

合同登记编号:

## 陕西省全员人口库数据运维项目合同

项目名称: 陕西省全员人口库数据运维项目

甲 方: 陕西省卫生健康信息中心

乙 方: 西安网是科技发展有限公司

签订时间: 2024年9月

签订地点: 陕西省西安市

## 合同条款前附表

| 序号 | 内容                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 合同名称: 陕西省全员人口库数据运维项目合同                                                              |
| 2  | 甲方名称: 陕西省卫生健康信息中心                                                                   |
|    | 信用代码: 12610000586967066L                                                            |
|    | 甲方地址: 西安市莲湖区莲湖路 112 号                                                               |
|    | 甲方联系人: 苏丽娟                      电话: 13572251701                                     |
| 3  | 乙方名称: <u>西安网是科技发展有限公司</u>                                                           |
|    | 乙方地址: <u>西安市高新区锦业路一号绿地中央广场-领海 AB 座第 1 幢 1 单元 15 层 11501 号</u>                       |
|    | 乙方联系人: <u>马利娟</u> 电话: 18092776049                                                   |
|    | 乙方开户银行名称: 中国建设银行股份有限公司西安高新四路支行<br>账号: 610501715600000000051                         |
| 4  | 见证方名称: 陕西卓项目管理有限公司                                                                  |
|    | 地址: <u>西安市雁塔区科技路 30 号合力紫郡 B 座 21 层</u><br>联系人: <u>米文佳 张倩</u> 电话: <u>17778966062</u> |
| 5  | 合同金额: 伍拾陆万捌仟元整                      (¥ 568,000.00)                                  |
| 6  | 项目运维服务期限: 合同签订之日起 12 个月<br>服务地点: 陕西省卫生健康信息中心指定地点                                    |

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规范性规定，陕西省卫生健康信息中心（以下简称“甲方”）委托陕西卓项目管理有限公司采购，以竞争性磋商方式（采购项目编号：ZMZB2024SWJXZ-247）确定西安网是科技发展有限公司（以下简称“乙方”）为陕西省全员人口库数据运维项目的中标人，现双方就本项目签订《陕西省全员人口库数据运维项目合同》。

## 一、合同标的内容

全员人口数据互联互通库的数据备份、数据恢复、性能优化、数据完整性检查、用户权限管理、日志管理等数据库基本日常运维；采集标准制定、对接标准规范制定、多源数据的对接等；根据业务需求实现人口变动数据互联互通系统与省卫生健康委内业务系统人口（含人口出生、死亡、流动，下同）相关数据的互联互通；实现多源数据融合比对清洗工作；实现数据源管理、数据质控清洗、质控流程制定，数据质控规则制定、数据接入情况和数据质控情况监测，全面提升陕西省人口数据质量。

技术参数见附件《陕西省全员人口库数据运维项目技术参数要求》

## 二、合同金额及支付方式

合同金额：合同总金额为¥：568,000.00 元，大写：伍拾陆万捌仟元整，合同总价为总承包价，包括：服务总价（含税金）及优化内容、实施及运维服务的一切费用。合同总价一次包死，不受市场价变化的影响，不受实际工作量变化的影响。

1. 支付方式：一次性付清。合同签订后，在甲方收到乙方提供的等额增值税普通发票之日起算 30 个工作日内，达到付款条件起 30 日内，甲方向乙方支付合同总金额的 100%，即人民币：568,000.00 元，大写：伍拾陆万捌仟元整。

### 2. 履约保证金：

履约保证金为合同总金额的 10.0%，即人民币：56,800 元，大写：伍万陆仟捌佰元整。乙方在合同签订后五个工作日内向甲方缴纳合同价款的 10%作为项目履约保证金，项目验收合格后无息退还。在项目延期或违约的情况下，甲方有权部分或全部扣留履约保证金，用以弥补因乙方违约导致的损失。

### 3. 付款方式：

陕西省全员人口数据运维项目合同总金额以银行转账汇款的方式支付。

陕西省全员人口数据运维项目履约保证金以保函的方式提供。

### 4. 支付约定：

(1) 乙方开具增值税普通发票。



(2) 甲方给乙方付款，仅按照合同约定的乙方提供的开户银行、开户账户及户名进行银行结算。因乙方账户信息提供错误导致甲方未能按时付款的，乙方自行承担责任。

(3) 乙方需要更改开户银行或账户时，必须于付款前 8 个工作日向甲方出具书面申请文件且甲方同意后方可更改。

5. 乙方开户银行名称、地址和账号为：

开户银行：中国建设银行股份有限公司西安高新四路支行

地址：中国建设银行股份有限公司西安高新四路支行

账号：61050171560000000051

### 三、期限及地点

1. 运维期限：自合同签订之日起 12 个月。

2. 优化期限：自合同签订之日起 3 个月。

3. 服务地点：陕西省卫生健康信息中心指定地点。

### 四、服务技术与标准

1. 按照磋商文件和合同要求提供技术资料

(1) 乙方向甲方按月提供定期的详细服务报告。

包括日常值班日志、月度巡检及事件统计报告，日常运维工作记录，项目实施进展报告，及相关技术实施方案。

(2) 乙方向甲方按月提供数据库运维情况报告。

包括数据库账户变更情况，数据表更新情况，数据字段更新情况，数据更新维护修改记录，数据备份情况等。

(3) 乙方向甲方进行其他资料交付(包括以电子版或纸质的形式提交书面文档)，包括一切因本项目产生的需求文档、数据库设计文档、系统设计说明书、系统安装操作说明、系统培训手册、系统账号信息、互联互通系统源代码等技术资料、测试报告、验收报告等所有项目资料。

2. 资料交付时间

乙方应保证在项目运维过程中的任何时候，只要甲方提出提交本项目的各种项目文档、安装程序、源代码、脚本、账户信息等技术资料及操作记录等要求，乙方都要



根据甲方指定的方式在五日之前提交。

### 3. 服务标准

以投标文件、合同和系统的相关文件为准。

4. 甲方协作事项：甲方将负责内部需求确认、设计效果确认、数据接口协调落实、培训组织与协调，并根据项目进度合理安排时间和资源。以上协作事项将具体体现在双方确认的项目实施计划中，除非有双方书面确认的变更，甲方不再承担额外协作义务。

本合同履行完毕后，上述技术资料按以下方式处理：乙方可以保留上述资料，但仅用于乙方为甲方提供技术开发服务之用，不得用于任何其他用途。

## 五、服务团队及方式

1. 为确保项目实施顺利进行，在合同签署15个工作日内，甲乙双方共同建立项目团队、制定运维工作管理制度与相关工作流程，乙方提供乙方项目团队成员联络表（包括人员信息，职能，项目分工等信息）及工作流程文档，明确乙方项目团队负责人，在乙方项目团队成员发生变动时，乙方需提前五个工作日告知甲方并经甲方同意。甲方认为乙方团队人员不符合甲方要求时，有权向乙方提出更换人员，乙方应当根据甲方要求予以更换。

甲乙双方全程配合项目运维过程。甲方负责与终端用户及有关部门的协调工作，乙方负责与供应商（包括硬件及服务）的协调工作。

2. 合同中的软件优化内容要求在合同签署后15日内乙方按要求开展相关工作；功能优化的设计方案、开发计划、上线、测试方案等和项目有关的所有内容必须经过甲方同意后方可开始相关工作。

3. 服务标准执行附件《陕西省全员人口库数据运维项目技术参数要求》中有关内容。

## 六、验收条款

### 1. 验收组织

按照国家及行业标准规范，质量要求符合国家相关技术标准及行业标准。系统优化完成后，乙方向甲方提交验收申请，甲方在接到乙方验收申请后组织对项目进行完工验收，并出具验收结论。验收合格的，交接项目实施的全部资料，并填写项目完工

验收报告。如验收不合格，乙方应当在十日内整改完成，并重新申请验收，直至验收通过。验收通过后甲方向乙方出具验收报告。

验收小组由甲方确认人员组成，乙方派员配合验收工作。

## 2. 验收依据

- (1) 本合同文本；
- (2) 招标书要求和投标书承诺；
- (3) 国家、地方相关行政规定；
- (4) 按排序遵从国家、地方和厂商制定的相应的标准和规范；
- (5) 《陕西省全员人口库数据运维项目技术参数要求》。

## 3. 验收基本要求及交付文档

本项目涉及的系统满足三级等保等安全要求。

(1) 验收由甲方组织有关人员进行，乙方应派人到场参加，配合甲方进行项目验收相关工作。双方对验收结果确认，并签署《验收报告书》，甲乙双方各执壹份。

(2) 根据项目管理要求，需要提交的项目资料如下（包括但不限于）：

系统功能优化的系统源代码、数据库备份等技术资料（持续提供最新可用版本）；

系统功能优化的总体实施方案等文档；

系统涉及的相关数据库表结构说明文档（持续提供最新可用版本）；

项目涉及的各种规范和标准（技术规范、功能规范、接口规范和数据标准）；

其他项目过程中的操作记录；项目优化期内提供项目月度功能优化报告，项目优化完成后提供项目月度运维报告等；

系统功能优化用户操作手册、培训相关视频备份、ppt、Word 等资料。

## 七、知识产权

甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权利归属，由甲方享有并具有永久使用权。乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归乙方所有。

本合同履行过程中，甲方向乙方及乙方人员提供的信息、材料、技术等知识产权仍归甲方所有。乙方不得泄露相关信息。一旦乙方违反上述约定，应立即停止违



约行为，向甲方支付合同总金额 5%的违约金，并赔偿甲方因此遭受的全部直接和间接损失，本合同履行过程中乙方为甲方提供服务时所形成的任何成果及成果所包含的所有知识产权，包括但不限于专利、版权、商标、商业秘密及其他知识产权，由乙方创造之日起均无条件归甲方所有。甲方对于这些知识产权享有完全的处分权，包括但不限于修改、许可、转让等。

乙方如欲在项目运维过程中使用自有知识成果，需向甲方声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，乙方需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，甲方享有永久使用权。

## 八、保密条款

1. 甲乙双方应对在本合同签订或履行过程中所接触的信息，包括但不限于知识产权、技术资料、技术诀窍、内部管理及其他相关信息，均负有保密义务。

2. 在使用甲方为乙方及其工作人员提供的数据、程序、用户名、口令、资料及甲方相关的业务和技术文档，包括税收政策、方案设计细节、程序文件、数据结构，以及相关业务系统的硬软件、文档、测试和测试产生的数据时，应遵循以下规定：

- (1) 应以审慎态度避免泄露、公开或传播甲方的信息；
- (2) 未经甲方书面许可，不得对有关信息进行修改、补充、复制；
- (3) 未经甲方书面许可，不得将信息以任何方式携带出甲方场所；
- (4) 未经甲方书面许可，不得将信息透露给任何其他人；
- (5) 甲方以书面形式提出的其他保密措施。
- (6) 本项目所涉及的其他信息，均在保密范围之内。

3. 乙方应保证所提供的服务成果免受第三方提出侵犯其知识产权(专利权、商标权、版权等)的起诉。因侵害他人知识产权而产生的法律责任，全部由乙方承担。

4. 本合同解除或终止后，乙方仍需遵守本条约定的保密义务。

5. 若乙方违反以上 2, 3 条保密条款内容，甲方可依法追究相关法律责任，并且要求乙方承担造成的损失，且要求乙方支付合同总款金额 5%的违约金。并赔偿甲方由此遭受的全部直接和间接损害，包括但不限于利润损失、商誉损失等。违约金不足以抵偿甲方损失的，乙方应赔偿至完全弥补甲方损失为止。

## 九、权利与义务

1. 甲方权利与义务



甲方拥有乙方所提供开发软件相关内容的所有权和使用权。

甲方有权及时了解、跟踪、监督本项目的进展情况，对于不符合合同约定的技术和功能要求需要修改的内容，应提前通知乙方，双方进行确认后进行修改。

甲方有对项目实施进度进行监管和督促的权利，对乙方造成的工期延期可主张违约金，对给甲方造成的损失有权要求赔偿，并有进一步按照合同约定违约金条款维权的权利，详见“违约责任”章节的约定。

按照项目招投标条款、本合同及附件规定，甲方有权按照业务需要及发展情况要求乙方更改相关软件功能以满足使用需求。

甲方有权利督促乙方按规定时间完成项目开发以及部署。

甲方有权对项目软件及服务是否达到要求进行测试和监管的权利，对不符合要求的软件和服务，有权要求乙方进行改进、更换，如改进、更换仍不满足要求，甲方有进一步追罚责任的权利。处罚细则详见“违约责任”章节的约定。

甲方有义务提供乙方完成本合同内容所必需的甲方资料、数据、信息及接口等，包括但不限于软件运行所需的云资源和网络环境。

甲方有权对乙方提供的系统功能、性能和安全情况进行测试，并要求乙方配合完成。

甲方按照合同约定支付合同费用。

## 2. 乙方权利与义务

乙方有责任按照双方约定的优化服务及运维服务向甲方提供现场运维服务，并依据本合同约定取得向甲方合同款项的权利。

乙方将按照本合同约定的功能进行系统的优化、实施、安装与调试，乙方有责任确保项目运维阶段，保证团队人员基本稳定，确保项目实施的连续性和完整性，确保项目按时、保质完成。

乙方负责系统的安装、调试、培训。乙方有责任培训、指导甲方相关人员对日常运维工作进行监督。

乙方有责任在软硬件运维过程中按时按甲方要求提供完整的相关运维文档、项目运维工作内容记录及技术资料。

乙方应按照合同约定，向甲方提供项目验收资料。

系统运维服务期内因业务需求新增，或甲方所要求的服务超出本合同约定的范围，乙方保留收取费用的权利，对于甲方提出的新增业务需求，双方需评估实施该变更的成本和时间，并且在费用、时间等方面达成共识后方可执行。

乙方应确保项目运维过程中所接触到的甲方项目相关账户、数据的安全与保密性，未经甲方正式授权许可，不得以任何方式泄露、占有、使用该数据，不得将保密信息用于其它用途，如因乙方泄露造成甲方损失，则乙方应当承担全部责任。本条款长期有效，直至本合同所包括的全部保密信息事实上已成为非保密信息，或者披露方放弃了保密要求，或者应行政、司法机关要求披露等；

乙方负责软件运维所需的系统环境运维调试。包括网络环境配置、安装、调试操作系统、数据库管理系统等基础支撑软件；

乙方应全面独立承担项目需求确认及研发任务要求，确保该系统能够实现正常运转并产生运行数据1个月以上，确保按照要求接入异构信息系统并实现数据交换且保证交换数据的正确性；

乙方在日常运维工作中，包括但不限于对数据库账户、数据等内容操作、进行系统功能优化、服务器等设备调整、解决用户问题等工作时，有责任做好工作留痕，进行日志，操作脚本，工作截图、培训内容等的记录整理，并根据甲方要求按时提供；

乙方应积极配合监理单位对于本项目进行的各项监理工作。

乙方指派（姓名：张晓亮、联系电话：15291698139）为本项目的唯一负责人，负责项目资源的协调、需求确认、项目实施及项目相关资料的签字确认。

乙方可要求甲方按本合同的约定按时足额支付相应费用。

## 十、违约条款

1. 按《中华人民共和国民法典》的相关条款执行。

2. 如甲方迟延付款的，自逾期之日起应按照每5天支付合同总金额0.01%支付违约金。最高不超过合同总额的5%的计算方法支付违约金。

3. 如乙方迟延交付的，自逾期之日起应按照每5天支付合同总金额0.01%支付违约金。最高不超过合同总额的5%的计算方法支付违约金。对非乙方原因所导致合同实施延误或合同无法实施，乙方不承担违约责任，但应积极协调配合相关方面排除障碍，创造条件，积极履行。乙方应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由



通知甲方，最终以甲方书面签证审批为准。

4. 乙方交付的服务不符合质量要求，或其服务成果存在侵权行为的，或对服务过程中出现的问题推诿、拖延，超出 24 小时未作出服务响应，甲方有权解除合同，并要求乙方退还已付款项，支付合同总金额 10% 的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方应赔偿超出部分的全部损失。

5. 乙方所提供的服务质量达不到合同书规定标准的，乙方应无偿更换或改进。乙方逾期交付服务成果，每逾期一日，乙方向甲方支付货款总额 0.3% 的滞纳金。乙方由于项目逾期交付，每逾期一日，乙方向甲方支付合同总额 0.3% 的滞纳金（不可抗力及甲方书面签证审批除外），最高不超过合同价款的 5%。乙方拒不配合或经更换、改进仍达不到合同标准或者验收条件，甲方有权解除本合同，并要求乙方返还已付款项并支付合同总款金额 5%，且因此产生的甲方损失及乙方自身损失由乙方自行承担。

6. 对非乙方原因所导致合同实施延误或合同无法实施，乙方不承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任，但应积极协调配合相关方面排除障碍，创造条件，积极履行。

## 十一、不可抗力

1. 如果合同双方因不可抗力而导致合同实施延误或合同无法实施，不承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

2. 本条所述“不可抗力”指双方不可预见、不可避免、不可克服的客观情况（包括但不限于：战争、瘟疫、严重火灾、洪水、台风、地震等），但不包括双方的违约或疏忽。

3. 在不可抗力事件发生后，当事方应及时将不可抗力情况通知合同对方，在不可抗力事件结束后 30 日内以书面形式将不可抗力的情况和原因通知合同对方，并提供相应的证明文件。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行的协议。

4. 迟延履行期间发生的不可抗力不具有免责效力。

## 十二、合同争议

1. 合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。



2. 如确需变更合同，甲乙双方应签署书面变更协议，合同变更所引起的额外费用，应由责任方承担。若是因乙方原因导致变更的，相关费用由乙方承担。因甲方提出的合理变更导致成本增加时，由甲乙双方协商确定费用承担方式。

### 十三、其他事项

1. 本合同乙方在任何情况下都不得全部或部分转让其应履行的合同义务，乙方不得将本合同分包给他人。

2. 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充合同、合同修改书、往来信函等）均为本合同的有效组成部分，其生效日期为双方签字盖章或确认之日期。

3. 合同一式六份，甲方贰份，乙方贰份、招标代理机构壹份；政府采购监管机构备案壹份。

4. 合同经双方授权代表签字、盖章后生效，生效日期以签字日为准。

5. 本合同页眉页脚标有页码，加盖骑缝章，缺页之合同为无效合同。

6. 一方在本合同履行过程中向对方发出或者提供的所有通知、文件、文书、资料等，均以本合同所列明的地址送达。一方如果迁址、变更电话，应当书面通知对方，未履行书面通知义务的，一方按原地址邮寄相关材料或通知相关信息即视为已履行送达义务。当面交付上述材料的，在交付之时视为送达；以邮寄方式交付的，寄出、发出或者投邮后即视为送达。

7. 本项目产生的软件(定制化开发)、文档、数据等相关成果物的知识产权归甲方所有。无甲方的许可，严禁使用到其他第三方单位。

8. 合同纠纷的解决方式：执行本合同中产生纠纷，由甲乙双方协商解决；协商不成时，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

9. 合同效力：本合同自签订之日起生效，甲乙双方书面签署的补充协议，经双方授权代表签字并加盖单位公章后，被视为本合同的组成部分，具备同等法律效力。

甲方(盖章): 陕西省卫生健康信息中心

法定代表人/授权代表(签字):

武志东 (朱国辉代)

地址: 西安市莲湖区崇新里18号

邮编: 710003

电话: 13389286295

信用代码: 12610000586967066L

日期: 2024年9月20日

乙方(盖章): 西安网是科技发展有限公司

法定代表人/授权代表(签字):

张明

地址: 西安市高新区锦业路一号绿地中央广场-领海AB座第1幢1单元15层11501

邮编: 710075

电话: 029-68255870

开户银行: 中国建设银行股份有限公司西安高新四路支行

账号: 61050171560000000051

日期: 2024年9月20日



## 附件：陕西省全员人口库数据运维项目技术参数要求

### 一、运维工作内容

#### 1. 数据库基础运维

要求定期对数据库进行数据备份、数据恢复、性能优化、数据完整性检查等基础运维内容。结合日常检查、数据库巡检、客户应用需求和客户重大事件，制定数据库系统性能调优工作方案。针对当前数据库运行情况以及收集的性能信息提出系统各项性能参数配置合理调优或硬件扩容建议，在获得客户同意后，对数据库系统各项性能参数配置进行合理调优。

在对数据库系统性能调优前，应制定数据库性能调优方案，包括调优操作步骤、应急方案和措施、必要的信息备份等，在客户同意下进行数据库性能优化或 SQL 优化，予以实施。针对由于数据库性能问题导致的系统问题，进行可实现保障服务和提出有效解决方案。

要求定期对数据库进行数据备份、数据恢复、性能优化、数据完整性检查等基础运维内容，对数据库系统各项性能参数配置进行合理调优。

要求开展数据库日常巡检服务，定期检查数据库相关软硬件、数据库配置情况、定期进行数据库本地、异机备份，并对备份数据定期开展还原测试，确定备份数据是否正常。

要求定期统计数据库表空间、数据文件使用情况并记录。

要求定期检查系统用户、数据库用户的安全性。

要求提供应急保障服务。当由于各种原因引起数据库不可用或者部分不可用的状况，快速恢复各种灾难性故障。利用备份数据实现快速故障恢复，针对数据灾难情形提供强有力的挽救技术或工具。

要求配备专业的数据库管理运维人员，能够开展日常的数据库操作、数据库安全管理、数据备份还原、数据导入导出、数据库脚本编写、数据库漏洞修复等，也能进行数据库系统空间合理配置、数据库性能优化、保证数据库和业务系统的稳定运行。

#### 2. 系统运维服务

乙方 7\*24 小时在线服务支持，系统出现故障的 10 分钟内响应，30 分钟内完成故障修复。特殊情况下，根据甲方要求的时间进行修复。

日常运维包括系统接口维护、日常问题处理、系统培训、系统巡检、系统安全加固。

运维期内培训 5 次。

要求每月提供数据库运维报告。

## 二、优化内容

根据全员人口数据的实际情况，实现省卫生健康委内外人口变动个案比对参考数据源的及时共享，人口变动信息的多数据源的信息比对、自动校核机制，提升全员人口库数据质量；实现与相关业务系统数据的互联互通、双向反馈。建立完善、可靠的多源人口数据动态综合治理流程，全面提升陕西省人口数据的治理效能和质量。

要求持续完善全员人口数据集标准和制定数据对接标准，管理对接的数据源和全员人口库。

要求制定多源数据融合方案和数据质控详细规则，实现多远数据清洗融合比对，实现全员人口数据质量提升。

要求面向省市两级提供全员人口动态数据监测功能，实现对全员人口数据接入情况统计，数据质控情况监测等功能。

实现出生人口监测预警功能。

编制出生人口预警指标，依据质量提升后的全员人口数据库数据，通过大数据模型等办法，实现对出生人口预警指标的自动监测、预警功能，辅助完善生育政策，支撑人口中长期发展战略和区域人口发展规划研究。

### 1. 平台技术要求

- 1) 支持 windows、linux 及国产信创操作系统。支持国产化适配改造。
- 2) 支持至少一种数据库：如 Mysql, oracle 或国产化数据库等。
- 3) 所有应用均支持负载均衡。
- 4) 可统一维护与集中管理，提供统一的运行监管功能，可远程启用和停用，自动更新等功能。
- 5) 提供接口对接，与委内出生、死亡等不同业务系统的数据对接及实施，包括治理后的死亡数据实现与省预期寿命系统的对接。

6) 系统具备可扩展性，能够支撑满足系统用户增、删、改、查的能力，能够提供报表功能、综合查询功能。

### 2. 平台性能要求



1) 根据陕西省现有的行政区划架构的实际情况,用户并发不低于 500TPS,系统并发要求不低于 500iops,请求平均响应时间不超过 8 秒/请求。支持多种查询类型(如模糊查询、范围查询、通配符查询等)等,列表级单条件模糊查询不超过 5 秒/请求,单条件精准查询时间达到 1 秒/请求。

2) 数据传输要求对 T+1 获取的源头日增量数据,要求采用数据迁移工具以至少 3 万/秒的速度对数据进行传输。系统能够快速执行各类指令和数据存储操作,提高数据处理效率。

3) 提供分布式部署及部署技术架构图,满足微服务应用要求。

4) 满足从非国产化环境迅速迁移至国产化的能力。

### 3. 安全要求

从物理安全、应用安全、数据安全、容灾备份、数据恢复、安全管理等方面制定安全保障措施,确保系统安全、稳定运行。

从管理规范上制定安全保障措施,提升安全管理能力。

从系统运维角度制定安全策略,确保系统安全。

按照三级等保的要求,对系统进行安全加固和防护。

要求明确系统通过接口传输数据,如何保障数据安全,采纳哪些保障措施或者策略。

### 4. 国产化要求

要求提供的软件系统具有自主知识产权、自主研发,不存在采购第三方系统的情况,且具备国产化能力。

国产化产品需要符合国家和行业的相关质量标准要求,确保产品的质量和性能。要求制定详细的国产化部署、迁移方案,包括数据库、操作系统、中间件等。

支持国产主流操作系统和芯片部署,支持国产主流数据库接入。支持异步并行处理、集群部署,支持与主流数据库、大数据生态圈交互适配,提供丰富的数据文件抽取和加载组件。

要求提供人口数据互联互通国产化适配方案,制定数据库、操作系统、中间件的详细选型方案。

要求采用国产加密算法和安全协议,提高系统和数据安全性。

### 5. 项目实施要求

实施部署要求:根据服务器资源现状对系统进行部署、迁移。

制定项目应急预案，详细阐述项目实施过程中存在的风险及需要协调的资源，提供备选方案。

项目优化期间，要求不少于 15 人的研发和实施团队进行本地化服务，实施负责人应驻场甲方指定地点进行服务。

要求制定详细的项目实施计划，保障项目按期、按质交付。

## 6. 服务要求

交付成果：以电子版或纸质的形式提交书面文档，包括一切因本项目产生的需求文档、数据库设计文档、系统设计说明书、系统安装操作说明、系统培训手册、系统账号信息及互联互通系统源代码等所有项目资料。

售后服务期限：至少提供一年免费运维服务，7\*24 小时在线服务支持，包括系统接口维护、日常问题处理、系统培训、系统巡检、系统安全加固、月度运维报告撰写等。

培训服务：要求能够根据甲方要求进行多种形式、规模的现场培训服务，年度培训不少于 5 次，并提供详细的培训方案，包括系统培训前期、中期、后期等三个阶段。

要求能够提供本地化服务，驻场人员 3 名。

故障响应在质保期内，要求投标人在出现系统软件及应用软件等系统故障的 10 分钟内响应，30 分钟内完成故障修复。

需搭建故障处理服务平台，实现在线提交、工时评估、结果验证。

## 7. 优化内容具体要求

| 序号 | 模块         | 功能               | 描述                                         |
|----|------------|------------------|--------------------------------------------|
| 1  | 互联互通基础环境   | 基础环境搭建           | 对照国家对人口数据标准搭建人口数据互联互通库<br>与全员人口库建立存量数据同步通道 |
| 2  | 人口多源数据互联共享 | 委内外人口变动数据来源管理    | 对各数据源现状、对接方式、融合规则进行说明                      |
|    |            | 委内外各人口变动个案数据融合服务 |                                            |
|    |            | 数据比对服务           |                                            |
|    |            | 数据比对反馈服务         |                                            |
|    |            | 数据上传与接收服务        | 接收省全员系统回传数据                                |
| 3  | 人口多源数据质控   | 数据质控规则管理         | 数据质控规则的配置功能                                |
|    |            | 数据过程质控           | 实现质控规则的构建                                  |
|    |            | 存量数据处理           |                                            |
| 4  | 业务监管       | 人口变动业务监管         |                                            |
|    |            | 人口异常数据监管         |                                            |



|   |          |                              |  |
|---|----------|------------------------------|--|
|   |          | 数据质量监管                       |  |
|   |          | 委内人口变动个案比<br>对参考数据数据协同<br>监测 |  |
|   |          | 运行监测                         |  |
|   |          | 出生数据可视化                      |  |
| 5 | 人口出生监测预警 | 人口出生预警                       |  |

要求结合陕西省卫生健康委人口数据管理业务和相关政策要求描述基础环境搭建的标准、规范依据，说明数据互联互通库的基本数据结构。详细阐明该库与陕西人口健康平台人口业务库之间的关系及数据共享流程。要求方案切合业务实际情况，数据结构设计合理，数据共享交换策略和相关描述说明清晰、合理。根据业务需求提供服务器资源需求清单。

### （一）人口多源数据互联共享

#### 1) 多数据源管理

要求对委内出生、死亡、个案比对参考数据源的共享方式和内容提出具体可行性方案，并说明数据共享后的存储和管理方式。需针对人口数据管理的实际情况，明确表述各数据源的详细用途和使用方式，数据源管理需充分考虑其数据源类别的可扩展性。建立人口多源数据采集流程。要求对委内从各数据源接入的人口数据提供查询功能，查看数据的原始状态，提供各数据源的详细字段。对各数据源的数据情况进行详细地分析。

#### 2) 人口变动数据融合服务

要求将各数据源的数据项根据规划的相应用途提出数据融合方案，方案需明确不同数据源融合的意图及详细的实现方式。数据融合管理需充分考虑数据源类别扩展后对融合服务本身的影响，提出人口多源数据融合服务的应对方案。

#### 3) 数据比对服务

要求基于多源数据比对服务形成完整的出生数据、死亡人口数据和个案异常数据。需分别从数据融合和数据源在人口数据治理服务应用过程两个方面阐述数据比对服务具体的技术实现方式和比对结果的使用场景。

#### 4) 数据反馈服务

要求通过数据反馈服务向人口业务库提供经多源综合治理服务后形成的待核实和需要完善的人口变动个案数据，建立起与人口业务库数据反馈与接收通道。要求方案提供反馈过程与人口业务库具体的交互方式和协作分工。

### 5) 数据上传与接收服务

要求实现接收人口业务库回传的增量数据、变量数据和人口数据互联互通系统通过数据反馈服务提供给人业务库完善或修正的数据。方案需针对待接收的不同数据路径,提供对应策略。

## (二) 人口多源数据质控

### 1) 数据质控规则管理

要求实现人口数据质控规则管理功能,针对人口数据常见类型提供质控条件的自定义、启/停用、修改、查看功能描述。

需围绕业务开展对人口数据质量的需求,列举常用的质控类别条件并进行详细说明。尽可能详细地列举出人口数据类别、校验内容、校验规则、质控类别。

### 2) 数据过程质控

要求基于数据质控规则对数据入库过程和入库后数据分别循环校验,对触发规则校验的数据通过数据反馈服务提供给人业务库进行修正完善,人口业务库完善后再经由数据上传与接收服务提供给人数据互联互通系统进行二次校验,直至数据校验达标为止。

### 3) 存量数据处理

要求将陕西人口健康平台人口业务库存量数据一次性抽取、转化、校验,奠定人口存量数据质控的基础。方案需针对存量数据的一次性处理提供完整的描述,明确与人口业务库之间的实现方式、分工以及校验后的数据处理办法。

## (三) 业务监管

### 1) 人口变动数据监管

要求基于人口变动数据反馈、上报情况,建立业务监管功能,实现对各地市出生数据录入进度的监管,为业务管理与考核提供有效抓手。方案需要提供具体可行的监管指标和算法。

### 2) 异常数据监管

要求对反馈给人业务库的异常数据及对应数据上报情况进行动态监管,便于及时掌握各地市针对异常数据处理进度。方案需要提供具体可行的监管指标和算法。

### 3) 数据质量监管

对触发数据质控校核出的异常数据。进行分类别的可视化、图形化展示,说明数据质量监管的主要维度,并进行逐一分析说明。要求根据质控类型和区划,质控不合



规数据的情况，要求支持可以钻取到明细；区划在省级平台如何进行转化和融合的解决方案。

#### 4) 多源数据协同监测

对互联互通系统与省人口健康平台的数据协同监测机制，形成数据采集、数据融合情况、分发情况、已下发数据的核实情况进行可视化展示。如某段时间，某数据源共享 N 条数据，其中 M 条数据确认接收，X 条数据存疑无法确认。

#### 5) 运行监测预警

要求建立系统运行监测机制，确保在出现异常的情况下，能够及时提醒并采用应急措施，确保系统的稳定运行。

### （四）人口出生监测预警

#### 1) 出生数据可视化

要求基于出生人口数据反馈和上报情况，通过可视化面板建立出生数据监测功能。方案要求提供明确的出生人口数据监测指标及对应的算法，指标需符合出生人口管理的核心业务需求点。

#### 2) 人口出生预警

要求利用大数据模型分析技术等方法，实现对人口出生趋势、出生人口结构、人口区域分布等指标的预警。通过设定预警值或对数据合理性、时序性监测，将异常结果通过可视化面板进行差异化显示。提升生育形势和人口变动趋势监测预警水平，辅助完善生育政策，支撑人口中长期发展战略和区域人口发展规划研究。

（以下无正文）