**计算机系统 / 软件实施服务合同**

**合同编号（甲方）：**

**合同编号（乙方）：**

**项目名称：结算依据管理等功能优化服务**

**委托方（甲方）：国网汇通金财（北京）信息科技有限公司**

**受托方（乙方）：北京创联致信科技有限公司**

**签订日期[[1]](#footnote-0)：**

**签订地点：北京**

**使用说明**

1. 本统一合同文本适用于国家电网有限公司各单位签订的计算机系统/软件实施服务合同。

2. 对本统一合同文本中需当事人填写之处，如当事人约定无需填写的，则应注明“无”或划“/”。

3. 对本统一合同文本的任何修改或补充，当事人均应在“特别约定”条款中进行约定，除此之外不得直接对合同文本进行改动。

4. 有关本统一合同文本的其他使用说明见合同文本脚注。

5. 国家电网有限公司各单位合同承办人员应按照本使用说明起草合同，在合同开始内部审核或提交对方前应删除本使用说明及合同文本脚注。

**目 录**

[1. 定义 1](#_Toc437466573)

[2. 服务范围 2](#_Toc437466574)

[3. 双方的权利和义务 2](#_Toc437466575)

[4. 交付作品 3](#_Toc437466576)

[5. 工作进度](#_Toc437466577) [4](#_Toc437466577)

[6. 确认与验收 4](#_Toc437466578)

[7. 保证](#_Toc437466579) [5](#_Toc437466579)

[8. 合同价格 6](#_Toc437466580)

[9. 专利权和技术成果 7](#_Toc437466581)

[10. 保密](#_Toc437466582) [8](#_Toc437466582)

[11. 违约责任 8](#_Toc437466583)

[12. 履约保证金 10](#_Toc437466584)

[13. 合同中止履行与解除 11](#_Toc437466585)

[14. 不可抗力 11](#_Toc437466586)

[15. 适用法律 12](#_Toc437466587)

[16. 争议解决](#_Toc437466588) [12](#_Toc437466588)

[17. 合同生效](#_Toc437466589) [12](#_Toc437466589)

[18. 份数 13](#_Toc437466590)

[19. 特别约定 13](#_Toc437466591)

**计算机系统/软件实施服务合同**

委托方（甲方）: 国网汇通金财（北京）信息科技有限公司

受托方（乙方）: 北京创联致信科技有限公司

鉴于甲方拟委托乙方为其提供 结算依据管理等功能优化服务 系统/软件（以下简称“项目”）实施服务，且乙方同意接受委托，根据《中华人民共和国合同法》等有关法律、法规和规章的规定，双方经协商一致，订立本合同。

# 1. 定义

下列词语具有本条所赋予的含义：

1.1 “委托方”指国网汇通金财（北京）信息科技有限公司 ，包括其法定的承继者和经许可的受让人。

1.2 “受托方”指 北京创联致信科技有限公司 ，包括其法定的承继者。

1.3 “合同”指甲方和乙方就系统/软件实施服务所达成的合同、协议，包括合同正文、合同附件以及上述文件明确构成合同的其他文件。

1.4 “合同价格”指根据本合同约定的条件，在乙方完全履行本合同义务后甲方应根据本合同第8条的约定支付给乙方的费用。

1.5 “生效日期”指本合同第17条中所约定的合同的生效日期。

1.6 “技术资料”指项目实施所涉及的设计、安装调试、数据迁移、验收、检验试验、技术指导等文件（包括但不限于图纸、各种文字说明、标准、各种系统/软件）。

1.7 “技术服务”指由乙方根据所需提供的与项目设计、安装调试、数据迁移、验收、测试、运行、检修相应的技术指导、技术配合、技术培训、售后服务等全过程的服务。

1.8 “现场”指乙方实施合同约定服务的场所，即买方指定地点。

1.9 “验收”指甲方依据《技术规范》（附件1）约定的程序和条件对由乙方实施的项目进行检验和接收。

1.10 “日（天）、月、年”指公历的日、月、年；“日（天）”是指24小时；“周”是指7天。

1.11 除本合同另有约定外，“以上”、“以下”、“以内”、“×日内”、“届满”，均包括本数；“不满”、“以外”，不包括本数；“×日前”“×日后”不包括当日。按照日、月、年计算期间的，开始的当天不算入，从下一天开始计算。期间的最后一天不是工作日的，该期间应于下一个工作日终止。

# 2. 服务范围

2.1 乙方应按照《技术规范》的约定向甲方提供项目实施服务，包括但不限于开展的需求调研、所列出的交付作品，乙方负责项目实施服务的管理和控制。乙方并应按照合同约定协助甲方或其指定方完成与项目实施相关的工作。乙方应根据合同约定，向甲方人员提供为顺利完成项目所必需的培训、指导。

# 3. 双方的权利和义务

3.1 甲方的权利和义务

3.1.1 甲方有权依据本合同获得乙方交付的项目作品、服务及相关知识产权。

3.1.2 甲方有权利及时了解和监督项目服务的进展情况。

3.1.3 甲方应向乙方提供完成项目服务所必需的资料和工作条件。

3.1.4 甲方应当按照合同约定向乙方支付合同价款。

3.2 乙方的权利和义务

3.2.1 乙方有权利按照本合同约定收取合同价款。

3.2.2 乙方有权利要求甲方提供完成项目服务所必需的资料及必要的支持。

3.2.3乙方应指派具有相应资格和丰富经验的工作人员（具体人员名单见《乙方工作人员名单》）（附件2），按照技术规范约定的时间提供项目实施服务，其中项目负责人为 蔡建 。乙方可以在项目实施期间要求甲方相关单位予以协助。在不影响本合同履行的情况下，经甲方书面同意，乙方工作人员可以在甲方所在地和乙方的工作场所之间灵活分配时间。

3.2.4 甲方应向乙方提供项目有关方案的技术文件、标准、图纸等技术资料，详见《技术规范》。乙方需要复制时，费用自理。除严格用于合同目的外，乙方不得在未经甲方书面同意的情况下，允许第三方使用或向第三方转让甲方提供的技术资料。项目实施服务完成后，乙方应按甲方要求将甲方提供的所有技术资料退还甲方。

3.2.5 乙方保证所交付的项目作品是完整的、全新的、技术上先进和成熟的，并在性能、质量和设计方面满足合同约定的安全、可靠和高效运行与方便维护的全部要求，能够满足甲方的个性化需求与接口的相关开发工作。乙方所提供的技术资料应是完整的、清晰易读的、准确无误的，能够满足本项目交付作品的检验、安装、调试、测试、验收、运行、维护和培训的需要。

3.2.6 若本合同所涉及的项目在将来进行扩容，乙方确保其在扩容项目中交付的成果与其在本合同中所提供的项目交付成果兼容。

3.2.7在质保期内，乙方应对本合同项下的项目进行免费更新。作品交付后，乙方负责对项目交付作品进行维护，对甲方相关技术人员进行培训，费用由乙方承担。

3.2.8 在合同履行中，乙方应及时答复甲方提出的有关项目交付作品的问题，并免费为甲方提供有关资料。

3.2.9 乙方保证其所交付的项目作品及服务不存在任何权利瑕疵，如甲方因此受到任何第三方追索时，乙方应负责与第三方交涉，并承担所有由此引起的法律和经济责任，相关费用由乙方承担。

# 4. 交付作品

4.1 乙方应根据技术规范的约定向甲方提供文字作品或其他创作作品，例如程序（包括程序的源代码）、程序表列、程序设计工具、文档、报告、图表、培训资料等（简称“交付作品”）。交付作品不包括商品化的系统/软件或硬件，这类系统/软件或硬件将按照另行签署的合同提供。

4.2乙方的交付作品应满足合同约定的验收标准。

4.3 交付作品的所有权

4.3.1 除双方另有约定外，甲方拥有交付作品的著作权和其它知识产权。未经甲方书面同意，乙方不得使用、复制、改编、修改、再许可和发行交付作品。

4.3.2 对于在签署本合同前或在本项目范围外由乙方或其他第三方创作或被许可给乙方的任何作品或系统/软件（无论是书面形式还是机器可读形式）以及对其所作的任何后续修改（简称“已有作品”），其著作权和其他知识产权仍属于乙方或第三方。但只要已有作品构成任何交付作品的一部分，甲方即拥有使用此类已有作品的永久许可。

4.4 乙方提供项目实施服务及交付作品的地点为：买方指定地点。

# 5. 工作进度

5.1 乙方应按照以下进度计划提供项目实施服务（含交付作品）：

详见《技术规范》（附件1）。

5.2 进度计划各节点的实现以双方共同签署的验收报告中确认的验收结果为准。但此报告并不能减轻或免除乙方在质保期内的义务和责任，以及乙方对技术性能与合同约定不相符所应承担的责任。

# 6. 确认与验收

6.1乙方提供的项目实施服务应符合合同及《技术规范》（附件一）所述的相关标准，满足甲方的需求。如果合同中没有提及适用标准，则应符合有权机构发布的最新版本标准。根据合同约定，在项目实施过程中需要进行确认的文档或事项必须由甲方和/或乙方以书面形式进行确认。

6.2 乙方完成的交付作品根据本合同约定需要由甲方确认的，甲方应在乙方提出书面要求后 5 个工作日内进行签字确认,交付作品不符合合同要求时除外。交付作品一经确认，除非双方协商一致并签署书面确认书，乙方不得对其内容进行更改。

6.3乙方按照合同约定的进度完成相应阶段的实施服务后，应向甲方提出书面验收通知书。甲方在收到此通知书后，应在\_10\_个工作日内安排人员，与乙方共同组成验收小组，对实施成果进行验收。

6.4 甲方应按照合同约定对乙方服务进行验收，项目实施服务按照合同约定完成后，甲方应签署相应的验收文件。如果甲方认为乙方的实施服务不符合合同约定而不予验收的，应以书面形式向乙方说明不予验收的理由及依据，乙方应根据甲方的说明进行改进。

# 7. 保证

7.1 质量保证期

7.1.1乙方保证作为交付作品提供的相关软件经过安装、调试、配置、开发、测试完成通过验收后，能够安全、稳定运行 1 年（以下简称“质保期”）。质保期内乙方提供免费版本升级服务。如果出现导致系统/软件不能安全、稳定运行的缺陷时，乙方应负责通过免费打补丁、版本升级等方式予以消除。

7.1.2如果交付作品或项目在质保期内出现一般性故障，乙方应在接到甲方通知时 2小时 内做出响应，以确定故障情况，并就如何排除故障做出决定并立即书面通知甲方。乙方应在接到甲方通知后的 4 小时内（含本数）使项目恢复正常工作。

7.1.3如果交付作品或项目在质保期内出现重大故障，乙方应在接到甲方通知时立即做出响应并尽快提供解决方案，派遣工程技术人员在 4 小时内（含本数）前往现场，并在 8 小时内（含本数）使项目恢复正常。

7.1.4 如由于乙方履行上述排除故障义务，而使项目停运或推迟安装时，则质保期按乙方排除故障所延误的时间做相应的延长。

7.1.5在质保期内，如果乙方对该项目交付成果的运行、维护等方面进行了技术改进，乙方应积极向甲方推广，并应免费向甲方提供与这些技术改进有关的服务，包括但不限于：提供相关详细技术资料、对相关人员进行培训等。

# 8. 合同价格

8.1 合同价格为人民币（¥ 143000.00 ）（大写壹拾肆万叁仟元整）（含税），其中，不含税价人民币（¥ 134905.66 ）（大写 壹拾叁万肆仟玖佰零伍元陆角陆分 ），增值税税率 6 %，增值税税额¥ 8094.34 元。当合同约定的税率与国家税法规定及税务机关认定的税率不一致时，以国家税法规定及税务机关认定的税率为准进行调整，调整时以不含税价为基准，执行国家法规规定及税务机关规定的税率。 该合同价格包括但不限于乙方提供实施服务发生的差旅费、食宿费及履行本合同项下其他所有义务所需的费用，具体价格构成见《分项价格表》（附件3）。

8.2 合同价款的支付

8.2.1甲方应以电汇/汇票/支票方式向乙方支付合同价款。

8.2.2 甲乙双方同意按照下列第 2 种方式支付合同价款：[[2]](#footnote-1)

1.分期支付：

（1）乙方向甲方提交履约保函后 \ 个工作日内，甲方向乙方支付合同价格\%的预付款；

（2） 乙方向甲方提交交付作品且双方签署《验收报告》后 \ 个工作日内，甲方向乙方支付合同价格的\%；

（3）合同价格的 \ %作为质保金，质保期满后的一个月内，项目无任何质量和保修问题的，甲方将质量保证金无息退还给乙方。但如果此时乙方尚有任何甲方已发现的需要保修的保修工作尚未完成，则甲方有权在此类工作完成之前扣发与完成此类工作所需费用相应金额的质量保证金。

2.其他支付方式：

（1）合同签订生效后，项目开工后30个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的30%，即人民币￥42900.00（大写肆万贰仟玖佰元整）；

（2）项目通过甲方验收合格后，甲方向乙方支付合同价格的60%，即人民币￥85800.00（大写捌万伍仟捌佰元整）；

（3）项目质保期结束后，甲方向乙方支付合同价格的10%，即人民币￥14300.00（大写壹万肆仟叁佰元整 ）。但如果质保期内甲方发现项目存在缺陷或质量问题，甲方将延期支付项目质保金。

（4）合同执行过程中，若国家出台新税收政策，则原合同不含税价款不变，合同总价按照原合同不含税价款和新政策同类型业务税率确定。

8.2.3甲方向乙方支付价款前，乙方应向甲方提交甲方财务部门认可的正规等额发票，否则甲方有权暂缓支付价款，但乙方仍应按照本合同约定履行义务。

# 9. 专利权和技术成果

除双方另有特别约定外，根据本合同产生的全部技术成果（包括但不限于项目交付作品和以此为基础研发出的其他技术成果）的知识产权归甲方所有。上述知识产权及相关权利主要包括但不限于专利权申请权、版权（著作权）、研究成果署名权、奖项申报申请权、获得报酬权、非专利技术所有权、商誉等，产生的全部技术成果按以下条款处理：

9.1 乙方在今后任何时候不得以任何理由或方式使用全部技术成果，但甲方书面同意的除外。

9.2乙方为提供本合同项下的服务所购置并用于上述服务的设备、器材、资料等，归甲方所有，双方另有约定的除外。

9.3 乙方有权在完成本合同约定的实施服务后，利用所取得的成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归甲方享有。

9.4 使用履行本合同产生的技术成果参与国际标准、国家标准或行业标准等的制定或修订工作的权利属于甲方所有，未经甲方许可，乙方不得参与此类工作。

# 10. 保密

10.1乙方及其工作人员应对在履行本合同过程中获悉的甲方的有关数据机密、文档资料、商业秘密及甲方要求保密的其他信息（以下简称“保密信息”）严格保密，并采取相应的保密措施。乙方应承担的保密义务包括但不限于：

10.1.1 未经甲方书面同意，不得将上述保密信息披露给任何第三人；

10.1.2 不得将上述保密信息用于本合同以外的其他目的；

10.1.3 本合同终止或解除后，乙方必须将从甲方取得的保密信息全部返还甲方，并销毁所有复制件。乙方应当妥善保存保密信息，并对保密信息在乙方期间发生的被盗、泄露、或其他有损保密信息保密性的事件承担全部责任。

10.2上述保密义务的期限至保密信息正式向社会公开之日或甲方书面解除乙方本合同项下保密义务之日止。

10.3 乙方违反保密义务的，应承担一切法律责任并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

10.4本条约定在本合同终止后仍然继续有效，且不受合同解除、终止或无效的影响。

# 11. 违约责任

11.1乙方不履行本合同义务或者履行义务不符合约定的，甲方有权要求乙方承担继续履行、赔偿损失和/或支付违约金等违约责任。

11.1.1非甲方原因，乙方未能按照合同约定的时间进度完成项目实施服务，每逾期1天应向甲方支付合同价格0.5%的违约金。上述违约金的支付不能免除乙方继续履行合同的义务。延期超过30天时，甲方有权解除本合同，此等解除并不影响甲方要求乙方支付违约金的权利。

11.1.2 未经甲方书面同意，乙方中途无故更换项目负责人，则从项目负责人中途更换之日起到质保期届满之日止，乙方每天应向甲方支付合同价格0.1%的违约金。

11.1.3 如果乙方单方面终止合同或因乙方原因甲方终止合同的，乙方应向甲方退还甲方已支付的所有费用，并支付相当于被终止部分合同价款 10 %的违约金。

11.1.4乙方按合同约定应支付的违约金低于给甲方造成的损失的，应就差额部分向甲方进行赔偿。

11.1.5 乙方违反本合同第9条约定义务的，甲方有权选择要求乙方承担合同总价 10 %的违约金或解除本合同。乙方未经甲方同意转让或许可第三方使用甲方所有的技术成果和知识产权的，所获收益归甲方所有。

11.1.6 乙方违反保密义务的，甲方有权要求乙方停止侵害、消除影响或采取其他合理的救济措施，并应向甲方承担合同总额 10 %的违约金。

11.1.7 除本合同另有约定外，乙方存在其他违约行为的，应按合同价款的 5 %向甲方承担违约金。

11.1.8在质保期内，如发现乙方交付作品有缺陷，或项目的性能和质量不符合本合同约定时，乙方应及时负责排除缺陷、修理、替换或更换出现故障的交付作品，所有费用由乙方承担。若乙方未能在约定时间内到达现场，或乙方在接到甲方书面通知后 2 小时内（含本数）未反应，则每推迟1日履行上述义务，乙方向甲方支付违约金10000 元。

11.1.9 甲方有权对乙方实施的服务进行监督。一旦发现任何乙方提供服务不符合要求，甲方将向乙方发出《整改通知书》，每发出一次《整改通知书》的，乙方应向甲方支付违约金 10000 元。若乙方逾期整改，或整改后不符合甲方要求的，甲方有权解除本合同。

11.1.10未经甲方书面同意，乙方将本合同项下的服务转包、分包给任何第三方的，甲方有权立即解除合同, 乙方除返还甲方已支付的所有费用之外，还应向甲方按照合同价款的20%支付违约金。经甲方书面同意将本合同项下的服务转包、分包给任何第三方的，乙方应就第三方受让的工作对甲方承担连带责任。

11.1.11 乙方违约除应承担相应违约责任外，甲方向乙方主张权利所产生的费用（包括律师费）亦由乙方承担。

11.1.12 乙方因违约需向甲方支付违约金或赔偿损失的，甲方有权从任何一期应付款项中予以扣除。

11.2甲方违反合同约定逾期支付合同价款的，应就逾期部分向乙方支付按照中国人民银行规定的同期贷款基准利率计算的逾期付款违约金。

# 12. 履约保证金

12.1 乙方应在合同签订后5日内（含本数）向甲方提交金额为合同价格10%的履约保证金，履约保证金应为由甲方认可的中国境内银行出具的银行保函（格式参考见附件四《履约保函格式》），或者为现金、汇票、支票，与提供履约保证金有关的费用由乙方负担。

12.2 履约保证金有效期自乙方履约保证金提交甲方之日起至项目质保期届满后30日止。履约保证金有效期届满并无索赔（有索赔待索赔完成）之日起10个工作日内，甲方向乙方无息退还履约保证金。乙方以汇票或支票形式提交履约保证金的，如果票据期限短于合同约定的履约保证金有效期的，甲方有权在票据期限届满前兑现票据项下的全部款项，作为乙方履行合同义务的担保；乙方以履约保函形式提交履约保证金的，出具履约保函的银行需具有企业法人主体资格，出具履约保函为银行分支机构的应提供企业法人对其出具履约保函的授权委托书或其他证明文件。如果履约保函的实际担保期限短于合同约定的履约保证金有效期，乙方应于担保期限到期日15个工作日前重新提供履约保函，履约保函提交时间每延期一日，乙方应向甲方支付合同价格0.1%违约金；同时，甲方有权提取履约保函项下的全部款项，作为乙方履行合同义务的担保。

12.3 履约保证金是乙方履行合同义务的担保，如乙方未能履行本合同项下的任何义务，甲方有权根据乙方所需承担的违约责任扣除相应的履约保证金。

12.4 低于人民币50万元的合同不适用本条有关履约保证金的规定。

# 13. 合同中止履行与解除

13.1 合同中止履行

乙方有违反或拒绝执行合同约定的行为时，甲方有权书面通知乙方，乙方应在接到通知后5个工作日内对违反或拒绝执行合同的行为进行纠正，如果乙方认为在5个工作日内来不及纠正时，应在此期限内向甲方提出纠正计划。如果乙方未在上述期限内对违反或拒绝执行合同的行为进行纠正，亦未提出纠正计划，甲方有权中止履行本合同。对于此种中止履行，甲方无需另行通知乙方，由此发生的一切费用、损失由乙方承担。甲方行使中止履行权利后，有权停付到期应向乙方支付的中止履行部分的合同价款，并有权索回已支付给乙方的中止履行部分的合同价款。

13.2 合同解除

13.2.1除本合同已有约定的合同解除情形外，若发生下述任何一种情况，则甲方有权解除合同，并可要求乙方立即退还甲方已支付的合同价款，同时甲方有权要求乙方按照合同价款的20%支付违约金。乙方应支付的违约金低于给甲方造成的损失的，并应就差额部分向甲方进行赔偿。

（1）乙方未能在合同约定的期限内及甲方认可的任何延期内交付部分或全部合同货物；

（2）乙方未能履行合同项下的任何其他义务，且在收到甲方发出的按约履行合同的通知后15日以内仍未能采取纠正措施。

13.2.2甲方依本合同约定单方解除合同时，解除合同的通知自到达乙方时生效。

# 14. 不可抗力

14.1 本合同中不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于自然灾害、战争、武装冲突、社会动乱、暴乱或按照本条的定义构成不可抗力的其他事件。

14.2 任何一方由于不可抗力而影响合同义务履行时，可根据不可抗力的影响程度和范围延迟或免除履行部分或全部合同义务。但是受不可抗力影响的一方应尽量减小不可抗力引起的延误或其他不利影响，并在不可抗力影响消除后，立即通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同价格。

14.3 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后2周内，取得有关部门关于发生不可抗力事件的证明文件，并以传真等书面形式提交另一方确认。否则，无权以不可抗力为由要求减轻或免除合同责任。

14.4 如果不可抗力事件的影响已达120天或双方预计不可抗力事件的影响将延续120天以上时，任何一方有权终止本合同。由于合同终止所引起的后续问题由双方友好协商解决。

# 15. 适用法律

本合同的订立、解释、履行及争议解决，均适用中华人民共和国法律。

# 16. 争议解决[[3]](#footnote-2)

16.1因合同及合同有关事项发生的争议，双方应本着诚实信用原则，通过友好协商解决。经协商仍无法达成一致的，按以下第 （1） 种方式处理：

（1）仲裁：提交 北京 仲裁委员会，按照申请仲裁时该仲裁机构有效的仲裁规则[[4]](#footnote-3)进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

（2）诉讼：向 / 所在地人民法院提起诉讼。

16.2 在争议解决期间，合同中未涉及争议部分的条款仍须履行。

# 17. 合同生效

本合同经双方法定代表人（负责人）或其授权代表签署并加盖双方公章或合同专用章之日起生效。合同签订日期以最后一方签署并加盖公章或合同专用章的日期为准。

# 18. 份数

本合同一式 肆 份，甲方执 贰 份，乙方执 贰 份，具有同等效力。

# 19. 特别约定[[5]](#footnote-4)

本特别约定是合同各方经协商后对合同其他条款的修改或补充，如有不一致，以特别约定为准。

本合同第12条履约保证金条款、附件4不适用；

（以下无正文）

**签 署 页**

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方：国网汇通金财（北京）信息科技有限公司  （盖章） | 乙方：北京创联致信科技有限公司  （盖章） |
| 法定代表人（负责人）或  授权代表（签字）： | 法定代表人（负责人）或  授权代表（签字）： |
| 签订日期： | 签订日期： |
| 地址：北京市西城区广安门内大街311号祥龙商务大厦5层 | 地址：北京市海淀区苏州街3号509-36 |
| 联系人：杜璐 | 联系人：张新浪 |
| 电话：13488716671 | 电话： 18611201115 |
| 传真：010-52617799 | 传真： 010-82746954 |
| Email：dulu@sgec.sgcc.com.cn | Email： liupeng@iufc.cn |
| 开户银行：工行北京樱桃园支行 | 开户银行：中国民生银行股份有限公司北京东二环支行 |
| 账号：0200000609067283641 | 账号：0148012830000756 |
| 统一社会信用代码：  91110108675715688R | 统一社会信用代码：91110108596007659D |
| 开户行联行号：102100000064 | 开户行联行号：313100001547 |
| 执行单位： | 执行单位： |
| 执行人： | 执行人： |
| 电话： | 电话： |
| 物资调配中心受理电话： | 客服电话： |
| 需求单位： |  |

附件1：

**技术规范**

## 总体要求

### 项目说明

通过本期系统建设，在公司全国统一电力市场建设框架下，构建电力市场电费结算系统，满足省间电费结算业务功能，为各类电力市场主体提供安全、快捷、高效、公正的电费清分和资金结算服务，全面落实电网企业电费结算主体责任，为公司能源互联网战略提供坚强保障。

### 项目单位

本项目的项目单位为：甲方指定项目单位。

### 部署方式

部署方式为二级部署。

### 项目进度要求

综述项目总工期3月。

具体进度要求参见里程碑计划表：

|  |  |
| --- | --- |
| **合同签订日起** | **里程碑** |
| 1个月 | 完成需求分析 |
| 1个月 | 完成系统设计 |
| 2个月 | 完成系统开发与测试 |
| 3个月 | 完成系统实施 |

## 设计开发需求

### 功能性需求

#### 设计工作

完成基础数据管理、价格管理、结算依据管理、查询统计4个任务内容的需求分析和系统设计工作。其中，需求分析包括需求调研、需求梳理和需求确认，系统设计包括功能设计、非功能性设计、数据库设计、安全防护设计、灾备设计、可视化设计等。

#### 开发工作

完成基础数据管理、价格管理、结算依据管理、查询统计4个任务内容的开发工作。

##### 基础数据管理

包含基础数据管理等一级任务项，具体功能要求详见附件1。

##### 价格管理

包含价格管理等一级任务项，具体功能要求详见附件1。

##### 结算依据管理

包含结算依据管理等一级任务项，具体功能要求详见附件1。

##### 查询统计

包含查询统计等一级任务项，具体功能要求详见附件1。

### 技术方案

新一代电费结算应用遵照公司信息化架构设计，按照多维精益管理体系变革和公司统一数据模型、企业级主数据等业务规则，两级市场按照统一系统架构进行设计，采用分层部署、相互解耦、模块化扩展的方式进行建设开发，平滑适配未来财务资源管理系统架构升级，达到“一系统、一平台、多场景、微应用”的技术要求。

### 系统集成需求

完成与交易平台数据、调度系统数据、财务管控数据等集成设计开发工作。

## 非功能性要求

### 性能与可靠性

1、系统的最大并发用户数不低于50。当系统进行多用户并发操作时，应满足如下要求：首页访问平均响应时间不得超过3秒；系统登录平均响应时间不得超过5秒；执行简单查询、添加和删除业务时，平均响应时间不得超过5秒；执行复杂的综合业务（同时包括查询、添加、删除等操作请求）时，平均响应时间不得超过8秒；在执行统计业务时，月统计业务的平均响应时间不得超过20秒，年统计业务的平均响应时间不得超过30秒。

2、日常平均CPU占用率小于40%，忙时小于75%，内存占用率小于50%，最大并发时小于75%。

3、系统稳定试运行三个月以上，运行安全、稳定，达到7×24h的可靠运行能力，年可用率＞99.97%，满足使用单位的有关要求。

### 信息安全

本项目信息系统，其安全防护依据《国家电网公司智能电网信息安全防护总体方案》（国家电网信息〔2011〕1727号）要求，遵循“分区分域、安全接入、动态感知、全面防护”的安全策略，按照等级保护三级系统要求进行安全防护设计，并根据业务系统的不断完善加强对网站的防护，最大限度的保障新一代电费结算应用的安全、可靠和稳定运行。

### 应用及运行监控

需满足国网信息通信调度运行支撑平台（SG-I6000）的接入需要，实现本项目的业务应用指标和系统运行指标的监控。

### 可维护性

为了便于运维人员对系统进行及时有效的维护，系统满足易理解、易分析、易配置、易修改、易测试的要求。

### 易用性

系统从用户体验维度出发，应满足页面布局合理，通用操作规范，出错处理、反馈与提示人性化等要求。

### 系统灾备设计

乙方应满足本地数据备份、数据级灾备要求，根据国家电网公司灾备建设相关要求、应用和数据的特点，充分利用项目单位已有的软硬件资源，在应答文件中明确提出项目模块具体的备份、恢复方案，包括但不限于全备份、增量备份、归档日志备份、逻辑备份等策略，制定项目的灾备方案。

## 交付成果

乙方应提供整个项目的成果，包括但不限于以下文档：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **成果名称** | **成果说明** |
| 1 | 软件需求说明书 | 需求分析报告  用户需求分析说明书 |
| 2 | 概要设计报告 | 项目总体设计方案 |
| 3 | 技术服务承诺书 | 技术服务承诺书 |
| 4 | 实施方案 | 实施方案 |
| 5 | 上线试运行申请单 | 上线试运行申请单 |
| 6 | 用户使用反馈报告 | 用户使用反馈报告（《系统试用（使用）报告》） |
| 7 | 验收申请单 | 验收申请单 |
| 8 | 竣工总结报告（工作报告、技术报告） | 竣工总结报告（工作报告、技术报告） |

## 附件 开发功能清单

### 附件1：设计开发任务清单

表1-1基础数据管理（新增）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级任务项** | **二级任务项** | **状态** | **任务描述** |
| 基础数据管理 | 市场成员管理 | 新增 | 市场成员作为出具账单进行开票结算的法人单位，需具有独立法人资格。统一电力市场结算系统中市场成员，包括发电企业、电网公司等。完成各市场成员的注册、变更、注销、退市、税率版本等生命周期的行为；当市场成员信息发生变更、注销、退市等行为时，原基础模型的模型数据记录及模型对应的业务数据记录仍保存，不删除。 |
| 发电机组 | 新增 | 发电机组为市场成员法人单位下属的参与交易结算的最小单位，定义机组模型，需记录机组模型发生变更的全部过程，方便查看历史变更记录。电费结算应用的发电机组模型应具备与交易平台模型的同步功能，支持与交易、调度中心等系统间的数据关联和映射。进入市场后的机组自身发生增容、脱硫、脱硝等变化后，需通过交易平台提交变更申请，经审核通过后更改注册信息，将更新后的信息及时传递至电费结算应用。数据信息包含包括机组编码、名称、生效时间、失效时间、所属市场成员、装机容量、发电类型等。 |
| 路径管理 | 新增 | 交易路径定义交易输电的起止信息。交易路径包括路径编码、路径名称、送端机构、受端机构。例如：甘肃送浙江。路径由一系列的通道组成，将在价格方案中体现。交易路径由总部、分部在省间系统维护，各省公司可以查看。 |
| 通道管理 | 新增 | 通道指两机构间的直接线路，包括通道编码、通道名称、属性、通道两端的机构名称、通道的输电价及网损。例如德宝直流、甘肃西北。通道由总部、分部在省间系统维护，各省公司可以查看。 |
| 通道结算方向 | 新增 | 通道结算方向主要是定义该通道路径上结算主体对应的售电机构和购电机构。系统功能主要满足用户对交易方向增、删、改、查的功能。交易方向背后映射的是售电机构与购电机构，维护好的交易方向主要用于被通道关联，一个通道可关联多个交易方向。通道结算方向由总部、分部在省间系统维护，各省公司可以查看。 |

表1-2价格管理（新增）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级任务项** | **二级任务项** | **状态** | **任务描述** |
| 价格  管理 | 交易管理 | 新增 | 交易合同信息来源于交易平台，通过集成接口传递至电费结算应用。交易合同管理包括交易主体、交易时间、交易电量、结算关口、交易价格及网损、交易结算、偏差考核等信息；同时应结合未来市场需求，提供新类型交易合同扩展与模板的可配置功能，满足用户对交易合同管理的功能需求。  交易合同由电力交易机构通过集成方式传递至财务部，除集成方式外财务部也可手工维护交易合同。  交易合同管理需满足用户对常规字段与附件的查看。另外，交易合同功能除满足用户常规查看需求外，还需满足财务部在收到电力交易机构传递的市场合同后为其匹配输电价格方案、审核输电价格、发布输电价格的需求。  支持交易合同添加子合同功能，子合同支持按照通道或者区域进行相关内容展示，支持多对一、一对多合同。包含路径、序号、输电通道、输电价格、线损/网损等。 |
| 输电电价管理 | 新增 | 主要指各省级电网输配电价，各省级电网输配电价由政府制定，实行统一政策，分级管理。系统设计时应支持输配电价按电压等级、用户类别的录入和调价管理。 |
| 价格方案管理 | 新增 | 分部单位参与跨区跨省计划交易，总部省间电费结算应用将与分部相关的计划价格方案信息下发至分部级电费结算应用。总部电费结算系统会将跨区跨省计划价格方案传给国调中心组织现货交易，传给交易中心计划交易电费。并下发至分部，与分部从分部调控中心获得电量信息进行匹配进行现货电费的核算。同时分部也建立分部组织的区内跨省计划交易价格方案信息，进行区内跨省中长期交易电费的结算。  支持查看跨区跨省计划价格库及区内跨省计划价格方案信息，包括交易名称、类型、交易周期、通道、送端电价、输电价格、线/网损、受端电价、通道结算方向等。并支持价格信息的导出，价格信息也是电费结算时的价格依据。 |
| 容量电价管理 | 新增 | 容量电价管理包括公共成本容量电价、区域电网容量电价、跨区跨省输电通道容量电价，主要满足用户对不同类型容量电价增、删、改、查的需求。容量电价价格方案由总部（跨区资产运营管理中心）或分部维护，协同至各省公司省级电费结算应用中。 |

表1-3电费预估管理（新增）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级任务项** | **二级任务项** | **状态** | **任务描述** |
| 结算依据管理 | 预估电量管理 | 新增 | 1.跨区跨省电量预估  该功能用以展示从交易集成过来的当月预估电量，预估电量传输时间为当月25日左右。预估电量分两个Tab页展示，分别为“购售电量”、“输电电量”。  与交易集成完成前，可支持手动录入预估电量。  2.区内跨省电量预估  该功能用以展示从交易集成过来的当月预估电量，预估电量传输时间为当月25日左右与下月3日左右。预估电量分两个Tab页展示，分别为“购售电量”、“输电电量”。  与交易集成完成前，可支持手动录入预估电量（依据其他信息由价格方案自动生成）。   1. 发电企业上网电量预估   该功能用以展示从北京交易中心和调度集成过来的当月预估电量，预估电量传输时间为当月25日左右与下月3日左右。预估电量分两个Tab页展示，分别为“电厂结算”、“厂用网电”。  可支持手动录入预估电量。（依据其他信息由价格方案自动生成）。 |
| 结算电量管理 |  | 1.跨区跨省结算电量  该功能用以展示从交易集成过来的当月结算电量，结算电量传输时间为当月10日左右。结算电量分两个Tab页展示，分别为“购售电量”、“输电电量”。  与交易集成完成前，可支持手动录入结算电量。  2.区内跨省结算电量  该功能用以展示从交易集成过来的当月结算电量，结算电量传输时间为当月10日左右。结算电量分两个Tab页展示，分别为“购售电量”、“输电电量”。  与交易集成完成前，可支持手动录入结算电量（依据其他信息由价格方案自动生成）。  3.发电企业上网结算电量  该功能用以展示从北京交易中心和调度集成过来的当月结算电量，结算电量传输时间为当月左右。结算电量分两个Tab页展示，分别为“电厂结算”、“厂用网电”。  可支持手动录入结算电量。（依据其他信息由价格方案自动生成）。. |

表1-4查询统计（新增）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级任务项** | **二级任务项** | **状态** | **任务描述** |
| 查询  统计 | 交易结算预测分析 | 新增 | 对交易的履行情况进行统计，包括合约本月的分解、执行情况及本年的分解及累计执行情况，并可统计以前年月的合约的分解、执行情况。 |
| 购售交易统计分析 | 新增 | 对交易的履行情况进行统计，包括合约本月的分解、执行情况及本年的分解及累计执行情况，并可统计以前年月的合约的分解、执行情况。 |
| 营业收入统计分析 | 新增 | 对交易的履行情况进行统计，包括合约本月的分解、执行情况及本年的分解及累计执行情况，并可统计以前年月的合约的分解、执行情况。 |

附件2：

**乙方工作人员名单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **专业** | **职责分工** |
| 1 | 韩健 | 机械设计与自动化专业 | 项目经理 |
| 2 | 鲍爽 | 计算机科学与技术专业 | 实施工程师 |
| 3 | 张忠强 | 机械设计与自动化专业 | 实施工程师 |
| 4 | 王琪 | 国际贸易专业 | 实施工程师 |
| 5 | 张超 | 计算机科学与技术专业 | 实施工程师 |

附件3：

**分项价格表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | **价格（万元）** | | |
| **不含税价格（万元）** | **含税价格（万元）** | **税率（%）** |
| 1 | 结算依据管理等功能优化服务 | 13.490566 | 14.3 | 6% |
| **合计** | | **13.490566** | **14.3** | 6% |

附件4：

**履约保函格式**

履约保函

致： / （委托方）

鉴于 / （受托方名称）（以下简称受托方）将根据 / 年 / 月 / 日签订的编号为 / 的 / 系统/软件实施服务合同（以下简称合同）向委托方提供 / 实施服务，根据合同约定，受托方应向贵方提交由指定银行出具的相当于合同价格10%的履约保函，金额为人民币大写 / （¥ / ），作为受托方履行合同义务的担保。

为此，根据受托方申请，我行同意出具此保函，并声明如下：

（1）我行作为保证人并以受托方的名义向贵方出具总额为人民币（大写） / （小写） / 的保函；我行在收到贵方关于受托方违反合同义务的书面通知后，将无条件向贵方支付保函限额之内的一笔或数笔款项，贵方无须提供有关受托方违约的证明文件。

（2）按上述约定承付的金额将是净数，不得扣除现在或将来应付的任何税费、手续费或任何性质的其他费用。

（3）本保函的约定是我行无条件的、不可撤销的直接义务。合同条款的修改不免除我行在本保函下的义务。

（4）本保函自签发之日起至 / 年 / 月 / 日止的期间内有效。

银行名称：（盖章）

负责人： /

日期： / 年 / 月 / 日

1. 此处的签订日期应与签署页中的最迟签订日期保持一致。 [↑](#footnote-ref-0)
2. 根据合同具体情况选择约定。 [↑](#footnote-ref-1)
3. 建议选择诉讼作为争议解决方式。 [↑](#footnote-ref-2)
4. 如选择其他仲裁规则，可在特别约定条款中明确。 [↑](#footnote-ref-3)
5. 对本统一合同文本的任何修改或补充，均应在本条（第19条 特别约定）中约定。如需修改时，应明确被修改的具体条款，示例：“将第9.3款修改为：……”；如需补充时，应订立补充条款，示例：“增加以下条款：……”。 [↑](#footnote-ref-4)