**重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统建设项目**

**询价文件**

|  |  |
| --- | --- |
| 询价人： | 重庆航运建设发展(集团)有限公司 |

**2023年9月目录**

[第一章 询价公告 1](#_Toc144386133)

[1.询价条件 1](#_Toc144386134)

[2.项目概况与询价工作范围 1](#_Toc144386135)

[3.报价人资格要求 2](#_Toc144386136)

[4.报价文件的递交 3](#_Toc144386137)

[5.发布公告的媒介 3](#_Toc144386138)

[6.联系方式 4](#_Toc144386139)

[7.监督部门 4](#_Toc144386140)

[第二章 报价文件要求与评审办法 5](#_Toc144386141)

[1.报价文件要求 5](#_Toc144386142)

[2.评审办法 5](#_Toc144386143)

[第三章 合同条款与技术条款 6](#_Toc144386144)

[1.合同金额 7](#_Toc144386145)

[2.支付方式 7](#_Toc144386146)

[附件1：合同清单 13](#_Toc144386147)

[附件2：廉政合同 14](#_Toc144386148)

[附件3：保密协议 17](#_Toc144386149)

[附件4：技术条款与要求 19](#_Toc144386150)

[第四章 报价文件格式 35](#_Toc144386151)

[一、法定代表人身份证明格式 37](#_Toc144386152)

[二、报价函 39](#_Toc144386153)

[三、报价表 4](#_Toc144386154)1

[四、资格审查资料 43](#_Toc144386155)

[五、项目方案及进度安排 45](#_Toc144386156)

[六、其他资料 46](#_Toc144386157)

# 第一章 询价公告

**重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统建设项目**

## 1.询价条件

本项目重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统(以下简称：生产管理系统)建设项目询价公告已具备发包条件，询价人为重庆航运建设发展(集团)有限公司。根据实际工作需要，现计划对该项目采取在高速集团官网公开询价方式确定服务单位。

## 2.项目概况与询价工作范围

2.1 项目概况

重庆航发集团航电枢纽集中控制调度中心于2022年12月30日基本建成，现全面负责草街、潼南、富金坝、渭沱四座航电枢纽的运行调度工作。作为航电枢纽安全运行调度的一体化管控平台，高效率、规范化的运行生产活动是集控中心健康运营的核心。为了更好发挥航发集控中心集约化管理的效能，现需新建一套应用于四座航电枢纽与集控中心，满足电力行业规范要求的生产管理系统。

2.2 本次询价项目最高限价金额：789690.00元。

请报价人注意报价不得高于或等于此最高限价，否则报价将被否决。

2.3 询价范围：（主要包括以下内容，其他详见第三章技术条款要求）

本项目的实施范围为重庆航发集团所辖4座航电枢纽与集控中心生产管理系统建设。

2.3.1 硬件设备及系统应用功能部分：

（1）提供生产管理系统应用服务器、数据库服务器、web发布服务器，需满足生产管理系统主机及存储相关技术要求；

（2）提供生产管理系统网络安全防护设备，要求满足生产管理系统安全防护相关要求；

（3）提供一套完整的生产管理系统应用软件，要求满足生产管理系统应用功能模块配置相关要求。

（4）本系统可支持用户许可数不低于500个。

2.3.2 安装、调试及其他服务部分：

（1）参与重庆航发集团所辖4座航电枢纽与集控中心调度相关业务流程梳理，进行流程优化及标准化建设；

（2）负责组织重庆航发集团航电枢纽集控中心生产管理系统建设项目设计联络会，为施工前的生产管理系统功能配置方案、实施方案、系统网络架构拓扑图、系统网络安防平台召开评审会。

（3）达到本系统技术条款规定的全部功能要求，进行软硬件安装、调试；

（4）根据本系统技术条款的要求，向重庆航发集团所辖4座航电枢纽与集控中心提供详细的各类系统资料，负责培训相关人员，使他们能够熟练使用、维护本系统。

（5）系统硬件产品在完成系统平台搭建，软件功能实现运行管理、设备管理、检修管理及两票管理基础模块功能，经验收合格之日起算，相应硬件产品提供三年质保维护服务；生产管理系统，自项目整体验收合格之日起算，提供为期一年的系统质保维护服务，服务内容包括针对系统出现的故障，报价人应保证在承诺的系统维保期内，及时提供技术服务，分析故障原因，并及时进行技术修复；对于该系统提供一年的技术支持，解答和指导甲方关于技术方面的各项需求。如遇突发故障或急需解决的问题时，提供7x24h远程技术服务。

（6）报价人应针对本项目成立专门的项目组，确保人力、物力的投入，项目组成员必须稳定，项目组主要成员在项目终验前不得轻易退出或更换，项目组成员如需退出或更换应与业主方协商，经业主方同意后方可进行人员变更。

2.4 工期

本项目总工期6个月，在合同签订后2个月内完成系统软、硬件产品交付，软件实现运行管理、检修管理及两票管理基础模块功能，后续3个月内完成系统整体上线试运行，试运行1个月后系统各项功能无异常通过完工验收。

## 3.报价人资格要求

3.1 本次询价实行资格后审，报价人应同时满足下列资格条件：

（1）报价人为中国境内注册的独立法人企业。

（2）报价人具有以下资质条件：

①同时具有有效营业执照/事业单位法人证书、高新技术企业证书、质量管理体系证书、软件企业认定证书（由经信委或政府其他主管部门认证颁布）的单位，多证合一的需备注。

②自2018年01月至报价截止日（以合同签订时间为准），至少具有两项与本次招标项目类似的水电企业管理系统开发和实施业绩（单个合同总金额不小于50万元），要求提供相应合同证明和业主验收证明，两者缺一不可，合同证明需加盖报价人公司鲜章。

③不得在国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）中被列入“严重违法失信企业名单”（在评审期间尚未解除的）；不得在信用中国（www.creditchina.gov.cn）中被列入“失信被执行人名单”、“经营异常”（在评审期间尚未解除的），并提供证明截图。

3.2 报价人应做信用承诺；格式详见第四章中《信用承诺书》。

3.3 本项目不接受联合体询价。

## 4.报价文件的递交

4.1 报价文件递交地点：重庆市北部新区高新园星光大道76号天王星B座23楼生产运营部。

4.2 报价文件递交截止时间：挂网公告后第四天11时00分。（公告发布第二日开始计算天数；如遇周末或国家法定节假日，则顺延至周一或正常上班第一日继续计算天数）

4.3 逾期送达的、未送达指定地点的或者不按照询价文件要求密封的报价文件，将予以拒收。

4.4 采用邮寄等其他方式递交报价文件的，所有风险由报价人自行承担。

## 5.发布公告的媒介

5.1 本次询价公告及结果公示将在重庆高速公路集团官方网站（https://www.cegc.com.cn/html/col1810480.html）、重庆高速公路集团有限公司招投标管理平台（http://219.152.86.3:8081/pms/）上发布。

## 6.联系方式

询价人：重庆航运建设发展(集团)有限公司

地 址：重庆市北部新区高新园星光大道76号天王星B座23楼生产运营部

联系人：任老师

电 话：023-89139848

## 7.监督部门

监督部门：重庆航运建设发展(集团)有限公司审计法务部

联系电话：023-89076368

# 第二章 报价文件要求与评审办法

## 1.报价文件要求

1.1、本项目总价最高限价为人民币￥789690.00.00元（大写：柒拾捌万玖仟陆佰玖拾元整）。报价人的报价不得高于最高限价，否则其报价文件将被否决。其它要求详见报价表中的报价说明。

1.2报价文件内容格式详见第四章格式要求；装订采用A4纸幅面，一律采用左侧胶封的方式，目录、页码齐全。

1.3报价文件正本1份。

1.4报价文件一并装入标准档案袋中，档案袋封套两端须粘接密封完好后，贴上封条并在封口结合缝处加盖报价人单位公章，否则其报价文件将被否决。封套上应注明：重庆航发集团航电枢纽与集控中心运行调度管理系统建设项目，报价文件递交截止时间：挂网公告后第四天11时00分。（公告发布第二日开始计算天数；如遇周末或国家法定节假日，则顺延至周一或正常上班第一日继续计算天数）

## 2.评审办法

2.1、评审小组按照询价文件内容要求对报价文件进行审查。包括以下方面：

（1）形式审查：按第一章第4条和第二章第1条进行。

（2）资格审查：按第一章第3条进行。

（3）响应性评审：按第一章第2条和第三章进行。

（4）报价函部分及经济部分评审标准：按第四章要求进行。

本项目采用经评审的最低价法。评审小组按照本章2.1款进行审查，审查合格的投标人中按报价由低到高推荐中标候选人。若出现投标人投标报价相同的，单个业绩合同金额大的优先；单个业绩合同金额相同的，由招标委员会按照招标委员会投票原则排序。

# 第三章 合同条款与技术条款

重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统

项目建设合同

**合同编号：**

**甲方：重庆航运建设发展(集团)有限公司**

**乙方：**

**签订时间：**

**签订地点：**

**重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统**

**项目建设合同**

甲方：重庆航运建设发展(集团)有限公司

乙方：

## 第1条 合同项目范围、服务内容

1.项目名称：重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统建设项目

2.项目地点：重庆市北部新区高新园星光大道76号天王星B座22楼、草街枢纽、富金坝枢纽、潼南枢纽、渭沱枢纽。

3.服务内容：（主要包括以下内容，其他详见附件4：技术条款与要求）

（1）项目的实施范围为重庆航发集团所辖4座航电枢纽与集控中心生产管理系统建设。本项目系统建设采用集中部署，多点应用，硬件设备统一部署在集控中心数据机房内。

（2）本项目为建设一套满足本合同技术条款与要求的生产管理系统，对水力发电生产运行和设备资产生命周期进行全过程管理，实施系统平台、设备管理、检修管理、运行管理、两票管理、闸门调度管理六个功能模块开发建设，以提升航电枢纽与集控中心管理规范性。

## 第2条 合同服务期限及节点目标

本合同总工期6个月，在合同签订后2个月内完成系统软、硬件产品交付，系统实现运行管理、检修管理及两票管理基础模块功能，后续3个月内完成系统整体上线试运行，试运行1个月后系统各项功能无异常通过完工验收。

## 第3条 合同金额与支付方式

1.合同金额

本项目为固定总价合同，合同包干总价为\*\*元。（大写： ）。

2.支付方式

（1）本合同使用货币种类为人民币。

（2）付款方式：转帐支票或电汇。

第一次款项支付：第一次款项金额为合同总价的20%，即 ￥元（大写：人民币），在合同签订完毕，乙方组织完成本项目设计联络会后14个工作日内。乙方提交相应金额的支付申请和增值税专用发票后，甲方向乙方支付第一次款项。

第二次款项支付：第二次款项金额为合同总价的40%，即￥元（大写人民币），在乙方完成本项目软、硬件交付及产品安装，软件实现运行管理、检修管理、两票管理基础功能，经甲方认可后20个工作日内，乙方提交相应金额的支付申请和增值税专用发票后，甲方向乙方支付第二次款项。

第三次款项支付：第三次款项金额为合同总价的37%，即￥元（大写人民币）。项目调试完毕，完工验收合格后14个工作日内，乙方提交相应金额的支付申请和增值税专用发票后，甲方向乙方支付第三次款项。

第四次款项支付：第四次款项金额为合同总价的3%，即￥元（大写人民币）。乙方按照本合同的规定完成为期一年的系统维保服务后，乙方提交相应金额的支付申请和增值税专用发票后，甲方向乙方支付第四次款项。

乙方申请支付时，应提交书面支付申请表、达到合同支付条件的证明材料及符合国家税法规定的相应的增值税专用发票。

## 第4条 合同价格的调整

乙方所报总价在合同有效期内固定不变，即合同总价不因国家和地方政策调整、物价变动等因数的影响而调整。

## 第5条 双方责任及义务

1.甲方的责任和义务

（1）协助乙方收集系统建设所需的基础资料。

（2）按时支付工作经费。

（3）对工作过程和成果保密。

2.乙方的责任和义务

（1）认真收集和分析基础资料，按规范要求开展工作，按照合同或工作大纲的要求完成研究内容。

（2）乙方在本合同实施过程中，自行解决交通、食宿，费用包含在相应合同总价中。

（3）乙方在工作实施期间，应为现场人员投保人身意外伤害险，并承担因乙方原因造成的工作人员工伤事故责任和经济赔偿责任。

（4）严格按照系统建设实施方案开展工作，确保工程质量，按合同规定的时间如期完工。

（5）负责档案资料（反映合同内项目的一切真实性资料）的收集、整理和移交，满足有关要求。

（6）全面负责乙方实施工作范围内的项目实施安全管理及安全责任。

## 第6条 成果提交

（1）建设一套满足要求可靠安全运行的生产管理系统。

（2）本合同技术条款规定的全部软硬件安装、调试。

（3）乙方提供整个系统建设的文档，包括系统运行、维护管理体系对应的全部管理规范和技术文档，技术文档应与系统相一致。

（4）乙方应针对本次生产管理系统建设项目，提供省部级期刊及以上论文不少于两篇。

## 第7条 违约责任

1.甲方的违约责任

（l）未能按合同规定履行自已的义务而造成竣工日期滞后，在征得乙方书面同意的前提下可顺延工期。

（2）工程未经初步验收，甲方提前使用应征得乙方的同意，否则由此而发生的质量或其他问题，由甲方承担责任。

2.乙方的违约责任

（1）乙方所提供的硬件设备存在瑕疵、缺陷，甲方有权要求退换货。甲方要求换货的，相关换货的费用由乙方承担；生产管理系统功能与合同规定不符的，乙方按合同约定整改，如多次整改仍不符合合同要求，甲方有权要求乙方承担合同总价5%的违约金。

（2）如因乙方原因导致项目不能按期完工或未通过甲方验收，在征得甲方书面同意的前提下可顺延工期，否则每延期完成一个工作日乙方按项目费用总额的0.5％向甲方支付违约赔偿金，该项违约金累计不超过本合同项目费用总额5%。

（3）因乙方违约致使甲方行使相关权利而产生的所有费用应由乙方承担。

2.双方的违约责任

（1）本合同的变更或终止必须由甲乙双方协商一致，并以书面方式确定，任何一方不得单方面变更或终止本合同。如一方未经另一方书面确认、单方面变更或终止本合同，另一方有权提出赔偿。

（2）本合同甲乙双方向对方支付各项赔偿总额上限为本合同软件产品费用总额的30％。

## 第8条 验收标准和方法

（1）在合同签订两个月内，乙方应按照合同规定完成系统软、硬件产品交付，软件实现运行管理、检修管理及两票管理模块功能。甲方以《附件4：技术条款与要求》中“2.3.2 系统功能建设内容第（2）点系统功能模块清单”为标准组织验收相应模块功能。

（2）在生产管理系统试运行结束，系统功能无异常后，乙方向甲方提出重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统验收申请，甲方以第三章《附件4：技术条款与要求》中“2.3.2 系统功能建设内容第（2）点系统功能模块清单”、第三章第六条成果提交相应内容为标准组织完工验收。

（3）甲方应在乙方提交重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统验收申请后出具书面验收意见。如果通过验收,甲方向乙方书面出具重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统通过验收证明文件；如果未通过验收，甲方向乙方书面出具重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统存在的问题，供乙方整改。

## 第9条 保密条款

乙方需要与甲方单独签订保密协议，详见附件3。

## 第10条 合同争议的解决方式

双方因履行本合同而发生的争议，应友好协商解决。协商、调解不成的，依法向甲方所在地人民法院起诉。

## 第11条 其他

1.本合同文本一式8份，双方各执4份。

2.本合同自双方签字盖章之日起生效，双方履行完合同协议规定的各自职责后即行终止。

3.本文附页中廉政协议、保密协议、技术条款与要求等附件与主合同具有同等法律效应。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方：  法定代表人：  或其授权代理人： | 乙方：  法定代表人：  或其授权代理人： |
| 地址： | 地址： |
| 邮编： | 邮编： |
| 电话： | 电话： |
| 传真： | 传真： |
| 开户银行： | 开户银行： |
| 帐号： | 帐号： |
| 税号： | 税号： |

签约日期： 年 月 日 签约地点：重庆市

附件：

附件1：重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统建设项目合同清单

附件2：廉政合同

附件3：保密协议

附件4：技术条款与要求附件1：合同清单

**重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统建设项目合同清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **型号及主要技术参数** | **计量单位** | **数量** | **单价（元）** | **总价（元）** | **备注** |
| **一** | **硬件设备** |  | | | | | |
| 1.1 | 系统应用服务器 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 1.2 | 数据库服务器 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 1.3 | Web服务器 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 1.4 | 交换机 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 1.5 | 防火墙 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 1.6 | 操作员站 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| **二** | **软件产品** |  | | | | | |
| 2.1 | 系统平台 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.2 | 设备管理 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.3 | 检修管理 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.4 | 运行管理 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.5 | 两票管理 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.6 | 闸门调度管理 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.7 | 网络防病毒软件 |  | 套 | 10 |  |  |  |
| **三** | **项目技术服务及培训** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | 项目安装及调试费用 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 3.2 | 项目培训费用 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 3.3 | 技术文档提供及论文发表 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| **四** | **合计** |  |  |  |  |  |  |

说明：1.所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到个数位。

2.合同清单价格（单价、总价）为本项目所涉的设备材料制造、供应、施工及相关服务的全部费用的报价，以及对于本表中未列项目或数量缺漏的，但的确是本项目实施所必需的任何费用（包括税费、报检费）均已视为包含在合同总价中。

附件2：廉政合同

**廉 政 合 同**

根据有关工程建设、廉政建设的规定，为做好工程建设中的党风廉政建设，保证工程建设高效优质，保证建设资金的安全和有效使用以及投资效益，建设工程的项目法人重庆航运建设发展(集团)有限公司（以下简称“买方”）与（以下简称“卖方”），特订立如下合同：

1、双方的权利和义务

（1）严格遵守党的政策规定和国家有关法律法规及行业部门的有关规定。

（2）严格执行合同的合同文件，自觉按合同办事。

（3）双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（法律认定的商业秘密和合同文件另有规定除外），不得损害国家和集体利益，违反工程建设管理规章制度。

（4）建立健全廉政制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

（5）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。

（6）发现对方严重违反本合同义务条款的行为，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

2、买方的义务

（1）买方及其工作人员不得索要或接受卖方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在卖方报销任何应由买方或买方工作人员个人支付的费用等。

（2）买方工作人员不得参加卖方安排的超标准宴请和娱乐活动；不得接受卖方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

（3）买方及其工作人员不得要求或者接受卖方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便等。

（4）买方工作人员及其配偶、子女不得从事与买方工程有关的材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动。

（5）买方及其工作人员不得以任何理由向卖方推荐分包单位或推销材料，不得要求卖方购买合同规定外的材料和设备。

（6）买方工作人员要秉公办事，不准营私舞弊，不准利用职权从事各种个人有偿中介活动和安排个人施工队伍。

3、卖方义务

（1）卖方不得以任何理由向买方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

（2）卖方不得以任何名义为买方及其工作人员报销应由买方单位或个人支付的任何费用。

（3）卖方不得以任何理由安排买方工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

（4）卖方不得为买方单位和个人购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

4、违约责任

（1）买方及其工作人员违反本合同第一、二条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给卖方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（2）卖方及其工作人员违反本合同第一、三条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；给买方单位造成经济损失的，应予以赔偿；情节严重的，买方建议交通主管部门给予卖方一至三年内不得进入其交通建设市场的处罚。

5、双方约定：本合同由双方或双方上级单位的纪检监察机关负责监督执行。由买方或买方上级单位的纪检监察机关约请卖方或卖方上级单位纪检监察机关对本合同执行情况进行检查，提出在本合同规定范围内的裁定意见。

6、本合同有效期为甲乙双方签署之日起至该工程项目竣工验收后止。

7、本合同作为合同的附件，与合同具有同等的法律效力，经合同双方签署立即生效。

8、本合同一式八份，由甲乙双方各执三份，送交双方的监督单位各一份。

甲方： 乙方：

法定代表人： 法定代表人：

或其授权的代理人： 或其授权的代理人

职务： 职务：

姓名： 姓名：

签字： 签字：

日期： 日期：

甲方监督单位： 乙方监督单位：

附件3：保密协议

**保密协议**

根据甲乙双方在航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统建设项目中的合作，因此甲乙双方认为有必要透露各方一定的涉密信息，甲乙双方透露的信息仅用于本次服务项目，防止任何第三方获得、使用该信息。鉴于甲乙双方信息的重要性，甲乙双方同意遵守如下保密条款：

1.保密内容：对于乙方在甲方工作期间获得和知晓的甲方信息系统以及相关信息、企业信息，及属于第三方但甲方负有保密义务的信息，乙方均应保守秘密。

2.未经甲方书面许可，乙方不得对任何第三方透露本项目任何信息。

3.保密措施：乙方应当以审慎态度对待甲方信息系统相关数据与信息。

（1）遵守甲方有关保密的各项管理规定；

（2）未经甲方书面许可，乙方不得将所知的甲方信息系统以及相关信息以任何方式提供给任何第三方；

（3）未经甲方书面许可，不得擅自披露知晓的甲方信息；

（4）除了完成甲乙双方约定的工作目的之外，未经甲方书面许可，不得擅自使用甲方的上述信息；

（5）未经甲方书面许可，乙方不得带走从甲方得到的任何文档、图纸、资料、U盘等载有甲方信息系统以及相关信息介质；

（6）对于乙方因工作需要必须携带的数据资料，需经甲方许可后加密存储，并且保证信息的机密性；

（7）对于甲方数据和服务结果数据的保管、访问，乙方需采取相应积极有效的措施进行严格控制，即无关人员不能访问；必须访问的人员，乙方要进行严格的访问控制。

4.对于甲方提供给乙方使用的任何资源，如网络、NOTES等，乙方都只能将其用于工作，而不能用于其他目的，特别是从事侵害公司利益的活动。

5.乙方同意遵守甲方的各项管理制度，甲方有权依据上述制度对乙方进行检查，并且对乙方违反制度的行为进行处罚。

6.甲方保证乙方提供资料的保密性及只在直接相关人员中传阅。

7.甲乙双方同意并确认，严守己方所掌握的对方的机密信息并不向任何第三方透露上述机密信息。

8.甲乙双方确认，任何一方因不可抗力（如法律、法规、国家政策调整等）而透露信息的，应当事先书面通知对方，并且尽力提供保护。

9.甲乙双方确认，任何一方对其所接触并知悉上述信息的员工在三年内，对上述机密信息负有保密义务，甲乙双方应通过一定手段保证上述承诺。

10.甲乙双方确认，本协议未含之内容，属机密性的，由甲乙双方另行补签书面协议；非属机密性的，属于任何一方的权利。

11.甲乙双方确认，所有机密信息由甲方按照本协议规定透露，任何一方不能或将不能利用上述信息为自己或其他方开发信息、技术和产品，或与另一方的产品进行竞争。

12.本协议依据中华人民共和国的法律解释并应用，不包括法律规范的冲突。

13.甲乙双方确认，任何一方违反本协议的约定，除上述权利归守约方之外，违约方将向对方承担合同总额20%的违约金，违约金不足以赔偿对方损失的，违约方应当承担因此而给对方造成的一切损失，包括但不限于律师费、诉讼费、仲裁费、交通费等。

14.本协议自甲乙双方法定代表人（负责人）或授权代理人签字生效。本协议一式8份，甲乙方各执4份，具有同等效力。

甲方： 乙方：

法定代表人： 法定代表人：

或其授权的代理人： 或其授权的代理人

职务： 职务：

姓名： 姓名：

签字： 签字：

日期： 日期：

附件4：技术条款与要求

**技术条款与要求**

**1.技术条款**

**1.1标准与规范**

满足以下技术要求，包括但不限于：

（1）《计算机软件文档编制规范》（GB/T8567-2006）

（2）《计算机软件需求规格说明规范》（GB/T9385-2008）

（3）《计算机软件测试文档编制规范》（GB/T9386-2008）

（4）《计算机软件可靠性和可维护性管理》（GB/T14394-2008）

（5）《计算机软件测试规范》（GB/T15532-2008）

（6）《信息安全技术网络安全等级保护实施指南》(GB/T25058-2019)

（7）《电力系统实时数据通信应用层协议》（DL476-2012）

（8）《信息技术设备（包括电气事务设备）的安全》（GB4943-2011）

（9）《计算机软件单元测试》（GB/T15532-1995）

（10）《计算机软件工程规范国家标准》

（11）《信息系统安全技术国家标准》

（12）《中华人民共和国计算机信息安全保护条例》

（13）综合能源企业生产运营数据标准第 1 部分：生产过程数据分类编码导则

（14）综合能源企业生产运营数据标准第 2 部分：数据采集与传输

（15）综合能源企业生产运营数据标准第 4 部分：基础生产能力与运营指标

（16）综合能源企业生产运营数据标准第 5 部分：生产数据库表结构

**2.项目内容技术要求：**

**2.1 系统技术架构要求**

（1）生产管理系统必须采用.NET架构，以便于对系统的应用与维护。

（2）生产管理系统必须采用B/S模式，客户端免维护，用户无需安装客户端软件，能基于浏览器进行信息系统的访问和使用。

（3）整套系统数据必须横向隔离、纵向贯通，电站之间数据不交叉，集团数据自动汇总电站数据，相关用户和岗位的功能权限清晰、业务数据独立。

（4）系统平台必须支持通过系统参数、功能参数灵活定义相同功能不同人的数据查看权限，保障功能数据分层管理。参数应支持多种设置方式，权限由低到高分：系统级、单位级、功能级、功能+单位级、岗位级、用户级、岗位 + 功能级、用户 + 功能级。

**2.2 系统设备要求**

系统建设所需设备清单表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **参数配置** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 系统应用服务器 | 1、2U机架式服务器《含安装导轨)  2、CPU:配置2颗4210处理器(单颗10核心,2.2GHz主频)  3、内存:配置64GB DDR4 2933内存，支持16个内存插槽，内存容量可达 1TB，支持  RDIMM，LRDIMM,NVDIMM,支持 ECC、内存镜像、热备。（单条32G 2933)  4、硬盘:配置2块3.84TSSD 7.2K企业级热插拔硬盘;前置支持 12 块 3.5”硬盘或 25 块 2.5”硬盘，后置 2 块 M.2 硬盘或 2 块 2.5” SATA 硬盘  5、RAD:独立2G缓存RAID卡8204-2G，支持RAIDO/1/5/10/50/60  6、网络:配置4个千兆电口  7、电源:配置550W 1+1冗余白金电源;  8、IO扩展:支持6个标准PCIe插槽。  9、服务:3年原厂质保服务 | 台 | 1 | 由报价人提供 |
| 2 | 数据库服务器 | 1、2U机架式服务器《含安装导轨)  2、CPU:配置2颗4210处理器(单颗10核心,2.2GHz主频)  3、内存:配置64GB DDR4 2933内存，支持16个内存插槽，内存容量可达 1TB，支持  RDIMM，LRDIMM,NVDIMM,支持 ECC、内存镜像、热备。（单条32G 2933)  4、硬盘:配置2块3.84TSSD 7.2K企业级热插拔硬盘;前置支持 12 块 3.5”硬盘或 25 块 2.5”硬盘，后置 2 块 M.2 硬盘或 2 块 2.5” SATA 硬盘  5、RAD:独立2G缓存RAID卡8204-2G，支持RAIDO/1/5/10/50/60  6、网络:配置4个千兆电口  7、电源:配置550W 1+1冗余白金电源;  8、IO扩展:支持6个标准PCIe插槽。  9、服务:3年原厂质保服务 | 台 | 1 | 由报价人提供 |
| 3 | Web服务器 | 1、2U机架式服务器《含安装导轨)  2、CPU:配置2颗4210处理器(单颗10核心,2.2GHz主频)  3、内存:配置64GB DDR4 2933内存，支持16个内存插槽，内存容量可达 1TB，支持  RDIMM，LRDIMM,NVDIMM,支持 ECC、内存镜像、热备。（单条32G 2933)  4、硬盘:配置2块3.84TSSD 7.2K企业级热插拔硬盘;前置支持 12 块 3.5”硬盘或 25 块 2.5”硬盘，后置 2 块 M.2 硬盘或 2 块 2.5” SATA 硬盘  5、RAD:独立2G缓存RAID卡8204-2G，支持RAIDO/1/5/10/50/60  6、网络:配置4个千兆电口  7、电源:配置550W 1+1冗余白金电源;  8、IO扩展:支持6个标准PCIe插槽。  9、服务:3年原厂质保服务 | 台 | 1 | 由报价人提供 |
| 4 | 交换机 | 万兆以太网交换机，包转发率 222Mpps，端口数量 24个，冗余电源。 | 台 | 1 | 由报价人提供 |
| 5 | 防火墙 | 1、标准机架式设备，千兆电口≥6个，千兆光口≥4个，扩展插槽≥2，冗余电源，网络层吞吐量≥8G，HTTP吞吐量≥300M，HTTPS吞吐量≥30M   1. 支持透明、代理模式、旁路部署、单臂部署、策略路由部署   3、支持智能部署，上线WAF设备能够自动感知Web网站IP和端口  支持NAT环境下的用户识别能力  具备Web恶意扫描防护的检测与防御能力，专利级别防护能力  4、支持Web应用安全XSS攻击、Webshell、敏感信息泄露、弱口令  5、具备检测到攻击日志可高亮显示，有利于用户比较直观看到攻击脚本。  6、支持协议识别及解码能力，应支持:URL解码、XML解码、JSON解析、XML解析、Base64解码、Unicode解码、十六进制转换、斜杠反转义、CHR解码、UTF-7解码，支持解析7层以上混合编解码能力，可实现对多层编码攻击的检测  8、具备Web安全事件的报表功能，支持一般的单一条件报表输出、专业的多维度统计报表输出 | 台 | 1 | 由报价人提供 |
| 6 | 网络防病毒软件 | 10用户起订，三年 | 套 | 10 | 由报价人提供 |
| 7 | 操作员站 | 内存不低于8G，硬盘采用SSD 1T；  网络:2个；  IO扩展:支持6个标准PCIe插槽。 | 台 | 1 |  |

**2.3 系统功能模块要求**

**2.3.1 总体要求**

生产管理系统应以电力生产业务为中心，从业务流程出发，实现过程、人员和信息的高度集成，业务流程上下贯通，流程处理标准化、统一化。既满足管理的现实需求，又适应电力市场竞争环境变迁和公司发展变化，不断提升管理水平。

（1）全面、实时、准确地采集各航电枢纽的生产指标，建立各航电枢纽与集控中心全方位的生产信息资源共享，为有关各方提供所需要的生产数据信息服务；

（2）提供统一的信息输入输出格式和丰富友好的简单易用操作界面，统一发电企业内外生产信息数据来源，保证各方面信息的一致性、可靠性；

（3）采用当今计算机网络的成熟技术，实现管理的自动化和无纸化；

（4）通过缺陷管理，保障生产设备的安全运行，提高工作效率，降低维护成本；

（5）通过工作票管理、操作票管理、运行日志、定期工作等模块，实现“两票三制”的系统化管理；

（6）生产管理知识库沉淀。将日常生产过程形成的典型问题和经验进行沉淀，便于日后同类型问题发生时参考；

（7）生产管理模式可快速精确复制和持续优化；

（8）系统应支持检索模块，支持按中文拼音首字母检索，便于使用人快速打开模块，用户常用的模块应自动归集，提供快捷窗口，一键打开；平台中任意功能都当支持登录自启动，方便使用人设置自己常用的功能，使用人应能自己设置登录后自动启动和取消自动启动。

（9）系统功能树应支持自定义，功能树中功能名称应支持按甲方习惯命名、修改，设置权限时应支持按功能树授权，方便功能权限管理。

（10）系统应有可加入新功能模块的特性。

**2.3.2 系统功能建设内容**

（1）系统建设功能内容

① 建设生产管理系统平台

包含控制中心、服务部署、工作流、事务中心、消息中心、公司基本信息及基础数据功能主题。

系统平台要支持按需求配置先进使用的管理模式，平台体系结构支持业务单元组件，图形化工作流实现业务流程可视化描述，且平台内置代码助手、报表工具等应用可以保障提高系统应用效率以满足水电企业管理的现实需求。

② 建设设备管理功能

包含设备编码、设备台账、查询统计、缺陷管理功能主题。

建立企业设备台账，记录和提供设备信息，反映设备的基本参数以及维护的历史记录，为设备的日常维护和管理提供必要的信息。

缺陷管理功能实现流程化管理，可按照发现日期、缺陷专业、检修班组、设备编码等组合查询统计条件对设备缺陷统计信息进行查询。

③ 建设检修管理功能

包含项目计划、检修申请单、检修报告功能主题。

检修管理使规范化、标准化、使检修预算更加科学、更合理，降低检修成本，以检修工单为线索，实现闭环式管理，通过事务机制和工作流机制，提高检修效率，并且提供多种统计分析手段，满足管理人员的需求。

④ 建设运行管理功能

包含运行日志、定期工作、运行台账功能主题。

运行管理围绕企业“两票三制”中的“运行交接班制”，集中规范管理各个运行岗位的值班记录，可供生产管理人员查询了解发电生产情况，实现各岗位运行交接班管理及相关日志记录、统计、分析、查询等功能。

定期工作是运行管理的重要组成，生产管理系统要求定期工作功能必须提高定期工作的时效性和可操作性，与设备台账集成，灵活设置定期工作的内容和操作项目。定期工作要求自动定期生产工作计划，提醒运行人员对设备进行定期试验与切换，避免人为原因导致遗漏。

⑤ 建设两票管理功能

包含操作票票种、典型操作票、操作票、查询统计、票种设置、工作票办理功能主题。

生产管理系统中两票管理要求为操作票和工作票建立标准的票种库，在开票时，根据情况允许用户对两票进行执行、作废、打印等操作，打印可设置在开票的任意一步流程中，并且对已执行和作废的两票进行存根，便于分析统计。

⑥ 建设闸门调度管理功能

包含闸门登记、闸门开度流量对照、闸门操作令、闸门状态登记功能主题。

生产管理系统中闸门调度管理功能要求可以记录闸门调度命令和执行情况，便于各值人员及时了解情况，明确责任。对闸门状态进行实时登记。

（2）系统功能模块清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **功能** | **功能主题** | **功能模块** | **功能简述** |
| **系统平台** | 控制中心 | 角色 | ●可以按照企业实际情况设置角色。 |
| 用户 | ●可以对用户信息进行设置，如用户的工号、用户名、电子邮件、所在部门、类型等。  ●支持用户权限和密码管理。支持以下授权模式：  A.按角色：可以设置角色对应的功能菜单权限，以及角色对业务数据的新增、修改、删除、打印权限。  B.按用户：管理员可以设置用户功能菜单的权限，以及用户对业务数据的新增、修改、删除、打印权限。用户功能菜单的权限可以从角色继承，对继承过来的权限也可以进行微调。  C.按部件模块：可以将某一功能模块的访问权限以及对该功能模块业务数据的控制权限赋给用户或角色。  ●可以查阅用户的系统运行日志。  ●本系统可支持用户许可人数应按不低于500个配置。 |
| 用户组 | ●可以定义用户组并设定用户组成员，用户组的成员可以是用户，也可以是其他用户组。 |
| 更改密码 | ●普通用户可以设置自己的密码。管理员可以修改其他用户的密码。管理员可以针对用户密码的最短长度、新密码与历史密码不允许相同、密码失效的提醒天数、历史密码的保留次数等进行安全性设置。 |
| 系统信息 | ●可查看系统概况、安全设置、注册信息。 |
| 部件模块 | ●可以将模块授权给相应用户或角色。可以进行模块的参数配置以及工作流的启用和停用。  ●可以按部件模块查阅系统运行日志。 |
| 功能模型 | ●可以按企业业务需求设置或调整企业模型。 |
| 代码助手 | ●对于业务功能界面上需要直接输入的信息，支持按F1调出代码助手，辅助输入。  ●代码助手的内容可以通过自定义SQL语句获得。 |
| 参数配置 | ●可以查看系统支持的参数、参数所应用的用户或角色。可以按系统、角色、用户、模块逐级定义参数。 |
| 服务部署 | 服务部署 | ●对服务模块、定时模块进行部署，启动、停用以及查看运行日志等操作。 |
| 工作流 | 流程配置 | ●可以以图形化的方式按照业务自定义合适的工作流，包括流程中各事务的定义，事务的执行条件、执行人员等。  ●可以自定义每步事务的选项，如：是否允许撤回、转交，是否需要签署意见等。也可以自定义每步事务的执行人员。如果某步事务的下一步有多个事务时，可以分别定义到多个事务的执行条件，在业务处理时系统会根据条件自动选择下一步事务和执行人员。  ●可以根据业务需要定义工作流的事务为会签，可以自定义会签人员和执行人数。  ●如果同一业务存在不同的处理流程，定义多个工作流并为每个工作流设定执行条件，在业务处理时系统会根据条件自动选择工作流。  ●事务执行时可以以消息发送通知，在集成应用邮件、手机短信时，也可以通过邮件、手机短信的方式发送通知，可以自定义通知人员、通知条件、通知主题和通知内容。  ●因特殊情况无法自己处理相关事务时可以通过设置代理将事务交由其他人处理。  ●可以以列表、图形的方式跟踪业务处理过程，包括每步事务的执行人员、执行时间、代理人和处理意见等。  ●可以设定业务调度员，在需要时调整工作流事务和事务待处理人员。 |
| 事务中心 | 待办事务 | ●支持按工作流查看各类待办事务。 |
| 我的事务 | ●实时查看自己创建的审批单据所处的工作流状态，以便了解审批的状况。 |
| 事务代理设置 | ●因特殊情况无法自己处理相关事务时可以通过设置代理将事务交由其他人处理。可以为每一工作流程的每一事务分别设定代理人。 |
| 消息中心 | 消息订阅 | ●对系统发出的消息进行订阅，设置是否订阅某类消息（即是否提醒）。  ●当用户接收到系统消息时，能从视觉、听觉方面提醒用户。 |
| 公司 | 公司信息  部门  人员 | ●提供统一的公司基本信息资料管理。 |
| 基础数据 | 人员部门货币班组 | ●维护基础数据：人员、部门、班组、货币。 |
| 电厂  基础数据 | 机组维护  班制维护  排班表  专业维护  班组维护 | ●维护发电生产业务使用的基础数据：机组、班制、排班表、专业、班组。 |
| 生产技术数据 | 工厂 | ●工厂是发电生产组织的基本单位。  ●工厂可以归属特定单位。 |
| **设备管理** | 设备编码 | 设备编码  设备二维码 | ●可以根据确定的设备编码规则，对设备进行编码，建立设备的树形层次结构。  ●自动生成设备二维码，可用手机扫码查看。 |
| 设备台账 | 设备基本信息  设备基本信息查询  设备保修期查询 | ●建立完整的设备档案信息。包括设备号、设备名称、规格、图号、使用部门等设备的基本信息，也包括设备的工程技术图纸、技术手册、使用手册等相关的电子资料信息。 |
| 设备技术参数 | ●建立设备的技术参数清单。 |
| 设备变动记录  设备变动查询 | ●包括设备的调拨、异动、报废、出售、转让、租赁、封存、启封等变动的处理，形成设备变动记录台账。 |
| 设备评级 | ●支持对设备进行周期性的级别评定，形成设备的评级历史。 |
| 设备备件  设备备件查询 | ●建立设备的备件清单，并可快速查询设备备件定额、库存情况。 |
| 查询统计 | 设备台账查询 | ●可以快速查询设备全生命周期内的所有相关的设备静态信息和动态信息，包括基本信息、技术参数、备品备件、检修历史、变动历史、评级历史等。 |
| 基础数据 | 缺陷类别  缺陷部位  缺陷现象  渗漏介质  缺陷原因  处理措施  处理结果 | ●对缺陷管理相关的基础业务进行设置。 |
| 缺陷处理 | 缺陷维护  缺陷查询 | ●对缺陷登记、缺陷诊断、缺陷消除到消缺验收的整个处理过程进行管理。 |
| 缺陷统计 | 汇总方式  缺陷指标  消缺统计 | ●可按缺陷类别、设备、班组和专业等统计方式对缺陷率、消缺率、不及时率等缺陷处理情况进行统计。  ●支持自定义缺陷统计指标。 |
| **检修管理** | 项目计划 | 项目计划 | ●支持登记、审批年度检修计划，支持流程审批。 |
| 检修申请单 | 检修申请单 | ●电站填写检修申请单，向集控申请，支持上传附件。  ●支持工作流，集控及职能部门审批检修申请单。  ●检修申请单与操作票关联，操作申请审批后，执行操作票。  ●检修申请单与工作票关联，集控审核工作票批准开工。  ●检修申请单支持与停送电单关联。  ●检修申请单支持办理延期。 |
| 检修报告 | 检修报告 | ●支持登记、审批检修报告。 |
| **运行管理** | 运行日志 | 登记相关交待  登记值班记录  查询值班记事  查询值班报表 | ●记录各运行岗位（值长、单元长、班组长等）当班期间的相关信息，包括岗位记事、设备状态、指标值、操作记录等相关信息。 |
| 定期工作 | 定期工作类别  定期工作内容  登记定期工作  查询定期工作  定期工作预警 | ●通过设置相关岗位的定期工作，系统根据周期自动生成相关岗位的定期工作，并记录完成情况。 |
| 运行台账 | 事故预想 | ●记录事故预想相关信息。 |
| 设备停复役申请 | ●记录办理的设备停复役申请相关信息，支持流程审核。 |
| 设置机组状态  查询机组状态  机组状态登记 | ●记录机组状态变更信息。 |
| 机组启停记录 | ●记录机组启停相关信息。 |
| 闸门启闭记录 | ●记录闸门启闭相关信息。 |
| 反事故演习 | ●记录反事故演习相关信息。 |
| 运行分析记录 | ●记录运行分析相关信息。 |
| 接地线（地刀闸）登记  装设接地线（地刀闸）记录 | ●记录接地线（地刀闸）相关信息。 |
| 操作指令记录 | ●记录操作指令相关信息。 |
| 技术问答 | ●记录技术问答相关信息。 |
| **两票管理** | 操作票票种 | 操作票票种 | ●设置操作票票种。 |
| 典型操作票 | 典型操作票 | ●登记典型操作票的信息，以便在开操作票时能快速、方便地调用典型票。 |
| 操作票 | 操作票维护 | ●实现操作票的流程化管理，根据操作步骤填写操作情况。 |
| 查询统计 | 操作票查询  操作票统计  千次操作统计 | ●支持各种操作票不同组合方式查询。 |
| 票种设置 | 票种设置 | ●设置工作票票种，内容包括票种编码、票种名称、编号规则、主辅票关系。 |
| 工作票办理 | 工作票办理 | ●实现工作票的流程化管理，支持工作票标准库，供运行、检修人员调用直接生成工作票，具备进行作业“危险点（源）辨识和预控”的管理功能。 |
| 查询统计 | 工作票查询  工作票统计 | ●用于查询汇总各类工作票。 |
| **闸门调度管理** | 闸门登记 | 闸门登记 | ●用于登记闸门基础信息。 |
| 闸门开度流量对照 | 闸门开度流量对照 | ●登记闸门在不同水位时的开度、流量对照表。 |
| 闸门操作令 | 闸门操作令 | ●内容包含命令报审、操作方式、受令情况、执行结果，闸门操作令支持流程审批。 |
| 闸门状态登记 | 闸门状态登记 | ●支持登记闸门的状态，包含：状态变化时间、操作人、监护人。 |
| 闸门状态查询 | 这门状态查询 | ●支持查询闸门开、闭的时长。 |

**2.4 系统技术要求**

**2.4.1 应用软件可靠性**

（1）应用系统必须确保连续7×24 小时不间断地正常工作，应用软件中的任一模块更新、加载时不影响业务运转和服务。

（2）通讯接口软件，应具备可靠的TCP/IP传输、转发容错机制。当出现与对方的连接系统暂时断开，如：对方系统重启、网络中断等故障情况下，应用程序应采取适当的容错机制：本地缓存需转发的消息或数据,确保已收到的数据不因目标系统故障或网络中断而丢弃；自动、定时发起重新连接目标系统的请求，确保在目标系统工作正常或网络故障恢复后的第一时间自动恢复接口数据转送和处理。

（3）应用软件应输出详尽、易懂的运行日志(包括成功和失败日志)，每条日志必须有明确的时间戳。错误日志和成功日志应采用独立的文件保存。

（4） 失败日志应明确标注失败原因，失败时调用的模块或功能函数等。每日0 点以日期为后缀自动备份程序运行日志文件，并重新生成新的日志文件。

**2.4.2 数据安全性**

（1）应在系统上配置可靠的数据备份机制，系统必须采用增量备份和全备份相结合的方式定期备份重要的系统数据，确保在任何情况下均不出现数据丢失，确保系统的可恢复性。备份过程应实现自动化，数据应自动备份异机保存，并输出明确的备份结果。

（2）每天的备份时间不多于8小时，而且不影响对数据库正常运行。

（3）从备份系统拷贝到数据库里的时间：数据恢复时长不多于48小时。

（4）数据备份需保障数据的完整性和可靠性。

**2.4.3 安全防护要求**

（1）网络安全防护

在生产控制大区与管理信息大区之间必须设置经国家指定部门检测认证的电力专用横向单向安全隔离装置。生产控制大区内部的安全区之间应当采用具有访问控制功能的设备、防火墙或者相当功能的设施，实现逻辑隔离。安全接入区与生产控制大区中其他部分的联接处必须设置经国家指定部门检测认证的电力专用横向单向安全隔离装置。

在生产控制大区与广域网的纵向联接处应当设置经过国家指定部门检测认证的电力专用纵向加密认证装置或者加密认证网关及相应设施。安全区边界应当采取必要的安全防护措施，禁止任何穿越生产控制大区和管理信息大区之间边界的通用网络服务。生产控制大区中的业务系统应当具有高安全性和高可靠性，禁止采用安全风险高的通用网络服务功能。

（2）应用安全防护

应用安全防护即实现对应用系统的身份鉴别、访问控制、通信完整性和保密性以及容错和资源控制。

① 身份鉴别

为应用系统不同用户分配不同的用户名和权限，确保用户名唯一，并设置访问强口令和定期更新机制，口令采用加密存储。同时提供身份鉴别、用户身份标识唯一性检查、用户身份鉴别信息复杂度检查功能。启用登录失败处理功能，支持结束会话、限制非法登录次数和自动退出等不同的登陆失败处理方式。

② 访问控制

提供对应用系统的访问控制功能，包括：配置安全策略控制用户对文件、数据库表等客体的访问；访问控制范围包括与资源访问相关的主体、客体及它们之间的操作；严格控制由授权主体配置访问控制策略，并限制默认帐户的访问权限；授予不同帐户为完成各自承担任务所需的最小权限，并在它们之间形成相互制约的关系。

提供口令强度控制和对口令的生存期进行配置以及检查的功能，并对口令认证失败次数进行限制，在多次连续尝试认证失败后锁定账号。在静态口令认证工作方式下，支持账号登陆口令的修改功能，并确保业务正常使用。

对于用户可通过人机交互界面访问文件系统的设备，支持为不同用户或用户组分别授予文件系统的读、写、执行权限。

系统记录用户登录/登出系统和操作产生相应的日志。

系统提供日志远程输出功能，即设备是否至少支持一种通用的远程标准日志接口，如SYSLOG、FTP等，将日志输出至远程日志服务器。

系统按账号分配日志文件读取、修改和删除权限，防止日志文件被篡改或非法删除。

提供针对图形界面（含WEB界面）的手动和定时自动屏幕锁定功能，锁屏后需再次进行身份认证后才能解除屏幕锁定 。

③ 通信完整性和保密性

应用系统采用校验码技术保证通信过程中数据的完整性。

应用系统模块设计加入数据通信完整性措施，确保在通信双方建立连接之前，应用系统利用密码技术进行会话初始化验证。

④ 软件容错

应用系统提供数据有效性检验功能，保证通过人机接口输入或通过通信接口输入的数据格式或长度符合系统设定要求。

⑤ 资源控制

应用系统提供资源控制功能，包括：当应用系统的通信双方中的一方在一段时间内未作任何响应，另一方自动结束会话。系统对应用系统的最大并发会话连接数进行限制；对单个帐户的多重并发会话进行限制。

系统支持通过SSH等功能保证通信数据的安全性。

系统提供当前活动的TCP/UDP服务端口以及已建IP连接情况统计功能。

系统提供对外开放的IP服务端口和设备内部进程的对应关系统计功能。

**2.5 项目实施要求**

本系统作为一个软件开发项目，必须严格遵守软件开发的各项管理规范，通过项目管理来保证系统的开发、实施。

**2.5.1 项目管理**

（1）乙方应设计针对该项目的项目管理方案，制定切实可行的项目实施方案，方案中至少要包含项目阶段的定义、各阶段的实施内容、管理控制措施以及阶段性成果，方案中要有风险管理、配置管理、文档管理等以及甲方如何配合等内容；

（2）报价人应针对本项目成立专门的项目组，确保人力、物力的投入，项目组成员必须稳定，项目组主要成员在项目终验前不得轻易退出或更换，项目组成员如需退出或更换应与业主方协商，经业主方同意后方可进行人员变更。

（3）在项目实施的全过程中，甲方有对项目进度、软件质量进行监督控制的职责和权利，乙方应全面配合，定期向采购人提交项目进展情况报告；

**2.5.2 质量管理**

（1）乙方在投标书中应对本组织的质量保证体系做出说明。提出本工程的质量管理措施和保障措施。

（2）工程实施结束后，乙方应对应用系统进行全面的综合测试，并形成测试报告，配合甲方组织工程验收。

（3）质保期：

① 系统硬件产品在完成系统平台搭建，软件功能实现运行管理、检修管理及两票管理基础模块功能，经硬件交付及产品安装并经甲方认可之日起算，相应硬件产品提供三年质保维护服务；

② 生产管理系统，自项目整体完工合格之日起算，提供为期一年的系统质保维护服务，服务内容包括针对系统出现的故障或异常，报价人应保证在承诺的系统维保期内，及时提供技术服务，分析故障原因，并及时进行技术修复，确保系统正常运行；对于该系统提供一年的技术支持，解答和指导甲方关于技术方面的各项需求。如遇突发故障或急需解决的问题时，提供7x24h远程技术服务。

**2.5.3 项目培训**

项目中标单位应免费提供技术培训，培训方案包括现场培训、系统平台培训、系统操作维护培训。后期运行维护服务和培训计划措施科学可行、内容完备、方法合理。

**2.5.4 交货及安装要求**

（1）乙方负责所有招标范围内软硬件的交货、检验及安装调试等工作。

（2）乙方根据重庆航发集团航电枢纽集中调度控制中心提供的安装环境做出安装方案，经双方讨论确认后，作为安装的依据。

（3）乙方负责职责范围内一切与系统安装调试有关的实地工作和服务。

**2.5.5 验收及测试要求**

（1）在合同签订两个月后，乙方应按照合同规定完成系统软、硬件产品交付，系统实现运行管理、检修管理及两票管理模块功能。甲方以《附件4：技术条款与要求》中“2.3.2 系统功能建设内容第（2）点系统功能模块清单”为标准组织验收相应模块功能。

（2）在生产管理系统试运行结束，系统功能无异常后，乙方向甲方提出重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统验收申请，甲方以第三章《附件4：技术条款与要求》中“2.3.2 系统功能建设内容第（2）点系统功能模块清单”、第三章第六条成果提交相应内容为标准组织完工验收。

（3）甲方应在乙方提交重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统验收申请后出具书面验收意见。如果通过验收,甲方向乙方书面出具重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统通过验收证明文件；如果未通过验收，甲方向乙方书面出具重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统存在的问题，供乙方整改。

乙方提供的验收方案、验收测试报告及接受检验来证明其提供的系统需要符合本询价文件（技术协议）的各项要求。

验收项目应包括：

（1） 功能测试；

（2） 性能测试；

（3） 文档验收。

**2.5.6 技术文档要求**

（1）乙方提供的技术文件应能够满足甲方对乙方所提供的软、硬件安装、使用、维护的需要；

（2）乙方应提供应用软件配置说明书和应用软件使用说明书(包括用户手册、操作手册、维护手册)。

# 第四章 报价文件格式

**重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统建设项目**

**报价文件**

报价人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人:（签字）

2023年 月 日

**目 录**

**一、法定代表人身份证明（适用于无委托代理人的情况)或授权委托书（适用于有委托代理人的情况）**

**二、报价函**

**三、报价表**

**四、资格审查资料**

**五、项目方案及进度安排**

**六、其他资料**

一、法定代表人身份证明格式

致： ：

（法定代表人姓名）在 （投标人名称）任 （职务名称）职务，是（投标人名称） 的法定代表人。

特此证明。

|  |  |
| --- | --- |
| 单位负责人身份证复印件  （身份证复印件需清晰可辨认） | 单位负责人身份证复印件  （身份证复印件需清晰可辨认） |

投标人：（投标人公章）

年 月 日

**授权委托书（格式）**

本人 （姓名）系 （报价人名称）的法定代表人（单位负责人），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、澄清确认、递交、撤回、修改重庆航运建设发展(集团)有限公司报价文件、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： 至 。代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件

|  |  |
| --- | --- |
| 法定代表人身份证  复印件粘贴处 | 法定代表人授权代表身份证  复印件粘贴处 |
| 法定代表人身份证  复印件粘贴处 | 法定代表人授权代表身份证  复印件粘贴处 |

**报价人：（单位公章）**

**法定代表人（单位负责人）：（签字）**

**委托代理人：（签字）**

**时间：**

## 二、报价函

重庆航运建设发展（集团）有限公司：

1.我方己仔细研究了重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统建设项目询价文件的全部内容，愿意以人民币¥（大写）的总报价提供相关服务，并按合同约定履行义务。

2.我方的报价文件包括下列内容：

（1）报价函；

（2）法定代表人身份证明或授权委托书；

（3）报价表；

（4）资格审查资料；

（5）项目方案及进度安排；

（6）其它。

报价文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3.我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应询价文件的全部要求。

4.我方承诺在询价文件规定的投标有效期内不撤销报价文件。

5.如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知后，在规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照询价文件要求提交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6.我方在此声明，所递交的报价文件及有关资料内容完整、真实和准确。

7.(其他补充说明)。

报价人：(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

地 址：

网 址：

电 话：

传 真：

邮政编码：

## 三、报价表

1.报价说明

（1）价格应按照本说明的要求报价，以人民币计价，单位为元，精确到个数位。

（2）报价表中的价格，应包括报价单位完成合同内容软硬件设备费用、软件产品费用、项目实施服务、培训费用、其他服务及管理费用。

（3）依据国家法律、行政法规、国务院有关部门的规章以及重庆市的法规和规章的规定应由承包人缴纳的税金、费用均应按规定计入报价中。

（4）报价文件报价的“单价”、“合价”均由报价人填写。若报价人对某些项目未填报单价和合价，则应认为已包括在其它项目的单价和合价以及投标总报价内。若某项费用不足以支付合同中约定的应支付费用，视为该项费用已包含在总报价中。

（5）报价在合同有效期内固定不变，即合同价格不因国家和地方政策调整、物价变动等因数的影响而调整。

2.报价表

**重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统建设项目报价表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **型号及主要技术参数** | **计量单位** | **数量** | **单价（元）** | **总价（元）** | **备注** |
| **一** | **硬件设备** |  | | | | | |
| 1.1 | 系统应用服务器 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 1.2 | 数据库服务器 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 1.3 | Web服务器 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 1.4 | 交换机 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 1.5 | 防火墙 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| **二** | **软件产品** |  | | | | | |
| 2.1 | 系统平台 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.2 | 设备管理 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.3 | 检修管理 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.4 | 运行管理 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.5 | 两票管理 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.6 | 闸门调度管理 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.7 | 网络防病毒软件 |  | 套 | 10 |  |  |  |
| **三** | **项目技术服务及培训** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | 项目安装及调试费用 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 3.2 | 项目培训费用 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 3.3 | 技术文档提交及论文发表 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| **四** | **合计** |  |  |  |  |  |  |

## 四、资格审查资料

1.营业执照、法定代表人身份证明或授权委托书

2.资质证书

3.证明

4.人力资源配备

5.其他

6.信用承诺书

\*注：以上报价文件均需加盖鲜章并装订成册。装订采用A4纸幅面，不得采用活页夹等可随时拆换的方式装订，目录、页码齐全。报价文件一并装入一个封套中左侧胶封，密封完好并在两头封口处加盖报价人单位公章，否则其报价文件将被否决。

**信用承诺书**

重庆草街航运电力开发有限公司：

我公司 （报价人名称）参加了贵单位重庆航发集团航电枢纽与集控中心生产管理系统建设项目的询价，自愿作出以下承诺：

1、询价截止日投标资格情况不存在下列情形之一：

（1）被人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人名单且在被执行期内；

（2）被列入《重庆市工程建设领域招标投标信用管理暂行办法》规定的重点关注名单且记分达到12分且在记分有效期内；

（3）被列入《重庆市工程建设领域招标投标信用管理暂行办法》规定的黑名单且在有效期内；

（4）被国家、重庆市（含市或任意区县）有关行政部门处以暂停投标资格行政处罚，且在处罚期限内；

（5）被重庆市相关行政主管部门暂停在渝承揽新业务且在暂停期内。

3、我司在本资格审查部分中的相关证明材料真实有效，不存在弄虚作假情形。招标人在合同签订前均有权对我司提供的资料（如业绩截图信息等相关证明材料）进行核实，若发现弄虚作假，取消中标资格，并按相关法律法规报招标投标监督部门处理，投标保证金不予退还，我司自愿承担因此造成的相关责任并赔偿相应损失。

4、询价文件符合 “合同条款与格式”规定，询价文件中没有询价人不能接受的条件。

5、询价文件符合 “技术标准和要求”规定。

特此承诺。

报价人： （盖单位法人章）

法定代表人： （签字或盖章）

2023年 月 日

## 五、项目方案及进度安排

对项目的认识（结合项目背景等书面资料），技术方案（结合项目需求，编制工作程序等），项目管理及质量保证措施（项目管理组织合理、管理体系完善、质量保证措施等），列出施工进度计划与措施（总计划各关键环节的工期切实可行，保证工期的措施科学、可靠等方面)，拟投入的安全用品和试验，检测仪器设备以及承诺等。

## 六、其他资料