

**中国政府采购项目**

**公开招标文件**

项目编号：TEDACCGP-2022-003

项目名称：AIS／ASM国产化核心网系统工程

交通运输部北海航海保障中心天津航标处

天津泰达工程管理咨询有限公司

二〇二二年五月

目 录

[第一部分：邀请函 1](#_Toc32131)

[第二部分：项目要求 5](#_Toc28332)

[第三部分：供应商须知 58](#_Toc3831)

[第四部分：拟用合同条款 77](#_Toc10792)

[第五部分 投标文件格式 87](#_Toc8612)

# 第一部分：邀请函

项目概况

AIS／ASM国产化核心网系统工程招标项目的潜在投标人应在天津经济技术开发区第四大街80号天大科技园B2座获取招标文件，并于2022年06月21日 09点30分（北京时间）前递交投标文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：TEDACCGP-2022-003

项目名称：AIS／ASM国产化核心网系统工程

预算金额：317 万元（人民币）

最高限价：317万元（人民币）

采购需求： 详见项目需求书

合同履行期限：**自合同签订之日起至2023年12月31日**。

本项目( 不接受 )联合体投标。

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

1. ①根据财政部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)规定，本项目对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除。②本项目所属行业为**软件和信息技术服务业**，中小微企业投标文件中须提供《中小企业声明函》（中小企业划分见“关于印发中小企业划型标准规定的通知”（工信部联企业〔2011〕300号）文件。
2. 根据财政部、民政部、中国残疾人联合会联合发布的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，对其价格给予6%的扣除（供应商所投全部货物生产厂家为残疾人福利性单位则给予6%的扣除，否则不予扣除）。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位须提供《残疾人福利性单位声明函》，未提供《残疾人福利性单位声明函》的将不给予价格扣除。
3. 执行《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》规定。对监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，同时监狱企业技术标中须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，未提供的将不给予价格扣除。
4. 涉及商品包装和快递包装的，按照财政部办公厅、生态环境部办公厅、国家邮政局办公室《关于印发<商品包装政府采购需求标准（试行）>、<快递包装政府采购需求标准（试行）>的通知》（财办库〔2020〕123号）要求执行。
5. 根据财政部、国家发展改革委《关于调整节能产品政府采购清单的通知》（财库〔2009〕102号）文件，以及财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）文件规定，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。
6. 根据财政部、环境保护部《关于调整环境标志产品政府采购清单的通知》（财库〔2009〕111号）文件，以及财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）文件规定，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。
7. 按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，根据开标当日“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网 （www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档。

3.本项目的特定资格要求：

1. 具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织。须提供证明供应商具有独立承担民事责任能力的相关证件；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。须提供2020年或2021年度经第三方会计师事务所审计的企业财务报告或2022年度银行出具的资信证明；
3. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。须提供2022年至少1个月的依法缴纳税收和社会保险费的相关证明材料；
4. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。须提供书面声明函；
5. 本项目不接受联合体投标。

 **三、获取招标文件**

时间：2022年05月31日 至 2022年06月08日，每天上午8:30至12:00，下午13:00至17:00。（北京时间，法定节假日除外）

地点：天津经济技术开发区第四大街80号天大科技园B2座

方式：报名并交纳招标文件费后，现场获取文件，如因疫情防控要求无法到场获取文件，可联系代理机构项目负责人采取网上获取招标文件方式。

售价：￥800元，本公告包含的招标文件售价总和

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

提交投标文件截止时间：2022年06月21日 09点30分（北京时间）

开标时间：2022年06月21日 09点30分（北京时间）

地点：天津经济技术开发区第四大街80号天大科技园B2座一楼会议室

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

本项目为政府购买服务。公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的承接主体。

**七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。**

1.采购人信息

名 称：交通运输部北海航海保障中心天津航标处

地址：天津市滨海新区塘沽永太路243号

联系方式：谢工 022-58870927

2.采购代理机构信息

名 称：天津泰达工程管理咨询有限公司

地 址：天津经济技术开发区第四大街80号天大科技园B2座

联系方式：霍程程 022-25295869

3.项目联系方式

项目联系人：霍程程

电 话： 022-25295869

 2022年05月31日

# 第二部分：项目要求

现就“AIS／ASM国产化核心网系统工程”进行公开招标，凡符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商，均可参加投标。

1. 供应商资格要求

1、具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织。须提供证明供应商具有独立承担民事责任能力的相关证件；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。须提供2020年或2021年度经第三方会计师事务所审计的企业财务报告或2022年度银行出具的资信证明；

3、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。须提供2022年至少1个月的依法缴纳税收和社会保险费的相关证明材料；

4、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。须提供书面声明函；

5、本项目不接受联合体投标。

二、政府采购政策要求：

1、①根据财政部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)规定，本项目对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除。②本项目所属行业为**软件和信息技术服务业**，中小微企业投标文件中须提供《中小企业声明函》（中小企业划分见“关于印发中小企业划型标准规定的通知”（工信部联企业〔2011〕300号）文件。

2、根据财政部、民政部、中国残疾人联合会联合发布的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，对其价格给予6%的扣除（供应商所投全部货物生产厂家为残疾人福利性单位则给予6%的扣除，否则不予扣除）。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位须提供《残疾人福利性单位声明函》，未提供《残疾人福利性单位声明函》的将不给予价格扣除。

3、执行《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》规定。对监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，同时监狱企业技术标中须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，未提供的将不给予价格扣除。

4、涉及商品包装和快递包装的，按照财政部办公厅、生态环境部办公厅、国家邮政局办公室《关于印发<商品包装政府采购需求标准（试行）>、<快递包装政府采购需求标准（试行）>的通知》（财办库〔2020〕123号）要求执行。

5、根据财政部、国家发展改革委《关于调整节能产品政府采购清单的通知》（财库〔2009〕102号）文件，以及财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）文件规定，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

6、根据财政部、环境保护部《关于调整环境标志产品政府采购清单的通知》（财库〔2009〕111号）文件，以及财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）文件规定，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

7、按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，根据开标当日“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网 （www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档。

三、项目需求

1、具体需求详见第二部分附件——《项目需求书》。

四、商务要求

1、报价要求

（1）投标报价以人民币填列。

（2）供应商应按照行业及企业自身取费标准，并充分考虑市场竞争因素进行投标报价。

（3）供应商所报价格为最优惠总价格，包括完成招标文件全部工作内容所需的一切费用。

2、服务时间、地点、范围

★**（1）服务时间：自合同签订之日起至2023年12月31日**。

**★（2）服务地点：天津、大连、营口、烟台、青岛、秦皇岛**

（3）服务范围：调整现有AIS岸基网络系统数据传输架构，开发AIS/ASM国产化核心网系统，开发AIS/ASM国产核心网系统1套（其中包含接口服务子系统、核心网管理服务子系统、基站驱动服务子系统、数据对比测试子系统四项），并进行部署；购置19台服务器，6台万兆交换机，其中AIS海区中心部署1台服务器，6个辖区中心每个部署3台服务器和1台万兆交换机，用于部署AIS/ASM国产核心网系统。

3、服务标准

★**（1）服务标准：达到招标文件规定的服务需求，及国家、地方和行业现行规定合格标准。**

4、投标有效期

本项目投标有效期为50个工作日。

5、投标保证金与履约保证金

1. 本项目交纳投标保证金人民币陆万元整。
2. 供应商应当以支票、电汇等非现金形式提交。
3. 未按规定提交投标保证金的或在开标前保证金未到账的，不具备投标资格。
4. 天津泰达工程管理咨询有限公司账户信息及相关联系方式

户名：天津泰达工程管理咨询有限公司

开户行：上海浦东发展银行天津分行浦惠支行

行号：310110000056

账号：77050154740004206

财务部联系人：李林  财务部联系方式：022-25295822

汇款时请以公司账户进行电汇，并注明项目名称及项目编号。

（5）未中标供应商应当配合代理机构在中标通知书发出之日起5个工作日内退还投标保证金，中标供应商应当配合代理机构在政府采购合同签订之日起5个工作日内退还投标保证金。

（6）履约保证金

本项目无须交纳履约保证金。

★6、付款方式：

* + - 1. 项目实际支付价款以财政专项拨款额度为准，拨款额度不足的，待财政资金到位后支付。
			2. 本项目合同签订后10个工作日内，由丙方向乙方支付合同总价款30%。
			3. 完成本项目详细设计并向甲方提供《详细设计报告》，由丙方向乙方支付合同总价款的15%。
			4. 完成本项目设备的到货点验后10个工作日内，由丙方向乙方支付合同总价款的30%。
			5. 完成本项目软件功能确认后10个工作日内，由丙方向乙方支付合同总价款的15%。
			6. 完成本项目设备安装，经甲方确认合格后10个工作日内，由丙方向乙方支付合同总价款的5%。
			7. 项目完成现场验收，并完成项目审计后10个工作日内按照审计值支付剩余费用，乙方出具9万元的保函。

7、其他要求

（1）供应商须整包进行投标，不得拆包分项投标。

五、开标评标程序

（一）开标

1、开标时，由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格。

2、法定代表人参加开标时,除投标文件外须另行携带法定代表人资格证明书原件、法定代表人身份证原件；非法定代表人参加开标时，除投标文件外须另行携带法人授权委托书原件和代理人身份证原件。未按要求携带上述资料的人员，不得进入开标现场。

（二）资格性审查

1. 开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人进行资格性审查。
2. **资格性审查内容为实质性要求，如有不满足，将视为无效投标。**请将资格审查所涉及到的证明文件集中于投标文件中《资格证明文件》的章节中进行制作（《资格证明文件》详见招标文件第五部分投标文件格式），并将相关内容标清页码。**资格性审查内容如下：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **资格性审查内容** | **备注** |
|  1 | 具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织。提供证明供应商具有独立承担民事责任能力的相关证件； | 须在技术标中提供复印件（加盖供应商公章） |
| 2 | 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。须提供2020年或2021年度经第三方会计师事务所审计的企业财务报告或2022年度银行出具的资信证明；  | 须在技术标中提供复印件（加盖供应商公章）。 |
| 3 | 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。须提供2022年至少1个月的依法缴纳税收和社会保险费的相关证明材料； | 须在技术标中提供复印件（加盖供应商公章）。 |
| 4 | 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。须提供书面声明函；  | 须在技术标中提供原件。 |
| 5 | 法定代表人资格证明书（法定代表人、非法定代表人参加投标时均须提供）；法人授权委托书（法定代表人参加投标时无须提供）； | 须在技术标中提供原件。 |
| 6 | 法定代表人身份证（法定代表人参加投标时）；代理人身份证（非法定代表人参加投标时）； | 须提供证件原件，并将复印件（加盖供应商公章）附于技术标中。 |
| 7 | 投标保证金提交情况。 | 按招标文件要求缴纳到账 |

（三）评标

1、评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

2、具体评审步骤详见本文件第三部分第29条。

六、评审方法及标准

（一）本项目采用“综合评分法”的评审方法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。评标采用百分制，各评委独立分别对实质上响应招标文件的投标进行逐项打分，对评标委员会各成员每一因素的打分汇总后取算术平均分，该平均分为供应商的得分。（评分表详见下附表格）

（二）中标候选供应商产生办法：采用综合评分法的，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

（三）其他要求：

1、不能满足招标文件中任何一条实质性要求（或★号条款）或经评标委员会认定有重大偏离的投标文件，视为无效投标。

2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

3、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该项目的采购活动。

4、根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）文件的规定，采购人、代理机构在项目评审过程中对供应商信用信息进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝其参与政府采购活动。

（1）信用信息的查询渠道包括“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp. gov.cn）。

（2）查询的截止时点为开标时间或响应文件开启时间。

5、本项目为政府购买服务。公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的承接主体。答疑会时间及地点：如有需要另行通知。

**附表**

**评分表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审项目** | **评分标准** | **分值** |
| 1 | 投标价格（20分） | 评审价=投标报价\*（1-X）小型和微型企业：X=6%；非小型和非微型企业:X=0；报价完整且最低的评审价为20分有效投标报价得分（保留小数点后两位）：A=20\*L/BA：得分；B：有效评审价；L：有效最低评审价。 | 20 |
| 2  | 商务部分（13分） | 业绩水平（6分） | 根据投标人提供近3年内(自2019年5月至今)承担与AIS相关的软硬件开发、系统建设项目或AIS相关设备销售合同业绩证明，每提供一个有效业绩得2分，满分6分。投标人应提供合同复印件并加盖公章。 | 6 |
| 综合能力（7分） | 具备质量管理体系认证（ISO9001）证书，满足得3分，不满足不得分。（提供复印件加盖公章） | 3 |
| 项目组成员具备有电气、通信、电子与或计算机专业本科及以上教育背景，并提供每有1个证书得1分，最多得4分。以上证书人员需提供（自2021年12月至今）6个月社保。 | 4 |
| 3 | 技术部分（67分） | 需求理解与分析（5分） | 应包含对项目系统现状、实施内容及服务目标等业务需求的理解与分析。对本项目的系统现状、实施内容及服务目标等业务需求的理解与分析准确清楚，对项目重点和难点具有准确的理解和把握，5分。对本项目的系统现状、实施内容及服务目标等业务需求的理解与分析较为准确，对项目重点和难点具有较为准确的理解和把握，3分。对本项目的系统现状、实施内容及服务目标等业务需求的理解与分析较为准确，对项目重点和难点具理解和把握模糊，1分。其他，0分。 | 5 |
| 方案完整性（5分） | 根据投标文件的总体方案的完整性、规范性。包含项目实施计划及策略、质量控制方案、测试验收方案、人员规划、项目实施进度、项目实施保障措施。所提供的技术方案完整性强、规范性高、包含上述内容且内容充实可行。5分所提供的技术方案完整性较强、规范性较高、上述项目内容有瑕疵或内容合理性、可行性较好。3分所提供的技术方案完整性一般、规范性一般、上述项目内容有多处瑕疵或内容合理性、可行性一般。1分其他，0分 | 5 |
| 设备清单（5分） | 根据投标人提供的硬件技术规格，满足全部技术要求得5分，有一项技术要求不满足的扣1分，扣至0分为止。 | 5 |
| 技术方案（38分） | 项目需求分析，以及对AIS/ASM国产化核心网系统架构设计。 项目需求分析准确清晰，系统架构设计细节清楚，6分。项目需求分析较为准确清晰，系统架构设计细节较为清楚，3分。项目需求分析一般，系统架构设计细节不够明确，1分。其他，0分 | 6 |
| AIS/ASM国产化核心网接口服务子系统方案的可行性、合理性、详细程度，系统功能实现的逻辑性。方案详细，可行性高，合理性强，能够体现系统功能实现逻辑，6分方案较详细，可行性较高，合理性较强，能够较好的体现系统功能实现逻辑3分方案详细程度、可行性及合理性，基本可以体现系统功能实现逻辑1分其他0分 | 6 |
| AIS/ASM国产化核心网核心网管理子系统方案的可行性、合理性、详细程度，系统功能实现的逻辑性。方案详细，可行性高，合理性强，能够体现系统功能实现逻辑，6分方案较详细，可行性较高，合理性较强，能够较好的体现系统功能实现逻辑3分方案详细程度、可行性及合理性，基本可以体现系统功能实现逻辑1分其他0分 | 6 |
| AIS/ASM国产化核心网基站驱动服务子系统方案的可行性、合理性、详细程度，系统功能实现的逻辑性。方案详细，可行性高，合理性强，能够体现系统功能实现逻辑，6分方案较详细，可行性较高，合理性较强，能够较好的体现系统功能实现逻辑3分方案详细程度、可行性及合理性，基本可以体现系统功能实现逻辑1分其他0分 | 6 |
| AIS/ASM国产化核心网数据对比测试子系统方案的可行性、合理性、详细程度，系统功能实现的逻辑性。方案详细，可行性高，合理性强，能够体现系统功能实现逻辑，6分方案较详细，可行性较高，合理性较强，能够较好的体现系统功能实现逻辑3分方案详细程度、可行性及合理性，基本可以体现系统功能实现逻辑1分其他0分 | 6 |
| AIS/ASM国产化核心网各子系统之间的业务逻辑方案。方案逻辑性强，内容详实完整，可行性高，能够保障四个子系统的协同运行，4分；方案逻辑性较强，内容较为完整，可行性较高，基本保障四个子系统协同运行，2分；方案逻辑性一般，内容基本完整，或无法四个子系统相互间全部协同运行，1分；其他0分 | 4 |
| AIS/ASM国产化核心网与现有AIS应用的兼容性方案。方案详实，内容完整，能与现有AIS应用完全兼容，4分；方案较详细，内容较完整，能与现有AIS应用较好的兼容，2分；方案一般，内容不够完整，或与现有AIS应用兼容存在部分问题，1分；其他，0分。 | 4 |
| 技术参数评价（4分） | 投标人承诺的AIS/ASM国产化核心网系统功能要求应完全符合《项目需求书》中软件系统技术要求的3.3.1的性能要求，无负偏离。功能点无负偏离，4分；有任一功能点偏离5%以下，2分；有任一功能点偏离5%-10%，1分；其他，0分。 | 4 |
| 实施组织（4分） | AIS/ASM国产化核心网系统实施工作组织计划和质量保证能够保障现有业务平滑性、可用性。实施工作组织计划和质量保障措施的合理性好，可行性高，2分；实施工作组织计划和质量保障措施的合理性一般，可行性一般，1分；其他0分。 | 2 |
| AIS/ASM国产化核心网系统软件开发人员组织和配置的合理性、可行性。系统软件开发人员组织和配置的合理性高、可行性好2分；系统软件开发人员组织和配置的合理性一般、可行性一般1分；其他，0分 | 2 |
| 技术支持与服务（6分） | 技术支持方案整体的合理性。技术支持方案合理性高2分；技术支持方案合理性一般1分；其他，0分 | 2 |
| 技术支持服务的方式、范围、响应时间等。技术支持服务的方式多样、范围广、响应及时，2分；技术支持服务的方式一般、范围一般、响应较慢，1分；其他，0分。 | 2 |
| 投标人提供的培训方案的合理性、科学性、多样性。培训方案合理性、科学性、多样性高，2分；培训方案合理性、科学性、多样性一般，1分；其他，0分。 | 2 |

七、投标文件的组成及份数

1、本项目须提交技术标、商务标两部分投标文件，每部分投标文件包括一份正本投标文件、三份副本投标文件和两份电子版文件。

2、技术标部分应包含内容：资格、技术及商务内容（不含报价）；商务标部分应包含内容：报价文件。

3、电子版投标文件要求：与纸质投标文件内容完全一致，方便打开且无病毒；电子版文件与纸质文件不一致时，以纸质文件正本为准。

4、供应商应将投标文件技术标和商务标分别装订成册，并编制“投标文件目录”。建议文件采用双面打印，并以胶装方式进行装订。

5、根据财政部《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，供应商应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。

逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

九、其他

1、本项目公告、文件等内容的发布媒体为：中国政府采购网。

**第二部分附件**

**项目需求书**

# 一、概述

## 建设目标

建设全新的AIS/ASM国产数据中心，建设具备收发功能的AIS/ASM核心网系统，并在各辖区中心及海区中心部署，从而向不同类型用户就近提供整合AIS进口基站、国产AIS基站和新一代AIS基站数据的信息接口，实现AIS国产数据中心服务能力和可靠性全面提升，逐步实现SAAB系统的更新替代。

## 招标内容

本次招标具体内容如下：

表1-1 硬件设备购置一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 说明 |
| 1 | 服务器（海区） | 台 | 1 | 海区中心1台 |
| 2 | 服务器（辖区） | 台 | 18 | 6辖区中心，每辖区3台 |
| 3 | 交换机（辖区） | 台 | 6 | 6辖区中心，每辖区1台 |

表1-2 软件系统开发一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **子系统** | **数量** | **单位** |
| 1 | AIS/ASM国产化核心网系统 |  |  |
| 1.1 | 接口服务子系统 | 1 | 项 |
| 1.2 | 核心网管理服务子系统 | 1 | 项 |
| 1.3 | 基站驱动服务子系统 | 1 | 项 |
| 1.4 | 数据对比测试子系统 | 1 | 项 |

具体内容包括：

**（1）国产数据中心硬件设备**

在AIS辖区中心部署国产数据中心服务系统，实现对国产基站和进口基站的全部接入。辖区国产数据中心采集的数据经过整合、过滤和清洗，送至海区国产数据中心服务器，实现对全海区数据的整合，并提供给海事用户使用。在此阶段，基站同时向SAAB系统和国产数据中心传送数据，SAAB进口数据中心并行运行，SAAB系统仍然拥有所有基站的AIS数据，可在几分钟内上线提供服务。两套系统同时保持服务能力，可使得系统建设的风险降到最低，确保AIS系统运行的连续性和可靠性。拟在海区新增服务器1台，在辖区新增服务器18台，在辖区新增交换机6台。

**（2）AIS/ASM国产化核心网系统**

**一、接口服务子系统**

开发接口服务子系统，提供人机交互和用户接口服务功能。人机交互服务提供了人机交互操作界面（UI）、二进制数据收发操作、数据展示界面以及相应的配置管理。人机交互服务实现系统管理员与AIS/ASM国产化核心网系统之间的交互，主要包含基站可视化管理，用户可视化管理，AIS船舶数据可视化管理等功能。用户接口服务为不同的系统用户提供数据服务，除了现有的AIS数据服务外，同时扩展ASM数据服务。

**二、核心网管理服务子系统**

开发核心网管理服务子系统，实现核心网的基础管理功能。包括业务数据接口服务、驱动数据接口服务、语句生成服务、语句解析及清洗服务、数据存储服务、数据流监控服务、QoS控制服务、基站资源协调服务、安全网关服务、核心网路由服务、核心网间交换服务、数据对比测试服务。

**三、基站驱动子系统**

开发基站驱动子系统，实现与基站终端的数据连接、消息收发功能。包括AIS信道消息处理服务、ASM信道消息处理服务、基站管理消息处理服务、消息格式适配服务、基站消息格式管理服务、终端连接服务。

**四、数据对比测试子系统**

开发数据对比测试子系统，实现系统间数据对比测试、验证核心网数据库性能是否可满足当前数量的基站或辖区中心运行要求。验证核心网系统的用户应用接口承载能力。

## 建设原则

（1）系统兼容性

系统的兼容性是本项目建设的最重要原则，系统的兼容性要求升级后的国产数据中心能够实现与所有现有进口和国产基站的全面兼容，还要实现与现有数据用户的完全兼容，保证系统在从进口数据中心向国产AIS核心网切换过程中用户完全无感知，现有AIS数据应用系统不需要进行任何升级和调整。

（2）系统可扩展性

在进行系统结构、容量、通讯和处理等方面建设时，充分考虑工程需求和目标。软件系统应尽量采用模块化、微服务化及松耦合方式，充分满足后续AIS核心网向VDES核心网升级的需求。系统采用分层建设和构件化开发方法，为今后系统扩展和集成留有扩充余量。系统建成后要能够在适应目前需求的基础上，满足近期、中期甚至长期业务需要，充分地为将来可预见的性能扩充留有余地，并具备方便地扩展系统处理能力和支功能的能力。

软件系统结构采用模块化、可插拔的软件构架，坚持以数据流程为中心，梳理数据对系统的软件模块、处理工具的依赖关系，理清数据在实体中的传输方向和存储位置，以及处理数据的输出方向；深入分析系统的子流程，各系统功能模块之间的接口关系。

（3）系统可操作性

系统软件功能丰富，操作简洁、方便，操作人机界面友好，有帮助功能；具备自动故障判别、告警等功能。此外，还有充分考虑用户对现有进口AIS系统的操作习惯，降低上手难度，从而提升管理人员的操作体验和运维管理效率。

（4）系统容错性

软件对任何不符合业务逻辑和内在限制的操作提供必要的保护措施，尤其是对AIS核心网进行关键功能配置过程中，系统必须具备识别和阻止可能影响系统功能的错误输入的能力。

（5）系统可靠性和安全性

AIS系统作为重要的基础设施，一个重要的出发点就是系统的健壮、安全与高可靠性。通过对关键业务部件的集群建设，能够避免单点故障导致系统整体或重要功能的丧失，保证系统平稳运行。在采用硬件备份、冗余等可靠性技术的基础上，采用相关的软件技术提供较强的管理机制和控制手段，建立便于故障排查、恢复和日常的运行维护机制，以提高整个系统和数据的安全可靠性。

在保证系统健壮性的同时，还必须保证系统和信息的高安全性，数据在采集、存储、传输和处理的过程中，始终保持完整性和一致性。为保证系统的可靠正常运行、采取系统定期自测和数据定期备份来保证系统的可靠性。

本系统在软件的实现上要考虑系统长期运行的安全性和可靠性。AIS核心网系统针对任何一个重要操作，都必须具有判断错误的能力，必要时可以进行恢复性操作，否则要发出报警消息，以便于人工干预。系统在进入长期业务运行状态后，无论是计算机硬件系统还是软件系统都必须具有较高的可靠性和故障后快速恢复的能力。应用软件开发应严格遵循软件工程的开发、测试和集成规范，制定合理的存储调度接口，采用作业自动恢复和作业人工补做等措施。

## 一般要求

### 1.4.1供应方一般要求：

1. 供应方应认真阅读本项目需求书，并对本项目需求书所提各项要求逐项做出应答和说明，本项目需求书作为合同的重要组成部分以及工程验收的依据。
2. 供应方应采用通用性强、可靠性高、技术先进、并经过实际检验的定型设备和软件，所有设备型号和技术指标符合本需求书的规定。
3. 供应方应在设计方案基础上，根据自身对本系统的理解，提出更优化的方案。
4. 供应方应具有核心网系统建设和应用软件开发的技术、财力、物力保证。
5. 供应方责任：
	1. 供应方可在现有技术方案基础上，优化配置。
	2. 供应方应提供充分的证明，表明自身具备在本项目规定的时间内完成设备供货、安装调试的能力。
	3. 供应方保证所提供的所有主要设备必须有原厂商完整的授权、证明文件。
	4. 供应方保证所提供主要设备须为国际或国内知名品牌并有成功应用案例，须提供该设备的用户清单，并在设备性能及质量方面提供用户的可靠证明。
	5. 供应方必须提供设备的详细部件清单及有关子部件的品质及说明。供应方必须保证交付的产品为全新、完整、未使用的出厂设备。
	6. 供应方必须保证所有设备以整机方式交付采购方验收，任何作为一套子部件提交的设备均将被拒绝。
	7. 供应方必须保证在保修期后5年内能够提供备品、备件及扩展模块，违反上述原则将被认为没有正确响应。
	8. 供应方在中标并签订合同后，应完成招标文件中所规定的各项任务，包括设备到货安装、调试、用户培训，并完成验收前期的各项准备工作。
	9. 项目实施过程中无论设备出现问题，还是接入环节出现问题，全部由供应方负责解决。招标文件中的设备、软件产品等方面的配置或要求中出现不合理或不完整的问题时，供应方有责任和义务提出补充修改方案并征得采购方的同意后实施。
	10. 供应方所提供的各类设备如需使用接头、插座、线缆等，由供应方提供。另外所投设备的用电保护如果超过一般线路保护，保护设备也由供应方提供。
	11. 供应方需提供所有设备的连接示意图、各独立设备的关系、重要设备接口的定义或说明（服务器、万兆交换机）。
	12. 供应方必须提供投标设备的详细配置清单及分项细项报价，性能应答必须与报价中的详细配置完全一致，否则将导致严重后果。
	13. 供应方必须保证对所提供所有设备在保修期内进行维修、更换等保修服务。
	14. 供应方必须承诺保证提供的所有软件产品为最新正式版本，并提供有关软件版本的证明材料。
	15. 供应方必须承诺保证提供的所有软件产品都具有在中国境内的正式合法使用权，提供相应授权书。
	16. 供应方必须承诺保证提供的所有软件产品都具有完整的技术资料和介绍。
	17. 供应方必须对软件产品的技术指标要求给予明确响应，并写明所提供软件产品的各个模块名称。
	18. 供应方必须给出所有软件产品的价格（或使用权的价格），并给出所有软件产品模块的详细分项报价。如提供的某些技术资料或介质不含在基本报价中，需另外单独列出报价。
	19. 供应商应承诺开发的软件产品须进行软件产品登记。
	20. 供应商应承诺开发的软件产品著作权归交通运输部北海航海保障中心所有。
	21. 供应商应承诺按照交通运输部北海航海保障中心的要求提供相关文档。
6. 供应方应满足以下要求：
	1. 承担设备硬件和软件的供货、安装调试、人员培训、技术支持与服务、系统集成等工作，并对所提供的设备、软件及其所构成的系统总体质量负责；
	2. 根据项目需求书的要求和系统设备的技术水平和特点进行系统配置、功能描述和系统技术规格说明，提供使用、安装、维护等手册或文件；
	3. 供应方如因满足本规格要求，需要提供项目需求书中没有提到的设备，应在投标书中声明，并提供相关设备（含系统所有的附属设备）的名称、型号、功能及详细技术数据，以便采购方对供应方提供的设备的性能和功能进行全面的了解；
	4. 提供设备、备品备件、安装材料等清单；
	5. 提供设备安装调试方案，并确保在本工程的安装调试过程中对现有其他系统运行的影响减至最小；
	6. 提供测试和验收的标准、验收方法和文件，由双方共同确认；
	7. 应有售后服务、设备保证期以及技术培训的相关文件；
	8. 供应方所提供的各类设备必须符合下述标准或同等乃至更好的工业标准：
		1. 符合有关标准(如IEC、ISO、ITU-T、CCC)，**供应方应在投标书中具体说明，并附上相应的详细技术资料；**
		2. 若供应方的设备和系统包含自己的专用标准，**应在投标书中具体说明，并附上相应的详细技术资料。**
	9. 新建应用系统软件之间、以及与现有应用系统之间应保证数据共享。新建应用系统取代现有应用系统时，需保证电子化的数据的完整导入。开发的应用系统应提供与外部系统进行数据交换的接口，并提供接口应用说明。
	10. 根据项目需求书的要求和系统设备的技术水平和特点进行相应数据库建模、功能描述和系统技术规格说明，提供使用、安装、维护等手册或文件。
	11. 供应方所提供的软件产品需构成一套实用系统。如果供应方签署合同后，在系统集成时出现因自身软、硬件的遗漏导致系统无法运行，相关部分均必须由供应方免费提供，采购方将不再支付任何费用，造成的损失由供应方承担。
	12. 对于工程实施方案，投标方应详细描述在本次项目实施的具体管理内容和措施，应包括但不限于以下内容：
* 实施计划及策略；
* 质量控制方案；
* 测试验收方案。
	1. 供应方提供测试和验收的标准、验收方法和文件。
	2. 供应方如因满足本需求书要求，需要提供项目需求书中没有提到的设备，应在投标书中声明，并提供相关设备（含系统所有的附属设备）的名称、型号、功能及详细技术数据，以便采购方对供应方提供的设备的性能和功能进行全面的了解。
	3. 本工程所提供的软件产品应参照以下的技术标准与建议：
* 《计算机软件文档编制规范》（GB/T 8567-2006 ）;
1. 采购方具有如下权利：
	1. 采购方拥有对本项目需求书的解析、补充和局部修改权；
	2. 采购方对供应方就本次招标的设备的供货、安装调试、人员培训、技术支持与服务、系统集成等内容进行最终验收；
	3. 采购方保留对采购设备的规格和数量进行调整的权利。供应方应承诺当所购置设备种类、数量发生变化时，保证所提供的价格折扣水平、技术服务等方面的各种优惠条件不变；软件系统需按规定的日期和要求完成项目策划、需求分析和详细设计、软件采购及开发、导助航数据入库和建模、测试和验收阶段的全部工作。
	4. 本工程建设双方应按规定的日期和要求完成所有设备的制造、装运、现场安装、调试和验收阶段的全部工作。
2. 供应方提供的系统方案和技术参数作为合同的重要附件，如与本需求书冲突，以本需求书为准。

### 1.4.2实施进度要求

供应商应在签订合同后2个月内完成项目《详细设计方案》并提交甲方，于4个月内完成硬件到货点验，于5个月内完成功能确认，于12个月内完成现场验收，于2023年底前根据甲方工作安排完成最终验收。

二、工程概要

## 2.1系统总体构成

核心网管理系统由接口服务、核心网管理服务、基站驱动服务和数据比对与测试四大子系统构成。主要功能是实现人机交互、向外部用户提供服务接口并接收服务请求、与其他核心网进行数据交换（辖区——海区、海区——海区、海区——国家）、数据收发处理（含语句生成与解析、接收数据的清洗、去重、数据存储、数据流监控等）、系统QoS控制、路由控制、网关服务等功能，以及实现与同级SAAB数据中心生成数据的数据比对功能。

## 2.2接口服务子系统

接口服务子系统提供人机交互和用户接口服务功能。

（1）人机交互服务

包括基站数据可视化、基站状态可视化、用户数据可视化、数据流状态可视化、拓扑结构可视化、船舶数据可视化、基站船舶数量统计、基站时隙显示、辖区/海区船舶数据统计、辖区/海区负载显示、基站VDL负载显示等。

1. 用户接口服务
2. 包括标准数据流接口、扩展数据流接口、用户API接口、AIS数据接口格式兼容、AIS裸报文适配、时戳报文头适配、Comment Block报文头适配、TAG Block适配、用户数据收发管理、用户异常行为识别、用户接口防火墙管理、用户登录权限控制、用户并发权限控制、目标服务器连接控制、连接接口类型控制、用户虚拟MMSI管理、数据来源适配、目标类型适配、报文类型适配、清洗状态适配、数据范围适配、数据字段适配等。

## 2.3核心网管理服务子系统

核心网管理服务子系统实现核心网的基础管理功能。包括业务数据接口服务、驱动数据接口服务、语句生成服务、语句解析及清洗服务、数据存储服务、数据流监控服务、QoS控制服务、基站资源协调服务、安全网关服务、核心网路由服务、核心网间交换服务、数据对比测试服务。

根据辖区与海区数据中心在功能上的差异，辖区核心网管理服务子系统和海区核心网管理服务子系统在功能框架上也有所不同。

（1）业务数据接口服务

（2）驱动数据接口服务

（3）语句生成服务

（4）数据分析及清洗服务

（5）数据流监控服务

（6）QoS控制服务

（7）安全网关服务

（8）核心网路由服务

（9）核心网间交换服务

## 2.4基站驱动服务子系统

基站驱动服务子系统实现与基站终端的数据连接、消息收发功能。包括AIS信道消息处理服务、ASM信道消息处理服务、基站管理消息处理服务、消息格式适配服务、基站消息格式管理服务、终端连接服务。

## 2.5数据对比与测试子系统

（1）系统内数据对比测试模块

包含数据到达率测试模块、延迟测试模块、抖动测试模块、误帧测试模块等。

（2）系统间数据对比测试模块

包含数据流量测试模块、数据一致性测试模块、时延测试模块、时间戳测试模块等。

（3）数据库吞吐性能测试模块

包含实时数据测试模块、重传数据测试模块、二进制数据测试模块、ASM数据测试模块等。

（4）数据检索性能测试模块

包含时段数据测试模块、因素过滤数据测试模块、多任务数据测试模块、报文头适配速度测试等。

（5）数据接口压力测试模块

包含数据过滤压力测试模块、并发鉴权压力测试模块等。

（6）数据接口安全性能测试模块

包含DDOS攻击测试模块、数据代理安全性测试模块等。

# 三、设备清单及规格

## 3.1设备清单

### 3.1.1硬件设备清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 说明 |
| 1 | 服务器（海区） | 台 | 1 | 海区中心1台 |
| 2 | 服务器（辖区） | 台 | 18 | 6辖区中心，每辖区3台 |
| 3 | 交换机（辖区） | 台 | 6 | 6辖区中心，每辖区1台 |

### 3.1.2AIS/ASM国产化核心网系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **子系统** | **数量** | **单位** |
| 1 | 接口服务子系统 | 1 | 项 |
| 2 | 核心网管理服务子系统 | 1 | 项 |
| 3 | 基站驱动服务子系统 | 1 | 项 |
| 4 | 数据对比测试子系统 | 1 | 项 |

#### 3.1.2.1接口服务子系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能名称** | **功能点** | **单位** |
| **1** | **人机交互服务** | **11** | **项** |
| 1.1 | 基站数据可视化 |  |  |
| 1.2 | 基站状态可视化 |  |  |
| 1.3 | 用户数据可视化 |  |  |
| 1.4 | 数据流状态可视化 |  |  |
| 1.5 | 拓扑结构可视化 |  |  |
| 1.6 | 船舶数据可视化 |  |  |
| 1.7 | 基站船舶数量统计 |  |  |
| 1.8 | 基站时隙显示 |  |  |
| 1.9 | 辖区/海区船舶数据统计 |  |  |
| 1.10 | 辖区/海区负载显示 |  |  |
| 1.11 | 基站VDL负载显示 |  |  |
| **2** | **用户接口服务** | **22** | **项** |
| 2.1 | 标准数据流接口 |  |  |
| 2.2 | 扩展数据流接口 |  |  |
| 2.3 | 用户API接口 |  |  |
| 2.4 | AIS数据接口格式兼容 |  |  |
| 2.5 | AIS裸报文适配 |  |  |
| 2.6 | 时戳报文头适配 |  |  |
| 2.7 | CommentBlock报文头适配 |  |  |
| 2.8 | TAGBlock适配 |  |  |
| 2.9 | 用户数据收发管理 |  |  |
| 2.10 | 用户异常行为识别 |  |  |
| 2.11 | 用户接口防火墙管理 |  |  |
| 2.12 | 用户登录权限控制 |  |  |
| 2.13 | 用户并发权限控制 |  |  |
| 2.14 | 目标服务器连接控制 |  |  |
| 2.15 | 连接接口类型控制 |  |  |
| 2.16 | 用户虚拟MMSI管理 |  |  |
| 2.17 | 数据来源适配 |  |  |
| 2.18 | 目标类型适配 |  |  |
| 2.19 | 报文类型适配 |  |  |
| 2.20 | 清洗状态适配 |  |  |
| 2.21 | 数据范围适配 |  |  |
| 2.22 | 数据字段适配 |  |  |

#### 3.1.2.2核心网管理服务子系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能名称** | **功能点** | **单位** |
| **1** | **业务数据接口服务** | **7** | **项** |
| 1.1 | SAAB系统数据输入接口 |  |  |
| 1.2 | 外部数据源数据输出接口 |  |  |
| 1.3 | 基于基站ID的数据源过滤 |  |  |
| 1.4 | 报文格式适配 |  |  |
| 1.5 | 报文区域适配 |  |  |
| 1.6 | 接口流量统计 |  |  |
| 1.7 | 连接状态监测 |  |  |
| **2** | **驱动数据接口** | **8** | **项** |
| 2.1 | 国产基站数据驱动 |  |  |
| 2.2 | SAAB基站数据驱动 |  |  |
| 2.3 | 核心网网元数据流配置 |  |  |
| 2.4 | 通用基站数据驱动 |  |  |
| 2.5 | 转发站数据驱动 |  |  |
| 2.6 | 进口基站控制协议适配 |  |  |
| 2.7 | 国产基站控制协议适配 |  |  |
| 2.8 | 基站AIS航标配置 |  |  |
| **3** | **语句生成服务** | **8** | **项** |
| 3.1 | 基站语句生成服务 |  |  |
| 3.2 | 核心网语句服务 |  |  |
| 3.3 | 配置语句生成服务 |  |  |
| 3.4 | 控制语句生成服务 |  |  |
| 3.5 | 发射语句生成服务 |  |  |
| 3.6 | 安全相关语句生成服务 |  |  |
| 3.7 | 二进制信息语句生成服务 |  |  |
| 3.8 | ASM语句生成服务 |  |  |
| **4** | **数据分析及清洗服务** | **13** | **项** |
| 4.1 | 数据去重清洗 |  |  |
| 4.2 | CRC异常清洗 |  |  |
| 4.3 | 核心网数据分析 |  |  |
| 4.4 | 基站数据分析 |  |  |
| 4.5 | AIS实时数据流清洗 |  |  |
| 4.6 | AIS历史数据流清洗 |  |  |
| 4.7 | 报文长度异常清洗 |  |  |
| 4.8 | 字段缺失清洗 |  |  |
| 4.9 | 值域异常清洗 |  |  |
| 4.10 | 清洗流程管理 |  |  |
| 4.11 | 未清洗报文存储 |  |  |
| 4.12 | 未清洗报文输出 |  |  |
| 4.13 | 基站语句分析 |  |  |
| **5** | **数据流监控服务** | **13** | **项** |
| 5.1 | 基站内部数据流监控 |  |  |
| 5.2 | 船-岸数据流监控 |  |  |
| 5.3 | 辖区数据流监控 |  |  |
| 5.4 | 用户数据流监控 |  |  |
| 5.5 | 核心网间数据流监控 |  |  |
| 5.6 | 外部数据源监控 |  |  |
| 5.7 | 异构系统数据源监控 |  |  |
| 5.8 | AIS卫星数据源监控 |  |  |
| 5.9 | AIS实时数据流量监控 |  |  |
| 5.10 | AIS实时数据VDM比例监控 |  |  |
| 5.11 | AIS基站运行报警监控 |  |  |
| 5.12 | 辖区数据存储状态监控 |  |  |
| 5.13 | 海区数据存储状态监控 |  |  |
| **6** | **QoS控制服务** | **7** | **项** |
| 6.1 | 数据QoS标识服务 |  |  |
| 6.2 | 报文端端成功率监测 |  |  |
| 6.3 | 数据重发服务 |  |  |
| 6.4 | 报文优先级控制 |  |  |
| 6.5 | 传输抖动控制 |  |  |
| 6.6 | 传输延迟控制 |  |  |
| 6.7 | 基站队列控制 |  |  |
| **7** | **安全网关服务** | **5** | **项** |
| 7.1 | 端口安全服务 |  |  |
| 7.2 | 地址安全服务 |  |  |
| 7.3 | 数据代理服务 |  |  |
| 7.4 | 端口异常监测 |  |  |
| 7.5 | 自动安全策略 |  |  |
| **8** | **核心网路由服务** | **6** | **项** |
| 8.1 | 用户位置寄存器 |  |  |
| 8.2 | 系统拓扑生成服务 |  |  |
| 8.3 | 链路开销计算服务 |  |  |
| 8.4 | 用户路由计算服务 |  |  |
| 8.5 | 数据路由追踪服务 |  |  |
| 8.6 | 边界路由服务 |  |  |
| **9** | **核心网交换服务** | **4** | **项** |
| 9.1 | 核心网间数据接入 |  |  |
| 9.2 | 核心网间数据输出 |  |  |
| 9.3 | 网间鉴权服务 |  |  |
| 9.4 | 网间结算服务 |  |  |

#### 3.1.2.3基站驱动服务子系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能名称** | **功能点** | **单位** |
| **1** | **AIS信道消息处理服务** | **4** | **项** |
| 1.1 | AIS消息处理 |  |  |
| 1.2 | AIS消息生成 |  |  |
| 1.3 | 安全相关消息处理 |  |  |
| 1.4 | 二进制消息处理 |  |  |
| **2** | **ASM信道消息处理服务** | **4** | **项** |
| 2.1 | ASM消息处理 |  |  |
| 2.2 | ASM消息生成 |  |  |
| 2.3 | ASM消息适配 |  |  |
| 2.4 | ASM/AIS消息转换 |  |  |
| **3** | **VDE信道消息处理服务** | **1** | **项** |
| 3.1 | VDE消息测试服务 |  |  |
| **4** | **基站管理消息处理服务** | **6** | **项** |
| 4.1 | 指配消息处理 |  |  |
| 4.2 | 轮询消息处理 |  |  |
| 4.3 | 信道管理消息处理 |  |  |
| 4.4 | 基站报告消息处理 |  |  |
| 4.5 | 群组指配消息处理 |  |  |
| 4.6 | VDL管理消息处理 |  |  |
| **5** | **消息格式适配服务** | **5** | **项** |
| 5.1 | 进口基站消息格式适配 |  |  |
| 5.2 | 国产基站消息格式适配 |  |  |
| 5.3 | 外部数据源格式适配 |  |  |
| 5.4 | 异构系统消息格式适配 |  |  |
| 5.5 | AIS 卫星消息格式适配 |  |  |
| **6** | **基站消息格式管理** | **4** | **项** |
| 6.1 | 基站数据格式字典 |  |  |
| 6.2 | IP/基站格式映射服务 |  |  |
| 6.3 | 自适应映射更新服务 |  |  |
| 6.4 | 格式智能配置服务 |  |  |
| **7** | **终端连接服务** | **6** | **项** |
| 7.1 | 连接保持服务 |  |  |
| 7.2 | 断连检测服务 |  |  |
| 7.3 | 远程重启服务 |  |  |
| 7.4 | 路由查找服务 |  |  |
| 7.5 | 信息发送服务 |  |  |
| 7.6 | 接收确认服务 |  |  |
| **8** | **终端路由服务** | **3** | **项** |
| 8.1 | MMSI/IP映射服务 |  |  |
| 8.2 | 映射更新服务 |  |  |
| 8.3 | 应用映射服务 |  |  |

#### 3.1.2.4数据对比测试子系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能名称** | **功能点** | **单位** |
| **1** | **系统内数据对比测试模块** | **4** | **项** |
| 1.1 | 数据到达率测试模块 |  |  |
| 1.2 | 延迟测试模块 |  |  |
| 1.3 | 抖动测试模块 |  |  |
| 1.4 | 误帧测试模块 |  |  |
| **2** | **系统间数据对比测试模块** | **4** | **项** |
| 2.1 | 数据流量测试模块 |  |  |
| 2.2 | 数据一致性测试模块 |  |  |
| 2.3 | 时延测试模块 |  |  |
| 2.4 | 时间戳测试模块 |  |  |
| **3** | **数据库吞吐性能测试模块** | **4** | **项** |
| 3.1 | 实时数据测试模块 |  |  |
| 3.2 | 重传数据测试模块 |  |  |
| 3.3 | 二进制数据测试模块 |  |  |
| 3.4 | ASM数据测试模块 |  |  |
| **4** | **数据检索性能测试模块** | **4** | **项** |
| 4.1 | 时段数据测试模块 |  |  |
| 4.2 | 因素过滤数据测试模块 |  |  |
| 4.3 | 多任务数据测试模块 |  |  |
| 4.4 | 报文头适配速度测试 |  |  |
| **5** | **数据接口压力测试模块** | **3** | **项** |
| 5.1 | 用户压力测试模块 |  |  |
| 5.2 | 数据过滤压力测试模块 |  |  |
| 5.3 | 并发鉴权压力测试模块 |  |  |
| **6** | **数据接口安全性能测试模块** | **2** | **项** |
| 6.1 | DDOS攻击测试模块 |  |  |
| 6.2 | 数据代理安全性测试模块 |  |  |

## 3.2硬件设备技术要求

### 3.2.1服务器（海区）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标 | 指标项 | 技术规格要求 |
| 1 | 外观 | 服务器外观 | 机架式 |
| 服务器高度 | 2U |
| 2. | 处理器 | 支持扩展选项 | 支持扩展至2颗CPU 24core (处理器1+1设计) |
| 处理器类型 | 2颗 Intel 24核或更高至强处理器/AMD EPYC 48核或更高处理器 |
| 处理器主频 | ≥2.4GHz（全核突发频率） |
| 处理器高速缓存 | 三级高速缓存≥33MB  |
| 处理器配置数目 | 配置2个 |
| 3. | 性能 | TPCC 高配峰值 | TBD |
| 4. | 内存 | 内存类型 | 支持2400Mhz或以上DDR4，配置192GB  |
| 内存配置数目 | 可扩展至12个DIMM |
| 内存数目 | 配置≥192GB DIMM |
| 内存保护技术 | 支持四位纠错(Chipkill)、内存镜像、ECC |
| 5. | 磁盘I/O | 内置硬盘类型 | 热插拔SAS、NLSAS、NLSATA硬盘/支持SSD |
| 内置硬盘容量及数目 | 6块3.5英寸16TB SATA热插拔硬盘，2块2TB U.2/M.2/SATA SSD |
| 阵列控制器 | 6GbsRAID0/1/10 |
| 6. | I/O扩展 | PCI I/O插槽 | 8个PCI-E插槽 |
| 7. | 网络 | 网卡 | 标配4个千兆以太网端口，2个万兆以太网端口（SFP PLUS） |
| 电源 | 电源 | 冗余1400W电源 |
| 输入输出 | 输入输出部件 | 内置超薄DVD ROM  |
| 可靠性 | 热插拔组件 | 电源、风扇、硬盘 |
| 风扇 | N+N冗余(双转子风扇) |
| 8 | 管理维护 | 可管理和维护性 | 1. 集成系统管理处理器IMM2支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、LED控制、本地固件更新、错误日志，LED面板提供系统未来状况的可视显示；2. 对CPU、内存、硬盘驱动器、电源及风扇等关键部分的潜在的故障具有提前预警能力； 3.故障部件的快速诊断功能 ： 在断电的情况下，能够通过诊断板快速定位故障的部件，提高维修速度。 |
| 9 | 系统 | 支持的操作系统 | MS Windows Sever 2012 Red Hat Enterprise Linux(RHEL) 和 SUSE Enterprise Linux 、Vmware ESX Server |
| 10 | 服务 | 售后服务 | 提供3年免费人工、部件(x3750M4已升级到3年7x24x4) |

### 3.2.2服务器（辖区）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标 | 指标项 | 技术规格要求 |
| 1 | 外观 | 服务器外观 | 机架式 |
| 服务器高度 | 2U |
| 2. | 处理器 | 支持扩展选项 | 支持扩展至2颗CPU 8core (处理器1+1设计) |
| 处理器类型 | Intel 12核 至强处理器/AMD 24核 EPYC处理器或更高 |
| 处理器主频 | ≥2.4GHz（基础频率） |
| 处理器高速缓存 | 三级高速缓存≥10MB  |
| 处理器配置数目 | 配置2个 |
| 3. | 性能 | TPCC 高配峰值 | TBD |
| 4. | 内存 | 内存类型 | 支持2400Mhz或以上DDR4，配置128GB  |
| 内存配置数目 | 可扩展至24个DIMM |
| 内存最大支持数目 | 配置≥128GB DIMM |
| 内存保护技术 | 支持四位纠错(Chipkill)、内存镜像、ECC |
| 5. | 磁盘I/O | 内置硬盘类型 | 热插拔SAS、NLSAS、NLSATA硬盘/支持SSD |
| 内置硬盘容量及数目 | 4块2.5英寸2TB 6Gbps带宽SAS热插拔硬盘，最多支持16块2.5英寸6Gbps带宽SAS热插拔硬盘或32块1.8英寸SSD固态闪存盘(eXFlash)。 |
| 阵列控制器 | 6GbsRAID0/1/5 |
| 6. | I/O扩展 | PCI I/O插槽 | 8个PCI-E插槽 |
| 7. | 网络 | 网卡 | 标配4个千兆以太网端口，2个万兆以太网端口（SFP PLUS） |
| 电源 | 电源 | 冗余750W电源 |
| 输入输出 | 输入输出部件 | 内置超薄DVD ROM  |
| 可靠性 | 热插拔组件 | 电源、风扇、硬盘 |
| 风扇 | N+N冗余(双转子风扇) |
| 8 | 管理维护 | 可管理和维护性 | 1. 集成系统管理处理器IMM2支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、LED控制、本地固件更新、错误日志，LED面板提供系统未来状况的可视显示；2. 对CPU、内存、硬盘驱动器、电源及风扇等关键部分的潜在的故障具有提前预警能力； 3.故障部件的快速诊断功能 ： 在断电的情况下，能够通过诊断板快速定位故障的部件，提高维修速度。 |
| 9 | 系统 | 支持的操作系统 | MS Windows Sever 2012 Red Hat Enterprise Linux(RHEL) 和 SUSE Enterprise Linux 、Vmware ESX Server |
| 10 | 服务 | 售后服务 | 提供3年免费人工、部件(x3750M4已升级到3年7x24x4) |

### 3.2.3交换机规格要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标 | 指标项 | 技术规格要求 |
| 1 | 外观 | 交换机外观 | 机架式 |
| 交换机高度 | 1U |
| 2 | 性能 | 交换容量（全双工） | 680Gbps |
| 包转发率（整机） | 240Mpps |
| 3 | 端口 | 端口描述 | 1\*管理口+ 16 \*SFP Plus端口 |
| 4 | 功能 | 以太网功能 | IRF232K Mac地址表支持端口镜像和流镜像功能支持端口聚合(聚合组端口最大8个端口)支持10GE口聚合支持端口隔离支持STP/RSTP/MSTP支持IEEE 802.3ad（动态链路聚合）、静态端口聚合支持Jumbo Frame支持RRPP |
| VLAN | 支持基于端口的VLAN支持QinQ支持Voice VLAN支持协议VLAN支持MAC VLAN |
| ARP | 支持ARP Detection功能支持ARP限速 |
| IPv6 | 支持IPv6静态路由、双协议栈支持DHCPv6 Client、DHCPv6 Snooping支持ND、PMTU支持IPv6 Ping、IPv6 Telnet、IPv6 SSHv2、IPv6域名解析 |
| DHCP | 支持DHCP Client支持DHCP Snooping支持 DHCP Relay支持DHCP Option82 |
| DNS | 支持静态域名解析支持动态域名解析客户端支持IPv4和IPv6地址 |
| 路由协议 | 支持IPv4/IPv6静态路由支持RIP/RIPng，OSPFV1/V2/V3 |
| 广播/多播/单播风暴抑制 | 支持基于端口速率百分比的风暴抑制支持基于PPS的风暴抑制 |
| QoS/ACL | 支持包过滤功能支持SP/WRR/SP+WRR队列调度支持双向ACL支持基于端口的限速支持基于流的重定向支持时间段 |
| 镜像 | 支持端口镜像支持流镜像 |
| 安全特性 | 支持用户分级管理和口令保护支持SSH2.0支持端口隔离支持 802.1X支持端口安全支持MAC地址认证支持IP Source Guard支持HTTPs支持EAD |
| 加载与升级 | 支持FTP（File Transfer Protocol）加载升级支持TFTP（Trivial File Transfer Protocol）加载升级 |
| 管理 | 支持命令行接口（CLI）配置支持Telnet远程配置支持SNMP（EImple Network Management Protocol）支持WEB网管支持系统日志支持分级告警支持IRF支持NTP |
| 维护 | 支持调试信息输出支持Ping、Tracert支持Telnet远程维护支持NQA支持DLDP支持虚拟电缆检测(Virtual Cable Test) |
| 5 | 模块 | 多模万兆模块 | 6\*多模万兆模块 |
| 6 | 连接线 | 多模光纤跳线 | 6\*多模光纤跳线 |

## 3.3软件系统技术要求

核心网管理系统由接口服务、核心网管理服务、基站驱动服务和数据比对与测试四大子系统构成。主要功能是实现人机交互、向外部用户提供服务接口并接收服务请求、与其他核心网进行数据交换（辖区——海区、海区——海区、海区——国家）、数据收发处理（含语句生成与解析、接收数据的清洗、去重、数据存储、数据流监控等）、系统QoS控制、路由控制、网关服务等功能，以及实现与同级SAAB数据中心生成数据的数据比对功能。

### 3.3.1性能要求

（1）节点容量

* 对于“基站——辖区——海区”三层拓扑结构

基站——辖区：每个辖区支持接入的基站硬件设备数量 >=500台

辖区——海区：每个海区支持接入的辖区数量 >=20个

* 对于“基站——海区”二层拓扑结构

基站——海区：每个海区支持接入的基站硬件设备数量 >=1000台

二层、三层混合接入的海区：接入辖区数量 >=20个，接入基站硬件设备总数（含辖区子节点下的基站总数） >=1000台

（2）数据用户并发性能

* 辖区AIS实时数据用户网络访问并发数量：>=2000
* 海区AIS实时数据用户网络访问并发数量：>=3000
* 辖区AIS历史数据检索并发数量（全区12小时）：>=200
* 海区AIS历史数据检索并发数量（全区12小时）：>=300

（3）数据存储时效

* 辖区AIS历史数据存储：>=12个月
* 海区AIS历史数据存储：>=36个月

（4）实时数据延时（扣除网络链路延时）

* 基站——辖区AIS实时数据用户（无清洗）：<=100ms
* 基站——海区AIS实时数据用户（无清洗）：<=300ms
* 基站——辖区AIS实时数据用户（清洗后）：<=3s
* 基站——海区AIS实时数据用户（清洗后）：<=5s

（5）历史数据检索响应时间

* 辖区全区12小时数据：<=1000ms，导出速率：>=10Mbps
* 海区全区12小时数据：<=2000ms，导出速率：>=10Mbps

（6）AIS数据业务质量

* 数据完整性：>=99.999%（数据流转过程无丢失）
* 数据一致性：>=99.999%（数据流转过程无更改）
* 数据清洗识别率：>=99.9%（对重复、错误数据的识别）
* 数据过滤有效性：>=99.9%（实时数据服务和历史检索服务对过滤条件的准确程度）

（7）播发业务质量

* 播发报文完整性：>=99.99%（播发报文无丢失）

播发内容一致性：>=99.99%（播发报文收发内容）

3.3.2功能要求

#### 3.3.2.1接口服务子系统

系统功能：

（1）人机交互服务

1）基站数据可视化

在海图上显示基站的位置和图标，在基站列表选中某一基站，显示目标基站的基本资料信息，包含型号、MMSI、IP地址、名称等。

2）基站状态可视化

显示选中基站的运行状态。

3）用户数据可视化

显示用户列表，可以按用户关键资料内容进行排序。在列表中选择用户，可以显示目标用户的基本资料信息。

4）数据流状态可视化

在海图上显示各个节点和连接的数据流状态，在列表中选中节点可以显示该节点的具体状态信息。

5）拓扑结构可视化

在海图上显示各个节点的位置和图标，以及节点之间的拓扑结构。在列表中，可以树形显示对应的拓扑关系，并支持多种方式查询和定位。

6）船舶数据可视化

选中基站、辖区中心或海区中心节点时，可以显示对应节点的AIS船舶数据，并以列表或雷达图的方式展现。

7）基站船舶数量统计

选中基站时，可以显示对应基站收到的AIS船舶数量统计数值。统计数值应避免遗漏。数据统计可以按照多种单位统计最近时段的船舶数量。

8）基站时隙显示

选中基站节点时，显示基站在信道的实时时隙使用情况。

9）辖区/海区船舶数据统计

选中辖区中心或海区中心节点时，显示对应节点汇总的AIS船舶数量统计数值。统计数值应避免遗漏。数据统计可以按多种时长单位统计最近时段的船舶数量。

10）辖区/海区负载显示

能够分析辖区中心、海区中心的负载情况。管理部门可以根据负载情况决定是否对网络、时隙进行调整，或者适时增加基站部署。

11）基站VDL负载显示

能够分析AIS基站在AIS-A/AIS-B/ASM-A/ASM-B信道的台站目标数量、时隙占用率、工作模式、预约时隙安排等情况，计算基站VDL的综合负载。

（2）用户接口服务

1）标准数据流接口

提供TCP接口服务，向接入的用户推送AIS实时数据，并提供AIS播发功能及标准数据。。

2）扩展数据流接口

提供拓展的ASM数据流服务。

3）用户API接口

提供API数据接口，用户可以通过多种方式从核心网获取AIS数据。

4）AIS数据接口格式兼容

根据用户要求，实现AIS数据接口的格式兼容，按照不同数据格式输出数据。

5）AIS裸报文适配

根据数据格式适配，可输出AIS裸报文，除了原始的VDM/VDO报文外，不带任何的标签或注释块。

6）时戳报文头适配

根据数据格式适配，输出带时戳的AIS报文，包含各类时间戳格式等。

7）Comment Block报文头适配

根据数据格式适配，输出带Comment Block（注释块）的AIS报文。

8）TAG Block适配

根据数据格式适配，输出带TAG Block（传输、注释和分组块）的AIS报文。

9）用户数据收发管理

在数据接口处，管理用户数据的收发行为，限定用户是否能接收或发送AIS/ASM报文。

10）用户异常行为识别

识别数据用户的异常行为。对异常行为进行日志记录，发出系统告警，管理员可以设置自动或手动封禁异常用户。

11）用户接口防火墙管理

可以绑定每个用户登录的IP地址和端口自动或手动封禁用户。

12）用户登录权限控制

对数据用户进行用户名、密码验证，并控制用户登录权限。

13）用户并发权限控制

对登录系统的数据用户设置最大并发连接数量，同一个账户允许在不同中断同时登录系统，超过限定的最大并发连接数量时，新的登录行为会被拒绝。

14）目标服务器连接控制

限制数据用户允许访问的目标服务器，允许用户访问海区级数据服务器或某个/某几个辖区级数据服务器，不在许可范围内的服务器则禁止该用户访问。

15）连接接口类型控制

用户可以使用的数据接口，系统可以为每个用户设置允许访问的连接接口类型，用户只能从允许的接口类型连接并访问数据，禁止的接口类型拒绝访问。

16）用户虚拟MMSI管理

为每个数据用户分配一个虚拟MMSI，用户向物理船台发送消息时，船台显示的消息发送源为该用户的虚拟MMSI，而不是基站的MMSI。

17）数据来源适配

为数据用户推送数据时，可以设置每个用户的数据来源，只为用户推送指定来源的数据。

18）目标类型适配

可以设置每个数据用户允许接收的目标类型，只为用户推送指定目标类型的数据。

19）报文类型适配

可以设置每个数据用户允许接收的报文类型，只为用户推送指定报文类型的数据。

20）清洗状态适配

可以设置每个数据用户允许接收的清洗状态报文，为用户推送数据清洗前或数据清洗后的报文。

21）数据范围适配

可以设置每个数据用户允许接收的数据地理区域范围，只为用户推送指定区域范围内的数据。

22）数据字段适配

可以设置每个数据用户允许接收的数据字段条件。

#### 3.3.2.2核心网管理服务子系统

系统功能：

（1）业务数据接口服务

1）SAAB系统数据输入接口

核心网系统需要支持SAAB系统数据的输入，支持把SAAB系统的数据汇入本系统中。

2）外部数据源数据输出接口

系统支持把内部数据作为其他系统的外部数据源输出，汇入其他系统中。

3）基于基站ID的数据源过滤

支持为数据用户提供数据服务时，可以根据基站ID进行过滤。

4）报文格式适配

系统支持适配各种格式的基站数据，也支持为用户提供不同格式的数据。

5）报文区域适配

在数据采集环节，支持数据按照地理位置区域进行分区管理和适配，对其他子系统提供指定区域的数据。

6）接口流量统计

在各个子系统间进行流量统计，统计AIS数据节点之间流转的上行、下行的流量。

7）连接状态监测

监测系统内部各个节点之间的连接状态，监测数据流，出现异常情况时及时记录事件、发出告警并通知管理员。

（2）驱动数据接口服务

1）国产基站数据驱动

兼容所有国产基站的数据格式，实现国产基站顺利并网，完整无误地采集国产基站数据。对于具备相应功能的基站，还可实现数据的双向传输。

2）SAAB基站数据驱动

兼容SAAB基站数据格式，实现SAAB基站与国产基站同时并网，正确采集SAAB基站数据，实现数双向传输。

3）核心网网元数据流配置

对核心网各个节点服务器、各个模块之间的数据流进行配置管理，完成一个整体的数据系统功能。

4）通用基站数据驱动

支持多品牌基站差异化适配，兼容各种格式的数据。

5）转发站数据驱动

支持转发站的数据驱动功能，实现对转发站数据的采集、传输等管理功能

6）进口基站控制协议适配

支持对进口基站进行控制协议适配，实现对进口基站的管理控制。

7）国产基站控制协议适配

支持对国产基站进行控制协议适配，实现对国产基站的管理控制。

8）基站AIS航标配置

适配各个品牌型号的AIS/ASM基站对AIS航标的配置协议，实现在基站上配置和管理AIS航标，使用基站播发AIS航标。

（3）语句生成服务

1）基站语句生成服务

生成基站服务调度相关的语句，调用指定基站实现数据传输、基站业务处理等功能。

2）核心网语句生成服务

生成核心网服务调度相关的语句，调用指定节点服务器实现数据传输、核心网业务处理等功能。

3）配置语句生成服务

生成配置语句，对基站进行配置。

4）控制语句生成服务

生成控制语句，对基站进行控制。

5）发射语句生成服务

生成发射语句，命令指定基站按照指定方式发射指定的消息。

6）安全相关语句生成服务

生成安全相关语句，命令基站播发安全相关消息。

7）二进制信息语句生成服务

生成二进制信息语句，命令基站播发二进制消息。

8）ASM语句生成服务

生成ASM语句，命令基站播发ASM消息。

（4）数据分析及清洗服务

1）数据去重清洗

支持重复的数据删减，错误的数据剔除。在数据出口环节，用户可以收到没有重复或错误的数据。

2）CRC异常清洗

计算每条数据的CRC，支持去除CRC比对异常的数据。

3）核心网数据分析

支持对核心网内的数据进行分析

4）基站数据分析

支持对指定基站的数据进行分析。

5）AIS实时数据流清洗

支持对AIS实时数据流进行清洗，保证实时性优先，避免较长时间的延迟。

6）AIS历史数据流清洗

支持对AIS历史数据流清洗，保证深度优先，完全筛除异常数据。

7）报文长度异常清洗

支持挑出不符合规范长度的报文。

8）字段缺失清洗

支持挑出字段缺失的报文。

9）值域异常清洗

支持挑出各项数据未在一定的有效范围内的报文。

10）清洗流程管理

支持流程管理，以符合不断增长地数据以及业务需要。

11）未清洗报文存储

支持尚未进行清洗地报文存储。。

12）未清洗报文输出

支持为特殊用户或者测试子系统提供未作清洗地原始报文。

13）基站语句分析

支持基站语句进行分析，检验基站的基本工作状况和播发状况。

（4）数据流监控服务

1）基站内部数据流监控

监控基站的内部数据流，反映基站数据流的状况。

2）船-岸数据流监控

监控“AIS船台——AIS基站——AIS辖区中心——AIS海区中心——AIS数据用户”等一系列环节中数据流情况，保证船——岸之间的数据流正常。

3）辖区数据流监控

分别监控“AIS基站——AIS辖区中心”和“AIS辖区中心——AIS海区中心”两级数据流情况。

4）用户数据流监控

监控数据用户与系统之间双向的数据流情况。

5）核心网间数据流监控

考虑到当前架构的弊端，实现核心网间数据流的监控功能。

6）外部数据源监控

系统允许将外部数据源纳入到系统数据管理范畴中来，并提供对外部数据源的监控功能。

7）异构系统数据源监控

实现对异构系统的数据源监控，包含出入异构系统接口数据流量、传输速率、阻塞情况、连通情况等内容。

8）AIS卫星数据源监控

具备对AIS卫星数据源的监控功能，包含出入异构系统接口数据流量、传输速率、阻塞情况、连通情况等内容。

9）AIS实时数据流量监控

实现对AIS实时数据流量的监控，包含出入系统接口双向的数据流量、传输速率、阻塞情况、连通情况等内容。

10）AIS实时数据VDM比例监控

实现对VDM比例的监控，包含接收的VDM数量总比例、信道占比、基站数据占比等。

11）AIS基站运行报警监控

对AIS基站运行报警进行监控，出现报警时记录事件日志并在监控界面上及时通知管理人员进行处理。监控内容全面、可行。

12）辖区数据存储状态监控

对辖区数据中心的存储状态进行监控，例如数据存储系统健康状态、总的存储空间等监控要素全面、有效、可行。

13）海区数据存储状态监控

对海区数据中心的存储状态进行监控，如数据存储系统健康状态、总的存储空间、当前数据总量等，监控要素全面、有效、可行。

（6）QoS控制服务

1）数据QoS标识服务

对数据进行QoS标识，为数据做好控制标签，提供对应的QoS控制服务。

2）报文端端成功率监测

检测报文在系统模块到基站两个端点间传送的状态，可统计报文传送的成功率、重传次数、延迟等数据。

3）数据重发服务

提供数据缓存和重传机制，对方没有收到数据时，己方按要求重新传送，直到对方收妥为止。

4）报文优先级控制

保证高实时、高优先的数据以较低延时的方式传输，而低优先的数据传输在出现拥堵时耗时会相应延长，但不影响系统核心组件的正常运行。

5）传输抖动控制

具备传输抖动控制功能，实现削峰填谷，避免数据高峰到来时出现异常现象。

6）传输延迟控制

支持设置延迟时间，在限制时间内完成数据传输。

7）基站队列控制

系统各个模块向同一基站发送不同数据时，支持数据队列控制排序。

（7）安全网关服务

1）端口安全服务

允许或禁止来自指定网络端口的连接。

2）地址安全服务

允许或禁止来自指定网络IP地址的连接。

3）数据代理服务

对数据代理行为的监测和防范，出现疑似行为时及时告警和阻止。

4）端口异常监测

对重复尝试登陆、短时超量数据流入等行为监测，出现疑似行为时及时告警和阻止。

5）自动安全策略

异常行为用户自动封禁/限流，自动调整对应的操作系统防火墙规则。

1. 核心网路由服务

1）用户位置寄存器

缓存并维护接收到的AIS设备的位置表，实时更新定位。

2）系统拓扑生成服务

根据系统配置，在海图上生成系统各个服务器、管理分支、基站的拓扑图，显示关联节点间的数据流通状态。

3）链路开销计算服务

计算任意两个节点间，数据传输在链路上的额外开销。

4）用户路由计算服务

用户需要调用某项服务时，系统根据服务所处节点层级和服务器位置，自动为用户提供路由，保证用户顺利访问到指定的服务接口。

5）数据路由追踪服务

追踪数据从一个节点到目的节点之间途径的路由，统计跳数、延迟、中间节点等情况。

6）边界路由服务

在核心网系统与其他系统的边界处，提供交互接口以及边界路由，支持其他系统与本系统的数据和服务交互。

（9）核心网间交换服务

1）核心网间数据接入

提供核心网间数据采集接口，从其他核心网接入数据，并与本系统数据融合。

2）核心网间数据输出

提供核心网间数据共享接口，从本系统对其他核心网系统输出数据。

3）网间鉴权服务

实现不同核心网之间互访的鉴权服务，包含用户名密码验证、接口权限、数据权限等。

4）网间结算服务

实现不同核心网之间互访的结算功能，包含数据流量、服务次数、接入时常、服务类型等计费方式。

#### 3.3.2.3基站驱动服务子系统

系统功能：

（1）AIS信道消息处理服务

1）AIS消息处理

支持处理AIS信道的各种消息。

2）AIS消息生成

支持生成AIS消息，并命令基站发射。。

3）安全相关消息处理

支持处理安全相关消息。能够对收到的安全相关消息正确识别和解码；能够处理用户播发请求，实现播发功能。

4）二进制消息处理

支持处理二进制消息。能够对收到的二进制消息，正确识别和解码；能够处理用户播发请求，实现播发功能。

（2）ASM信道消息处理服务

1）ASM消息处理

支持处理ASM消息，实现ASM消息的接收、清洗、解析、存储、查询等功能。

2）ASM消息生成

支持生成ASM消息，命令基站发射。生成处理主要是根据用户请求来封装ASM消息，推送到目的节点。

3）ASM消息适配

支持使用过程中还要跟随协议的升级而不断补充和修订，以保证系统对ASM消息的正确识别和处理。

4）ASM/AIS消息转换

系统支持把AIS消息向ASM消息的转换，可使原有AIS信道的二进制信息在ASM信道上播发。

（3）VDE信道消息处理服务

1）VDE消息测试服务

系统支持根据VDE相关标准规范雏形进行VDE消息测试工作，为今后VDE正式落地做好升级准备。测试成功后，将来系统可以比较快地升级VDE功能。。

（4）基站管理消息处理服务

1）指配消息处理

2）轮询消息处理

3）信道管理消息处理

4）基站报告消息处理

5）群组指配消息处理

6）VDL管理消息处理

（5）消息格式适配服务

1）进口基站消息格式适配

对进口基站的消息格式、通信协议适配，实现正常入网。

2）国产基站消息格式适配

对不同国产品牌型号基站的消息格式、通信协议适配，实现正常入网。

3）外部数据源格式适配

对外部数据源的消息格式、通信协议适配，实现数据入网融合。

4）异构系统消息格式适配

对异构系统的消息格式、通信协议适配，实现双向数据业务服务交换。

5）AIS 卫星消息格式适配

对AIS 卫星消息格式、通信协议适配，实现数据交换。

（6）基站消息格式管理

1）基站数据格式字典

完成不同品牌型号的基站做数据格式字典设计，实现基站数据格式管理。

2）IP/基站格式映射服务

根据基站IP地址、名称、MMSI等确定基站使用的协议版本。

3）自适应映射更新服务

当某站点更换基站、新增基站时，系统能同步更新对应的协议版本，实现自适应映射更新。

4）格式智能配置服务

对新增或特殊格式的基站消息，能自定义智能化配置，使系统能够识别。

（7）终端连接服务

1）连接保持服务

提供可靠的TCP/IP连接，维持基站正常的通信。

2）断连检测服务

与基站通信过程中，实现断连检测并可超时重连。

3）远程重启服务

对基站发送相关命令，实现远程重启基站。

4）路由查找服务

实现基站ID-MMSI-IP映射，为基站调度提供路由查找服务。

5）信息发送服务

指定MMSI或IP向基站发送信息。

6）接收确认服务

支持消息确认是否收妥。

（8）终端路由服务

1）MMSI/IP映射服务

实现基站MMSI与IP的映射服务，通过IP路由到指定MMSI的基站。

2）映射更新服务

站点更换IP或新增基站时，同步更新对应的MMSI/IP映射。

3）应用映射服务

系统与其他核心网系统或异构系统进行应用服务交换时，在接口和系统内提供该应用的路由映射服务。

#### 3.3.2.4数据对比测试子系统

系统功能：

（1）系统内数据对比测试模块

1）数据到达率测试模块

支持比对基站本地接口、出口数据，评估报文到达率。

2）延迟测试模块

支持比对基站原始时间标签数据出口的时间标签，评估延迟。

3）抖动测试模块

支持监测数据流在各个环节传输的抖动情况，比对系统的抖动状态。

4）误帧测试模块

支持通过报文校验以及FSR等统计，测试系统数据的误码情况。

（2）系统间数据对比测试模块

1）数据流量测试模块

2）数据一致性测试模块

3）时延测试模块

4）时间戳测试模块

（3）数据库吞吐性能测试模块

1）实时数据测试模块

支持测试实时数据处理能力。

2）重传数据测试模块

支持测试数据重传功能。

3）二进制数据测试模块

支持测试对应模块对二进制数据接收、识别、解码、存储、检索等功能。

4）ASM数据测试模块

支持测试对应模块对ASM数据接收、识别、解码、存储、检索等功能。

（4）数据检索性能测试模块

1）时段数据测试模块

支持测试检索的反馈速度和数据准确性。

2）因素过滤数据测试模块

保证支持测试检索的反馈速度和数据准确性。

3）多任务数据测试模块

支持测试数据检索模块的多任务并发处理性能。

4）报文头适配速度测试

支持测试数据检索模块对不同报文头的适配功能。

（5）数据接口压力测试模块

1）用户压力测试模块

支持测试数据接口服务的多用户处理性能。

2）数据过滤压力测试模块

支持测试数据接口服务对过滤条件的处理性能。

3）并发鉴权压力测试模块

支持测试数据接口服务对并发鉴权的处理性能。

（6）数据接口安全性能测试模块

1）DDOS攻击测试模块

支持测试接口对DDOS攻击的响应能力。

2）数据代理安全性测试模块

支持测试接口对攻击的响应能力。

# 四、实施组织

## 4.1项目管理

1、供应方在工程实施过程中，需对项目进行规范化管理，要有项目管理组织、项目管理计划、项目进度计划、项目验收计划等方案，确保工程实施质量。

2、供应方对提供的所有软件和服务及其它保证系统完整性的相应工作和工程质量负责。在履行合同的全过程中（从项目策划、数据库建模、验收直至售后服务）严格执行合同中有关技术、商务条款。

3、供应方应成立相应的项目小组，向采购方提出项目小组组织结构，并指定专职的项目经理，听从采购方的工程协调和工程调度工作，中途不得随意变更。

4、供应方成立包括专职项目经理在内的至少5人组成的技术支持小组，负责对参与项目实施的各方技术人员进行产品、技术培训，提供项目整体实施的技术方案，对工程实施过程中出现的疑难问题提供技术支持。

## 4.2系统测试

1、供应方需依标书要求，提供测试方案，并经采购方确认。

2、在测试过程中，供应方有责任对采购方的技术人员提出的问题做出解答。测试过程应进行详细记录，系统测试结束后，由供应方技术人员签字后交给采购方验收。

3、供应方需向采购方提交测试方案和测试报告。采购方在验收前应有一份完整的检验报告和测试数据。

4、设备测试中出现性能指标或功能上不符合合同要求时，采购方有拒收的权利。

## 4.3系统验收

系统验收包含用户功能确认、现场验收、系统试运行、最终验收四部分。

### 4.3.1用户功能确认

为了保证系统功能能够满足采购方的实际需求，由供应方组织采购方对系统功能进行用户功能确认。确认无误后, 可进行现场验收。

### 4.3.2现场验收

现场验收的参加人员由采购方组织。按照项目合同规定的内容，对项目建设的相关材料进行审核。

目的：验证工程是否全面达到设计要求和项目建设要求。

检查：核对技术文档的完整性。

测试：根据工程需求分析、技术方案及其他设计文档，逐项测试各供应方各分项功能是否达到设计要求，核对实际运行效果与技术文档中描述的符合程度。测试内容有功能测试、性能测试、联调测试、连续负荷运行测试。连续负荷运行测试需对整个系统进行240小时连续不间断总体负荷运行测试。系统测试不合格，由供应方组织免费修复后立即进行下一次测试。

现场验收合格后，各方签署《系统现场验收报告》，可进行下一步系统试运行。

### 4.3.3系统试运行

1、系统开通投入试运行前，供应方须按照采购方的要求开展系统的联调和测试工作，对整个系统进行总体功能和性能测试，系统测试结果必须满足本项目需求书所规定的技术和功能要求。测试计划、测试内容和测试方法由供应方提出，并经采购方确认。

2、试运行期间，测试不合格，由供应方组织修复。

3、在试运行期间，出现非采购方因素导致的严重系统故障的，试运行期顺延。

4、在试运行期间，系统出现问题时，供应方应指定有经验的技术人员24小时内修复。

系统试运行期结束，可进行最终验收。

### 4.3.4最终验收

系统试运行通过后，供应方向采购方提交最终验收申请，由采购方组织进行工程的最终验收，验收计划由供应方制定，并报采购方批准。

目的：验证工程是否全面达到设计要求和项目建设要求。

检查：核对技术文档的完整性。

测试：根据工程需求分析、技术方案及其他设计文档，逐项测试各分项功能是否达到设计要求，核对实际运行效果与技术文档中描述的符合程度。

召开项目验收专家评审会。召开验收组全体成员参加的项目验收评审会，全面细致审核项目有关材料及项目验收小组提交的终验报告，最后给出最终的验收意见。系统最终验收合格后，组织方出具《最终验收报告》，各相关方签字盖章。

工程终验通过后，全部系统完成。

终验时，供应方需向采购方提交全部系统文档资料。

# 五、技术服务

## 5.1技术支持

供应方须承诺提供主要设备原厂商3年技术支持，要求原厂商有稳定的服务队伍；提供其它设备的3年技术支持，供应方必须自身拥有稳定的服务队伍。供应方在应答时应详细阐述技术支持的内容、范围、响应时间和解决问题时间。

### 5.1.1质保服务

#### 5.1.1.1软件质保服务

（1）从现场验收签字之日起开始保证期，软件保证期不少于5年。

（2）在软件保证期内，供应方有责任免费保证系统正常运行。

（3）在保证期内，如供应方被兼并或收购，应保证兼并或收购方继续对采购方履行服务。

#### 5.1.1.2硬件质保服务

为了确保最终用户的利益，供应方对售出产品提供质保服务，硬件设备提供三年免费质保，时间自验收合格后开始计算。在质保期内，如果发现由于设备本身的原因造成故障，供应方将对该设备进行免费修理或更换。

* 产品安装服务，提供所有合同硬件和软件的现场安装配置服务。
* 对设备提供3年免费保修、维护、软件升级和备品备件更换等服务。
* 3年紧急现场支持服务，系统进入保修期后，提供三年7\*24小时紧急现场支持服务，2小时内到达现场，不限次数。
* 设备在运行过程中如果出现技术性故障，供应方应保证48小时内解决问题（以报修时间算起）。
* 保证期内供应方如果不能在本标书规定的时间内做出反应和修复故障，每超出1天按合同总价的0.1％对供应方罚款。
* 设备如发生硬件故障，无法在48小时故障解决时间内排除故障，供应方必须保证采购方在48小时内得到无故障设备（以报修时间算起）。
* 若因供应方设计、安装原因而造成故障，则保证期由此故障修复之日重新开始。
* 供应方须认真理解上述保修要求，详细列出保修方案和相应的系统应急方案，一经应答将作为合同的一部分。
* 供应方必须提供对本项目正式服务承诺说明的原件（至少包括服务内容、期限、费用等），该承诺将同供应方在标书中相关部分所列费用一起作为评判应答方案合理性的关键性依据。
* 供应方应说明保证期结束后的技术支持与服务的内容、方式和收费标准。

### 5.1.2系统维护服务保证

供应方应在保修期内及保修期后向采购方提供旨在提高用户的系统可用性的持续支持服务。具体的技术支持与服务方式如下：

* 电话支持服务：7\*24小时
* 远程诊断服务：7\*24小时
* 定期巡检服务：在免费服务期内，供应方应向采购方提供一季一次巡检服务，向其它实施地点一年一次的系统巡检服务，供应方应列出巡检方案
* 现场支持服务：在免费服务期内，系统出现故障，或通过电话、远程诊断等技术支持服务方式仍无法解决问题时，供应方应提供7\*24小时现场支持服务，6小时内到达天津用户现场。
* 紧急现场支持服务：在免费服务期内，系统出现严重故障，通过其他技术支持服务方式无法解决问题时，供应方应提供7\*24小时，2小时紧急现场支持服务，不限次数。

供应方应承诺将来提供的服务完全符合标书中的承诺，若实际提供服务达不到标书要求，采购方有权采取相应惩罚措施直至退货。若供应方提供的设备在正式使用后3个月内故障率超过10%，采购方有权退货。供应方应详细规定相关的条款，对任何一项服务详细说明最低承诺和服务的先决条件。

供应方必须详细说明下列系统维护服务内容：

保证期内服务的方式、范围（包括产品和技术等）。

保证期后服务的方式、范围及费用（包括产品和技术等）。

### 5.1.3备品备件

供应方应根据所投设备情况、采购方服务要求等需求制定备品、备件及消耗品方案，并详细列出名称、类型、性能、品种数量、提供地点、放置地点、服务条款及使用所发生的费用、报价等内容。该方案作为评判整体解决方案优劣的因素之一。

供应方应承诺至少向采购方提供各设备3年的备件和消耗品。

供应方应承诺备品备件的响应时间小于48小时。

### 5.1.4扩充设备

供应方应对有扩充能力的设备提供有关扩充部件或模块的名称、型号及报价（单价），同时要注明采购方另外购买时，是否需购买额外的部件（如扩展板、新节点等）及价格，承诺将来3年内采购方有扩充需求时，供应方按此价格或折扣比率（报价降低时）提供扩充设备。

### 5.1.5技术服务费用

技术支持与售后保修、服务费用应单列，并计入总投标价之内。该费用必须分年度独立列出（至少应分别列出第一年、第二年和第三年的费用，并对三年后的服务提供参考价），不合理的费用或费用未分项列出均将在评标中导致严重的后果。

备品与备件费用应单列，不计入总投标价之内。扩充设备费用应单列，不计入总投标价之内。

## 5.2技术协调

采购方与供应方签订合同后，供应方应将详细的系统设计文件提交给采购方，并派人进行技术协调。

在技术协调过程中，供应方应详细介绍系统设计文件。供应方和采购方就具体问题进行协商，形成的备忘录可作为合同的附件。

## 5.3技术培训

供应方负责采购方技术管理、操作和维修人员的培训工作。

供应方应安排采购方人员进行技术培训，人数和时间双方商定（包括系统原理及操作、软件维护等)。操作员和维护人员的培训应各有侧重。

供应方应指派有经验的技术人员向学员传授设备的原理、维修和使用方法。

供应方应拟定详细的培训大纲，在培训前两个月提交采购方，并征得采购方的同意。

培训期间供应方应为采购方人员提供实操培训。

设备安装现场的培训主要是讲解操作方法和故障检测技能，并辅导学员进行操作培训。

会议培训期间发生的除交通费、住宿费外的会务费、教材费、培训费等费用由供应方支付。

## 5.4技术文件

1. 所有供应方提供的文件应用中文或者中英文对照书写，编号、日期清楚，文件数量至少3套。
2. 第三供货方的文件资料应完整齐全。
3. 供应方应向采购方提供下述文件：

硬件系统：

—设备操作手册

—设备维护手册

—设备安装手册

—现场验收文件

—培训教材和培训计划

—软件备份盘

—系统联调报告

—系统测试报告

—系统试运行报告

—系统验收报告

—采购方要求提供的其他文档

软件系统：

—软件详细设计文件

—软件源代码

—软件操作手册

—软件测试报告

—现场验收文件

—系统验收报告

—培训教材和培训计划

—采购方要求提供的其他文档

1. 系统详细设计文件应包括下列内容：

提供系统结构图，描述系统的原理；

提供完整的系统装配图，包括设备尺寸、设备重量、相关接口、安装位置及空间、线缆走向等。

1. 设备操作手册应包括以下内容：

每个设备的操作方法；

系统的联机调试程序、操作程序；

每一功能操作的描述及举例；

操作技巧及使用注意事项。

1. 专用设备维护手册应包括以下内容：

每个设备都应有必要的维护内容；

所有设备厂家名称、地址、设备类型及系列号；

维修所需的器件、工具及测试设备清单，说明其型号及厂家联系方式；

提供专用软件的安装及检测方法。

1. 设备安装手册应包括以下内容：

设备的安装要求、方法；

设备及器件间的连接图和走线编号；

完整的安装手册。

1. 软件操作手册应包括以下内容：

每个单机的操作方法；

每一功能操作的描述及举例；

操作技巧及使用注意事项。

1. 软件测试报告应包括以下内容：

经采购方确认的程序和报告格式。

所有测试数据需填写在报告格式上，并经买卖双方确认签字。

1. 现场验收文件应包括以下内容和要求：

经买卖双方确认的程序和报告。

所有测试数据需填写在报告上，并经买卖双方确认签字。

现场验收过程中，经修改的内容和相关备忘文件，作为合同的附件。

1. 培训教材和培训计划应包括以下内容：

培训的时间和内容安排；

培训中涉及的讲课内容和操作使用手册。

1. 软件备份盘

商用设备的随机系统盘及通用应用软件；

提供所有专用软件和应用软件备份光盘，包括安装程序和安装说明书。

**六、其他**

1、交通运输部北海航海保障中心天津航标处为本项目的建设主体单位，交通运输部北海航海保障中心为出资人，投标单位中标后需要签订三方合同。

# 第三部分：供应商须知

A 说明

1. 适用范围

本招标文件仅适用于投标邀请函中所叙述项目货物和服务的采购。

2. 定义

2.1 “采购人”系指本次招标活动的采购单位。“采购代理机构”系指组织本次招标活动的机构，即“天津泰达工程管理咨询有限公司”。

2.2“投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

 2.3“货物”系指供应商按招标文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品（包括原材料、燃料、设备、产品等）、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和材料。

2.4 “服务”系指招标文件规定供应商须承担的运输、安装、调试、技术协助、校准、培训、维修以及其它类似的义务。

3. 解释权

 3.1本次招投标的最终解释权归为采购人。当对一个问题有多种解释时，以采购人解释为准。

 3.2 本文件未作须知明示，而又有相关法律、法规规定的，采购代理机构将对此解释为依据有关法律、法规的规定。

4. 合格的投标人

4.1符合《中华人民共和国招标投标法》和《中华人民共和国政府采购法》第二十二条供应商参加政府采购活动应当具备的条件及其他有关法律、法规关于供应商的有关规定，有能力提供招标采购货物及服务的制造商或供应商。

4.2符合招标文件第二部分关于投标人的规定。

4.3两个以上自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购（除特殊约定外不接受联合体投标）。

4.3.1联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

4.3.2联合体应当向招标采购单位提交联合协议。

4.3.3联合体各方应当共同与采购人订立合同并履约。

5. 投标费用

无论投标过程中的做法和结果如何，投标人自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

B 招标文件说明

6. 招标文件的构成

6.1 招标文件用以阐明所需货物及服务、招标投标程序和合同条款。招标文件由下述部分组成：

（1）邀请函；

（2）项目要求；

 （3）供应商须知；

 （4）拟用合同条款；

 （5）附件——投标文件格式。

 6.2 招标文件以中文编印。

 6.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标项目使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

7. 关于答疑会和现场踏勘

 投标人有选择出席或不出席答疑会和踏勘现场的权利，有在会上提出各项涉及招标文件内容问题的权利；未在答疑会和踏勘现场召开之时到达现场视为知悉答疑会举行并自愿缺席；无论是否参加答疑会和踏勘现场及提何问题，投标人必须自行承担缺席答疑会和踏勘现场可能产生的风险。

如有需要，采购人将统一组织供应商对项目现场及周围环境进行踏勘。供应商踏勘现场发生的费用自理。除采购人的原因外，供应商自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。采购人在踏勘现场中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，为供应商在编制投标文件时提供参考，采购人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

供应商到项目场地踏勘以充分了解项目位置、情况、道路、储存空间、装卸限制及任何其他足以影响报价的情况，任何因忽视或误解项目场地情况而导致的索赔或服务时间延长申请将不被批准。

8. 招标文件的澄清

8.1采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

8.2请投标人在开标前随时关注本项目信息发布媒体。若有更正公告，更正公告内容为招标文件的组成部分，与招标文件具有同等的法律效力。投标人自行承担因未及时查看更正公告所产生的风险。

C 投标文件的编写

9. 要求

9.1投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

9.2投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求制作投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应。否则，其投标文件可能被拒绝，投标人须自行承担由此引起的风险和责任。

9.3投标人应认真填写第五部分表格文件，并保证其真实有效，承担相应的法律责任。

10. 投标语言及计量单位

 10.1投标人和采购代理机构就投标交换的文件和来往信件，应以中文书写，全部辅助材料及证明材料均应有中文文本，并以中文文本为准。外文资料必须提供中文译文，并保证与原文内容一致，否则投标人将承担相应法律责任。未按上述规定提供中文文本的，评标委员会有权拒绝其投标。

 10.2 除在招标文件中另有规定，投标文件所使用的计量单位均应使用中华人民共和国法定计量单位。

11. 投标文件的组成

11.1技术标投标文件应包括以下内容：

1）资格部分：（相关资料文件格式参见第五部分）；

2）技术部分：含技术方案、性能说明、点对点应答等内容（相关资料文件格式参见第五部分）；

3）商务部分（不含报价）：含主要相关项目业绩、售后服务承诺、培训计划等内容（相关资料文件格式参见第五部分）；

4）其他部分：指投标人认为需加以说明的其它内容或投标人认为有利于中标的其他资料。投标人也可以根据文件内容编排到其他相关部分中。

技术标投标文件不得包含任何投标报价内容及暗示投标报价内容的资料，否则将视为无效投标。投标人应将技术标投标文件单独装订成册，并编写“技术标投标文件资料目录”。

11.2商务标投标文件（报价文件）应包括下列部分：

开标一览表、报价明细表及投标人认为需加以说明的其它内容（相关资料文件格式参见第五部分）。投标人应将商务标投标文件单独装订成册，并编写“商务标投标文件资料目录”。

12. 投标文件格式

12.1 投标人应按招标文件中提供的投标文件格式完整地填写。

12.2投标人可对本招标文件“项目需求书”所列的所有服务进行投标，也可只对其中一包或几包的服务投标；若无特殊说明，每一包的内容不得分项投标，采购人原则上按照整包确定中标供应商。

12.3如投标多个包的，要求按包号分别独立制作投标文件。

13. 投标报价

13.1 投标人对所投标货物或服务应提供分项单价及总价。

13.2除特殊要求外，投标人对每种货物或每项服务只允许有一个报价；采购代理机构不接受任何选择性的报价。

13.3投标报价是为完成招标文件规定的一切工作所需的全部费用的最终优惠价格。

14. 投标货币

投标书、开标一览表等各表中的报价，若无特殊说明应采用人民币填报。

15. 投标人资格证明文件

投标人必须提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的文件，作为投标文件的一部分。

（1）招标文件第二部分规定的资格证明文件；

（2）国家及行业对投标项目规定的特殊资格证明文件；

 （3）投标人对有能力履行投标文件中合同条款和技术要求规定的由卖方履行的保养、修理、供应备件和其他技术服务和义务所做出的书面承诺；

（4）投标人具有履行合同所需的技术和生产能力的证明材料；

（5）（第五部分附件）。

16. 技术响应文件

16.1投标人须提交证明其拟提供的服务符合招标文件规定的技术响应文件，作为投标文件的一部分。

16.2 上述技术响应文件可以是文字资料、图纸或数据，其内容应包括但不限于人力、物力等资源的投入以及服务内容、方式、手段、措施、质量保证及建议等。

17. 投标保证金

17.1 投标人应在开标之前向采购代理机构提交投标保证金，并作为其投标的一部分。联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

17.2 投标保证金用于保护本次招标免受因投标人的行为而蒙受的损失。投标保证金应用人民币，并采取下列任何一种方式提交：支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

17.3 投标人如以空头支票支付投标保证金的，投标人将承担相应的法律责任。

17.4 投标保证金保函应在投标文件有效期过后30天内继续有效。

 17.5 未按规定提交投标保证金的投标人，将被视为未在实质上满足招标文件，其投标将被拒绝。

17.6 未中标供应商的保证金，可在中标公告发出后五个工作日内无息退回。因投标人的原因，未能及时退回投标保证金的，由投标人自行承担有关损失。

17.7 中标供应商的投标保证金，可在合同签订后五个工作日内无息退回或抵作履约保证金的一部分或转为履约保证金。因投标人的原因，未能及时退回投标保证金的，由投标人自行承担有关损失。

17.8投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

18. 投标有效期

 18.1 投标有效期为提交投标文件的截止之日起50个工作日。投标书中规定的有效期短于招标文件规定的，可以视为非响应标予以拒绝。

 18.2 特殊情况下，采购代理机构可于投标有效期满之前，向投标人提出延长投标有效期的要求。答复应以书面形式进行。投标人可以拒绝上述要求，但不被没收投标保证金。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件，但将要求其延长投标保证金的有效期。

19. 投标文件的签署及规定

19.1 投标人的投标文件应按第二、五部分的格式如实编写，未尽事宜可自行补充。

19.2 投标人按照投标须知的要求准备纸质投标文件（正本和副本），纸质投标文件装订成册。在每一份投标文件上要明确注明“正本”或“副本”字样，正本与副本如有差异，以正本为准。建议投标文件采用双面打印，并以胶装方式进行装订。

 19.3投标文件正本和副本须用不褪色的黑色墨水打印，并加盖投标单位公章，由法定代表人或正式授权的投标人代表签字或盖章。

 19.4 除投标人对错处作必要修改外，投标文件中不得行间插字、涂抹或增删。若有修改须由签署投标文件的投标人代表签字和盖章。

D 投标文件的递交

20. 投标文件的密封和标记

20.1技术标密封：供应商应将技术标正本、技术标副本、电子版技术标（电子版技术标要注明供应商名称、项目名称、项目编号）密封于一个包封中，份数见“第二部分：项目要求”中的规定。在包封上注明 “技术标”。

商务标密封：供应商应将商务标正本、商务标副本、电子版商务标（电子版商务标要注明供应商名称、项目名称、项目编号）密封于一个包封中，份数见“第二部分：项目要求”中的规定。在包封上注明 “商务标”。

技术标正本

技术标副本

技术标电子版

商务标正本

商务标副本

商务标电子版

技术标

商务标

（以上为包封内容示意图）

20.2投标人应在技术标及商务标的包封上注明：①项目名称、②项目编号、③包号（如项目分包进行，则须在每包包封上标示出包号）、④投标人名称、⑤开标日期（X年X月X日）、⑥“开标时启封”字样，并在包封上加盖投标人公章。

20.3 电报、电话、传真及其它形式的投标概不接受。

20.4 每个投标人须按照招标文件要求提交投标文件，一经投标，无论投标结果如何，其投标文件恕不退还。

21. 递交投标文件的截止时间

 21.1采购代理机构在投标邀请函中规定的地址收到投标文件的时间应不迟于投标邀请函中规定的截止时间。

 21.2采购代理机构可根据本须知的规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止日期。在此情况下，采购人和投标人受投标截止日期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期。

21.3迟交的投标文件

按本须知第21条的规定采购代理机构将拒绝并原封退回在其规定的截止时间后收到的任何投标文件以及证明文件等资料。

22. 投标文件的修改、撤回和撤消

 22.1投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。采购代理机构须在投标截止时间之前收到该修改或撤回的书面通知。

 22.2投标人的修改或撤回的书面通知应按本须知第19条和第20条的规定进行编制、签署、密封、注上标记和递送，并注明“修改投标文件”或“撤回投标”字样。

 22.3在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件进行修改。

22.4投标人不得在投标截止时间起至投标文件有效期届满前撤消其投标。

22.5投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

E 开标和评标

23. 开标

23.1开标由采购人或者采购代理机构主持，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。

23.2开标时，由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

23.3投标人不足3家的，不得开标。

23.4投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

23.5采购代理机构按规定作开标记录，存档备查。

24. 资格性审查

24.1资格性检查。采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。在投标邀请函中规定的时间和地点，采购人或采购代理机构对投标人进行资格审查，参加投标的代表应签名报到以证明其出席。投标人须由法定代表人或其代理人到场，并携带身份证或其他与法定代表人或其代理人身份相符的有效证件原件，以备查验。

24.2依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明、投标保证金等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

24.2合格投标人不足3家的，不得评标。

25. 评标委员会

25.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

（1）采购预算金额在1000万元以上；

（2）技术复杂；

（3）社会影响较大。

25.2 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（2）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（3）对投标文件进行比较和评价；

（4）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

25.3 如果出现投标截止时间后参加投标的供应商不足三家、对招标文件作实质性响应的供应商不足三家，或投标人的报价均超过了采购预算或最高限价，采购人不能支付的情况时，或影响采购公正的违法、违规行为，评标委员会有权宣布废标。

25.4 评标委员会负责完成全部评标过程，向采购人提出经评标委员会签字的书面评标报告。

25.5根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《关于进一步规范政府采购评审工作有关问题的通知》（财库〔2012〕69号）的规定，评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

25.6评标委员会审查产品资质或检测报告等相关文件符合性时，应综合考虑行业特点、交易习惯、采购需求最本质原义等情况，而不应以投标文件中产品名称与招标文件产品名称是否一致作为审查的标准。

26. 对投标文件的审查

26.1符合性检查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。实质上响应的投标文件是指经评标委员会认定的无重大偏离或保留的投标文件。

26.2评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

26.3评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部证据。

根据财政部《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

26.4实质上没有响应招标文件要求的投标文件，将被拒绝。如出现下列情况之一的，其投标将被拒绝或中标无效：

（1）投标人未按照招标文件的规定提交投标保证金；

（2）投标截止时间以后送达的投标文件；

（3）投标文件未按招标文件的要求签署、盖章的。如：投标文件未加盖公章，或无法定代表人或其有效委托的授权代理人的签字（或加盖名章），或授权期限不符合要求等情形；

（4）不符合招标文件中规定的资格性审查的各项要求的，或者提供的资格性审查的证明文件模糊不清、无法辨识的；

（5）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（6）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（7）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料，投标人不能证明其报价合理性的；

（8）投标文件未按招标文件规定要求密封和标记的；

（9）投标文件份数或装订情况不符合招标文件规定的；

（10）投标有效期短于招标文件要求的；

（11）法人授权委托书不符合招标文件要求的；

（12）单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控股、管理关系的不同供应商，参加同一包或者未划分包的同一项目投标的，相关投标均无效；

（13）不能满足招标文件中任何一条实质性要求，或不能满足加注“★”号条款的采购需求的，或经评标委员会认定与招标文件需求存在重大偏离的投标文件，或投标内容不符合国家相关强制性规定的；

（14）除《项目需求书》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价存在多个报价或选择性报价的；

（15）投标文件未实质性响应招标文件项目需求书中采购货物清单、服务清单或工程量清单，有缺漏项的；

（16）投标文件未按规定的格式填写，内容不全或字迹模糊辨认不清，无法进行评标工作的；

（17）投标文件中提供虚假或失实资料的；

（18）扰乱评标现场秩序，无理取闹，恶意诽谤的；

（19）有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

1. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
4. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
5. 不同投标人的投标文件相互混装；
6. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

（20）法律法规等规定的其他投标无效的情形。

 26.5 评标委员会对确定为实质上响应的投标进行审核，看其是否有计算上或累加上的算术错误，修改错误的原则如下：

（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本部分第27.2条的规定，经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

26.6对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

26.7评标委员会将允许投标人修改投标中不构成重大偏离的微小的、非正规、不一致或不规则的地方，但这些修改不能影响其它投标人的名次排列。

26.8如果项目分多包进行评审，则按照第一包评审结束后进行第二包评审的顺序进行，以此类推。

26.9评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应将其作为无效投标处理。

26.10投标文件内容无法辨认的，包括盖章不清楚、印刷不清楚、字迹模糊等情形的，相关内容的有效性和真实性不予认定，评标委员会依照评审原则进行评定。

27. 投标文件的澄清

27.1澄清有关问题。为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权要求投标人对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

27.2投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正应在规定的时间内完成，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

27.3澄清文件将作为投标文件的一部分，与投标文件具有同等的法律效力。

28. 投标的评估和比较

 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

29. 评标原则和评标方法

29.1 评标原则

（1）评标委员会应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

（2）评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

（3）对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

29.2评标方法

根据项目的实际情况，分别可采用下列评标方法：

（1）最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

（2）综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

综合评分的主要因素是：投标报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务、对招标文件的响应程度，以及相应的比重或者权值等。上述因素根据项目情况在招标文件中明确。

评标时，评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分：

价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×100

评标总得分＝F1×A1＋F2×A2＋……＋Fn×An

F1、F2……Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、……An 分别为各项评审因素所占的权重(A1＋A2＋……＋An＝1)。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

29.3根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（部长令第87号）第43条规定，公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（一）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（二）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购人式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

30 .保密及其他注意事项

30.1在开标、投标期间，投标人不得向评标委员会成员询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动，否则将会导致其投标被拒绝。

30.2投标人在开、评标过程中，如试图向采购代理机构施加任何影响，都将会导致其投标被拒绝。

30.3为保证定标的公正性，在评标过程中，评标委员会成员不得与投标人私下交换意见。在开、评标期间及招标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得也不应将审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及中标推荐等评标情况向投标人或其它无关的人员透露。

30.4不保证所有投标一定有中标结果，如出现招标后没有供应商或者经审查没有合格标的，将会出现全部落标的可能。

30.5有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

F 授予合同

31.中标供应商的产生

31.1 采购人可以事先授权评标委员会直接确定中标供应商。

31.2采购人按照相关法律法规的规定和招标文件的要求确认中标供应商。

32. 合同授予标准

严格按照招标文件的要求和条件进行评标，择优定标。除第34条规定外，实质上响应招标文件且满足下列条件之一者为中标候选供应商：

（1）采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

（2）采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

33. 中标通知

33.1采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果。在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书；对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

33.2在投标有效期届满之前，采购代理机构将以书面形式发出《中标通知书》。《中标通知书》一经发出即发生法律效力。《中标通知书》是签订合同的依据，且为合同的组成部分。采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

 33.3中标供应商须于中标公告发布之日起两个工作日内到代理机构领取中标通知书。采购代理机构在发出《中标通知书》的同时，按本须知第17条的规定退还未中标供应商的投标保证金。

34. 签订合同

34.1采购人自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

34.2 招标文件、中标供应商的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据，且为合同的组成部分。

34.3中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

34.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

36.履约保证金

36.1合同签订前，中标供应商须向采购人或采购代理机构提交招标文件规定的履约保证金，履约保证金的有效期至货到、服务结束或工程完结，并最终验收合格之日。

 36.2履约保证金应使用人民币，并采取任何一种方式提交：支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

 36.3中标供应商自行承担与按规定提供履约保证金有关的全部费用。

36.4采购人应当加强对中标人的履约管理，如果中标供应商未能按合同规定履行其义务，采购人或采购代理机构有权没收履约保证金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

37.撤销投标文件

投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

38.合同转让

 38.1投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

39．关于质疑投诉

供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）的规定提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）的规定向财政部门提起投诉。

# 第四部分：拟用合同条款

**合同登记编号：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**AIS/ASM国产化核心网系统工程合同**

项目名称： AIS/ASM国产化核心网系统工程

委托人：

（甲方） 交通运输部北海航海保障中心天津航标处

研究开发人

（乙方）

出资人：

（丙方） 交通运输部北海航海保障中心

签订地点： 天津 省（市） 天津 市、县（区）

签订日期： 2022 年 月

有效期限： 2022 年 月 日至2023年 月 日

 **合同登记编号：**

**AIS/ASM国产化核心网系统工程合同**

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方： |  交通运输部北海航海保障中心天津航标处  |
| 乙方： |   |
|  丙方：签订地点： |  交通运输部北海航海保障中心  天津  |
| 签订日期： |  2022年 月  |
|  |  |

**合同条款**

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国招标采购法》及其他法律法规的有关规定，交通运输部北海航海保障中心天津航标处（甲方）、 （乙方）及交通运输部北海航海保障中心（丙方），经协商达成一致，就AIS/ASM国产化核心网系统工程项目，自愿订立本合同，遵循公平原则明确双方的权利、义务，确保三方诚实守信地履行合同。

1. **合同文件**

下列文件构成本合同的组成部分，是一个整体，彼此相互解释，相互补充。

1.三方商定的补充协议或经三方签署的备忘录（如果有）

2.合同条款

3.中标通知书

4.招投标文件

5.与本合同有关的其他文件

1. **服务时间及服务地点**
2. 服务时间：**自合同签订之日起至2023年12月31日**。
3. 服务地点：天津、大连、营口、烟台、青岛、秦皇岛
4. **服务内容**

乙方须根据甲方要求，调整现有AIS岸基网络系统数据传输架构，开发AIS/ASM国产化核心网系统，并配置服务器和交换机，将北方区域进口和国产AIS基站数据全部接入国产化核心网系统进行统一管理。系统开发包括：结合AIS系统岸基网络系统现状，对系统功能建设进行详细设计并开展功能开发，包括接口服务、核心网管理、基站驱动服务、数据对比测试四个子系统，实现北方区域AIS岸基系统AIS/ASM的收发能力。同时对硬件设备购置、部署。硬件设备包括：购置19台服务器，6台万兆交换机，其中AIS海区中心部署1台服务器，6个辖区中心每个部署3台服务器和1台万兆交换机。其系统功能要求、硬件性能以及项目进度需满足《项目需求书》。

1. **合同金额及付款方式**

1.合同总价款为**人民币￥ 元**（**大写： 元整**）

 (1)产品价格，包含主产品价格、配件和备件价格、辅助材料价格、运至交货地的保险和装卸、运输费用；

(2)相关的技术文件费用，包含合同产品、培训的全部技术文件费用；

(3)合同产品相关的技术支持与服务费用，包含安装、调试及必要的培训费用；

(4)营业税、增值税、所得税及其他相关税项、关税和费用。

2.该合同总价为乙方将合同产品运输到合同指定地点并安装调试成功后的最终含税价格。除合同总价外，丙方无须向乙方支付其他任何费用。

3.若甲方由于项目需要，另行采购合同约定的同等配置、型号的产品，后续的价格不得超过本合同的约定的单价，若合同项下的产品已经停产，乙方应尽最大努力提供不低于本合同配置的产品，且价格不得高于本合同约定的单价。

**4.支付方式**

（1）项目支付价款以财政专项拨款额度为准，拨款额度不足的，待财政资金到位后支付。

（2）本项目合同签订后10个工作日内，由丙方向乙方支付合同总价款30%。

（3）完成本项目详细设计并向甲方提供《详细设计报告》，由丙方向乙方支付合同总价款的15%。

（4）完成本项目设备的到货点验后10个工作日内，由丙方向乙方支付合同总价款的30%。

（5）完成本项目软件功能确认后10个工作日内，由丙方向乙方支付合同总价款的15%。

（6）完成本项目设备安装，经甲方确认合格后10个工作日内，由丙方向乙方支付合同总价款的5%。

（7）项目完成现场验收，并完成项目审计后10个工作日内按照审计值支付剩余费用，乙方出具9万元的保函。

**六、验收**

达到招标文件规定的服务需求，及国家、地方和行业现行规定合格标准。

**七、履约保证金**

不需要。

**八、所有权及风险转移**

合同软硬件产品的所有权自产品交付之日起转移至甲方。

**九、品质保证**

1.乙方保证其提供的合同软硬件产品符合国家标准、行业标准以及双方认可的乙方产品说明书中所规定的产品功能和性能以及双方约定的其它质量标准。前述产品说明书中包含排除乙方法定或约定义务内容的，或该说明书中承诺的质量标准低于国家或行业推荐性标准的，均属无效；除非甲方明确书面同意接受，否则本合同附属、补充文件及产品支持文件中规定的乙方责任限制条款不适用于甲方。

2.乙方保证提供的产品能够使甲方实现合同目的并满足甲方的需求。

3.乙方向甲方做出下列陈述和保证：

(1)乙方所提供的合同软硬件产品为产品原厂生产和制造，并非乙方以翻新或组装部件等方式所生产，且能够享受到厂商原厂服务；

(2)合同软硬件产品及其各部件为全新的、未使用过的，无病毒、无明显错误，能够充分实现、提供、具备相关产品说明中描述的功能、特点、内容和标准等；

(3)合同软硬件产品没有设计或制造上的缺陷，并且根据产品的情况提供了适当的警示说明；

(4)乙方对本合同的执行不会违反任何相关的法律、法规、行政决定、决议和合同条款，合同软硬件产品符合产品进口、生产、储存、销售地相关法律、法规规定的标准和要求，且产品为正常进口、已办理了合格的海关手续。

**十、权利与义务**

1. 甲方权利与义务
	1. 甲方负责提供工程建设需求资料；
	2. 甲方须确定设备布设位置，联系相关单位，协助乙方开展设备布设工作；
	3. 甲方须配合乙方对系统进行测试工作，并及时反馈意见给乙方；
	4. 甲方保留在项目关键点对项目进行质量检查的权利，乙方应协助甲方完成质量检查，并提供甲方所需要的材料和信息；
2. 乙方权利与义务
3. 乙方负责根据甲方的具体需求进行设计，并及时与甲方沟通，确保设计的功能符合《项目需求书》要求和实际使用需要；
4. 乙方负责系统代码编写，确保系统质量，提供高质量的系统软件，并确保运行可靠、数据准确、实时、简捷、界面友好；
5. 乙方负责对甲方工作人员进行针对本系统使用的培训，提供操作说明文档；
6. 乙方负责系统建设后的维护工作，并持续跟进系统运行情况，及时解决运行中的问题；
7. 乙方负责根据甲方的需求进行变更，在本合同界定的功能范围内适时进行系统功能的修改、升级工作；
8. 乙方为甲方提供的产品、服务及在乙方范围内进行生产、服务活动必须符合乙方在环保及职业健康安全的管理规定，避免对环境及职业安全造成影响；
9. 乙方提供的系统产品不加密，不限制安装次数和安装终端的数量；
10. 乙方须提供满足本项目正常开展的人员配置，包括(但不限于) :项目经理、测试人员、研发人员等。并须指定一名专业人员作为代表与甲方配合，定期与甲方代表对本项目的进度进行沟通，及时解决项目实施过程中可能出现的问题。乙方应提供如下的项目管理服务:对本项目的所有任务和活动提供全面的管理,有效的沟通:提供项目工作计划。项目工作计划应包括: a) 任务的描述;b)估计需要的工作量,项目人员;c)期望的开始和结束的时间;d)预估本项目的风险,筹划应对策略:提供项目进展报告。乙方保证开发出来的系统完全符合本合同的要求，不能与甲方的信息安全防御体系有任何冲突(包括甲方要求打上的程序补丁以及安装的任何设备)，如发生冲突乙方必须负责完全解决，以适应甲方的信息安全防御体系;在保障期内，乙方有义务对所有不符合要求的部分予以修正。所有这类工作在保障期内都是免费的。(功能重大增加或调整以及安全防御体系与系统终验时发生改变的情况除外)。
11. 丙方权利与义务

丙方应根据合同要求，根据建设进度，在约定时间内向乙方支付费用。

**十一、所有权和知识产权保证**

1.本项目的知识产权归甲方所有。

2.乙方保证对其依据本合同向甲方所交付的合同软硬件产品拥有合法的所有权、知识产权及其它任何权益，保证不侵犯任何第四方的所有权、知识产权及其它任何权益。

3.乙方保证其所提供的合同产品中所含计算机软硬件达到下列标准：

(1)乙方承诺其已是软硬件的权利人或其已取得相关权利人的许可或授权，使其拥有签订本合同的条件和权利。

(2)乙方承诺本合同软硬件由原厂商供应并完全符合厂商规定的质量、规格、性能及标准，乙方并保证本合同软硬件在正确安装、正常使用和维护的情况下运行良好。

(3)乙方承诺本合同约定的产品系经严格测试、成熟稳定、无病毒及重大缺陷的软硬件产品，皆为可执行的软硬件产品，未在其中设置任何妨碍软硬件正常运行的限制措施。

(4)乙方承诺本合同约定的产品无任何著作权等知识产权权属纠纷，且不存在侵犯其他任何第四方权利的情形。如因甲方购买、使用本合同约定的软硬件而被他人主张权利或引起纠纷的，由此引发的一切法律责任由乙方承担，与甲方无关。

**十二、技术服务和保修责任**

1.乙方须承诺提供硬件设备3年原厂商技术支持及保修服务，软件保证期不少于5年。乙方在应答时应详细阐述技术支持的内容、范围、响应时间和解决问题时间。

2.乙方应对甲方维护、操作人员进行技术培训，通过培训能够使参加培训的学员达到独立使用和基本维护的能力。培训对象为系统的维护管理、操作人员。投标方需组织1期集中培训，培训约为3天，培训人员约45人，具体培训时间、地点视实施情况待定。

**十三、廉政规定**

甲、乙、丙三方必须遵从各级廉政工作相关要求和规定，并签署廉政合同。

**十四、保密条款**

1.甲、乙、丙三方均应严格保守对方的商业秘密，未事先征得对方书面同意，任何一方不得对本合同之外的任何第四方披露或泄露包括本合同在内的所有合作信息、所有从本合作过程中所获得的对方的商业秘密（无论是口头的还是书面的），也不得将上述信息用于除本合作之外的其他任何目的。信息接收方应妥善保管信息披露方的信息，不论本合同是否变更、解除、终止，保密条款在保密期内均有效。违反上述保密条款造成对方秘密泄露的，守约方可依法追究违约方的法律责任。

2.本条所约定的双方承担保密义务的期限：无限期保密，直至甲方依法或自愿公开信息，或放弃对信息的保密要求为止。

**十五、违约责任**

1.乙方在合同规定期限内因自身原因不能按时履行义务的，如：工程节点或交付发票，则每迟延一周，乙方向丙方支付迟延履行部分金额 0.5 %的违约金。违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应予以补偿。

2.本合同签订后最终验收之日前，乙方发现不能按时提供全部全部服务的，乙方必须立即通知甲方。甲方、丙方一旦接到通知或甲方、丙方确知乙方不能在本合同约定的时间完成全部工程，便有权解除合同，向第四方采购合同工程内容，乙方应在甲方、丙方提出解除合同后 3 日内退还丙方已支付合同款，同时应向丙方支付本合同总价的 15 %作为违约金；乙方能够按时提供部分合同软硬件产品的，甲方有权选择接受该部分合同软硬件产品，但合同总价应随即以实际接收的合同软硬件产品数量进行调整和结算。甲方接收乙方提供的部分合同软硬件产品，并不表示其免除乙方延迟履行和不完全履行合同义务的违约责任。

3.乙方因自身原因所提供的硬件质量或系统功能不符合本合同约定标准时，乙方应按照本合同的约定负责及时更换、修理或退货，如因上述原因造成乙方延期交货的，则乙方应按照本条第一款向甲方支付违约金。如对甲方造成损失的，乙方除承担合同金额5%的违约金外，还应承担相应的赔偿责任。

4.若乙方因自身原因所提交的服务或技术文件等不能满足甲方的要求，应予以满足甲方的需要，若因此产生费用的，由乙方承担；若由于乙方的行为致使甲方受到损失的，乙方应承担由此产生的全部责任。

5.丙方应按时履行付款义务，如丙方无正当理由拒不付款，每迟延一周，丙方应向乙方支付延迟支付款项的0.5%作为违约金，丙方因财政部资金分批下达造成不能按项目实际实施进度支付对应进度款的，甲方、丙方不承担责任，乙方应配合甲方、丙方根据资金下达情况分期支付进度款项。

**十六、法律适用与纠纷解决**

本合同及三方当事人的权利义务受中华人民共和国法律的管辖并按照该法律进行解释。

因履行本合同或与本合同有关的任何争议，双方应首先协商解决。协商不成时，任何一方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼解决。

**十七、不可抗力**

1.由于地震、火灾、水灾、战争、政府行为、意外事件或其他非三方所能控制及预见的事件等不可抗力致使合同无法履行时，无法履行合同义务的一方应将不能履行合同的事实通知另一方，经对方同意后，合同自动解除，已经实际发生的费用不再追究。

2.在履行合同过程中，由于不可抗力原因导致乙方不能按时交付本项目软硬件产品和系统开发等服务，乙方应及时以书面形式将不能按时交付的理由、延误时间通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应对情况进行分析，决定是否同意延期、修改合同或终止合同。

3.受事故影响的一方应在不可抗力发生后尽快以传真、电报通知另一方，并在事故发生之日起14天内，将有关部门出具的证明文件用挂号信寄给另一方。如果不可抗力影响时间延续120天以上时，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

**十八、合同变更**

1.本合同履行过程中，三方经协商一致达成书面协议可以变更本合同。

2.凡是涉及到工期或合同金额的变更，应由本合同指定的甲、乙、丙三方负责人参与协商并签署书面协议方可生效。

3.在本项目正常实施过程中，由于甲方业务和功能需求变更导致的任何实施方案的变化，都必须由本合同指定的甲、乙双方负责人以报告、会议纪要、备忘录等书面形式签署方可生效。

4.对于违反以上原则的以三方参与项目人员名义作出的任何口头或书面形式的承诺、行为，都不能代表所在方意见，该种行为完全是其个人行为，三方皆同意由此发生的所有法律后果都由其个人承担，无权向其他方主张任何权利。

5.发生下列情形之一，任何一方有权用书面形式通知对方解除合同：

(1)一方违反本合同，其他方以书面通知其纠正违约行为，违约方在收到书面通知后15日内仍未能纠正其违约行为的；

(2)其他方在订立本合同或交付合同中涉及的文件中所做的意思表示不真实或有明显的欺诈行为的；

(3)其他方停业、关闭或者破产的；

(4)其他方履行本合同义务不合法或将成为不合法；或者发生不可抗力事件，致使合同义务全部或部分不能履行的；

(5)因本条原因解除合同，不应损害本合同解除前已履行的部分；同时，合同规定的保密义务不因合同解除而解除。

**十九、送达**

按照本合同发出的任何通知应当采取书面形式，送达方式可以采取下列方式之一：

1.将通知发送至接收方的传真号。但接收方另行通知发送方的情况除外；

2.以专人送递或以特快专递方法送至接收方的法定地址或接收方通知发送方的其他地址；

3.按照本合同发送的解除合同通知，如果以传真方式发送，在传真发出后的24小时内，应当以特快专递方式将通知正本送达接收方，以便加以确认。

4.本合同任何一方变更地址，应当以书面形式及时通知对方，否则，应承担由此导致的通知不能送达的法律后果。

**二十、合同附件**

合同附件是本合同不可分割的一部分，与本合同有同等效力。本合同的附件为：

1.附件《项目需求书》

**二十一、合同生效及其他**

本合同自三方签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。合同一式陆份，具有相同的法律效力。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **甲方** | **名称（或姓名）** | 交通运输部北海航海保障中心天津航标处（签章） | **技术合同专用章****或****单位公章****年 月 日** |
| **法定代表人****或委托代理人** |   |
| **联系（经办）人** |  |
| **住所****（通讯地址）** |  | 邮政编码 |  |
| **电话** |  | 传真 | 022-58873958 |
| **开户银行** |  |
| **帐号** |  |
| **乙方** | **名称（或姓名）** |  | **技术合同专用章****或****单位公章****年 月 日** |
| **法定代表人****或委托代理人** |  |
| **联系（经办）人** |  |
| **住所****（通讯地址）** |  | 邮政编码 |  |
| **电话** |  | 传真 |  |
| **开户银行** |  |
| **帐号** |  |
| **丙方** | **名称（或姓名）** |  | **技术合同专用章****或****单位公章****年 月 日** |
| **法定代表人** |  |
| **委托代理人** |  |
| **联系（经办）人** |  |
| **住所****（通讯地址）** |  | 邮政编码 |  |
| **电话** |  | 传真 |  |
| **开户银行** |  |
| **帐号** |  |

印花税票粘贴处：

（以下由技术合同登记机构填写）

合同登记编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 申请登记人：

 2．登记材料：（1）

 （2）

 （3）

 3．合同类型：

4．合同交易额：

5．技术交易额：

 技术合同登记机构（印章）

 经办人：

**AIS／ASM国产化核心网系统工程廉政合同**

根据交通部《关于在交通基础设施建设中加强廉政建设的若干意见》以及有关工程建设、廉政建设的规定，为搞好工程建设中的廉政建设，保证工程建设高效、优质，保证建设资金的安全、有效使用以及投资效益，经北海航海保障中心天津航标处（建设单位）(以下称为甲方）、项目归口部门与\*\*\*（以下称乙方）协商，特订立如下合同。

第一条 三方的权利和义务

（一）严格遵守党和国家有关法律法规及交通部的有关规定。

（二）严格执行文件，自觉按**AIS／ASM国产化核心网系统工程合同**办事**。**

（三）三方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（除法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外），不得损害国家和集体的利益，违反工程建设管理规章制度。

（四）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，监督并查处违法违纪行为。

（五）发现在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒纠正的权力和义务。

（六）发现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力。

第二条 甲方及归口部门义务

（一）甲方及归口部门及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方及归口部门或个人支付的费用。

（二）甲方及归口部门工作人员不得参加乙方安排的超标准宴请和娱乐活动；不准接受乙方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

（三）甲方及归口部门及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游等提供的方便。

（四）甲方及归口部门工作人员的配偶、子女不得从事与甲方及归口部门工程有关的材料（设备）供应、工程分包、劳务等经济活动。

（五）甲方及归口部门及其工作人员不得以任何理由向乙方推荐分包单位，不得要求乙方购买合同规定外的材料和设备。

第三条 乙方义务

（一）乙方不得以任何理由向甲方及归口部门人员行贿、馈赠礼金、有价证券和贵重物品。

（二）乙方不得以任何名义为甲方及归口部门及其工作人员报销应由甲方及归口部门单位或个人支付的任何费用。

（三）乙方不得以任何理由安排甲方及归口部门工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

（四）乙方不得为甲方及归口部门单位和个人购置或提供通讯工具、交通工具或高档办公用品。

第四条 违约责任

（一）甲方及归口部门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；给乙方单位造成经济损失的应予以赔偿。

（二）乙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，给甲方及归口部门单位造成经济损失的，应予以赔偿；情节严重的，甲方及归口部门有权建议交通工程建设主管部门给予乙方一至三年内不得进入其主管的交通工程建设市场的处罚。

第五条 三方约定：本合同由三方或三方上级单位的纪检监察机关负责监督执行。由甲方及归口部门或甲方及归口部门上级单位的纪检监察机关约请乙方或乙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。

第六条 本合同作为**AIS／ASM国产化核心网系统工程合同**的附件与工程合同具有同等法律效力，经签署后生效。

1. **本合同一式四份，建设单位、归口部门、中心纪检部门、乙方各执一份。**

甲方（建设单位）：（盖章） 乙方（施工单位）：（盖章）

 项目负责人： 项目负责人：

 年 月 日 年 月 日

项目归口部门：（盖章） 中心纪检部门（盖章）

年 月 日 年 月 日

# 第五部分 投标文件格式

一、技术标投标文件格式说明

1、技术标投标文件是供应商在投标文件递交截止时间前提交的资格证件、技术等文件。

2、技术标投标文件须分正本、副本，且进行装订、密封。

3、技术标投标文件中不得包含投标价格及任何与投标价格相关的内容或暗示。

4、下述附件说明：除下述附件外，投标人还可在投标文件中附有招标文件评分因素及评标标准所要求的各项方案及证明材料以及投标人认为有利于中标的其他资料，由投标人自行编制。

**正本（副本）**

**投标文件**

**（技术标）**

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

法定代表人：

投标人代表：

日期：

**评分项索引表**

**供应商需按照招标文件评分表中每个评分项，逐项列明其在投标文件的页码（评分表涉及价格的评分项除外）。**

**附件1**

**投标书**

致：交通运输部北海航海保障中心天津航标处

天津泰达工程管理咨询有限公司

根据贵方为天津市 项目的投标邀请（项目编号： ），投标人代表 （姓名/职务）经正式授权并代表投标人 （投标人名称、地址）提交下述文件正本 份、副本 份、投标文件电子版 份。

1. 资格部分

1.1资格审查所涉及的证明文件

1.2 法人授权委托书

…………

2. 技术部分

2.1商务要求点对点应答表

2.2技术要求点对点应答表

2.3项目实施方案

…………

3. 商务部分（不含报价）

3.1 主要相关项目业绩一览表

3.2 服务承诺及培训内容

3.3中小企业声明函

3.4残疾人福利性单位声明函

…………

4. 其他部分

4.1真诚投标承诺书

4.2承诺书

…………

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

2. 投标人已详细审查全部招标文件，包括更正公告以及全部参考资料和所有附件。我们完全理解并认为本招标文件公平、公正，不存在倾向性内容。

3. 本项目自开标之日起有效期为50个工作日。

4. 投标人在投标有效期内撤销投标文件，采购人或采购代理机构可以不退还投标保证金。

5. 投标人同意提供按照采购代理机构可能要求的与招标有关的一切数据或资料，完全理解采购代理机构不一定要接受最低价的投标或参与的任何投标。

6. 与本次招投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地 址：

邮政编码：

办公电话：

传 真：

开 户 行：

账 号：

投标人代表姓名、职务：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

投标人代表签字：

**附件2**

**资格证明文件**

1、资格证明文件内容由供应商按照要求自行编制。

2、资格性审查内容详见招标文件第二部分《项目要求》，请将资格审查所涉及到的证明文件集中于本章节中进行制作，并将相关内容标清页码。

3、复印件须字迹清晰且证件须在年检有效期内，并加盖公章。

**注：**供应商资格要求中：提供“……依法缴纳税收和社会保险费的相关证明材料……”，例如：“社会保险缴费通知单”不能作为依法缴纳社会保险费的证明。

**附件3**

**法定代表人资格证明书**

（法定代表人、非法定代表人参加投标时均须提供）

单位名称： 地址：

法定代表人姓名： 性别： 职务：

 系 的法定代表人。同意参加 项目（项目编号： ）的投标活动，及签署上述项目的投标文件、进行合同洽谈、签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

附：

|  |
| --- |
| 法定代表人身份证正面扫描件 |

|  |
| --- |
| 法定代表人身份证反面扫描件 |

投标人名称：（盖章）

日期： 年 月 日

**附件4**

**授权委托书**

（法定代表人参加投标时无须提供）

本授权委托书声明：

本人 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，现授权委托 （代理人单位名称）的 （姓名）为我公司代理人，以本公司名义参加 项目（项目编号： ）招标的投标活动。其在投标过程中所签署的一切文件和处理有关的一切事务，我均予以承认。

代理人无转委权。特此委托。

附：

|  |
| --- |
| 代理人身份证正面扫描件 |

|  |
| --- |
| 代理人身份证反面扫描件 |

 投标人名称：（公章）

 法定代表人：（签字或盖章）

 日期： 年 月 日

**附件5**

**无重大违法记录声明**

我单位现参与 项目（项目编号： ），并作出如下声明：

我单位在参加本次政府采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录。

特此声明。

投标人名称（公章）：

投标人代表签字：

 年 月 日

注：1、重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

2、提交投标文件截止日前3年在经营活动中没有重大违法记录的书面声明函，如果截至提交投标文件截止日成立不足3年的供应商，可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明函。

**附件6**

**商务要求点对点应答表**

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 招标要求 | 投标应答 | 偏离说明 | 备注 |
| 1 | 付款方式 |  |  |  |  |
| 2 | 服务标准 |  |  |  |  |
| 3 | 服务时间 |  |  |  |  |
| 4 | 服务地点 |  |  |  |  |
| 5 | 服务范围 |  |  |  |  |
| 6 | 投标有效期 |  |  |  |  |
| … | … |  |  |  |  |

注：

1. 不如实填写偏离情况的投标文件将视为虚假材料。

2. 项目要求指招标文件中规定的具体要求。

3. 投标应答指投标人的实际情况。

4. 偏离说明指项目要求与投标应答之间的不同之处。

投标人代表签字：

职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期：

投标人名称（公章）：

**附件7**

**技术要求点对点应答表**

**（限非项目需求书中“三、设备清单及规格”）**

项目名称：

项目编号：

| 序号 | 招标要求 | 投标应答 | 偏离说明 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：

1. 不如实填写偏离情况的投标文件将视为虚假材料。

2. 招标要求指招标文件中规定的具体要求，投标应答指投标文件的具体内容。

3. 偏离说明指招标要求与投标应答之间的不同之处。

4. 投标人在《技术要求点对点应答表》“项目需求书要求”的投标应答中必须列出具体数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合招标文件要求。投标人自行承担由此造成的一切后果。

投标人代表签字：

职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期：

投标人名称（公章）：

**附件8**

**项目实施方案**

（由投标人自行编制）

**附件9**

**货物技术要求点对点应答表**

**（限项目需求书中“三、设备清单及规格”）**

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 招标要求 | 投标应答 | 偏离说明 | 技术支撑材料页码 |
| 项目需求书内技术要求 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：

1. 不如实填写偏离情况的响应文件将视为虚假材料。

2. 招标要求指招标文件中规定的具体要求。

3. 响应应答指供应商的实际情况。

4. 偏离说明指招标要求与响应应答之间的不同之处。

5. 如有技术支撑材料，请在“技术支撑材料页码”中填写页码，未填写视为无技术支撑材料。

供应商授权代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

供应商名称（公章）： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**附件10**

**货物分项一览表**

**（限项目需求书中“三、设备清单及规格”）**

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌（如有） | 规格型号 | 生产厂商 | 产地 | 数量 | 单位 | 属性 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：

1. 商品属性应在“环保产品”、“节能产品”、“无”三个选择项中选择填写。环保产品、节能产品均以是否属于《节能产品政府采购品目清单》或《环境标志产品政府采购品目清单》中产品且具有由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书为填写依据。

2. 货物分项一览表中应列明采购清单中的每项产品。

3. 如国产产品，产地精确到省级行政区域。如进口产品，产地精确到国家。

供应商授权代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

供应商名称（公章）： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**附件11**

**主要相关项目业绩一览表**

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用户单位名称 | 项目内容 | 实施地点 | 联系人及联系方式 | 项目起止时间 | 合同金额 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

备注：若招标文件第二部分要求提供投标人实施能力的，投标人所列业绩应按其要求将证明材料按顺序附后。

 投标人代表签字：

 职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期：

 投标人名称（公章）

**附件12**

**服务承诺**

（服务承诺由投标人提供，如项目涉及到投标人提供培训，则还应将培训内容附于技术标内）

投标人代表签字：

职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期：

投标人名称（公章）：

**附件13**

**中小企业声明函**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46号）的规定，本公司（联合体）参加（交通运输部北海航海保障中心天津航标处）的（AIS／ASM国产化核心网系统工程）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（AIS／ASM国产化核心网系统工程），属于**软件和信息技术服务业**；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业或小型企业或微型企业）；

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

**填写说明：**

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：**软件和信息技术服务业**行业。

**附件14**

**残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位（采购人名称）的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

 单位名称（盖章）：

 日 期：

**填写说明：**

1. 投标单位如为符合条件的残疾人福利性单位，请填写上述表格。如不是，则无需提供。

**附件15**

**真诚投标承诺书**

交通运输部北海航海保障中心天津航标处

天津泰达工程管理咨询有限公司：

本投标人愿意参与“ 项目（项目编号： ）”的投标，并作出如下承诺：

1. 未与其他任何公司、个人达成固定价格的协议。

2. 在投标撤回之前，不做以下任何事项：

（1）向采购人以外的人员泄露投标情况；

（2）与其他参与本次投标的人达成可能限制竞争的协议；

（3）为影响投标而向有关招标当事者提供金钱、物质及服务。

3. 保证所投产品来自合法的供货渠道，若中标，则有义务向采购人提供其需要的有效书面证明材料。如果提供非法渠道的商品，视为欺诈，根据《中华人民共和国消费者权益保护法》承担商品价值双倍的赔偿；同时承担采购人依据现行的国家法律法规追究的其他责任。

4. 保证递交的投标文件不提供虚假材料，否则接受政府采购法第七十七条规定的处罚，列入不良行为记录名单，一至三年内禁止参加政府采购活动。以下材料或情形之一不实的均视为提供虚假材料：

（1）投标价格；（2）服务时间；（3）业绩；

（4）资格文件；（5）技术响应；（6）服务及履约情况。

特此承诺。

投标人代表签字：

职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期：

投标人名称（公章）：

**附件16**

**承诺书**

我单位现参加 项目（项目编号： ），并作出如下承诺：

我单位不存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》(国务院令第658号)第18条中“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。”的情形。

我单位不是为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

如若出现与上述承诺内容不符的情况，一经查实，同意视为无效投标，并自愿接受相应处罚。

特此承诺。

投标人名称（公章）：

投标人代表签字：

日期：

**二、商务标投标文件格式说明**

1、商务标投标文件须分正本和副本，且进行装订、密封。

2、所有价格应按供应商须知所规定的货币单位填写。所报价格真实、准确无误。

**正本（副本）**

**投标文件**

**（商务标）**

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

法定代表人：

投标人代表：

日期：

**附件1**

**报价书**

致：交通运输部北海航海保障中心天津航标处

天津泰达工程管理咨询有限公司

根据贵方为 项目（项目编号： ）的投标邀请，签字代表 （姓名/职务）经正式授权并代表投标人 （投标人名称、地址）提交下述文件正本 份、副本 份和电子版 份。

1、 开标一览表

**开标一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 服务期限 | 投标价（元） |
| 1 |  |  |  |
| 合计（大写）： | ￥ |

2、投标人已经对全部价格进行了认真核对，保证本报价真实、准确无误，并承担本价格所对应本项目的一切责任和义务。

3、两个部分投标文件一一对应、不可分割，共同构成我方对本项目的所有承诺。

投标人代表签字：

职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_日期：

投标人名称（公章）：

**附件2**

**报价明细表**

项目名称：

项目编号：

 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务名称 | 数量 | 单位 | 单价 | 总价 | 备注 |
| **硬件** |
| 1 | 服务器（海区） | 1 | 台 |  |  | 海区中心1台 |
| 2 | 服务器（辖区） | 18 | 台 |  |  | 6辖区中心，每辖区3台 |
| 3 | 交换机（辖区） | 6 | 台 |  |  | 6辖区中心，每辖区1台 |
| **软件** |
| 4 | 接口服务子系统 | 1 | 项 |  |  |  |
| 5 | 核心网管理服务子系统 | 1 | 项 |  |  |  |
| 6 | 基站驱动服务子系统 | 1 | 项 |  |  |  |
| 7 | 数据对比测试子系统 | 1 | 项 |  |  |  |
| **其他** |
| 8 | ... |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |

注：1、报价明细表中各项服务名称的数量\*单价之数必须与总价一致，各项服务名称的总价汇总之和必须与合计数一致，均不得四舍五入。

2、如出现不一致，按照招标文件的相关规定执行。

投标人代表签字：

职务： 日期：

投标人名称（公章）：