

合同类别：技术服务类

政府采购合同

(年 度：2020)

项目名称：税务综合办公信息系统运维服务采购项目

合同编号：GXSW2019-G3-3BM32-JDZB

甲方(采购人名称)：国家税务总局广西壮族自治区税务局

乙方(供应商名称)：广西凯捷科技有限公司

签订日期：2020年2月2/日

一、合同前文

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等有关法律、法规规定，按照采购文件规定采购方式、条款和成交供应商的承诺，甲乙双方经协商一致同意签订本合同。

1. 合同文件

下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1)采购（项目）需求、招标（采购）文件规定的合同条款；
- (2)报价表；
- (3)投标(响应)文件技术部分和商务部分；
- (4)甲、乙双方商定确认后的补充协议；
- (5)其他。

2. 合同标的

乙方应按照合同的规定，提供本项目采购文件中要求的服务（详见附件：服务内容一览表）。

3. 服务时间、合同金额

本合同服务时间为贰年，合同单价为¥359900.00元/年，总金额为人民币：柒拾壹万玖仟捌佰元整(¥719800.00)。本合同项下所有服务的全部税费均已包含于合同价中，甲方不再另行支付。

4. 合同签订地

广西壮族自治区南宁市。

5. 合同生效

本合同一式伍份，具有同等法律效力，甲乙双方各贰份，采购代理机构壹份（可根据需要另增加）。经甲乙双方法定代表人或其授权代表签字盖章，并在甲方收到乙方提交的履约保证金后生效。

甲方（盖章）：国家税务总局广西壮族自治区税务局 甲方法定代表人或其授权代表签字(或签章)： 	乙方（盖章）：广西凯捷科技有限公司 乙方法定代表人或其授权代表签字(或签章)： 
---	--

二、合同条款前附表

序号	内容
1	合同名称：税务综合办公信息系统运维服务采购项目 合同编号：GXSW2019-G3-3BM32-JDZB
2	甲方名称：国家税务总局广西壮族自治区税务局 甲方地址：广西南宁市民族大道 105 号 甲方联系人：蒋波 固定电话：0771-5850292 手机：15977791326 甲方开户银行名称：交通银行股份有限公司南宁金源支行。 账号：451060305010470003212。
3	乙方名称：广西凯捷科技有限公司 乙方地址：广西南宁市青秀区金湖路55号亚航财富中心26层2608号 乙方联系人：韦海 固定电话：0771-5381112 手机：18078119852 乙方开户银行名称：中国建设银行股份有限公司南宁北湖路支行 账号：45001102761052500300
4	服务时间、期限：2年，具体时间为 2020 年 2 月 21 日起至 2022 年 2 月 20 日止，即自合同生效之日起至合同全部权利义务履行完毕之日止。 合同期满，如甲方要求乙方继续提供本合同服务的，顺延至新的中标供应商提供服务之日或者甲方通知停止服务之日止。顺延期间，原合同服务内容、服务费用以及甲、乙双方的责任和义务等内容不变，但双方另有约定的除外。
5	服务地点：采购人指定地点。
6	质量保证期：自本合同签订之日起 贰 年
7	验收方式及标准：双方到场共同验收。按照采购需求、投标(响应)文件及国家、行业规定的技术标准及规范验收。
8	付款方式（选择其中之一）： ☐ （一）签订合同之日起7个工作日内预付款合同总金额的 30 %，合同期结束后5个工作日内甲方向乙方支付合同总金额的 70%。乙方在申请付款时将同等金额、合法有效的发票开具给甲方，否则甲方有权顺延付款。 ☒ （二）合同签订后支付本年合同价款的 30 %，经验收合格，第一年合同期满支付合同本年合同价款的 70 %，第二年甲方自服务之日起15个工作日内以电汇或支票方式向乙方支付相当于本年合同价款30%的预付款，第二年合同期满，甲方在验收合格后之日起的15个工作日内以电汇或支票的方式向乙方支付本年合同价款70%。乙方在申请付款时将同等金额、合法有效的发票开具给甲方，否则甲方有权顺延付款，甲方在收到发票后于 15 个工作日内支付。
9	☐ 不要求提供 ☒ 要求提供，履约保证金的数额不得超过采购合同金额的 10%，本采购项目履约保证金为合同金额的5%，提交方式为支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，由中标人在签订合同前按规定的金额直接缴入采购人账户，否则，不予签订合同。
10	☒ 违约金约定：1、乙方违约或无正当理由造成解除合同的，按合同价款的 10%计算。

	逾期退回款项及违约金的，每逾期一天，按应退款项及违约金总额的 0.5%计算违约金。 2、其它违约行为按违约货款额 5%收取违约金。 ☐ 损失赔偿约定：按双方协商或经第三方评估的实际损失额进行赔偿。
11	误期赔偿费约定：如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，赔偿费按每日加收合同金额的 0.5%计收，最高限额不超过合同价的 15%。
12	合同纠纷的解决方式： 首先通过双方协商解决，协商解决不成，则通过以下途径之一解决纠纷(请在方框内画“√”选择)： ☐ 因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,均提请广西南宁仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的,对双方均有约束力。 ☒ 向人民法院提起诉讼

三、合同通用条款

1.定义

本合同下列术语应解释为:

1.1 “甲方”是指采购人。

1.2 “乙方”是指中标/成交供应商。

1.3 “合同”系指甲乙双方签署的、载明甲乙双方权利义务所达成的协议,包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.4 “服务”是指乙方按照招标(采购)、投标(响应)文件要求,向采购人提供的技术支持服务。

1.5 “项目现场”是指甲方指定的最终服务地点。

1.6 “天”除非特别指出,“天”均为自然天。

2.服务标准

2.1 乙方为甲方交付的服务应符合招标(采购)文件和乙方的投标(响应)文件所述的内容,如果没有提及适用标准,则应符合相应的国家标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

2.2 除非技术要求中另有规定,计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

3.服务

3.1 乙方应按照合同的规定,提供下列服务甲方提供符合要求的服务。

4.知识产权

4.1 乙方应保证所提供的服务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,全部由供应商承担。

4.2 甲方委托乙方开发的产品,甲方享有知识产权,未经甲方许可不得转让任何第三人。

5.保密条款

5.1 甲乙双方应对在本合同签订或履行过程中所接触的对方信息,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,负有保密义务。

5.2 乙方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(如 E-mail)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。

5.3 保密期限不受合同有效期的限制,在合同有效期结束后,信息接受方仍应承担保密义务,直至该等信息成为公开信息。

5.4 甲乙双方如出现泄密行为,泄密方应承担相关的法律责任,包括但不限于对由此给对方造成的经济损失进行赔偿。

6.服务质量保证

6.1 乙方应保证所提供的服务,符合合同规定的技术要求。如不符时,乙方应负全责并尽快处理解决,由此造成的损失和相关费用由乙方负责,甲方保留终止合同及索赔的权利。

6.2 乙方应保证通过执行合同中全部方案后,可以取得本合同规定的结果,达到本合同规定的预期目标。对任何情况下出现问题的,应尽快提出解决方案。

6.3 如果乙方提供的服务和解决方案不符合甲方要求,或在规定的时间内没有弥补缺陷,甲方有权采取一切必要的补救措施,由此产生的费用全部由乙方负责。

7.履约保证金

7.1 乙方应在签署合同前,以银行保函、银行电汇或履约担保函形式向甲方提供。

7.2 履约保证金具体金额及返还要求见合同条款前附表。

7.3 如乙方未能履行合同规定的义务,甲方有权按照本合同的约定从履约保证金中进行相应扣除。乙方应在甲方扣除履约保证金后 15 天内,及时补充扣除部分金额。

7.4 乙方不履行合同,或者履行合同义务不符合约定使得合同目的不能实现,履约保证金不予退还,给甲方造成的损失超过履约保证金数额的,还应当对超过部分予以赔偿。

8.服务时间、地点与验收

8.1 服务地点:合同条款前附表指定地点。

8.2 服务时间:合同条款前附表指定时间。

8.3 甲方应在乙方完成相关服务工作后及时对服务质量、技术指标、服务成果进行验收。

9.违约责任

9.1 服务缺陷的补救措施和索赔

(1)如果乙方提供的服务不符合本合同约定以及招标文件、投标文件关于服务的要求和承诺,乙方应按照甲方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜:

①乙方同意将服务款项目退还给甲方,由此发生的一切费用和损失由乙方承担。如甲方以适当的条件和方法购买与未履约标的相类似的服务,乙方应负担新购买类似服务所超出的费用。

②根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失,经过甲乙双方商定降低服务的价格。

(2)如果在甲方发出索赔通知后 10 日内乙方未作答复,上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后 10 日内或甲方同意延长的期限内,按照上述规定的任何一种方法采取补救措施,甲方有权从应付服务款中扣除索赔金额或者不退还履约保证金,如不足以弥补甲方损失的,甲方有权进一步要求乙方赔偿。

9.2 迟延履行违约的责任

(1)乙方应按照本合同规定的时间、地点提供服务。

(2)在履行合同过程中,如果乙方遇到可能妨碍按时提供服务的情形时,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。甲方在收到乙方通知后,应尽快对情况进行评价,并确定是否同意延期提供服务。

(3)除甲乙双方另有约定外,如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务,且没有在甲方同意的延

长的期限内进行补救时,甲方有权从服务款、履约保证金中扣除或要求乙方另行支付误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法。赔偿费按每日加收合同金额的0.5%(各单位可根据实际情况重新设定)计收,直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价15%(各单位可根据实际情况重新设定)。

(4)如果乙方延迟履约超过30日,甲方有权终止全部或部分合同,并依其认为适当的条件和方法购买与未履约类似的服务,乙方应负担购买类似服务所超出的费用。但是,乙方应继续执行合同中未终止的部分。

9.3 未履行合同义务的违约责任

(1)守约方有权终止全部或部分合同。

(2)不予退还全额履约保证金。

(3)由违约一方支付违约金,违约金标准见合同条款前附表(各单位可根据实际情况自行约定)。

(4)违约金不足以弥补守约方实际损失、可预见或者应当预见的损失,由违约方全额予以赔偿。

10.不可抗力

10.1 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,不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

10.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的客观情况,但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于:战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

10.3 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3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

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。

11.合同纠纷的解决方式

11.1 合同各方应通过友好协商,解决在执行合同过程中所发生的或与合同有关的一切争端。如协商 30 日内(根据实际情况设定)不能解决,可以按合同规定的方式提起仲裁或诉讼。

11.2 仲裁裁决应为最终裁决,对双方均具有约束力。

11.3 仲裁费除仲裁机关另有裁决外应由败诉方负担。

11.4 诉讼应由服务所在地人民法院管辖。诉讼费除人民法院另有判决外应由败诉方负担。

11.5 如仲裁或诉讼事项不影响合同其他部分的履行,则在仲裁或诉讼期间,除正在进行仲裁或诉讼的部分外,合同的其他部分应继续执行。

12.合同修改或变更

12.1 如无重大变故,甲方双方不得擅自变更合同。

12.2 如确需变更合同,甲乙双方应签署书面变更协议。变更协议为本合同不可分割的一部分。

12.3 在不改变合同其他条款的前提下,甲方有权在合同价款 10%的范围内追加与合同标的相同的货物或服务,并就此与乙方签订补充合同,乙方不得拒绝。

13.合同中止

13.1 合同在履行过程中,因采购计划调整,甲方可以要求中止履行,待计划确定后继续履行;合同履行过程中因供应商就采购过程或结果提起投诉的,甲方认为有必要或财政部责令中止的,应当中止合同的履行。

14.违约终止合同

14.1 若出现如下情况，在甲方对乙方违约行为而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

14.1.1 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供服务；

14.1.2 因乙方技术人员自身技术能力、经验不足等原因造成甲方硬件设备、应用系统发生重大紧急故障或应用系统数据丢失，带来重大影响和损失的；

14.1.3 乙方对甲方硬件设备、应用系统重大紧急故障没有及时响应，或不能在规定时间内解决处理故障，恢复系统正常运行的；

14.1.4 不能满足本项目技术需求的管理要求和规范，且经多次（3 次及以上）整改无明显改进，仍然不能满足要求的；

14.1.5 在合同规定的每个服务年度(12 个自然月)内，在运行维护支持服务过程中，出现 2 次经甲乙双方确认的违规操作的。

14.2 如果甲方根据上述第14.1条的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以适当的条件和方法购买乙方未能提供的服务，乙方应对甲方购买类似服务所超出的费用负责。同时，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

15.破产终止合同

15.1 如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。

15.2 该终止协议将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

16.其他情况的终止合同

16.1 若合同继续履行将给甲方造成重大损失的，甲方可以终止合同而不给予乙方任何补偿。

16.2 乙方在执行合同的过程中发生重大事故，对履行合同有直接影响的，甲方可以终止合同而不给予乙方任何补偿。

16.3 甲方因重大变故取消或部分取消原来的采购任务，导致合同全部或部分内容无须继续履行的，可以终止合同而不给予乙方任何补偿。

17.合同转让和分包

17.1 乙方不得以任何形式将合同转包，或部分或全部转让其应履行的合同义务。

17.2 除经甲方事先书面同意外，乙方不得以任何形式将合同分包。

18.适用法律

18.1 本合同适用中华人民共和国现行法律、行政法规和规章，如合同条款与法律、行政法规和规章不一致的，按照法律、行政法规和规章修改本合同。

19.合同语言

19.1 本合同语言为中文。

19.2 双方交换的与合同有关的信件和其他文件应用合同语言书写。

20.合同生效

20.1 本合同应在双方签字盖章和甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

21.合同效力

21.1 除本合同和甲乙双方书面签署的补充协议外，其他任何形式的双方约定和往来函件均不具有合同效力，对本项目无约束。

22.检查和审计

22.1 在本合同的履行过程中，甲方有权对乙方的合同履行情况进行阶段性检查，并对乙方投标（响应）时提供的相关资料进行复核。

22.2 在本合同的履行过程中，如果甲乙双方发生争议或者乙方没有按照合同约定履行义务，乙方应允许甲方检查乙方与实施本合同有关的账户和记录，并由甲方指定的审计人员对其进行审计。

四、合同补充条款（双方据实商定）

五、合同附件（与正件装订成册）

- 1、服务内容一览表（乙方填制）
- 2、投标（响应）文件报价表部分（乙方提供）
- 3、投标（响应）文件技术部分和商务部分（乙方提供）
- 4、采购需求（与采购文件一致）
- 5、合同验收书格式（验收时填制）
- 6、政府采购项目履约保证金退付意见书

5.1 服务内容一览表（乙方填制）

服务名称	单位	数量	金额（元）	具体服务承诺(包含但不限于服务内容、范围和基本要求)		
税务综合办公信息系统运维服务	年	2	719800.00	一、税务综合办公信息系统主要服务内容：		
				序号	服务项目	服务内容及要求
				1	电话支持	➤ 提供 7×24 小时电话支持； ➤ 须提供一个服务支持热线电话，热线电话需为指定专用于该运维工作的移动电话，由驻场人员携带，要求接入税务综合办公信息系统运维电话的呼叫转移，驻场人员工作交接时需交接此电话，确保服务支持热线电话 7×24 小时有人值守； ➤ 对采购人日常碰到的技术问题提供解答和指导采购人处理日常故障。
				2	故障处理	➤ 对影响设备可用性的故障或突发事件进行处置，最大化设备可用率、杜绝信息安全事件、保证设备应用性能； ➤ 当本系统出现故障后的紧急维修及其相关技术支持服务； ➤ 确保业务性能，所有业务操作应在正常时间范围内完成； ➤ 保证业务逻辑正常，确保业务往来公文不会被修改或丢失； ➤ 对于本项目范围内设备的故障，必须在工程师抵达故障现场后 2 小时内恢复系统的正常使用，在系统设备恢复正常使用后提交故障处理分析报告，并提出具体可操作的预防措施；

						➤ 通过工具和技术，对系统服务对象的运行状态进行记录和分析，包括对象状态、运行状况和变化情况、发展趋势等； ➤ 根据系统运行情况，系统的硬件设备进行预性维护及性能监视检查，根据系统运行情况，向采购方提供硬件设备升级优化建议及方案；
				3	现场支持服务	➤ 提供不少于 2 名的驻点工程师常驻现场；（日常只在广西税务局内派驻，下属单位如有运维问题在广西税务局内通过远程仍不能解决，中标公司需到下属单位现场解决。） ➤ 如果用户不了解系统的使用，提供现场业务处理技术支持服务，即时派出专门的“税务综合办公讲师”引导用户使用系统。
				4	税务综合办公信息系统主要内容	➤ 系统使用问题解答。用户日常在使用税务综合办公信息系统过程中碰到的常见问题咨询，指导完成日常操作； ➤ 使用故障处理； ➤ 新需求收集及记录； ➤ 系统监控； ➤ 基础数据信息维护，根据广西税局工作岗位的变动，业务办理流程的变更，业务信息的变更等，及时更新系统的基础信息数据； ➤ 客户端维护； ➤ 机构信息维护； ➤ 实岗、组（虚岗）信息维护； ➤ 业务人员的权限调整； ➤ 业务代码维护； ➤ 文件类型维护； ➤ 现有版本已有功能（如公文消息提醒等）权限开通、使用培训； ➤ 新版本升级、开通、培训、问题处理； ➤ 对用户提交的问题应进行登记，每月提交相关

						报告。
				5	健康检查和性能优化服务	➤ 在服务期内，对应用及数据库分别进行每季度不少于 1 次的专项健康检查服务； ➤ 检查结束后提交相关的健康检查报告，内容包括运行状况、存在问题、进一步的优化建议，并进行性能调优
				6	新增节点的实施支持	➤ 对新开通的数据节点，根据广西壮族自治区税务要求及下级局关于行政区划代码的划分，更新系统相关配置，按照要求开通节点并提供培训服务。
				7	业务咨询服务	➤ 在系统使用过程中，针对各使用单位，由于对系统不熟悉而造成业务无法办理的情况，为各使用单位提供电话咨询服务，帮助各使用单位处理系统业务。
				8	定期发送资料	➤ 定期发送有关资源，使广西税务局及时了解的 IT 新技术和新产品，互相交流系统使用及维护方的经验。

				9	备份和升级服务	➤ 根据用户需求，做好数据备份服务；负责升级前的准备和测试工作，升级后的根据测试用例做好系统测试，检查业务处理情况； ➤ 一线工程师每天做好当天的数据备份，确保备份数据的可用性；二线专家每月固定对日常备份数据进行审核，并负责对备份数据进行分析，提出系统优化及调优的建议方案； ➤ 如果出现数据丢失，中标方需保证数据能够被恢复，并确保所恢复数据的可用性及完整性。
				10	培训服务	➤ 根据用户需求，提供信息系统培训服务； ➤ 培训时间及内容双方协商。

二、售后服务承诺：

1：一线驻场服务：提供2名驻场工程师为采购人提供7×8小时现场技术服务。7×8之外的其他时间提供7×24小时的电话值班，并且在工作需要或者数据库故障时即时转为 现场支持（接到电话通知后到达现场时间小于半小时）。服务公司驻场人员不得 在采购人提供场地从事与采购人工作安排无关的事项。

2：二线技术团队服务：要求按项目岗位设置要求的人员提供7*24小时不间断电话、网络等远程技术服务，并根据工作需要按照我局要求半小时内能到达指定服务地点提供现场服务。

3：智能化运维服务方式：采购人业务系统数据库较多、数据同步结构复杂（有oracle ogg和oracle adg进行数据同步有一对多数据同步方式也有多对一数据同步方式）以及业务系统数据库稳定性要求高，传统的手工监控模式已经无法满足日益重要数据库运维要求，我公司承诺提供成熟的自有数据库监控平台辅助运维，提升运维智能化水平，以便及时发现数据库的异常情况，发现问题及时告警，提高运维服务质量。数据库监控平台具备的主要功能包括：

（1）监控数据库实例的状态；

（2）监控表空间、数据库后台日志监控、Redo日志、Archive

				日志的使用情况重做日志 Redo logs; 内存的使用Memory usage、交换区的使用Swap usage; (3) Oracle 数据同步ogg和adg监控。 4: 服务人员资质及水平承诺 我司承诺针对本项目提供一线驻场服务人员2人, 二线技术专家8人, 所有人员均满足用户方要求, 获得所要求的相关技术专业认证同时具有丰富的同类项目经验。 5: 服务响应级别承诺 我公司按用户要求的服务响应级别与要求为本项目提供运维服务。如下: ➤ 一级故障: 数据库瘫痪引起的全区性的业务系统无法使用故障, 我司提供 7*24 小时的服务响应, 1 小时二线师内到达现场, 4 小时内恢复系统使用。 ➤ 二级故障: 数据库原因引起的部分业务系统故障, 我司提供 7*24 小时的服务响应, 2 小时内二线师到达现场, 4 小时内恢复系统使用。 ➤ 三级故障: 数据库性能或服务部分退化的故障, 但不影响系统功能使用的故障 (例如: 系统使用缓慢), 我司提供 7*8 小时的服务响应, 20 个小时内解决问题。 以上故障如因我公司能力有限, 不能在采购人要求的时间内修复故障时, 采购人有权请其它专业服务公司进行紧急处理, 所发生费用由我公司承担。

5.2 投标（响应）文件报价表部分（乙方提供）

序号	项目名称	税务综合办公信息系统运维服务采购项目	项目编号	GXSW2019-G3-3BM32-JDZB
1	包号	无		
2	总报价人民币	大写：人民币 <u>柒拾壹万玖仟捌佰</u> 元 小写：¥ <u>719800.00</u>		
3	服务期限（年或月）	自合同签订之日起2年；合同期满，如甲方要求乙方继续提供本合同服务的，顺延至新的中标供应商提供服务之日或者甲方通知停止服务之日止。顺延期间，原合同服务内容、服务费用以及甲、乙双方的责任和义务等内容不变，双方另有约定的除外。		
4	质保期（年或月）	自合同签订之日起为期 2 年		
5	...			
	备注			

说明：

- 1、所有价格均用人民币表示，单位为元，精确到小数点后两位数。
- 2、此表的总报价是所有需采购方支付的本次采购标的金额总数，即投标总价。投标总价须包含完成用户需求要求所有内容的全部费用。

5.3 投标文件商务部分和技术部分（乙方提供）

5.3.1 投标文件商务部分

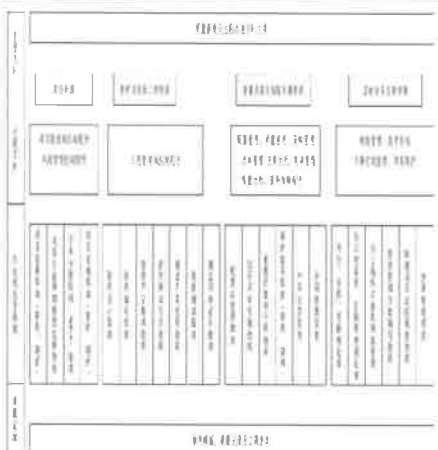
序号	招标文件条目号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	偏离	说明
1	▲服务期限、服务地点	服务期限：自合同签订之日起2年；服务地点：采购人指定地点。	我公司响应服务期限和服务地点： 服务期限：自合同签订之日起2年 服务地点：采购人指定地点。	无偏离	
2	报价要求	报价为总包干价，包括了完成采购单位税务综合办公信息系统运维服务，所需的各种费用、税金及其它所有成本费用的总和。	我公司报价为总包干价，包括了完成采购单位税务综合办公信息系统运维服务，所需的各种费用、税金及其它所有成本费用的总和。	无偏离	
3	▲其他要求	1.拟派项目组专业技术人员必须为投标人的正式员工，且必须在投标文件中提供有关专业技术资格证书的复印件，同时须提供近半年内任意一个月的社保证明复印件（必须经社保部门盖章确认），否则投标无效。	我公司满足以下要求： 1.拟派项目组专业技术人员为投标人的正式员工，且必须在投标文件中提供有关专业技术资格证书的复印件，同时提供近半年内任意一个月的社保证明复印件。	无偏离	
4	付款条件	签订合同后付款30%，合同结束期结束后付款70%。	我公司遵循以下付款条件： 签订合同后付款30%，合同结束期结束后付款70%。	无偏离	

说明：如有偏离，则必须注明“偏离”；未注明偏离的，视为完全响应。

5.3.2 投标文件技术部分

品目号	技术指标要求	投标响应情况	偏离	说明
一、供应要求	一、技术运维体系要求 税务综合办公信息系统为B/S三层架构，使用JAVA EE架构开发，是国家税务总局推广使用的信息系统，主要用于税务机关内部公文流转、通知公告等内部行政管理业务，该系统于2010年在广西推广应用。税务综合办公系统开发单位为中国软件与技术服务股份有限公司。系统功能主要有：公文的发送与接收、文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督察督办等相关的功能模块，实现公文在全区税务系统内流转。系统有3大特点：一是系统用户量大，技术性能指标要求高，系统用户约2.63万，是广西区税务局系统内部用户最多的业务系统。系统使用频繁，对系统性能、可靠性等方面均有较高的要求；二是系统数据量大、保存时间长，数据安全性要求极高；三是系统操作主要集中在办公时间，非工作时间系统使用较少。根据行政业务需求，系统与其他行政系统的有关联开发，需要开发相应的功能和接口以满足办公业务的开展，所以供应商必须具备开发相应功能和接口的研发能力。 （一）质量管理体系要求 依据 ISO9001:2008 的规定，质量体系文件划分为4 层层级结构，自上而下分别为纲领性文件、制度性文件，作业指导性文件和质量记录模版，下级文件的制定和修改必须符合上级文件的要求，如下图所示：  质量体系文件层次示意图 第一级为质量手册和方针文件 质量手册和方针文件是公司质量管理及过程改进体系的	我公司遵照标的对供应商的要求，具体如下： 一、技术运维体系要求 税务综合办公信息系统为B/S三层架构，使用JAVA EE架构开发，是国家税务总局推广使用的信息系统，主要用于税务机关内部公文流转、通知公告等内部行政管理业务，该系统于2010年在广西推广应用。税务综合办公系统开发单位为中国软件与技术服务股份有限公司。系统功能主要有：公文的发送与接收、文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督察督办等相关的功能模块，实现公文在全区税务系统内流转。系统有3大特点：一是系统用户量大，技术性能指标要求高，系统用户约2.63万，是广西区税务局系统内部用户最多的业务系统。系统使用频繁，对系统性能、可靠性等方面均有较高的要求；二是系统数据量大、保存时间长，数据安全性要求极高；三是系统操作主要集中在办公时间，非工作时间系统使用较少。根据行政业务需求，系统与其他行政系统的有关联开发，需要开发相应的功能和接口以满足办公业务的开展，所以供应商必须具备开发相应功能和接口的研发能力。 （一）质量管理体系要求 依据 ISO9001:2008 的规定，质量体系文件划分为4 层层级结构，自上而下分别为纲领性文件、制度性文件，作业指导性文件和质量记录模版，下级文件的制定和修改必须符合上级文件的要求，如下图所示：  质量体系文件层次示意图 第一级为质量手册和方针文件	正偏离	招标要求6名二线工程师，我公司配置8名经验丰富二线工程师

纲领性文件。它依据GB/T19001-2008 质量管理体系要求、系统工程生产过程域的目标要求, 规定了公司提供产品及服务的过程质量控制标准及其工作产品质量目标要求。 第二级为制度性文件 制度性文件是规范公司生产管理过程的一系列规章制度和办法文件, 它适用于公司所有部门, 是公司所有员工工作沟通的平台, 主要包括项目管理控制程序文件、软件及系统工程管理控制程序文件、销售管理控制程序文件、服务保障体系文件、客户满意及投诉管理体系文件以及其他业务支持体系文件。 第三级为作业规范及指南文件 作业规范及指南文件是针对过程控制体系文件对公司各业务领域的作业规范要求制定的具体的设计、开发、实施、服务及运营保障管理作业说明书, 是对过程控制体系文件的进一步细化和补充。 第四级为质量记录及模版文件 质量记录及模版文件体现了 IS09001-2008 的基本质量要求及过程质量控制要素, 为公司员工执行作业程序提供了一系列的参考模板、质量记录和工具表单文件。 质量保障体系如下图所示表示:	质量手册和方针文件是公司质量管理及过程改进体系的纲领性文件。它依据GB/T19001-2008 质量管理体系要求、系统工程生产过程域的目标要求, 规定了公司提供产品及服务的过程质量控制标准及其工作产品质量目标要求。 第二级为制度性文件 制度性文件是规范公司生产管理过程的一系列规章制度和办法文件, 它适用于公司所有部门, 是公司所有员工工作沟通的平台, 主要包括项目管理控制程序文件、软件及系统工程管理控制程序文件、销售管理控制程序文件、服务保障体系文件、客户满意及投诉管理体系文件以及其他业务支持体系文件。 第三级为作业规范及指南文件 作业规范及指南文件是针对过程控制体系文件对公司各业务领域的作业规范要求制定的具体的设计、开发、实施、服务及运营保障管理作业说明书, 是对过程控制体系文件的进一步细化和补充。 第四级为质量记录及模版文件 质量记录及模版文件体现了 IS09001-2008 的基本质量要求及过程质量控制要素, 为公司员工执行作业程序提供了一系列的参考模板、质量记录和工具表单文件。 质量保障体系如下图所示表示:
--	--



质量体系文件构成图

(二) 项目实施质量保证要求

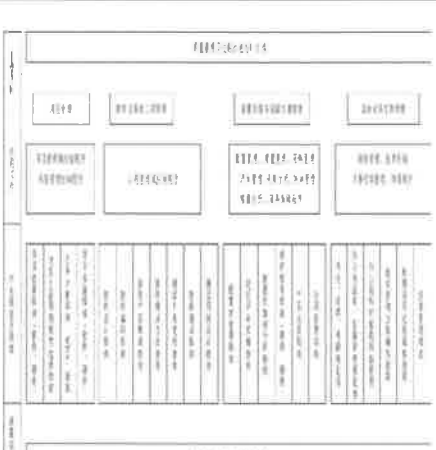
项目管理是项目过程和管理过程相结合的产物。在项目推进过程中，通过项目启动、项目计划、项目执行与控制、项目收尾各阶段对项目过程的合理管理与控制，不但可以确保需求的合理满足，也有利于交付质量合格的项目系统和项目进度与费用的有效控制。

采取以下措施用以保证软件开发项目的实施质量。优化规范、建立范例，提高项目实施质量与效率

基于软件开发项目的阶段划分与项目人员角色分工，通过建立、优化贯穿于整个软件开发过程中的各种规范、范例，有效指导项目实施人员的分析、设计、编码与测试等工作，可以大大提高项目实施的工作质量与工作效率。

具体包括的规范有： 软件开发规范

- 可行性分析规范 (FS)
- 需求分析规范 (RS)
- 功能说明规范 (FSS)
- 用户界面规范 (UIS)
- 总体设计规范 (GDS)
- 详细设计规范 (DDS)
- 程序编码规范 (CS)



质量体系文件构成图

(二) 项目实施质量保证要求

项目管理是项目过程和管理过程相结合的产物。在项目推进过程中，通过项目启动、项目计划、项目执行与控制、项目收尾各阶段对项目过程的合理管理与控制，不但可以确保需求的合理满足，也有利于交付质量合格的项目系统和项目进度与费用的有效控制。

采取以下措施用以保证软件开发项目的实施质量。优化规范、建立范例，提高项目实施质量与效率

基于软件开发项目的阶段划分与项目人员角色分工，通过建立、优化贯穿于整个软件开发过程中的各种规范、范例，有效指导项目实施人员的分析、设计、编码与测试等工作，可以大大提高项目实施的工作质量与工作效率。

具体包括的规范有： 软件开发规范

- 可行性分析规范 (FS)
- 需求分析规范 (RS)
- 功能说明规范 (FSS)
- 用户界面规范 (UIS)
- 总体设计规范 (GDS)
- 详细设计规范 (DDS)

软件测试规范 (TS)

项目管理规范

填写项目立项报告

项目章程 (项目约定)

任命项目经理

项目计划

项目状态报告

同时, 通过各种规范范例的建立, 可以有效知道项目实施人员开展项目实施工作

在项目实施过程中, 项目成员、项目经理、项目管理层与项目客户出于各自利益考虑, 都会对项目范围、进展、质量与费用进行监控。这些角色的责权利便构成了项目的多级管理控制体系。

```
graph TD
    4[④ 项目管理委员会] <--> 3a[③ 部门经理]
    4 <--> 3b[③ QA部门]
    3a <--> 2[② 项目经理核心小组]
    3b <--> 2
    2 <--> 1[① 项目成员]
```

典型项目的职责划分如下:

监控对象	① 项目成员	② 项目经理	③ 部门经理QA	④ 项目管理委员会
项目范围	范围清晰	按项目计划要求执行	可能影响范围, 但不影响任务要求	影响任务需求范围变更
进度计划	项目计划问题自身任务有所冲突	不影响项目交付的里程碑调整	可能受的项目计划延长	导致项目计划延长
项目费用	无	按项目计划执行	部门控制范围内的费用变更	超预算的项目费用的增加

基于项目周报的进度控制

项目实施期间, 项目成员、项目经理以及软件开发部门经理每周定时汇报项目情况, 使公司在员工工作层面、单个项目层面和多个项目层面等三个层次有全面的掌握, 便于

程序编码规范 (CS)

软件测试规范 (TS)

项目管理规范

填写项目立项报告

项目章程 (项目约定)

任命项目经理

项目计划

项目状态报告

同时, 通过各种规范范例的建立, 可以有效知道项目实施人员开展项目实施工作

在项目实施过程中, 项目成员、项目经理、项目管理层与项目客户出于各自利益考虑, 都会对项目范围、进展、质量与费用进行监控。这些角色的责权利便构成了项目的多级管理控制体系。

```
graph TD
    4[④ 项目管理委员会] <--> 3a[③ 部门经理]
    4 <--> 3b[③ QA部门]
    3a <--> 2[② 项目经理核心小组]
    3b <--> 2
    2 <--> 1[① 项目成员]
```

典型项目的职责划分如下:

监控对象	① 项目成员	② 项目经理	③ 部门经理QA	④ 项目管理委员会
项目范围	范围清晰	按项目计划要求执行	可能影响范围, 但不影响任务要求	影响任务需求范围变更
进度计划	项目计划问题自身任务有所冲突	不影响项目交付的里程碑调整	可能受的项目计划延长	导致项目计划延长
项目费用	无	按项目计划执行	部门控制范围内的费用变更	超预算的项目费用的增加

基于项目周报的进度控制

项目实施期间, 项目成员、项目经理以及软件开发部门经

项目进度的掌控与资源的协调。 项目周报包括： 软件开发部门经理项目状态周报 项目经理：项目周报 项目成员：员工工作周报 基于流程审批的项目变更管理 项目执行过程中，出现与项目计划不符的项目范围、进度、与费用的变化是正常现象，以上三项项目要素中任何一个要素的变化都会导致项目计划的变更。为保证项目目标的实现，任何涉及上述内容的变化必须经过项目变更审批，方可执行。 二、技术运维支持体系要求 本项目主要是针对广西税务局税务综合办公信息系统的运行现状，通过对该系统及其运行过程中涉及的服务器及存储、系统软件、数据库及中间件等环境的技术支持及日常维护，开展故障处理、系统优化、健康检查和性能优化、备份和升级服务等专业的运维服务，为系统的长期有效稳定运行提供支持。 （一）、驻场人员要求 1驻场人员数量要求 ▲必须派遣不少于2名（须明确单独指定负责本项目）工程师负责本项目驻场运维工作。该工程师要求掌握所支持项目的相关业务和应用软件；熟悉与本项目相关的一般性的系统硬、软件知识；工作有热情、有责任心、具团队合作精神；待人热情，具有亲和力和良好的沟通能力。提供工程师详细介绍，主要包括：服务经验、认证证书等其他情况。竞标中的技术工程师要与合同以及实际工作中执行人员保持一致。驻场工程师由广西税务局调配使用，所有技术支持工程师要遵循广西税务局的运维工作流程和管理规定，广西税务局可7×24小时直接给工程师安排工作任务，不受公司在时间、空间和制度等方面约束。技术支持工程师不能完成工作的质量和数量，或在未得到广西税务局认可的情况下临时更换不符合规定条件的服务人员，广西税务局将根据合同条款进行处理。广西税务局有权根据自身工作需要、对技术人员的技术能力和实际工作情况的评估提出人员变更要求。为提供强有力的技术支持服务，技术支持工程师必须充分了解	理每周定时汇报项目情况，使公司在员工工作层面、单个项目层面和多个项目层面等三个层次有全面的掌握，便于项目进度的掌控与资源的协调。 项目周报包括： 软件开发部门经理：项目状态周报 项目经理：项目周报 项目成员：员工工作周报 基于流程审批的项目变更管理 项目执行过程中，出现与项目计划不符的项目范围、进度、与费用的变化是正常现象，以上三项项目要素中任何一个要素的变化都会导致项目计划的变更。为保证项目目标的实现，任何涉及上述内容的变化必须经过项目变更审批，方可执行。 二、技术运维支持体系要求 本项目主要是针对广西税务局税务综合办公信息系统的运行现状，通过对该系统及其运行过程中涉及的服务器及存储、系统软件、数据库及中间件等环境的技术支持及日常维护，开展故障处理、系统优化、健康检查和性能优化、备份和升级服务等专业的运维服务，为系统的长期有效稳定运行提供支持。 （一）、驻场人员要求 1驻场人员数量要求 ▲我公司派遣2名（单独指定负责本项目）工程师负责本项目驻场运维工作。该工程师掌握所支持项目的相关业务和应用软件；熟悉与本项目相关的一般性的系统硬、软件知识；工作有热情、有责任心、具团队合作精神；待人热情，具有亲和力和良好的沟通能力。提供工程师详细介绍，主要包括：服务经验、认证证书等其他情况。标书中的技术工程师与合同以及实际工作中执行人员保持一致。驻场工程师由广西税务局调配使用，所有技术支持工程师遵循广西税务局的运维工作流程和管理规定，广西税务局可7×24小时直接给工程师安排工作任务，不受公司在时间、空间和制度等方面约束。技术支持工程师不能完成工作的质量和数量，或在未得到广西税务局认可的情况下临时更换不符合规定条件的服务人员，广西税务局将根据合同条款进行处理。广西税务局有权根据自身工作需要、对技术人员的技术能力和实际	
---	--	--

广西税务局税务综合办公信息系统部署运行情况和维护计划。 2 驻场人员技能要求 （1）税务综合办公信息系统技能要求 熟悉税务综合办公信息系统主要公文的发送与接收、文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督察督办等相关的功能模块，保证公文在全区税务局。 税务综合办公信息系统主要服务内容：			工作情况的评估提出人员变更要求。为提供强有力的技术支持服务，技术支持工程师必须充分了解广西税务局税务综合办公信息系统部署运行情况和维护计划。 2 驻场人员技能要求 （1）税务综合办公信息系统技能要求 熟悉税务综合办公信息系统主要公文的发送与接收、文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督察督办等相关的功能模块，保证公文在全区税务局。 税务综合办公信息系统主要服务内容：		
序号	服务项目	服务内容及要求	序号	服务项目	服务内容及要求
1	电话支持	- 提供 7×24 小时电话支持； - 须提供一个服务支持热线电话，热线电话需为指定专用于该运维工作的移动电话，由驻场人员携带，要求接入税务综合办公信息系统运维电话的呼叫转移，驻场人员工作交接时需交接此电话，确保服务支持热线电话 7×24 小时有人值守； - 对采购人日常碰到的技术问题提供解答和指导采购人处理日常故障。	1	电话支持	- 提供 7×24 小时电话支持； - 须提供一个服务支持热线电话，热线电话需为指定专用于该运维工作的移动电话，由驻场人员携带，要求接入税务综合办公信息系统运维电话的呼叫转移，驻场人员工作交接时需交接此电话，确保服务支持热线电话 7×24 小时有人值守； - 对采购人日常碰到 技术问题提供解答和指导采购人处理日常故障。
2	故障处理	- 对影响设备可用性的故障或突发事件进行处理，最大化设备可用率、杜绝信息安全事件、保证设备应用性能； - 当本系统出现故障后的紧急维修及其相关技术支持服务； - 确保业务性能，所有业务操作应在正常时间范围内完成； - 保证业务逻辑正常，确保业务往来公文不会被修改或丢失；	2	故障处理	- 对影响设备可用性的故障或突发事件进行处理，最大化设备可用率、杜绝信息安全事件、保证设备应用性能； - 当本系统出现故障后的紧急维修及其相关技术支持服务； - 确保业务性能，所有业务操作应在正常时间范围内完成； - 保证业务逻辑正常，确保业务往来公文不会被修改或丢失；

			- 对于本项目范围内设备的故障，必须在工程师抵达故障现场后 2 小时内恢复系统的正常使用，在系统设备恢复正常使用后提交故障处理分析报告，并提出具体可操作的预防措施； - 通过工具和技术，对系统服务对象的运行状态进行记录和分析，包括对象状态、运行状况和变化情况、发展趋势等； - 根据系统运行情况，对系统的硬件设备进行预防性维护及性能监视检查，根据系统运行情况，向采购方提供硬件设备升级优化建议及方案；			- 对于本项目范围内设备的故障，必须在工程师抵达故障现场后 2 小时内恢复系统的正常使用，在系统设备恢复正常使用后提交故障处理分析报告，并提出具体可操作的预防措施； - 通过工具和技术，对系统服务对象的运行状态进行记录和分析，包括对象状态、运行状况和变化情况、发展趋势等； - 根据系统运行情况，对系统的硬件设备进行预防性维护及性能监视检查，根据系统运行情况，向采购方提供硬件设备升级优化建议及方案；		
	3	现场支持服务	- 提供不少于 2 名的驻点工程师常驻现场；（日常只在广西税务局内派驻，下属单位如有运维问题在广西税务局内通过远程仍不能解决，中标公司需到下属单位现场解决。） - 如果用户不了解系统的使用，提供现场业务处理技术支持服务，即派出专门的“税务综合办公讲师”引导用户使用系统。	3	现场支持服务	- 提供不少于 2 名的驻点工程师常驻现场；（日常只在广西税务局内派驻，下属单位如有运维问题在广西税务局内通过远程仍不能解决，中标公司需到下属单位现场解决。） - 如果用户不了解系统的用，提供现场业务处理技术支持服务，即时派专门的“税务综合办公讲师”引导用户使用系统。		
		税务综合办公信息系统主要服务	- 系统使用问题解答。用户日常在使用税务综合办公信息系统过程中碰到的常见问题咨询，指导完成日常操作； - 使用故障处理； - 新需求收集及记录； - 系统监控； - 基础数据信息维护，根据广西税局工作岗位的变动，业务办理流程的变更，业务信息的变更等，及时更新系统的基础信息数据； - 客户端维护； - 机构信息维护； - 实岗、组（虚岗）信息维护； - 业务人员的权限调整； - 业务代码维护； - 文件类型维护；	4	税务综合办公信息系统主要服务	- 系统使用问题解答。用户日常在使用税务综合办公信息系统过程中碰到的常见问题咨询，指导完成日常操作； - 使用故障处理； - 新需求收集及记录； - 系统监控； - 基础数据信息维护，根据广西税局工作岗位的变动，业务办理流程的变更，业务信息的变更等，及时更新系统的基础信息数据； - 客户端维护； - 机构信息维护； - 实岗、组（虚岗）信息维护； - 业务人员的权限调整； - 业务代码维护； - 文件类型维护；		

		容	➤ 现有版本已有功能（如公文消息提醒等）权限开通、使用培训； ➤ 新版本升级、开通、培训、问题处理； ➤ 对用户提交的问题应 行登记，每月提交相关报告。		容	➤ 现有版本已有功能（如公文消息提醒等）权限开通、使用培训； ➤ 新版本升级、开通、培训、问题处理； ➤ 对用户提交的问题应进行登记，每月提交相关报告		
	5	健康检查和性能优化服务	➤ 在服务期内，对应用及数据库分别进行每季度不少于 1 次的专项健康检查服务； ➤ 检查结束后提交相关的健康检查报告，内容包括运行状况、存在问题、进一步的优化建议，并进行性能调优。	5	健康检查和性能优化服务	➤ 在服务期内，对应用及数据库分别进行每季度不少于 1 次的专项健康检查服务； ➤ 检查结束后提交相关的健康检查报告，内容包括运行状况、存在问题、进一步的优化建议，并进行性能调优。		
	6	新增节点的实施支持	➤ 对新开通的数据节点，根据广西壮族自治区税务要求及下级局关于行政区划代码的划分，更新系统相关配置，按 要求开通节点并提供培训服务。		新增节点的实施支持	➤ 对新开通的数据节点，根据广西壮族自治区税务要求及下级局关于行政区划代码的划分，更新系统相关配置，按照要 开通节点并提供培训服务。		
	7	业务咨询服务	➤ 在系统使用过程中，针对各使 单位，由 对系统不熟悉而造成业务无法办理的情况，为各使用单位提供电话咨询服务，帮助各使用单位处理系统业务	7	业务咨询服务	➤ 在系统使用过程中，针对各使用单，由于对系统不熟悉而造成业务无法办理的情况，为各使用单位提供电话咨询服务，帮助各使用单位处理系统业务		
	8	定期	➤ 定期发送有关资源，使广西税务局及时了解的 IT 新技术和新产品，互相交流系统使用及维	8	定期	➤ 定期发送有关资源，使广西税务局及时了解的 IT 新技术和新产品，互相交流系统使用及维		

	发	护方面的经验。		发	护方面的经验。		
	送			送			
	资			资			
	料			料			
9	备	➤ 根据用户需求,做好数据备份服务;负责升级前的准备和测试工作,升级后的根据测试用例做好系统测试,检查业务处理情况;	9	备	➤ 根据用户需求,做好数据备份服务;负责升级前的准备和测试工作,升级后的根据测试用例做好系统测试,检查业务处理情况;		
	和	➤ 一线工程师每天做好当天的数据备份,确保备份数据的可用性;二线专家每月固定对日常备份数据进行审核,并负责对备份数据进行分析,提出系统优化及调优的建议方案;		和	➤ 一线工程师每天做好当天的数据备份,确保备份数据的可用性;二线专家每月固定对日常备份数据进行审核,并负责对备份数据进行分析,提出系统优化及调优的建议方案;		
	升	➤ 如出现数据丢失,中标方需保证数据能够被恢复,并确保所恢复数据的可用性 & 完整性。		升	➤ 如果出现数据丢失,中标方需保证数据能够被恢复,并确保所恢复数据的可用性 & 完整性。		
	服			服			
	务			务			
10	培	➤ 根据用户需求,提供信息系统培训服务;	10	培	➤ 根据用户需求,提供信息系统培训服务;		
	训	➤ 培训时间及内容双方协商。		训	➤ 培训时间及内容双方协商。		
	服			服			
	务			务			
□培训时间及内容双方协商。 (2) 数据库技能要求 § 数据库认证要求 1) 驻场人员均需满足取得Oracle Certified Professional数据库专业中级认证而且从事Oracle 运维工作至少两年以上(包括两年)的条件。 2) 驻场人员必须熟练掌握以下数据库运维技术: A、Oracle 9i以上版本的日常运维和故障处理,包括基于AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS等采购人所有平台安装单库、集群,Oracle 补丁升级,Oracle 性能优化,Oracle 备份与恢复等。 B、Oracle Golden Gate 的安装部署和日常运维。 C、Oracle Dataguard 的安装部署和日常运维。 D、REDIS数据库安装部署和日常运维。 E、MSSQL 数据库安装部署和日常运维。 F、MYSQL 数据库安装部署和日常运维。 (3) 驻场人员必须经采购方的考核通过后才能正式驻 □培训时间及内容双方协商。 (2) 数据库技能要求 § 数据库认证要求 1) 我公司驻场人员均满足取得Oracle Certified Professional数据库专业中级认证而且从事Oracle 运维工作至少两年以上(包括两年)的条件。 2) 驻场人员熟练掌握以下数据库运维技术: A、Oracle 9i以上版本的日常运维和故障处理,包括基于AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS等采购人所有平台安装单库、集群,Oracle 补丁升级,Oracle 性能优化,Oracle 备份与恢复等。 B、Oracle Golden Gate 的安装部署和日常运维。 C、Oracle Dataguard 的安装部署和日常运维。 D、REDIS数据库安装部署和日常运维。 E、MSSQL 数据库安装部署和日常运维。 F、MYSQL 数据库安装部署和日常运维。 (3) 驻场人员必须经采购方的考核通过后才能正式驻							

场。 (4) 驻场人员工作内容： 为采购人提供7×8小时现场技术服务。7×8之外的其他时间提供7×24小时的电话值班，并且在工作需要或者数据库故障时即时转为现场支持（接到电话通知后到达现场时间小于半小时）。服务公司驻场人员不得在采购人提供场地从事与采购人工作安排无关的事项。采购人可根据工作需要安排服务公司驻场人员加班，中标方人员需服从采购人工作安排，或由中标方调配有关资源配合实施。包括但不限于以下内容： 1) 根据规范执行每日、每周的数据库的运维、检查、分析并解决问题； 2) 根据规范实施备份并对备份进行确认； 3) 制定、实施相应调优策略，确保业务繁忙时段数据库平稳高效运行； 4) 对空间进行规划和管理； 5) 做好监控日志、处理结果、分析报告等文档资料的归档整理工作； 6) 对数据量变化进行累积监控； 7) 对系统资源消耗变化进行累积监控； 8) 对数据库热点数据进行累积监控； 9) 对数据库热点应用模块进行累积监控； 10) 对数据库热点会话进行累积监控； 11) 对数据库热点操作进行累积监控； 12) 对数据库后台任务进行累积监控； 13) 对数据库安全、权限进行累积监控； 14) 对数据库警报、日志进行累积监控； 15) Oracle Golden Gate 的日常运维； 16) Oracle Dataguard 的日常运维； 17) Oracle Data Integrator 组件的日常运维； 18) 采购人安排的其它特定事项； 19) 驻场人员根据日常工作内容，生成标准的文档报告，包括但不限于周报、月报、季报等，并提交采购人； 20) 数据库安装配置及迁移：基于AIX、SOLARIS、HP-UNIX、Linux、WINDOWS等采购人所有平台安装单库、集群、DATA GUARD（数据卫士）、HA（双机）等各种数据库环境，实施数据库在采购人不同平台上的迁移。根据系统业务特征、数据量、OS情况、主机情况、存储情况、网络情况等	场。 (4) 驻场人员工作内容： 为采购人提供7×8小时现场技术服务。7×8之外的其他时间提供7×24小时的电话值班，并且在工作需要或者数据库故障时即时转为现场支持（接到电话通知后到达现场时间小于半小时）。我公司驻场人员不得在采购人提供场地从事与采购人工作安排无关的事项。采购人可根据工作需要安排服务公司驻场人员加班，我公司人员需服从采购人工作安排，或由我公司调配有关资源配合实施。包括但不限于以下内容： 1) 根据规范执行每日、每周的数据库的运维、检查、分析并解决问题； 2) 根据规范实施备份并对备份进行确认； 3) 制定、实施相应调优策略，确保业务繁忙时段数据库平稳高效运行； 4) 对空间进行规划和管理； 5) 做好监控日志、处理结果、分析报告等文档资料的归档整理工作； 6) 对数据量变化进行累积监控； 7) 对系统资源消耗变化进行累积监控； 8) 对数据库热点数据进行累积监控； 9) 对数据库热点应用模块进行累积监控； 10) 对数据库热点会话进行累积监控； 11) 对数据库热点操作进行累积监控； 12) 对数据库后台任务进行累积监控； 13) 对数据库安全、权限进行累积监控； 14) 对数据库警报、日志进行累积监控； 15) Oracle Golden Gate 的日常运维； 16) Oracle Dataguard 的日常运维； 17) Oracle Data Integrator 组件的日常运维； 18) 采购人安排的其它特定事项； 19) 驻场人员根据日常工作内容，生成标准的文档报告，包括但不限于周报、月报、季报等，并提交采购人； 20) 数据库安装配置及迁移：基于AIX、SOLARIS、HP-UNIX、Linux、WINDOWS等采购人所有平台安装单库、集群、DATA GUARD（数据卫士）、HA（双机）等各种数据库环境，实施数据库在采购人不同平台上的迁移。根据系统业务特征、数据量、OS情况、主机情况、存储情况、网络情况等		
--	---	--	--

制定出最佳数据库配置，并生成报告；同时根据采购人要求，无论软件升级、硬件更换、数据库升级、数据库更换、存储更换、灾备更换等可能遇到的各种情况，均能提供完善快速的数据库迁移服务方案，协助采购人实施并生成有关文档。 2.6数据库月报服务 每月运维结束提交运维服务月报，报告包括但不限于如下内容： 2.6.1运行状况； 1. 数据库对象有效性，空间使用及规划、是否需要安装新的补丁、网络连接状况； 2. 数据库健康检查，提交检测报告； 3. 数据库运行情况进行调整或提出调整建议； 4. 数据库存储容量变化，对存储配置和数据备份与恢复进行调整或提出调整建议； 5. 变化情况，对数据库配置参数进行调整或提出调整建议； 6. 根据系统负荷情况，对操作系统、数据库配置进行调整或提出调整建议； 7. 针对数据库性能指标参数或应用系统特殊问题，提出特殊表的维护建议； 8. 针对应用系统特殊问题，提出应用软件设计及代码层的调整建议； 9. 巡检中发现的各种隐患的处理报告； 10. 采购人安排的各种其它事项的处理报告； 11. 二线人员每年提供不少10个工作日（具体时间及工作内容服从采购人安排）的现场高级技术支持服务。现场处理数据库故障以及巡检不计算在内。 12. 二线人员对数据库可能存在的性能问题进行分析、评估和调整，以确定在系统软件层面上存在的主要性能瓶颈和隐患，在性能诊断基础上，对数据库进行性能调优，以提高应用系统的整体性能。同时协助采购人对数据库所在的整个软硬件环境存在的性能问题，进行相应的诊断和性能调优，并提出相应的优化建议和意见。 2.7数据库管理常规培训及知识转移 （1）、Oracle数据库常规培训 根据采购人培训需求，服务公司每年对采购人一般技术	制定出最佳数据库配置，并生成报告；同时根据采购人要求，无论软件升级、硬件更换、数据库升级、数据库更换、存储更换、灾备更换等可能遇到的各种情况，均能提供完善快速的数据库迁移服务方案，协助采购人实施并生成有关文档。 2.6数据库月报服务 每月运维结束提交运维服务月报，报告包括但不限于如下内容： 2.6.1运行状况； 1. 数据库对象有效性，空间使用及规划、是否需要安装新的补丁、网络连接状况； 2. 数据库健康检查，提交检测报告； 3. 数据库运行情况进行调整或提出调整建议； 4. 数据库存储容量变化，对存储配置和数据备份与恢复进行调整或提出调整建议； 5. 变化情况，对数据库配置参数进行调整或提出调整建议； 6. 根据系统负荷情况，对操作系统、数据库配置进行调整或提出调整建议； 7. 针对数据库性能指标参数或应用系统特殊问题，提出特殊表的维护建议； 8. 针对应用系统特殊问题，提出应用软件设计及代码层的调整建议； 9. 巡检中发现的各种隐患的处理报告； 10. 采购人安排的各种其它事项的处理报告； 11. 二线人员每年提供不少10个工作日（具体时间及工作内容服从采购人安排）的现场高级技术支持服务。现场处理数据库故障以及巡检不计算在内。 12. 二线人员对数据库可能存在的性能问题进行分析、评估和调整，以确定在系统软件层面上存在的主要性能瓶颈和隐患，在性能诊断基础上，对数据库进行性能调优，以提高应用系统的整体性能。同时协助采购人对数据库所在的整个软硬件环境存在的性能问题，进行相应的诊断和性能调优，并提出相应的优化建议和意见。 2.7数据库管理常规培训及知识转移 （1）、Oracle数据库常规培训 根据采购人培训需求，我公司每年对采购人一般技术人		
---	---	--	--

人员进行一次oracle数据库技术普及培训，培训时间与人数由甲方安排。 (2)、知识转移应包括但不限于知识的共享和知识的吸收两个阶段。服务公司可通过现场授课、面对面交流、即时通信工具、电子邮件等途径、转移有关经验知识、同时有义务向采购单位人员提供有关的帮助文档、文献资料、软件工具等，同时服务公司指导采购单位人员将知识运用到工作中，帮助采购单位人员实现知识的吸收。 2.7数据库运行监控 (1)、提供数据库实时监控软件 1) 服务公司必须免费提供数据库实时监控软件，用于实时监控采购人的Oracle数据库。 2) 实时监控软件必须能够及时发现数据库的性能问题以及数据库故障，并且在告警时能够及时通知到数据库运维人员。 (2)、根据采购人要求实时监控所有数据库库的运行及性能，并根据监控中发现的问题启动对应的处理流程。为各种问题和隐患定制处理流程和响应机制，可采用但不限于SHELL、SQL脚本工具等方式实施运行监控，确保及时发现问题和隐患，并迅速处理。 2.8优化完善数据库管理规范 服务公司参与优化完善采购人现有数据库管理规范，并且在中标后1个月内提交采购人认可的数据库管理规范（电子1份及纸质2份），包含但不限于以下内容： (1)、日常运维方案，包含日常运维工作人员、人数、场地、方式、工作内容、沟通方式、评分考核机制等。 (2)、定期巡检方案，包含巡检的周期、次数、人员、方式、内容、报告提交、客户评价、巡检发现问题处理机制等。 (3)、数据备份恢复方案，包含数据备份恢复的目标、技术手段、配备的软硬件环境、备份恢复耗时、正确性检验、故障预先应对脚本等。 (4)、数据容灾及演练方案，包含数据容灾的目标、技术手段、配备的软、硬件环境、容灾的实时性/稳定性/安全性的测评、周期的演练等。 (5)、系统性能监控方案，包含系统性能监控的项目、	员进行一次oracle数据库技术普及培训，培训时间与人数由甲方安排。 (2)、知识转移应包括但不限于知识的共享和知识的吸收两个阶段。我公司可通过现场授课、面对面交流、即时通信工具、电子邮件等途径、转移有关经验知识、同时有义务向采购单位人员提供有关的帮助文档、文献资料、软件工具等，同时我公司指导采购单位人员将知识运用到工作中，帮助采购单位人员实现知识的吸收。 2.7数据库运行监控 (1)、提供数据库实时监控软件 1) 我公司免费提供数据库实时监控软件，用于实时监控采购人的Oracle数据库。 2) 实时监控软件必须能够及时发现数据库的性能问题以及数据库故障，并且在告警时能够及时通知到数据库运维人员。 (2)、根据采购人要求实时监控所有数据库库的运行及性能，并根据监控中发现的问题启动对应的处理流程。为各种问题和隐患定制处理流程和响应机制，可采用但不限于SHELL、SQL脚本工具等方式实施运行监控，确保及时发现问题和隐患，并迅速处理。 2.8优化完善数据库管理规范 我公司参与优化完善采购人现有数据库管理规范，并且在中标后1个月内提交采购人认可的数据库管理规范（电子1份及纸质2份），包含但不限于以下内容： (1)、日常运维方案，包含日常运维工作人员、人数、场地、方式、工作内容、沟通方式、评分考核机制等。 (2)、定期巡检方案，包含巡检的周期、次数、人员、方式、内容、报告提交、客户评价、巡检发现问题处理机制等。 (3)、数据备份恢复方案，包含数据备份恢复的目标、技术手段、配备的软硬件环境、备份恢复耗时、正确性检验、故障预先应对脚本等。 (4)、数据容灾及演练方案，包含数据容灾的目标、技术手段、配备的软、硬件环境、容灾的实时性/稳定性/安全性的测评、周期的演练等。 (5)、系统性能监控方案，包含系统性能监控的项目、
---	--

采用的工具、监控指标的制定、监控数据的采集/分析/存档、监控发现问题处理机制等。 (6)、故障应急处理方案等,包含各种故障的分类、定义、影响范围、应对方式、应对时效、数据抢救程度、事件分析、处理方案改进机制等。 (7)、配合甲方定期对各种方案进行演练。评估和掌控各种方案的效果和处理时间,并根据客户环境的及时变换调整方案,演练结束后出具评估结果。 (8)、及时更新数据库运维列表、出具运维月报,评估甲方所有数据库运维现状、潜在风险、解决计划、应急方案等内容。 2.9数据库安全服务 根据日常服务或专项工作发现潜在隐患,跟踪原厂产品动态,收集安全补丁信息,对各类风险进行评估,提出数据库升级建议及实施方案,并根据客户时间安排实施完善升级;设置数据安全参数,限制数据库在合理的特定范围内开放,根据安全检测报告等对数据库进行优化。 2.10数据库故障紧急救援服务 依照系统是否能够正常运行、数据是否遭到破坏,划分故障级别,制定服务细则,定制不同情况下的数据抢救方式。故障出现半小时内驻场人员到达现场,2小时内解决,超过2小时驻场工程师仍然不能解决问题的,服务公司二线专家接到通知后,在4小时内抵达现场进行紧急救援,并且在4小时内完成故障处理,恢复服务。 对于某些重大故障,如因服务公司能力有限,不能在采购人要求的时间内修复故障时,采购人有权联系Oracle原厂或者其他oracle数据库运维公司解决,所发生费用由服务公司承担。当发生突发性故障时,服务公司能够按照相应处理流程在规定的响应时间内快速排查解决,最大程度的抢救数据,保证数据完整性。同时协助采购人对数据库所在整个软硬件环境出现的问题,进行故障排除。并按采购人要求,及时形成事故处理报告及改进意见。 2.11数据库性能诊断及调优	采用的工具、监控指标的制定、监控数据的采集/分析/存档、监控发现问题处理机制等。 (6)、故障应急处理方案等,包含各种故障的分类、定义、影响范围、应对方式、应对时效、数据抢救程度、事件分析、处理方案改进机制等。 (7)、配合甲方定期对各种方案进行演练。评估和掌控各种方案的效果和处理时间,并根据客户环境的及时变换调整方案,演练结束后出具评估结果。 (8)、及时更新数据库运维列表、出具运维月报,评估甲方所有数据库运维现状、潜在风险、解决计划、应急方案等内容。 2.9数据库安全服务 根据日常服务或专项工作发现潜在隐患,跟踪原厂产品动态,收集安全补丁信息,对各类风险进行评估,提出数据库升级建议及实施方案,并根据客户时间安排实施完善升级;设置数据安全参数,限制数据库在合理的特定范围内开放,根据安全检测报告等对数据库进行优化。 2.10数据库故障紧急救援服务 依照系统是否能够正常运行、数据是否遭到破坏,划分故障级别,制定服务细则,定制不同情况下的数据抢救方式。故障出现半小时内驻场人员到达现场,2小时内解决,超过2小时驻场工程师仍然不能解决问题的,我公司二线专家接到通知后,在4小时内抵达现场进行紧急救援,并且在4小时内完成故障处理,恢复服务。 对于某些重大故障,如因我公司能力有限,不能在采购人要求的时间内修复故障时,采购人有权联系Oracle原厂或者其他oracle数据库运维公司解决,所发生费用由我公司承担。当发生突发性故障时,我公司能够按照相应处理流程在规定的响应时间内快速排查解决,最大程度的抢救数据,保证数据完整性。同时协助采购人对数据库所在整个软硬件环境出现的问题,进行故障排除。并按采购人要求,及时形成事故处理报告及改进意见。 2.11数据库性能诊断及调优	
--	--	--

数据库性能诊断及调优由具有丰富工作经验的资深工程师对数据库随着业务周期进行监控，数据库性能诊断及调优在现场实施，每年六次（每两个月一次），包括但不限于以下内容： (1)、会话数、活动会话数、会话打开的游标数； (2)、系统压力指标，redo产生量、Logical reads、Block changes、Physical reads、Physical writes、User calls、Parses、Hard parses、Sorts、Logons、Executes、Transactions； (3)、命中率指标，Buffer Nowait %、Redo NoWait %、Buffer Hit %、In-memory Sort %、Library Hit %、Soft Parse %、Execute to Parse %、Latch Hit %、Parse CPU to Parse Elapsed %、% Non-Parse CPU； (4)、共享池的使用情况，Memory Usage %、% SQL with executions>1、% Memory for SQL w/exec>1； (5)、最消耗资源的等待事件的详细信息； (6)、RAC环境下，Global Cache Service - Workload Characteristics、Global Enqueue Service Statistics、GCS and GES Messaging statistics，此3个大类下的几十个指标的值； (7)、RAC环境下，GES Statistics for DB，次大类下几十个指标每秒、每事务、合计的值； (8)、最消耗资源的SQL，分别从请求获得内存数量、读数据块数量、执行次数、解析调用次数、子版本数量角度抓取； (9)、实例活动统计，Instance Activity Stats for DB，次大类下几十个指标每秒、每事务、合计的值； (10)、热点表空间的I/O统计信息； (11)、热点数据文件的I/O统计信息； (12)、锁，即数据库中各种队列的信息，包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； (13)、回滚段的使用信息，Undo Segment，此大类从不同面进行的统计情况； (14)、栓锁的使用情况，Latch Activity for DB，包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； (15)、SGA各个子缓冲区的使用情况，比如Dictionary Cache、Library Cache、Shared Pool等区域中内部使用时	数据库性能诊断及调优由具有丰富工作经验的资深工程师对数据库随着业务周期进行监控，数据库性能诊断及调优在现场实施，每年六次（每两个月一次），包括但不限于以下内容： (1)、会话数、活动会话数、会话打开的游标数； (2)、系统压力指标，redo产生量、Logical reads、Block changes、Physical reads、Physical writes、User calls、Parses、Hard parses、Sorts、Logons、Executes、Transactions； (3)、命中率指标，Buffer Nowait %、Redo NoWait %、Buffer Hit %、In-memory Sort %、Library Hit %、Soft Parse %、Execute to Parse %、Latch Hit %、Parse CPU to Parse Elapsed %、% Non-Parse CPU； (4)、共享池的使用情况，Memory Usage %、% SQL with executions>1、% Memory for SQL w/exec>1； (5)、最消耗资源的等待事件的详细信息； (6)、RAC环境下，Global Cache Service - Workload Characteristics、Global Enqueue Service Statistics、GCS and GES Messaging statistics，此3个大类下的几十个指标的值； (7)、RAC环境下，GES Statistics for DB，次大类下几十个指标每秒、每事务、合计的值； (8)、最消耗资源的SQL，分别从请求获得内存数量、读数据块数量、执行次数、解析调用次数、子版本数量角度抓取； (9)、实例活动统计，Instance Activity Stats for DB，次大类下几十个指标每秒、每事务、合计的值； (10)、热点表空间的I/O统计信息； (11)、热点数据文件的I/O统计信息； (12)、锁，即数据库中各种队列的信息，包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； (13)、回滚段的使用信息，Undo Segment，此大类从不同面进行的统计情况； (14)、栓锁的使用情况，Latch Activity for DB，包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； (15)、SGA各个子缓冲区的使用情况，比如Dictionary Cache、Library Cache、Shared Pool等区域中内部使用时
--	--

信息，包括请求类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； (16)、磁盘排序情况，热点表等； (17)、抓取资源消耗排列靠前的用户清册、运行脚本。 (18)、对各种性能监控统计信息进行分析，查找、诊断应用系统数据库中存在的性能瓶颈；针对应用系统数据库存在的性能瓶颈进行调整（包括对数据进行分区存储），提高系统运行效率。并对监控调优过程生成完善的文档报告。 (二)、技术二线团队要求 ▲设立二线技术队伍，人员不少于6名（至少包括1名weblogic认证工程师、1名中级网络工程师、2名高级项目经理和1名 oracle 中级认证工程师），二线技术队伍（非常驻人员）作为一线技术人员的一个有机补充。 (1) 二线人员每年提供不少10个工作日（具体时间及工作内容服从采购人安排）的现场高级技术支持服务。现场处理数据库故障以及巡检不计算在内。 (2) 二线人员对数据库可能存在的性能问题进行全面分析、评估和调整，以确定在系统软件层面上存在的主要性能瓶颈和隐患，在性能诊断基础上，对数据库进行性能调优，以提高应用系统的整体性能。同时协助采购人对数据库所在的整个软硬件环境存在的性能问题，进行相应的诊断和性能调优，并提出相应的优化建议和意见。 (三)、运维技术组织体系要求 3.1组织机构关系 本次服务架构体现以用户为中心、以服务流程导向的ITIL服务理念，体系分为二层，即包括一线支持、二线支持，用户通过热线电话等多种手段向一线或项目经理提交请求，由一线或项目经理接受请求、提供初步解答、提供现场服务、跟踪事件解决过程、收集反馈用户意见、向用户发布安全等信息。 一线驻场工程师将不能解决的事件升级至二线，由二线为用户提供热线电话及现场支持服务。二线专家除接受一线工程师的转来的事件请求外，还将跟踪了解核心服务器、数据库以及应用系统的运行情况，解决系统中影响较为重大的网络、应用、安全等事件。 整个服务过程将质量监控部和销售跟踪了解一线服务的质	信息，包括请求类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； (16)、磁盘排序情况，热点表等； (17)、抓取资源消耗排列靠前的用户清册、运行脚本。 (18)、对各种性能监控统计信息进行分析，查找、诊断应用系统数据库中存在的性能瓶颈；针对应用系统数据库存在的性能瓶颈进行调整（包括对数据进行分区存储），提高系统运行效率。并对监控调优过程生成完善的文档报告。 (二)、技术二线团队要求 ▲我公司设立二线技术队伍，人员8名（包括2名weblogic认证工程师、1名中级网络工程师、2名高级项目经理、2名 oracle 中级认证工程师、1名Oracle OCM 工程师），二线技术队伍（非常驻人员）作为一线技术人员的一个有机补充。 (1) 二线人员每年提供10个工作日（具体时间及工作内容服从采购人安排）的现场高级技术支持服务。现场处理数据库故障以及巡检不计算在内。 (2) 二线人员对数据库可能存在的性能问题进行全面分析、评估和调整，以确定在系统软件层面上存在的主要性能瓶颈和隐患，在性能诊断基础上，对数据库进行性能调优，以提高应用系统的整体性能。同时协助采购人对数据库所在的整个软硬件环境存在的性能问题，进行相应的诊断和性能调优，并提出相应的优化建议和意见。 (三)、运维技术组织体系要求 3.1组织机构关系 本次服务架构体现以用户为中心、以服务流程导向的ITIL服务理念，体系分为二层，即包括一线支持、二线支持，用户通过热线电话等多种手段向一线或项目经理提交请求，由一线或项目经理接受请求、提供初步解答、提供现场服务、跟踪事件解决过程、收集反馈用户意见、向用户发布安全等信息。 一线驻场工程师将不能解决的事件升级至二线，由二线为用户提供热线电话及现场支持服务。二线专家除接受一线工程师的转来的事件请求外，还将跟踪了解核心服务器、数据库以及应用系统的运行情况，解决系统中影响较为重大的网络、应用、安全等事件。	
---	---	--

量情况、客户满意度情况、例行工作任务的完成情况等，由运维服务部及人力资源部负责协助提供二线技术支持及服务人员的配备或更换等。 3.2一线驻场工程师职责 我局为本项目指定的一线驻场维护工程师具体工作职责为： 1. 专职负责本项目维护，负责日常的预防性维护工作； 2. 接收并记录所有事件的报障； 3. 解决事件或将事件升级请求二线支持； 4. 对事件进行查明、记录、归类与支持； 5. 对用户事件进行电话支持，电话中不能解决的，需在约定时间内到达用户现场，为用户提供专业服务，并将工作相关情况与服务台进行沟通交流； 6. 对在约定时限内无法解决问题的及时上报给后台进行事件升级； 7. 负责事件的跟踪、监督、控制和协调解决； 8. 事件终止后保留事件的有效记录以便能够权衡并改进处理流程。 3.3二线技术支持职责 我局为本项目指定的二线技术支持工程师其职责为： 1. 接受一线的服务支持请求、及时与用户联系，对事件进行查明、记录、归类与支持； 2. 对用户事件进行电话支持，电话中不能解决的，需在约定时间内到达用户现场，为用户提供专业服务，并将工作相关情况与服务台进行沟通交流； 3. 事件终止后提供事件的有效记录以便一线能够提高事件处理技能。 3.4人员准入机制 在项目组工程师选拔的过程中，注重工程师各方面的素质考核选拔，建立《项目组人员准入标准》，从思想状态、技术水平、服务意识、服务态度、公司认可等方面进行筛选。挑选合适人才进入本次项目运维项目组。 3.5人员更换制度 在未经用户方同意的情况下，供应商原则上不更换任何维护人员。如果维护人员存在工作态度、责任心、技术能力、协调能力等方面之一的问题时，用户有权要求供应商更换维护人员，供应商须在收到用户方书面通知之日起7个工作日内完成更换。接替的人员需经过用户面试、审核同意后才开始试用。如果有两次以上的试用不合适，供应商将进行整改，	整个服务过程将质量监控部和销售跟踪了解一线服务的质量情况、客户满意度情况、例行工作任务的完成情况等，由运维服务部及人力资源部负责协助提供二线技术支持及服务人员的配备或更换等。 3.2一线驻场工程师职责 我局为本项目指定的一线驻场维护工程师具体工作职责为： 1. 专职负责本项目维护，负责日常的预防性维护工作； 2. 接收并记录所有事件的报障； 3. 解决事件或将事件升级请求二线支持； 4. 对事件进行查明、记录、归类与支持； 5. 对用户事件进行电话支持，电话中不能解决的，需在约定时间内到达用户现场，为用户提供专业服务，并将工作相关情况与服务台进行沟通交流； 6. 对在约定时限内无法解决问题的及时上报给后台进行事件升级； 7. 负责事件的跟踪、监督、控制和协调解决； 8. 事件终止后保留事件的有效记录以便能够权衡并改进处理流程。 3.3二线技术支持职责 我局为本项目指定的二线技术支持工程师其职责为： 1. 接受一线的服务支持请求、及时与用户联系，对事件进行查明、记录、归类与支持； 2. 对用户事件进行电话支持，电话中不能解决的，需在约定时间内到达用户现场，为用户提供专业服务，并将工作相关情况与服务台进行沟通交流； 3. 事件终止后提供事件的有效记录以便一线能够提高事件处理技能。 3.4人员准入机制 在项目组工程师选拔的过程中，注重工程师各方面的素质考核选拔，建立《项目组人员准入标准》，从思想状态、技术水平、服务意识、服务态度、公司认可等方面进行筛选。挑选合适人才进入本次项目运维项目组。 3.5人员更换制度 在未经用户方同意的情况下，我公司原则上不更换任何维护人员。如果维护人员存在工作态度、责任心、技术能力、协调能力等方面之一的问题时，用户有权要求我公司更换维护人员，我公司在收到用户方书面通知之日起7个工作日内完成更换。接替的人员需经过用户面试、审核同意后才开始试	
--	---	--

并提交整改报告。 如供应商需要更换维护人员，将以书面形式向用户提出申请，通过审批后方可更换。 3.6 服务沟通管理 在沟通管理中，主要包括以下几个方面： 1. 月度会议 每月第一周的星期五下午，举行一次服务项目月度例会，月度工作总结及内部技术交流等，由项目经理、客服经理、项目组成员及部门经理参加，总结服务经验及实施计划执行效果，制定下一步工作推进计划。 2. 阶段性会议 包括项目启动期间的研讨会、服务执行期间的月度、年度服务总结、由双方服务管理部门共同参与，会议听取用户意见，对存在的问题在会议后两天内向用户递交服务改进报告，服务改进报告内容应该包括改进计划、改进内容等。 3. 紧急沟通 当项目组有重大事件（包括管理事件、技术事件、安全事件等）发生时，由双方服务管理部门参与。 4. 项目验收 在服务结束时召开，由双方服务管理部门参与。 三、安全性要求 应用系统作为一个整体，供应商不仅需对采购方的系统软件维护工作负责，而且应对涉及的相关设备、系统以及数据安全负责。在项目后续执行过程中，若因投标人支持人员失误，造成系统损坏、数据丢失等事故发生，投标人应承担全部责任，并采取补救措施，直至满足采购方需求，期间发生的一切费用由供应商负责承担。具体如下： （1）基本要求： 1）必须严格遵守国家和广西税务局制定的安全保密制度。 2）供应商需要与采购方签订保密协议，项目相关支持人员需签订保密承诺书协议，并严格遵守。 3）支持人员必须严格遵守信息中心办公安全管理要求，私有设备（包括计算机、笔记本、移动存储设备等）一律不许带入办公区，确因工作需要须填写私有设备进入申请单，经批准后使用，但不得接入办公区内网。 4）严格内外网管理，未经允许，不得擅自从内网拷贝并向外携带办公区数据、文档、程序等信息资源，确因工作需要，	用。如果有两次以上的试用不合适，我公司将进行整改，并提交整改报告。 如我公司需要更换维护人员，将以书面形式向用户提出申请，通过审批后方可更换。 3.6 服务沟通管理 在沟通管理中，主要包括以下几个方面： 1. 月度会议 每月第一周的星期五下午，举行一次服务项目月度例会，月度工作总结及内部技术交流等，由项目经理、客服经理、项目组成员及部门经理参加，总结服务经验及实施计划执行效果，制定下一步工作推进计划。 2. 阶段性会议 包括项目启动期间的研讨会、服务执行期间的月度、年度服务总结、由双方服务管理部门共同参与，会议听取用户意见，对存在的问题在会议后两天内向用户递交服务改进报告，服务改进报告内容应该包括改进计划、改进内容等。 3. 紧急沟通 当项目组有重大事件（包括管理事件、技术事件、安全事件等）发生时，由双方服务管理部门参与。 4. 项目验收 在服务结束时召开，由双方服务管理部门参与。 三、安全性要求 应用系统作为一个整体，我公司不仅对采购方的系统软件维护工作负责，而且应对涉及的相关设备、系统以及数据安全负责。在项目后续执行过程中，若因我公司支持人员失误，造成系统损坏、数据丢失等事故发生，我公司承担全部责任，并采取补救措施，直至满足采购方需求，期间发生的一切费用由我公司负责承担。具体如下： （1）基本要求： 1）必须严格遵守国家和广西税务局制定的安全保密制度。 2）我公司将与采购方签订保密协议，项目相关支持人员需签订保密承诺书协议，并严格遵守。 3）支持人员必须严格遵守信息中心办公安全管理要求，私有设备（包括计算机、笔记本、移动存储设备等）一律不许带入办公区，确因工作需要须填写私有设备进入申请单，经批准后使用，但不得接入办公区内网。 4）严格内外网管理，未经允许，不得擅自从内网拷贝并向外携带办公区数据、文档、程序等信息资源，确因工作需要，	
---	---	--

须填写内网刻录文件申请单，批准后方可在指定计算机用光盘进行拷贝。外网的数据进入内网，必须在指定计算机上，并进行严格检查杀毒后，方可进入内网，避免将病毒或木马等带入。 5) 办公区计算机设备使用和安全要求严格遵循。未经允许不得在公用计算机上保留各类工作文档及数据。办公区外网计算机需安装指定系统及防毒软件等必要软件，严禁接入办公区内网，不得保留与工作有关的文档、图片等电子文件，因工作需要上传下载的文件须及时删除。外网计算机统一配发使用账号，使用后需注销用户。 6) 办公电脑必须要安装广西税务局规定的监控软件和杀毒软件；办公电脑不得安装和工作无关的软件；不得随意重新安装电脑操作系统，确因工作需要，须填写《重新安装电脑操作系统申请单》，批准后方可安装。 7) 支持人员要设立专门的电子邮箱接收、发送支持过程中的各类文档，重要文档要进行加密处理，用户名、密码、涉税数据等不得通过外网传递，高级支持人员现场支持发送邮件时，邮件标题要简明扼要，落款要注明广西税务局运维现场支持项目组、工程师姓名、联系方式。 (2) 公用计算机： 1) 公用计算机广西税务局指定系统管理员进行统一管理； 2) 公用计算机的使用必须提前申请，经批准后，由系统管理员进行资源分配； 3) 不得私自自在公用计算机上安装软件，如有需要，经系统管理员同意后安装备案； 4) 未经允许不得在公用计算机上保留各类工作文档及数据； 5) 系统管理员负责对公用计算机使用情况进行监督，定期对公用计算机进行维护，并对存盘数据进行清理。 (3) 外网计算机： 1) 外网计算机由专人管理； 2) 外网计算机统一配发使用账号，每项目支持组一账号，各项目组自行管理所属账号； 3) 外网计算机每次使用后需注销用户，不得使用非本项目组账号对计算机进行任何操作； 4) 外网计算机供运行维护支持服务人员协调工作使用，不得浏览、下载、查看任何与工作无关的文件，不能用公用上网机器与他人进行网上聊天等与工作无关的事情； 5) 外网计算机为各应用系统项目支持组提供临时文件存放	须填写内网刻录文件申请单，批准后方可在指定计算机用光盘进行拷贝。外网的数据进入内网，必须在指定计算机上，并进行严格检查杀毒后，方可进入内网，避免将病毒或木马等带入。 5) 办公区计算机设备使用和安全要求严格遵循。未经允许不得在公用计算机上保留各类工作文档及数据。办公区外网计算机需安装指定系统及防毒软件等必要软件，严禁接入办公区内网，不得保留与工作有关的文档、图片等电子文件，因工作需要上传下载的文件须及时删除。外网计算机统一配发使用账号，使用后需注销用户。 6) 办公电脑必须要安装广西税务局规定的监控软件和杀毒软件；办公电脑不得安装和工作无关的软件；不得随意重新安装电脑操作系统，确因工作需要，须填写《重新安装电脑操作系统申请单》，批准后方可安装。 7) 支持人员要设立专门的电子邮箱接收、发送支持过程中的各类文档，重要文档要进行加密处理，用户名、密码、涉税数据等不得通过外网传递，高级支持人员现场支持发送邮件时，邮件标题要简明扼要，落款要注明广西税务局运维现场支持项目组、工程师姓名、联系方式。 (2) 公用计算机： 1) 公用计算机广西税务局指定系统管理员进行统一管理； 2) 公用计算机的使用必须提前申请，经批准后，由系统管理员进行资源分配； 3) 不得私自自在公用计算机上安装软件，如有需要，经系统管理员同意后安装备案； 4) 未经允许不得在公用计算机上保留各类工作文档及数据； 5) 系统管理员负责对公用计算机使用情况进行监督，定期对公用计算机进行维护，并对存盘数据进行清理。 (3) 外网计算机： 1) 外网计算机由专人管理； 2) 外网计算机统一配发使用账号，每项目支持组一账号，各项目组自行管理所属账号； 3) 外网计算机每次使用后需注销用户，不得使用非本项目组账号对计算机进行任何操作； 4) 外网计算机供运行维护支持服务人员协调工作使用，不得浏览、下载、查看任何与工作无关的文件，不能用公用上网机器与他人进行网上聊天等与工作无关的事情； 5) 外网计算机为各应用系统项目支持组提供临时文件存放	
--	--	--

	目录，各项目组人员使用后需尽快将相关文件清除，系统管理员将定期清理历史文件； 6) 外网计算机上不得保留与广西税务局有关的文档、图片等电子文件，下载与广西税务局有关的电子文件要及时删除； 7) 未经批准不得将有关广西税务局的数据带出。	目录，各项目组人员使用后需尽快将相关文件清除，系统管理员将定期清理历史文件； 6) 外网计算机上不得保留与广西税务局有关的文档、图片等电子文件，下载与广西税务局有关的电子文件要及时删除； 7) 未经批准不得将有关广西税务局的数据带出。		
二、项目分包情况说明	无分包情况	无分包情况	无偏离	
三、工作内容及边界	(一)、运行现状 税务综合办公信息系统为 B/S 三层架构，使用 JAVA EE 架构开发，是国家税务总局推广使用的信息系统，主要用于税务机关内部公文流转、通知公告等内部行政管理业务，该系统于 2010 年在广西推广应用，2018 年广西税务局税务综合办公信息系统进行并库使用。税务综合办公系统开发单位为中国软件与技术服务股份有限公司。系统功能主要有：公文的发送与接收、文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督察督办等相关的功能模块，实现公文在全区税务局系统内流转。 系统有 3 大特点： 一是系统用户量大，技术性能指标要求高，现广西税务局总系统用户约 40000 户，是广西税务局系统内部用户最多的系统，系统使用频繁，对系统性能、可靠性等方面均有较高的要求。 二是系统数据量大、保存时间长，数据安全性要求极高； 三是系统操作主要集中在办公时间，非工作时间系统使用较少。 (二)、技术服务架构 使用故障处理； ☐ 新需求收集及记录； ☐ 系统监控； ☐ 基础数据信息维护，根据广西税务局工作岗位的变动，业务办理流程的变更，业务信息的变更等，及时更新系统的基础信息数据； ☐ 客户端维护； ☐ 机构信息维护； ☐ 实岗、组（虚岗）信息维护； ☐ 业务人员的权限调整； ☐ 业务代码维护；	(一)、运行现状 税务综合办公信息系统为 B/S 三层架构，使用 JAVA EE 架构开发，是国家税务总局推广使用的信息系统，主要用于税务机关内部公文流转、通知公告等内部行政管理业务，该系统于 2010 年在广西推广应用，2018 年广西税务局税务综合办公信息系统进行并库使用。税务综合办公系统开发单位为中国软件与技术服务股份有限公司。系统功能主要有：公文的发送与接收、文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督察督办等相关的功能模块，实现公文在全区税务局系统内流转。 系统有 3 大特点： 一是系统用户量大，技术性能指标要求高，现广西税务局总系统用户约 40000 户，是广西税务局系统内部用户最多的系统，系统使用频繁，对系统性能、可靠性等方面均有较高的要求。 二是系统数据量大、保存时间长，数据安全性要求极高； 三是系统操作主要集中在办公时间，非工作时间系统使用较少。 (二)、技术服务架构 使用故障处理； 新需求收集及记录； ☐ 系统监控； ☐ 基础数据信息维护，根据广西税务局工作岗位的变动，业务办理流程的变更，业务信息的变更等，及时更新系统的基础信息数据； ☐ 客户端维护； ☐ 机构信息维护； ☐ 实岗、组（虚岗）信息维护； ☐ 业务人员的权限调整； ☐ 业务代码维护；	无偏离	

☐ 文件类型维护； ☐ 现有版本已有功能（如公文消息提醒等）权限开通、使用培训； ☐ 新版本升级、开通、培训、问题处理； 对用户提交的问题应进行登记，每月提交相关报告 （三）、项目业务内容	☐ 文件类型维护； ☐ 现有版本已有功能（如公文消息提醒等）权限开通、使用培训； ☐ 新版本升级、开通、培训、问题处理； 对用户提交的问题应进行登记，每月提交相关报告 （三）、项目业务内容
---	---

序 号	服务 工作 项	工作内容描述
1	软件 操作 咨	针 涉及用户日常在使用税务综合办公信息系统过程中碰到的常见问题咨询。指导完成日常操作。
2	巡检 与优 化	每季度到广西税务局现场对税务综合办公信息系统实施一次全面健康巡检，检查分析系统运行存在的隐患，实施系统优化。每次巡检时间约天。
3	高级 技术 支持	协助税务机关对系统重大故障（如 件故障、软件突发重大故障）进行应急处置、协助税务机关实施硬 设备迁移等重大运维服务工作
4	系统 补丁 升	根据国家税务总局要求，配合广西税务局实施补丁升级工作。
5	系统 设置 维护	主要是对业务运行所需要的系统设置进行维护。
6	文档 编写 与完 善	所有工作过程和成果应该形成完善的文档结构，以形 成果并移交给客户
7	运维 报告	根据 OA 系统的运维情况，每月统计出系统运维报告
8	运维	根据广西税务局要求，为广西区税务局系统提供

序 号	服务 工作 项	工作内容描述
1	软件 操作 咨	针 涉及用户日常在使用税务综合办公信息系统过程中碰到的常见问题咨询。指导完成日常操作。
2	巡检 与优 化	每季度到广西税务局现场对税务综合办公信息系统实施一次全面健康巡检，检查分析系统运行存在的隐患，实施系统优化。每次巡检时间约天。
3	高级 技术 支持	协助税务机关对系统重大故障（如硬件故障、软件突发重大故障）进行应急处置、协助税务机关实施硬 设备迁移等重大运维服务工作。
4	系统 补丁 升级	根据国家税务总局要求，配合广西税务局实施补丁升级工作。
5	系统 设置 维护	主要是对业务运行所需要的系统设置进行维护。
6	文档 编写 与完 善	所有工作过程和成果应该形成完善的文档结构，以形成成果并移交给客户
7	运维 报告	根据 OA 系统的运维情况，每月统计出系统运维报告
8	运维	根据广西税务局要求，为广西区税务局系统提供

	培训	税务综合办公信息系统日常运维知识培训,服务提供商负责提供师资及相关资料,税务机关自行负责培训场地、学员食宿等。培训时间每年不少于 20 天。
--	----	--

(四)、技术要求

1、税务综合办公信息系统技能要求

熟悉税务综合办公信息系统主要公文的发送与接收、文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督察督办等相关的功能模块,保证公文在全区税务局系统内流转遇到问题进行指导。

2、数据库技术要求

1) 驻场人员均需满足取得 OCP 认证后从事 Oracle 运维工作至少两年以上(包括两年)的条件。

2) 驻场人员必须熟练掌握以下数据库运维技术:

A、Oracle 9i 以上版本的日常运维和故障处理,包括基于 AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS 等采购人所有平台安装单库、集群, Oracle 补丁升级, Oracle 性能优化, Oracle 备份与恢复等。

B、Oracle Golden Gate 的安装部署和日常运维。

C、Oracle Dataguard 的安装部署和日常运维。

D、REDIS 数据库安装部署和日常运维。

E、MSSQL 数据库安装部署和日常运维。

F、MYSQL 数据库安装部署和日常运维。

(3) 驻场人员必须经采购方的考核通过后才能正式驻场。

(4) 驻场人员工作内容:

为采购人提供 7×8 小时现场技术服务。7×8 之外的其他时间提供 7×24 小时的电话值班,并且在工作需要或者数据库故障时即时转为现场支持(接到电话通知后到达现场时间小于半小时)。服务公司驻场人员不得在采购人提供场地从事与采购人工作安排无关的事项。采购人可根据工作需要安排服务公司驻场人员加班,中标方人员需服从采购人工作安排,或由中标方调配有关资源配合实施。包括但不限于以下内容:

1) 根据规范执行每日、每周的数据库的运维、检查、分析并解决问题;

2) 根据规范实施备份并对备份进行确认;

3) 制定、实施相应调优策略,确保业务繁忙时段数据库平稳高效运行;

4) 对空间进行规划和管理;

5) 做好监控日志、处理结果、分析报告等文档资料的归档

	培训	税务综合办公信息系统日常运维知识培训,服务提供商负责提供师资及相关资料,税务机关自行负责培训地、学员食宿等。培训时间每年不少于 20 天。
--	----	---

(四)、技术要求

1、税务综合办公信息系统技能要求

熟悉税务综合办公信息系统主要公文的发送与接收、文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督察督办等相关的功能模块,保证公文在全区税务局系统内流转遇到问题进行指导。

2、数据库技术要求

1) 驻场人员均需满足取得 OCP 认证后从事 Oracle 运维工作至少两年以上(包括两年)的条件。

2) 驻场人员必须熟练掌握以下数据库运维技术:

A、Oracle 9i 以上版本的日常运维和故障处理,包括基于 AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS 等采购人所有平台安装单库、集群, Oracle 补丁升级, Oracle 性能优化, Oracle 备份与恢复等。

B、Oracle Golden Gate 的安装部署和日常运维。

C、Oracle Dataguard 的安装部署和日常运维。

D、REDIS 数据库安装部署和日常运维。

E、MSSQL 数据库安装部署和日常运维。

F、MYSQL 数据库安装部署和日常运维。

(3) 驻场人员必须经采购方的考核通过后才能正式驻场。

(4) 驻场人员工作内容:

为采购人提供 7×8 小时现场技术服务。7×8 之外的其他时间提供 7×24 小时的电话值班,并且在工作需要或者数据库故障时即时转为现场支持(接到电话通知后到达现场时间小于半小时)。服务公司驻场人员不得在采购人提供场地从事与采购人工作安排无关的事项。采购人可根据工作需要安排服务公司驻场人员加班,中标方人员需服从采购人工作安排,或由中标方调配有关资源配合实施。包括但不限于以下内容:

1) 根据规范执行每日、每周的数据库的运维、检查、分析并解决问题;

2) 根据规范实施备份并对备份进行确认;

3) 制定、实施相应调优策略,确保业务繁忙时段数据库平稳高效运行;

4) 对空间进行规划和管理;

5) 做好监控日志、处理结果、分析报告等文档资料的归档

整理工作； 6) 对数据量变化进行累积监控； 7) 对系统资源消耗变化进行累积监控； 8) 对数据库热点数据进行累积监控； 9) 对数据库热点应用模块进行累积监控； 10) 对数据库热点会话进行累积监控； 11) 对数据库热点操作进行累积监控； 12) 对数据库后台任务进行累积监控； 13) 对数据库安全、权限进行累积监控； 14) 对数据库警报、日志进行累积监控； 15) Oracle Golden Gate 的日常运维； 16) Oracle Dataguard 的日常运维； 17) Oracle Data Integrator 组件的日常运维； 18) 采购人安排的其它特定事项； 19) 驻场人员根据日常工作内容，生成标准的文档报告，包括但不限于周报、月报、季报等，并提交采购人； 20) 数据库安装配置及迁移：基于 AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS 等采购人所有平台安装单库、集群、DATA GUARD（数据卫士）、HA（双机）等各种数据库环境，实施数据库在采购人不同平台上的迁移。根据系统业务特征、数据量、OS 情况、主机情况、存储情况、网络情况等制定出最佳数据库配置，并生成报告；同时根据采购人要求，无论软件升级、硬件更换、数据库升级、数据库更换、存储更换、灾备更换等可能遇到的各种情况，均能提供完善快速的数据库迁移服务方案，协助采购人实施并生成有关文档。 21) 数据库安全服务 根据日常服务或专项工作发现潜在隐患，跟踪原厂产品动态，收集安全补丁信息，对各类风险进行评估，提出数据库升级建议及实施方案，并根据客户时间安排实施完善升级；设置数据安全参数，限制数据库在合理的特定范围内开放，根据安全检测报告等对数据库进行优化。 22) 数据库故障紧急救援服务 依照系统是否能够正常运行、数据是否遭到破坏，划分故障级别，制定服务细则，定制不同情况下的数据抢救方式。故障出现半小时内驻场人员到达现场，2 小时内解决，超过 2 小时驻场工程师仍然不能解决问题的，服务公司二线专家接到通知后，在 4 小时内抵达现场进行紧急救援，并且在 4 小时内完成故障处理，恢复服务。 对于某些重大故障，如因服务公司能力有限，不能在采购人要求的时间内修复故障时，采购人有权联系 Oracle 原厂或者其他 oracle 数据库运维公司解决，所发生费用由服务公司承担。当发生突发性故障时，服务公司能够按照相应处理流程在规定的响应时间内快速排查解决，最大程度的抢救数	整理工作； 6) 对数据量变化进行累积监控； 7) 对系统资源消耗变化进行累积监控； 8) 对数据库热点数据进行累积监控； 9) 对数据库热点应用模块进行累积监控； 10) 对数据库热点会话进行累积监控； 11) 对数据库热点操作进行累积监控； 12) 对数据库后台任务进行累积监控； 13) 对数据库安全、权限进行累积监控； 14) 对数据库警报、日志进行累积监控； 15) Oracle Golden Gate 的日常运维； 16) Oracle Dataguard 的日常运维； 17) Oracle Data Integrator 组件的日常运维； 18) 采购人安排的其它特定事项； 19) 驻场人员根据日常工作内容，生成标准的文档报告，包括但不限于周报、月报、季报等，并提交采购人； 20) 数据库安装配置及迁移：基于 AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS 等采购人所有平台安装单库、集群、DATA GUARD（数据卫士）、HA（双机）等各种数据库环境，实施数据库在采购人不同平台上的迁移。根据系统业务特征、数据量、OS 情况、主机情况、存储情况、网络情况等制定出最佳数据库配置，并生成报告；同时根据采购人要求，无论软件升级、硬件更换、数据库升级、数据库更换、存储更换、灾备更换等可能遇到的各种情况，均能提供完善快速的数据库迁移服务方案，协助采购人实施并生成有关文档。 21) 数据库安全服务 根据日常服务或专项工作发现潜在隐患，跟踪原厂产品动态，收集安全补丁信息，对各类风险进行评估，提出数据库升级建议及实施方案，并根据客户时间安排实施完善升级；设置数据安全参数，限制数据库在合理的特定范围内开放，根据安全检测报告等对数据库进行优化。 22) 数据库故障紧急救援服务 依照系统是否能够正常运行、数据是否遭到破坏，划分故障级别，制定服务细则，定制不同情况下的数据抢救方式。故障出现半小时内驻场人员到达现场，2 小时内解决，超过 2 小时驻场工程师仍然不能解决问题的，服务公司二线专家接到通知后，在 4 小时内抵达现场进行紧急救援，并且在 4 小时内完成故障处理，恢复服务。 对于某些重大故障，如因服务公司能力有限，不能在采购人要求的时间内修复故障时，采购人有权联系 Oracle 原厂或者其他 oracle 数据库运维公司解决，所发生费用由服务公司承担。当发生突发性故障时，服务公司能够按照相应处理流程在规定的响应时间内快速排查解决，最大程度的抢救数
---	---

据，保证数据完整性。同时协助采购人对数据库所在整个软硬件环境出现的问题，进行故障排除。并按采购人要求，及时形成事故处理报告及改进意见。 23) 数据库性能诊断及调优服务 数据库性能诊断及调优由具有丰富工作经验的资深工程师对数据库随着业务周期进行监控，数据库性能诊断及调优在现场实施，每年六次（每两个月一次），包括但不限于以下内容： ☐会话数、活动会话数、会话打开的游标数； ☐系统压力指标，redo 产生量、Logical reads、Block changes、Physical reads、Physical writes、User calls、Parses、Hard parses、Sorts、Logons、Executes、Transactions； ☐命中率指标，Buffer Nowait %、Redo NoWait %、Buffer Hit %、In-memory Sort %、Library Hit %、Soft Parse %、Execute to Parse %、Latch Hit %、Parse CPU to Parse Elapsed %、% Non-Parse CPU； ☐共享池的使用情况，Memory Usage %、% SQL with executions>1、% Memory for SQL w/exec>1； ☐最消耗资源的等待事件的详细信息； ☐RAC 环境下，Global Cache Service - Workload Characteristics、Global Enqueue Service Statistics、GCS and GES Messaging statistics，此3个大类下的几十个指标的值； ☐RAC 环境下，GES Statistics for DB，次大类下几十个指标每秒、每事务、合计的值； ☐最消耗资源的 SQL，分别从请求获得内存数量、读数据块数量、执行次数、解析调用次数、子版本数量角度抓取； ☐实例活动统计，Instance Activity Stats for DB，次大类下几十个指标每秒、每事务、合计的值； ☐热点表空间的 I/O 统计信息； ☐热点数据文件的 I/O 统计信息； ☐锁，即数据库中各种队列的信息，包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； ☐回滚段的使用信息，Undo Segment，此大类从不同面进行的统计情况； ☐栓锁的使用情况，Latch Activity for DB，包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； ☐SGA 各个子缓冲区的使用情况，比如 Dictionary Cache、Library Cache、Shared Pool 等区域中内部使用时信息，包括请求类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； ☐磁盘排序情况，热点表等； ☐抓取资源消耗排列靠前的用户清单、运行脚本。	据，保证数据完整性。同时协助采购人对数据库所在整个软硬件环境出现的问题，进行故障排除。并按采购人要求，及时形成事故处理报告及改进意见。 23) 数据库性能诊断及调优服务 数据库性能诊断及调优由具有丰富工作经验的资深工程师对数据库随着业务周期进行监控，数据库性能诊断及调优在现场实施，每年六次（每两个月一次），包括但不限于以下内容： ☐会话数、活动会话数、会话打开的游标数； ☐系统压力指标，redo 产生量、Logical reads、Block changes、Physical reads、Physical writes、User calls、Parses、Hard parses、Sorts、Logons、Executes、Transactions； ☐命中率指标，Buffer Nowait %、Redo NoWait %、Buffer Hit %、In-memory Sort %、Library Hit %、Soft Parse %、Execute to Parse %、Latch Hit %、Parse CPU to Parse Elapsed %、% Non-Parse CPU； ☐共享池的使用情况，Memory Usage %、% SQL with executions>1、% Memory for SQL w/exec>1； ☐最消耗资源的等待事件的详细信息； ☐RAC 环境下，Global Cache Service - Workload Characteristics、Global Enqueue Service Statistics、GCS and GES Messaging statistics，此3个大类下的几十个指标的值； ☐RAC 环境下，GES Statistics for DB，次大类下几十个指标每秒、每事务、合计的值； ☐最消耗资源的 SQL，分别从请求获得内存数量、读数据块数量、执行次数、解析调用次数、子版本数量角度抓取； ☐实例活动统计，Instance Activity Stats for DB，次大类下几十个指标每秒、每事务、合计的值； ☐热点表空间的 I/O 统计信息； ☐热点数据文件的 I/O 统计信息； ☐锁，即数据库中各种队列的信息，包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； ☐回滚段的使用信息，Undo Segment，此大类从不同面进行的统计情况； ☐栓锁的使用情况，Latch Activity for DB，包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； ☐SGA 各个子缓冲区的使用情况，比如 Dictionary Cache、Library Cache、Shared Pool 等区域中内部使用时信息，包括请求类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； ☐磁盘排序情况，热点表等； ☐抓取资源消耗排列靠前的用户清单、运行脚本。
--	--

□对各种性能监控统计信息进行分析，查找、诊断应用系统数据库中存在的性能瓶颈；针对应用系统数据库存在的性能瓶颈进行调整（包括对数据进行分区存储），提高系统运行效率。并对监控调优过程生成完善的文档报告。 3、中间件技术要求 (1)、中间件服务目标 对行政类信息系统基础资源进行监控和管理，及时掌握网络信息系统资源现状和配置信息，反映信息系统资源的可用性和健康状况，创建一个可知可控的 IT 环境，从而保证采购人信息系统的各类业务应用系统的可靠、高效、持续、安全运行。 针对本项目，希望达成的目标： 1) 建立完善的中间件维护体系； 2) 建立完善的中间件运维监控与预警体系； 3) 提高中间件系统的可用性； 4) 加强中间件的安全性； 5) 提升中间件维护队伍的技术能力； 6) 保障系统稳定运行，保障业务高可用性； 7) 完善运维管理体系。 (2)、中间件服务范围 1、项目覆盖 Oracle weblogic, Apache tomcat, httpd server、nginx, IBM Websphere MQ、Oracle OSB、Microsoft IIS 等系统软件平台的技术服务，以及基于这些软件平台的应用系统部署、升级、迁移、运维和备份等； 2、软件平台产品范围主要包括但不限于： (1) Oracle 应用服务器—Weblogic Server 8,9,10,11g,12c; (2) Apache 产品家族—Tomcat 5、6、7、8, Httpd Server 2.0、2.1、2.2, nginx 1.0、2.0、3.0; (3) IBM 消息中间件—WebSphere MQ 6.0; (4) Oracle 企业服务总线—Oracle OSB 10g、11g、12c; (5) Microsoft Web 服务器—Microsoft IIS Server 7.0、8.0。 (3)、中间件服务内容 3.1 中间件服务目标 1) 日常运维方案，包含日常运维工作人员、人数、场地、方式、工作内容、沟通方式、评分考核机制等。 2) 定期检查方案，包含检查的周期、次数、人员、方式、内容、报告提交、甲方评价、检查发现问题处理机制等。 3) 中间件备份恢复方案，包含备份恢复的目标、技术手段、配备的软硬件环境、备份恢复耗时、正确性检验、故障预先	□对各种性能监控统计信息进行分析，查找、诊断应用系统数据库中存在的性能瓶颈；针对应用系统数据库存在的性能瓶颈进行调整（包括对数据进行分区存储），提高系统运行效率。并对监控调优过程生成完善的文档报告。 3、中间件技术要求 (1)、中间件服务目标 对行政类信息系统基础资源进行监控和管理，及时掌握网络信息系统资源现状和配置信息，反映信息系统资源的可用性情况和健康状况，创建一个可知可控的 IT 环境，从而保证采购人信息系统的各类业务应用系统的可靠、高效、持续、安全运行。 针对本项目，希望达成的目标： 1) 建立完善的中间件维护体系； 2) 建立完善的中间件运维监控与预警体系； 3) 提高中间件系统的可用性； 4) 加强中间件的安全性； 5) 提升中间件维护队伍的技术能力； 6) 保障系统稳定运行，保障业务高可用性； 7) 完善运维管理体系。 (2)、中间件服务范围 1、项目覆盖 Oracle weblogic, Apache tomcat, httpd server、nginx, IBM Websphere MQ、Oracle OSB、Microsoft IIS 等系统软件平台的技术服务，以及基于这些软件平台的应用系统部署、升级、迁移、运维和备份等； 2、软件平台产品范围主要包括但不限于： (1) Oracle 应用服务器—Weblogic Server 8,9,10,11g,12c; (2) Apache 产品家族—Tomcat 5、6、7、8, Httpd Server 2.0、2.1、2.2, nginx 1.0、2.0、3.0; (3) IBM 消息中间件—WebSphere MQ 6.0; (4) Oracle 企业服务总线—Oracle OSB 10g、11g、12c; (5) Microsoft Web 服务器—Microsoft IIS Server 7.0、8.0。 (3)、中间件服务内容 3.1 中间件服务目标 1) 日常运维方案，包含日常运维工作人员、人数、场地、方式、工作内容、沟通方式、评分考核机制等。 2) 定期检查方案，包含检查的周期、次数、人员、方式、内容、报告提交、甲方评价、检查发现问题处理机制等。 3) 中间件备份恢复方案，包含备份恢复的目标、技术手段、配备的软硬件环境、备份恢复耗时、正确性检验、故障预先	
---	---	--

应对脚本等。 4) 系统性能监控方案, 包含系统性能监控的项目、采用的工具、监控指标的制定、监控数据的采集/分析/存档、监控发现问题处理机制等。 5) 故障应急处理方案等, 包含各种故障的分类、定义、影响范围、应对方式、应对时效、数据抢救程度、事件分析、处理方案改进机制等。 6) 中标单位配合采购人定期对各种方案进行演练。评估和掌控各种方案的效果和处理时间, 并根据采购人环境的变换调整方案。 3.2 中间件安全服务 中间件升级建议及实施方案, 并根据采购人安排, 进行升级实施; 设置数据安全参数, 限制中间件管理端在合理的特定范围内开放, 根据安全检测报告等对中间件进行优化。 3.3 中间件按照配置及迁移 可以基于 AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS 等所有平台安装中间件, 根据系统业务特征、数据量、OS 情况、主机情况、存储情况、网络情况等定制出最佳中间件配置, 并生成报告。 根据采购人要求, 无论软件升级、硬件更换、中间件升级、应用系统升级等各种情况, 均提供完善快速的中间件迁移服务方案, 辅助采购人实施并生成文档。 与用户沟通后制定应用服务器安装配置方案; 检查服务器是否具备软件安装环境; 安装、配置、测试相应系统软件; 配合应用系统上线。按甲方要求, 真实、完整记录操作过程, 并及时整理形成相应的安装调试报告。 3.4 中间件故障紧急救援服务 依照系统是否能够正常运行、数据是否遭到破坏, 划分故障级别, 制定服务细则, 定制不同情况下的故障处置方案。 故障出现 4 小时内, 驻场工程师仍然不能解决问题的, 二线工程师应在 12 小时内到达现场, 到达现场后 8 小时内需排除故障, 恢复业务正常状态。对于一些重大故障, 如由于服务公司能力有限, 不能在采购人要求的时间内修复故障时, 采购人有权请其它专业服务公司进行紧急处理, 所发生费用由服务公司承担。 当发生突发性故障时, 服务公司能够按照相应处理流程在规定的响应时间内快速排查解决, 最大程度恢复应用, 并按采购人要求, 及时形成事故处理报告及改进意见。 3.5 中间件性能诊断及调优	应对脚本等。 4) 系统性能监控方案, 包含系统性能监控的项目、采用的工具、监控指标的制定、监控数据的采集/分析/存档、监控发现问题处理机制等。 5) 故障应急处理方案等, 包含各种故障的分类、定义、影响范围、应对方式、应对时效、数据抢救程度、事件分析、处理方案改进机制等。 6) 中标单位配合采购人定期对各种方案进行演练。评估和掌控各种方案的效果和处理时间, 并根据采购人环境的变换调整方案。 3.2 中间件安全服务 中间件升级建议及实施方案, 并根据采购人安排, 进行升级实施; 设置数据安全参数, 限制中间件管理端在合理的特定范围内开放, 根据安全检测报告等对中间件进行优化。 3.3 中间件按照配置及迁移 可以基于 AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS 等所有平台安装中间件, 根据系统业务特征、数据量、OS 情况、主机情况、存储情况、网络情况等定制出最佳中间件配置, 并生成报告。 根据采购人要求, 无论软件升级、硬件更换、中间件升级、应用系统升级等各种情况, 均提供完善快速的中间件迁移服务方案, 辅助采购人实施并生成文档。 与用户沟通后制定应用服务器安装配置方案; 检查服务器是否具备软件安装环境; 安装、配置、测试相应系统软件; 配合应用系统上线。按甲方要求, 真实、完整记录操作过程, 并及时整理形成相应的安装调试报告。 3.4 中间件故障紧急救援服务 依照系统是否能够正常运行、数据是否遭到破坏, 划分故障级别, 制定服务细则, 定制不同情况下的故障处置方案。 故障出现 4 小时内, 驻场工程师仍然不能解决问题的, 二线工程师应在 12 小时内到达现场, 到达现场后 8 小时内需排除故障, 恢复业务正常状态。对于一些重大故障, 如由于服务公司能力有限, 不能在采购人要求的时间内修复故障时, 采购人有权请其它专业服务公司进行紧急处理, 所发生费用由服务公司承担。 当发生突发性故障时, 服务公司能够按照相应处理流程在规定的响应时间内快速排查解决, 最大程度恢复应用, 并按采购人要求, 及时形成事故处理报告及改进意见。 3.5 中间件性能诊断及调优	
--	--	--

详尽的系统性能瓶颈与运行风险分析 1) 针对 Weblogic 等中间件: 使用监控软件 (如 Tivoli 系统监控软件) 及收集配置文件、日志、dump 文件等。对执行线程, JVM 内存, JDBC 连接池等项目进行实时监控, 尽早发现性能瓶颈及运行风险, 并及时进行调整, 保障应用系统稳定高效工作。 2) 针对 IBM MQ 等中间件: 实时监控 MQ 服务器文件系统使用情况, 定期报告 MQ 系统错误, 备份清理 MQ 系统错误记录, 定期检查 MQ 错误日志, 监控 MQ 队列深度, 检查死信队列, 检查日志个数是否增长, 检查 MQ 队列管理器错误日志, 检查、处理队列管理器 pending 事务。 中间件的调优: 根据监控数据每个季度主动对中间件的应用状态及健康度做出详细分析, 根据分析结果提供比较完善的调优措施, 并提出性能优化调整建议报告。 3.6 中间件安装、备份及协助应用系统升级 1) 定期备份中间件, 定期备份 MQ 日志; 2) 定期测试备份数据的有效性; 3) 协助采购人进行应用系统恢复演练, 通过具体的恢复实验, 协助用户验证具体的备份是否有效, 以及演示如何使用备份进行不同级别的恢复; 4) 根据采购人要求, 对指定的中间件 DUMP 文件进行挖掘分析; 5) 周期性评估应用备份需求, 根据变化调整备份恢复策略; 6) 协助采购人开展应用系统补丁 (应用部分) 升级操作。 3.7 中间件定期现场巡检 根据采购人需求, 每年组织 4 次, 每季度 1 次, 在采购单位现场进行健康巡检。巡检小组至少由后台支持团队中 weblogic 认证人员组成, 到采购单位现场进行, 每次巡检不少于 1 周时间, 巡检结束后 3 日内提交检查报告。报告包括但不限于如下内容: 1) 中间件运行状况; 2) 中间件健康检查, 提交检查报告; 3) 对中间件运行情况进行调整或提出调整建议; 4) 对中间件配置参数进行优化或提出优化建议; 5) 针对应用系统特殊问题, 提出应用软件设计及代码层的调整建议; 6) 巡检中发现的各种隐患的处理报告; 7) 采购人安排的各种其它事项的处理报告。 服务公司可能对中间件可能存在的性能问题进行全面分析、评	详尽的系统性能瓶颈与运行风险分析 1) 针对 Weblogic 等中间件: 使用监控软件 (如 Tivoli 系统监控软件) 及收集配置文件、日志、dump 文件等。对执行线程, JVM 内存, JDBC 连接池等项目进行实时监控, 尽早发现性能瓶颈及运行风险, 并及时进行调整, 保障应用系统稳定高效工作。 2) 针对 IBM MQ 等中间件: 实时监控 MQ 服务器文件系统使用情况, 定期报告 MQ 系统错误, 备份清理 MQ 系统错误记录, 定期检查 MQ 错误日志, 监控 MQ 队列深度, 检查死信队列, 检查日志个数是否增长, 检查 MQ 队列管理器错误日志, 检查、处理队列管理器 pending 事务。 中间件的调优: 根据监控数据每个季度主动对中间件的应用状态及健康度做出详细分析, 根据分析结果提供比较完善的调优措施, 并提出性能优化调整建议报告。 3.6 中间件安装、备份及协助应用系统升级 1) 定期备份中间件, 定期备份 MQ 日志; 2) 定期测试备份数据的有效性; 3) 协助采购人进行应用系统恢复演练, 通过具体的恢复实验, 协助用户验证具体的备份是否有效, 以及演示如何使用备份进行不同级别的恢复; 4) 根据采购人要求, 对指定的中间件 DUMP 文件进行挖掘分析; 5) 周期性评估应用备份需求, 根据变化调整备份恢复策略; 6) 协助采购人开展应用系统补丁 (应用部分) 升级操作。 3.7 中间件定期现场巡检 根据采购人需求, 每年组织 4 次, 每季度 1 次, 在采购单位现场进行健康巡检。巡检小组至少由后台支持团队中 weblogic 认证人员组成, 到采购单位现场进行, 每次巡检不少于 1 周时间, 巡检结束后 3 日内提交检查报告。报告包括但不限于如下内容: 1) 中间件运行状况; 2) 中间件健康检查, 提交检查报告; 3) 对中间件运行情况进行调整或提出调整建议; 4) 对中间件配置参数进行优化或提出优化建议; 5) 针对应用系统特殊问题, 提出应用软件设计及代码层的调整建议; 6) 巡检中发现的各种隐患的处理报告; 7) 采购人安排的各种其它事项的处理报告。 服务公司可能对中间件可能存在的性能问题进行全面分析、评	
---	---	--

估和调整，以确定可能存在的主要性能瓶颈和隐患，在性能诊断基础上，对中间件进行性能调优，以提高应用系统的整体性能。同时协助采购人对中间件所在的整个软硬件环境存在的性能问题，进行相应的诊断和性能调优，并提出相应的优化建议和意见。 3.8 中间件管理团队建设 项目中服务公司应配合采购人开展中间件运维管理团队建设，提交团队建设方案，保证为采购人培养 3 名或以上获得 Weblogic 管理员认证的技术专家，并通过甲方的实操评估。 3.9 开发咨询、开发技术方案审核 (1) 技术咨询，技术指导； (2) 协助开发人员进行程序的调试； (3) 代码优化，优化原则的培训； (4) 技术实现方式的改良建议； (5) 系统部署等技术方案； 从技术可行性、性能评估等方面给出意见和建议。 3.10 中间件驻场服务 3.11 现场服务团队要求 ▲服务公司需为本项目配备 1 名有 3 年或以上 Weblogic 等中间件维护经验的工程师，作为常驻现场的专业技术人员。1 名有 5 年或以上 Weblogic 应用服务器维护经验的 Weblogic 认证资深工程师定期巡检。 其中常驻现场人员要求：具备系统的 Weblogic 及 MQ 应用服务器专业知识，尤其是配置管理、运维监控、系统调优、事件处理、中间件安装部署等；要有明确的责任，并按照责任要求进行日常工作；品德优良、作风正派、无犯罪或违纪行为，服从采购人管理。 常驻现场人员需通过采购人相关人员组织的工作技能考试，才能上岗。考试不合试不允许上岗，由此产生的后果，由服务公司承担。 3.12 后台支持团队要求 服务公司需为本项目明确配备 2 名有 3 年或以上 WEBLOGIC 应用服务器维护服务经验的 WEBLOGIC 认证工程师，作为后台技术支持人员。要求在合同期内，每年提供不少 10 个工作日（具体时间及工作内容服从采购人安排）的现场高级技术支持服务。因常驻现场技术人员不能很好解决问题或发生紧急事件，而到采购人现场的情况，不计算在内。 3.13 所有技术人员变更要求 现场常驻人员和后台支持人员原则上合同期内不能变更，现场常驻人员日常工作需服从采购人的安排和日常管理，包括	估和调整，以确定可能存在的主要性能瓶颈和隐患，在性能诊断基础上，对中间件进行性能调优，以提高应用系统的整体性能。同时协助采购人对中间件所在的整个软硬件环境存在的性能问题，进行相应的诊断和性能调优，并提出相应的优化建议和意见。 3.8 中间件管理团队建设 项目中服务公司应配合采购人开展中间件运维管理团队建设，提交团队建设方案，保证为采购人培养 3 名或以上获得 Weblogic 管理员认证的技术专家，并通过甲方的实操评估。 3.9 开发咨询、开发技术方案审核 (1) 技术咨询，技术指导； (2) 协助开发人员进行程序的调试； (3) 代码优化，优化原则的培训； (4) 技术实现方式的改良建议； (5) 系统部署等技术方案； 从技术可行性、性能评估等方面给出意见和建议。 3.10 中间件驻场服务 3.11 现场服务团队要求 ▲服务公司需为本项目配备 1 名有 3 年或以上 Weblogic 等中间件维护经验的工程师，作为常驻现场的专业技术人员。1 名有 5 年或以上 Weblogic 应用服务器维护经验的 Weblogic 认证资深工程师定期巡检。 其中常驻现场人员要求：具备系统的 Weblogic 及 MQ 应用服务器专业知识，尤其是配置管理、运维监控、系统调优、事件处理、中间件安装部署等；要有明确的责任，并按照责任要求进行日常工作；品德优良、作风正派、无犯罪或违纪行为，服从采购人管理。 常驻现场人员需通过采购人相关人员组织的工作技能考试，才能上岗。考试不合试不允许上岗，由此产生的后果，由服务公司承担。 3.12 后台支持团队要求 服务公司需为本项目明确配备 2 名有 3 年或以上 WEBLOGIC 应用服务器维护服务经验的 WEBLOGIC 认证工程师，作为后台技术支持人员。要求在合同期内，每年提供不少 10 个工作日（具体时间及工作内容服从采购人安排）的现场高级技术支持服务。因常驻现场技术人员不能很好解决问题或发生紧急事件，而到采购人现场的情况，不计算在内。 3.13 所有技术人员变更要求 现场常驻人员和后台支持人员原则上合同期内不能变更，现场常驻人员日常工作需服从采购人的安排和日常管理，包括
--	--

临时性加班、值班、省内出差等。常驻人员变更时，需提前1个月向采购人提出书面申请，采购人对拟更换人员进行工作技能考试，考试通过后，方可更换，如现场常驻人员无法胜任工作，采购人有权要求更换人员。 3.14 中间件常驻现场人员工作内容 由2名具有丰富工作经验的工程师进行，为采购人提供每周7×8小时现场技术服务，其他时间提供7×24小时的电话响应支持，必要时两小时内转为现场支持。包括但不限于： 1. 根据方案执行每日和每周的中间件的运维、检查、分析并解决问题； 2. 定期根据方案备份中间件并对备份进行确认； 3. 制定、实施相应调优策略，确保业务繁忙时段应用系统平稳高效运行； 4. 做好监控日志、处理结果、分析报告等文档资料的归档整理工作； 5. 对应用系统资源消耗变化进行累积监控； 6. 对中间件系统可用性进行累积监控； 7. 对中间件安全、权限进行累积监控； 8. 对中间件警报、日志进行累积监控； 9. 采购人安排的其它特定事项。 常驻现场人员每个月形成一次工作报告，并提交采购人。 3.15 中间件运行监控 根据采购人要求实时监控各应用系统中间件的运行及性能，并根据监控中发现的问题启动对应的处理流程。为各种问题和隐患定制处理流程和响应机制，采用服务公司自主研发的监控系统等方式实施运行监控，确保及时发现问题和隐患，并迅速处理。 根据采购人要求和服务公司的服务期内开发、部署中间件运行监控软件系统，提供驻场工程师7×8小时人工监控服务，提供监控系统7×24实时监控服务。 3.16 中间件系统维护 编制系统维护的等级标准和处理流程，按采购人要求或配合采购人进行系统维护时，启动对应的流程，保证维护顺利按时完成。 3.17 日常中间件服务文档 包括但不限于： (1) 每日提供各中间件运行状态及当日故障、事件处理报告简报； (2) 专项分析处理报告；	临时性加班、值班、省内出差等。常驻人员变更时，需提前1个月向采购人提出书面申请，采购人对拟更换人员进行工作技能考试，考试通过后，方可更换，如现场常驻人员无法胜任工作，采购人有权要求更换人员。 3.14 中间件常驻现场人员工作内容 由2名具有丰富工作经验的工程师进行，为采购人提供每周7×8小时现场技术服务，其他时间提供7×24小时的电话响应支持，必要时两小时内转为现场支持。包括但不限于： 1. 根据方案执行每日和每周的中间件的运维、检查、分析并解决问题； 2. 定期根据方案备份中间件并对备份进行确认； 3. 制定、实施相应调优策略，确保业务繁忙时段应用系统平稳高效运行； 4. 做好监控日志、处理结果、分析报告等文档资料的归档整理工作； 5. 对应用系统资源消耗变化进行累积监控； 6. 对中间件系统可用性进行累积监控； 7. 对中间件安全、权限进行累积监控； 8. 对中间件警报、日志进行累积监控； 9. 采购人安排的其它特定事项。 常驻现场人员每个月形成一次工作报告，并提交采购人。 3.15 中间件运行监控 根据采购人要求实时监控各应用系统中间件的运行及性能，并根据监控中发现的问题启动对应的处理流程。为各种问题和隐患定制处理流程和响应机制，采用服务公司自主研发的监控系统等方式实施运行监控，确保及时发现问题和隐患，并迅速处理。 根据采购人要求和服务公司的服务期内开发、部署中间件运行监控软件系统，提供驻场工程师7×8小时人工监控服务，提供监控系统7×24实时监控服务。 3.16 中间件系统维护 编制系统维护的等级标准和处理流程，按采购人要求或配合采购人进行系统维护时，启动对应的流程，保证维护顺利按时完成。 3.17 日常中间件服务文档 包括但不限于： (1) 每日提供各中间件运行状态及当日故障、事件处理报告简报； (2) 专项分析处理报告；	
---	---	--

(3) 采购人技术需要提供的其他文档。 3.18 中间件 dump 文件、日志管理与分析 按照采购人要求，定期对中间件 DUMP 文件及相关日志进行整理、归档和分析，并形成相关的分析报告。 3.19 中间件特殊业务技术支持 在应用系统建设规划、开发测试、推广上线的关键时间点，如系统软件规划、开发、应用系统测试、部署、系统上线切换、应用系统重大升级、应用系统备份和恢复的测试演练、容灾演练等，按照采购人要求进行相应的技术支持，如为重大的事项，采购人要求后台高级技术人员到现场进行相应的技术支持。同时，在现场运行维护过程中，及时根据税务行业特点、应用系统运行情况提出应用系统调整优化建议。在维护期内，凡涉及目标中间件的系统升级等工作，应由服务公司制定割接前的备份方案、应急恢复方案，并实施。 4、辅助运维平台要求 税务综合办公系统是采购人的核心业务平台，为了保证这些业务系统健康稳定运行，中标人提供的运维平台必须是中标人自有产品，而且该平台必须获得了软件著作权登记证书（投标时在投标文件中提供登记证书复印件，原件备查），合同签订之日起5个日历日内需要完成运维平台安装部署。要求针对采购人的环境定制数据库和中间件监控平台；要求该平台能监控采购人的各个应用系统的数据库和中间件的异常情况，发现问题及时告警，能定位详细的故障相关信息。项目服务期内能根据采购人应用环境的调整，增加和变更监控节点，能根据业务需求的变更能做出相应的平台软件修改。 4.1、技术要求： (1) 系统平台 1) 要求软件产品采用 B/S 架构； 2) 要求对数据库 (oracle、sqlserver、mysql) 进行监控； 3) 要求提供 1 年运维服务。 4) 要求软件产品采用 Windows 平台，自带运维监控所需的数据库。 4.2 提供事件告警管理功能 1、要求软件产品具备统一的告警管理平台；告警管理应具备根据告警级别和告警类型进行类，告警级别至少包括严重告警、普通告警、提示等多种级别，而且不同的告警用不同的颜色标识。 2、提供管理 PC 客户端告警弹出窗口，具备告警通知、告警诊断和告警查看。 4.3、分析平台功能要求	(3) 采购人技术需要提供的其他文档。 3.18 中间件 dump 文件、日志管理与分析 按照采购人要求，定期对中间件 DUMP 文件及相关日志进行整理、归档和分析，并形成相关的分析报告。 3.19 中间件特殊业务技术支持 在应用系统建设规划、开发测试、推广上线的关键时间点，如系统软件规划、开发、应用系统测试、部署、系统上线切换、应用系统重大升级、应用系统备份和恢复的测试演练、容灾演练等，按照采购人要求进行相应的技术支持，如为重大的事项，采购人要求后台高级技术人员到现场进行相应的技术支持。同时，在现场运行维护过程中，及时根据税务行业特点、应用系统运行情况提出应用系统调整优化建议。在维护期内，凡涉及目标中间件的系统升级等工作，应由服务公司制定割接前的备份方案、应急恢复方案，并实施。 4、辅助运维平台要求 税务综合办公系统是采购人的核心业务平台，为了保证这些业务系统健康稳定运行，中标人提供的运维平台必须是中标人自有产品，而且该平台必须获得了软件著作权登记证书（投标时在投标文件中提供登记证书复印件，原件备查），合同签订之日起5个日历日内需要完成运维平台安装部署。要求针对采购人的环境定制数据库和中间件监控平台；要求该平台能监控采购人的各个应用系统的数据库和中间件的异常情况，发现问题及时告警，能定位详细的故障相关信息。项目服务期内能根据采购人应用环境的调整，增加和变更监控节点，能根据业务需求的变更能做出相应的平台软件修改。 4.1、技术要求： (1) 系统平台 1) 要求软件产品采用 B/S 架构； 2) 要求对数据库 (oracle、sqlserver、mysql) 进行监控； 3) 要求提供 1 年运维服务。 4) 要求软件产品采用 Windows 平台，自带运维监控所需的数据库。 4.2 提供事件告警管理功能 1、要求软件产品具备统一的告警管理平台；告警管理应具备根据告警级别和告警类型进行类，告警级别至少包括严重告警、普通告警、提示等多种级别，而且不同的告警用不同的颜色标识。 2、提供管理 PC 客户端告警弹出窗口，具备告警通知、告警诊断和告警查看。 4.3、分析平台功能要求	
--	--	--

(1) 数据库监控功能 本模块主要进行数据库可用性监控, 可实现监控包括监听失效、数据库实例关闭、归档失败、网络中断、数据库无响应等原因造成的数据库不可用现象 故障监控: 监控数据库关键的运行状态和进程等进行有效的管理, 具体的管理功能应包含: 1) 服务器实例的可用性, 监控数据库实例的状态; 2) 空间监控: 监控表空间、Redo 日志、Archive 日志的使用情况; 3) 显示和过滤 Alert Log 中的报警等; ①数据库空间、表空间、数据文件占用或空闲的空间; 磁盘的使用; 表和索引的使用; 重做日志 Redo logs; 内存的使用 Memory usage; 交换区的使用 Swap usage。 ②Oracle 数据同步 ogg 和 adg 监控 4.4、数据库性能分析 1) 总结性能分析结果 2) 分析显示性能效果趋势图 db 总负载 (dbtime), 图表趋势图展现 CPU 使用率趋势图展现 内存使用趋势图展现 IO 负载趋势图 实例效率分析 分类显示个命中率趋势图 3) 等待事件分析 分类显示各个等待事件趋势图 (3)、SQL 分析 1). 获取慢查询 2). SQL 语句的索引分析, 用到的查询条件是否有索引 3). 全表扫描项的分析, 小表允许全表扫描 (4)、内存分析 分类显示个命中率趋势图 (5)、碎片分析 (6)、热点块分析 1). 常用小表的访问频率, 高频的应该缓存起来 2). 大表应该存储到多个存储区域 (7)、应用响应分析 模拟登录, 访问特定的测试页面, 获取相关的响应时间、完成加载的时间。 形成趋势图表。 用户 htmunit 模拟登录, 获取相关 cookie, 再访问测试网页。 性能报告应该包含但不限于以下内容: 1) 数据库总体性能负载	(1) 数据库监控功能 本模块主要进行数据库可用性监控, 可实现监控包括监听失效、数据库实例关闭、归档失败、网络中断、数据库无响应等原因造成的数据库不可用现象 故障监控: 监控数据库关键的运行状态和进程等进行有效的管理, 具体的管理功能应包含: 1) 服务器实例的可用性, 监控数据库实例的状态; 2) 空间监控: 监控表空间、Redo 日志、Archive 日志的使用情况; 3) 显示和过滤 Alert Log 中的报警等; ①数据库空间、表空间、数据文件占用或空闲的空间; 磁盘的使用; 表和索引的使用; 重做日志 Redo logs; 内存的使用 Memory usage; 交换区的使用 Swap usage。 ②Oracle 数据同步 ogg 和 adg 监控 4.4、数据库性能分析 1) 总结性能分析结果 2) 分析显示性能效果趋势图 db 总负载 (dbtime), 图表趋势图展现 CPU 使用率趋势图展现 内存使用趋势图展现 IO 负载趋势图 实例效率分析 分类显示个命中率趋势图 3) 等待事件分析 分类显示各个等待事件趋势图 (3)、SQL 分析 1). 获取慢查询 2). SQL 语句的索引分析, 用到的查询条件是否有索引 3). 全表扫描项的分析, 小表允许全表扫描 (4)、内存分析 分类显示个命中率趋势图 (5)、碎片分析 (6)、热点块分析 1). 常用小表的访问频率, 高频的应该缓存起来 2). 大表应该存储到多个存储区域 (7)、应用响应分析 模拟登录, 访问特定的测试页面, 获取相关的响应时间、完成加载的时间。 形成趋势图表。 用户 htmunit 模拟登录, 获取相关 cookie, 再访问测试网页。 性能报告应该包含但不限于以下内容: 1) 数据库总体性能负载		
--	--	--	--

- 2) 系统 CPU/内存/io 负载
- 3) 数据库内存指标命中率
- 4) 数据库 SQL 性能分析
- 5) 数据库等待事件分析

(五)、定期检查要求

1、定期检查频率要求

(1) 驻场工程师：每天对税务综合办公信息系统、数据库、备份、中间件、服务器及存储进行健康检查并输出检查结果。

(2) 二线工程师：每月对税务综合办公信息系统、数据库、备份、中间件、服务器及存储进行全面检查，巡检完成两日内生成巡检报告及性能分析报告提交给采购人。

2、定期检查内容要求

(1) OA 应用系统检查

(2) 数据库检查

序号	检测项	检测指令	检测结果	建议
11	检查 alert 日志 是否有 ora 错误提示	Alert 文件		
3	实例名	SQL>show parameter instance_name		
4	数据库版本	SQL>select * from v\$version;		
5	是否归档模式	SQL>archive log list		
6	安装组件	SQL>select * from v\$option;		
7	初始化参数	SQL>show parameters		

- 2) 系统 CPU/内存/io 负载
- 3) 数据库内存指标命中率
- 4) 数据库 SQL 性能分析
- 5) 数据库等待事件分析

(五)、定期检查要求

1、定期检查频率要求

(1) 驻场工程师：每天对税务综合办公信息系统、数据库、备份、中间件、服务器及存储进行健康检查并输出检查结果。

(2) 二线工程师：每月对税务综合办公信息系统、数据库、备份、中间件、服务器及存储进行全面检查，巡检完成两日内生成巡检报告及性能分析报告提交给采购人。

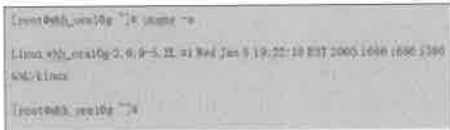
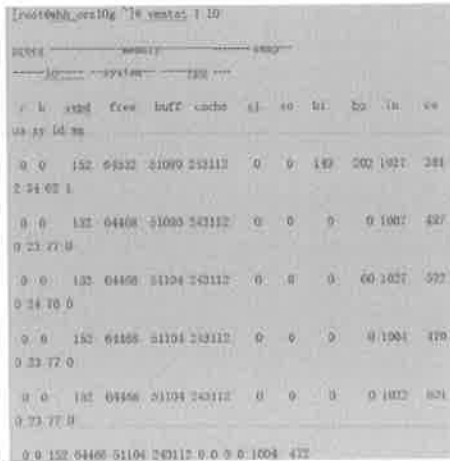
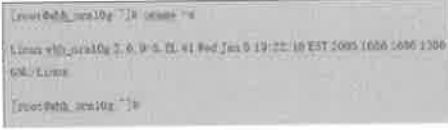
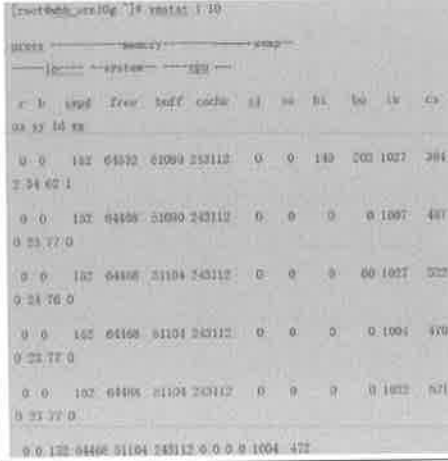
2、定期检查内容要求

(1) OA 应用系统检查

(2) 数据库检查

序号	检测项	检测指令	检测结果	建议
11	检查 alert 日志 是否有 ora 错误提示	Alert 文件		
3	实例名	SQL>show parameter instance_name		
4	数据库版本	SQL>select * from v\$version;		
5	是否归档模式	SQL>archive log list		
6	安装组件	SQL>select * from v\$option;		
7	初始化参数	SQL>show parameters		

8	SGA 区	SQL>show sga			8	SGA 区	SQL>show sga		
9	用户检查	SQL>select username,account_status ,default_tablespace,tem porary_tablespace,creat ed from dba_users			9	用户检查	SQL>select username,account_status ,default_tablespace,tem porary_tablespace,creat ed from dba_users		
10	用户权限检 查	SQL>select * from dba_role_privs;			10	用户权限检 查	SQL>select * from dba_role_privs;		
11	是否存 在失效 对□	SQL>select owner, object_name,object_type from dba_objects where status = 'INVALID'			11	是否存 在失效 对□	SQL>select owner, object_name,object_type from dba_objects where status = 'INVALID'		
12	检查控制文 件	SQL>select * from v\$controlfile			12	检查控制文 件	SQL>select * from v\$controlfile		
13	检查联机日 志	SQL>select * from v\$log file;			13	检查联机日 志	SQL>select * from v\$log file;		
14	检查数据文 件	SQL>select * fr om v\$datafile;			14	检查数据文 件	SQL>select * from v\$datafile;		
15	查看现 有回滚 段及其 状态	SQL> SELECT SEGMENT_NAME,OWNE R,TABL ESPACE_NAME□SEGME NT_ID, FILE_ID,STATUS FROM DBA_ROLLBACK_SEGS;			15	查看现 有回滚 段及其 状态	SQL> SELECT SEGMENT_NAME,OWNE R,TABL ESPACE_NAME,SEGME NT_ID, FILE_ID,STATUS FROM DBA_ROLLBACK_SEGS;		
16	检查表 空间使 用情况				16	检查表 空间使 用情况			

18	备份策略的讨论与实施					18	备份策略的讨论与实施				
(3) 中间件检查 1、目标： Weblogic 健康检查是用来：评价 Weblogic 当前的性能情况分析瓶颈和资源竞争情况 指出存在的问题，提出解决建议 2、检查方法 本次 Weblogic 健康检查的工具是：操作系统工具和命令检查操作系统 Weblogic Console 收集性能图表检查 Weblogic 的配置文件和日志上述输出结果为建议提供依据。 3、检查范围 本报告提供的检查和建议主要针对以下方面： A. 主机配置 B. 操作系统性能 C. Weblogic 配置 D. Weblogic 性能 本报告的提供的检查和建议不涉及：具体的性能调整应用程序的具体细节 4. 操作系统检查 <pre>#uname -a</pre>  <pre>#vmstat 1 10</pre> 						(3) 中间件检查 1、目标： Weblogic 健康检查是用来：评价 Weblogic 当前的性能情况分析瓶颈和资源竞争情况 指出存在的问题，提出解决建议 2、检查方法 本次 Weblogic 健康检查的工具是：操作系统工具和命令检查操作系统 Weblogic Console 收集性能图表检查 Weblogic 的配置文件和日志上述输出结果为建议提供依据。 3、检查范围 本报告提供的检查和建议主要针对以下方面： A. 主机配置 B. 操作系统性能 C. Weblogic 配置 D. Weblogic 性能 本报告的提供的检查和建议不涉及：具体的性能调整应用程序的具体细节 5. 操作系统检查 <pre>#uname -a</pre>  <pre>#vmstat 1 10</pre> 					

<pre> 0 20 80 0 0 0 152 64468 51104 243112 0 0 0 0 1022 573 0 26 74 0 0 0 152 64468 51104 243112 0 0 0 0 1004 554 0 28 72 0 0 0 152 64468 51112 243112 0 0 0 0 12 1024 472 0 21 79 0 0 0 152 64468 51112 243112 0 0 0 0 1004 528 0 24 76 0 [root@whh_oral0g ~]# 磁盘空间占用 #df -kl [root@whh_oral0g ~]# df -kl Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on /dev/sda1 6190664 5575324 300872 95% / none 408208 0 408208 0% /dev/shm /dev/sdb1 8254240 1825280 6009668 24% /whh /dev/sdc1 2063504 36864 1921820 2% /tmp [root@whh_oral0g ~]# Swap 区使用率 #cat /proc/swaps #free [root@whh_oral0g ~]# free total used free shared buffers cached Mem: 816416 754980 61436 0 53236 243248 -/+ buffers/cache: 458496 357920 Swap: 2096472 152 2096320 [root@whh_oral0g ~]# cat /proc/swaps Filename Type Size Used Priority /dev/sda2 partition 2096472 152 -1 [root@whh_oral0g ~]# 其它参数 Linux 系统的核心参数 # more /etc/sysctl.conf 查看单个核心参数 #sbin/sysctl -a grep 参数名称 </pre>	<pre> 0 20 80 0 0 0 152 64468 51104 243112 0 0 0 0 1022 573 0 26 74 0 0 0 152 64468 51104 243112 0 0 0 0 1004 554 0 28 72 0 0 0 152 64468 51112 243112 0 0 0 0 12 1024 472 0 21 79 0 0 0 152 64468 51112 243112 0 0 0 0 1004 528 0 24 76 0 [root@whh_oral0g ~]# 磁盘空间占用 #df -kl [root@whh_oral0g ~]# df -kl Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on /dev/sda1 6190664 5575324 300872 95% / none 408208 0 408208 0% /dev/shm /dev/sdb1 8254240 1825280 6009668 24% /whh /dev/sdc1 2063504 36864 1921820 2% /tmp [root@whh_oral0g ~]# Swap 区使用率 #cat /proc/swaps #free [root@whh_oral0g ~]# free total used free shared buffers cached Mem: 816416 754980 61436 0 53236 243248 -/+ buffers/cache: 458496 357920 Swap: 2096472 152 2096320 [root@whh_oral0g ~]# cat /proc/swaps Filename Type Size Used Priority /dev/sda2 partition 2096472 152 -1 [root@whh_oral0g ~]# 其它参数 Linux 系统的核心参数 # more /etc/sysctl.conf 查看单个核心参数 #sbin/sysctl -a grep 参数名称 </pre>
--	--

<pre> [root@rhel6 ~]# cp /etc/sysctl.conf # Kernel sysctl configuration file for Red Hat Linux # # For binary values, 0 is disabled, 1 is enabled. See sysctl(8) and # sysctl.conf(5) for more details. # Controls IP packet forwarding net.ipv4.ip_forward = 0 # Controls source route verification net.ipv4.conf.default.rp_filter = 1 # Do not accept source routing net.ipv4.conf.default.accept_source_route = 0 # Controls the System Request debugging functionality of the kernel kernel.sysrq = 0 # Controls whether core dumps will append the PID to the core filename. # Useful for debugging multi-threaded applications. kernel.core_use_pid = 1 kernel.shmall = 2097152 kernel.shmmax = 2147483648 kernel.shmmni = 4096 kernel.sem = 250 32000 100 128 fs.file-max = 65536 net.ipv4.ip_local_port_range = 1024 65536 net.core.rmem_default = 1048576 net.core.rmem_max = 1048576 net.core.wmem_default = 262144 net.core.wmem_max = 262144 </pre> (六)、风险控制要求 1、风险控制目的 旨在规范运维操作流程，保障生产环境的稳定运行。 2、总则 2.1 对生产环境存敬畏之心 旨在规范运维操作流程，保障生产环境的稳定运行。 2.2 白天(8:00-19:00)禁止对现网做变更操作 除非紧急情况，的确必要，必须经过客户审批。 2.3 禁止在生产环境进行未知后果的参数测试 要测试的话需要测试环境先验证 2.4 做好备份 如修改配置文件、升级前，一定要先做好配置。 2.5 对破坏性的命令要小心 比如清除目录 <code>rm -r *</code>，要多核下命令和参数 2.6 需要 7*24 小时手机开机，保持通讯畅通	<pre> [root@rhel6 ~]# cp /etc/sysctl.conf # Kernel sysctl configuration file for Red Hat Linux # # For binary values, 0 is disabled, 1 is enabled. See sysctl(8) and # sysctl.conf(5) for more details. # Controls IP packet forwarding net.ipv4.ip_forward = 0 # Controls source route verification net.ipv4.conf.default.rp_filter = 1 # Do not accept source routing net.ipv4.conf.default.accept_source_route = 0 # Controls the System Request debugging functionality of the kernel kernel.sysrq = 0 # Controls whether core dumps will append the PID to the core filename. # Useful for debugging multi-threaded applications. kernel.core_use_pid = 1 kernel.shmall = 2097152 kernel.shmmax = 2147483648 kernel.shmmni = 4096 kernel.sem = 250 32000 100 128 fs.file-max = 65536 net.ipv4.ip_local_port_range = 1024 65536 net.core.rmem_default = 1048576 net.core.rmem_max = 1048576 net.core.wmem_default = 262144 net.core.wmem_max = 262144 </pre> (六)、风险控制要求 1、风险控制目的 旨在规范运维操作流程，保障生产环境的稳定运行。 2、总则 2.1 对生产环境存敬畏之心 旨在规范运维操作流程，保障生产环境的稳定运行。 2.2 白天(8:00-19:00)禁止对现网做变更操作 除非紧急情况，的确必要，必须经过客户审批。 2.3 禁止在生产环境进行未知后果的参数测试 要测试的话需要测试环境先验证 2.4 做好备份 如修改配置文件、升级前，一定要先做好配置。 2.5 对破坏性的命令要小心 比如清除目录 <code>rm -r *</code>，要多核下命令和参数 2.6 需要 7*24 小时手机开机，保持通讯畅通
---	---

3、运维操作规范控制 3.1 白天一般只进行例行巡检、紧急更新需要经过审批 3.2 对不可逆的删除或修改操作，尽量延迟或慢速执行 3.3 新系统上线后，要记得分析日志，增加监控对象。 3.4 版本升级后，需要进行观察，确保服务质量不受影响 3.5 应对故障要先恢复再排查，无计可施时重启试试 3.6 运维脚本和工具要版本化管理 3.7 批量操作，需要在测试环境进行演练 3.8 删除操作脚本交叉检查二次确认 3.9 一人一次只做一个变更，降低人为失误风险 3.10 数据备份任务要监控，并定时检查备份档的有效性 3.11 灾难的紧急预案一定要有演练的机制 3.12 每个偶然的故障背后都深藏着必然联系，需要找到问题根源。 4、数据库操作规范控制 4.1 白天进行例行巡检 4.2 统计数据在只读实例上统计 没有只读实例的话，若需要消耗大量性能，只在夜间进行计算。 4.3 对大表的变更需要经过审批 4.4 变更需要发送通知和报告，保证信息对齐 4.5 知己知彼，了解所做操作产生的结果才去做 4.6 重大操作要有操作和回滚方案，要双人检验且审批通过 4.7 养成日常巡检核心监控属性的习惯、定期对比各数据中心的库表结构是否一致 4.8 做好数据库容量规划，做好容量监控 4.9 对索引要根据访问类型做战略性规划 4.10 定期的性能优化避免业务量突增造成的雪崩 4.11 推动业务采用更合适的架构方案 5、安全规范管理 5.1 一般用普通用户登录，不使用 root 权限 5.2 尽可能使用非 root 帐号启动进程 5.3 停用和关闭无用的服务，系统服务最小化 5.4 Syslog 日志定期备份，便于安全事件的追溯和审计 5.5 定期对安全组规则进行 review, 关闭不必要的端口。 (七)、问题响应及解决时限要求 1) 一级故障：系统瘫痪引起的全区性的税务综合办公信息系统无法使用故障，须提供 7×24 小时的服务响应，1 小时内到达现场，3 小时内恢复系统使用。	3、运维操作规范控制 3.1 白天一般只进行例行巡检、紧急更新需要经过审批 3.2 对不可逆的删除或修改操作，尽量延迟或慢速执行 3.3 新系统上线后，要记得分析日志，增加监控对象。 3.4 版本升级后，需要进行观察，确保服务质量不受影响 3.5 应对故障要先恢复再排查，无计可施时重启试试 3.6 运维脚本和工具要版本化管理 3.7 批量操作，需要在测试环境进行演练 3.8 删除操作脚本交叉检查二次确认 3.9 一人一次只做一个变更，降低人为失误风险 3.10 数据备份任务要监控，并定时检查备份档的有效性 3.11 灾难的紧急预案一定要有演练的机制 3.12 每个偶然的故障背后都深藏着必然联系，需要找到问题根源。 4、数据库操作规范控制 4.1 白天进行例行巡检 4.2 统计数据在只读实例上统计 没有只读实例的话，若需要消耗大量性能，只在夜间进行计算。 4.3 对大表的变更需要经过审批 4.4 变更需要发送通知和报告，保证信息对齐 4.5 知己知彼，了解所做操作产生的结果才去做 4.6 重大操作要有操作和回滚方案，要双人检验且审批通过 4.7 养成日常巡检核心监控属性的习惯、定期对比各数据中心的库表结构是否一致 4.8 做好数据库容量规划，做好容量监控 4.9 对索引要根据访问类型做战略性规划 4.10 定期的性能优化避免业务量突增造成的雪崩 4.11 推动业务采用更合适的架构方案 5、安全规范管理 5.1 一般用普通用户登录，不使用 root 权限 5.2 尽可能使用非 root 帐号启动进程 5.3 停用和关闭无用的服务，系统服务最小化 5.4 Syslog 日志定期备份，便于安全事件的追溯和审计 5.5 定期对安全组规则进行 review, 关闭不必要的端口。 (七)、问题响应及解决时限要求 1) 一级故障：系统瘫痪引起的全区性的税务综合办公信息系统无法使用故障，须提供 7×24 小时的服务响应，1 小时内到达现场，3 小时内恢复系统使用。	
---	---	--

2) 二级故障：系统原因引起的超过 20 人（不含 20 人）无法使用税务综合办公系统故障，须提供 7×24 小时的服务响应，2 小时内到达现场，8 小时内恢复系统使用。 3) 三级故障：系统性能或服务部分退化的故障，但不影响系统功能使用的故障（例如：系统使用缓慢），提供 5×8 小时的服务响应，1 个工作日解决问题。 4) 四级故障：单个用户提交的税务综合办公系统服务请求，提供 5×8 小时的服务响应，1 个工作日解决问题。 （八）、培训要求 1. 应用系统培训 针对运维团队运维工程师，内部培训由服务商在项目执行中自行进行，但在新系统上线，或应用系统技术、业务发生重大变更时必须进行，以提高服务质量，并将培训结果上报广西壮族自治区税务局。 内部培训工作内容如下。 （1）培训形式 培训形式为集中培训。 集中培训是将团队内部相关应用系统运维人员集中起来进行的专项培训。集中培训采用课堂面授形式，并配课件，通过讲师主讲、案例分析、专题讨论、情景模拟、系统演示、上机操作、课堂小考等多种丰课堂教学形式，使培训学员能够在较短的时间内掌握培训内容，熟悉系统的相关技术、业务流程、功能操作和维护知识。 （2）培训准备 1) 确定培训的时间、地点、具体培训对象。 2) 确定培训师资，编写培训教材、培训幻灯片，设计上机试验联系内容，准备相关软、硬件环境等。 （3）培训实施 通过对运维人员进行培训，使其能够掌握本系统的技术支持、应用管理和日常运维、系统应用等技能，能够解决日常工作中遇到的复杂问题。包括： 1) 系统整体情况； 2) 基本技术、功能架构 3) 系统前台维护； 4) 系统运行管理和维护； 5) 掌握软件的技术支持、应用管理和运维管理； 6) 系统相关设置、界面的操作应用； 7) 使用注意事项、日常工作的处理和业务流程等； 8) 系统常见问题及解决处理方法	2) 二级故障：系统原因引起的超过 20 人（不含 20 人）无法使用税务综合办公系统故障，须提供 7×24 小时的服务响应，2 小时内到达现场，8 小时内恢复系统使用。 3) 三级故障：系统性能或服务部分退化的故障，但不影响系统功能使用的故障（例如：系统使用缓慢），提供 5×8 小时的服务响应，1 个工作日解决问题。 4) 四级故障：单个用户提交的税务综合办公系统服务请求，提供 5×8 小时的服务响应，1 个工作日解决问题。 （八）、培训要求 1. 应用系统培训 针对运维团队运维工程师，内部培训由服务商在项目执行中自行进行，但在新系统上线，或应用系统技术、业务发生重大变更时必须进行，以提高服务质量，并将培训结果上报广西壮族自治区税务局。 内部培训工作内容如下。 （1）培训形式 培训形式为集中培训。 集中培训是将团队内部相关应用系统运维人员集中起来进行的专项培训。集中培训采用课堂面授形式，并配课件，通过讲师主讲、案例分析、专题讨论、情景模拟、系统演示、上机操作、课堂小考等多种丰课堂教学形式，使培训学员能够在较短的时间内掌握培训内容，熟悉系统的相关技术、业务流程、功能操作和维护知识。 （2）培训准备 1) 确定培训的时间、地点、具体培训对象。 2) 确定培训师资，编写培训教材、培训幻灯片，设计上机试验联系内容，准备相关软、硬件环境等。 （3）培训实施 通过对运维人员进行培训，使其能够掌握本系统的技术支持、应用管理和日常运维、系统应用等技能，能够解决日常工作中遇到的复杂问题。包括： 1) 系统整体情况； 2) 基本技术、功能架构 3) 系统前台维护； 4) 系统运行管理和维护； 5) 掌握软件的技术支持、应用管理和运维管理； 6) 系统相关设置、界面的操作应用； 7) 使用注意事项、日常工作的处理和业务流程等； 8) 系统常见问题及解决处理方法	
--	--	--

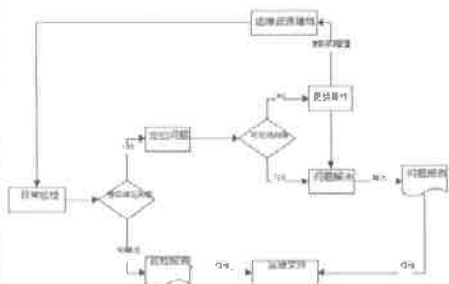
(4) 培训考试 必要时对运维人员就培训内容掌握情况进行考核，以提高培训效果，督促运维人员更好掌握培训内容。 培训结束，组织对运维人员的考试，可以采用笔试或者比试和上机操作结合的考核方式，对不合格学员将重新培训重新考试，最终确保全部学员掌握学习内容，要求考试通过率不得低于90%。 (5) 结果上报 培训结束后，应将培训结果、考核结果上报广西壮族自治区税务局。 2. 数据库培训 数据库的主要培训内容如下： 1) Oracle 数据库体系结构简介 • Oracle 网络技术介绍 • Oracle 数据库体系结构 • Oracle 数据库物理结构 • Oracle 数据库内存结构 • Oracle 数据库进程结构 • Oracle 数据库逻辑结构 2) Oracle 恢复管理器简介 • 配置 Oracle 恢复管理器（RMAN） • 介绍介质管理层接口 • 配置和 RMAN 相关的数据库参数 • 使用 RMAN 连接到各类数据库 • 配置两种类型的备份保留策略 • 修改 RMAN 的默认配置参数 3) 使用 Oracle 恢复管理器 • 使用 RMAN 创建数据库备份集和映象 • 使用 RMAN 管理数据库备份集和映象 • RMAN 的备份命令介绍 • 创建增量备份及备份策略 • 查询及报告备份信息 4) 从非关键错误中恢复数据库 • 恢复临时表空间 • 恢复重做日志文件组或成员 • 快速恢复索引 • 重建密码文件 5) Oracle 数据库恢复 • 执行用户管理的完全或不完全恢复 • 什么情况下需要使用不完全恢复	(4) 培训考试 必要时对运维人员就培训内容掌握情况进行考核，以提高培训效果，督促运维人员更好掌握培训内容。 培训结束，组织对运维人员的考试，可以采用笔试或者比试和上机操作结合的考核方式，对不合格学员将重新培训重新考试，最终确保全部学员掌握学习内容，要求考试通过率不得低于90%。 (5) 结果上报 培训结束后，应将培训结果、考核结果上报广西壮族自治区税务局。 2. 数据库培训 数据库的主要培训内容如下： 1) Oracle 数据库体系结构简介 • Oracle 网络技术介绍 • Oracle 数据库体系结构 • Oracle 数据库物理结构 • Oracle 数据库内存结构 • Oracle 数据库进程结构 • Oracle 数据库逻辑结构 2) Oracle 恢复管理器简介 • 配置 Oracle 恢复管理器（RMAN） • 介绍介质管理层接口 • 配置和 RMAN 相关的数据库参数 • 使用 RMAN 连接到各类数据库 • 配置两种类型的备份保留策略 • 修改 RMAN 的默认配置参数 3) 使用 Oracle 恢复管理器 • 使用 RMAN 创建数据库备份集和映象 • 使用 RMAN 管理数据库备份集和映象 • RMAN 的备份命令介绍 • 创建增量备份及备份策略 • 查询及报告备份信息 4) 从非关键错误中恢复数据库 • 恢复临时表空间 • 恢复重做日志文件组或成员 • 快速恢复索引 • 重建密码文件 5) Oracle 数据库恢复 • 执行用户管理的完全或不完全恢复 • 什么情况下需要使用不完全恢复		
---	---	--	--

- 使用 RMAN 执行完全或不完全恢复 - 执行基于时间、SCN、日志序列号、恢复点或基于取消的不完全恢复 - 恢复自动备份的控制文件 - 使用企业管理器执行恢复数据库操作 - 只读表空间的恢复 6) Oracle 闪回恢复 (Flashback) - 查询回收站 - 配置闪回数据库 - 执行闪回数据库到指定时间点 - 监视闪回日志 (Flashback log) 状态 - 启用和禁用闪回数据库特性 - 使用启用管理器执行闪回数据库 - 使用闪回数据库的确保恢复点 7) 处理数据库块损坏 - 判断数据库块损坏的原因: 软件或硬件 - 检测数据库块损坏方法: ANALYZE - 检测数据库块损坏方法: DBVERIFY - 检测数据库块损坏方法: DB_BLOCK_CHECKING - 检测数据库块损坏方法: DBMS_REPAIR - 使用 RMAN 修复块损坏 - 块介质恢复 (BMR) 8) 监视和优化 Oracle 内存 - 描述系统全局区 (SGA) 的内部组件 - 实施自动共享存储管理 - 手工配置 SGA 参数 - 配置自动 PGA 内存管理 - 优化 SGA 和 PGA 大小 - 内存优化原则 9) 自动性能管理 - 判断数据库性能问题 - Oracle 性能优化工具介绍 - 配置自动负载资料库 - 使用数据库建议管理器 - 使用 SQL 访问建议器提升数据库性能 - 使用异步提交机制改善读写性能 10) 自动存储管理 (ASM) - 了解自动存储管理 (ASM) 的特性 - 配置用于自动存储管理及其实例的数据库参数 - 执行和自动存储管理相关的 SQL 命令 - 管理自动存储实例 - 管理自动存储磁盘组 - 使用 RMAN 迁移数据库到自动存储管理	- 使用 RMAN 执行完全或不完全恢复 - 执行基于时间、SCN、日志序列号、恢复点或基于取消的不完全恢复 - 恢复自动备份的控制文件 - 使用企业管理器执行恢复数据库操作 - 只读表空间的恢复 6) Oracle 闪回恢复 (Flashback) - 查询回收站 - 配置闪回数据库 - 执行闪回数据库到指定时间点 - 监视闪回日志 (Flashback log) 状态 - 启用和禁用闪回数据库特性 - 使用启用管理器执行闪回数据库 - 使用闪回数据库的确保恢复点 7) 处理数据库块损坏 - 判断数据库块损坏的原因: 软件或硬件 - 检测数据库块损坏方法: ANALYZE - 检测数据库块损坏方法: DBVERIFY - 检测数据库块损坏方法: DB_BLOCK_CHECKING - 检测数据库块损坏方法: DBMS_REPAIR - 使用 RMAN 修复块损坏 - 块介质恢复 (BMR) 8) 监视和优化 Oracle 内存 - 描述系统全局区 (SGA) 的内部组件 - 实施自动共享存储管理 - 手工配置 SGA 参数 - 配置自动 PGA 内存管理 - 优化 SGA 和 PGA 大小 - 内存优化原则 9) 自动性能管理 - 判断数据库性能问题 - Oracle 性能优化工具介绍 - 配置自动负载资料库 - 使用数据库建议管理器 - 使用 SQL 访问建议器提升数据库性能 - 使用异步提交机制改善读写性能 10) 自动存储管理 (ASM) - 了解自动存储管理 (ASM) 的特性 - 配置用于自动存储管理及其实例的数据库参数 - 执行和自动存储管理相关的 SQL 命令 - 管理自动存储实例 - 管理自动存储磁盘组 - 使用 RMAN 迁移数据库到自动存储管理	
---	---	--

3、操作系统培训 AIX 5L 入门培训 1)课程目标 这门课程适用于 IBM pSeries 服务器。 介绍 IBM AIX 5L V5.3 操作系统的基本概念和系统的基本操作，包括常用命令，联机帮助软件，文件的操作和权限，vi 编辑器，K Shell 基本知识，进程的管理，用户环境的设定以及简单的 Shell 编程。这门课程还将介绍 CDE 环境的设置和使用。 2)课程对象 在 AIX V5.3 操作系统环境中工作的用户 and 任何希望了解 AIX V5L 基础知识的人，计划学习 AIX System Administration 课程的学员。 3)课程大纲 (1)登陆 AIX 系统，设置用户密码 (2)使用 AIX 在线文档 (3)介绍 AIX 中文件类型，以及如何对文件及目录进行操作 (4)介绍文件许可位的含义 (5)如何使用八进制方式以及符号方式对文件许可位进行修改 (6)如何使用 vi 编辑器对文件进行编辑 (7)介绍 shell 的基本概念 (8)使用各种 shell 特性，如重定义目录，通道，多字符集，命令和变量的替换 (9)使用 VI 编辑器 (10)执行 AIX 命令 (11)管理 AIX 进程 (12)使用和定制 AIX 窗口 (13)使用和定制 CDE (14)使用普通 AIX 实用工具 AIX 5L 系统管理员培训课程 4)课程目标 这门课程适用于 IBM pSeries 和 RS/6000 服务器。 讲授系统管理员如何进行 AIX 5L V5.3 操作系统的维护和管理，具体包括如何安装操作系统和软件，如何配置硬件设备，如何管理用户的权限和安全性，如何进行简单的网络配置。另外详细介绍 AIX 中的存储管理，介绍逻辑卷管理的概念，如何对 VG, LV, PV 及文件系统进行操作，以及如何对系统，用户自定义 VG，文件系统，文件及目录进行备份及恢复。 5)课程对象	3、操作系统培训 AIX 5L 入门培训 1)课程目标 这门课程适用于 IBM pSeries 服务器。 介绍 IBM AIX 5L V5.3 操作系统的基本概念和系统的基本操作，包括常用命令，联机帮助软件，文件的操作和权限，vi 编辑器，K Shell 基本知识，进程的管理，用户环境的设定以及简单的 Shell 编程。这门课程还将介绍 CDE 环境的设置和使用。 2)课程对象 在 AIX V5.3 操作系统环境中工作的用户 and 任何希望了解 AIX V5L 基础知识的人，计划学习 AIX System Administration 课程的学员。 3)课程大纲 (1)登陆 AIX 系统，设置用户密码 (2)使用 AIX 在线文档 (3)介绍 AIX 中文件类型，以及如何对文件及目录进行操作 (4)介绍文件许可位的含义 (5)如何使用八进制方式以及符号方式对文件许可位进行修改 (6)如何使用 vi 编辑器对文件进行编辑 (7)介绍 shell 的基本概念 (8)使用各种 shell 特性，如重定义目录，通道，多字符集，命令和变量的替换 (9)使用 VI 编辑器 (10)执行 AIX 命令 (11)管理 AIX 进程 (12)使用和定制 AIX 窗口 (13)使用和定制 CDE (14)使用普通 AIX 实用工具 AIX 5L 系统管理员培训课程 4)课程目标 这门课程适用于 IBM pSeries 和 RS/6000 服务器。 讲授系统管理员如何进行 AIX 5L V5.3 操作系统的维护和管理，具体包括如何安装操作系统和软件，如何配置硬件设备，如何管理用户的权限和安全性，如何进行简单的网络配置。另外详细介绍 AIX 中的存储管理，介绍逻辑卷管理的概念，如何对 VG, LV, PV 及文件系统进行操作，以及如何对系统，用户自定义 VG，文件系统，文件及目录进行备份及恢复。 5)课程对象		
--	--	--	--

承担 RISC/6000 上运行的 AIX V5L V5.3 操作系统管理和运行任务的人员。 6) 课程大纲 (1) 系统的启动与停机 (2) 使用 SMIT 菜单及 Web-based System Manager 远程管理工具 (3) 安装 AIX V5L V5.3 操作系统, 软件包和文件系统 (4) 设备管理 (5) 系统存储概念介绍, VG, LV, PV, PP, LP (6) 介绍逻辑卷管理的概念 (7) 如何增加, 删除及更改 VG (8) 如何增加, 删除及更改 LV (9) 介绍 mirror, striping 的概念 (10) 文件系统的结构, 及如何建立, 删除及更改文件系统 (11) 如何使用 AIX 提供的工具进行文件系统的管理 (12) 介绍 paging space 的概念, 如何建立, 删除及更改 paging space (13) 如何进行 rootvg, 用户自定义 VG 的备份及恢复 (14) 如何对文件系统, 目录及文件进行备份及恢复 (15) 创建和管理用户及用户组 (16) 如何进行基本的网络管理, 如网卡 IP 地址的设置, /etc/hosts 文件的设定等。 (17) 介绍 Scheduling 的概念 (18) 如何进行打印管理 (19) 案例分析 (20) 模拟训练 4、中间件培训 本培训内容主要是讲解 Web 管理员培训安装和配置 Oracle WebLogic Server 11g 的技术, 学员将学习如何使用管理控制台和命令行以及脚本工具 (如 WLST) 将 Java EE 应用程序部署到 Oracle WebLogic Server 11g, 学习如何将 Oracle HTTP Server 配置为 Oracle WebLogic Server 的 Web 接口, 学习如何配置 Oracle WebLogic Server 集群, 使其支持应用程序的故障转移和负载平衡。本课程旨在概述由 Oracle WebLogic Server 管理员执行的管理任务。在本课程结束时, 学员将获得相关技能级别的知识。 课程主题: 1) 中间件基本技术 2) Oracle Fusion Middleware 平台简介 3) 阐述 Java Enterprise Edition 术语和体系结构的定义 4) 安装 Oracle WebLogic Server 5) 配置简单域	承担 RISC/6000 上运行的 AIX V5L V5.3 操作系统管理和运行任务的人员。 6) 课程大纲 (1) 系统的启动与停机 (2) 使用 SMIT 菜单及 Web-based System Manager 远程管理工具 (3) 安装 AIX V5L V5.3 操作系统, 软件包和文件系统 (4) 设备管理 (5) 系统存储概念介绍, VG, LV, PV, PP, LP (6) 介绍逻辑卷管理的概念 (7) 如何增加, 删除及更改 VG (8) 如何增加, 删除及更改 LV (9) 介绍 mirror, striping 的概念 (10) 文件系统的结构, 及如何建立, 删除及更改文件系统 (11) 如何使用 AIX 提供的工具进行文件系统的管理 (12) 介绍 paging space 的概念, 如何建立, 删除及更改 paging space (13) 如何进行 rootvg, 用户自定义 VG 的备份及恢复 (14) 如何对文件系统, 目录及文件进行备份及恢复 (15) 创建和管理用户及用户组 (16) 如何进行基本的网络管理, 如网卡 IP 地址的设置, /etc/hosts 文件的设定等。 (17) 介绍 Scheduling 的概念 (18) 如何进行打印管理 (19) 案例分析 (20) 模拟训练 4、中间件培训 本培训内容主要是讲解 Web 管理员培训安装和配置 Oracle WebLogic Server 11g 的技术, 学员将学习如何使用管理控制台和命令行以及脚本工具 (如 WLST) 将 Java EE 应用程序部署到 Oracle WebLogic Server 11g, 学习如何将 Oracle HTTP Server 配置为 Oracle WebLogic Server 的 Web 接口, 学习如何配置 Oracle WebLogic Server 集群, 使其支持应用程序的故障转移和负载平衡。本课程旨在概述由 Oracle WebLogic Server 管理员执行的管理任务。在本课程结束时, 学员将获得相关技能级别的知识。 课程主题: 1) 中间件基本技术 2) Oracle Fusion Middleware 平台简介 3) 阐述 Java Enterprise Edition 术语和体系结构的定义 4) 安装 Oracle WebLogic Server 5) 配置简单域	
--	--	--

6)使用模板配置域 7)使用管理控制台和 WLST 8)配置受管服务器 9)配置节点管理器 10)在 Oracle WLS 环境中查看和管理日志 11)部署概念 12)部署 Java EE 应用程序 13)高级部署 14)了解 JDBC 并配置数据源 15)设置 Java 消息服务 (JMS) 资源 16)集群简介 17)配置集群 18)管理集群 19)安全概念和配置 20)防御攻击 21)备份和恢复操作 22)中间件高级管理技术培训课程 23)WLST 监控 24)Guardian 25)诊断框架要点 26)诊断仪器 27)JVM 诊断 28)Java 应用程序进行故障排除 29)故障排除服务器 30)故障排除 JDBC 31)故障排除 JMS 32)故障排除安全 33)节点管理器进行故障排除 34)故障排除集群 (九)、服务流程 1、日常巡检流程 一线驻场工程师完成，日巡检工作巡检项目相对于月巡检工作要少，主要关注点在于系统功能性是否正常，如果巡检过程中发现问题，由现场工程师就地解决问题，如果在规定的时间内无法解决，一线驻场工程师上报服务组长协调二线工程师解决。完成巡检工作后将巡检报告提交服务组长，由服务组长负责归档。 如果在巡检过程中发现第三方服务商问题，转至科室管理员协调处理。	6)使用模板配置域 7)使用管理控制台和 WLST 8)配置受管服务器 9)配置节点管理器 10)在 Oracle WLS 环境中查看和管理日志 11)部署概念 12)部署 Java EE 应用程序 13)高级部署 14)了解 JDBC 并配置数据源 15)设置 Java 消息服务 (JMS) 资源 16)集群简介 17)配置集群 18)管理集群 19)安全概念和配置 20)防御攻击 21)备份和恢复操作 22)中间件高级管理技术培训课程 23)WLST 监控 24)Guardian 25)诊断框架要点 26)诊断仪器 27)JVM 诊断 28)Java 应用程序进行故障排除 29)故障排除服务器 30)故障排除 JDBC 31)故障排除 JMS 32)故障排除安全 33)节点管理器进行故障排除 34)故障排除集群 (九)、服务流程 1、日常巡检流程 一线驻场工程师完成，日巡检工作巡检项目相对于月巡检工作要少，主要关注点在于系统功能性是否正常，如果巡检过程中发现问题，由现场工程师就地解决问题，如果在规定的时间内无法解决，一线驻场工程师上报服务组长协调二线工程师解决。完成巡检工作后将巡检报告提交服务组长，由服务组长负责归档。 如果在巡检过程中发现第三方服务商问题，转至科室管理员协调处理。		
--	--	--	--

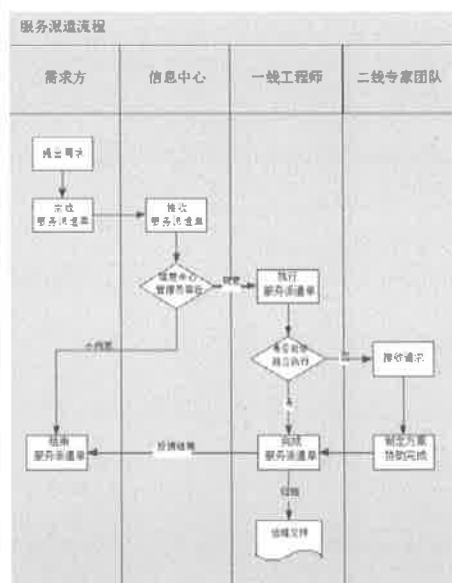


日常巡检流程图

2、服务派遣流程

服务派遣流程主要目的是满足需求方办公要求或提高业务系统使用效果而设计的流程，为系统内办公人员提供更好的运维服务。

根据服务流程，驻场工程师根据办公人员提出的《服务派遣单》，经信息中心管理员审批后执行。



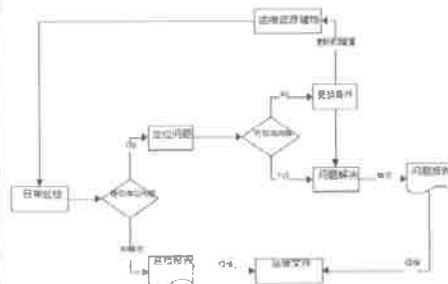
服务派遣流程图

3、变更申请流程

变更管理流程的主要目的是确保用户系统环境变更实施的成功率而设计的流程，最大限度的避免变更风险。

根据系统运行需要提出《变更申请》，由驻场工程师提交《变更方案》，《变更方案》中需详细描述变更实施计划、工作内容等相关信息，由服务公司服务组长进行评审，如果服务组长评审通过再提交用户服务经理共同讨论，服务组长需要把变更细节和风险向用户详细阐述。用户服务经理审核通过后召集各服务公司运维服务人员与用户技术负责人会议评审是否同意变更。与用户达成共识后开始实施变更。变更实施后提交《变更实施报告》，由用户签署实施报告后服务公司工程师更新资产台账。

变更流程图

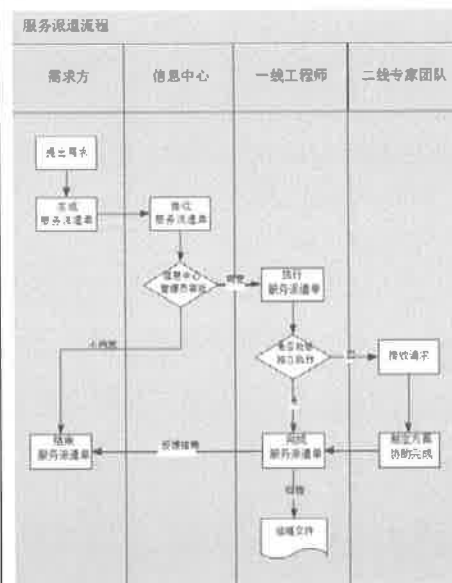


日常巡检流程图

2、服务派遣流程

服务派遣流程主要目的是满足需求方办公要求或提高业务系统使用效果而设计的流程，为系统内办公人员提供更好的运维服务。

根据服务流程，驻场工程师根据办公人员提出的《服务派遣单》，经信息中心管理员审批后执行。



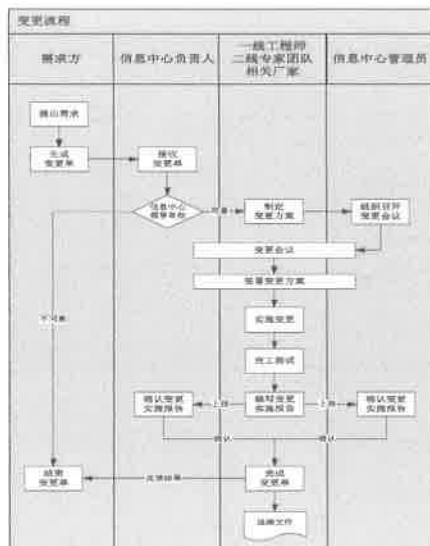
服务派遣流程图

3、变更申请流程

变更管理流程的主要目的是确保用户系统环境变更实施的成功率而设计的流程，最大限度的避免变更风险。

根据系统运行需要提出《变更申请》，由驻场工程师提交《变更方案》，《变更方案》中需详细描述变更实施计划、工作内容等相关信息，由服务公司服务组长进行评审，如果服务组长评审通过再提交用户服务经理共同讨论，服务组长需要把变更细节和风险向用户详细阐述。用户服务经理审核通过后召集各服务公司运维服务人员与用户技术负责人会议评审是否同意变更。与用户达成共识后开始实施变更。变更实施后提交《变更实施报告》，由用户签署实施报告后服务公司工程师更新资产台账。

变更流程图

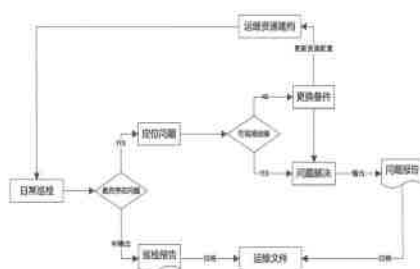


4、文档归档流程

服务文档审核归档流程是为了能确保采购人能够积累完整和准确的信息系统建设和维护的文档而设计。

驻场工程师负责编制运维服务文档，整理完毕后定期提交至信息中心管理员进行审核，审核完毕后统一归档，便于文档的积累和查阅。

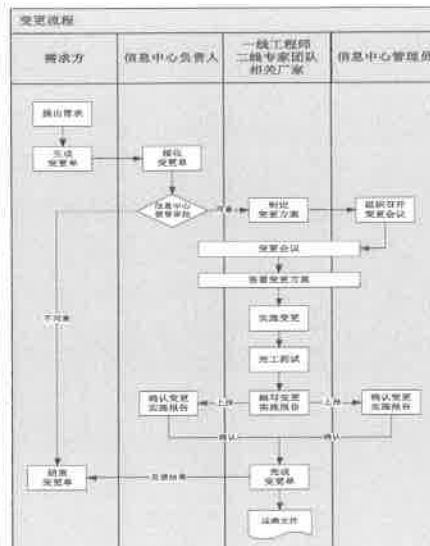
文档归档流程图



5、资产管理流程

配置管理流程主要目的是准确更新用户资产台账，确保资产台账的准确性。

资产管理流程图

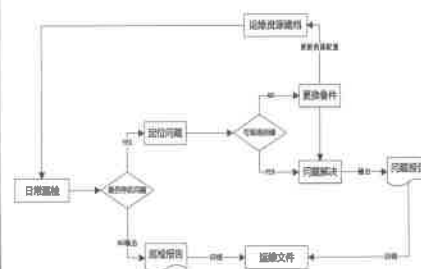


4、文档归档流程

服务文档审核归档流程是为了能确保采购人能够积累完整和准确的信息系统建设和维护的文档而设计。

驻场工程师负责编制运维服务文档，整理完毕后定期提交至信息中心管理员进行审核，审核完毕后统一归档，便于文档的积累和查阅。

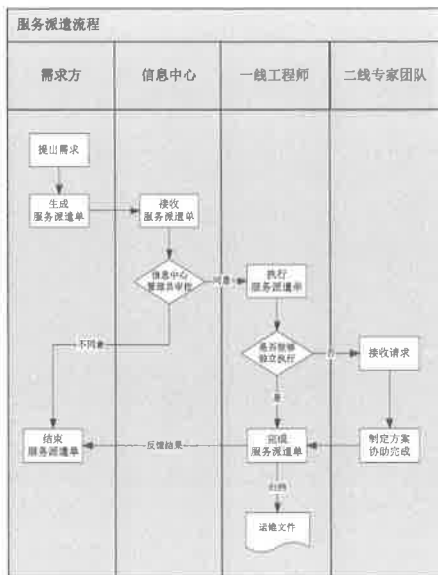
文档归档流程图



5、资产管理流程

配置管理流程主要目的是准确更新用户资产台账，确保资产台账的准确性。

资产管理流程图



6、问题管理流程

问题管理是驻场工程师在发掘事件发生的深层原因，形成问题报告，消除故障发生隐患，提高系统运维稳定性。

(十)、服务管理

1. 项目实施策略

项目的实施成功与否主要表现为“两个机制、一个测试”：顺畅沟通机制和技术转移机制、模拟测试。

▲ 顺畅沟通机制：建立和用户方的良好顺畅的协调机制；

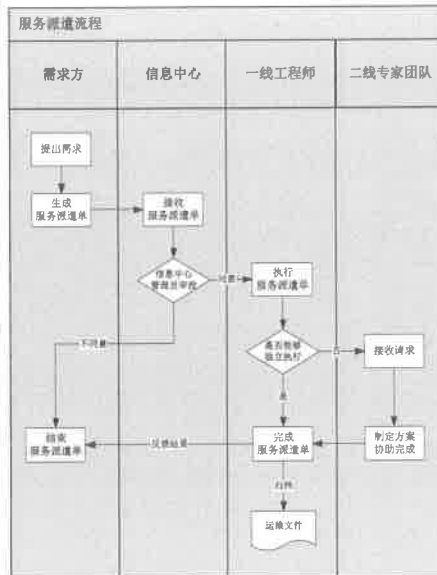
▲ 技术转移机制：系统在移交后，日常的管理工作有比较大的专业性，成功的技术转移是以后系统良好运作的前提和保证。建议用户方的技术牵头人和系统管理员对项目的全程深入参与。

▲ 模拟测试：通过在模拟环境完成系统调试后并在真实环境完成试运行测试

而在本次综合办公信息系统日常运行维护服务的过程中，我们也将按照软件项目实施的策略来进行管理，从而保证整个项目的维护就如同开发过程一样严格管理。

2. 项目实施计划

广西税务局综合办公信息系统日常运行维护年度服务项目是一个长期的优化维护项目，根据多年的维护经验可分为两个阶段。第一个阶段为优化实施阶段，包括各个应用系统的环境情况调查，应用系统的统计登记、数据库系统的优化等。第二个阶段为运维阶段，主要包括相关应用的培训，数据库管理培训、数据库备份恢复的培训以及后期系统运维、检查等保护措施，定期对全厂数据库及系统进行巡检，巡检内容包括：系统日志、网络状况、系统空间状况、存储设备



6、问题管理流程

问题管理是驻场工程师在发掘事件发生的深层原因，形成问题报告，消除故障发生隐患，提高系统运维稳定性。

(十)、服务管理

1. 项目实施策略

项目的实施成功与否主要表现为“两个机制、一个测试”：顺畅沟通机制和技术转移机制、模拟测试。

▲ 顺畅沟通机制：建立和用户方的良好顺畅的协调机制；

▲ 技术转移机制：系统在移交后，日常的管理工作有比较大的专业性，成功的技术转移是以后系统良好运作的前提和保证。建议用户方的技术牵头人和系统管理员对项目的全程深入参与。

▲ 模拟测试：通过在模拟环境完成系统调试后并在真实环境完成试运行测试

而在本次综合办公信息系统日常运行维护服务的过程中，我们也将按照软件项目实施的策略来进行管理，从而保证整个项目的维护就如同开发过程一样严格管理。

2. 项目实施计划

广西税务局综合办公信息系统日常运行维护年度服务项目是一个长期的优化维护项目，根据多年的维护经验可分为两个阶段。第一个阶段为优化实施阶段，包括各个应用系统的环境情况调查，应用系统的统计登记、数据库系统的优化等。第二个阶段为运维阶段，主要包括相关应用的培训，数据库管理培训、数据库备份恢复的培训以及后期系统运维、检查等保护措施，定期对全厂数据库及系统进行巡检，巡检内容包括：系统日志、网络状况、系统空间状况、存储设备

状态、系统性能、产品参数与配置、数据库各种文件的状态与配置、数据库安全审计、数据对象配置的合理性、实例的运行效率、SQL 代码性能调优等。 3. 日常管理 (1)、日常系统监控及系统检测 每日上班后首先查看系统运行日志，记录下所有用户使用系统的情形，包括最近登录时间、使用的账号、登录时长等，通过分析查看，了解系统是否存在异常现象。 每天下班后检查系统服务器运行状态，查看 Weblogic 中间件运行情况，确保每个节点都在“Runing”状态下。 (2)、系统数据和业务数据文件备份 为防止不能预料的系统故障或用户不小心的非法操作，应对系统进行安全备份。除了对系统数据库进行每天一次的增量备份外，还对数据进行每周一次的全库备份。另外对于物理文件，我们使用自动备份工具，每天进行自动增量备份，并在上班时检查物理文件的正确性。以便在系统出现崩溃时，可及时地将系统恢复到最新的正常状态下。 (3)、服务器和数据库监测 定期检测服务器及其他系统相关设备是否正常运行。检查应用所部署节点的服务器和数据库 ODPS 表是否有剩余空间，确保系统能够正常写入数据。检查数据库剩余空间，以此判断写入量是否正常、是否有突发的大量写入。可以使用数据库调测工具来进行历史数据分析和数据库运行状态检查。 定期（每月）进行一次的应用系统和数据库的巡检，确保在系统正常运行情况下，提前了解系统是否存在未知的问题。通过检测结果，形成报告，提交相关管理人员。 4. 服务规范管理 (1) 建立完善的管理制度、制定工作流程、人员考核制度（月度考核），确定维护人员的岗位职责（应包括人员的上班时间、休息及备勤时间，上班时间的分配等内容），能够对维护人员的工作进行跟踪及质量监督，有完备的文档资料产生。 (2) 编制维护手册（建立相应的系统检测指南，规范系统检测步骤），建立完备的维护过程文档资料，统一格式、做好分类，最终建成维护文档库（利用日常积累的故障及解决方案对系统现状进行预先判断），并采用一定的管理工具进行过程管理和维护的状态管理。 (3) 针对客户系统设备出现紧急故障或由于其他原因导致服务工程出现人手不够，不能及时完成任务时，我公司将给予全力支持提供应急服务，分析常见的、关键的薄弱环节，搭建模拟测试环境找出解决方案，指导维护人员解决问题。	状态、系统性能、产品参数与配置、数据库各种文件的状态与配置、数据库安全审计、数据对象配置的合理性、实例的运行效率、SQL 代码性能调优等。 3. 日常管理 (1)、日常系统监控及系统检测 每日上班后首先查看系统运行日志，记录下所有用户使用系统的情形，包括最近登录时间、使用的账号、登录时长等，通过分析查看，了解系统是否存在异常现象。 每天下班后检查系统服务器运行状态，查看 Weblogic 中间件运行情况，确保每个节点都在“Runing”状态下。 (2)、系统数据和业务数据文件备份 为防止不能预料的系统故障或用户不小心的非法操作，应对系统进行安全备份。除了对系统数据库进行每天一次的增量备份外，还对数据进行每周一次的全库备份。另外对于物理文件，我们使用自动备份工具，每天进行自动增量备份，并在上班时检查物理文件的正确性。以便在系统出现崩溃时，可及时地将系统恢复到最新的正常状态下。 (3)、服务器和数据库监测 定期检测服务器及其他系统相关设备是否正常运行。检查应用所部署节点的服务器和数据库 ODPS 表是否有剩余空间，确保系统能够正常写入数据。检查数据库剩余空间，以此判断写入量是否正常、是否有突发的大量写入。可以使用数据库调测工具来进行历史数据分析和数据库运行状态检查。 定期（每月）进行一次的应用系统和数据库的巡检，确保在系统正常运行情况下，提前了解系统是否存在未知的问题。通过检测结果，形成报告，提交相关管理人员。 4. 服务规范管理 (1) 建立完善的管理制度、制定工作流程、人员考核制度（月度考核），确定维护人员的岗位职责（应包括人员的上班时间、休息及备勤时间，上班时间的分配等内容），能够对维护人员的工作进行跟踪及质量监督，有完备的文档资料产生。 (2) 编制维护手册（建立相应的系统检测指南，规范系统检测步骤），建立完备的维护过程文档资料，统一格式、做好分类，最终建成维护文档库（利用日常积累的故障及解决方案对系统现状进行预先判断），并采用一定的管理工具进行过程管理和维护的状态管理。 (3) 针对客户系统设备出现紧急故障或由于其他原因导致服务工程出现人手不够，不能及时完成任务时，我公司将给予全力支持提供应急服务，分析常见的、关键的薄弱环节，搭建模拟测试环境找出解决方案，指导维护人员解决问题。	
--	--	--

(4) 确保和提高系统设备的使用率,做好各类设备运行状况的记录工作,保证维修工作快速有效,制定定期检修及所有设备的巡检计划,提高设备的完好率和降低故障发生率。 (5) 每次更换的所有零配件应同时填写有关保修卡交用户方保管,如部分零配件没有保修卡,也应出具维护方公司的维护期保证书。 (6) 对所有设备进行分类并登记在册形成文档,做好设备的管理、分配、调拨等工作,协助做好固定资产登记的工作。 (7) 建立人员知识更新制度。包括能力的持续性培养,建立素质模型,明确岗位设置,全面掌握新产品新设备的特点、性能及维护要领,明确维护工作的任务、责任和质量要求。 5. 项目沟通管理 在沟通管理中,主要包括以下几个方面: ☐ 5.1 月度会议 每月第一周的星期五上午(具体时间双方协商),举行一次服务项目月度例会,月度工作总结及内部技术交流等,由项目经理、客服经理、项目组成员及部门经理参加,总结服务经验及实施计划执行效果,制定下一步工作推进计划,对存在的问题在会议后两天内向用户递交服务改进报告,服务改进报告内容应该包括改进计划、改进内容等。 ☐ 5.2 阶段性会议 包括项目启动期间的研讨会、服务执行期间的月度、年度服务总结、由双方服务管理部门共同参与,会议听取用户意见,对存在的问题在会议后两天内向用户递交服务改进报告,服务改进报告内容应该包括改进计划、改进内容等。 ☐ 5.3 紧急沟通 当项目组有重大事件(包括管理事件、技术事件、安全事件等)发生时,由双方服务管理部门参与,对存在的问题在会议后两天内向用户递交服务改进报告,服务改进报告内容应该包括改进计划、改进内容等。 ☐ 5.4 项目验收 在服务结束时召开,由双方服务管理部门参与,主要总结本年度运维情况进行总结以及对下一年服务提出建议。。 5.5. 项目文档管理 1) 每月最后一周文档管理员给项目参与人员发收文通知 2) 相关人员按档案规范及收档通知的明确规定对部门文档进行归类、整理 3) 文档管理员按约定日期与相关人员接收文档,双方填写书面档案移交单 4) 文档管理员检查审核文档: 若文档完整,文档管理员按档案规范审核其编号,归入相应的类别,将相关移交记录保存好,并建立电子文档清单。	(4) 确保和提高系统设备的使用率,做好各类设备运行状况的记录工作,保证维修工作快速有效,制定定期检修及所有设备的巡检计划,提高设备的完好率和降低故障发生率。 (5) 每次更换的所有零配件应同时填写有关保修卡交用户方保管,如部分零配件没有保修卡,也应出具维护方公司的维护期保证书。 (6) 对所有设备进行分类并登记在册形成文档,做好设备的管理、分配、调拨等工作,协助做好固定资产登记的工作。 (7) 建立人员知识更新制度。包括能力的持续性培养,建立素质模型,明确岗位设置,全面掌握新产品新设备的特点、性能及维护要领,明确维护工作的任务、责任和质量要求。 5. 项目沟通管理 在沟通管理中,主要包括以下几个方面: ☐ 5.1 月度会议 每月第一周的星期五上午(具体时间双方协商),举行一次服务项目月度例会,月度工作总结及内部技术交流等,由项目经理、客服经理、项目组成员及部门经理参加,总结服务经验及实施计划执行效果,制定下一步工作推进计划,对存在的问题在会议后两天内向用户递交服务改进报告,服务改进报告内容应该包括改进计划、改进内容等。 ☐ 5.2 阶段性会议 包括项目启动期间的研讨会、服务执行期间的月度、年度服务总结、由双方服务管理部门共同参与,会议听取用户意见,对存在的问题在会议后两天内向用户递交服务改进报告,服务改进报告内容应该包括改进计划、改进内容等。 ☐ 5.3 紧急沟通 当项目组有重大事件(包括管理事件、技术事件、安全事件等)发生时,由双方服务管理部门参与,对存在的问题在会议后两天内向用户递交服务改进报告,服务改进报告内容应该包括改进计划、改进内容等。 ☐ 5.4 项目验收 在服务结束时召开,由双方服务管理部门参与,主要总结本年度运维情况进行总结以及对下一年服务提出建议。。 5.5. 项目文档管理 1) 每月最后一周文档管理员给项目参与人员发收文通知 2) 相关人员按档案规范及收档通知的明确规定对部门文档进行归类、整理 3) 文档管理员按约定日期与相关人员接收文档,双方填写书面档案移交单 4) 文档管理员检查审核文档: 若文档完整,文档管理员按档案规范审核其编号,归入相应的类别,将相关移交记录保存好,并建立电子文档清单。	
--	--	--

若文档不完整，文档管理员报出缺失档案清单，记录文档质量缺陷并通知相关人员更正补齐文档，进入下一次文档收集过程。 5) 归档工作结束。 6) 项目风险管理 5.6 风险分析 项目经理将负责对该项目可能出现的各类风险进行。风险分析原则是将各类风险分为内源风险和外源风险，内源风险是指由于资源部署和管理流程方面原因导致项目交付的不可控；外源风险是指由于外部原因或不可抗力因素导致项目交付的不可控。风险分析工作需要对每一个风险可能发生的触发点、时间、可能造成的影响进行尽可能详尽的描述。 5.7 风险预警 根据项目启动前对风险的分析，质控部门和项目经理将随时依据对服务过程的检查以及服务报告的评审，发现风险的征兆并采取对应行动。客户反馈也是某一类风险预兆的可靠来源。 5.8 风险处理/危机应对 当预计中或意料之外的风险发生时，项目组的行动依据预先制定的《应急预案》作出妥善反应，并且保证升级流程符合事件的紧迫度和影响度。 5.9 风险教育 每一次风险处理结束，或者一个项目终结后，将组织的知识分享行动包括： 风险管理培训：由项目经理在正式主题会议上，进行项目风险管理总结报告，共同汲取经验和教训； 风险知识库：经过分享的风险处理经验或教训，经 CIO 评审后，纳入风险知识库，作为项目经理培训的案例素材 5.10. 人员管理 中标人须根据税务综合办公信息系统整体项目结构和有关的要求，对驻场人员的数量、技术能力、服务态度等都进行有效的管理，确保系统的顺利实施和可靠运行。 (1)、驻场工程师的技术能力及培训工作 现场驻场工程师须具有税务综合办公信息系统运维经验二年以上，对系统的整体架构、部署情况、服务器运维等都有着相对熟悉的能力，对系统运维和解决问题基本都能够独立完成，在工程师接受运维项目上岗前都经过一系统的相关培训，确保接手运维系统后能够熟悉和冷静地处理突出情况。 (2)、运维人员保障措施 中标人在内部人员管理中，也提供了一系列的人员保障措施，包括对后备运维人员的管理及系统相关技术的培训工作，免由于驻场工程师的流失而导致运维项目的进程失控。 项目运维初期，中标人将会派二至三名技术工程师常驻现场	若文档不完整，文档管理员报出缺失档案清单，记录文档质量缺陷并通知相关人员更正补齐文档，进入下一次文档收集过程。 5) 归档工作结束。 6) 项目风险管理 5.6 风险分析 项目经理将负责对该项目可能出现的各类风险进行。风险分析原则是将各类风险分为内源风险和外源风险，内源风险是指由于资源部署和管理流程方面原因导致项目交付的不可控；外源风险是指由于外部原因或不可抗力因素导致项目交付的不可控。风险分析工作需要对每一个风险可能发生的触发点、时间、可能造成的影响进行尽可能详尽的描述。 5.7 风险预警 根据项目启动前对风险的分析，质控部门和项目经理将随时依据对服务过程的检查以及服务报告的评审，发现风险的征兆并采取对应行动。客户反馈也是某一类风险预兆的可靠来源。 5.8 风险处理/危机应对 当预计中或意料之外的风险发生时，项目组的行动依据预先制定的《应急预案》作出妥善反应，并且保证升级流程符合事件的紧迫度和影响度。 5.9 风险教育 每一次风险处理结束，或者一个项目终结后，将组织的知识分享行动包括： 风险管理培训：由项目经理在正式主题会议上，进行项目风险管理总结报告，共同汲取经验和教训； 风险知识库：经过分享的风险处理经验或教训，经 CIO 评审后，纳入风险知识库，作为项目经理培训的案例素材 5.10. 人员管理 中标人须根据税务综合办公信息系统整体项目结构和有关的要求，对驻场人员的数量、技术能力、服务态度等都进行有效的管理，确保系统的顺利实施和可靠运行。 (1)、驻场工程师的技术能力及培训工作 现场驻场工程师须具有税务综合办公信息系统运维经验二年以上，对系统的整体架构、部署情况、服务器运维等都有着相对熟悉的能力，对系统运维和解决问题基本都能够独立完成，在工程师接受运维项目上岗前都经过一系统的相关培训，确保接手运维系统后能够熟悉和冷静地处理突出情况。 (2)、运维人员保障措施 中标人在内部人员管理中，也提供了一系列的人员保障措施，包括对后备运维人员的管理及系统相关技术的培训工作，免由于驻场工程师的流失而导致运维项目的进程失控。 项目运维初期，中标人将会派二至三名技术工程师常驻现场	
---	---	--

	进行系统运维，保证系统能够顺利运行的同时也能起到让后备人员熟悉系统整体运维情况的作用。在运维后期或者突发情况下，我们视系统的实际情况加派相应的实施推广人员来解决突出的故障。 通过以上措施，保障在项目运维实施期间技术工程师的有效管理与安排。 5.11. 对系统使用规范管理 税务综合办公信息系统的技术是一套体系为 B/S 架构的浏览器/服务器模式系统，对所有的操作将会调用服务器上的资源。在用户使用过程中应规范使用，包括对长时间不办理文件应及时退出办公系统来释放资源、个人待办中不应该留有太多的未办文件等，否则对系统造成不利的影响。 5.12. 人员工作素质管理 (1) 服务态度 现场维护人员需持有认真负责的态度，对每次的服务需认真负责。到现场处理的时候也需要注意自己的仪表仪态。 (2) 及时反馈 当所处理的问题是程序缺陷或程序 bug，无法在短时间内作出合理解决方法时，需要即时与信息中心技术管理员汇报情况，采取最恰当的解决方法 5.13. 安全保密管理 (1) 运维技术工程师需要与用户签订保密协议，并严格遵守。 (2) 维护人员对所涉及的信息具有保密意识，未经对方书面许可，不得向任何第三方透露。 (3) 在维护过程中，所看到的业务经营信息、内部管理方法、内部规章制度以及其他与企业经营相关的信息，应当负有保密义务。未经许可，不得向任何第三方透露，不得将前述信息用于任何商业目的。 (4) 办公室上的电脑内外网不得互连，不得将内网的机子与外网相连接。不能将移动盘接入内网电脑上。 (5) 严格遵守内外网管理，未经允许，不得擅自从内网拷贝并向外携带办公区数据、文档、程序等信息资源，确因工作需要，应严格按照用户相关规定办理。	进行系统运维，保证系统能够顺利运行的同时也能起到让后备人员熟悉系统整体运维情况的作用。在运维后期或者突发情况下，我们视系统的实际情况加派相应的实施推广人员来解决突出的故障。 通过以上措施，保障在项目运维实施期间技术工程师的有效管理与安排。 5.11. 对系统使用规范管理 税务综合办公信息系统的技术是一套体系为 B/S 架构的浏览器/服务器模式系统，对所有的操作将会调用服务器上的资源。在用户使用过程中应规范使用，包括对长时间不办理文件应及时退出办公系统来释放资源、个人待办中不应该留有太多的未办文件等，否则对系统造成不利的影响。 5.12. 人员工作素质管理 (1) 服务态度 现场维护人员需持有认真负责的态度，对每次的服务需认真负责。到现场处理的时候也需要注意自己的仪表仪态。 (2) 及时反馈 当所处理的问题是程序缺陷或程序 bug，无法在短时间内作出合理解决方法时，需要即时与信息中心技术管理员汇报情况，采取最恰当的解决方法 5.13. 安全保密管理 (1) 运维技术工程师需要与用户签订保密协议，并严格遵守。 (2) 维护人员对所涉及的信息具有保密意识，未经对方书面许可，不得向任何第三方透露。 (3) 在维护过程中，所看到的业务经营信息、内部管理方法、内部规章制度以及其他与企业经营相关的信息，应当负有保密义务。未经许可，不得向任何第三方透露，不得将前述信息用于任何商业目的。 (4) 办公室上的电脑内外网不得互连，不得将内网的机子与外网相连接。不能将移动盘接入内网电脑上。 (5) 严格遵守内外网管理，未经允许，不得擅自从内网拷贝并向外携带办公区数据、文档、程序等信息资源，确因工作需要，应严格按照用户相关规定办理。		
四、服务时间、服务地点	一、服务时间 服务时间二年，自合同签订之日起；合同期满，如甲方要求乙方继续提供本合同服务的，顺延至新的中标供应商提供服务之日或者甲方通知停止服务之日止。顺延期间，原合同服务内容、服务费用以及甲、乙双方的责任和义务等内容不变，双方另有约定的除外。	一、服务时间 服务时间二年，自合同签订之日起；合同期满，如甲方要求乙方继续提供本合同服务的，顺延至新的中标供应商提供服务之日或者甲方通知停止服务之日止。顺延期间，原合同服务内容、服务费用以及甲、乙双方的责任和义务等内容不变，双方另有约定的除外。	无偏离	

点、服务期限、服务方式和标准	二、服务地点 ▲在广西税务局安排 2 人驻场运维。 三、服务期限 自合同签订之日起 2 年；合同期满，如甲方要求乙方继续提供本合同服务的，顺延至新的中标供应商提供服务之日或者甲方通知停止服务之日止。顺延期间，原合同服务内容、服务费用以及甲、乙双方的责任和义务等内容不变，双方另有约定的除外。 四、服务方式 提供不少于 2 名驻场工程师为采购人提供 7×8 小时现场技术服务。7×8 之外的其他时间提供 7×24 小时的电话值班，并且在工作需要或者数据库故障时即时转为现场支持（接到电话通知后到达现场时间小于半小时）。服务公司驻场人员不得在采购人提供场地从事与采购人工作安排无关的事项。	二、服务地点 ▲在广西税务局安排 2 人驻场运维。 三、服务期限 自合同签订之日起 2 年；合同期满，如甲方要求乙方继续提供本合同服务的，顺延至新的中标供应商提供服务之日或者甲方通知停止服务之日止。顺延期间，原合同服务内容、服务费用以及甲、乙双方的责任和义务等内容不变，双方另有约定的除外。 四、服务方式 我公司提供 2 名驻场工程师为采购人提供 7×8 小时现场技术服务。7×8 之外的其他时间提供 7×24 小时的电话值班，并且在工作需要或者数据库故障时即时转为现场支持（接到电话通知后到达现场时间小于半小时）。服务公司驻场人员不得在采购人提供场地从事与采购人工作安排无关的事项。																																																																																																									
五、服务标准	（一）、服务评分标准 每季度广西税务局根据成交人维护系统的运行情况以及服务质量进行评分（甲方有权根据实际情况调整评分规则）。 评分规则：（加减分制度，默认季度评分 80） <table><tr><td>工程师：</td><td>考评月份：</td><td>考评人：</td><td>考评时间</td></tr><tr><td>项目内容</td><td>次数</td><td>基数分</td><td>单项分</td></tr><tr><td>季度服务默认分</td><td>1</td><td>80</td><td>80</td></tr><tr><td>响应不及时</td><td></td><td>-2</td><td></td></tr><tr><td>重大故障发生时不能在18小时内到达现场</td><td></td><td>-5</td><td></td></tr><tr><td>突发故障发生时不能在3小时内实现远程连接服务器</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>失误破坏数与程序</td><td></td><td>-20</td><td></td></tr><tr><td>不服从广西税务局工作安排</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>发生一次安全事故</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>服务态度差</td><td></td><td>-5</td><td></td></tr><tr><td>诽谤、骂甲方</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>工作未能及时完成</td><td></td><td>-5</td><td></td></tr><tr><td>未按甲方安排实施培</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr></table>	工程师：	考评月份：	考评人：	考评时间	项目内容	次数	基数分	单项分	季度服务默认分	1	80	80	响应不及时		-2		重大故障发生时不能在18小时内到达现场		-5		突发故障发生时不能在3小时内实现远程连接服务器		-10		失误破坏数与程序		-20		不服从广西税务局工作安排		-10		发生一次安全事故		-10		服务态度差		-5		诽谤、骂甲方		-10		工作未能及时完成		-5		未按甲方安排实施培		-10		（一）、服务评分标准 每季度广西税务局根据成交人维护系统的运行情况以及服务质量进行评分（甲方有权根据实际情况调整评分规则）。 评分规则：（加减分制度，默认季度评分 80） <table><tr><td>工程师：</td><td>考评月份：</td><td>考评人：</td><td>考评时间</td></tr><tr><td>项目内容</td><td>次数</td><td>基数分</td><td>单项分</td></tr><tr><td>季度服务默认分</td><td>1</td><td>8</td><td>80</td></tr><tr><td>响应不及时</td><td></td><td>-2</td><td></td></tr><tr><td>重大故障发生时不能在18小时内到达现场</td><td></td><td>-5</td><td></td></tr><tr><td>突发故障发生时不能在3小时内实现远程连接服务器</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>失误破坏数据与程序</td><td></td><td>-20</td><td></td></tr><tr><td>不服从广西税务局工作安排</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>发生一次安全事故</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>服务态度差</td><td></td><td>-5</td><td></td></tr><tr><td>诽谤、辱骂甲方</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>工作未能及时完成</td><td></td><td>-5</td><td></td></tr><tr><td>未按甲方安排实施培</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr></table>	工程师：	考评月份：	考评人：	考评时间	项目内容	次数	基数分	单项分	季度服务默认分	1	8	80	响应不及时		-2		重大故障发生时不能在18小时内到达现场		-5		突发故障发生时不能在3小时内实现远程连接服务器		-10		失误破坏数据与程序		-20		不服从广西税务局工作安排		-10		发生一次安全事故		-10		服务态度差		-5		诽谤、辱骂甲方		-10		工作未能及时完成		-5		未按甲方安排实施培		-10		无偏离
工程师：	考评月份：	考评人：	考评时间																																																																																																								
项目内容	次数	基数分	单项分																																																																																																								
季度服务默认分	1	80	80																																																																																																								
响应不及时		-2																																																																																																									
重大故障发生时不能在18小时内到达现场		-5																																																																																																									
突发故障发生时不能在3小时内实现远程连接服务器		-10																																																																																																									
失误破坏数与程序		-20																																																																																																									
不服从广西税务局工作安排		-10																																																																																																									
发生一次安全事故		-10																																																																																																									
服务态度差		-5																																																																																																									
诽谤、骂甲方		-10																																																																																																									
工作未能及时完成		-5																																																																																																									
未按甲方安排实施培		-10																																																																																																									
工程师：	考评月份：	考评人：	考评时间																																																																																																								
项目内容	次数	基数分	单项分																																																																																																								
季度服务默认分	1	8	80																																																																																																								
响应不及时		-2																																																																																																									
重大故障发生时不能在18小时内到达现场		-5																																																																																																									
突发故障发生时不能在3小时内实现远程连接服务器		-10																																																																																																									
失误破坏数据与程序		-20																																																																																																									
不服从广西税务局工作安排		-10																																																																																																									
发生一次安全事故		-10																																																																																																									
服务态度差		-5																																																																																																									
诽谤、辱骂甲方		-10																																																																																																									
工作未能及时完成		-5																																																																																																									
未按甲方安排实施培		-10																																																																																																									

训			
故障无法处理		-20	
严重故障		-40	
报告编写不规范		-5	
报告不及时提交		-10	
工作积极主动		5	
预知问题及时杜绝		5	
主动性能优化		10	
重大风险预 并及时 杜绝		20	
完善运维管理制		10	
帮助甲方实现绩效成 绩优秀		10	
季度评分			

(二)、服务工程师更换考核标准

乙方不得无故更换服务工程师（不可控因素除外）。乙方未获得甲方许可的情况下更换服务工程师，每次考核分-10。

(三)、考核管理标准

1) 考核评分：

季度考核评分：

季度评分>90 年度考核分+1

季度评分>80 年度考核分+0.5

季度评分<60 年度考核分-1

季度评分<50 年度考核分-2

季度评分<40 年度考核分-4

年度考核评分：

年度考核分= 季度考核分相加的总和

2) 服务考核：

每年第一个季度，季度评分低于 50，甲方有权要求乙方更换服务工程师；

连续 2 个季度，季度评分低于 40，甲方有权中止服务合同；

维护公司年评分低于 0 时，甲方将扣除部分服务费用作为补偿。

扣除金额= 合同金额*（年度考核得分/年度考核标准分）

六、验收方式及标准

(一)、验收方式

项目验收工作由广西税务局按照内部验收的有关制度和流

训			
故障无法处理		-20	
严重故障		-40	
报告编写不规范		-5	
报告不及时 交		-10	
工作积极主动		5	
预知问题及时杜绝		5	
主动性能优化		10	
重大风险预知并及时 杜绝		20	
完善运维管理制度		10	
帮助甲方实现绩效成 绩优秀		10	
季度评分			

(二)、服务工程师更换考核标准

乙方不得无故更换服务工程师（不可控因素除外）。乙方未获得甲方许可的情况下更换服务工程师，每次考核分-10。

(三)、考核管理标准

1) 考核评分：

季度考核评分：

季度评分>90 年度考核分+1

季度评分>80 年度考核分+0.5

季度评分<60 年度考核分-1

季度评分<50 年度考核分-2

季度评分<40 年度考核分-4

年度考核评分：

年度考核分= 季度考核分相加的总和

2) 服务考核：

每年第一个季度，季度评分低于 50，甲方有权要求乙方更换服务工程师；

连续 2 个季度，季度评分低于 40，甲方有权中止服务合同；

维护公司年评分低于 0 时，甲方将扣除部分服务费用作为补偿。

扣除金额= 合同金额*（年度考核得分/年度考核标准分）

六、验收方式及标准

(一)、验收方式

项目验收工作由广西税务局按照内部验收的有关制度和流

程组织开展。 本项目在合同约定的每个服务年度（12 个自然月）内，每年进行一次项目服务验收。投标人在合同约定的年度服务期结束后的一个月内向甲方提出验收申请，甲方负责审核是否满足项目验收准入条件。满足验收准入条件后，予以启动项目验收程序。 一、项目验收准入条件 本需求书中包含的服务需求内容全部完成。 服务响应、服务流程、服务质量、服务成果以及组织管理和项目文档满足本技术需求书的规定要求。 （二）、验收标准 广西税务局以本技术需求书中书相关内容为依据，作为项目验收标准。投标人是否按照本招标需求书中定义的各项服务内容，按照定义的工作规程和服务管理开展各项工作，工作流程和结果是否符合甲方质量管理要求，是否在规定时间内提交相关工作文档。 项目验收交付文档要求： 1) 项目管理类文档 ☐项目实施计划 ☐项目管理方案 ☐运维服务单 ☐项目阶段性总结报告 ☐项目竣工验收总结 ☐其他必要的文档资料 2) 项目技术类文档 ☐服务手册 ☐故障分析报告 ☐季度巡检报告 ☐重大事件处理报告 ☐信息系统运维管理规范	程组织开展。 本项目在合同约定的每个服务年度（12 个自然月）内，每年进行一次项目服务验收。投标人在合同约定的年度服务期结束后的一个月内向甲方提出验收申请，甲方负责审核是否满足项目验收准入条件。满足验收准入条件后，予以启动项目验收程序。 一、项目验收准入条件 本需求书中包含的服务需求内容全部完成。 服务响应、服务流程、服务质量、服务成果以及组织管理和项目文档满足本技术需求书的规定要求。 （二）、验收标准 广西税务局以本技术需求书中书相关内容为依据，作为项目验收标准。投标人是否按照本招标需求书中定义的各项服务内容，按照定义的工作规程和服务管理开展各项工作，工作流程和结果是否符合甲方质量管理要求，是否在规定时间内提交相关工作文档。 项目验收交付文档要求： 1) 项目管理类文档 ☐项目实施计划 ☐项目管理方案 ☐运维服务单 ☐项目阶段性总结报告 ☐项目竣工验收总结 ☐其他必要的文档资料 2) 项目技术类文档 ☐服务手册 ☐故障分析报告 ☐季度巡检报告 ☐重大事件处理报告 ☐信息系统运维管理规范
--	--

备注：在偏离项必须注明正偏离、负偏离或无偏离。

5.4 采购需求（与采购文件一致）

序号	采购内容	数量	项目要求及技术需求
1	税务综合办公信息系统运维服务	1项	第一部分：供应商要求 一、技术运维体系要求 税务综合办公信息系统为B/S三层架构，使用JAVA EE架构开发，是国家税务总局推广使用的信息系统，主要用于税务机关内部公文流转、通知公告等内部行政管理业务，该系统于2010年在广西推广应用。税务综合办公系统开发单位为中国软件与技术服务股份有限公司。系统功能主要有：公文的发送与接收、文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督察督办等相关的功能模块，实现公文在全区税务系统内流转。系统有3大特点：一是系统用户量大，技术性能指标要求高，系统用户约2.63万，是广西区税务局系统内部用户最多的业务系统。系统使用频繁，对系统性能、可靠性等方面均有较高的要求；二是系统数据量大、保存时间长，数据安全性要求极高；三是系统操作主要集中在办公时间，非工作时间系统使用较少。根据行政业务需求，系统与其他行政系统的有关联开发，需要开发相应的功能和接口以满足办公业务的开展，所以供应商必须具备开发相应功能和接口的研发能力。 （一）质量管理体系要求 依据 ISO9001:2008 的规定，质量体系文件划分为4 层层级结构，自上而下分别为纲领性文件、制度性文件，作业指导性文件和质量记录模版，下级文件的制定和修改必须符合上级文件的要求，如下图所示： 质量体系文件层次示意图 第一级为质量手册和方针文件 质量手册和方针文件是公司质量管理及过程改进体系的纲领性文件。它依据GB/T19001-2008 质量管理体系要求、系统工程生产过程领域的目标要求，规定了公司提供产品及服务的过程质量控制标准及其工作产品质量目标要求。 第二级为制度性文件 制度性文件是规范公司生产管理过程的一系列规章制度和办法文件，它适用于公司所有部门，是公司所有员工工作沟通的平台，主要包括项目管理控制程序文件、软件及系统工程管理控制程序文件、销售管理控制程序文件、服务保障体系文件、客户满意及投诉管理体系文件以及其他业务支持体系文

件。

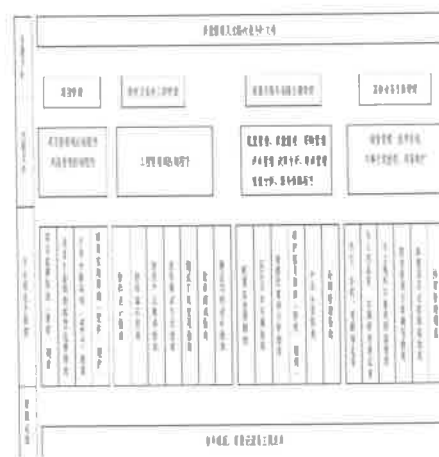
第三级为作业规范及指南文件

作业规范及指南文件是针对过程控制体系文件对公司各业务领域的作业规范要求制定的具体的设计、开发、实施、服务及运营保障管理作业说明书，是对过程控制体系文件的进一步细化和补充。

第四级为质量记录及模版文件

质量记录及模版文件体现了 ISO9001-2008 的基本质量要求及过程质量控制要素，为公司员工执行作业程序提供了一系列的参考模板、质量记录 and 工具表单文件。

质量保障体系如下图所示表示：



质量体系文件构成图

（二）项目实施质量保证要求

项目管理是项目过程和管理过程相结合的产物。在项目推进过程中，通过项目启动、项目计划、项目执行与控制、项目收尾各阶段对项目过程的合理管理与控制，不但可以确保需求的合理满足，也有利于交付质量合格的项目系统和项目进度与费用的有效控制。

采取以下措施用以保证软件开发项目的实施质量。优化规范、建立范例，提高项目实施质量与效率

基于软件开发项目的阶段划分与项目人员角色分工，通过建立、优化贯穿于整个软件开发过程中的各种规范、范例，有效指导项目实施人员的分析、设计、编码与测试等各项工作，可以大大提高项目实施的工作质量与工作效率。

具体包括的规范有： 软件开发规范

		可行性分析规范（FS） 需求分析规范（RS） 功能说明规范（FSS） 用户界面规范（UIS） 总体设计规范（GDS） 详细设计规范（DDS） 程序编码规范（CS） 软件测试规范（TS） 项目管理规范 填写项目立项报告 项目章程（项目约定） 任命项目经理 项目计划 项目状态报告 同时，通过各种规范范例的建立，可以有效知道项目实施人员开展项目实施工作 在项目实施过程中，项目成员、项目经理、项目管理层与项目客户出于各自利益考虑，都会对项目范围、进展、质量与费用进行监控。这些角色的责权利便构成了项目的多级管理控制体系。 <pre> graph TD PMC[④ 项目管理委员会] <--> DM[③ 部门经理] DM <--> QA[③ QA部门] DM <--> PMCG[② 项目经理核心小组] PMCG <--> MC[① 项目成员] QA --> PMCG QA --> PMC </pre> 典型项目的职责划分如下：
--	--	--

监控对象	①项目成员	②项目经理	③部门经理/QA	④项目管理委员会
项目范围	范围清晰	变更项目计划需求执行	可能影响使用,但不影响性能需要	影响任务需求范围变更
进度计划	项目计划符合自身业务环节	不影响项目交付的里程碑节点	可接受的项目计划延长	导致项目计划延长
项目费用	无	变更项目计划执行	部门计划范围计划费用变更	超预算项目费用的增加

基于项目周报的进度控制

项目实施期间,项目成员、项目经理以及软件开发部门经理每周定时汇报项目情况,使公司在员工工作层面、单个项目层面和多个项目层面等三个层次有全面的掌握,便于项目进度的掌控与资源的协调。

项目周报包括:

软件开发部门经理: 项目状态周报

项目经理: 项目周报

项目成员: 员工工作周报

基于流程审批的项目变更管理

项目执行过程中,出现与项目计划不符的项目范围、进度、与费用的变化是正常现象,以上三项项目要素中任何一个要素的变化都会导致项目计划的变更。为保证项目目标的实现,任何涉及上述内容的变化必须经过项目变更审批,方可执行。

二、技术运维支持体系要求

本项目主要是针对广西税务局税务综合办公信息系统的运行现状,通过对该系统及其运行过程中涉及的服务器及存储、系统软件、数据库及中间件等环境的技术支持及日常维护,开展故障处理、系统优化、健康检查和性能优化、备份和升级服务等专业的运维服务,为系统的长期有效稳定运行提供支持。

(一)、驻场人员要求

1驻场人员数量要求

▲必须派遣不少于2名(须明确单独指定负责本项目)工程师负责本项目驻场运维工作。该工程师要求掌握所支持项目的相关业务和应用软件;熟悉与本项目相关的一般性的系统硬、软件知识;工作有热情、有责任心、具团队合作精神;待人热情,具有亲和力和良好的沟通能力。提供工程师详细介绍,主要包括:服务经验、认证证书等其他情况。竞标中的技术工程师要与合同以及实际工作中执行人员保持一致。驻场工程师由广西税务局调配使用,所有技术支持工程师要遵循广西税务局的运维工作流程和管理规定,广西税务局可7×24小时直接给工程师安排工作任务,不受公司在时间、空间和制度等方面约束。技术支持工程师不能完成工作的质量和数量,或在未得到广西税务局认可的情况下临时更换不符合规定条件的服务人员,广西税务局将根据合同条款进行处理。广西税务局有权根据自身工作需要、对技术人员的技术能力和实际工作情况的评估提出人员变更要求。为提供强有力的技术支持服务,技术支持工程师必须充分了解广西税务局税务综合办公信息系统部署运行情况和维护计划。

2 驻场人员技能要求

(1) 税务综合办公信息系统技能要求

熟悉税务综合办公信息系统主要公文的发送与接收、文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督察督办等相关的功能模块，保证公文在全区税务局。

税务综合办公信息系统主要服务内容：

序号	服务项目	服务内容及要求
1	电话支持	➤ 提供 7×24 小时电话支持； ➤ 须提供一个服务支持热线电话，热线电话需为指定专用于该运维工作的移动电话，由驻场人员携带，要求接入税务综合办公信息系统运维电话的呼叫转移，驻场人员工作交接时需交接此电话，确保服务支持热线电话 7×24 小时有人值守； ➤ 对采购人日常碰到的技术问题提供解答和指导采购人处理日常故障。
2	故障处理	➤ 对影响设备可用性的故障或突发事件进行处置，最大化设备可用率、杜绝信息安全事件、保证设备应用性能； ➤ 当本系统出现故障后的紧急维修及其相关技术支持服务； ➤ 确保业务性能，所有业务操作应在正常时间范围内完成； ➤ 保证业务逻辑正常，确保业务往来公文不会被修改或丢失； ➤ 对于本项目范围内设备的故障，必须在工程师抵达故障现场后 2 小时内恢复系统的正常使用，在系统设备恢复正常使用后提交故障处理分析报告，并提出具体可操作的预防措施； ➤ 通过工具和技术，对系统服务对象的运行状态进行记录和分析，包括对象状态、运行状况和变化情况、发展趋势等； ➤ 根据系统运行情况，对系统的硬件设备进行预防性维护及性能监视检查，根据系统运行情况，向采购方提供硬件设备升级优化建议及方案；
3	现场支持服务	➤ 提供不少于 2 名的驻点工程师常驻现场；（日常只在广西税务局内派驻，下属单位如有运维问题在广西税务局内通过远程仍不能解决，中标公司需到下属单位现场解决。） ➤ 如果用户不了解系统的使用，提供现场业务处理技术支持服，即时派出专门的“税务综合办公讲师”引导用户使用系统。
	税务综合办	➤ 系统使用问题解答。用户日常在使用税务综合办公信息系统过程中碰到的常见问

			公信息系统	题咨询，指导完成日常操作； 主要服务内 容 ➤ 使用故障处理； ➤ 新需求收集及记录； ➤ 系统监控； ➤ 基础数据信息维护，根据广西税局工作岗位的变动，业务办理流程的变更，业务信息的变更等，及时更新系统的基础信息数据； ➤ 客户端维护； ➤ 机构信息维护； ➤ 实岗、组（虚岗）信息维护； ➤ 业务人员的权限调整； ➤ 业务代码维护； ➤ 文件类型维护； ➤ 现有版本已有功能（如公文消息提醒等）权限开通、使用培训； ➤ 新版本升级、开通、培训、问题处理； ➤ 对用户提交的问题应行登记，每月提交相关报告。
		5	健康检查和性能优化服务	➤ 在服务期内，对应用及数据库分别进行每季度不少于 1 次的专项健康检查服务； ➤ 检查结束后提交相关的健康检查报告，内容包括运行状况、存在问题、进一步的优化建议，并进行性能调优。
		6	新增节点的实施支持	➤ 对新开通的数据节点，根据广西壮族自治区税务要求及下级局关于行政区划代码的划分，更新系统相关配置，按照要求开通节点并提供培训服务。
		7	业务咨询服务	➤ 在系统使用过程中，针对各使用单位，由 对系统不熟悉而造成业务无法办理的情况，为各使用单位提供电话咨询服务，帮助各使用单位处理系统业务。
		8	定期发送资料	➤ 定期发送有关资源，使广西税务局及时了解的 IT 新技术和新产品，互相交流系统使用及维护方面的经验。
		9	备份和升级服务	➤ 根据用户需求，做好数据备份服务；负责升级前的准备和测试工作，升级后的根据测试用例做好系统测试，检查业务处理情况； ➤ 一线工程师每天做好当天的数据备份，确保备份数据的可用性；二线专家每月固定对日常备份数据进行审核，并负责对备份数据进行分析，提出系统优化及调优的建议方案； ➤ 如出现数据丢失，中标方需保证数据能够被恢复，并确保所恢复数据的可用性及完整性。
		10	培训服务	➤ 根据用户需求，提供信息系统培训服务； ➤ 培训时间及内容双方协商。

		□培训时间及内容双方协商* (2) 数据库技能要求 § 数据库认证要求 1) 驻场人员均需满足取得Oracle Certified Professional数据库专业中级认证而且从事Oracle 运维工作至少两年以上(包括两年)的条件。 2) 驻场人员必须熟练掌握以下数据库运维技术: A、Oracle 9i以上版本的日常运维和故障处理, 包括基于AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS等采购人所有平台安装单库、集群, Oracle 补丁升级, Oracle 性能优化, Oracle 备份与恢复等。 B、Oracle Golden Gate 的安装部署和日常运维。 C、Oracle Dataguard 的安装部署和日常运维。 D、REDIS数据库安装部署和日常运维。 E、MSSQL 数据库安装部署和日常运维。 F、MYSQL 数据库安装部署和日常运维。 (3) 驻场人员必须经采购方的考核通过后才能正式驻场。 (4) 驻场人员工作内容: 为采购人提供7×8小时现场技术服务。7×8之外的其他时间提供7×24小时的电话值班, 并且在工作需要或者数据库故障时即时转为现场支持(接到电话通知后到达现场时间小于半小时)。服务公司驻场人员不得在采购人提供场地从事与采购人工作安排无关的事项。采购人可根据工作需要安排服务公司驻场人员加班, 中标方人员需服从采购人工作安排, 或由中标方调配有关资源配合实施。包括但不限于以下内容: 1) 根据规范执行每日、每周的数据库的运维、检查、分析并解决问题; 2) 根据规范实施备份并对备份进行确认; 3) 制定、实施相应调优策略, 确保业务繁忙时段数据库平稳高效运行; 4) 对空间进行规划和管理; 5) 做好监控日志、处理结果、分析报告等文档资料的归档整理工作; 6) 对数据量变化进行累积监控; 7) 对系统资源消耗变化进行累积监控; 8) 对数据库热点数据进行累积监控; 9) 对数据库热点应用模块进行累积监控; 10) 对数据库热点会话进行累积监控; 11) 对数据库热点操作进行累积监控; 12) 对数据库后台任务进行累积监控; 13) 对数据库安全、权限进行累积监控; 14) 对数据库警报、日志进行累积监控; 15) Oracle Golden Gate 的日常运维; 16) Oracle Dataguard 的日常运维; 17) Oracle Data Integrator 组件的日常运维; 18) 采购人安排的其它特定事项;
--	--	---

		19) 驻场人员根据日常工作内容,生成标准的文档报告,包括但不限于周报、月报、季报等,并提交采购人; 20) 数据库安装配置及迁移:基于AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS等采购人所有平台安装单库、集群、DATA GUARD(数据卫士)、HA(双机)等各种数据库环境,实施数据库在采购人不同平台上的迁移。根据系统业务特征、数据量、OS情况、主机情况、存储情况、网络情况等制定出最佳数据库配置,并生成报告;同时根据采购人要求,无论软件升级、硬件更换、数据库升级、数据库更换、存储更换、灾备更换等可能遇到的各种情况,均能提供完善快速的数据库迁移服务方案,协助采购人实施并生成有关文档。 2.6数据库月报服务 每月运维结束提交运维服务月报,报告包括但不限于如下内容: 2.6.1运行状况; 1.数据库对象有效性,空间使用及规划、是否需要安装新的补丁、网络连接状况; 2.数据库健康检查,提交检测报告; 3.数据库运行情况进行调整或提出调整建议; 4.数据库存储容量变化,对存储配置和数据备份与恢复进行调整或提出调整建议; 5.变化情况,对数据库配置参数进行调整或提出调整建议; 6.根据系统负荷情况,对操作系统、数据库配置进行调整或提出调整建议; 7.针对数据库性能指标参数或应用系统特殊问题,提出特殊表的维护建议; 8.针对应用系统特殊问题,提出应用软件设计及代码层的调整建议; 9.巡检中发现的各种隐患的处理报告; 10.采购人安排的各种其它事项的处理报告; 11.二线人员每年提供不少10个工作日(具体时间及工作内容服从采购人安排)的现场高级技术支持服务。现场处理数据库故障以及巡检不计算在内。 12.二线人员对数据库可能存在的性能问题进行全面的分析、评估和调整,以确定在系统软件层面上存在的主要性能瓶颈和隐患,在性能诊断基础上,对数据库进行性能调优,以提高应用系统的整体性能。同时协助采购人对数据库所在的整个软硬件环境存在的性能问题,进行相应的诊断和性能调优,并提出相应的优化建议和意见。 2.7数据库管理常规培训及知识转移 (1)、Oracle数据库常规培训 根据采购人培训需求,服务公司每年对采购人一般技术人员进行一次oracle数据库技术普及培训,培训时间与人数由甲方安排。 (2)、知识转移应包括但不限于知识的共享和知识的吸收两个阶段。服务公司可通过现场授课、面对面交流、即时通信工具、电子邮件等途径、转移有关经验知识、同时有义务向采购单位人员提供有关的帮助文档、文献资料、软件工具等,同时服务公司指导采购单位人员将知识运用到工作中,帮助采购单位人员实现知识的吸收。 2.7数据库运行监控
--	--	---

		(1)、提供数据库实时监控软件 1) 服务公司必须免费提供数据库实时监控软件, 用于实时监控采购人的Oracle数据库。 2) 实时监控软件必须能够及时发现数据库的性能问题以及数据库故障, 并且在告警时能够及时通知到数据库运维人员。 (2)、根据采购人要求实时监控所有数据库的运行及性能, 并根据监控中发现的问题启动对应的处理流程。为各种问题和隐患定制处理流程和响应机制, 可采用但不限于SHELL、SQL脚本工具等方式实施运行监控, 确保及时发现问题和隐患, 并迅速处理。 2.8优化完善数据库管理规范 服务公司参与优化完善采购人现有数据库管理规范, 并且在中标后1个月内提交采购人认可的数据库管理规范(电子1份及纸质2份), 包含但不限于以下内容: (1)、日常运维方案, 包含日常运维工作人员、人数、场地、方式、工作内容、沟通方式、评分考核机制等。 (2)、定期巡检方案, 包含巡检的周期、次数、人员、方式、内容、报告提交、客户评价、巡检发现问题处理机制等。 (3)、数据备份恢复方案, 包含数据备份恢复的目标、技术手段、配备的软硬件环境、备份恢复耗时、正确性检验、故障预先应对脚本等。 (4)、数据容灾及演练方案, 包含数据容灾的目标、技术手段、配备的软、硬件环境、容灾的实时性/稳定性/安全性的测评、周期的演练等。 (5)、系统性能监控方案, 包含系统性能监控的项目、采用的工具、监控指标的制定、监控数据的采集/分析/存档、监控发现问题处理机制等。 (6)、故障应急处理方案等, 包含各种故障的分类、定义、影响范围、应对方式、应对时效、数据抢救程度、事件分析、处理方案改进机制等。 (7)、配合甲方定期对各种方案进行演练。评估和掌控各种方案的效果和处理时间, 并根据客户环境的及时变换调整方案, 演练结束后出具评估结果。 (8)、及时更新数据库运维列表、出具运维月报, 评估甲方所有数据库运维现状、潜在风险、解决方案、应急方案等内容。 2.9数据库安全服务 根据日常服务或专项工作发现潜在隐患, 跟踪原厂产品动态, 收集安全补丁信息, 对各类风险进行评估, 提出数据库升级建议及实施方案, 并根据客户时间安排实施完善升级; 设置数据安全参数, 限制数据库在合理的特定范围内开放, 根据安全检测报告等对数据库进行优化。 2.10数据库故障紧急救援服务 依照系统是否能够正常运行、数据是否遭到破坏, 划分故障级别, 制定服务细则, 定制不同情况下的数据抢救方式。故障出现半小时内驻场人员到达现场, 2小时内解决, 超过2小时驻场工程师仍然不能解决问题的, 服务公司二线专家接到通知后, 在4小时内抵达现场进行紧急救援, 并且在4小时内完成故障处理, 恢复服务。
--	--	---

		对于某些重大故障，如因服务公司能力有限，不能在采购人要求的时间内修复故障时，采购人有权联系Oracle原厂或者其他oracle数据库运维公司解决，所发生费用由服务公司承担。当发生突发性故障时，服务公司能够按照相应处理流程在规定的响应时间内快速排查解决，最大程度的抢救数据，保证数据完整性。同时协助采购人对数据库所在整个软硬件环境出现的问题，进行故障排除。并按采购人要求，及时形成事故处理报告及改进意见。 2.11数据库性能诊断及调优 数据库性能诊断及调优由具有丰富工作经验的资深工程师对数据库随着业务周期进行监控，数据库性能诊断及调优在现场实施，每年六次（每两个月一次），包括但不限于以下内容： (1)、会话数、活动会话数、会话打开的游标数； (2)、系统压力指标，redo产生量、Logical reads、Block changes、Physical reads、Physical writes、User calls、Parses、Hard parses、Sorts、Logons、Executes、Transactions； (3)、命中率指标，Buffer Nowait %、Redo NoWait %、Buffer Hit %、In-memory Sort %、Library Hit %、Soft Parse %、Execute to Parse %、Latch Hit %、Parse CPU to Parse Elapsed %、% Non-Parse CPU； (4)、共享池的使用情况，Memory Usage %、% SQL with executions>1、% Memory for SQL.w/exec>1； (5)、最消耗资源的等待事件的详细信息； (6)、RAC环境下，Global Cache Service - Workload Characteristics、Global Enqueue Service Statistics、GCS and GES Messaging statistics，此3个大类下的几十个子指标的值； (7)、RAC环境下，GES Statistics for DB，次大类下几十个子指标每秒、每事务、合计的值； (8)、最消耗资源的SQL，分别从请求获得内存数量、读数据块数量、执行次数、解析调用次数、子版本数量角度抓取； (9)、实例活动统计，Instance Activity Stats for DB，次大类下几十个子指标每秒、每事务、合计的值； (10)、热点表空间的I/O统计信息； (11)、热点数据文件的I/O统计信息； (12)、锁，即数据库中各种队列的信息，包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； (13)、回滚段的使用信息，Undo Segment，此大类从不同面进行的统计情况； (14)、栓锁的使用情况，Latch Activity for DB，包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； (15)、SGA各个子缓冲区的使用情况，比如Dictionary Cache、Library Cache、Shared Pool等区域中内部使用时信息，包括请求类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； (16)、磁盘排序情况，热点表等； (17)、抓取资源消耗排列靠前的用户清单、运行脚本。 (18)、对各种性能监控统计信息进行分析，查找、诊断应用系统数据库中存在的性能瓶颈；针对应用系统数据库存在的性能瓶颈进行调整（包括对数据进行分区存储），提高系统运行效率。并对监控调优过程生成完善的文档报告。
--	--	---

		(二)、技术二线团队要求 ▲设立二线技术队伍，人员不少于6名（至少包括1名weblogic认证工程师、1名中级网络工程师、2名高级项目经理和1名 oracle 中级认证工程师），二线技术队伍（非常驻人员）作为一线技术人员的一个有机补充。 (1) 二线人员每年提供不少10个工作日（具体时间及工作内容服从采购人安排）的现场高级技术支持服务。现场处理数据库故障以及巡检不计算在内。 (2) 二线人员对数据库可能存在的性能问题进行全面分析、评估和调整，以确定在系统软件层面上存在的主要性能瓶颈和隐患，在性能诊断基础上，对数据库进行性能调优，以提高应用系统的整体性能。同时协助采购人对数据库所在的整个软硬件环境存在的性能问题，进行相应的诊断和性能调优，并提出相应的优化建议和意见。 (三)、运维技术组织体系要求 3.1组织机构关系 本次服务架构体现以用户为中心、以服务流程为导向的ITIL服务管理理念，体系分为二层，即包括一线支持、二线支持，用户通过热线电话等多种手段向一线或项目经理提交请求，由一线或项目经理接受请求、提供初步解答、提供现场服务、跟踪事件解决过程、收集反馈用户意见、向用户发布安全等信息。 一线驻场工程师将不能解决的事件升级至二线，由二线为用户提供热线电话及现场支持服务。二线专家除接受一线工程师的转来的事件请求外，同时还跟踪了解核心服务器、数据库以及应用系统的运行情况，解决系统中影响较为重大的网络、应用、安全等事件。 整个服务过程将质量监控部和销售跟踪了解一线服务的质量情况、客户满意度情况、例行工作任务的完成情况，由运维服务部及人力资源部负责协助提供二线技术支持及服务人员的配备或更换等。 3.2一线驻场工程师职责 我局为本项目指定的一线驻场维护工程师具体工作职责为： 1. 专职负责本项目维护，负责日常的预防性维护工作； 2. 接收并记录所有事件的报障； 3. 解决事件或将事件升级请求二线支持； 4. 对事件进行查明、记录、归类与支持； 5. 对用户事件进行电话支持，电话中不能解决的，需在约定时间内到达用户现场，为用户提供专业服务，并将工作相关情况与服务台进行沟通交流； 6. 对在约定时限内无法解决问题的及时上报给后台进行事件升级； 7. 负责事件的跟踪、监督、控制和协调解决； 8. 事件终止后保留事件的有效记录以便能够权衡并改进处理流程。 3.3二线技术支持职责 我局为本项目指定的二线技术支持工程师其职责为： 1. 接受一线的服务支持请求、及时与用户联系，对事件进行查明、记录、归类与支持； 2. 对用户事件进行电话支持，电话中不能解决的，需在约定时间内到达用户现场，为用户提供专业服务，并将工作相关情况与服务台进行沟通交流；
--	--	---

		3. 事件终止后提供事件的有效记录以便一线能够提高事件处理技能。 3. 4 人员准入机制 在项目组工程师选拔的过程中，注重工程师各方面的素质考核选拔，建立《项目组人员准入标准》，从思想状态、技术水平、服务意识、服务态度、公司认可等方面进行筛选。挑选合适人才进入本次项目运维项目组。 3. 5 人员更换制度 在未经用户方同意的情况下，供应商原则上不更换任何维护人员。如果维护人员存在工作态度、责任心、技术能力、协调能力等方面之一的问题时，用户有权要求供应商更换维护人员，供应商须在收到用户方书面通知之日起7个工作日内完成更换。接替的人员需经过用户面试、审核同意后才开始试用。如果有两次以上的试用不合适，供应商将进行整改，并提交整改报告。 如供应商需要更换维护人员，将以书面形式向用户提出申请，通过审批后方可更换。 3. 6 服务沟通管理 在沟通管理中，主要包括以下几个方面： 1. 月度会议 每月第一周的星期五下午，举行一次服务项目月度例会，月度工作总结及内部技术交流等，由项目经理、客服经理、项目组成员及部门经理参加，总结服务经验及实施计划执行效果，制定下一步工作推进计划。 2. 阶段性会议 包括项目启动期间的研讨会、服务执行期间的月度、年度服务总结、由双方服务管理部门共同参与，会议听取用户意见，对存在的问题在会议后两天内向用户递交服务改进报告，服务改进报告内容应该包括改进计划、改进内容等。 3. 紧急沟通 当项目组有重大事件（包括管理事件、技术事件、安全事件等）发生时，由双方服务管理部门参与。 4. 项目验收 在服务结束时召开，由双方服务管理部门参与。 三、安全性要求 应用系统作为一个整体，供应商不仅需对采购方的系统软件维护工作负责，而且应对涉及的相关设备、系统以及数据安全负责。在项目后续执行过程中，若因投标人支持人员失误，造成系统损坏、数据丢失等事故发生，投标人应承担全部责任，并采取补救措施，直至满足采购方需求，期间发生的一切费用由供应商负责承担。具体如下： （1）基本要求： 1）必须严格遵守国家和广西税务局制定的安全保密制度。 2）供应商需要与采购方签订保密协议，项目相关支持人员需签订保密承诺书协议，并严格遵守。 3）支持人员必须严格遵守信息中心办公安全管理要求，私有设备（包括计算机、笔记本、移动存储设备等）一律不许带入办公区，确因工作需要须填写私有设备进入申请单，经批准后使用，但不得接入办公区内网。 4）严格内外网管理，未经允许，不得擅自从内网拷贝并向外携带办公区数据、文档、程序等信息资源，确因工作需要，须填写内网刻录文件申请单，批准后方可在指定计算机用光盘进行拷贝。外网的数据进入
--	--	--

		内网，必须在指定计算机上，并进行严格检查杀毒后，方可进入内网，避免将病毒或木马等带入。 5) 办公区计算机设备使用和安全要求严格遵循。未经允许不得在公用计算机上保留各类工作文档及数据。办公区外网计算机需安装指定系统及防毒软件等必要软件，严禁接入办公区内网，不得保留与工作有关的文档、图片等电子文件，因工作需要上传下载的文件须及时删除。外网计算机统一配发使用账号，使用后需注销用户。 6) 办公电脑必须要安装广西税务局规定的监控软件和杀毒软件；办公电脑不得安装和工作无关的软件；不得随意重新安装电脑操作系统，确因工作需要，须填写《重新安装电脑操作系统申请单》，批准后方可安装。 7) 支持人员要设立专门的电子邮箱接收、发送支持过程中的各类文档，重要文档要进行加密处理，用户名、密码、涉税数据等不得通过外网传递，高级支持人员现场支持发送邮件时，邮件标题要简明扼要，落款要注明广西税务局运维现场支持项目组、工程师姓名、联系方式。 (2) 公用计算机： 1) 公用计算机广西税务局指定系统管理员进行统一管理； 2) 公用计算机的使用必须提前申请，经批准后，由系统管理员进行资源分配； 3) 不得私自在公用计算机上安装软件，如有需要，经系统管理员同意后安装备案； 4) 未经允许不得在公用计算机上保留各类工作文档及数据； 5) 系统管理员负责对公用计算机使用情况进行监督，定期对公用计算机进行维护，并对存盘数据进行清理。 (3) 外网计算机： 1) 外网计算机由专人管理； 2) 外网计算机统一配发使用账号，每项目支持组一账号，各项目组自行管理所属账号； 3) 外网计算机每次使用后需注销用户，不得使用非本项目组账号对计算机进行任何操作； 4) 外网计算机供运行维护支持服务人员协调工作使用，不得浏览、下载、查看任何与工作无关的文件，不能用公用上网机器与他人进行网上聊天等与工作无关的事情； 5) 外网计算机为各应用系统项目支持组提供临时文件存放目录，各项目组人员使用后需尽快将相关文件清除，系统管理员将定期清理历史文件； 6) 外网计算机上不得保留与广西税务局有关的文档、图片等电子文件，下载与广西税务局有关的电子文件要及时删除； 7) 未经批准不得将有关广西税务局的数据带出。
		第二部分 项目分包情况说明 本项目不支持分包
		第三部分 工作内容及边界 (一)、运行现状 税务综合办公信息系统为B/S三层架构，使用JAVA EE架构开发，是国家税务总局推广使用的信息系统，主要用于税务机关内部公文流转、通知公告等内部行政管理业务，该系统于2010年在广西推广应用，2018年广西税务局税务综合办公信息系统进行并库使用。税务综合办公系统开发单位为中国软件与技术服务股份有限公司。系统功能主要有：公文的发送与接收、文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督察督办等相关的功能模块，实现公文在全区税务局系统内流转。

		系统有 3 大特点： 一是系统用户量大，技术性能指标要求高，现广西税务局总系统用户约 40000 户，是广西税务局系统内部用户最多的系统，系统使用频繁，对系统性能、可靠性等方面均有较高的要求。 二是系统数据量大、保存时间长，数据安全性要求极高； 三是系统操作主要集中在办公时间，非工作时间系统使用较少。 （二）、技术服务架构 使用故障处理： ☐新需求收集及记录； ☐系统监控； ☐基础数据信息维护，根据广西税务局工作岗位的变动，业务办理流程的变更，业务信息的变更等，及时更新系统的基础信息数据； ☐客户端维护； ☐机构信息维护； ☐实岗、组（虚岗）信息维护； ☐业务人员的权限调整； ☐业务代码维护； ☐文件类型维护； ☐现有版本已有功能（如公文消息提醒等）权限开通、使用培训； ☐新版本升级、开通、培训、问题处理； 对用户提交的问题应进行登记，每月提交相关报告 （三）、项目业务内容 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>服务工作项</th><th>工作内容描述</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>软件操作咨询</td><td>针 涉及用户日常在使用税务综合办公信息系统过程中碰到的常见问题咨询。指导完成日常操作。</td></tr> <tr> <td>2</td><td>巡检与优化</td><td>每季度到广西税务局现场对税务综合办公信息系统实施一次全面健康巡检，检查分析系统运行存在的隐患，实施系统优化。每次巡检时间约 天。</td></tr> <tr> <td>3</td><td>高级技术支持</td><td>协助税务机关对系统重大故障（如硬件故障、软件突发重大故障）进行应急处置、协助税务机关实施硬件设备迁移等重大运维服务工作。</td></tr> <tr> <td>4</td><td>系统补丁升级</td><td>根据国家税务总局要求，配合广西税务局实施补丁升级工作。</td></tr> <tr> <td>5</td><td>系统设置维护</td><td>主要是对业务运行所需要的系统设置进行维护。</td></tr> <tr> <td>6</td><td>文档编写与完善</td><td>所有工作过程和成果应该形成完善的文档结构，以形成成果并移交给客户</td></tr> <tr> <td>7</td><td>运维报告</td><td>根据 OA 系统的运维情况，每月统计出系统运维报告</td></tr> <tr> <td>8</td><td>运维培训</td><td>根据广西税务局要求，为广西区税务局系统提供税务综合办公信息系统日常运维知识</td></tr> </tbody> </table>	序号	服务工作项	工作内容描述	1	软件操作咨询	针 涉及用户日常在使用税务综合办公信息系统过程中碰到的常见问题咨询。指导完成日常操作。	2	巡检与优化	每季度到广西税务局现场对税务综合办公信息系统实施一次全面健康巡检，检查分析系统运行存在的隐患，实施系统优化。每次巡检时间约 天。	3	高级技术支持	协助税务机关对系统重大故障（如硬件故障、软件突发重大故障）进行应急处置、协助税务机关实施硬件设备迁移等重大运维服务工作。	4	系统补丁升级	根据国家税务总局要求，配合广西税务局实施补丁升级工作。	5	系统设置维护	主要是对业务运行所需要的系统设置进行维护。	6	文档编写与完善	所有工作过程和成果应该形成完善的文档结构，以形成成果并移交给客户	7	运维报告	根据 OA 系统的运维情况，每月统计出系统运维报告	8	运维培训	根据广西税务局要求，为广西区税务局系统提供税务综合办公信息系统日常运维知识
序号	服务工作项	工作内容描述																											
1	软件操作咨询	针 涉及用户日常在使用税务综合办公信息系统过程中碰到的常见问题咨询。指导完成日常操作。																											
2	巡检与优化	每季度到广西税务局现场对税务综合办公信息系统实施一次全面健康巡检，检查分析系统运行存在的隐患，实施系统优化。每次巡检时间约 天。																											
3	高级技术支持	协助税务机关对系统重大故障（如硬件故障、软件突发重大故障）进行应急处置、协助税务机关实施硬件设备迁移等重大运维服务工作。																											
4	系统补丁升级	根据国家税务总局要求，配合广西税务局实施补丁升级工作。																											
5	系统设置维护	主要是对业务运行所需要的系统设置进行维护。																											
6	文档编写与完善	所有工作过程和成果应该形成完善的文档结构，以形成成果并移交给客户																											
7	运维报告	根据 OA 系统的运维情况，每月统计出系统运维报告																											
8	运维培训	根据广西税务局要求，为广西区税务局系统提供税务综合办公信息系统日常运维知识																											

			培训，服务提供商负责提供师资及相关资料，税务机关自行负责培训场地、学员食宿等。培训时间每年不少于 20 天。
			(四)、技术要求 1、税务综合办公信息系统技能要求 熟悉税务综合办公信息系统主要公文发送与接收、文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督察督办等相关的功能模块，保证公文在全区税务局系统内流转遇到问题进行指导。 2、数据库技术要求 1) 驻场人员均需满足取得 OCP 认证后从事 Oracle 运维工作至少两年以上（包括两年）的条件。 2) 驻场人员必须熟练掌握以下数据库运维技术： A、Oracle 9i 以上版本的日常运维和故障处理，包括基于 AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS 等采购人所有平台安装单库、集群，Oracle 补丁升级，Oracle 性能优化，Oracle 备份与恢复等。 B、Oracle Golden Gate 的安装部署和日常运维。 C、Oracle Dataguard 的安装部署和日常运维。 D、REDIS 数据库安装部署和日常运维。 E、MSSQL 数据库安装部署和日常运维。 F、MYSQL 数据库安装部署和日常运维。 (3) 驻场人员必须经采购方的考核通过后才能正式驻场。 (4) 驻场人员工作内容： 为采购人提供 7×8 小时现场技术服务。7×8 之外的其他时间提供 7×24 小时的电话值班，并且在工作需要或者数据库故障时即时转为现场支持（接到电话通知后到达现场时间小于半小时）。服务公司驻场人员不得在采购人提供场地从事与采购人工作安排无关的事项。采购人可根据工作需要安排服务公司驻场人员加班，中标方人员需服从采购人工作安排，或由中标方调配有关资源配合实施。包括但不限于以下内容： 1) 根据规范执行每日、每周的数据库的运维、检查、分析并解决问题； 2) 根据规范实施备份并对备份进行确认； 3) 制定、实施相应调优策略，确保业务繁忙时段数据库平稳高效运行； 4) 对空间进行规划和管理； 5) 做好监控日志、处理结果、分析报告等文档资料的归档整理工作； 6) 对数据量变化进行累积监控； 7) 对系统资源消耗变化进行累积监控； 8) 对数据库热点数据进行累积监控； 9) 对数据库热点应用模块进行累积监控； 10) 对数据库热点会话进行累积监控； 11) 对数据库热点操作进行累积监控； 12) 对数据库后台任务进行累积监控； 13) 对数据库安全、权限进行累积监控； 14) 对数据库警报、日志进行累积监控； 15) Oracle Golden Gate 的日常运维； 16) Oracle Dataguard 的日常运维； 17) Oracle Data Integrator 组件的日常运维； 18) 采购人安排的其它特定事项；

		19) 驻场人员根据日常工作内容,生成标准的文档报告,包括但不限于周报、月报、季报等,并提交采购人; 20) 数据库安装配置及迁移:基于 AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS 等采购人所有平台安装单库、集群、DATA GUARD (数据卫士)、HA (双机)等各种数据库环境,实施数据库在采购人不同平台上的迁移。根据系统业务特征、数据量、OS 情况、主机情况、存储情况、网络情况等制定出最佳数据库配置,并生成报告;同时根据采购人要求,无论软件升级、硬件更换、数据库升级、数据库更换、存储更换、灾备更换等可能遇到的各种情况,均能提供完善快速的数据库迁移服务方案,协助采购人实施并生成有关文档。 21) 数据库安全服务 根据日常服务或专项工作发现潜在隐患,跟踪原厂产品动态,收集安全补丁信息,对各类风险进行评估,提出数据库升级建议及实施方案,并根据客户时间安排实施完善升级;设置数据安全参数,限制数据库在合理的特定范围内开放,根据安全检测报告等对数据库进行优化。 22) 数据库故障紧急救援服务 依照系统是否能够正常运行、数据是否遭到破坏,划分故障级别,制定服务细则,定制不同情况下的数据抢救方式。故障出现半小时内驻场人员到达现场,2 小时内解决,超过 2 小时驻场工程师仍然不能解决问题的,服务公司二线专家接到通知后,在 4 小时内抵达现场进行紧急救援,并且在 4 小时内完成故障处理,恢复服务。 对于某些重大故障,如因服务公司能力有限,不能在采购人要求的时间内修复故障时,采购人有权联系 Oracle 原厂或者其他 oracle 数据库运维公司解决,所发生费用由服务公司承担。当发生突发性故障时,服务公司能够按照相应处理流程在规定的响应时间内快速排查解决,最大程度的抢救数据,保证数据完整性。同时协助采购人对数据库所在整个软硬件环境出现的问题,进行故障排除。并按采购人要求,及时形成事故处理报告及改进意见。 23) 数据库性能诊断及调优服务 数据库性能诊断及调优由具有丰富工作经验的资深工程师对数据库随着业务周期进行监控,数据库性能诊断及调优在现场实施,每年六次(每两个月一次), 包括但不限于以下内容: ☐会话数、活动会话数、会话打开的游标数; ☐系统压力指标,redo 产生量、Logical reads、Block changes、Physical reads、Physical writes、User calls、Parses、Hard parses、Sorts、Logons、Executes、Transactions; ☐命中率指标,Buffer Nowait %,Redo NoWait %,Buffer Hit %,In-memory Sort %,Library Hit %,Soft Parse %,Execute to Parse %,Latch Hit %,Parse CPU to Parse Elapsed %, % Non-Parse CPU; ☐共享池的使用情况,Memory Usage %, % SQL with executions>1、% Memory for SQL w/exec>1; ☐最消耗资源的等待事件的详细信息; ☐RAC 环境下,Global Cache Service - Workload Characteristics、Global Enqueue Service Statistics、GCS and GES Messaging statistics,此 3 个大类下的几十个子指标的值; ☐RAC 环境下,GES Statistics for DB,次大类下几十个子指标每秒、每事务、合计的值; ☐最消耗资源的 SQL,分别从请求获得内存数量、读数据块数量、执行次数、解析调用次数、子版本数量角度抓取; ☐实例活动统计,Instance Activity Stats for DB,次大类下几十个子指标每秒、每事务、合计的值; ☐热点表空间的 I/O 统计信息; ☐热点数据文件的 I/O 统计信息; ☐锁,即数据库中各种队列的信息,包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等; ☐回滚段的使用信息,Undo Segment,此大类从不同面进行的统计情况; ☐栓锁的使用情况,Latch Activity for DB,包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间
--	--	---

		等； ☐ SGA 各个子缓冲区的使用情况，比如 Dictionary Cache、Library Cache、Shared Pool 等区域中内部使用时信息，包括请求类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等； ☐ 磁盘排序情况，热点表等； ☐ 抓取资源消耗排列靠前的用户清册、运行脚本。 ☐ 对各种性能监控统计信息进行分析，查找、诊断应用系统数据库中存在的性能瓶颈；针对应用系统数据库存在的性能瓶颈进行调整（包括对数据进行分区存储），提高系统运行效率。并对监控调优过程生成完善的文档报告。 3、中间件技术要求 （1）、中间件服务目标 对行政类信息系统基础资源进行监控和管理，及时掌握网络信息系统资源现状和配置信息，反映信息系统的可用性情况和健康状况，创建一个可知可控的 IT 环境，从而保证采购人信息系统的各类业务应用系统的可靠、高效、持续、安全运行。 针对本项目，希望达成的目标： 1）建立完善的中间件维护体系； 2）建立完善的中间件运维监控与预警体系； 3）提高中间件系统的可用性； 4）加强中间件的安全性； 5）提升中间件维护队伍的技术能力； 6）保障系统稳定运行，保障业务高可用性； 7）完善运维管理体系。 （2）、中间件服务范围 1、项目覆盖 Oracle weblogic, Apache tomcat、httpd server、nginx, IBM Websphere MQ、Oracle OSB、Microsoft IIS 等系统软件平台的技术服务，以及基于这些软件平台的应用系统部署、升级、迁移、运维和备份等； 2、软件平台产品范围主要包括但不限于： （1）Oracle 应用服务器—Weblogic Server 8, 9, 10, 11g, 12c； （2）Apache 产品家族—Tomcat 5、6、7、8, Httpd Server 2.0、2.1、2.2, nginx 1.0、2.0、3.0； （3）IBM 消息中间件—WebSphere MQ 6.0； （4）Oracle 企业服务总线—Oracle OSB 10g、11g、12c； （5）Microsoft Web 服务器—Microsoft IIS Server 7.0、8.0。 （3）、中间件服务内容 3.1 中间件服务目标 1）日常运维方案，包含日常运维工作人员、人数、场地、方式、工作内容、沟通方式、评分考核机制等。 2）定期检查方案，包含检查的周期、次数、人员、方式、内容、报告提交、甲方评价、检查发现问题处理机制等。 3）中间件备份恢复方案，包含备份恢复的目标、技术手段、配备的软硬件环境、备份恢复耗时、正确性检验、故障预先应对脚本等。 4）系统性能监控方案，包含系统性能监控的项目、采用的工具、监控指标的制定、监控数据的采集/分析/存档、监控发现问题处理机制等。
--	--	--

		5) 故障应急处理方案等, 包含各种故障的分类、定义、影响范围、应对方式、应对时效、数据抢救程度、事件分析、处理方案改进机制等。 6) 中标单位配合采购人定期对各种方案进行演练。评估和掌控各种方案的效果和处理时间, 并根据采购人环境的变换调整方案。 3.2 中间件安全服务 中间件升级建议及实施方案, 并根据采购人安排, 进行升级实施; 设置数据安全参数, 限制中间件管理端在合理的特定范围内开放, 根据安全检测报告等对中间件进行优化。 3.3 中间件按照配置及迁移 可以基于 AIX、SOLARIS、HP-UNIX、LINUX、WINDOWS 等所有平台安装中间件, 根据系统业务特征、数据量、OS 情况、主机情况、存储情况、网络情况等定制出最佳中间件配置, 并生成报告。 根据采购人要求, 无论软件升级、硬件更换、中间件升级、应用系统升级等各种情况, 均提供完善快速的中间件迁移服务方案, 辅助采购人实施并生成文档。 与用户沟通后制定应用服务器安装配置方案; 检查服务器是否具备软件安装环境; 安装、配置、测试相应系统软件; 配合应用系统上线。按甲方要求, 真实、完整记录操作过程, 并及时整理形成相应的安装调试报告。 3.4 中间件故障紧急救援服务 依照系统是否能够正常运行、数据是否遭到破坏, 划分故障级别, 制定服务细则, 定制不同情况下的故障处置方案。 故障出现 4 小时内, 驻场工程师仍然不能解决问题的, 二线工程师应在 12 小时内到达现场, 到达现场后 8 小时内需排除故障, 恢复业务正常状态。对于一些重大故障, 如由于服务公司能力有限, 不能在采购人要求的时间内修复故障时, 采购人有权请其它专业服务公司进行紧急处理, 所发生费用由服务公司承担。 当发生突发性故障时, 服务公司能够按照相应处理流程在规定的响应时间内快速排查解决, 最大程度恢复应用, 并按采购人要求, 及时形成事故处理报告及改进意见。 3.5 中间件性能诊断及调优 详尽的系统性能瓶颈与运行风险分析 1) 针对 Weblogic 等中间件: 使用监控软件 (如 Tivoli 系统监控软件) 及收集配置文件、日志、dump 文件等。对执行线程, JVM 内存, JDBC 连接池等项目进行实时监控, 尽早发现性能瓶颈及运行风险, 并及时进行调整, 保障应用系统稳定高效工作。 2) 针对 IBM MQ 等中间件: 实时监控 MQ 服务器文件系统使用情况, 定期报告 MQ 系统错误, 备份清理 MQ 系统错误记录, 定期检查 MQ 错误日志, 监控 MQ 队列深度, 检查死信队列, 检查日志个数是否增长, 检查 MQ 队列管理器错误日志, 检查、处理队列管理器 pending 事务。 中间件的调优: 根据监控数据每个季度主动对中间件的应用状态及健康度做出详细分析, 根据分析结果提供比较完善的调优措施, 并提出性能优化调整建议报告。 3.6 中间件安装、备份及协助应用系统升级 1) 定期备份中间件, 定期备份 MQ 日志;
--	--	--

		2) 定期测试备份数据的有效性; 3) 协助采购人进行应用系统恢复演练, 通过具体的恢复实验, 协助用户验证具体的备份是否有效, 以及演示如何使用备份进行不同级别的恢复; 4) 根据采购人要求, 对指定的中间件 DUMP 文件进行挖掘分析; 5) 周期性评估应用备份需求, 根据变化调整备份恢复策略; 6) 协助采购人开展应用系统补丁(应用部分)升级操作。 3.7 中间件定期现场巡检 根据采购人需求, 每年组织 4 次, 每季度 1 次, 在采购单位现场进行健康巡检。巡检小组至少由后台支持团队中 weblogic 认证人员组成, 到采购单位现场进行, 每次巡检不少于 1 周时间, 巡检结束后 3 日内提交检查报告。报告包括但不限于如下内容: 1) 中间件运行状况; 2) 中间件健康检查, 提交检查报告; 3) 对中间件运行情况进行调整或提出调整建议; 4) 对中间件配置参数进行优化或提出优化建议; 5) 针对应用系统特殊问题, 提出应用软件设计及代码层的调整建议; 6) 巡检中发现的各种隐患的处理报告; 7) 采购人安排的各种其它事项的处理报告。 服务公司对中间件可能存在的性能问题进行全面分析、评估和调整, 以确定可能存在的主要性能瓶颈和隐患, 在性能诊断基础上, 对中间件进行性能调优, 以提高应用系统的整体性能。同时协助采购人对中间件所在的整个软硬件环境存在的性能问题, 进行相应的诊断和性能调优, 并提出相应的优化建议和意见。 3.8 中间件管理团队建设 项目中服务公司应配合采购人开展中间件运维管理团队建设, 提交团队建设方案, 保证为采购人培养 3 名或以上获得 Weblogic 管理员认证的技术专家, 并通过甲方的实操评估。 3.9 开发咨询、开发技术方案审核 (1) 技术咨询, 技术指导; (2) 协助开发人员进行程序的调试; (3) 代码优化, 优化原则的培训; (4) 技术实现方式的改良建议; (5) 系统部署等技术方案; 从技术可行性、性能评估等方面给出意见和建议。 3.10 中间件驻场服务 3.11 现场服务团队要求 ▲服务公司需为本项目配备 1 名有 3 年或以上 Weblogic 等中间件维护经验的工程师, 作为常驻现场的专业技术人员。1 名有 5 年或以上 Weblogic 应用服务器维护经验的 Weblogic 认证资深工程师定期巡检。其中常驻现场人员要求: 具备系统的 Weblogic 及 MQ 应用服务器专业知识, 尤其是配置管理、运维监控、系统调优、事件处理、中间件安装部署等; 要有明确的责任, 并按照责任要求进行日常工作; 品德优良、作风正派、无犯罪或违纪行为, 服从采购人管理。常驻现场人员需通过采购人相关人员组织的工作技能考试, 才能上岗。考试不合试不允许上岗, 由此产生的后果, 由服务公司承担。 3.12 后台支持团队要求
--	--	---

		服务公司需为本项目明确配备 2 名有 3 年或以上 WEBLOGIC 应用服务器维护服务经验的 WEBLOGIC 认证工程师，作为后台技术支持人员。要求在合同期内，每年提供不少 10 个工作日（具体时间及工作内容服从采购人安排）的现场高级技术支持服务。因常驻现场技术人员不能很好解决问题或发生紧急事件，而到采购人现场的情况，不计算在内。 3.13 所有技术人员变更要求 现场常驻人员和后台支持人员原则上合同期内不能变更，现场常驻人员日常工作需服从采购人的安排和日常管理，包括临时性加班、值班、省内出差等。常驻人员变更时，需提前 1 个月向采购人提出书面申请，采购人对拟更换人员进行工作技能考试，考试通过后，方可更换，如现场常驻人员无法胜任工作，采购人有权要求更换人员。 3.14 中间件常驻现场人员工作内容 由 2 名具有丰富工作经验的工程师进行，为采购人提供每周 7×8 小时现场技术服务，其他时间提供 7×24 小时的电话响应支持，必要时两小时内转为现场支持。包括但不限于： 1. 根据方案执行每日和每周的中间件的运维、检查、分析并解决问题； 2. 定期根据方案备份中间件并对备份进行确认； 3. 制定、实施相应调优策略，确保业务繁忙时段应用系统平稳高效运行； 4. 做好监控日志、处理结果、分析报告等文档资料的归档整理工作； 5. 对应用系统资源消耗变化进行累积监控； 6. 对中间件系统可用性进行累积监控； 7. 对中间件安全、权限进行累积监控； 8. 对中间件警报、日志进行累积监控； 9. 采购人安排的其它特定事项。 常驻现场人员每个月形成一次工作报告，并提交采购人。 3.15 中间件运行监控 根据采购人要求实时监控各应用系统中间件的运行及性能，并根据监控中发现的问题启动对应的处理流程。为各种问题和隐患定制处理流程和响应机制，采用服务公司自主研发的监控系统等方式实施运行监控，确保及时发现问题和隐患，并迅速处理。 根据采购人要求和服务公司的服务期内开发、部署中间件运行监控软件系统，提供驻场工程师 7×8 小时人工监控服务，提供监控系统 7×24 实时监控服务。 3.16 中间件系统维护 编制系统维护的等级标准和处理流程，按采购人要求或配合采购人进行系统维护时，启动对应的流程，保证维护顺利按时完成。 3.17 日常中间件服务文档 包括但不限于： （1）每日提供各中间件运行状态及当日故障、事件处理报告简报； （2）专项分析处理报告； （3）采购人技术需要提供的其他文档。 3.18 中间件 dump 文件、日志管理与分析 按照采购人要求，定期对中间件 DUMP 文件及相关日志进行整理、归档和分析，并形成相关的分析报告。 3.19 中间件特殊业务技术支持
--	--	---

		在应用系统建设规划、开发测试、推广上线的关键时间点，如系统软件规划、开发、应用系统测试、部署、系统上线切换、应用系统重大升级、应用系统备份和恢复的测试演练、容灾演练等，按照采购人要求进行相应的技术支持，如为重大的事项，采购人要求后台高级技术人员到现场进行相应的技术支持。同时，在现场运行维护过程中，及时根据税务行业特点、应用系统运行情况提出应用系统调整优化建议。在维护期内，凡涉及目标中间件的系统升级等工作，应由服务公司制定割接前的备份方案、应急恢复方案，并实施。 4、辅助运维平台要求 税务综合办公系统是采购人的核心业务平台，为了保证这些业务系统健康稳定运行，中标人提供的运维平台必须是中标人自有产品，而且该平台必须获得了软件著作权登记证书（投标时在投标文件中提供登记证书复印件，原件备查），合同签订之日起 5 个日历日内需要完成运维平台安装部署。要求针对采购人的环境定制数据库和中间件监控平台；要求该平台能监控采购人的各个应用系统的数据库和中间件的异常情况，发现问题及时告警，能定位详细的故障相关信息。项目服务期内能根据采购人应用环境的调整，增加和变更监控节点，能根据业务需求的变更能做出相应的平台软件修改。 4.1、技术要求： （1）系统平台 1）要求软件产品采用 B/S 架构； 2）要求对数据库（oracle、sqlserver、mysql）进行监控； 3）要求提供 1 年运维服务。 4）要求软件产品采用 Windows 平台，自带运维监控所需的数据库。 4.2 提供事件告警管理功能 1、要求软件产品具备统一的告警管理平台；告警管理应具备根据告警级别和告警类型进行类，告警级别至少包括严重告警、普通告警、提示等多种级别，而且不同的告警用不同的颜色标识。 2、提供管理 PC 客户端告警弹出窗口，具备告警通知、告警诊断和告警查看。 4.3、分析平台功能要求 （1）数据库监控功能 本模块主要进行数据库可用性监控，可实现监控包括监听失效、数据库实例关闭、归档失败、网络中断、数据库无响应等原因造成的数据库不可用现象 故障监控：监控数据库关键的运行状态和进程等进行有效的管理，具体的管理功能应包含： 1) 服务器实例的可用性，监控数据库实例的状态； 2) 空间监控：监控表空间、Redo 日志、Archive 日志的使用情况； 3) 显示和过滤 Alert Log 中的报警等； ①数据库空间、表空间、数据文件占用或空闲的空间；磁盘的使用；表和索引的使用；重做日志 Redo logs；内存的使用 Memory usage；交换区的使用 Swap usage。 ②Oracle 数据同步 ogg 和 adg 监控 4.4、数据库性能分析 1) 总结性能分析结果 2) 分析显示性能效果趋势图 db 总负载 (dbtime)，图表趋势图展现 CPU 使用率趋势图展现 内存使用趋势图展现 IO 负载趋势图 实例效率分析
--	--	---

	分类显示个命中率趋势图 3) 等待事件分析 分类显示各个等待事件趋势图 (3)、SQL 分析 1) . 获取慢查询 2) . SQL 语句的索引分析, 用到的查询条件是否有索引 3) . 全表扫描项的分析, 小表允许全表扫描 (4)、内存分析 分类显示个命中率趋势图 (5)、碎片分析 (6)、热点块分析 1) . 常用小表的访问频率, 高频的应该缓存起来 2) . 大表应该存储到多个存储区域 (7)、应用响应分析 模拟登录, 访问特定的测试页面, 获取相关的响应时间、完成加载的时间。 形成趋势图表。 用户 htmlunit 模拟登录, 获取相关 cookie, 再访问测试网页。 性能报告应该包含但不限于以下内容: 1) 数据库总体性能负载 2) 系统 CPU/内存/io 负载 3) 数据库内存指标命中率 4) 数据库 SQL 性能分析 5) 数据库等待事件分析 (五)、定期检查要求 1、定期检查频率要求 (1) 驻场工程师: 每天对税务综合办公信息系统、数据库、备份、中间件、服务器及存储进行健康检查并输出检查结果。 (2) 二线工程师: 每月对税务综合办公信息系统、数据库、备份、中间件、服务器及存储进行全面检查, 巡检完成两日内生成巡检报告及性能分析报告提交给采购人。 2、定期检查内容要求 (1) OA 应用系统检查 (2) 数据库检查 <table><tr><th colspan="5">系统运行状况检测</th></tr><tr><th>序号</th><th>检测顺序</th><th>检测指令</th><th>检测结果</th><th>建议</th></tr><tr><td>1</td><td>检查 alert 日志, 是否有 ora 错误提示</td><td>Alert 文件</td><td></td><td></td></tr></table>	系统运行状况检测					序号	检测顺序	检测指令	检测结果	建议	1	检查 alert 日志, 是否有 ora 错误提示	Alert 文件		
系统运行状况检测																
序号	检测顺序	检测指令	检测结果	建议												
1	检查 alert 日志, 是否有 ora 错误提示	Alert 文件														

			3	实例名	SQL>show parameter instance_name		
			4	数据库版本	SQL>select * from v\$version;		
			5	是否归档模式	SQL>archive log list		
			6	安装组件	SQL>select * from v\$option;		
			7	初始化参数	SQL>show parameters		
			8	SGA 区	SQL>show sga		
			9	用户检查	SQL>select username,account_status ,default_tablespace,tem porary_tablespace,creat ed from dba_users		
			10	用户权限检查	SQL>select * from dba_role_privs;		
			11	是否存在失效对象	SQL>select owner, object_name,object_type f om dba_objects where status = 'INVALID'		
			12	检查控制文件	SQL>select * from v\$controlfile		
			13	检查联机日志	SQL>select * from v\$logfile;		
			14	检查数据文件	SQL>select * from v\$datafile;		
			15	查看现有回滚段及其状态	SQL> SELECT SEGMENT_NAME,OWNER,TABL SPACE_NAME,SEGMENT_ID, FILE_ID,STATUS FROM		

					DBA_ROLLBACK_SEGS;		
			16	检查表空间使用情况			
			18	备份策略的讨论与实施			

(3) 中间件检查

1、目标：

Weblogic 健康检查是用来：评价 Weblogic 当前的性能情况分析瓶颈和资源竞争情况指出存在的问题，提出解决建议

2、检查方法

本次 Weblogic 健康检查的工具是：操作系统工具和命令检查操作系统 Weblogic Console 收集性能图表检查 Weblogic 的配置文件和日志上述输出结果为建议提供依据。

3、检查范围

本报告提供的检查和建议主要针对以下方面：

A. 主机配置

B. 操作系统性能

C. Weblogic 配置

D. Weblogic 性能

本报告的提供的检查和建议不涉及：具体的性能调整应用程序的具体细节

6. 操作系统检查

```
#uname -a
[root@web_ora10g ~]# uname -a
Linux yth_ora10g 2.6.9-5.12.el Wed Jan 5 19:22:18 EST 2005 i686 i686 i386
GNU/Linux
[root@web_ora10g ~]#
```

```
#vmstat 1 10
```

```
#free
```

```
[root@whh_oral0g ~]# free

              total used free  shared
buffers: cached

Mem: 816416 754980 61436 0
53236 243248

-/+ buffers/cache: 458496 357920

Swap: 2096472 152 2096320

[root@whh_oral0g ~]# cat /proc/swaps

Filename Type
Size Used Priority

/dev/sda2 partition
2096472 152 -1

[root@whh_oral0g ~]#
```

其它参数

Linux 系统的核心参数

more /etc/sysctl.conf

查看单个核心参数

#/sbin/sysctl -a | grep 参数名称

```
[root@whh_oral0g ~]# more /etc/sysctl.conf

# Serial sysctl configuration file for Red Hat Linux
#
# For binary values, 0 is disabled, 1 is enabled. See sysctl(8) and
# sysctl.conf(5) for more details.

# Controls IP packet forwarding
net.ipv4.ip_forward = 0

# Controls source route verification
net.ipv4.conf.default.rp_filter = 1

# Do not accept source routing
net.ipv4.conf.default.accept_source_route = 0

# Controls the System Request debugging functionality of the kernel
kernel.sysrq = 0

# Controls whether core dumps will append the PID to the core filename.
# Useful for debugging multi-threaded applications.
kernel.core_pid = 1

kernel.shmall = 2097152
kernel.shmmax = 2147483648
kernel.shmmni = 4096
kernel.sem = 250 32000 100 128
fs.file-max = 65536
net.ipv4.ip_local_port_range = 1024 65535
net.nfs.nlm_default = 1048576
```

```
net.core.rmem_max = 1048576
net.core.wmem_default = 262144
net.core.wmem_max = 262144
```

(六)、风险控制要求

1、风险控制目的

旨在规范运维操作流程，保障生产环境的稳定运行。

2、总则

2.1 对生产环境存敬畏之心

旨在规范运维操作流程，保障生产环境的稳定运行。

2.2 白天(8:00~19:00)禁止对现网做变更操作

除非紧急情况，的确必要，必须经过客户审批。

2.3 禁止在生产环境进行未知后果的参数测试

要测试的话需要测试环境先验证

2.4 做好备份

如修改配置文件、升级前，一定要先做好配置。

2.5 对破坏性的命令要小心

比如清除目录 `rm -r *`，要多核对下命令和参数

2.6 需要 7*24 小时手机开机，保持通讯畅通

3、运维操作规范控制

3.1 白天一般只进行例行巡检、紧急更新需要经过审批

3.2 对不可逆的删除或修改操作，尽量延迟或慢速执行

3.3 新系统上线后，要记得分析日志，增加监控对象。

3.4 版本升级后，需要进行观察，确保服务质量不受影响

3.5 应对故障要先恢复再排查，无计可施时重启试试

3.6 运维脚本和工具要版本化管理

3.7 批量操作，需要在测试环境进行演练

3.8 删除操作脚本交叉检查二次确认

3.9 一人一次只做一个变更，降低人为失误风险

3.10 数据备份任务要监控，并定时检查备份档的有效性

3.11 灾难的紧急预案一定要有演练的机制

3.12 每个偶然的故障背后都深藏着必然联系，需要找到问题根源。

4、数据库操作规范控制

4.1 白天进行例行巡检

4.2 统计数据在只读实例上统计

没有只读实例的话，若需要消耗大量性能，只在夜间进行计算。

4.3 对大表的变更需要经过审批

4.4 变更需要发送通知和报告，保证信息对齐

4.5 知己知彼，了解所做操作产生的结果才去做

4.6 重大操作要有操作和回滚方案，要双人检验且审批通过

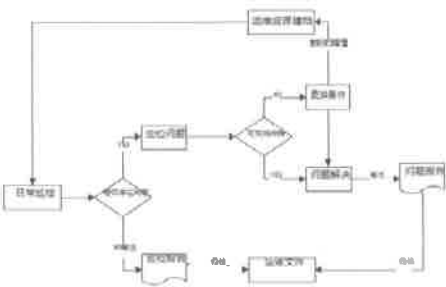
		4.7 养成日常巡检核心监控属性的习惯、定期对比各数据中心的库表结构是否一致 4.8 做好数据库容量规划，做好容量监控 4.9 对索引要根据访问类型做战略性规划 4.10 定期的性能优化避免业务量突增造成的雪崩 4.11 推动业务采用更合适的架构方案 5、安全规范管理 5.1 一般用普通用户登录，不使用 root 权限 5.2 尽可能使用非 root 帐号启动进程 5.3 停用和关闭无用的服务，系统服务最小化 5.4 Syslog 日志定期备份，便于安全事件的追溯和审计 5.5 定期对安全组规则进行 review, 关闭不必要的端口。 (七)、问题响应及解决时限要求 1) 一级故障：系统瘫痪引起的全区性的税务综合办公信息系统无法使用故障，须提供 7×24 小时的服务响应，1 小时内到达现场，3 小时内恢复系统使用。 2) 二级故障：系统原因引起的超过 20 人（不含 20 人）无法使用税务综合办公系统故障，须提供 7×24 小时的服务响应，2 小时内到达现场，8 小时内恢复系统使用。 3) 三级故障：系统性能或服务部分退化的故障，但不影响系统功能使用的故障（例如：系统使用缓慢），提供 5×8 小时的服务响应，1 个工作日解决问题。 4) 四级故障：单个用户提交的税务综合办公系统服务请求，提供 5×8 小时的服务响应，1 个工作日解决问题。 (八)、培训要求 1. 应用系统培训 针对运维团队运维工程师，内部培训由服务商在项目执行中自行进行，但在新系统上线，或应用系统技术、业务发生重大变更时必须进行，以提高服务质量，并将培训结果上报广西壮族自治区税务局。 内部培训工作内容如下。 (1) 培训形式 培训形式为集中培训。 集中培训是将团队内部相关应用系统运维人员集中起来进行的专项培训。集中培训采用课堂面授形式，并配课件，通过讲师主讲、案例分析、专题讨论、情景模拟、系统演示、上机操作、课堂小考等多种丰课堂教学形式，使培训学员能够在较短的时间内掌握培训内容，熟悉系统的相关技术、业务流程、功能操作和维护知识。 (2) 培训准备 1) 确定培训的时间、地点、具体培训对象。 2) 确定培训师资，编写培训教材、培训幻灯片，设计上机试验联系内容，准备相关软、硬件环境等。 (3) 培训实施 通过对运维人员进行培训，使其能够掌握本系统的技术支持、应用管理和日常运维、系统应用等技能，能够解决日常工作中遇到的复杂问题。包括： 1) 系统整体情况；
--	--	---

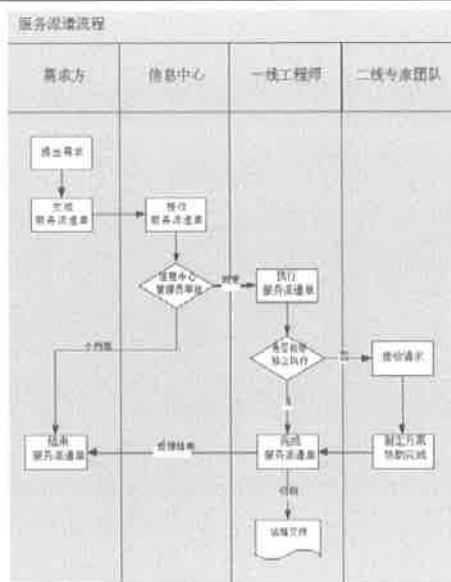
		2) 基本技术、功能架构 3) 系统前台维护; 4) 系统运行管理和维护; 5) 掌握软件的技术支持、应用管理和运维管理; 6) 系统相关设置、界面的操作应用; 7) 使用注意事项、日常工作的处理和业务流程等; 8) 系统常见问题及解决处理方法 (4) 培训考试 必要时对运维人员就培训内容掌握情况进行考核, 以提高培训效果, 督促运维人员更好掌握培训内容。 培训结束, 组织对运维人员的考试, 可以采用笔试或者比试和上机操作结合的考核方式, 对不合格学员将重新培训重新考试, 最终确保全部学员掌握学习内容, 要求考试通过率不得低于 90%。 (5) 结果上报 培训结束后, 应将培训结果、考核结果上报广西壮族自治区税务局。 2. 数据库培训 数据库的主要培训内容如下: 1) Oracle 数据库体系结构简介 • Oracle 网络技术介绍 • Oracle 数据库体系结构 • Oracle 数据库物理结构 • Oracle 数据库内存结构 • Oracle 数据库进程结构 • Oracle 数据库逻辑结构 2) Oracle 恢复管理器简介 • 配置 Oracle 恢复管理器 (RMAN) • 介绍介质管理层接口 • 配置和 RMAN 相关的数据库参数 • 使用 RMAN 连接到各类数据库 • 配置两种类型的备份保留策略 • 修改 RMAN 的默认配置参数 3) 使用 Oracle 恢复管理器 • 使用 RMAN 创建数据库备份集和映象 • 使用 RMAN 管理数据库备份集和映象 • RMAN 的备份命令介绍 • 创建增量备份及备份策略 • 查询及报告备份信息 4) 从非关键错误中恢复数据库 • 恢复临时表空间 • 恢复重做日志文件组或成员 • 快速恢复索引
--	--	--

		重建密码文件
		5) Oracle 数据库恢复 - 执行用户管理的完全或不完全恢复 - 什么情况下需要使用不完全恢复 - 使用 RMAN 执行完全或不完全恢复 - 执行基于时间、SCN、日志序列号、恢复点或基于取消的不完全恢复 - 恢复自动备份的控制文件 - 使用企业管理器执行恢复数据库操作 - 只读表空间的恢复 6) Oracle 闪回恢复 (Flashback) - 查询回收站 - 配置闪回数据库 - 执行闪回数据库到指定时间点 - 监视闪回日志 (Flashback log) 状态 - 启用和禁用闪回数据库特性 - 使用启用管理器执行闪回数据库 - 使用闪回数据库的确保恢复点 7) 处理数据库块损坏 - 判断数据库块损坏的原因: 软件或硬件 - 检测数据库块损坏方法: ANALYZE - 检测数据库块损坏方法: DBVERIFY - 检测数据库块损坏方法: DB_BLOCK_CHECKING - 检测数据库块损坏方法: DBMS_REPAIR - 使用 RMAN 修复块损坏 - 块介质恢复 (BMR) 8) 监视和优化 Oracle 内存 - 描述系统全局区 (SGA) 的内部组件 - 实施自动共享存储管理 - 手工配置 SGA 参数 - 配置自动 PGA 内存管理 - 优化 SGA 和 PGA 大小 - 内存优化原则 9) 自动性能管理 - 判断数据库性能问题 - Oracle 性能优化工具介绍 - 配置自动负载资料库 - 使用数据库建议管理器 - 使用 SQL 访问建议器提升数据库性能 - 使用异步提交机制改善读写性能 10) 自动存储管理 (ASM) - 了解自动存储管理 (ASM) 的特性 - 配置用于自动存储管理及其实例的数据库参数 - 执行和自动存储管理相关的 SQL 命令

		• 管理自动存储实例 • 管理自动存储磁盘组 • 使用 RMAN 迁移数据库到自动存储管理 3、操作系统培训 AIX 5L 入门培训 1) 课程目标 这门课程适用于 IBM pSeries 服务器。 介绍 IBM AIX 5L V5.3 操作系统的基本概念和系统的基本操作，包括常用命令，联机帮助软件，文件的操作和权限，vi 编辑器，K Shell 基本知识，进程的管理，用户环境的设定以及简单的 Shell 编程。这门课程还将介绍 CDE 环境的设置和使用。 2) 课程对象 在 AIX V5.3 操作系统环境中工作的用户 and 任何希望了解 AIX V5L 基础知识的人，计划学习 AIX System Administration 课程的学员。 3) 课程大纲 (1) 登陆 AIX 系统，设置用户密码 (2) 使用 AIX 在线文档 (3) 介绍 AIX 中文件类型，以及如何对文件及目录进行操作 (4) 介绍文件许可位的含义 (5) 如何使用八进制方式以及符号方式对文件许可位进行更改 (6) 如何使用 vi 编辑器对文件进行编辑 (7) 介绍 shell 的基本概念 (8) 使用各种 shell 特性，如重定义目录，通道，多字符集，命令和变量的替换 (9) 使用 VI 编辑器 (10) 执行 AIX 命令 (11) 管理 AIX 进程 (12) 使用和定制 AIX 窗口 (13) 使用和定制 CDE (14) 使用普通 AIX 实用工具 AIX 5L 系统管理员培训课程 4) 课程目标 这门课程适用于 IBM pSeries 和 RS/6000 服务器。 讲授系统管理员如何进行 AIX 5L V5.3 操作系统的维护和管理，具体包括如何安装操作系统和软件，如何配置硬件设备，如何管理用户的权限和安全性，如何进行简单的网络配置。另外详细介绍 AIX 中的存储管理，介绍逻辑卷管理的概念，如何对 VG, LV, PV 及文件系统进行操作，以及如何对系统，用户自定义 VG，文件系统，文件及目录进行备份及恢复。 5) 课程对象 承担 RISC/6000 上运行的 AIX V5L V5.3 操作系统管理和运行任务的人员。 6) 课程大纲 (1) 系统的启动与停机 (2) 使用 SMIT 菜单及 Web-based System Manager 远程管理工具
--	--	---

		(3) 安装 AIX V5L V5.3 操作系统，软件包和文件系统 (4) 设备管理 (5) 系统存储概念介绍，VG，LV，PV，PP，LP (6) 介绍逻辑卷管理的概念 (7) 如何增加，删除及更改 VG (8) 如何增加，删除及更改 LV (9) 介绍 mirror, striping 的概念 (10) 文件系统的结构，及如何建立，删除及更改文件系统 (11) 如何使用 AIX 提供的工具进行文件系统的管理 (12) 介绍 paging space 的概念，如何建立，删除及更改 paging space (13) 如何进行 rootvg，用户自定义 VG 的备份及恢复 (14) 如何对文件系统，目录及文件进行备份及恢复 (15) 创建和管理用户及用户组 (16) 如何进行基本的网络管理，如网卡 IP 地址的设置，/etc/hosts 文件的设定等。 (17) 介绍 Scheduling 的概念 (18) 如何进行打印管理 (19) 案例分析 (20) 模拟训练 4、中间件培训 本培训内容主要是讲解 Web 管理员培训安装和配置 Oracle WebLogic Server 11g 的技术，学员将学习如何使用管理控制台和命令行以及脚本工具（如 WLST）将 Java EE 应用程序部署到 Oracle WebLogic Server 11g，学习如何将 Oracle HTTP Server 配置为 Oracle WebLogic Server 的 Web 接口，学习如何配置 Oracle WebLogic Server 集群，使其支持应用程序的故障转移和负载平衡。本课程旨在概述由 Oracle WebLogic Server 管理员执行的管理任务。在本课程结束时，学员将获得相关技能级别的知识。 课程主题： 1) 中间件基本技术 2) Oracle Fusion Middleware 平台简介 3) 阐述 Java Enterprise Edition 术语和体系结构的定义 4) 安装 Oracle WebLogic Server 5) 配置简单域 6) 使用模板配置域 7) 使用管理控制台和 WLST 8) 配置受管服务器 9) 配置节点管理器 10) 在 Oracle WLS 环境中查看和管理日志 11) 部署概念 12) 部署 Java EE 应用程序 13) 高级部署 14) 了解 JDBC 并配置数据源 15) 设置 Java 消息服务 (JMS) 资源 16) 集群简介 17) 配置集群
--	--	--

		18) 管理集群 19) 安全概念和配置 20) 防御攻击 21) 备份和恢复操作 22) 中间件高级管理技术培训课程 23) WLST 监控 24) Guardian 25) 诊断框架要点 26) 诊断仪器 27) JVM 诊断 28) Java 应用程序进行故障排除 29) 故障排除服务器 30) 故障排除 JDBC 31) 故障排除 JMS 32) 故障排除安全 33) 节点管理器进行故障排除 34) 故障排除集群 (九)、服务流程 1、日常巡检流程 一线驻场工程师完成，日巡检工作巡检项目相对于月巡检工作要少，主要关注点在于系统功能性是否正常，如果巡检过程中发现问题，由现场工程师就地解决问题，如果在规定的时间内无法解决，一线驻场工程师上报服务组长协调二线工程师解决。完成巡检工作后将巡检报告提交服务组长，由服务组长负责归档。 如果在巡检过程中发现第三方服务商问题，转至科室管理员协调处理。  <pre> graph TD Start([开始]) --> DailyCheck[日常巡检] DailyCheck --> ProblemFound{发现问题} ProblemFound -- 否 --> Report[提交报告] Report --> Archive[归档] Archive --> End([结束]) ProblemFound -- 是 --> LocalFix[就地解决] LocalFix -- 成功 --> Report LocalFix -- 失败 --> Escalate[上报服务组长] Escalate --> SecondLine[二线工程师解决] SecondLine -- 成功 --> Report SecondLine -- 失败 --> Admin[科室管理员协调] Admin --> End </pre> 日常巡检流程图 2、服务派遣流程 服务派遣流程主要目的是满足需求方办公要求或提高业务系统使用效果而设计的流程，为系统内办公人员提供更好的运维服务。 根据服务流程，驻场工程师根据办公人员提出的《服务派遣单》，经信息中心管理员审批后执行。
--	--	---



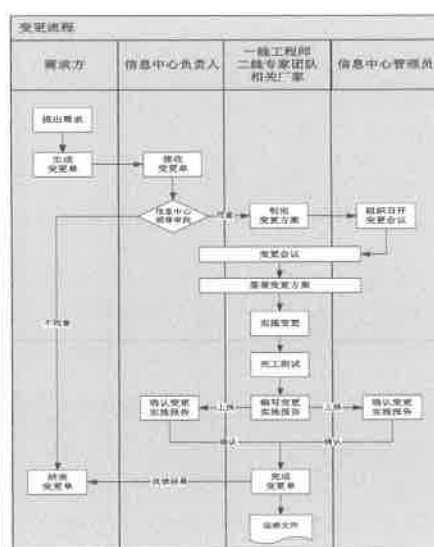
服务派遣流程图

3、变更申请流程

变更管理流程的主要目的是确保用户系统环境变更实施的成功率而设计的流程，最大限度的避免变更风险。

根据系统运行需要提出《变更申请》，由驻场工程师提交《变更方案》，《变更方案》中需详细描述变更实施计划、工作内容等相关信息，由服务公司服务组长进行评审，如果服务组长评审通过再提交用户服务经理共同讨论，服务组长需要把变更细节和风险向用户详细阐述。用户服务经理审核通过后召集各服务公司运维服务人员与用户技术负责人会议评审是否同意变更。与用户达成共识后开始实施变更。变更实施后提交《变更实施报告》，由用户签署实施报告后服务公司工程师更新资产台账。

变更流程图



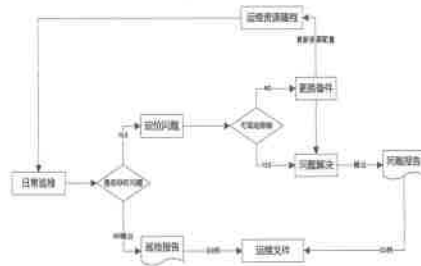
4、文档归档流程

服务文档审核归档流程是为了能确保采购人能够积累完整和准确的信息系统建设和维护的文档而设计。

驻场工程师负责编制运维服务文档，整理完毕后定期提交至信息中心管理员进行审核，审核完毕后统一归

档，便于文档的积累和查阅。

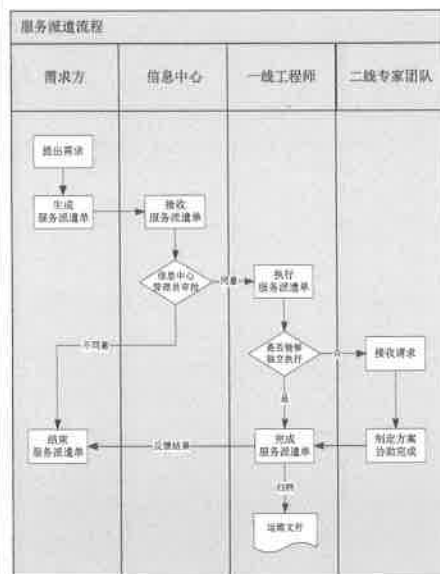
文档归档流程图



5、资产管理流程

配置管理流程主要目的是准确更新用户资产台账，确保资产台账的准确性。

资产管理流程图



6、问题管理流程

问题管理是驻场工程师在发掘事件发生的深层原因，形成问题报告，消除故障发生隐患，提高系统运维稳定性。

(十)、服务管理

1. 项目实施策略

项目的实施成功与否主要表现为“两个机制、一个测试”：顺畅沟通机制和技术转移机制、模拟测试。

▲ 顺畅沟通机制：建立和用户方的良好顺畅的协调机制；

▲ 技术转移机制：系统在移交后，日常的管理工作有比较大的专业性，成功的技术转移是以后系统良好运作的前提和保证。建议用户方的技术牵头人和系统管理员对项目的全程深入参与。

▲ 模拟测试：通过在模拟环境完成系统调试后并在真实环境完成试运行测试

而在本次综合办公信息系统日常运行维护服务的过程中，我们也将按照软件项目实施的策略来进行管理，从而保证整个项目的维护就如同开发过程一样严格管理。

			2. 项目实施计划 广西税务局综合办公信息系统日常运行维护年度服务项目是一个长期的优化维护项目，根据多年的维护经验可分为两个阶段。第一个阶段为优化实施阶段，包括各个应用系统的环境情况调查，应用系统的统计登记、数据库系统的优化等。第二个阶段为运维阶段，主要包括相关应用的培训，数据库管理培训、数据库备份恢复的培训以及后期系统运维、检查等保护措施，定期对全厂数据库及系统进行巡检，巡检内容包括：系统日志、网络状况、系统空间状况、存储设备状态、系统性能、产品参数与配置、数据库各种文件的状态与配置、数据库安全审计、数据对象配置的合理性、实例的运行效率、SQL 代码性能调优等。 3. 日常管理 (1)、日常系统监控及系统检测 每日上班后首先查看系统运行日志，记录下所有用户使用系统的情形，包括最近登录时间、使用的账号、登录时长等，通过分析查看，了解系统是否存在异常现象。 每天下班后检查系统服务器运行状态，查看 Weblogic 中间件运行情况，确保每个节点都在“Runing”状态下。 (2)、系统数据和业务数据文件备份 为防止不能预料的系统故障或用户不小心的非法操作，应对系统进行安全备份。除了对系统数据库进行每天一次的增量备份外，还对数据进行每周一次的全库备份。另外对于物理文件，我们使用自动备份工具，每天进行自动增量备份，并在上班时检查物理文件的正确性。以便在系统出现崩溃时，可及时地将系统恢复到最新的正常状态下。 (3)、服务器和数据库监测 定期检测服务器及其他系统相关设备是否正常运行。检查应用所部署节点的服务器和数据库 ODPS 表是否有剩余空间，确保系统能够正常写入数据。检查数据库剩余空间，以此判断写入量是否正常、是否有突发的大量写入。可以使用数据库调测工具来进行历史数据分析和数据库运行状态检查。 定期（每月）进行一次的应用系统和数据库的巡检，确保在系统正常运行情况下，提前了解系统是否存在未知的问题。通过检测结果，形成报告，提交相关管理人员。 4. 服务规范管理 (1) 建立完善的管理制度、制定工作流程、人员考核制度（月度考核），确定维护人员的岗位职责（应包括人员的上班时间、休息及备勤时间，上班时间的分配等内容），能够对维护人员的工作进行跟踪及质量监督，有完备的文档资料产生。 (2) 编制维护手册（建立相应的系统检测指南，规范系统检测步骤），建立完备的维护过程文档资料，统一格式、做好分类，最终建成维护文档库（利用日常积累的故障及解决方案对系统现状进行预先判断），并采用一定的管理工具进行过程管理和维护的状态管理。 (3) 针对客户系统设备出现紧急故障或由于其他原因导致服务工程出现人手不够，不能及时完成任务时，我公司将给予全力支持提供应急服务，分析常见的、关键的薄弱环节，搭建模拟测试环境找出解决方案，指导维护人员解决问题。 (4) 确保和提高系统设备的使用率，做好各类设备运行状况的记录工作，保证维修工作快速有效，制定定期检修及所有设备的巡检计划，提高设备的完好率和降低故障发生率。 (5) 每次更换的所有零配件应同时填写有关保修卡交用户方保管，如部分零配件没有保修卡，也应出具维护方公司的维护期保证书。 (6) 对所有设备进行分类并登记在册形成文档，做好设备的管理、分配、调拨等工作，协助做好固定资产登记的工作。
--	--	--	--

		(7) 建立人员知识更新制度。包括能力的持续性培养，建立素质模型，明确岗位设置，全面掌握新产品新设备的特点、性能及维护要领，明确维护工作的任务、责任和质量要求。 5. 项目沟通管理 在沟通管理中，主要包括以下几个方面： ☐ 5.1 月度会议 每月第一周的星期五上午（具体时间双方协商），举行一次服务项目月度例会，月度工作总结及内部技术交流等，由项目经理、客服经理、项目组成员及部门经理参加，总结服务经验及实施计划执行效果，制定下一步工作推进计划，对存在的问题在会议后两天内向用户递交服务改进报告，服务改进报告内容应该包括改进计划、改进内容等。 ☐ 5.2 阶段性会议 包括项目启动期间的研讨会、服务执行期间的月度、年度服务总结、由双方服务管理部门共同参与，会议听取用户意见，对存在的问题在会议后两天内向用户递交服务改进报告，服务改进报告内容应该包括改进计划、改进内容等。 ☐ 5.3 紧急沟通 当项目组有重大事件（包括管理事件、技术事件、安全事件等）发生时，由双方服务管理部门参与，对存在的问题在会议后两天内向用户递交服务改进报告，服务改进报告内容应该包括改进计划、改进内容等。 ☐ 5.4 项目验收 在服务结束时召开，由双方服务管理部门参与，主要总结本年度运维情况进行总结以及对下一年服务提出建议。。 5.5. 项目文档管理 1) 每月最后一周文档管理员给项目参与人员发收文通知 2) 相关人员按档案规范及收档通知的明确规定对部门文档进行归类、整理 3) 文档管理员按约定日期与相关人员接收文档，双方填写书面档案移交单 4) 文档管理员检查审核文档： 若文档完整，文档管理员按档案规范审核其编号，归入相应的类别，将相关移交记录保存好，并建立电子文档清单。 若文档不完整，文档管理员报出缺失档案清单，记录文档质量缺陷并通知相关人员更正补齐文档，进入下一次文档收集过程。 5) 归档工作结束。 6) 项目风险管理 5.6 风险分析 项目经理将负责对该项目可能出现的各类风险进行。风险分析原则是将各类风险分为内源风险和外源风险，内源风险是指由于资源部署和管理流程方面原因导致项目交付的不可控；外源风险是指由于外部原因或不可抗力因素导致项目交付的不可控。风险分析工作需要每一个风险可能发生的触发点、时间、可能造成的影响进行尽可能详尽的描述。 5.7 风险预警 根据项目启动前对风险的分析，质控部门和项目经理将随时依据对服务过程的检查以及服务报告的评审，发现风险的征兆并采取对应行动。客户反馈也是某一类风险预兆的可靠来源。 5.8 风险处理/危机应对 当预计中或意料之外的风险发生时，项目组的行动依据预先制定的《应急预案》作出妥善反应，并且保证升级流程符合事件的紧迫度和影响度。 5.9 风险教育
--	--	---

		每一次风险处理结束，或者一个项目终结后，将组织的知识分享行动包括： 风险管理培训：由项目经理在正式主题会议上，进行项目风险管理总结报告，共同汲取经验和教训； 风险知识文库：经过分享的风险处理经验或教训，经 CIO 评审后，纳入风险知识文库，作为项目经理培训的案例素材 5.10. 人员管理 中标人须根据税务综合办公信息系统整体项目结构和有关的要求，对驻场人员的数量、技术能力、服务态度等都进行有效的管理，确保系统的顺利实施和可靠运行。 （1）、驻场工程师的技术能力及培训工作 现场驻场工程师须具有税务综合办公信息系统运维经验二年以上，对系统的整体架构、部署情况、服务器运维等都有着相对熟悉的能力，对系统运维和解决问题基本都能够独立完成，在工程师接受运维项目上岗前都经过一系统的相关培训，确保接手运维系统后能够熟悉和冷静地处理突出情况。 （2）、运维人员保障措施 中标人在内部人员管理中，也提供了一系列的人员保障措施，包括对后备运维人员的管理及系统相关技术的培训工作，免由于驻场工程师的流失而导致运维项目的进程失控。 项目运维初期，中标人将会派二至三名技术工程师常驻现场进行系统运维，保证系统能够顺利运行的同时也能起到让后备人员熟悉系统整体运维情况的作用。在运维后期或者突发情况下，我们视系统的实际情况加派相应的实施推广人员来解决突出的故障。 通过以上措施，保障在项目运维实施期间技术工程师的有效管理与安排。 5.11. 对系统使用规范管理 税务综合办公信息系统的技术是一套体系为 B/S 架构的浏览器/服务器模式系统，对所有的操作将会调用服务器上的资源。在用户使用过程中应规范使用，包括对长时间不办理文件应及时退出办公系统来释放资源、个人待办中不应该留有太多的未办文件等，否则对系统造成不利的影响。 5.12. 人员工作素质管理 （1）服务态度 现场维护人员需持有认真负责的态度，对每次的服务需认真负责。到现场处理的时候也需要注意自己的仪表仪态。 （2）及时反馈 当所处理的问题是程序缺陷或程序 bug，无法在短时间内作出合理解决方法时，需要即时与信息中心技术管理员汇报情况，采取最恰当的解决方法 5.13. 安全保密管理 （1）运维技术工程师需要与用户签订保密协议，并严格遵守。 （2）维护人员对所涉及的信息具有保密意识，未经对方书面许可，不得向任何第三方透露。 （3）在维护过程中，所看到的业务经营信息、内部管理方法、内部规章制度以及其他与企业经营相关的信息，应当负有保密义务。未经许可，不得向任何第三方透露，不得将前述信息用于任何商业目的。 （4）办公室上的电脑内外网不得互连，不得将内网的机器与外网相连接。不能将移动盘接入内网电脑上。 （5）严格遵守内外网管理，未经允许，不得擅自从内网拷贝并向外携带办公区数据、文档、程序等信息资源，确因工作需要，应严格按照用户相关规定办理。
		第四部分：服务时间、服务地点、服务期限、服务方式和服务标准 一、服务时间 服务时间二年，自合同签订之日起；合同期满，如甲方要求乙方继续提供本合同服务的，顺延至新的中标

	供应商提供服务之日或者甲方通知停止服务之日止。顺延期间，原合同服务内容、服务费用以及甲、乙双方的责任和义务等内容不变，双方另有约定的除外。 二、服务地点 ▲在广西税务局安排 2 人驻场运维。 三、服务期限 自合同签订之日起 2 年；合同期满，如甲方要求乙方继续提供本合同服务的，顺延至新的中标供应商提供服务之日或者甲方通知停止服务之日止。顺延期间，原合同服务内容、服务费用以及甲、乙双方的责任和义务等内容不变，双方另有约定的除外。 四、服务方式 提供不少于 2 名驻场工程师为采购人提供 7×8 小时现场技术服务。7×8 之外的其他时间提供 7×24 小时的电话值班，并且在工作需要或者数据库故障时即时转为现场支持（接到电话通知后到达现场时间小于半小时）。服务公司驻场人员不得在采购人提供场地从事与采购人工作安排无关的事项。																																																																								
	第五部分：服务标准 （一）、服务评分标准 每季度广西税务局根据成交人维护系统的运行情况以及服务质量进行评分（甲方有权根据实际情况调整评分规则）。 评分规则：（加减分制度，默认季度评分 80） <table><tr><th>工程师：</th><th>考评月份：</th><th>考评人：</th><th>考评时间</th></tr><tr><th>项目内容</th><th>次数</th><th>基数分</th><th>单项分</th></tr><tr><td>季度服务默认分</td><td>1</td><td>80</td><td>80</td></tr><tr><td>响应不及时</td><td></td><td>-2</td><td></td></tr><tr><td>重大故障发生时不能在18小时内到达现场</td><td></td><td>-5</td><td></td></tr><tr><td>突发故障发生时不能在3小时内实现远程连接服务器</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>失误破坏数 与程序</td><td></td><td>-20</td><td></td></tr><tr><td>不服从广西税务局工作安排</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>发生一次安全事故</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>服务态度差</td><td></td><td>-5</td><td></td></tr><tr><td>诽谤、骂甲方</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>工作未能按时完成</td><td></td><td>-5</td><td></td></tr><tr><td>未按甲方安排实施培训</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>故障无法处理</td><td></td><td>-20</td><td></td></tr><tr><td>严重故障</td><td></td><td>-40</td><td></td></tr><tr><td>报告编写不规范</td><td></td><td>-5</td><td></td></tr><tr><td>报告不及时提交</td><td></td><td>-10</td><td></td></tr><tr><td>工作积极主动</td><td></td><td>5</td><td></td></tr></table>	工程师：	考评月份：	考评人：	考评时间	项目内容	次数	基数分	单项分	季度服务默认分	1	80	80	响应不及时		-2		重大故障发生时不能在18小时内到达现场		-5		突发故障发生时不能在3小时内实现远程连接服务器		-10		失误破坏数 与程序		-20		不服从广西税务局工作安排		-10		发生一次安全事故		-10		服务态度差		-5		诽谤、骂甲方		-10		工作未能按时完成		-5		未按甲方安排实施培训		-10		故障无法处理		-20		严重故障		-40		报告编写不规范		-5		报告不及时提交		-10		工作积极主动		5	
工程师：	考评月份：	考评人：	考评时间																																																																						
项目内容	次数	基数分	单项分																																																																						
季度服务默认分	1	80	80																																																																						
响应不及时		-2																																																																							
重大故障发生时不能在18小时内到达现场		-5																																																																							
突发故障发生时不能在3小时内实现远程连接服务器		-10																																																																							
失误破坏数 与程序		-20																																																																							
不服从广西税务局工作安排		-10																																																																							
发生一次安全事故		-10																																																																							
服务态度差		-5																																																																							
诽谤、骂甲方		-10																																																																							
工作未能按时完成		-5																																																																							
未按甲方安排实施培训		-10																																																																							
故障无法处理		-20																																																																							
严重故障		-40																																																																							
报告编写不规范		-5																																																																							
报告不及时提交		-10																																																																							
工作积极主动		5																																																																							

预知问题及时杜绝		5	
主动性能优化		10	
重大风险预 并及时杜绝		20	
完善运维管理制		10	
帮助甲方实现绩效成绩优秀		10	
季度评分			

（二）、服务工程师更换考核标准

乙方不得无故更换服务工程师（不可控因素除外）。乙方未获得甲方许可的情况下更换服务工程师，每次考核分-10。

（三）、考核管理标准

1) 考核评分：

季度考核评分：

季度评分>90 年度考核分+1

季度评分>80 年度考核分+0.5

季度评分<60 年度考核分-1

季度评分<50 年度考核分-2

季度评分<40 年度考核分-4

年度考核评分：

年度考核分= 季度考核分相加的总和

2) 服务考核：

每年第一个季度，季度评分低于 50，甲方有权要求乙方更换服务工程师；

连续 2 个季度，季度评分低于 40，甲方有权中止服务合同；

维护公司年评分低于 0 时，甲方将扣除部分服务费用作为补偿。

扣除金额= 合同金额*（年度考核得分/年度考核标准分）

六、验收方式及标准

（一）、验收方式

项目验收工作由广西税务局按照内部验收的有关制度和流程组织开展。

本项目在合同约定的每个服务年度（12 个自然月）内，每年进行一次项目服务验收。投标人在合同约定的年度服务期结束后的一个月内向甲方提出验收申请，甲方负责审核是否满足项目验收准入条件。满足验收准入条件后，予以启动项目验收程序。

一、项目验收准入条件

本需求书中包含的服务需求内容全部完成。

服务响应、服务流程、服务质量、服务成果以及组织管理和项目文档满足本技术需求书的规定要求。

（二）、验收标准

广西税务局以本技术需求书中书相关内容为依据，作为项目验收标准。投标人是否按照本招标需求书中定义的各项服务内容，按照定义的工作规程和服务管理开展各项工作，工作流程和结果是否符合甲方质量管理要求，是否在规定时间内提交相关工作文档。

项目验收交付文档要求：

1) 项目管理类文档

☐项目实施计划

		☐ 项目管理方案 ☐ 运维服务单 ☐ 项目阶段性总结报告 ☐ 项目竣工验收总结 ☐ 其他必要的文档资料 2) 项目技术类文档 ☐ 服务手册 ☐ 故障分析报告 ☐ 季度巡检报告 ☐ 重大事件处理报告 ☐ 信息系统运维管理规范
二、商务要求表		
▲服务期限、服务地点	服务期限：自合同签订之日起 2 年； 服务地点：采购人指定地点。	
报价要求	报价为总包干价，包括了完成采购单位税务综合办公信息系统运维服务，所需的各种费用、税金及其它所有成本费用的总和	
▲其他要求	拟派项目组专业技术人员必须为投标人的正式员工，且必须在投标文件中提供有关专业技术资格证书的复印件，同时须提供近半年内任意一个月的社保证明复印件（必须经社保部门盖章确认），否则投标无效。	
付款条件	签订合同后付款 30%，合同结束期结束后付款 70%。	

5.6 政府采购项目履约保证金退付意见书

供应商申请	项目编号:
	项目名称:
	该项目已于_____年____月____日验收并交付使用。根据合同规定,该项目的履约保证金期限于_____年____月____日已满,请将履约保证金_____ (大写) ¥_____ (小写)退付到达以下帐户。 单位名称: 开户银行: 帐 号: 联系人及电话: 供应商签章: 年 月 日
采购人意见	退付意见: (是否同意退付履约保证金及退付金额) 联系人及电话: 采购人签章 年 月 日

