人公章证明)	
防爆高清网络摄像机	1. 摄像机像素 ≥ 400 万; 支持高达 2560x1440@25fps 高清视频编码, 防爆型, 带安装支架;	
	2. 定焦镜头 $\geq 6\text{mm}$;	
	3. 采用国产化, 安全自主可控芯片支持 H. 265 等主流编码;	
	4. ★视频监控数字视音频编解码技术符合 GB/T 25724-2017 技术要求; 支持标准特性: ROI、监控扩展信息、加密、认证功能 (投标时应提供产品原厂彩页或第三方机构出具的检测报告或技术白皮书等证明材料复印件并加盖投标人公章)	
	5. 信息安全标准支持 GB35114-2017 C 级要求, 支持视频数据签名和加密; (投标时应提供产品原厂彩页或第三方机构出具的检测报告或技术白皮书等证明材料复印件并加盖投标人公章)	
	6. 红外夜视距离: ≥ 20 米;	
	7. 支持人脸、人体检测抓拍, 支持人员的性别、服饰等结构化属性。	
	8. 支持视频结构化数据和小图编码扩展信息	
	9. 内置 Web Server, 支持多用户登陆, 支持多种平台接入	
	10. 环境适应性强: 304 不锈钢材质, IP68 防护等级, 防水、防腐、防爆	
	11. 3C 认证、防爆标志: Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db (提供防爆合格证和中国国家强制性产品认证证书)。	
24 路安全智能视频一体化服务系统	1) ★全面符合商用密码标准, 保证数据的安全性和真实性。 (投标时需提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书并加盖投标人公章);	

功能及技术指标	技术规格要求	投标人保证值
	2)符合国标 GB28181-2016 公共安全视频监控联网信息系统传输、交换、控制技术的要求；	
	3)支持 GB35114 标准前端双向注册及信令保护；支持前端符合 GB35114 A/B/C 级不同安全级别设备接入；	
	4)支持视频录像；支持视频存储；支持视频回放；支持 H.264、H.265 等编码；	
	5)采用 2U 设计，不少于 8 盘位；	
	6)支持不少于 4 路录像回放（单路不少于 4Mbps 1080P）；	
	7)显示输出接口：不少于 1 个 VGA，不少于 2 个 HDMI；	
	8)网口：不少于 2 个千兆网口；	
	9) 含国密登陆密钥，支持与 CA 系统协同颁发数字证书，非对称运算（SM2）：不低于 5 次/秒，支持对称预算（SM4）：不等于 20Mbps/秒，支持国产安全操作系统。内置国密 ukey，全面符合国密标准，国密算法加密和认证，保证数据的安全性和真实性，满足密码测评要求，附带 3 年以上数字证书，使用国密签名、加密证书，加密证书私钥加密采用 SM4 ECB 模式，加密格式采用《GMT0009 SM2 密码算法使用规格》7.2 加密数据格式	
	10)信息安全标准支持 GB35114-2017 A 级以上要求，支持视频数据签名和加密；（投标时应提供产品原厂彩页或第三方机构出具的检测报告或技术白皮书等证明材料复印件并加盖投标人公章）	
安全智能人脸门禁	1. ★CPU：满足安全自主可控要求，四核；硬盘：SSD 容量≥256G；机械硬盘容量≥1TB；内存：不少于 8GB，系统：国产自主可控系统；支持双因子认证：人脸、国密 CPU 卡或人脸+CPU 卡的认证方式，双认证开门方式，保证人证合一。	
	2. 每台服务器支持不少于 256 路门禁前端。	
	3. 门禁管理后台软件：配备门禁管理后台软件，支持门禁设备管理、人员管理、门禁记录存储，日志管理、角色管理功能；	
	4. 后台系统与门禁前端通讯须采用加密技术；	
	5. 内部须具有防拆功能的安全模块，安全模块符合 GM/T 0008-2012《安全芯片密码检测准则》安全等级第二级相关要求；	
	6. ★基于 GB/T 39786-2021《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》、《GM/T 0036-2014 采用非接触卡的门禁系统密码应用技术指南》，采用经商用密码认证机构认证合格的安全芯片进行密码运算，基于杂凑算法对门禁记录定期进行完整性校验，若发现被保护数据的完整性被破坏，后台会产生告警；	
	7. 须配备国家密码局认证的安全芯片，采用国密算法与门禁机前端进行加密通讯；	
	8. 支持不少于 1 路门状态反馈，不少于 1 路报警输入，RS485 通讯方式。	
	9. 具备商用密码产品认证证书，符合 GM/T 0036 标准(提供证书复印件)。	
门禁控制器（通用）	门禁控制器是控制门锁的执行单元，内置国家密码局认证的安全芯片，采用国密算法与门禁机前端进行加密通讯； 功能：单 / 双门单门禁机（单向），单 / 双门双门禁机（双向），1 路门状态	

功能及技术指标	技术规格要求	投标人保证值
	反馈，1路报警输入，RS485通讯； 门禁控制器包括：门禁控制模块、门禁电源、漏电开关、接地排，门禁控制器机箱（通用款）	
门禁卡	1. 支持国密算法。符合 ISO14443TypeA 标准。工作频率为 $\geq 13.56\text{MHz}$ 。容量为 $\geq 8\text{K}$ 。大于 10 万次的擦写测试，10 年数据保存期；	
	2. ★门禁卡密钥采用一卡一密，门禁机通过国密 SM1 算法保护对门禁卡进行身份鉴别，防止卡片被复制冒用。每条门禁记录使用国密 SM4-GMAC 算法进行完整性保护，确保记录无法被伪造，当有记录被篡改或删除时，后台校验会生成异常告警。	
	3. ★全面符合商用密码标准（投标时需提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的智能 IC 卡类商用密码产品认证证书并加盖投标人公章）。	
后台登录读卡器	1. 支持登录门禁管理后台，通过密码对后台登录人员进行身份认证，符合安全性要求。支持不少于 5 张用户登录国密卡。 2. 用于登录门禁管理后台，通过管理员密码及国密卡硬件介质双重认证对后台登录； 3. 标配 30 张门禁卡，门禁卡卡内存放发行信息和卡片密钥，采用国家密码管理局认证的国密 CPU 卡，符合 GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》（或 gb/t 37092-2018《信息安全技术密码模块安全要求》），符合 GM/T 0041-2015《智能 TC 卡密码检测规范》，安全等级第二级相关要求。	
门禁管理后台一体机	★（1）CPU 采用安全自主可控芯片，四核；SSD 硬盘 $\geq 256\text{GB}$ ；机械硬盘 $\geq 1\text{TB}$ ；内存 $\geq 8\text{G}$ ；系统：安全自主可控芯片系统；（投标时应提供产品原厂彩页或第三方机构出具的检测报告或技术白皮书等证明材料复印件并加盖投标人公章）	
	（2）门禁管理后台一体机支持 ≤ 256 路门禁前端接入；	
	（3）包含门禁管理后台软件：安装门禁管理后台软件，实现门禁设备管理、人员管理、门禁记录存储，日志管理、角色管理等功能；	
	（4）后台系统与门禁前端通讯采用加密技术；	
	（5）应具有防拆功能的安全模块，安全模块符合 GM/T 0008-2012《安全芯片密码检测准则》安全等级第二级相关要求；	
	（6）基于 GB/T 39786-2021《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》、《GM/T 0036-2014 采用非接触卡门禁系统密码应用技术指南》，采用经商用密码认证机构认证合格的安全芯片进行密码运算，基于杂凑算法对门禁记录定期进行完整性校验，若发现被保护数据的完整性被破坏，后台会产生告警；	
	★（7）全面符合商用密码标准（投标时需提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的门禁系统类商用密码产品认证证书并加盖投标人公章）。	
监控信号传输器	★1. 设备要求国产自主可控（CPU、FLASH、交换/转发芯片、DRAM 4 类核心芯片）； 2. 交换容量 $\geq 630\text{Mbps}$ ，转发性能 $\geq 480\text{Mpps}$ ，支持三层路由协议，网管型。 3. 实配 100/1000Base-T 以太网口 ≥ 24 个 POE，1GE 光接口 ≥ 4 个，实配热插拔双电源，3 米交流电源线并带电源接头。 4. 含千兆多模光模块 2 个。	

功能及技术指标	技术规格要求	投标人保证 值
	2. 每台服务器支持不少于 256 路门禁前端。	
	3. 门禁管理后台软件：配备门禁管理后台软件，支持门禁设备管理、人员管理、门禁记录存储，日志管理、角色管理功能；	
	4. 后台系统与门禁前端通讯须采用加密技术；	
	5. 内部须具有防拆功能的安全模块，安全模块符合 GM/T 0008-2012《安全芯片密码检测准则》安全等级第二级相关要求；	
	6. ★基于 GB/T 39786-2021《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》、《GM/T 0036-2014 采用非接触卡的门禁系统密码应用技术指南》，采用经商用密码认证机构认证合格的安全芯片进行密码运算，基于杂凑算法对门禁记录定期进行完整性校验，若发现被保护数据的完整性被破坏，后台会产生告警；	
	7. 须配备国家密码局认证的安全芯片，采用国密算法与门禁机前端进行加密通讯；	
	8. 支持不少于 1 路门状态反馈，不少于 1 路报警输入，RS485 通讯方式。	
	9. 具备商用密码产品认证证书，符合 GM/T 0036 标准(提供证书复印件)。	

5.2.2 动力环境监控系统备要求

功能及技术指标	技术规格要求	投标人保证 值
一体化嵌入式管理单元 (含模块箱、电源)	1)集智能设备接入、模拟\开关量输入、开关量输出、电池采集、IP 接口转换，存储等功能于一体，覆盖了工业控制及监测系统的现场采集所需功能。	
	2)端口高标准防雷，端口内置防雷器。整体单元通过电磁兼容试验要求、社会公共安全产品认证、3C 认证。	
	3)能根据各种应用场合的具体要求进行灵活配置的智能嵌入式采集系统。	
	4)EMU 可满足各种组网方式(E1、TCP/IP 等)的要求，配置方式灵活，适用于各类机房的动力设备及环境监控。	
	5)不少于 8 路 RS485 串口/4 路 RS232&485 串口;4 路 AI&DI/6 路 DI/4 路专用水浸/4 路 Do;4 路 USB: 1 路 2.0 全速支持 U 盘&无线猫，3 路支持 USB 键盘鼠标; 1 路 SD 卡，最大 32G; 2 路可复位 12V 电源; 1 路 VGA/1 路 HDMI; 2 路百兆 Poe 网口/2 路千兆网口; 1 个扩展槽: 4G 扩展板，光口版;	
	6)双电源 48~400Vdc 或 100~285Vac。i5/64G 内存/512G SSD 硬盘/VGA、HDMI 接口/Linux/MySQL 数据库/SiteWeb V6.0 全 RJ45 接口。	

	<p>包含监控系统平台软件及系统呈现，配电开关及仪表的电流，电压，频率参数、新风机数据、漏水、UPS 电源系统、视频监控、门禁、消防、蓄电池内阻电流、精密空调、PDU、极早期监控系统的数据采集及呈现。通过社会公共安全产品认证，性能满足：</p> <p>(1) 系统接入测点数量大于 200 万，用户数大于 100 个。</p> <p>(2) 每秒支持 200,000 测点刷新。</p> <p>(3) 系统实时数据响应时间（秒）小于 20 秒。</p> <p>(4) 系统控制命令响应时间（秒）小于 15 秒。</p> <p>(5) 设备告警响应时间（秒）小于 7 秒。</p> <p>(6) 报表查询时间每分钟大于 20000 条数据</p> <p>(7) 总系统服务启动时间（分钟）小于 2 分钟，总系统服务停止时间（分钟）小于 10 分钟。</p> <p>(8) GSM 短信、电话语音模块支持 4G/3G/2G 全网通 7 模传输，支持 GPS/北斗双模定位，全端口防雷。</p>	
<p>机房监控平台软件及终端监控数据采集</p>	<p>由于主机房将实现信息管理系统集中运行和维护，因此对机房环境设备（供配电、UPS、空调、消防、安保等）要求很高。一旦机房环境设备出现故障，就会影响计算机及网络通讯设备系统运行，对数据传输、存储及系统运行的可靠性构成威胁。为此采用先进的、智能的、现代化的数据采集网关实现对机房基础设施运行数据进行接入，从而实现统一监控管理，无疑可以最大程度做到“防患于未然”，提高整个系统整体的可靠性、稳定性以及安全性，包含以下内容：</p> <p>1) 配电柜监测 监测对象：配电柜 实时监测配电的三相电压、电流以及功率、频率有功功率、无功功率、视在功率等参数和状态。</p> <p>2) 列头柜监测 监测对象：列头柜 实时检测列头柜的电压、电流等运行参数及工作状态。</p> <p>3) UPS 监测 监测对象：所有 UPS 主机 对机房内的 UPS 电源的各部件工作状态、运行参数等进行实时监测，一旦发生故障及报警通过监控平台发出对外报警。 通过 UPS 设备提供的 RS485 智能接口及 MODBUS 通讯协议，采用总线的方式将 UPS 的监控信号直接接入监控服务器的串口，由监控平台软件进行 UPS 的实时监测。 实时监视 UPS 整流器、逆变器、电池（电池健康检测，含电压电流等数值）、旁路、负载、输入输出电压、输出电流、频率等各部分的运行状态与参数（能监测到的具体内容厂家的协议决定，不同品牌、型号的 UPS 所监控到的内容不同）和显示。</p> <p>4) ATS 监测 监测对象：ATS 模块 实时监测 ATS 三相电的相电压、线电压、相电流、频率、温度、谐波含量、功率因数、有功功率、无功功率等参数。</p> <p>5) 智能 PDU 监测</p>	

	<p>监控对象：PDU 模块</p> <p>实时监测 PDU 每个供电端口的输入电压、温度、电流、频率、功率因数、谐波含量、有功功率、无功功率等参数。</p> <p>6)精密空调监测</p> <p>监测对象：精密空调监控</p> <p>实时对精密空调的工作状态、送回风温度、湿度，房间温度、湿度，压缩机、风机、冷凝器、加湿器、去湿器、加热器、传感器、控制器的运行状态等进行监控；</p> <p>7)恒湿机监测</p> <p>监测对象：恒湿机监控</p> <p>实时恒湿机湿度，及工作状态等参数进行监控；</p> <p>8)气体监测</p> <p>监测对象：所有蓄电池室</p> <p>对机房内氢气浓度实时监测，一旦发生异常情况，监控平台将主动对外发出报警信息。</p> <p>9)新风机监测</p> <p>监测对象：所有机房新风机</p> <p>监控新风机的滤网堵塞，风机运行，远程控制功能。</p> <p>10)温湿度监测</p> <p>监测对象：主要区域</p> <p>机房中的绝大部分设备对温湿度非常敏感。温度过高会使得设备运行性能降低，有时还可能导致火警。空气湿度影响也比较大，湿度过低，有可能造成设备静电积累而破坏设备、影响数据；湿度过高，设备容易出现短路故障。因此，确保机房温湿度正常非常重要。因此需要通过相应的温湿度传感器进行场地温湿度数据采集，以便准确了解机房温湿情况。</p> <p>实时监测：通过温湿度传感器可以实时准确的监测机房内的温湿度；</p> <p>11)漏水监测</p> <p>监测对象：精密空调区域</p> <p>精密空调接管处需配置相应的漏水监测系统，可以实时监控机房漏水情况。</p> <p>状态监测：实时监测漏水系统中漏水控制器的工作状态；</p> <p>12)消防及防雷监测</p> <p>监测对象：每个机房消防状态</p> <p>监测消防主机的火警信号；监测消防主机的总报警；</p> <p>13)蓄电池监测</p> <p>监测对象：蓄电池</p> <p>实时监测蓄电池组的组电压、单体电压、充放电电流、电池极柱温度和单体内阻；</p>	
氢气传感器	1)可燃易爆气体(氢气)传感器，带数显；	
	2)供电电压：12VDC，功耗：≤100mA，RS485 输出；	
	3)量程：0~100%LEL，即氢气爆炸下限 40000PPM，继电器@3A，环境：-10~55℃ &15~90%RH，无冷凝；	
	4)防爆标志：Exd II CT6；	
	5)尺寸：144*190*91mm，壁挂安装	
智能温湿度	1)数码显示测量值显示；	

传感器	2) 测湿范围: 0~100%RH;	
	3) 湿度精度: $\pm 3\%RH$;	
	4) 温度精度: $\pm 0.5^{\circ}C$;	
	5) 测温范围: $-10^{\circ}C \sim +50^{\circ}C$;	
	6) 串行输出: RS-485。	
定位式测漏控制模块	1) 精确漏水检测设备;	
	2) RS-485 通讯接口;	
	3) LED 显示;	
	4) 1 组报警继电器输出;	
	5) 最大检测线线缆长度: 不低于 150 米;	
	6) 定位精度不低于 1 米或 0.5% 。	
蓄电池检测仪	1) 根据电池配置提供配套的蓄电池监控设备, 实现蓄电池实时监测功能, 并负责配合接入动环监控系统。电池监控设备应可实时监控每一节蓄电池的电压、内阻、故障、单节电池极柱温度等, 并集成接入部分环境设备。且要求带本地处理及存储的一体化采集, 本地缓存, 支持脱网工作, 可以显示蓄电池的自身状态、连接状态等信息, 并可查阅告警记录。	
	2) 硬件系统每台监控主机可管理 ≥ 4 组电池, 检测数量 ≥ 500 只电池, 可根据电池配置方式及自身产品特点深化设计, 可确保每台 UPS 主机下挂的蓄电池处于同一套(组)电池监控设备的管辖范围。	
	3) 测量范围及精度	
	1、单体电压: $1.5 \sim 3.0V$, 精度 0.5% ; $9.6 \sim 18V$, 精度 0.5%	
	2、单体电池内阻: $0m\Omega \sim 60m\Omega$, $\pm (2\%)$ (重复精度)	
	3、电池温度: -20 到 $+70^{\circ}C$, $\pm 1^{\circ}C$	
	4、充放电电流: $0 \sim 1000A$ (可选), $\pm 3\%$	
	5、绝缘耐压: $2000VAC$	
	6、耐久性 MT8BF: 100,000 小时	
	4) 硬件设备应由监控主机、电流采集模块、电池采样模块组成。可通过选配环境设备增加环境监控, 每台监控主机用于采集、处理、存储一台 UPS 配置的电池采样模块、电流采集模块产生的数据; 应采用前面板方式接线, 便于维护; 脱网情况下能正常工作, 并在网络恢复情况下, 能自动续传数据; 设备升级可通过 FTP 等方式快捷升级软件安装包, 不影响数据采集。	
	5) 电池采样模块采用与电池一一对应的安装方式, 应无需外部供电, 需带接反与过压保护功能, 内部必须带光电隔离, 将连接电池的部分与连接通信的部分隔离; 安装调试方便, 出现故障时, 能快速更换, 通过 APP 更新模块地址; 电池采样模块可监控不少于 4 节电池的安装方式, 应无需外部供电, 需带接反与过压保护功能, 内部必须带光电隔离, 将连接电池的部分与连接通信的部分隔离; 安装调试方便, 出现故障时, 能快速更换, 通过 APP 更新模块地址。	
	6) 监测内容: Web 界面应能记录监控设备运行过程中的各种事件, 在线监测每节电池的电压、每节电池的极柱温度、每节电池的内阻、容量; 电池组组压、充放电电流; SOC, SOH。具备安装时间、采样时间、极值等信息展示。	

	7)告警内容：具备单体内阻、单体电压、电池温度、组压、充放电电流超限时自动告警，具备电池组状态分析、工作状态分析、健康状态等告警警示；告警发生时设备具有报警功能，报警方式可选声音、指示灯、声光告警；支持统计告警频发事件和告警频发电池，使运维人员快速发现故障电池。	
	8)内阻：应能可自行设置测量电池的内阻周期，通过自动对内阻横向与纵向分析比较来判断电池的好坏。	
	9)历史记录：无论是核对性放电测试还是市电停电，应能自动记录电池放电记录，同时，各类告警、放电等的的数据，至少保存一年数据。	
	10)放电曲线：蓄电池组处在放电时，应能自动记录放电曲线及已放容量，可在 WEB 界面上查询。	
	11)协议：应能在 WEB 页面上修改运行参数。应带 RS485 口、网络口及 USB 口。应带有 DI，DO，用于动环设备告警接入及供电。可提供接口给第三方集成。	
	12)抗干扰：电池监测模块应带有滤波电路，防止干扰模块正常工作。	
温湿度采集器	(1)采用双 RJ45 设计，温度测量 $-20^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ ，湿度测量 $0\sim 100\%\text{RH}$ ； (2)温度精度误差 $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ，湿度精度误差 $\leq \pm 2\%\text{RH}$ ，在 25°C 时测试； (3)RS485 通信输出，MODBUS 协议，持强磁力磁铁安装方式。	
不定位漏水控制器	(1)用 RS485 通讯，可设漏水感应线缆灵敏级别，响应速度快，响应时间小于 5s，便于安装与固定。	
不定位漏水感应线	(1)与不定位漏液控制器搭配使用，线长 10 米，据微模块大小周长选配。	
烟雾传感器	(1)点型光电感烟火灾探测器，继电器干接点输出。	
开关量输入模块	(1)16 路开关量输入采集，用于配套房级开关量采集。	
一体化监控主机	(1)1U 机架式； (2) ≥ 4 个 RS232/RS485 串口， ≥ 6 个 RS485 串口， ≥ 12 路输入干接点， ≥ 4 路输出干接点； (3)双网口设计； (4)支持 $\geq 12\text{V}$ 直流电源输出，支持选配 $\geq 32\text{G}$ SD 卡； (5)支持选配 4G 短信模块，单电源供电。	
SD 卡	(1)用于主机扩展历史数据存储容量。	
内置 4G 短信模块	(1)内置卡，LTE 模块，支持移动\联通\电信模块。	
21 寸工业触摸屏	(1)工业平板电脑，21.5 寸。	
24 口百兆 PoE 交换机	(1)24*10/100 Base-TX 以太网端口，2*100/1000 Base-X SFP 光口 (Combo)； (2)支持 POE+，整机最大输出：190W； (3)支持网关协议； (4)单路交流供电。	
数据采集器 (单电源)	(1)1U 机架式； (2)4 个 RS232/RS485 串口，6 个 RS485 串口，12 路输入干接点，4 路输出干接点； (3)双网口设计，支持 12V 直流电源输出，单电源供电； (4)含协议解析采集及串口功能，支持 SNMP 北向功能。	

5.3 售后服务要求

要求投标人对整体供货设备提供 3 年质保。质保期要求从系统投入运行后，经工程竣工验收合格签证当日开始计算。

质保期承诺：在质保期内发现供货范围内的任何设备存在缺陷、设备出现故障或发现达不到应技术规范书所标明的技术指标时，投标人在接到通知后必须迅速赶到现场处理，招标人根据情况分析实属产品质量问题时，有权要求投标人为其免费更换设备，即投标人免费负责设备检修、零部件的更换和整机的更换。

在质保期内和质保期外如遇到设备发生大的故障，投标人接到招标人的通知后，应派专业技术人员 2 小时内响应，24 小时内到达现场，协助招标人处理故障。

投标人应详细应答在保修期内以及保修期外的服务约定，包括服务内容、响应时间、服务方式等。

（一）服务内容

服务内容包括：

- 1) 硬件产品出现故障后需进行更换或修复，同时在修复期间提供相应的备件供招标人使用，以保证系统的不间断运行；
- 2) 软件的免费升级。

（二）服务方式

要求提供多种服务方式，包括：

- 1) 热线电话：提供 7×24 小时热线电话支持，随时解答设备使用过程中出现的问题；
- 2) WEB 方式：提供电子邮件、文档下载等远程技术支持方式；
- 3) 现场服务：提供现场服务。

6 试验

根据相关国标和行标等有关标准及其补充说明进行各项试验，有关条款的特殊要求和补充应在试验期间遵守并执行。

- 1) 验收以国家、南方电网公司相关的技术规范、验收规范为依据。
- 2) 验收方式：观感验收+测试验收，分为初验和终验两阶段。其中综合布线进行测试，而且必须测试通过才算整体验收通过；

3) 验收测试大纲根据项目技术规范书、投标技术应答书、合同技术协议书等技术文件的内容编写，由招投标双方共同制定；

4) 投标人应在验收测试前2周提供详细的验收测试大纲，大纲应提供验收的细则，细则指定的测试项目以及达到的性能指标不得小于本招标文件要求。招标人有权提出一些合理的特殊测试，并保留对大纲的修改权力。大纲经双方确认生效以后，招标人人员对验收的认可签字并不解除投标人对合同的保证责任。

5) 投标人将负责测试，招标人的工程师将协助进行验收测试，测试过程中产生的设备、材料等费用均由投标人负责。

6) 在现场安装、投运及验收过程中，投标人应对损坏的设备负责；

7) 在现场验收完成后30天内，双方的代表将签署验收报告。

材料和设备验收发生在工程各阶段，主要针对工程中进场使用的材料和设备进行验收和确认。

✓ 验收程序

投标人现场施工项目材料主管在材料进场前一天内书面通知工程现场监理或招标人驻场代表。材料到场时，材料主管会同工程现场监理或招标人驻场代表检查材料，检查书面确认后材料方能进场使用。

✓ 验收标准

验收时主要依据工程合同，以及质量验收规范和计量检测规定。

✓ 验收内容

材料和设备验收时主要检查核对如下内容：规格/型号是否与合同一致；设备或材料的数量；设备或材料的“三证”是否齐全，如果必要，设备通电试运转，材料进行抽检。

7 产品对环境的影响

投标方应该提供有关设备对环境影响所需要的材料。任何已知的化学危险和环境危害应在手册或使用说明中明确。

投标方应该对有关设备的不同材料的使用寿命和拆除的程序给予必要的指导，对再循环使用的可能性给予简要说明。

8 技术文件要求

在设备到货时，投标方应按招标方要求提供满足本次采购设备、调试、使用、维护所需要的相关技术文件纸质版至少 2 套，电子版资料 1 套。投标方提供的所有资料均应 为中文版或中英文对照版。投标方提供本次采购设备所需的软件应为原装正版软件。具体要求提供资料如下：

- a. 出厂试验报告；
- b. 具备由国家认可的第三方出具的校验证证书；
- c. 产品合格证；
- d. 产品安装说明书和产品使用手册（包括：软件和硬件安装使用说明、系统功能说明、调试方法、维护项目、培训教程等等）。
- e. 其它相关图纸资料、测试数据、软件密钥等等；

9 监造、包装、运输及质量保证

9.1 监造

本技术规范书采购设备无监造要求。

9.2 包装

1) 要严格按照制造厂给出的说明书对设备进行包装、运输和储存。制造厂应在交货前的适当时间提供设备的运输和储存说明书。

2) 设备制造完成并通过试验后应及时包装， 否则应得到切实的保护。其包装也应符合铁路、公路和海运部门的有关规定。

3) 包装箱上应有明显的包装储运图示标志， 并应标明招标方的订货号和发货号。

4) 设备的包装应能保证设备各零部件在运输过程中不致遭到脏污、损坏、变形、丢失及受潮。对于其中的绝缘部件及由有机绝缘材料制成的绝缘件应特别加以保护，以免损坏和受潮。对于外露的接触表面，应有预防腐蚀的措施。所有运输措施均应经过验证。凡有运输损坏，应由制造厂负责赔偿。

9.3 运输

1) 设备单独运输的零部件应有标志，便于用户安装装配。

2) 整体产品或分别运输的部件，都要适合于运输及装卸的要求。

3) 制造厂应提供按全部解体检修用的备品备件和装用机具，随同产品发运。

4) 随同运输的产品应附有装箱清单, 产品所需提供的技术资料应完整无缺。

9.4 质量保证

1) 全部设备必须是全新的, 持久耐用的, 应满足作为一个完整产品所能满足的全部要求。投标方应保证设备在规定的使用条件下运行、预期使用寿命应不少于 12 年。

2) 投标方应对其整组设备在到货后提供不少于 3 年的“三包”质量保证。之后如发生产品损坏, 投标方应及时为本组装置提供维修部件, 并按最近的投标价提供。

3) 订购的新型产品除应满足本标准外, 投标方还应提供该产品的鉴定证书。

4) 投标方应保证制造过程中的所有工艺、材料试验等(包括投标方的外购件在内)均应符合本标准的规定。若招标方根据运行经验指定投标方提供某种外购零部件, 投标方应积极配合。

5) 附属及配套设备必须满足有关行业标准的要求, 并提供试验报告和产品合格证。

6) 投标方应有遵守本标准中各条款和工作项目的 ISO9000-GB/T19000 质量保证体系, 该质量保证体系已经通过国家认证并在正常运转。

7) 对仪器设备在质保期内出现的故障, 投标方人员在接到通知后应在 2 个工作日内派技术人员到现场检查处理, 并立刻提出处理意见, 免费进行维修。

8) 对于质保期已过的仪器设备, 厂家将负责终身维修。对于一般的故障, 处理时间 15 个工作日内。对于严重的故障, 将根据情况安排维修时间的长短。

10 技术差异表

投标人提供的技术投技术规范书须由《点对点应答技术差异表》和《技术方案》两部分组成, 并遵循以下要求编制。

1) 投标人的《点对点应答技术差异表》中, 应说明投标人对本技术规范书的各项要求, 描述及各章节的理解程度。

2) 投标人的《点对点应答技术差异表》中, 要求对本技术规范书所提出的各项要求, 各项章节进行逐条逐项答复、说明和解释, 首先对实现或满足程度明确做出“满足”、“部分满足”、“不满足”等应答, 然后根据所提供的产品特点做出具体、详细的说明, 并附加详细的技术资料。如投标人对某些部分不能满足、部分满足本技术规范书要求时, 需详细说明原因, 明确满足技术规范书要求的时限, 并承诺今后免费提供该设备或服务。若投标人认为有更合理的方案, 可以提出建议和报价。

3) 凡本技术规范书中要求给出具体参数或说明的条款, 不能仅答复“满足”、“参

见……”，而应按要求给予具体答复。

4) 凡在《点对点应答技术差异表》中答复为“满足”的，双方均视其为无条件满足。若有附加条件的，双方均视其为“部分满足”。如答复为规定格式之外其它内容的，均视为“不满足”。

5) 投标人在对本技术规范书作完整答复的前提下，应将答复为“部分满足”、“不满足”的有关条款及其解释单独列出，汇编为正式文档提交给招标人。

6) 凡《点对点应答技术差异表》的答复与其《技术方案》的其他部分或报价书有出入的，以《点对点应答技术差异表》的答复为准，由此产生的一切后果，由投标人负责。

7) 对于本技术规范书中未能提出的系统性能指标等内容，投标人应在建议书中加以补充和说明，并提供有关资料。

8) 本技术规范书作为工程所遵循的技术规范，以及验收和测试的依据。投标人在应答书中应慎重回答“满足”，对于技术规范书中的任意项目投标人回答“满足”，实际却不能满足，招标人有权拒绝向投标人付款，并且有权向投标人提出索赔。

9) 投标人提供的所有设备配置清单中均须采用明确、详细的中文说明和标识。

投标单位应如实填写技术规范书附件“点对点应答技术差异表”，每项技术条款需说明正偏差、无偏差、负偏差，出现正负偏差的需提供说明材料并建立索引便于查阅。评标专家对是否响应和满足招标文件的全部条款，是否出现非实质性条款负偏差（不满足招标要求）进行审查排序。

表 10.1 技术差异表 （投标方填写）

序号	招 标 文 件		投 标 文 件	
	条 目	简 要 内 容	条 目	简 要 内 容

11 投标方需说明的其他问题

如有需说明的其他问题，投标方应通过书面形式提交。