

昆明长水国际机场 2024 年能源管理平台维护维修项目 采购预询价公告

昆明长水国际机场 2024 年能源管理平台维护维修项目资金已落实到位，根据《云南航空产业投资集团有限责任公司采购管理办法(试行)》、《昆明长水国际机场有限责任公司采购管理办法(暂行)》的规定，现面向潜在响应人公开发布采购预询价公告，请有能力承担本项目工作内容的潜在响应人基于目前阶段采购人提供的询价资料，提供与之相匹配的报价资料。

一、项目概况

(一)项目名称：昆明长水国际机场 2024 年能源管理平台维护维修项目

(二)项目地点：昆明长水国际机场

(三)采购范围：项目计划对昆明长水国际机场能源管理平台系统和设备进行 4 次维护，提供 12 个月的网络安全设备服务，完成能源管理平台服务器操作系统国产化适配升级。

(四)服务周期：自 12 个月，自合同签订且采购方下发开工通知之日起执行。

(五)服务要求：具体详见附件一（服务质量要求）。

二、潜在响应人资格要求

1. 具备经国家工商行政管理部门登记注册的独立企业（事业）法人或其他组织，具备有效的营业执照（或市场监管部门或其他行政机关颁发的可以合法开展业务的执照或证书）。

2. 资质要求： /

3. 其他要求： /

三、报价说明

1. 报价组成要求：潜在响应人应按本项目采购预询价公告所要求的内容进行报价，报价应包含为完成本项目所有工作以及其他所有可能发生的费用。

2. 报价时间：2024年3月18日24时00分前。未按时发送至指定邮箱的报价文件，采购人不予受理。

3. 报价方式：报价文件请于报价时间内发送至邮箱307937281@qq.com，报价文件要求为加盖单位公章的PDF格式，具体详见附件二（报价文件格式）。

四、发布公告的媒介

本次采购预询价公告同时在云南航空产业投资集团电子交易平台（<http://hc.ynairport.com/>）和中国招标投标公共服务平台（<http://www.cebpubservice.com/>）上发布，采购人对其他网站或媒体转载的公告及公告内容不承担任何责任。

五、其他要求

1. 本次采购预询价仅为后期采购方案的编制和采购工作的实施提供参考，本次采购预询价所有内容仅作询价使用，并不构成后期招采的必要内容。

2. 本次采购预询价不涉及任何费用支付。

3. 本次采购预询价阶段采购人不统一组织现场踏勘。

六、联系人

采 购 人：昆明长水国际机场有限责任公司

联 系 人：王家伟

地 址：昆明市官渡区大板桥昆明长水国际机场动力能源中心

电 话：0871-67092610/15925152655

采购人（盖章）：昆明长水国际机场有限责任公司

2024年3月13日



附件一：服务质量要求

昆明长水国际机场 2024 年能源管理平台维护维修项目

服务质量要求

一、项目概况及范围

（一）项目概况

项目计划对昆明长水国际机场能源管理平台系统和设备进行 4 次维护，提供 12 个月的网络安全设备服务，完成能源管理平台服务器操作系统国产化适配升级。

（二）术语定义

采购方：昆明长水国际机场有限责任公司。

服务方：该项目合同相对方，为采购方提供项目所需服务。

（三）服务范围

项目包括昆明长水国际机场能源管理平台系统和设备维护、网络安全设备服务、能源管理平台服务器操作系统国产化适配升级等 3 部分内容。服务范围为昆明长水国际机场能源管理平台，包括其大数据平台、供电模块、视频监控、9 台服务器、4 个工作站、1 套显示大屏、15309 块仪表的数据传输和 10 台网络安全设备等。

二、服务周期

服务周期为 12 个月,自合同签订且采购方下发开工通知之日起执行。

三、适用规范标准

《电力安全工作规程》发电厂和变电站电气部分 (GB 26860—2011)。

《信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求》GB/T 22239-2016

《计算机软件可靠性和可维护性管理》GB/T 14394-2008

《系统与软件工程 用户文档的管理者要求》GB/T 16680-2015

《信息安全技术 应用软件安全编程指南》GB/T 38674—2020

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343-2012

《中华人民共和国网络安全法》

《中华人民共和国专利法》

《中华人民共和国数据安全法》

《关键信息基础设施安全保护条例》

《信息安全技术—网络安全等级保护基本要求》GB/T 22239-2019

四、服务内容

(一) 服务项目

序号	服务项目
1	能源管理平台系统和设备维护
2	网络安全设备服务
3	能源管理平台服务器操作系统国产化适配升级

(二) 服务内容

1. 能源管理平台系统和设备维护：服务期内计划开展 4 次，主要设备清单详见附表 1（主要维护设备清单），具体要求如下：

（1）服务器（部署在本地的大数据云平台服务器）检查：

a 检查服务器的内存使用情况，确保不会出现过载现象。

b 检查服务器的硬盘使用情况，包括剩余空间、磁盘读写速度等。

c 检查服务器防火墙是否开启，并确保设置合适的规则，检查监听端口，查看是否有非公司业务端口；保证服务器的安全性且不影响能源管理平台运行。

d 检查服务器的网络连接情况，确认是否连接到网络且网络速度正常。

e 检查操作系统是否正常运行，是否有更新的补丁和安全更新，确保及时更新且不影响能源管理平台运行。

f 检查系统的安全策略和权限设置，确保安全性和合规性。

g 检查应用程序的日志，查看是否有异常事件或错误日志；检查进程，查看是否有可疑进程。

h 检查服务器的服务合约和保修情况，确保服务器的正常维护和维修。

i 每次维护进行漏洞扫描，确保服务器没有存在安全漏洞。

j 检查服务器的软件更新情况，如能源管理平台操作系统、应用接口程序、核心程序等是否需要更新。

k 排查和处理系统中存在执行慢的语句，对系统进行优化，并对此项记录在维护台账中。

l 查看系统时间是否正常，处理无法同步时间的情况。

m 对相关中间件进行检查：版本是否需要升级，是否存在网络安全漏洞。

(2) 数据库检查：

a 数据库基本信息检查：数据库名称、版本、所在服务器等基本信息是否正确；数据库的大小、文件组、文件大小等信息是否符合预期。

b 数据库结构检查：数据库表、视图、存储过程、触发器等对象的完整性检查；数据库对象之间的关系是否正确。

c 数据库性能检查：数据库的响应时间是否在可接受范围内；数据库的并发性能是否满足需求；数据库的吞吐量是否达到预期。

d 数据库安全检查：数据库的访问权限是否合理，是否存在未授权访问的风险；数据库的备份和恢复策略是否有效；数据库的日志和审计功能是否开启和正常工作；数据是否加密；检查数据库的访问 IP 来源，只允许业务服务器才能通过网络连接。

e 数据库容灾检查：数据库的高可用性方案是否有效，是否存在单点故障；数据库的备份和恢复方案是否可靠；数据库的灾难恢复能力是否满足需求。

(3) 核心程序检查（包括：计量功能、GIS 地图、用能分析程序等）：

a 检查能源管理平台计量功能运行情况，各点位数据采集是否正确。

b 检查能源管理平台 GIS 地图运行情况，各点位显示是否正常，是否

需要更新点位数据。

c 检查能源管理平台用能分析程序运行情况，分析数据是否正确。

(4) 显示大屏检查:

a 检查显示大屏是否运行正常，对大屏亮度，画质等显示参数是否达标进行检查。

b 检查显示大屏供电模块是否运行正常，接地是否正常。

c 检查显示大屏内各元器件是否运行正常。

(5) 工作站检查:

a 检查工作站运行情况，是否运行正常。

b 检查工作站硬件更新情况，如硬盘、显卡、内存等是否需要更换或升级。确保工作站稳定运行。

c 检查工作站系统软件包括 IP 地址、端口号等参数，确保配置信息正确且与网络环境相匹配。同时，确保工作站软件版本是最新的，并根据需要进行升级。

(6) 网络安全设备检查（包括：日志审计、数据库审计、运维审计、防火墙、APT 安全预警平台、web 应用防火墙等）:

a 检查各网络安全设备是否在质保期内（即：在授权期内）。

b 检查各网络安全设备运行情况，是否运行正常。

c 检查各网络安全设备硬件更新情况，是否需要更换或升级。确保各网络设备稳定运行。

d 检查各网络安全设备软件版本是否需要升级,是否有补丁需要更新升级; 是否有网络安全策略需要更新; 确保各网络安全设备防护有效。

(7) UPS 供电系统检查:

a 对所有切换模块进行功能性检查。

b 检查电池组性能: 用专用仪器对单节蓄电池组进行测量, 确保电池正常工作。

c 对 UPS 进行各工作状态下的转换测试, 确保设备各功能模块工作状态正常。功能模块故障需及时维修。

(8) 前端仪表数据传输检查: 检查前端仪表与服务器数据传输是否正常, 确保前端仪表与服务器数据传输正常。

2. 网络安全设备服务

(1) 购买以下硬件设备原厂家 12 个月质保, 质保包括但不限于: 质保期内设备故障维修、更换, 并要求自接到采购方通知后 30 分钟内响应, 24 小时内进行处理。以上费用均包含在项目费用内, 硬件设备清单如下:

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	光纤环网边界防火墙	DAS-NGFW1900	套	2
2	运营商无线接入区防火墙	DAS-NGFW1900	套	1
3	服务器防病毒软件	DAS-EDR	套	1
4	APT 攻击预警平台	DAS-APT-1000	套	1
5	WEB 应用防火墙	WAF-200AG	套	1
6	堡垒机	DAS-USM200	套	1
7	日志审计系统	DAS-LOG-460	套	1
8	数据库审计系统	DAS-A200	套	1
9	防火墙	AF-1000-B1180	套	1

(2) 购买日志审计、数据库审计、防火墙、APT 安全预警平台、web 应用防火墙等网络安全设备配套软件 12 个月的授权口令。

(3) 项目周期内计划对上述网络安全硬件设备开展 4 次维护，维护 所涉系统升级、更新、漏洞处理等均包含在项目费用内。具体维护内容如 下：

①对防火墙、堡垒机、日志审计系统等网络安全设备性能检测，对设 备内存、硬盘、运行速率等进行检测，对设备性能是否满足系统运行需求 做出评估，出具检测评估报告。

②项目周期内，若配套软件有版本升级的，应及时进行升级。

③项目周期内，若网络安全策略有更新的，应及时更新和添加。

④检查防火墙、堡垒机、日志审计系统等网络安全系统设备是否存在 网络安全漏洞，若有及时进行处理。

3. 能源管理平台服务器操作系统国产化适配升级

(1) 操作系统升级

对现有 8 台 Linux 服务器的 CentOS 7.6.1810 (Core) 64 位系统升级 为国产系统。

(2) 软件适配

操作系统完成升级后，须与以下组件进行适配，确保其正常运行并达 到现有功能要求。组件清单如下：

序号	组件名称	现有功能说明
1	能源管理平台门户	能管业务系统

2	无线 DTU 数据采集组件	4G 无线 DTU 数据采集程序
3	有线网关数据采集组件	有线网关数据采集程序
4	电力监控系统数据采集组件	通过 OPC 协议采集电力监控系统数据
5	充电桩数据同步组件	同步充电桩系统数据
6	水电集抄数据同步组件	同步水电集抄系统数据
7	数据存储组件	数据标准化存储服务
8	实时计算集群	基于 Flink on Yarn 的实时计算集群
9	离线计算集群	基于 Hive/Spark on Yarn 的离线计算集群
10	统一调度中心	基于 PowerJob 分布式调度与计算框架
11	服务注册配置中心	基于 Nacos 的微服务注册配置中心
12	统一用户中心	统一的用户管理、认证授权中心
13	日志中心	基于 ELK 的日志收集、分析、存储
14	元数据管理组件平台	通过元数据理清数据之间的关系，实现精准高效的分析和决策
15	数据资产管理组件平台	构建全域元数据中心，对数据资产进行管理与监控，解决数据孤岛问题，挖掘数据价值并对业务赋能
16	数据中台门户	提供统一集成管理，统一登录的平台，集成相关数据应用组件的页面到门户首页
注：以上清单为主要软件组件，具体以现场实际情况为准		

(3) 时限要求：项目服务周期内完成操作系统升级及软件适配。

五、人员资质及配置要求

(一) 人员资质（无要求）

(二) 岗位要求

1. 设项目负责人 1 名（可兼任技术人员），负责项目沟通协调、监督管理工作。

2. 每次作业，技术人员不少于 2 人。

(三) 其他要求

1. 服务方涉及控制区作业的，需按照采购方要求办理控制区通行证，相关费用由服务方承担。

2. 服务方应根据服务内容调整拟派人员，确保满足项目服务质量要求。

3. 人员变更、请假须提前 3 个工作日报采购方，变更人员资质应不低于原有人员资质标准，并经采购方审核通过后方可执行。

六、服务设施设备配置要求

服务方须提供满足项目正常开展所需工具、设备、安全防护用具、交通、劳保等。

七、服务质量及验收要求

（一）服务质量

1. 响应要求：服务方接到采购方报修通知后 30 分钟内响应，并在 24 小时内进行处理，如无法在 24 小时内处理的，应及时书面告知采购方。

2. 作业期间，服务方必须严格按照国家和昆明长水国际机场相关规定做好报备和安全措施。作业期间因服务方未按相关要求做好安全预防措施所造成的后果由服务方承担全部责任。

3. 服务方应按照服务质量要求填写台账，清晰记录时间、地点、工作内容、完成情况等，并由采购方当天值班人员签字确认。

4. 进场前，服务方需制定维护计划、应急处置措施及应急处置制度，经采购方审核同意后方可执行。

5. 服务方不得将项目涉及的任何图纸资料、数据、口令进行外泄。

6. 服务方在维保期间服从采购方的保障运行的工作安排。

7. 若服务方无法完成该项目服务的，可由第三方提供技术支持，相关费用均由服务方承担。

（二）验收要求

1. 验收标准：是否符合合同要求，是否符合上述服务质量要求。
2. 验收内容：现场验收、台账验收，最后一次结项验收时要求台账装订成册（1套正本，1套副本）。
3. 验收结果须双方项目负责人签字确认。
4. 验收时间：按照付款进度，于服务方提交验收申请和完整的验收材料后5个工作日内组织验收。
5. 验收地点：昆明长水国际机场。

八、服务考核标准

项目执行入场前考核、服务考核和年度考核。

（一）入场前考核

1. 考核时间：自成交通知书下发之日起至合同签订进场前
2. 考核地点：昆明长水国际机场
3. 考核内容：项目人员对应岗位开展入场前考核，考核内容包括用电知识、安全操作规程，系统、设备维护等（至少1人必须具备信息系统、视频监控系统/设备、服务器及系统调试维护维修更换的能力）。
4. 考核方式：闭卷考核和现场实操考核。
5. 考核标准：执行百分制，总分100，其中闭卷考核30分，现场实操考核70分。考核总得分 ≥ 80 分为合格，考核总得分 < 80 分为不合格。针对考核不合格人员采购方将组织二次考核，若二次考核仍未全员合格的，采

购方有权终止合同，并要求服务方按照合同约定承担违约责任。二次考核中如服务方需更换项目人员的，更换人员资质不低于原人员资质，并经采购方审核通过后方可参与考核。

（二）服务考核

1. 考核时间：主要针对能源管理平台系统和设备维护部分，每次维护结束后5个工作日内。

2. 考核地点：昆明长水国际机场

3. 考核内容：按照附表2（服务考核评分表）执行

4. 考核标准：考核内容按百分制执行，总分100分，考核得分 ≥ 80 分为合格，考核得分 < 80 分为不合格，考核分数不延续至下次，下次恢复100分。凡考核得分 < 95 分时，每扣1分对应500元，并从合同款中扣除。例如考核成绩为94分，则扣除 $(100-94) \times 500=3000$ 元。

（三）年度考核

年度考核涵盖整个服务周期，按照附表3（年度考核评分表），若年度考核不合格，除相应考核扣款外，服务方将按照合同约定承担违约责任，采购方有权直接终止合同，且不支付剩余合同款。

附表 1

主要维护设备清单				
序号	名称	单位	规格要求	数量
1	一体化机柜	套	爱克赛 EK61220Y	1
2	UPS 电源	套	爱克赛 EK3C20H	1
3	精密空调	套	爱克赛 13KW 机架式	1
4	应用及数据服务器	台	浪潮 NF8480M5	9
5	磁盘阵列	套	浪潮磁盘阵列 AS2150G2	1
6	防火墙	台	深信服 AF-1000-B1180	1
7	KVM	台	腾捷兴 TJX1716Wi	1
8	光纤环网边界防火墙	台	安恒信息 DAS-NGFW1900	3
9	APT 攻击预警平台	台	安恒信息 DAS-APT-1000	1
10	WEB 应用防火墙	台	安恒信息 WAF-200AG	1
11	堡垒机	台	安恒信息 DAS-USM200	1
12	日志审计系统	台	安恒信息 DAS-LOG-460	1
13	数据库审计系统	台	安恒信息 DAS-A200	1
14	服务器防病毒软件	套	明御主机安全及管理系统软件 EDR	1
15	大屏融合处理器	台	诺瓦 E3000	1
16	微距背投	m ²	蓝博 LB-MPR215	19.4
17	UPS 电源 3KVA	台	GXE 03k00TS110 1C00	1
18	实时数据库软件	套	oracle 11g	1
19	历史数据库软件	套	Oracel Database 12c	1
20	地理信息系统软件	套	定制开发	1
21	云平台管理软件操作系统	套	定制开发	1
22	能源管理平台系统软件	套	定制开发	1
23	第三方系统接口	套	定制开发	24
24	智能感烟探测器	只	JTY-GM-GST9611	18
25	智能感温探测器	只	JTW-ZCD-G3N	18
26	声光报警器	个	HX-100A(Ex)	1
27	高清网络半球摄像机	台	海康威视 DS-2CD3327WD	11
28	NVR (配 19 寸显示器)	套	海康威视 DS-7916N-K4	1
29	指纹锁	套	中控 ZL-280D	4
30	双门磁力锁	台	定制	3
31	单门磁力锁	台	定制	1
32	出门按钮	台	定制	3
33	门禁控制器	台	定制	3

注：以上清单为主要设备，具体以现场实际情况为准

附表 2

服务考核评分表				
合同名称:				
合同编号: 云机场昆〔2024〕__号				
考核周期: 年 月 日- 年 月 日				
序号	考核内容	考核分值	扣分	备注
1	未制定并提交维护计划, 扣 5 分。			
2	未按维护计划完成维护内容, 扣 10 分。			
3	未按要求响应的, 每次扣 10 分。			
4	未按要求维护或未及时修复故障造成后果, 每次扣 20 分。			
5	乙方未及时修复更换故障损坏设备, 每人扣 2 分。			
6	未按要求完成维护, 每台设备每项扣 1 分。			
7	乙方人员不服从甲方管理, 每人扣 2 分。			
8	未提供完整维护台帐, 每项扣 1 分。			
9	乙方人员不按照规范操作、维修、维护设备, 每人每次扣 5 分, 若造成设备损坏, 每次扣 50 分。			
10	乙方人员有违反《安全承诺书》的行为, 每人每次扣 20 分。			
11	乙方维修维护设备、工具必须配备到位, 因维修维护设备、工具配备不到位而影响人员工作, 每次扣 2 分。			
考核结果 (合格/不合格)		考核扣分合计		
考核得分		考核扣款(元)		
甲方项目负责人签字		乙方项目负责人签字		
签字日期		签字日期		

备注: 考核内容按百分制执行, 每次总分 100 分, 考核得分 ≥ 80 分为合格, 考核得分 < 80 分为不合格, 考核分数不延续至下次, 下次恢复 100 分。凡考核得分 < 95 分时, 每扣 1 分对应 500 元, 并从合同款中扣除。例如考核成绩为 94 分, 则扣除 $(100-94) \times 500=3000$ 元。

附表 3

年度考核评分表

合同名称: 合同编号: 考核周期: _____ 年 月 日至 _____ 年 月 日			
序号	考核内容	考核结果	备注
1	服务周期内出现服务考核不合格累计≥2次的。		
2	未及时对服务考核中不合格项进行整改的。		
3	因乙方原因发生安全事故的。		
4	由于乙方原因,影响系统的正常运行或对机场造成重大影响的。		
年度考核结果			
甲方项目负责人 (签字)		乙方项目负责人 (签字)	
签字日期		签字日期	

备注: 此表中出现任何 1 项不合格, 则年度考核不合格。

附件二：报价文件格式

昆明长水国际机场2024年能源管理平台维护维修项目
采购预询价

报 价 文 件

单位名称（盖章）：_____

____年__月__日

一、单位基本情况表

单位名称			
注册资金		成立时间	
注册地址			
统一社会信用代码			
资质证书			
法定代表人（单位负责人）		电话	
联系人		电话	
联系地址			
邮箱			

附：单位营业执照扫描件。

单位名称（盖章）：_____

日期：____年__月__日

(单位营业执照)

二、响应报价表

序号	服务内容	计划服务频次	单价		小计
			单位	金额	
1	能源管理平台系统和设备维护	4次	元/次		
2	网络安全设备服务	12个月	元/月		
3	能源管理平台服务器操作系统 国产化适配升级	1项	元/项		
响应总报价：¥_____元，大写：人民币_____，税率：__%。					

注：1. 以上为含税报价。

2. 小计=计划服务频次×单价，响应总报价为小计的加和。

单位名称（盖章）：_____

日期：____年__月__日

附件三：供货要求建议

供货要求建议

供货要求原文内容	修改建议	修改理由

单位名称（盖章）： _____

日期： ____年__月__日