

本合同为中小企业预留合同

政府采购合同

项目名称：“取供用排”协同监管应用（一期）（第1标段：取供用协同管理模块开发及总集成）

合同编号：_____

采购人：北京市智慧水务发展研究院

供应商：北京数云智源技术有限公司、二十一世纪空间技术应用股份有限公司、北京西豪科技发展有限公司

签订日期：2023.9.11



理模块开发及总集成事宜，达成一致，并签订本合同。

1、下列文件为本合同文件的组成部分，具有经济合同的法律效力：

- (1) 本合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 合同条款；
- (4) 合同实施过程中双方共同签署的补充文件；
- (5) 投标文件及澄清文件；
- (6) 招标文件及修改/补遗文件；
- (7) 经双方确认的会议纪要及相关文件。

上述文件间有矛盾时，以日期最新的文件为准。

2、合同标的：

(1) 取水模块 1 套，包括取水户管理、计量管理、机井管理和取水移动端等功能模块，相关接口开发及取水数据资源建设。

(2) 供水模块 1 套，包括供水态势、日常监管、公共服务和供水移动端等功能模块，相关接口开发及供水数据资源建设。

(3) 用水模块 1 套，包括用水统计、用水管理和用水移动端等功能模块，相关接口开发及用水数据资源建设。

(4) 区块链试点应用 1 套，包括区块链取水许可管理应用、用水计划管理应用和排水许可管理应用。

(5) 总集成模块 1 套，包括协同管理建立、移动端集成和系统管理及接口开发。

3、合同履行期限：2023 年 9 月 11 日起至 2024 年 4 月 30 日。其中：2023 年 12 月 15 日前完成初步验收，具备试运行条件，试运行期不少于 3 个月；试运期满后 1 个月内完成最终验收。

4、合同总价：人民币(大写)壹仟肆佰柒拾壹万贰仟叁佰伍拾元整(小写：14712350.00 元)。

5、供应商项目负责人：张会勇，身份证号码：130225197606091939。供应商应当向采购人提供各个阶段的工作计划进度安排，并经采购人同意后，严格按照计划进度提供服务，如有违反，应承担相应的违约责任。

6、供应商保证按合同约定提供相关服务，并承担全部义务和责任。

7、采购人保证按合同约定付款，并承担全部义务和责任。

账 号: 11001007300056010609

账 号: 11001028000053001663

二、合同条款

1 词语涵义及适用语言

1.1 下列名词和用语，除上下文另有规定外，具有本条所赋予的涵义：

(1) 项目：指采购人委托供应商实施的“取供用排”协同监管应用（一期）（第1标段：取供用协同管理模块开发及总集成）。

(2) 采购人：指承担直接投资责任的、委托项目业务的法人及其合法继承人。

(3) 供应商：指与采购人签订了合同书，承担项目责任的法人及其合法继承人。

(4) 项目负责人：由供应商提名并经采购人同意后，确定的本合同的项目负责人。

(5) 合同：指采购人和供应商双方共同签署的、合同格式中载明的双方所达成的协议，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。

(6) 合同价格：指在合同协议书中写明的价格。

(7) 技术服务：指供应商提供的与合同有关的软件开发、系统部署、运行、验收、维护、技术培训及售后服务等全过程的服务。

(8) 技术资料：合同软件及其相关的设计、开发、检验、部署、运行、验收、试验和技术指导等文件（包括图纸、图片、各种文字说明、标准、各种软件），和用于系统正确运行和维护的文件。

(9) 合同软件：供应商根据合同所要供应的各管理模块。采购人有权根据项目实施中的实际情况，调整整个系统配置和性能要求。

(10) 产品：合同软件和技术资料的统称。

(11) 安装现场：指合同软件部署实施的场所。

(12) 初步验收：软件开发、系统部署全部完成，通过测试后，由采购人主持，用户代表、供应商参加，对系统功能、数据进行的验收。

(13) 试运行：“试运行”指系统在初步验收后进行的运行，即从初步验收之日到最终验收之日的时间内系统的运行。

(14) 最终验收：指由采购人主持和组织有关专家对供应商负责合同所约定的义务和责任的验收。

(15) 质量保证期：采购人签发最终验收证书之后，供应商对系统缺陷等履行质量保修责任的期限。

(16) 软件缺陷：是指供应商因设计、开发错误或疏忽所引起的本合同软件达不到本合同规定的性能、质量标准要求的状况。

(17) 系统缺陷：是指供应商因软件缺陷所引起的本合同系统达不到本合同规定的性能、质量标准要求的状况。

(18) 天：是指公历的日历日。

(19) 月：是根据公历从一个月份中的任何一天开始到下一个相应日期的前一天的时段。

1.2 本合同适用的语言文字为汉语文字。

2 适用法律、法规、规章和建设依据

2.1 适用于本合同的法律、法规和规章是中华人民共和国现行法律、行政法规以及国务院有关部门的规章和工程所在地的地方法规和规章。

2.2 建设依据包括但不限于经有关部门批准的项目建设文件和招标文件采购需求中的技术标准，以及其他适用于本项目的标准和规范性文件。如采购需求中所列标准非最新版本或后续有新的版本，则以最新版本为准。

3 供应商的义务和权利

3.1 供应商应认真执行采购人发出的与合同有关的任何指示，按合同规定的内容和时间提供产品及相关服务，完成本合同所约定的任务，并承担相应的责任。

3.2 供应商应在本合同生效后 10 日内，按实施方案组成项目部，并将项目负责人和主要人员的名单、简历以及项目实施组织方案报采购人审核备案。

3.3 在项目实施期限内，供应商可根据项目进展情况，对项目部人员进行合理的调整。供应商更换项目负责人须取得采购人书面同意，同时应保证其他主要项目人员的相对稳定。采购人有权对认为不合格的项目部人员提出变更要求，供应商应积极响应采购人提出的要求，并在 3 日内更换完成符合要求的人员。

3.4 供应商应按照国家有关规定，建立岗位责任制和质量负责制。在合同履行期间，供应商工作人员必须遵守职业道德和行为规范，运用最好的技能提供优质开发和相关服务，维护采购人的利益。

3.5 供应商必须采取有效的手段，保证所采购的软硬件设备性能的先进性和可靠性，以保证系统数据采集、传送与处理的及时性、连续性、完善性和准确性。

3.6 供应商应向采购人提交工作周报及业务范围内的专题报告。

3.7 供应商未经采购人同意不得向第三方分包本合同的工作内容。在本合同期限内或合同终止后，未征得采购人同意，供应商和所有供应商工作人员不得泄露与本合同业务有关的技术、商务等资料；并应妥善作好采购人所提供的建设文件资料的保存、回收及保密工作。

3.8 在本合同约定的期限内，如因供应商和供应商工作人员违约或自身的过失造成项目运行质量问题或造成采购人的直接经济损失，供应商应承担相应的经济责任。

3.9 供应商应按采购人的指示无偿为其他相关供应商实施与本工程有关的其它各项工作提供必要的条件。

3.10 供应商在项目实施过程中，应制定有效的安全生产和环境保护措施，落实安全生产责任制，识别危险源和环境影响因素。如因供应商违反采购人管理制度、违反安全作业的原则，引发人身伤亡及财产损失事故的责任完全由供应商自行承担，与采购人无关。

3.11 项目最终验收合格后，供应商应提供2年的免费运行维护服务。质量保证期满后的售后服务方式经双方协商，另行签订相关售后服务合同。

4 采购人的义务和权利

4.1 采购人应负责做好软件开发及部署等外部环境的协调工作，为合同软件开发和部署工作提供必要的工作环境和外部条件。

4.2 采购人应及时组织安排项目管理人员，并就本项目采购人代表的有关情况通知供应商。

4.3 采购人应对供应商提交的技术文件以及项目组织机构进行审批，采购人有权利对供应商项目参与人员提出调整意见并要求供应商进行调整。

4.4 依据本合同对供应商的工作进行检查。

4.5 有对项目实施方案的审批权。

4.6 有权要求供应商提交开发周报和工作范围内的专题报告。

4.7 采购人应按本合同的规定及时向供应商支付合同价款。

4.8 采购人对委托供应商所开发的系统应用软件拥有知识产权和成果的所有权。供应商向采购人提供应用软件（含所有后续升级版本）及源代码（配有详细的代码注释），版权为采购人所有，采购人有权对系统进行二次开发和修改。

5 合同内容和合同履行期限

5.1 供应商的工作内容:

(1) 取水模块 1 套, 包括取水户管理、计量管理、机井管理和取水移动端等功能模块, 相关接口开发及取水数据资源建设。

(2) 供水模块 1 套, 包括供水态势、日常监管、公共服务和供水移动端等功能模块, 相关接口开发及供水数据资源建设。

(3) 用水模块 1 套, 包括用水统计、用水管理和用水移动端等功能模块, 相关接口开发及用水数据资源建设。

(4) 区块链试点应用 1 套, 包括区块链取水许可管理应用、用水计划管理应用和排水许可管理应用。

(5) 总集成模块 1 套, 包括协同管理建立、移动端集成和系统管理及接口开发。

合同采购标的详见附件一《报价清单》, 具体工作要求见附件二《采购需求》。

5.2 合同履行期限: 2023 年 9 月 11 日至 2024 年 4 月 30 日。其中: 2023 年 12 月 15 日前完成初步验收, 具备试运行条件, 试运行期不少于 3 个月; 试运期满后 1 个月内完成最终验收。

6 软件开发及部署要求

(1) 供应商负责本合同项下管理模块软件的设计开发及部署, 保证其质量及技术性能满足采购人的需求, 否则将视为延误工期, 供应商应向采购人支付逾期违约金。

(2) 供应商应按合同履行期限合理安排软件开发计划, 并在合同生效后 5 天内向采购人递交软件开发计划进度表。为保证项目质量, 并按时实施控制进度, 采购人有权审核和更改供应商递交的计划。

(3) 供应商应配备专业软件工程师负责本项目的软件开发工作, 及时与采购人就软件开发进度以及相关问题进行沟通。

(4) 软件开发完成后, 供应商应按计划对应用软件进行部署, 部署过程需在采购人参与下进行。

(5) 软件安装完毕后, 供应商应以不影响工期为原则, 尽快解决软件调试中出现的系统问题, 否则将视为延误工期, 供应商应向采购人支付逾期违约金。

(6) 软件现场验收试验应在采购人主持下进行, 由供应商负责实施并承担质量责任。现场验收试验完毕后, 应由采购人和供应商会签应用软件单项验收证书。

(7) 软件开发在不断迭代完善的过程中, 供应商应随时接受采购人提出的成果完善需求, 并不得因此增加费用。

(8) 供应商提供应用软件的同时应提供配套的技术资料和相关培训等技术服务。

7 试运行和验收

7.1 初步验收和试运行

(1) 软件开发完毕后，并通过测试后，供应商应向采购人递交初步验收申请。初步验收之前，供应商必须按合同技术文件的要求向采购人提供验收所必需的技术文件。

(2) 初步验收应在采购人主持下进行，由供应商负责进行技术指导并承担质量责任。初步验收完毕后，采购人应在 5 天内签发本合同的初步验收证书。

(3) 初步验收之日起，进入系统试运行期。

(4) 系统试运行期间由供应商对软件性能、运行方式、操作方法及质量全面负责。试运行期间采购人（包括用户）在供应商指导下操作其系统。

(5) 试运行期间，如果由于供应商提供的产品出现问题，无法运行或与合同要求不符时，采购人有权选择扣除修复时间后继续进行，试运行时间累加；或者如有必要，采购人有权要求重新开始计算试运行期。

(6) 试运行结果应由采购人和供应商共同形成记录文件。

(7) 试运行期间，供应商应以不影响项目进度为原则，尽快解决试运行中出现的问题，否则将视为延误工期，供应商应向采购人支付逾期违约金。

7.2 系统最终验收

(1) 项目已按合同规定全部完成，试运行期满且质量符合要求，经供应商申请，采购人批准后，才能进行最终验收。

(2) 最终验收由采购人组织本单位相关业务科室和聘请的有关专家组成验收小组，依据技术标准规范、合同文件以及试运行状况对最终交付系统的技术性能和商务履约情况进行验收。

(3) 最终验收如发现由于供应商责任而影响系统正常运行的问题，则由供应商负责处理，并暂停验收，待供应商处理完毕后再进行验收。

(4) 最终验收时供应商应准备的文件和资料（包括但不限于）：

1) 项目实施方案、系统需求规格说明书、系统设计说明书、系统测试计划、系统测试报告、培训计划、用户操作手册等相关文档以及本项目中的应用开发软件源代码（含注释）；

2) 采购人认为有必要的其他资料。

上述文档应以纸质、电子文档两种形式提交。

(5) 采购人于最终验收合格后签发验收书。验收合格后 10 日内，供应商向采购人提交最终的结算申请，结算价以采购人审核的金额为准。

(6) 最终验收后，采购人应和供应商正式办理移交手续。

7.3 具体履约验收时间、方式、程序、内容和验收标准等详见附件三《履约验收方案》。

8 技术服务、培训和联络

8.1 供应商应及时提供与本合同有关的软件开发、部署、试运行、验收、培训、维护等相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务。

8.2 安装现场服务

(1) 软件系统部署由供应商负责实施。

(2) 在软件部署期间，供应商应派专业技术人员到安装现场进行服务，其职责是：对安装的产品质量负责。在软件部署或试运行时如发现属产品质量的问题，供应商有义务尽快处理。由此而引起的费用由供应商负担。

(3) 现场服务人员费用由供应商负担，并已计入合同价格内。

8.3 供应商（包括外购）须对一切与本合同有关的软件及技术接口、技术服务等问题负全部责任。凡与本合同软件相连接的其它装置，供应商有提供接口和技术配合的责任，其费用已含在合同价格内，不再另增加任何费用。

8.4 由于供应商技术服务人员的技术指导的疏忽和错误以及供应商未按要求派人进行检验和验收而造成的直接损失应由供应商承担赔偿责任。

8.5 供应商有责任对采购人的系统运行和维护人员提供掌握系统正确操作、调试和事故处理方法的培训，有责任对采购人技术人员进行技术培训，解释本合同范围内的所有技术问题。培训按照采购人批准的培训计划执行，并不由此而发生合同价格以外的任何费用。

8.6 采购人有权将供应商所提供的一切与本合同软件有关的资料分发给与本项目有关的第三方，并不由此而构成任何侵权。

8.7 联络

(1) 采购人和供应商各自应授权一名熟悉本项目情况、对项目建设中的一些重大问题能迅速作出决定的代表，负责与对方联系。更换代表时，应提前通知对方。

(2) 双方表达正式意见时，必须以书面形式进行，且必须有联络代表的签名；双方提交给对方的正式文件，也必须有联络代表的签名，否则不能作为合同执行的凭据。

(3) 为协调设计及其它方面的工作，采购人与供应商应召开联络会，以保证合同有效及顺利地实施。联络会议的时间、会议地点、讨论内容、会期及参加会议的人数等，应根据实际情况确定。

(4) 在上述规定的联络会外，若任何重要事情需有关方面进行研究和讨论，经有关方面协商可另行召开联络会解决。

(5) 各次会议及其他联络内容均应形成纪要，所形成的纪要均应执行。如涉及合同变更时，双方还应另行签订补充协议。

(6) 下次会议的具体题目、与会者人数、确切日期及地点由上一次会议确定。

(7) 除联络会外，由任何一方提出的所有项目的修正或变更都应经双方书面同意。一方接到任何需批复的文件或图纸后 1 周内，应将书面的批复或意见书反馈给对方。

9 合同价格及履约保证金

9.1 本合同价格即合同总价为人民币大写壹仟肆佰柒拾壹万贰仟叁佰伍拾元整（小写：14712350.00 元）。

9.2 本合同价款包括应用软件功能开发、系统部署集成、数据资源建设、测试配合、试运行、验收、培训、售后服务以及技术资料等费用，还包括合同项目的利润、应缴纳的税费以及各种保险费、人工费、管理费等与本合同有关的所有费用。

9.3 除本合同另有约定外，本合同采用固定总价定价方式，在合同执行期间除合同约定情形外，合同总价不变。

9.4 合同签订后，如果采购人认为有必要，有对合同中部分系统组成或模块功能进行调整或变更的权利。调整或变更仅限于模块数量增减的，按实际发生从合同总价中相应增减；调整变更为模块功能或技术性能要求调整，合同总价不予调整。

9.5 履约保证金

(1) 履约保证金金额：合同签约价的 10%，即人民币（大写）壹佰肆拾柒万壹仟贰佰叁拾伍元整（小写：1471235.00 元），其中供应商一：北京数云智源技术有限公司为人民币（大写）伍拾柒万陆仟贰佰伍拾元整（小写：576250.00 元）；供应商二：二十一世纪空间技术应用股份有限公司为人民币（大写）叁拾柒万玖仟肆佰陆拾元整（小写：379460.00 元）；供应商三：北京西豪科技发展有限公司为人民币（大写）伍拾壹万伍仟伍佰贰拾伍元整（小写：515525.00 元）。

(2) 履约保证金形式：可采用支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

(3) 履约保证金退还：履约保证期限于本合同期限届满并供应商履行完本合同约定的全部义务后终止。在项目履约验收合格且资料移交后30日内，采购人将履约保证金退还给供应商。履约保证金采用支票、汇票形式的，以支票或汇票方式退还；采用保函形式的，合同期满自行作废，不再退还。

(4) 履约保证金的扣留：合同履行过程中，由于供应商原因，导致采购人利益受损，采购人视情况从履约保证金中扣除相应违约金，不足部分由供应商另行支付。若因供应商原因导致合同无法部分或全部履行的，采购人有权扣除其全部履约保证金。

(5) 采购人逾期退还履约保证金，按照中国人民银行的同期贷款利率按逾期天数计算支付补偿金。

10 付款

10.1 本合同以人民币结算，付款进度和比例如下：

预付款：合同签订后 10 个工作日内，支付合同总价款的 70%，即人民币（大写）壹仟零贰拾玖万捌仟陆佰肆拾伍元整（小写：10298645.00 元），其中支付供应商一预付款为人民币（大写）肆佰零叁万叁仟柒佰伍拾元整（小写：4033750.00 元）；支付供应商二预付款为人民币（大写）贰佰陆拾伍万陆仟贰佰贰拾元整（小写：2656220.00 元）；支付供应商三预付款为人民币（大写）叁佰陆拾万捌仟陆佰柒拾伍元整（小写：3608675.00 元）；

进度款：项目完成初步验收后 10 个工作日内，支付合同价款的 30%，即人民币（大写）肆佰肆拾壹万叁仟柒佰零伍元整（小写：4413705.00 元），其中支付供应商一进度款为人民币（大写）壹佰柒拾贰万捌仟柒佰伍拾元整（小写：1728750.00 元）；支付供应商二进度款为人民币（大写）壹佰壹拾叁万捌仟叁佰捌拾元整（小写：1138380.00 元）；支付供应商三进度款为人民币（大写）壹佰伍拾肆万陆仟伍佰柒拾伍元整（小写：1546575.00 元）；

10.2 付款方式：转账支票或汇款方式。

10.3 每次付款前，供应商应向采购人提出书面申请，经采购人确认后付款。

10.4 无论供应商是否收到款项，付款时间以采购人银行承付日期为实际支付日期。

10.5 供应商必须在采购人支付每笔款项前提供符合税法规定并符合采购人财务要求的正规合法有效的增值税发票，否则采购人有权暂不付款，直至供应商提供符合税法规定并符合采购人财务要求的正规合法有效的增值税发票，并且不承担违约责任。

10.6 在实际支付时，如遇财政部门国库结账等特殊时期，具体支付将根据财政部门

有关要求调整执行。由此造成的支付迟延，采购人不承担任何责任。

11 违约责任

11.1 采购人或供应商未履行本合同义务均属违约，均应向对方承担因违约而造成的一切损失。

11.2 采购人未能按合同规定的日期付款，除经双方协商并签署延期协议外，每逾期一天采购人需按应付但未付金额的万分之一向供应商支付违约金，但违约金总计不得超过合同总价款的 10%。

11.3 供应商未能按本合同约定的期限完成各项工作内容（包含提供工作周报、专题报告等），或者未按时完成软件开发工作，或者未按时完成安装调试工作，或者未按时完成试运行工作的，任何一项内容每逾期一天，供应商应向采购人支付合同价款万分之一的违约金；任何一项内容逾期超过 15 日的，采购人有权立即单方面解除本合同，供应商应按照合同总价款的 20%向采购人支付违约金，同时还应当赔偿采购人因此遭受的其他损失。

11.4 供应商支付迟交付违约金并不解除按合同所规定的相应义务和责任。

11.5 供应商不能按时交货的，每延误一天，供应商应当向采购人支付合同价款万分之一的违约金。逾期超过 15 日的，采购人有权立即单方面解除本合同，供应商应按照合同总价款的 20%向采购人支付违约金，同时还应当赔偿采购人因此遭受的损失。

11.6 若供应商使用盗版软件或假冒伪劣产品，采购有权立即单方面解除本合同，供应商应按照合同总价款的 20%向采购人支付违约金，同时还应当赔偿采购人因此遭受的损失。

11.7 供应商未按本合同进行保修或提供售后服务的，每延误一天，供应商应向采购人支付合同价款万分之一的违约金。逾期超过 3 日，采购人有权自行维修或委托他人进行维修，所发生的费用由供应商承担。

11.8 供应商违反本合同规定的保密义务，每发生一次，应向采购人支付合同总价 2%的违约金，此外，经济损失超过违约金时，供应商应赔偿其中的差额。

11.9 若供应商交付产品的数量少于合同约定，采购人可以要求供应商立即补齐。补交部分按本合同第 11.5 条逾期交付处理。

11.10 产品交付前的所有风险由供应商承担。在产品交付前，因供应商原因造成产品损坏的，由供应商负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期的责任。对合同内分期完成的成品和半成品，验收前由供应商承担看护责任。因供应商原因

导致成品或半成品损坏的，由供应商负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）工期延误的责任。

11.11 未经采购人书面同意，若供应商将本合同事项转委托第三方完成，采购有权单方面解除本合同，同时供应商应按合同约定总价款的 20%向采购人支付违约金，并赔偿因此给采购人造成的全部损失。

11.12 供应商提供的产品及任何其他工作成果不得侵犯任何第三方的合法权益（包括但不限于知识产权在内的一切权益），否则，采购人有权单方面解除本合同，同时供应商应按合同约定总价款的 20%向采购人支付违约金，并赔偿因此给采购人造成的全部损失。

11.13 供应商未与其工作人员签订劳动合同或未按时支付工资、缴纳社会保险等引发劳资纠纷，影响本委托事项或采购人工作正常进行的，采购人有权单方面解除本合同，同时供应商应按照合同总价款的 20%向采购人支付违约金，并赔偿因此给采购人造成的全部损失。

11.14 未经采购人书面同意，供应商不得以采购人名义从事其他活动，否则采购人有权单方面解除合同，供应商应按照合同总价款的 20%向采购人支付违约金，同时还应当赔偿采购人因此遭受的其他损失。

11.15 在本合同履行过程中，因供应商与任意第三方之间的致使采购人在合同中约定的工作内容无法完成或因供应商与任意第三方之间的纠纷给采购人带来不利影响（包括但不限于造成采购人的账户或财产被查封、冻结、法院向采购人发出的协助执行通知等），采购人有权立即单方面解除合同，供应商应按照合同总价款的 20%向采购人支付违约金，同时还应当赔偿采购人因此遭受的其他损失。

11.16 合同生效后，供应商不得擅自单独终止或解除合同，否则供应商应按照合同总价款的 20%向采购人支付违约金，同时还应当赔偿采购人因此遭受的其他损失。

11.17 本合同约定的赔偿金、补偿金、违约金可从采购人应付金额中直接扣除。

11.18 违约方应当向守约方承担的上述赔偿责任以及守约方可能代为向第三方先行赔付后向违约方进行追偿的范围，均包括但不限于：给守约方造成的直接经济损失及预期利益、损害赔偿金、违约金、罚金、守约方为解决纠纷发生的各项费用（包括但不限于守约方支付的诉讼费/仲裁费、公证费、鉴定费、保全费、担保费、差旅费、调查费、律师费、交通费、被第三方追责产生的一切费用）。

12 保证与索赔

12.1 系统质量保证期从系统最终验收合格之日起计算，质量保证期为24个月。在质量保证期内，遇到政策变化、技术升级、业务变化等事项，供应商需按要求免费进行程序开发、调整，满足用户需求。

12.2 供应商保证其供应的本合同产品是全新的，技术水平是先进的、成熟的、质量优良的。

供应商保证所交付的技术资料完整统一、内容准确，并能满足系统的运行和维护的要求。

12.3 本合同软件在交付前凡出现质量问题，造成故障或损坏，由供应商免费修复或更换，由此引起的损失和责任由供应商负担。

12.4 在质量保证期内，如发现系统有缺陷，不符合本合同规定时，如属供应商责任，则采购人有权向供应商提出索赔。供应商在接到采购人索赔文件后，应立即无偿修理、更换、赔款或委托采购人安排修理，由此产生的到安装现场的更换费用、运费和保险费及工期延误责任由供应商负担。

12.5 在质量保证期内，如系统出现质量问题，供应商对合同软件整体或关键部件进行了维修或更换，经采购人验收合格重新投入运行后，该软件的质量保证期将从再次投入运行时开始计算。

12.6 在质量保证期内，供应商负责整个系统的维护服务工作。提供7×24小时售后服务，2小时内对用户提出的维修要求做出明确响应和安排，24小时内解决故障，恢复系统正常运行。如果供应商收到通知后没有在规定的时间内处理，采购人可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由供应商承担，采购人根据合同规定对供应商行使的其它权力不受影响。

12.7 供应商在质量保证期内不按照合同约定完成保修义务的，采购人有权直接委托第三方单位完成相应工作，费用由供应商承担。

12.8 供应商对系统故障负有责任，采购人可在质量保证期内提出索赔，供应商应按照采购人同意的下列方式解决索赔事宜：

供应商同意退货并将采购人已付的费用退还给采购人，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费以及为看管和保护退回产品所需的其它必要费用。

12.9 如果在采购人发出索赔通知后15天内，供应商未作答复，上述索赔应视为已被供应商接受。

13 合同的生效、变更、修改、中止和终止

13.1 本合同自双方法定代表人或授权代表签字盖章之日起生效。

13.2 本合同一经生效，合同双方均不得擅自对本合同的内容作任何单方的修改。但任何一方均可以对合同内容以书面形式提出变更、修改、取消或补充的建议。该项建议应以书面形式通知对方并经双方签字盖章后生效。

13.3 在合同履行过程中，如因情况发生变化，本合同必须变更时，须双方协商一致，签署书面变更合同或补充协议。因变更产生的费用等问题的解决办法应在变更合同或补充协议中明确。

13.4 在合同履行过程中，若因国家计划调整而引起本合同无法正常执行时，供应商和 / 或采购人可以向对方提出中止执行合同或修改合同有关条款的建议，与之有关的事宜双方协商办理。

13.5 由于供应商严重违反本合同规定，以致继续履行将给本项目造成无法弥补的损失时，采购人有权下达书面“停工指令”且不承担违约责任。对此，供应商不得拒绝，应对已停的项目进行积极维护，并采取有效的纠正措施，争取采购人早日发布同意复工的指令。对于这种停工引起的费用增加和交货日期后延责任由供应商承担。

13.6 非供应商的原因，在采购人认为必要时也可发布书面“停工指令”且不承担违约责任，对此供应商也应对已停的项目进行积极维护。

13.7 本合同项下双方的任何权利和义务不因合同双方发生收购、兼并、重组、分立而发生变化。如发生上述情形之一，则本合同项下的权利和义务随之转移至收购、兼并、重组或分立之单位。如合同双方在本合同项下的各项权利和义务由双方之分立单位分别承受的，则双方与双方之分立单位分别享有和承担相关权利和义务。

13.8 除本合同约定的采购人有权解除合同的情形外，如果供应商存在下列情况之一时，采购人有权单方解除全部或部分合同：

(1) 供应商履约进度严重滞后合同规定的服务期，且无有效的补救措施，使得采购人有理由相信供应商无法如期完成合同责任；

(2) 供应商未能履行按合同规定的义务，且在收到采购人的整改通知后 15 天内，未能纠正其违约；

(3) 供应商的延误工期违约超过 15 天；

(4) 因供应商原因而不能交货的；

(5) 供应商使用盗版软件或假冒伪劣产品的；

(6) 供应商交付产品的数量少于合同约定，少交部分采购人不再需要的；

(7) 供应商提供的工作成果侵犯任何第三方的合法权益的（包括但不限于知识产权在内的一切权益）；

(8) 供应商未与其工作人员签订劳动合同或未按时支付工资、缴纳社会保险等引发劳资纠纷，影响本委托事项或采购人工作正常进行的；

(9) 供应商超越“合同”约定，以采购人名义从事其他活动的；

(10) 供应商违反保密义务的；

(11) 在本合同履行过程中，因供应商与任意第三方之间的诉讼或仲裁纠纷致使采购人在合同中约定的工作内容无法完成或因供应商与任意第三方之间的诉讼或仲裁行为包括但不限于造成采购人的账户、财产或与本合同有关的合同款项被查封、冻结或被法院发出协助执行通知的。

13.9 采购人单独行使解除本合同权利时，仅需单方面向本合同协议书中约定的供应商地址发出书面解除协议通知，即通知内容到达本合同协议书中约定的供应商地址，本合同即解除。本合同协议书中约定的通讯地址为双方认可的通讯地址。任何一方变更通讯地址，应自变更之日起3日内，书面将变更后的地址通知另一方。若变更方不履行上述通知义务的，应对此造成的一切后果承担法律责任。上述采购人、供应商双方确认的通讯地址，仲裁机构、人民法院可直接邮寄送达相关文件及司法文书。

13.10 如果供应商破产或无法履行本合同及偿还债务，采购人可在任何时候用书面通知供应商解除合同而不对供应商进行补偿。

13.11 在本合同期限内，由于项目建设计划的重大调整致使项目全部或部分暂停，不得不终止合同时，采购人可单方解除本合同且无需承担违约责任。双方应协商解决因合同终止所产生的遗留问题。

13.12 由于供应商的责任致使本合同终止时，供应商无权取得未履行合同工作的费用，并退回采购人已经向供应商支付的款项，同时供应商应赔偿由此给采购人带来的直接经济损失。

13.13 本合同在质量保证期满后结清报酬、理赔完毕后即自行终止。

13.14 采购人、供应商双方因履行本合同而相互发出或提供的所有通知、文件、资料等，均应按照本合同协议书中列明的通讯地址、联系电话、传真号码、电子邮件等通知方式进行送达。通过邮寄方式的，挂号寄出或者投邮当日视为送达，被退回的以退回之日视为送达；通过快递方式的，以签收之日视为送达，拒收或无人接收的以快递员写明的拒收或无人接收情况之日视为送达；通过传真或电子邮件方式的，以发出之日视

为送达。

14 不可抗力

14.1 不可抗力是指：不能预见、不能避免且不能克服的情况。任何一方，由于不可抗力事件而影响合同义务的履行时，则延迟履行合同义务的期限相当于不可抗力事件影响的时间，但是不能因为不可抗力的延迟而调整合同价格。

14.2 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事故发生后，尽快将所发生的不可抗力事件的情况以传真或电报通知另一方，并在 3 天内将有关当局出具的证明文件提交给另一方审阅确认，受影响的一方同时应尽量设法缩小这种影响和由此而引起的延误，一旦不可抗力的影响消除后，应将此情况立即通知对方。

14.3 发生不可抗力后合同的履行期限顺延， 顺延期等于受不可抗力影响的时间。如不可抗力事件的影响估计将延续到 120 天以上时， 双方应通过友好协商解决本合同，设法进一步履行合同，并在适当的时候达成协议。

14.4 不可抗力对合同双方均适用。在合同签订后由于不可抗力不能履行合同时双方对由此产生的损失不得提出索赔要求。

14.5 由于供应商违约在先，导致未能避开本可避免的不可抗力，所造成的损失不受 14.4 的限制。

15 税金

15.1 供应商应负责按照国家有关税务的法律、法规和规定，缴纳与本合同有关的税费。

15.2 本合同价格为含税价。供应商提供的软硬件设备、技术资料、技术服务、运输、保险等所有税费已全部包含在合同价格内，由供应商承担。

16 技术成果的归属、知识产权与保密

16.1 本合同项目成果的知识产权、所有权、软件著作权以及申报奖项的权利等归采购人所有。所有针对本合同项目研发的产品，未经采购人书面同意，供应商不得用于其他用途，不得批量生产。

16.2 供应商应保证，采购人在中华人民共和国境内使用该供应商提供的设备或其任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权、版权、专利权、商标权或工业设计权的起诉。采购人如受到第三方的侵权起诉，一切责任由供应商承担。

16.3 没有采购人事先书面同意，供应商不得将由采购人或代表采购人提供的有关合

同或任何合同条文、计划、图纸、模型、样品或资料提供给供应商雇佣于履行本合同以外的任何其他人。即使向本合同的雇员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

16.4 没有采购人事先书面同意，除了履行本合同之外，供应商不应在其它文件中使用合同条款第 16.3 所列举的任何文件和资料。

16.5 除了合同本身以外，合同条款第 16.3 所列举的任何文件是采购人的财产。若采购人提出要求，供应商应妥善保管，在完成合同后应将这些文件原件或全部拷贝还给采购人。

16.6 按照《北京市水务信息化项目建设与运行管理办法》要求，对涉及国家秘密技术或水务敏感数据的项目，供应商应做出保密承诺，与采购人签订相应保密等级的保密协议。保密协议作为合同的组成部分。

17 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方可通过友好协商解决，协商不成按下列第 (2) 种方式解决：

- (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向采购人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

18 其他

18.1 本合同适用法律为中华人民共和国法律。

18.2 本合同所包括的招标文件和投标文件及盖章的补充文件、经双方盖章的各次联络会议纪要，均是本合同不可分割的一部分，均具有同等的法律效力。

18.3 任何一方未取得另一方事先同意前，不得将本合同的部分或全部权利或义务转让给第三方。

附件一《报价清单》

附件二《采购需求》

附件三《履约验收方案》

附件四《联合体协议》

附件一 报价清单

投标分项报价表

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
一	取水模块					
1	取水模块 PC 端开发					
1.1	取水户管理					
1.1.1	台账管理					
1.1.1.1	取水户基础信息					
1.1.1.1.1	取水户基础信息查询					
1.1.1.1.1.1	取水户基础信息更新	根据水务综合服务平台的取水许可信息，更新取水户基础信息，对取水户信息进行新增与修改	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.1.2	取水户基础信息多条件查询	通过管理单位、行政区划、取水户名称等多条件查询取水户信息	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.1.3	取水户详细信息展示	查看某取水户的详细信息，包括取水户名称、统一社会信用代码、取水许可证编号等	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.2	各经济类型取水户管理	多方式表示取水户经济类型数据，包括不同所有制经济类型取水户个数等	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.3	各行业类别取水户管理	多方式表示取水户行业类别数据，包括不同行业取水户个数及所占比重等	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.4	各行政区划取水户管理	多方式表示各分区取水户比例，包括不同行政区划取水户个数及所占比重等	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2	电子证照管理					
1.1.1.2.1	电子证照综合信息	通过空间图、图表等方式进行分析与展示全市及全市各区的电子证照数量、许可水量等信息	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.2	电子证照信息查询	通过列表等方式进行电子证照信息的取水单位信息、取水项目信息、审批信息等多维度查询	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.3	电子证照关联信息	通过某一电子证照关联展示该证下挂接的计量设施信息和取水口的信息，包括编号、位置等	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.1.3	计量设施台账管理	通过列表形式展示计量设施信息，提供与取水许可证的信息关联，通过取水许可证号可以跳转查询取水许可信息	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.4	取水口台账管理	通过列表形式展示取水口信息，提供与取水许可证的信息关联，通过取水许可证号可以跳转查询取水许可信息	人月	0.5	15000	7500
1.1.2	取水许可关联管理					
1.1.2.1	取水许可与用水户关联关系管理	提供取水许可和用水户关联关系的管理工具，维护取水许可和用水的关系				
1.1.2.1.1	自动关联关系审核	以列表形式展示系统自动关联的取水许可和用水户编码的关系，由管理单位进行审核	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.2	自动关联关系变更	在自动关联的关系列表中，审核人员根据实际情况进行变更和确认	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.3	关联关系手动匹配	系统无法自动匹配的取水许可和用水户的关系，手动进行关联	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.4	手动关联关系变更	在手动关联的关系列表中，审核人员根据实际情况进行变更和确认	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.5	关联结果查询统计	以列表形式展示取水许可和用水户的关联结果，并可通过多条件查询筛选关联结果	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.2	税源与水表关联关系管理					
1.1.2.2.1	关联关系匹配	展示税源信息、水表信息，通过人工匹配勾选税源记录、水表记录实现关联关系人工匹配	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.2.2	关联关系审核	以列表展示关联的税源和水表的关系，由管理单位进行审核确认，审核人员根据实际情况进行变更和确认	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.2.3	关联关系查询	用户可通过多条件查询已审核完成的税源与水表关联记录列表，并提供变更操作	人月	0.5	15000	7500
1.1.3	关联分析及监管					
1.1.3.1	取用税关联分析					
1.1.3.1.1	证、户、量、税关联分析	以取水许可为牵引的取水许可信息，用水计划信息，申报水量信息，监测水量，水量核定信息和纳税信息的多属性关联查询与多维度统计				

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		分析				
1.1.3.1.1.1	证、户、量、税关联查询	用户可通过发证机关、管理单位、取水单位名称等多条件查询，展示取水许可、取水单位、用水计划、申报水量、监测水量、水量核定和纳税等综合信息	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.1.2	证、户、量、税综合统计	展示取水许可信息统计，税源用户统计等的综合统计，展示水资源税信息综合态势，根据系统登录用户权限判断数据统计范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.1.3	关联取水许可详情	通过匹配取水许可证号与取水许可证，可查看此取水许可证号所对应的取水许可证详细信息，包括发证机关、取水单位名称、许可水量等	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.1.4	关联取水口详情	通过匹配取水许可证与取水口关联关系，列表展示取水许可证下关联的取水口信息，包括水井号、取水口地址等	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.1.5	关联计量设施详情	通过匹配取水许可证与计量设施关联关系，在取水许可证下关联的计量设施的基本信息、申报水量信息、核定水量信息等	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.1.6	信息趋势下钻	以多种数据可视化形式展示具体取水户不同时间维度、时间范围的用水计划、实际用水量、纳税金额等	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.1.7	未进行税源登记预警	通过对比分析取用水户台账数据与税务推送的纳税人台账，以列表形式展示未进行税源登记用户取用水户详细信息，并定时推送给税务部门	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.1.8	未及时申报水量预警	可设置纳税人每月申报水量截至时间，通过匹配截至时间后未申报水量用户，以列表形式展示未及时申报水量用户信息，并将未申报水量户数以浮窗形式进行预警	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.3.1.1.9	未及时审核水量预警	对纳税人申报水量的时间与审核状态进行筛选识别，超过三天未审核的以列表展示未及时审核水量信息，并对审核人员进行预警提示	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.1.10	核实水量超许可预警	通过对比用水量与取水许可量，在查询列表中突出展示核实水量超过取水许可量的情况，进行预警，并可查看详细信息	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.1.11	核实水量超用水计划预警	通过对比用水量与用水计划量，在查询列表中突出展示核实水量超过用水计划量的情况，进行预警，并可查看详细信息	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.2	户、量、税关联分析	基于关联关系，对以户为牵引的取水户信息、取水许可信息，用水计划信息，申报水量信息，监测水量，水量核定信息和纳税信息进行关联查询	人月	1	15000	15000
1.1.3.1.3	表、量、税关联分析	展示以表为单位的关联水量、申报水量及纳税信息，可通过水表、取水户等多属性进行查询	人月	1	15000	15000
1.1.3.1.4	水表水量偏差率分析	针对申报水量和最终核定水量的偏差率等信息，通过取水量、用水量等多属性查询筛选	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2	综合监管					
1.1.3.2.1	无证或过期取水					
1.1.3.2.1.1	取水许可临期预警清单	通过时间等条件，筛选取水许可临期名单，并可通过多属性查询列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.1.2	有纳税记录的无证或过期取水井名单	通过纳税记录和取水情况匹配，展示有纳税记录的无证或过期取水井名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.1.3	有纳税记录的无证或过期取水户名单	通过纳税记录和取水情况匹配，展示有纳税记录的无证或过期取水户名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.2	水量超额					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.3.2.2.1	临近/超过许可取水量预警清单	通过许可水量和取水量比对，展示临近/超过许可取水量的取水户清单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.2.2	核定水量超许可的取用水户名单	通过许可水量和核定水量比对，展示核定水量超许可的取水户，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.2.3	核定水量超用水计划的取用水户名单	通过用水计划和核定水量比对，展示核定水量超用水计划的取用水户，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.3	无用水计划					
1.1.3.2.3.1	无用水计划的取用水户名单	展示无用水计划的取用水户，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.4	用水无申报水量					
1.1.3.2.4.1	用水但无申报水量的取用水户名单	通过用水量和申报水量比对，展示用水但无申报水量的取用水户，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.5	无涉税数据					
1.1.3.2.5.1	未进行税源登记的取用水户名单	通过取用水户和税源登录用户匹配，展示未进行税源登记的取用水户，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.5.2	无纳税记录的规模以上非农取用水户名单	通过取水和纳税记录匹配，展示无纳税记录的规模以上非农取用水户，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.6	无计量					
1.1.3.2.6.1	未及时申报水量的取用水户名单	通过申报截至时间及申报状态对比，展示未及时申报水量的取用水户，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.6.2	未及时申报水量的取水井名单	通过申报截至时间及申报状态对比，展示未及时申报水量的取水井名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.7	计量异常					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.3.2.7.1	取水计量异常预警	展示某一时间取水计量异常取水户名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.7.2	申报水量异常的取用水户名单	通过突增锐减比率等条件筛选，展示申报水量异常的取用水户名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.7.3	申报水量异常的取用水井名单	通过与核定水量差异比率等条件筛选，展示申报水量异常的取用水井名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.7.4	未落实以电折水的农灌井名单	通过机井状态和灌溉面积等信息比对，展示未落实以电折水的农灌井名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.7.5	核定水量统计异常的取用水户名单	通过年核定水量、年申报水量等信息比对，展示核定水量统计异常的取用水户名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.8	不按用途取水					
1.1.3.2.8.1	无用水计划的取用水户名单	通过取水用途数据和实际用水用途进行对比，展示不按用途取水及无用水计划取水户名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.9	应关未关					
1.1.3.2.9.1	有水量信息的已注销纳税人名单	通过取水量和纳税人信息比对，展示有水量信息的已注销纳税人名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.75	15000	11250
1.1.3.2.9.2	已注销纳税人的有水量信息的机井名单	通过注销时间、监控水量等条件分析，展示已注销纳税人的有水量信息的机井名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.75	15000	11250
1.1.3.2.10	未回灌					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.3.2.10.1	未回灌或未计量的地热水和水源热泵用户名单	通过地热和水源热泵回灌量分析，展示未回灌或未计量的地热水和水源热泵用户名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.75	15000	11250
1.1.3.2.11	限采区或公共管网覆盖					
1.1.3.2.11.1	禁采区、限采区、公共管网覆盖的地下水取用水户名单	通过是否位于禁采区、是否位于限采区、是否管网覆盖等条件分析，展示禁采区、限采区、公共管网覆盖的地下水取用水户名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.75	15000	11250
1.1.3.2.11.2	禁采区、限采区、公共管网覆盖的取地下水的机井名单	通过是否位于禁采区、是否位于限采区、是否管网覆盖等条件分析，展示禁采区、限采区、公共管网覆盖的取地下水的机井名单，并可通过多条件查询筛选列表，根据账号权限决定查看操作范围	人月	0.75	15000	11250
1.2	计量管理					
1.2.1	汇聚水量管理					
1.2.1.1	远传机井水量汇聚	获取远传水表每日水量数据，并与取水许可进行自动关联	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2	非远传机井水量汇聚					
1.2.1.2.1	列表展示	根据当前登录人权限展示权限内非远传机井水量数据，根据多条件进行查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.2	模板下载	提供水量导入模板下载功能，用户可依据模板格式进行水量数据填写	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.2.3	上传数据	用户将按照模板填写的水量数据上传，上传后可在列表展示	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.2.4	数据管理	用户可对上传的错误数据进行修改保存提交，提交后不可修改	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3	规模户取水量查询展示	展示规模户取水量主要信息，采用图表展示日水量变化情况	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4	规模户取水量分区统计	分区域统计规模户取水量信息，用图表表示水量变化情况	人月	1	15000	15000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.5	非规模户取水量查询展示	展示非规模户取水量主要信息，采用图表展示日水量变化情况	人月	1	15000	15000
1.2.1.6	非规模户取水量分区统计	分区域统计非规模户取水量信息，用图表表示水量变化情况	人月	1	15000	15000
1.2.1.7	月统月报水量查询展示	展示月统月报水量信息，用图表展示月水量变化情况	人月	1	15000	15000
1.2.1.8	月统月报水量分区统计	分区统计月统月报水量信息，用折现表示月水量变化情况	人月	1	15000	15000
1.2.2	日常管理					
1.2.2.1	综合态势	提供取水模块态势总览				
1.2.2.1.1	取水对象分析	依据用户权限统计全市范围内各类取水对象，包括取水许可、取水户、机井、取水口等。	人月	1	15000	15000
1.2.2.1.2	分区取水分析	按照行政区划分析取水户数量，取水许可证数量、年许可水量、年取水量和超许可数据等	人月	1	15000	15000
1.2.2.1.3	分单位取水分析	将全市取水量等数据按照取水许可的管理单位进行分类统计	人月	1	15000	15000
1.2.2.1.4	分水源取水分析	按照水源类型统计全市范围内的取水量数据	人月	1	15000	15000
1.2.2.1.5	分规模取水分析	按照取水户规模类型统计全市范围内的取水户数量、年取水量以及占比	人月	1	15000	15000
1.2.2.1.6	超许可情况分析	以多种形式统计年度取水量与许可数量，对超许可的进行标识	人月	1	15000	15000
1.2.2.1.7	取水量大户排名	展示全市取水量排名前30的取水大户的详细信息及取水详情	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.8	水量核定情况					
1.2.2.1.8.1	待办任务提醒	展示当前用户待办任务情况，可查看详细任务	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.8.2	分区/分街道取用水月度/年度核定情况	多方式展示不同维度的核定情况，包括不同行政区/街道取用水月度/年度核定情况	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.8.3	月度/年度取水情况详情	可详细查看该当月或当年的取用水情况详细数据	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.8.4	分区/分街道核定任务月度/年度情况	图表展示不同行政区/街道用水量核定任务完成量的年度/月度情况	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.8.5	月度/年度核定任务详情	可详细查看该水务部门当月或当季度的用水量核定详细数据	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.2.1.8.6	分区税源登记情况	图表展示各区水源登记情况，并展示详细数据	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.8.7	分区月度/年度完税情况	图表展示不同用水类型纳税人月度/年度的完税占比情况	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.9	分区专题图					
1.2.2.1.9.1	取水许可专题图	统计汇总区县/街镇取水许可相关数据，形成专题地图	人月	1.25	15000	18750
1.2.2.1.9.2	实际取水量专题图	统计汇总区县/街镇实际取水量相关数据，形成专题地图	人月	1.25	15000	18750
1.2.2.1.9.3	禁采区、限采区专题分析	以专题地图形式展示禁采区、限采区范围内机井数据，并分级渲染取水量情况	人月	1.25	15000	18750
1.2.2.1.9.4	公共管网覆盖范围专题分析	以专题地图形式展示公共管网覆盖范围及范围内机井数据及详情	人月	1.25	15000	18750
1.2.2.1.9.5	涉税金额缴纳专题图	统计汇总征期内区县/街镇水资源税缴纳额，形成专题地图	人月	1.25	15000	18750
1.2.2.1.9.6	申报水量与核定水量对比专题图	统计汇总区县/街镇申报水量与核定水量合计情况，形成专题地图	人月	1.25	15000	18750
1.2.2.1.9.7	年度用水计划及实际累计用水量对比专题图	统计汇总区县/街镇实际用水量与年度用水计划总量合计情况，形成专题地图	人月	1.5	15000	22500
1.2.2.2	计量信息管理与查询					
1.2.2.2.1	水量核实户基础信息管理					
1.2.2.2.1.1	水量核实户基础信息更新	对比税务局推送的税源、纳税人信息，更新本系统纳税人基础信息	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.1.2	水量核实户基础信息多条件查询	支持多属性条件查询纳税人基础信息，结果支持导出Excel	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.2	取用水户水量核实信息查询（按户）					
1.2.2.2.2.1	城镇自建供水设施水量核实信息关联查询	通过供水单位名称、编码、所在区等属性条件进行查询，同时提供空间查询与属性+空间形式的查询，查询结果提供地图定位、详细信息展示、变化趋势展示功能，空间查询弹窗展示城镇自建供水设施的基本属性信息及关联信息	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.2.2.2.2	城镇公共供水厂水量核实信息关联查询	通过主要机关事业单位名称、主要企业名称、主要居民小区名称等属性条件进行查询，查询结果提供地图定位、详细信息展示、变化趋势展示功能，弹窗展示城镇公共供水厂的基本属性信息及相关关联信息，同时提供基于空间形式的查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.2.3	乡镇集中供水厂水量核实信息关联查询	通过村庄供水站的供水工程名称、工程性质、设计供水规模、年实际供水量、水源类型等属性条件进行查询，展示对应结果，提供地图定位、详细信息展示、变化趋势展示功能，采用空间形式查询的属性信息及关联信息以弹窗形式进行可视化	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.2.4	村庄供水站水量核实信息关联查询	通过疏干排水工程名称、管理单位、所在区等属性条件进行查询，展示对应结果，提供地图定位、详细信息展示、变化趋势展示功能，采用空间形式查询的属性信息及关联信息以弹窗形式进行可视化	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.2.5	疏干排水水量核实信息关联查询	通过编码、管理单位名称、所在区、所在镇等属性条件进行查询，同时提供基于空间形式的查询，展示对应结果，提供地图定位、详细信息展示、变化趋势展示功能，弹窗展示空间形式查询的基本属性信息及相关关联信息	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.2.6	水源热泵水量核实信息关联查询	通过特殊行业的管理单位名称、所在区、所在镇等属性条件进行查询，同时提供基于空间形式的查询，展示对应结果，提供地图定位、详细信息展示、变化趋势展示功能，弹窗展示空间形式查询的基本属性信息及相关关联信息	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.2.7	特殊行业水量核实信息关联查询	可根据取水口关键属性条件查询取水口信息，同时提供历史征期申报水量、纳税额等信息查询功能，展示对应结果，提供取水口信息展示、变化趋势展示功能	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.2.8	取水口水量核实信息关联查询（按口）					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.2.2.9	计量设施水量核实信息关联查询（按表）	可按属性、空间、属性+空间的形式进行查询，展示对应结果，提供计量设施地图定位、详细信息展示、变化趋势展示功能，弹窗展示计量设施的基本属性、运行情况、关联纳税人的基本信息、最新征期的申报水量数、核定水量数、纳税额等信息	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.3	税源登记信息一览表	支持多属性条件查询展示税源登记信息一览表相关信息	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.4	完税记录查询	针对税务局推送完税记录信息进行多属性条件查询，结果以列表展示	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.5	已注销纳税人信息查询	针对已注销的纳税人信息进行多属性条件查询，结果以列表展示	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.6	以电折水系数管理	针对以电折水系数进行多属性条件查询，结果支持导出与在线打印	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.7	农业限额管理	针对农业限额信息进行多属性条件查询，结果支持导出与在线打印	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.8	税率标准管理	按条目实现标准税率的增删改查，并形成税率标准一览表	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.9	禁采区和限采区展示	以专题图方式展示禁采区、限采区、未超采区范围，支撑水表的范围判断	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.10	管网覆盖范围展示	以专题图方式展示管网覆盖范围，支撑水表是否位于管网覆盖范围判断	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3	统计报表					
1.2.2.3.1	取水情况统计					
1.2.2.3.1.1	取水量分区分行业汇总表	按照不同统计条件对区县/街镇取水量进行分类统计，结果支持导出与在线打印	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.1.2	工业水量分项明细表	对每月工业行业的户井表数据及水量信息进行统计，展示水量月变化情况	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.1.3	生活、市政、农业水量分项明细表	对每月生活、市政、农业行业的户井表数据及水量信息进行统计，展示水量月变化情况	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.1.4	取水量按水源类型统计	按水源类型统计全市/各区取水量年取水量情况	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.1.5	取水量分区/分街道季度统计表	按行政区及街乡镇统计季度、月度取水量及去年同季度对比情况	人月	0.5	15000	7500

序号	系统(功能)名称	功能描述	单位	工作量	单价(元)	合价(元)
1.2.2.1.1.6	取水量超许可情况统计	统计区县/街道范围内超许可取水预警阈值区间	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.1.7	多年取水量总量分区分行业统计表	支持不同维度统计多年用水量对比分析,并以图表展示水量分配情况	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.1.8	历年取水量统计	统计市级、区级历年取水量情况,根据用户权限限制	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.1.9	月取水量前30名统计表	统计市级、区级当月取水量前30名的用户水情况	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.1.10	水量申报数据填报率汇总表	按年统计各区每月水量核定数据填报率情况	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.1.11	限采区、管网覆盖区地下水取水量统计表	按不同时间维度统计不同供水类型位于禁采区、限采区、管网覆盖区的地下水取水量	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.2	纳税情况统计					
1.2.2.3.2.1	年度各区各单位分类型水资源税征收情况统计表	按照不同维度对取水户数、纳税户数、实际取水量及分类型水资源税征收情况进行统计	人月	0.75	15000	11250
1.2.2.3.2.2	完税情况分区/分街道分行业统计	针对有缴税记录的计量设施,按年统计各区各行业纳税人取用水水源、地下水、缴税情况	人月	0.75	15000	11250
1.2.2.3.2.3	完税情况分区/分街道季度统计	按年统计各季度全市、各区水资源税核定水量及纳税金额情况	人月	0.75	15000	11250
1.2.2.3.2.4	多年完税分区/分街道/分类型总量统计	支持不同维度统计多年完税总量对比分析,并以图表展示完税情况占比情况	人月	0.75	15000	11250
1.2.2.3.2.5	完税金额分年度/分季度趋势分析	以图表形式展示纳税人完税金额的年度/季度变化趋势	人月	0.75	15000	11250
1.2.2.3.2.6	水资源税覆盖情况统计分析	按行政区域统计不同供水设施、特种行业的水资源税覆盖情况	人月	0.75	15000	11250
1.2.2.3.2.7	水量核实户构成分析	分行业、分行政区对水量核实户数进行统计,同时可查看随时间变化趋势	人月	0.75	15000	11250
1.2.2.3.2.8	水量核实户分区分行业汇总表	分行业、分行政区对水量核实户数、计量设施数量、取水许可证数量进行统计	人月	0.75	15000	11250
1.2.2.3.2.9	终止水量核实情况统计表	分行业、分行政区对年度提出终止水量核实的用水户情况进行统计	人月	0.75	15000	11250
1.2.3	水量核实管理					
1.2.3.1	水量核实管理					
1.2.3.1.1	非农取用水量核实					
1.2.3.1.1.1	取用水量查询	按照单位名称、信用代码、水表号等条件组合查询取用	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		水户申报水量、核实水量等				
1.2.3.1.1.2	取用水量核实	基于 workflow 实现对取水户申报水量数据进行审核，修改 workflow 实现审核节点及流程的改变	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.1.3	取用水量比对	关联匹配取水户历史取用水量，进行展示及比对预警	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.1.4	规模户水量自动预警	通过大数据中心获取规模户日水量数据，与申报水量进行匹配、比对，异常时预警	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.1.5	机井水量自动预警	通过大数据中心获取机井水量数据，与申报水量进行匹配、比对，异常时预警	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.1.6	月统月报数据自动报警	通过取用关联关系获取月统月报数据，与申报水量进行匹配、比对，异常时预警	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.1.7	取用水量统计查询					
1.2.3.1.1.7.1	取用水量核实情况统计	根据管理单位和时间维度，分析月度核实水量情况，以及核实进度情况	人月	0.75	15000	11250
1.2.3.1.1.7.2	核实水量趋势分析	根据登录用户权限，对核实后的水表水量数据趋势进行分析	人月	0.75	15000	11250
1.2.3.1.1.7.3	核实水量核定统计表	根据管理单位和时间维度，统计涉税水量的数据以及当前核定情况进行汇总统计	人月	0.75	15000	11250
1.2.3.1.1.7.4	核实水量跨行统计求和	针对同一水表产生居民、非居民、特行等多条水量信息的情况，提供跨行统计求和的功能	人月	0.75	15000	11250
1.2.3.1.1.7.5	核实水量突增锐减情况查询	各涉税户水表水量每月突增锐减等异常情况的查询分析	人月	0.75	15000	11250
1.2.3.1.2	农业生产水量核实（以电折水）					
1.2.3.1.2.1	电量信息查询	按照单位名称、信用代码、电表号等条件对取用水户申报电量进行查询等，依据以电折水系数自动计算并展示水量数据	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.2.2	电量填报	对取用水户申报电量进行填报等，依据以电折水系数自动计算并展示水量数据	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.2.3	电量修改	针对取用水户每月的申报电量进行修改等，依据以电折水系数自动计算并展示水量数据	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.3.1.2.4	农业生产限额信息审核	对农业生产取水户提交的限额信息，进行查询和审核	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.2.5	农业生产超限额水量计算					
1.2.3.1.2.5.1	林业、种植业、水产养殖业超限额水量计算	按照用电量根据以电折水系数进行计算取水量，并按照登记面积和限额标准计算免征额度，取水量减去免征额度为超限额水量	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.2.5.2	畜牧业超限额水量计算	按照用电量根据以电折水系数进行计算取水量，并按照登记头数、限额标准计算免征额度，取水量减去免征额度为超限额水量	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.2.6	用电量核实（以电折水）	基于工作流对取水户申报用电量数据进行审核流程	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.2.7	用电量比对	关联展示取水户历史用电量，进行比对预警	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.2.8	取水量统计查询（以电折水）					
1.2.3.1.2.8.1	以电折水核实情况统计	统计月度核实农业生产电量水量情况，以及核实进度情况	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.2.8.2	以电折水异常情况统计	对农业生产电量异常情况进行统计，异常包括比对数据异常	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.2.8.3	以电折水趋势分析	统计农业生产电表电量、水量的数据进行趋势展示	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.3	疏干排水/水源热泵取水量、排水量核实	疏干排水/水源热泵需要包含两个水表取水和排水，分别计算水量，按照不同税率交税				
1.2.3.1.3.1	疏干排水/水源热泵取水量、排水量查询	按照单位名称、信用代码、电表号等条件对疏干排水/水源热泵取水量、排水量进行查询等，依据以电折水系数自动计算并展示水量数据	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.3.2	疏干排水/水源热泵取水量、排水量填报	对疏干排水/水源热泵单位进行取水量、排水量的填报等，需要根据水表录入读数，自动计算水量	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.3.3	疏干排水/水源热泵取水量、排水量修改	针疏干排水/水源热泵取水量、排水量进行修改，通过修改本期读数进行水量的修改	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.3.4	疏干排水/水源热泵取水量、排水量核实	基于工作流对取水户申报的取水量和排水量数据进行审核流程	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.3.5	疏干排水/水源热泵取水量、排水量	关联展示取水户历史取水量和排水量，进行比对预警	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
	比对					
1.2.3.1.3.6	疏干排水/水源热泵取水、排水量自动预警	通过历史水量数据，与申报的取水量和排水量进行匹配、比对，异常时预警	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.3.7	疏干排水/水源热泵取水、排水量统计查询					
1.2.3.1.3.7.1	取水量、排水量核实情况统计	统计月度核实取水量和排水量的情况，以及核实进度情况	人月	0.75	15000	11250
1.2.3.1.3.7.2	取水量、排水量异常情况统计	对取水量和排水量异常情况进行统计，异常包括比对数据异常	人月	0.75	15000	11250
1.2.3.1.3.7.3	取水量、排水量趋势分析	展示取水量和排水量的申报数据、核实数据的趋势	人月	1.5	15000	22500
1.2.3.1.4	水量核实催办	针对未审核数据即将到期时，系统提供催办提醒	人月	0.75	15000	11250
1.2.3.1.5	核实水量审核报告					
1.2.3.1.5.1	报告模板设置	根据业务需要，设置审核报告模板，设置字段、计算规则等	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.5.2	报告生成	按照模板格式，自动获取数据，通过计算生成报告	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.5.3	报告详细信息	根据报告数据关联查看报告中统计数据的明细记录	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.6	水量核定书管理					
1.2.3.1.6.1	短信通知	通过短信、站内消息等方式通知取用水户，及时查看水量核定书	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.6.2	对接电子签章	提供电子签章功能，在水量核定书上加盖专用章	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.6.3	核定书查询	根据纳税人识别号、税源编号、取用水户名称等查询和导出水量核定书	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.6.4	核定书下载与打印	核定书下载，及在线打印功能	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.7	水量暂停核定申请审批					
1.2.3.1.7.1	暂停核定申请管理	据纳税人识别号、税源编号、取用水户名称等查询暂停核定申请情况	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.7.2	暂停核定申请审核	审核人员对暂停核定申请记录进行审核，可以通过和驳回申请	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.8	水表故障情况核实					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.3.1.8.1	水表故障信息管理	水表故障列表明细记录列表展示，针对提交和未审核的记录进行维护，修改和补充信息等	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.8.2	故障核实信息录入	故障核查人员录入水表故障的核实信息，处理情况等	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.9	水量复核申请处理					
1.2.3.1.9.1	复核申请管理	据纳税人识别号、税源编号、取用水户名称等查询水量复核的申请情况，针对记录进行维护，修改和补充信息等	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.9.2	复核申请审核	审核人员对水量复核的申请记录进行审核，可以通过和驳回申请	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.10	核实水量补录管理					
1.2.3.1.10.1	核实水量批量导入	从 excel 或其他格式文件批量导入水表的核实水量	人月	0.25	15000	3750
1.2.3.1.10.2	核实水量人工补录	录入水表的核实水量，录入读数等内容并上传图片，记录提交后同步到核实水量正式数据中	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.11	超计划用水量管理					
1.2.3.1.11.1	超计划用水量修订	系统通过匹配计算取用水户超计划用水量，提供查询、修改和审核水量的功能	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.11.2	超计划用水数据推送	审核通过后的超计划用水数据按照特定格式推送税务部门，并获取推送结果	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.12	终止申报水量审核管理					
1.2.3.1.12.1	终止申报水量审核查询	据纳税人识别号、税源编号、取用水户名称等查询终止申报水量的申请情况，针对记录进行维护，修改和补充信息等	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.12.2	终止申报水量审核	审核人员对终止申报水量的申请记录进行审核，可以通过和驳回申请	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.13	现场核实/检查管理					
1.2.3.1.13.1	现场检查任务管理	现场检查任务的查询列表，提供修改和删除等，任务更新后同步给任务操作人	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.13.2	现场检查任务新增	根据需求新增现场检查任务，录入任务内容、时间等内容	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.3.1.13.3	现场检查任务派发	针对具体现场检查任务指派给水量核实人员，需要根据权限控制被选人	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.13.4	现场检查任务接受	任务派发后，系统内消息通知具体人员，在检查任务菜单接受任务	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.13.5	现场检查任务反馈	检查人员在现场检查完成后，对现场检查任务反馈检查结果	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.13.6	现场检查任务审核	任务派发人员对现场检查任务的检查结果进行审核操作，可以通过或驳回	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.13.7	更换检查人操作	在现场检查任务列表进行更换检查人操作，指派其他人进行检查	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.13.8	现场检查任务统计	按照区域、检查对象、检查人和时间维度对现场检查任务进行统计分析	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.14	审核权限管理					
1.2.3.1.14.1	片区管理	对市管户和各区纳税人进行区域内片区的管理，包括新增、修改和删除操作	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.14.2	片区内水表管理	对片区内的水表进行管理，新增、删除水表，及调整水表编号和所属片区	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.14.3	片区分配	针对区域内的片区分配不同的水量核实人员，人员负责核实水量，现场检查等	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2	取水单位服务					
1.2.3.2.1	业务办理					
1.2.3.2.1.1	农业取水户限额信息管理					
1.2.3.2.1.1.1	农业取水户限额信息上报	农业取水户填写、保存和修改本单位或个人当前限额信息，包括灌溉面积、水产面积及养殖牲畜数量等	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.1.2	农业取水户限额信息暂存		人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.1.3	农业取水户限额信息修改		人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.1.4	农业取水户限额信息提交审核	提交农业限额信息到水务主管部门审核，可以通过和驳回申请	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.2	月水量申报补录		人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.2.1	征税用水量填报	取水户补录核实水量数据，录入水表号、水量等信息	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.2.2	征税用水量暂存	数据暂存后可继续进行编辑，未正式提交	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.2.3	征税用水量上传	补录数据需要上传给上级部门，可以进行单条上传及批	人月	0.25	15000	3750

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		量上传				
1.2.3.2.1.2.4	征税用水量批量填报	征税用水量数据采用 excel 导入等方式批量录入，并进行字段校核	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.2.5	征税用水量修改	对未上传的数据对应的水表月用水量信息进行修改，修改时对水量进行校核	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.2.6	补录记录管理	月水量申报补录记录进行查询及列表展示，关联历史水量信息展示	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.3	以户为单位水量申报					
1.2.3.2.1.3.1	申报用水量填报	取用水户以户为单位补录核实水量数据，录入户名称、水量等信息	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.3.2	申报用水量暂存	数据暂存后可继续进行编辑，未正式提交	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.3.3	申报用水量上传	申报用水量数据需要上传，进行单条上传及批量上传	人月	0.25	15000	3750
1.2.3.2.1.3.3	申报用水量批量填报	按户为单位水量数据采用 excel 等方式批量录入	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.3.5	申报用水量修改	对未上传的数据对应的以户为单位的月水量信息进行修改	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.3.6	申报记录管理	月水量申报补录记录进行查询及列表展示	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.4	未及时申报预警	系统根据申报时间限制判断超过时间还没有申报记录时，推送消息提醒	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.5	核定水量复核申请					
1.2.3.2.1.5.1	复核记录管理	取用水户管理核定水量复核申请记录，列表查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.5.2	复核申请	取用水户对核定水量申请复核，对核定结果提出异议，申请再次复核水量。	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.6	水量暂停核定申请					
1.2.3.2.1.6.1	暂停核定记录管理	取用水户管理暂停核定水量申请记录，列表查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.6.2	暂停核定申请	需要暂停核定水量时，取用水户提交暂停核定水量申请，提交到水务主管部门审核	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.7	水表故障上报					
1.2.3.2.1.7.1	故障记录管理	取用水户管理水表故障记录上报记录，列表查询，编辑等操作	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.3.2.1.7.2	故障上报	取用水户提交水表故障上报记录，提交到水务主管部门审核	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.8	终止水量申报					
1.2.3.2.1.8.1	终止水量申报记录管理	取用水户管理终止水量申报记录，列表查询，编辑等操作	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.1.8.2	终止水量申报申请	取用水户提交终止水量申报申请，提交到水务主管部门审核	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.2	信息查询					
1.2.3.2.2.1	基本信息查阅					
1.2.3.2.2.1.1	取水户信息	展示当前取用水户信息，包括单位名称、统一社会信用代码等基本信息。	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.2.1.2	取水许可信息	展示取用水户所有的取水许可信息，包括取水许可证号、取水用途、取水许可水量、有效期等基本信息	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.2.1.3	取水口信息	基于取水许可进行展示取水许可上挂接的取水口信息，支持条件查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.2.1.4	机井信息	基于取水许可进行展示取水许可上挂接的机井信息，支持条件查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.2.2	取水量分析		人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.2.2.1	取水量历史记录	展示本单位取水量的历史数据，根据时间段、取水许可和取水口查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.2.2.2	取水量统计分析	统计分析本单位取水量情况，根据时间段、取水许可和取水口进行统计	人月	1	15000	15000
1.2.3.2.2.2.3	取水许可预警	根据取水许可水量和实际取水量，达到临界值时进行预警	人月	1	15000	15000
1.2.3.2.2.3	水量核定进度查询	查询指定水表的水量核定任务进度情况	人月	0.75	15000	11250
1.2.3.2.2.4	水量核定书下载、打印	筛选查询指定维度的水量核定书，并下载、打印	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.2.5	水量核定历史记录查询	根据时间等维度查询本单位指定维度的水量核定历史	人月	0.75	15000	11250
1.2.3.2.2.6	本企业完税记录查询	根据纳税人识别号、税源编号和缴税时间等条件查询本单位水资源税的完税记录情况	人月	0.75	15000	11250
1.2.3.2.2.7	本企业用水量分析	根据税源编号，分析对比本单位用水量和核定水量的情况	人月	1	15000	15000
1.2.3.2.2.8	本企业用水计划	根据取用水户信息关联查询	人月	0.75	15000	11250

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
	查询	本单位用水计划，及剩余计划值等信息				
1.3	机井管理					
1.3.1	机井信息总览					
1.3.1.1	机井管理情势					
1.3.1.1.1	机井要素可视化	机井的基础信息的空间展示。	人月	0.75	15000	11250
1.3.1.1.2	机井空间展示		人月	0.75	15000	11250
1.3.1.1.3	机井点选信息详情		人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.4	机井计量状态浏览	机井计量、在用井、已办证井等不同专题数据的信息浏览。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.5	在用井浏览		人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.6	已办证井浏览		人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.7	单井日取水量过程	单井累计取水过程及变化趋势分析。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.8	单井累计水量		人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.9	机井许可办理率分区展示	地图展示不同行政区划进行许可办理率、计量率、取水率的分布。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.10	机井计量率分区展示		人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.11	实际取水率分区展示		人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.12	机井分区聚合	基于地图，进行不同范围的机井数据的聚合、查询、缓冲区、要素更新等。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.13	机井模糊查询		人月	0.75	15000	11250
1.3.1.1.14	机井缓冲区查询		人月	0.75	15000	11250
1.3.1.1.15	机井空间要素更新		人月	1	15000	15000
1.3.1.2	机井要素统计					
1.3.1.2.1	机井总数	根据凿井许可、凿井验收方案、机井封填等数据，动态统计机井总数。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.2.2	户总数	动态同步取水许可数据，结合区县、节水中心填报数据，统计取水户数。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.2.3	证总数	根据取水许可、凿井许可、凿井验收方案，结合区县、节水中心填报数据，动态统计已办证井数。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.2.4	在用井	根据凿井许可、凿井验收方案、机井封填等数据，结合区县、节水中心填报数据，动态统计在水源井总数。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.2.5	已办证	根据取水许可、凿井许可、凿井验收方案，结合区县、节水中心填报数据，动态统计已办证井数。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.2.6	证过期	动态同步取水许可数据，结合区县、节水中心填报数据，统计已办证过期数量。	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）	
1.3.1.2.7	机井许可办理率统计	根据取水许可、凿井许可、凿井验收方案，结合区县、节水中心填报数据，动态计算办理率	人月	0.5	15000	7500	
1.3.1.2.8	机井计量率统计	根据计量设施安装进厂，结合区县、节水中心填报数据，动态更新计量率	人月	0.5	15000	7500	
1.3.1.2.9	实际取水率统计	根据设施计量成果、节水中心、区县填报数据，汇总年度实际取水量、取水率。	人月	0.5	15000	7500	
1.3.1.2.10	机井许可办理率同比/环比	办理率、计量率、取水率环比分析	人月	0.75	15000	11250	
1.3.1.2.11	机井计量率同比/环比		人月	0.75	15000	11250	
1.3.1.2.12	实际取水率同比/环比		人月	0.75	15000	11250	
1.3.1.2.13	许可证过期提示	对到期许可机井进行消息推送提示	人月	0.5	15000	7500	
1.3.1.3	超采区分布						
1.3.1.3.1	一般超采区分区	基于地图，动态更新一般超采区、严重超采区、未超采区、禁采区、限采区、埋深分区分布情况。	人月	0.75	15000	11250	
1.3.1.3.2	严重超采区机井分区		人月	0.75	15000	11250	
1.3.1.3.3	未超采区机井分区		人月	0.75	15000	11250	
1.3.1.3.4	禁采区、限采区管理分区		人月	0.75	15000	11250	
1.3.1.3.5	地下水埋深分区		人月	0.75	15000	11250	
1.3.1.3.6	地下水位变幅		动态分析不同区域地下水监测数据、地下水变幅、变化趋势	人月	0.75	15000	11250
1.3.1.3.7	地下水水位监测			人月	0.75	15000	11250
1.3.1.3.8	地下水位变化趋势			人月	0.75	15000	11250
1.3.2	机井台账管理						
1.3.2.1	井证户量信息分析						
1.3.2.1.1	机井台账修改						
1.3.2.1.1.1	机井台账管理						
1.3.2.1.1.1.1	台账信息列表	根据用户权限展示机井台账信息，可根据行政区划、乡镇街道等维度筛选	人月	0.5	15000	7500	
1.3.2.1.1.1.2	机井信息详情	根据机井编号查看机井融合台账信息，包括取水户、取水许可、产权信息等	人月	0.5	15000	7500	
1.3.2.1.1.1.3	台账信息修改	镇级用户和区级用户在列表中针对某条机井信息进行详细修改，只修改可修改字段信息	人月	0.5	15000	7500	
1.3.2.1.1.1.4	台账信息修改审核	区级用户在列表中针对提交过来的某条机井的详细修改信息进行审核	人月	0.5	15000	7500	

序号	系统(功能)名称	功能描述	单位	工作量	单价(元)	合价(元)
1.3.2.1.1.2	问题台账管理					
1.3.2.1.1.2.1	问题新增	填报新发现的机井问题, 包括行政区划、管理单位、问题分类和问题内容等	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.1.1.2.2	整改回复	区管理单位诊断反馈的问题进行整改情况的回复	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.1.1.2.3	整改审核	市级部门对问题整改情况进行抽查, 可以驳回给区级部门再次整改	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.1.2	机井水量修改					
1.3.2.1.2.1	机井水量信息展示	以区、镇、户、证、井等5个层级进行展示, 区、镇、户、证层级展示月水量、年累计水量、年许可水量、占比和异常机井数	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.1.2.1	机井水量信息修改	镇级用户和区级用户在列表中针对某条机井上报的水量信息进行修改, 不同类型的机井修改方法不同, 并按取水户为单位进行提交	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.1.2.2	机井水量信息修改审核	区级用户在水量列表中按镇为单位审核镇级用户提交的机井水量	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.1.3	机井水量异常信息	展示机井填报水量中的异常情况列表, 包括突增锐减、超许可等情况	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.1.4	井-证信息更新	井-证挂接信息更新管理及变更过程记录。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.1.5	井-户信息更新	井-户挂接信息更新管理及变更过程记录。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.1.6	井-量信息更新	井-量挂接信息更新管理及变更过程记录。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.1.7	机井位置更新	机井位置更新及变更过程记录。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2	机井动态信息展示					
1.3.2.2.1	机井分区信息更新	机井分区更新及变更过程记录。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.2	机井分行业信息更新	机井分行业更新及变更过程记录。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.3	机井分层位更新	机井分层位更新及变更过程记录。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.4	机井分层信息打印	机井分层位更新及变更过程记录, 支持文件打印。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.5	新增机井类别更新	机井类别更新及变更过程记录。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.6	机井类别编辑		人月	0.5	15000	7500
1.3.2.3	机井分类管理					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.3.2.3.1	机井用途分布	可按机井性质、机井类别、行政区划、管理单位、超采区、变幅区等进行机井的筛选查	人月	0.75	15000	11250
1.3.2.3.2	供水机井分区管理	按管理单位统计供水机井总数、在用井、已办证井数据，并用列表的形式进行展示查看各行政区划机井信息。	人月	0.75	15000	11250
1.3.2.3.3	供水机井分类管理	按管理单位统计供水机井取水性质，深层地下水、前层地下水数据，并用列表的形式进行展示查看各行政区划机井信息。	人月	0.75	15000	11250
1.3.2.3.4	供水井量分布	用列表的形式展示全市供水井取水量分布情况，用柱状图的形式表示各区的取水量情况。	人月	0.75	15000	11250
1.3.2.3.5	多要素机井管理	机井要素的动态统计分析。	人月	0.75	15000	11250
1.3.2.3.6	机井类型管理	图表形式展示各年度各行业机井占比情况。	人月	0.75	15000	11250
1.3.2.3.7	机井装表计量管理	图表展示全市供水井计量率统计，用柱状图的形式展示全市各区供水计量率统计数量。	人月	0.75	15000	11250
1.3.2.3.8	机井主要指标管理	表单管理主要指标统计数据。	人月	0.75	15000	11250
1.3.2.3.9	经济类别分析	对机井所属经济类别、行业、管理类别进行分析，掌握不同经济类别的机井数量、许可量等。	人月	1	15000	15000
1.3.2.3.10	行业类别分析		人月	1	15000	15000
1.3.2.3.11	管理类别分析		人月	1	15000	15000
1.3.3	地下水动态					
1.3.3.1	地下水监测					
1.3.3.1.1	水位监测信息更新	列表上层滞水、浅层地下水、深层承压水等不同层位的监测井实时水位监测数据。	人月	0.5	15000	7500
1.3.3.1.2	水位同比环比分析	对相同监测站点监测数据提供同比环比分析功能。	人月	1	15000	15000
1.3.3.1.3	地下水埋深信息更新	列表展示不同监测站点地下水埋深数据，提供不同筛选条件进行筛选。	人月	0.5	15000	7500
1.3.3.1.4	自定义区间查看埋深		人月	0.5	15000	7500
1.3.3.1.5	水位变幅信息管理	列表展示上层滞水、浅层地下水、深层承压水等不同取水层的水位在日、旬、月、季、年等不同时间尺度变化幅度信息。	人月	0.75	15000	11250
1.3.1.1.6	变幅信息导出		人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2	地下水开采					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.3.3.2.1	三评地下水管理	用列表的形式展示各个行政分区平原区（浅层、深层）和山区的三评地下水可采量。支撑数据的分类查询和数据导出。	人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.2	可开采量信息导出	用列表的形式展示各个行政分区平原区（浅层、深层）	人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.3	平原区浅层地下水可开采量	地下水可采量。支撑数据的分类查询和数据导出。	人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.4	浅层水质监测信息更新		人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.5	深层水质监测信息更新	列表展示浅层、深层、饮用水源地地下水水质信息并进行动态更新，支持信息条件筛选。支持信息的导出。	人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.6	饮用水源地水质信息管理		人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.7	饮用水源地水质信息导出		人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.8	一般超采区信息更新	列表展示不同层位、不同区域一般超采区、严重超采区的分区展示和基础信息查询，同时提供历史数据查询及对比分析。	人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.9	严重超采区信息管理		人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.10	分区开采量信息打印	支持分区开采量信息筛选成果的打印。	人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.11	集团逐月开采量管理	图表展示自来水集团机井情况，具体内容包括机井性质、机井数量、取水量、取水许可证和水表的数量。	人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.12	地下水水资源分区	列表展示地下水水资源分区成果。	人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.13	多年平均地下水更新	图表展示地下水变化，包括平原区面积、地下水总补给量、地下水资源量、地下水开采量和地下水可采量模数。	人月	0.5	15000	7500
1.3.3.2.14	地下水资源变化趋势	图表展示全市供水井取水量分布情况，表格中有行政区划、行政区年水量、行政区总水量和占比数据。	人月	1	15000	15000
	取水模块软件开发小计					2808750
2	取供用排移动应用					
2.1	取水移动端					
2.1.1	扫码填报水量					
2.1.1.1	取水户身份验证	取水户先注册再登录，通过输入取水台账中的统一社会信用代码，来实现取水户身份的验证，必须在取水台账的取水户才能注册，验证成	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		功后方可注册登录。				
2.1.1.2	扫码查看详情	用户可以通过扫机井码，获取机井台账信息，并填报水量。用户包括：取水户、乡镇管理员、区管理员、市级管理员以及水务执法人员。	人月	0.5	15000	7500
2.1.1.3	计量设施填报	针对具体机井不同类别的计量设施，选择不同的计量状态，对应不同的计量计算方法。包括远传水表、机械水表、以电折水以及人工估算等方式。	人月	0.5	15000	7500
2.1.1.4	水表水量填报	针对水表，选择水表填报，填报水表相关信息，填报本期水表止数，上传本期水表读数图片。	人月	0.5	15000	7500
2.1.1.5	电表水量填报	针对电表，选择电表填报，填报电表相关信息，填报电表读数止数，通过系统内置以电折水系数，转换成水量数据，上传本期电表读数图片。	人月	0.5	15000	7500
2.1.1.6	无计量设施填报	针对没有安装计量设施的，填报相关信息，填报人工估算的水量数据，无须上传图片。	人月	0.5	15000	7500
2.1.1.7	填报记录查看	为方便用户了解该井的填报情况，可以针对一眼井查询历史填报记录，包括填报时间、填报水量等。	人月	0.5	15000	7500
2.1.2	远传水量汇聚					
2.1.2.1	远传机井台账融合	对于有远传功能的机井，无须填报，移动端后台对接远传水量数据，保证全部机井的水量的全面汇聚。目前远传机井以取水口上报，和机井台账分属两套台账，需要将两套台账进行梳理、关联、融合后，才能实现远传和填报机井的统一管理。	人月	0.5	15000	7500
2.1.2.2	远传水量汇聚查看	移动端对接远传水量数据，可以在扫机井码扫出来的页面上直接可视化图表查看每一眼井的远传水量。远传水量的粒度为日数据，可以按年、月、日查看。	人月	0.5	15000	7500
2.1.3	上报区县取水量					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
	汇聚					
2.1.3.1	区县上报水量汇聚	部分区县有自己的水量采集系统，为避免重复填报，通过对接水量数据，将区县已经掌握的取水口水量数据纳入全市水量管理中，能够查看这些区县的取水口水量数据，并能够按统一口径汇总到全市。	人月	0.5	15000	7500
2.1.3.2	上报区县机井台账融合	各区县上报的数据需要统一机井码、统一计量单位、统一融合展示，实现市级管理员在统一平台的全量水量管理，实现全市全量水量的统计管理。	人月	0.5	15000	7500
2.1.4	取水口水量查看					
2.1.4.1	取水户水量查看	通过取水口，关联取水证，取水户，梳理户-证-口-量的关系，可以按取水户、取水证、取水口不同维度汇总查看水量。具体信息包括监测水量、月统计水量、年统计水量，历史记录等。	人月	0.5	15000	7500
2.1.4.2	取水证关联水量查看	关联取水许可水量，用于展示取水户、取水证和取水口的实际取水量信息，以及实际水量和许可取水量进行对比，是否超采，通过图表综合展示数据和趋势化展示。	人月	0.5	15000	7500
2.1.4.3	取水口水量查看	每个取水口的关联台账信息查看，包括取水户、许可证信息和水量信息。	人月	0.5	15000	7500
2.1.5	取水口水量统计		人月	0.5	15000	7500
2.1.5.1	按年月日统计	根据水量时间统计，数据表加可视化曲线图展示，统计的指标有：机井数量、当月取水量、年累计取水量、许可取水量、年累计取水量占许可比例等。	人月	0.75	15000	11250
2.1.5.2	按管理单位统计	根据水量时间统计，数据表加可视化曲线图展示，统计的指标有：机井数量、当月取水量、年累计取水量、许可取水量、年累计取水量占许可比例等。	人月	0.75	15000	11250
2.1.5.3	按区县统计	根据水量时间统计，数据统计表加可视化曲线图展示，统计的指标有：机井数量、当月取水量、年累计取水量、许可取水量、年累计取水量	人月	0.75	15000	11250

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		占许可比例等。				
2.1.5.4	按街乡统计	根据街乡统计，实现区县-乡镇的逐层统计，数据统计表加可视化柱图展示，统计的指标有：机井数量、当月取水量、年累计取水量、许可取水量、年累计取水量占许可比例等。	人月	0.75	15000	11250
2.1.5.5	按取水户统计	根据街乡统计，实现区县-乡镇的逐层统计，数据统计表展示，统计的指标有：机井数量、当月取水量、年累计取水量、许可取水量、年累计取水量占许可比例等。	人月	0.75	15000	11250
2.1.5.6	按取水许可证统计	根据取水户统计，实现取水户-取水许可证的逐层统计，数据统计表展示，统计的指标有：机井数量、当月取水量、年累计取水量、许可取水量、年累计取水量占许可比例等。	人月	0.75	15000	11250
2.1.5.7	按计量方式统计	根据计量方式统计，数据统计表加可视化柱图展示，统计的指标有：机井数量、当月取水量、年累计取水量、许可取水量、年累计取水量占许可比例等。	人月	0.75	15000	11250
2.1.5.8	按机井类别统计	根据机井类别统计，实现机井类别的逐层统计，数据统计表加可视化柱图展示，统计的指标有：机井数量、当月取水量、年累计取水量、许可取水量、年累计取水量占许可比例等。	人月	0.75	15000	11250
2.1.5.9	按取水用途统计	根据取水用途统计，实现取水用途的逐层统计，数据统计表加可视化柱图展示，统计的指标有：机井数量、当月取水量、年累计取水量、许可取水量、年累计取水量占许可比例等。	人月	0.75	15000	11250
2.1.5.10	按机井状态统计	根据机井状态统计，数据统计表加可视化柱图展示，统计的指标有：机井数量、当月取水量、年累计取水量、许可取水量、年累计取水量占许可比例等。	人月	0.75	15000	11250

序号	系统(功能)名称	功能描述	单位	工作量	单价(元)	合价(元)
2.1.6	取水口水量监测预警		人月	0.5	15000	7500
2.1.6.1	取水量填报异常预警	根据水量信息,结合取水业务规则,如果日水量、月水量异常,严重偏离平均水平,则移动端给予红灯、黄灯不同级别的预警。如果机井取水量超过许可证许可取水量,也会在许可证的信息中预警。管理人员可以查看管辖范围内的所有取水量预警,取水户只查看本户的取水口预警。	人月	0.75	15000	11250
2.1.6.2	取水量超额监测预警	各级管理人员以及取水户能够在移动端及时掌握辖区内机井取水量异常的情况,能够分级别分类别预警提示。能够关联到问题机井,能够直接在移动查看问题。管理人员可以查看管辖范围内的所有取水量预警,取水户只查看本户的取水口预警。	人月	0.75	15000	11250
2.1.6.3	取水口台账管理监测	各级管理人员能够在移动端及时掌握辖区内机井台账信息不符的异常情况,能够分级别分类别预警提示,并能够直接在移动查看问题。	人月	0.75	15000	11250
2.1.6.4	取水口问题上报监测	各级管理员可通过移动及时掌握辖区内的取水口问题上报情况,并能够直接在移动查看具体问题。	人月	0.75	15000	11250
2.1.7	机井地图		人月	0.5	15000	7500
2.1.7.1	机井分布	在地图上查看辖区内机井分布的区域和位置。通过在地图上点击机井图标,可查看机井详情页面,可以查询机井信息、取水户信息、取水许可证信息、取水量信息等。	人月	0.75	15000	11250
2.1.7.2	机井地图查找	通过距离搜索、区划搜索或地名模糊搜索在地图上查找机井。	人月	0.75	15000	11250
2.1.7.3	机井定位导航	通过在地图上点击机井图标,提供从当前位置到机井位置的导航信息,包括驾车、公交、步行三种导航方式的路线图和行程时间。	人月	0.75	15000	11250
2.1.7.4	机井坐标更新	在移动端点击更新机井坐标信息,将机井的最新位置信息进行更新,可通过机井台账直接进入地图,查看机井	人月	0.75	15000	11250

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		所在位置。				
2.1.8	取水口挂接		人月	0.5	15000	7500
2.1.8.1	取水口挂接	当前两套台账数据库表结构方面没有统一标志码能将取水口和机井一一对应，取水口和机井从产权单位、用途类别到详细地址都存在较多差异，需要人为参与才能实现取水口和机井的一一对应。	人月	0.75	15000	11250
2.1.8.2	挂接后融合台账展示	通过移动端扫码功能，可以实现将取水口信息和机井码一一对应上，实现两套台账的融合。融合后的台账包含两套台账的内容，约76个字段。	人月	0.5	15000	7500
2.1.8.3	挂接后状态统计	有权限的用户可查询、查看取水口挂接后的状态统计信息，可分区县、乡镇查看状态统计情况，督促区县尽快完成。	人月	0.75	15000	11250
2.1.9	取水口台账维护		人月	0.5	15000	7500
2.1.9.1	新增取水口信息填报	当需要新增机井时，先关联许可证台账，获取许可信息后，再在移动端进行新增机井的设置。乡镇管理员和取水户有取水口台账的新增功能，新增台账功能包括取水单位信息、取水许可证、机井信息及管理信息等。	人月	0.5	15000	7500
2.1.9.2	取水口台账查询	乡镇管理员、取水户、区级管理员、市级管理员有取水口台账的查询功能，可查询权限范围内的取水口台账信息。	人月	0.75	15000	11250
2.1.9.3	取水口台账修改	乡镇管理员和取水户有取水口台账的修改功能，取水口台账包括取水单位信息、取水许可证、机井信息及管理信息等。	人月	0.5	15000	7500
2.1.9.4	取水口新增审核	区级管理员和市级管理员对于新增的取水口，具有审核功能，审核通过后用户可查询、查看新增取水口信息。	人月	0.5	15000	7500
2.1.9.5	取水口台帐修改审核	取水户修改台账信息，有权限的用户可对取水口台账修改信息进行审核，审核通过后用户更新台账信息。	人月	0.5	15000	7500

序号	系统(功能)名称	功能描述	单位	工作量	单价(元)	合价(元)
2.1.10	问题上报管理		人月	0.5	15000	7500
2.1.10.1	问题反馈	户通过扫机井码, 反馈相关问题信息, 在移动端输入文本信息, 提交图片, 反映机井相关问题。问题类型包括机井的、水表的、管理人员的、机井码的、移动端的等。	人月	0.5	15000	7500
2.1.10.2	社会举报	社会公众在发现机井问题时, 也可以通过扫描机井码获得建议电话或建议上报页面进行建议上报。	人月	0.5	15000	7500
2.1.10.3	执法整改	移动端将收集反馈上来的问题信息, 筛选分类后推送给水务执法单位, 为执法单位管理机井提供参考依据。	人月	0.5	15000	7500
2.1.11	监督评价		人月	0.5	15000	7500
2.1.11.1	市级对区县的评价指标	市级面向区县台账管理和水量管理, 制定监督评价指标, 通过填报效率、填报质量、水量异常、合法合规情况、台账管理等角度, 实现市级对区县的取水监督管理。	人月	0.75	15000	11250
2.1.11.2	市级对取水户的评价指标	市级面向取水户的台账维护和水量填报, 制定监督评价指标, 通过填报效率、填报质量、水量异常、合法合规情况、台账管理等角度, 实现市级对取水户的监督管理。	人月	0.75	15000	11250
2.1.11.3	区县对街乡的评价指标	区县面向下属街道乡镇, 制定监督评价指标, 通过填报效率、填报质量、水量异常、合法合规情况、台账管理等角度, 实现区县对街乡的监督管理。	人月	0.75	15000	11250
2.1.11.4	区县对取水户的评价指标	区县面向下属取水户, 制定监督评价指标, 通过填报效率、填报质量、水量异常、合法合规情况、台账管理等角度, 实现区县对取水户的监督管理。	人月	0.75	15000	11250
2.1.12	人员管理	区级管理员可以在移动端中添加街乡管理人员, 为下级街乡管理员添加取水口管理账户, 配置管理权限, 也可对街乡管理人员进行修改、删除、查询操作。方便基层工作有效开展。	人月	1	15000	15000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
2.1.13	政策法规	为了让取水户和水务管理人员及时了解相关政策法规，进行政策宣传，取水户在移动端中能够查看系统发布并推送过来的相关政策法规等信息。	人月	0.5	15000	7500
3	系统管理					
3.1	重点区域管理					
3.1.1	重点区域列表	重点区域信息维护，包括数据更新、编辑、变更记录等。	人月	0.5	15000	7500
3.1.2	重点区域在线编辑		人月	0.5	15000	7500
3.1.3	重点区维护		人月	0.5	15000	7500
3.1.4	重点区域在线绘制		人月	0.5	15000	7500
4	接口建设					
4.1	取水接口建设					
4.1.1	取水户数据存入接口	建立取水户数据存入接口，实现将取水模块产生的取水户信息共享入库至大数据中心	人月	0.5	15000	7500
4.1.2	月水量核实数据接口开发	建立月水量核实数据接口，实现将取水模块产生的月水量核实数据共享入库至大数据中心，共享给税务局	人月	0.5	15000	7500
4.1.3	超计划用水量接口开发	建立超计划用水量接口，实现将取水模块产生的超计划用水量数据共享入库至大数据中心，共享给税务局	人月	0.5	15000	7500
4.1.4	征税水量补录信息接口开发	建立征税水量补录信息接口，实现将取水模块产生的征税水量补录核实数据共享入库至大数据中心，共享给税务局	人月	0.5	15000	7500
4.1.5	水量核定书信息接口开发	建立水量核定书信息接口，实现将取水模块产生的水量核定书信息数据共享入库至大数据中心，共享给税务局	人月	0.5	15000	7500
4.1.6	暂停核定信息接口开发	建立暂停核定信息接口，实现将取水模块产生的暂停核定信息数据共享入库至大数据中心，共享给税务局	人月	0.5	15000	7500
4.1.7	终止核定信息信息接口开发	建立终止核定信息接口，实现将取水模块产生的终止核定信息数据共享入库至大数据中心，共享给税务局	人月	0.5	15000	7500
4.1.8	农业限额数据接口开发	建立农业限额数据接口，实现将取水模块产生的农业限额数据共享入库至大数据中心，共享给税务局	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
4.1.9	机井数据存入接口	建立机井数据存入接口，实现将取水模块产生的机井信息共享入库至大数据中心	人月	0.5	15000	7500
4.2	与水务码平台对接					
4.2.1	机井申请码接口	建立与水务基础底座水务码平台的机井码申请接口，调用编码服务	人月	0.5	15000	7500
4.2.2	机井扫码接口	建立与水务基础底座水务码平台的机井码申请接口，调用译码服务	人月	0.5	15000	7500
5	取水数据资源					
5.1	取水户与纳税人匹配落图	梳理水务部门取水户台账，并与税务局配合开展既有纳税人信息比对、新增纳税人台账建立工作，与供水设施空间图形建立关联。 目前，全市共有 1.5 万取水户，税务系统已有纳税户约 7000 个。约 8000 个取水户需要与纳税户整理，进行基础信息匹配，最终 1.5 万个纳税户需要挂接空间图形来估算工作量。	人月	5	15000	75000
5.2	特种行业基础信息整理入库	整理特种行业现有纸质资料，通过电子化、图像识别、属性提取等建立特种行业基础信息库、附件库，并与特种行业空间图形建立关联。 目前，疏干排水约 300 个左右，水源热泵约 1300 左右，特殊行业约 400 个左右，合计约 2000 个左右。	人月	5	15000	75000
5.3	特种行业空间数据加工	通过现场确认、根据位置地图查找、电话核实等方式实现特种行业的落图工作。 目前，疏干排水约 300 个左右，水源热泵约 1300 左右，特殊行业约 400 个左右，合计约 2000 个左右。	人月	5	15000	75000
5.4	机井数据核验及编码					
5.4.1	水源井数据核验及编码	对全市共约 17400 个水源井的基础信息、相关附件资料等进行梳理。	人月	3	15000	45000
5.4.2	农业机井数据核验及编码	对全市共约 35000 个农业机井的基础信息、相关附件资料等进行梳理。	人月	6	15000	90000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
5.4.3	园林绿化井(含环卫)数据核验及编码	对全市共约 4000 个园林绿化井的基础信息、相关附件资料等进行梳理。	人月	3	15000	45000
5.4.4	观测井数据核验及编码	对全市共约 3300 个观测井的基础信息、相关附件资料等进行梳理。	人月	3	15000	45000
5.4.5	水源热泵井数据核验及编码	对全市共约 1280 个水源热泵井的基础信息、相关附件资料等进行梳理。	人月	3	15000	45000
5.4.6	地热井数据核验及编码	对全市共约 480 个地热井的基础信息、相关附件资料等进行梳理。	人月	3	15000	45000
	取水模块小计					3982500
二	供水模块					
1	供水模块 PC 端开发					
1.1	供水态势（市、区两级）					
1.1.1	供水概况					
1.1.1.1	全市、各区供水指标情况					
1.1.1.1.1	全市、各区本年度累计供水量	根据各区填报的日供水量数据，系统自动计算本年度全市、各区年度累计的供水量数据，并以大数的形式进行动态展示。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.2	全市、各区本月累计供水量	根据各区填报的日供水量数据，系统自动计算全市、各区本月累计的供水量数据，并以大数的形式进行动态展示。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.3	全市、各区昨日供水总量	系统可以展示全市、各区昨日的供水总量。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.4	全市、各区日供水能力	根据各区及自来水厂填报的每个水厂的生产能力，计算得到全市、各区的日供水能力，并以大数的形式进行展示。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.5	全市、各区分类型总体指标情况	可以以表格形式展示城镇公共供水厂供水量、城镇自建设施供水量、乡镇集中供水厂供水量、村庄供水站供水量的累计本年度供水量、本月供水量、昨日供水量以及供水能力。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.6	分区域总体指标情况	采用地图、列表的形式展示城六区、副中心、其它郊区以及各区的本年度累计供水量、本度累计供水量、昨日供水量以及供水能力。	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.1.2	全市、各区供水设施空间浏览					
1.1.1.2.1	全市、各区供水设施空间分布	按区域（城六区、副中心、其它郊区以及各区（16个区））展示各类型供水设施的位置，并以不同的符号表达供水设施的空间分布。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.2	全市、各区供水范围分布	按区域（城六区、副中心、其它郊区以及各区（16个区））展示各类型供水设施供水范围分布，并按不同颜色表达供水设施的供水范围。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.3	供水设施供水信息（流量、水压、水质）动态展示	支撑在电子地图上对各个供水设施的供水动态信息（日供水能力、出厂压力、出厂水质、日供水量、进厂流量、出厂流量、累计流量）进行展示浏览。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3	供水管理情况统计分析					
1.1.1.3.1	全市、各区各类型供水能力占比统计	对全市/区的4种类型的供水设施的供水能力占比进行统计，并以统计图表的形式展示。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.2	全市、各区日/月/年供水能力趋势	对全市、各区的日、月、年供水能力进行统计，并以折线图的形式展示供水能力趋势。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.3	各区域各类型供水量对比统计	对各区域（城六区、副中心、其它郊区以及各区（16个区））的各类型供水设施的日、月、年供水量进行统计，以复核柱状图的形式进行可视化表达统计对比结果。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.4	全市、各区各类型供水量日、月、年趋势	统计全市、各区各类型供水设施类型的日、月、年供水量，并以折线图的形式表达日、月、年供水量趋势。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.5	全市、各区供水总量趋势	对全市/区的昨日供水总量、月度累计供水量、年度累计供水量进行动态统计、展示与浏览。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.6	分区域供水总量趋势	对各区（16个区）的昨日供水总量、月度累计供水量、年度累计供水量进行动态统计、展示与浏览。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.7	全市/区供水异常值分析	对全市/区每天的累计供水情况进行统计，并对供水的异常值进行分析，分析供水陡增、陡减的异常情况，辅	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		助进行供水计划的调整。				
1.1.1.3.8	供水关联数据分时间、分区域对比分析	可以查询昨日、本月、本年全市/区的取供用水量数据，包括昨日取/供/用水量、本月累计取/供/用水量、本年度累计取/供/用水量，以折线图形式展示。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.9	供水关联数据环比/同比统计	对全市/区的取供用水量进行环比/同比统计对比分析。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.10	供水关联数据对比异常分析	对全市/区每天的取水量、累计供水量、用水量进行分析对比，分析取供水量的差值异常值，辅助进行水厂运行情况、生产工艺流程的监督管理。	人月	0.5	15000	7500
1.1.2	供水监测预警					
1.1.2.1	全市、各区供水水质预警列表展示	通过对接自来水集团的实时水质监测数据、报警数据，按照全市分开以列表形式进行展示（浊度、余氯、PH、总硬度、色度）。报警的指标用红色字体标识。	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.2	全市、各区供水水量预警列表展示	通过对接自来水集团的实时水量监测数据、报警数据，按照水厂为维度进行展示，并可以浏览水量预警的具体监测值。报警的指标用红色字体标识。	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.3	全市、各区供水水压预警列表展示	通过对接自来水集团的实时水压监测数据、报警数据，以列表形式进行展示，并可以浏览水压预警的具体监测值。报警的指标用红色字体标识。	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.4	预警信息空间-属性联动	点击某个预警信息，预警信息与地图关联，高亮显示预警的水厂，动态展示相应的预警值。	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.5	预警信息分类型空间分布	按水质、水压、水量分不同符号展示水监测预警信息的空间分布，并动态显示预警值。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3	分区域、分乡镇供水情况	各区县账户登录后，可以看到自己区域内的数据汇总情况				
1.1.3.1	按区域/乡镇展示供水总体指标情	动态展示各区本年度累计供水量、本月累计供水量、昨	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
	况	日供水量以及供水能力。				
1.1.3.2	各乡镇供水指标展示	从各个区点进去，可以查看各乡镇本年度累计供水量、昨日供水量以及供水能力。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.3	各乡镇水厂/水站分布、供水范围分布	点击乡镇，在 GIS 地图上展示各乡镇水厂/水站的空间位置和供水范围。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.4	各乡镇水厂/水站列表，图属联动	以列表的形式浏览各乡镇水厂/水站的基本信息，点击列表上某个水厂，地图上高亮显示；点击地图上某个水厂，列表定位到该水厂记录。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.5	水厂/水站基本信息获取展示	实现对水厂/水站的基本信息的浏览，包括水厂名称、工程总投资、工程规模、开始供水时间、水源类型、水源井数量等。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.6	水厂/水站供水主要指标动态展示	动态展示水厂/水站日供水能力、出厂压力、出厂水质、日供水量、进厂流量、出厂流量等主要指标。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.7	水厂/水站工艺流程图展示	实现对单个水厂/水站工艺流程图的展示。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.8	水厂/水站供水趋势分析	实现对单个水厂/水站的日、月、年供水量趋势进行分析，并以统计曲线的形式可视化展示。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.9	水厂/水站水质报告展示	点击水厂/水站，可以浏览水厂/水站的水质检测报告。	人月	0.5	15000	7500
1.1.4	供水突发事件情况（全市、各区）					
1.1.4.1	供水突发事件动态趋势（日、年）	按时间（日、月等）统计全市/区的供水突发事件数量，对供水突发事件进行分析，并以折线图的形式可视化展示全市/区的供水突发事件趋势。	人月	0.5	18000	9000
1.1.4.2	供水突发事件动态统计对比（日、年）	统计各区、乡镇的日/月/年的供水突发事件数量，并以柱状图的形式可视化展示统计结果。	人月	0.5	18000	9000
1.1.4.3	供水突发事件地图分布	将全市、各区的供水突发事件分布在地图展示，并按事件类型进行分类展示。	人月	0.5	18000	9000
1.1.4.4	供水突发事件详情	点击地图上的供水突发事件，对其详情进行浏览，包括突发事件名称、事件发生时间、问题类型、等级、所	人月	0.5	18000	9000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		在区、具体位置、问题描述、处理方法、处理结果。				
1.1.4.5	供水突发事件动态热力图	按区域聚合，生成供水突发事件热力图，支撑有效分析引起供水突发事件的原因，快速解决问题。	人月	0.5	18000	9000
1.2	日常监管					
1.2.1	供水设施运行管理					
1.2.1.1	城镇公共供水设施					
1.2.1.1.1	城镇公共供水厂台帐填报与更新					
1.2.1.1.1.1	城镇公共供水设施基本信息台账					
1.2.1.1.1.1.1	城镇公共供水设施台帐浏览	实现对城镇公共供水厂台账的管理，包括台账查询、浏览；台账各区、集团填报；台账新增水厂审核、水厂信息变更审核、水厂停用审核、水厂启用审核；水厂台账归档、填报历史查询等功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.1.1.2	城镇公共供水设施检索查询		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.1.1.3	城镇公共供水设施档案填报		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.1.1.4	基本信息修改		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.1.1.5	档案资料上传		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.1.1.6	水厂信息审核		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.1.1.7	水厂信息定期归档		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.1.1.8	城镇公共供水厂台帐修改、填报历史浏览		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.1.2	城镇公共供水设施报表查询	对接水务大数据中心，共享全市城镇公共供水厂供水情况管理报表，支撑各类报表的检索、浏览及输出。				
1.2.1.1.1.2.1	北京市城镇公共供水数据统计		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.1.2.2	按照时间查询报表		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.1.1.3	报表浏览					
1.2.1.1.1.3.1	城镇公共供水数据统计表浏览	对接大数据中心数据，针对城镇公共供水厂管理部门日常使用的各类报表的浏览、查询和导出。	人月	0.1	15000	1500
1.2.1.1.1.3.2	城镇公共供水情况月报表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.1.1.3.3	供水设施（城镇公共）综合情况表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.1.1.3.4	城镇公共供水综合情况表浏览		人月	0.1	15000	1500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.1.1.3.5	城镇公共供水设施情况表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.1.1.3.6	城镇公共供水情况表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.1.1.3.7	城镇公共供水售水情况表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.1.1.3.8	城镇公共供水设施一览表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.1.2	城镇公共供水厂日常监管					
1.2.1.1.2.1	供水水量					
1.2.1.1.2.1.1	动态水量展示	统计每一个城镇公共供水厂的日水量，进出厂水量、供水量等几个水量指标，并提供多维度的检索功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.1.2	供水量趋势分析		人月			
1.2.1.1.2.1.2.1	进出厂流量趋势	通过分析每个城镇水厂的日水量数据，分析全市、各区的日水量统计及日水量趋势；分析一定时期的最大、最小值及出现的时间；对水量异常值进行提示。	人月	0.5	18000	9000
1.2.1.1.2.1.2.2	日供水流量分析		人月	0.5	18000	9000
1.2.1.1.2.1.2.3	异常报警		人月	0.5	18000	9000
1.2.1.1.2.1.2.4	进出厂流量空间展示	地图展示城镇公共供水厂的进出厂流量，并以大表的方式浏览城镇公共供水厂的进出厂流量监测信息，点击大表中某条记录，与GIS地图上的供水设施动态关联。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.2	供水水质					
1.2.1.1.2.2.1	水质监控					
1.2.1.1.2.2.1.1	供水水质趋势（5项）	通过对接水质数据，提供对城镇公共供水厂的出厂水质监测信息的查询检索，趋势分析；并进行水质某些重点指标的最高、最低值分析；	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.2.1.2	出厂水质监测表（5项）		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.2.1.3	日供水水质分析（5项）		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.2.2	水质异常报警（5项）	对于水质异常数据在系统中进行提示；	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.2.3	出厂水质地图浏览	在地图上展示城镇水厂的水质重点指标数据，并可查询某个厂的详细情况。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.2.4	水质检测报告列表、浏览及详情	以列表方式浏览城镇公共供水厂的水质监测报告，包括城镇公共供水厂名称、报告名称、检测时间，点击详情，可以浏览监测报告的详细检测内容，包括报告列表、报告检索、报告详情。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.3	管网压力					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.1.2.3.1	水压监测点基础信息浏览	对已建管线测压点的基本信息进行浏览，包括测压点的经纬度、测压点编号、设备信息（品牌、型号、使用年限等）、负责人、联系电话等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.3.2	管网压力监控					
1.2.1.1.2.3.2.1	管网压力监测大表	对接城镇水厂水压数据，展示各个管网监测点的实时水压数据，提供检索浏览功能；	人月	0.5	18000	9000
1.2.1.1.2.3.2.2	水压动态曲线	并分析某一个点的水压趋势走向及变化趋势图；通过进行最高、最低值分析，掌握监测点压力的整体情况。	人月	0.5	18000	9000
1.2.1.1.2.3.2.3	压力日况分析		人月	0.5	18000	9000
1.2.1.1.2.3.3	管网压力异常报警	根据每个测压点设置的值域范围，当实时压力不在设置值域范围内时自动进行压力报警，	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.3.4	管网压力监测地图展示	对管线测压点的位置在 GIS 地图上展示，并实时显示各测压点的实时压力值。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.4	供水管网					
1.2.1.1.2.4.1	DMA 管理					
1.2.1.1.2.4.1.1	DMA 覆盖范围分布展示	在地图上展示全市已建成的 DMA 分区范围，点击块状区域，可以展示该区域的详细情况，包括建设时间、覆盖小区、主要用水单位、面积等信息。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.4.1.2	DMA 台帐管理(浏览、增加、修改)	建立 DMA 台帐，包括 DMA 编号、覆盖小区、主要用水单位等，并可以进行 DMA 的检索，检索结果列表展示。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.4.1.3	DMA 台帐查询		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.4.2	漏损点管理					
1.2.1.1.2.4.2.1	漏损点空间分布	将管网漏损点的空间位置通过 GIS 地图进行可视化展示。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.4.2.2	漏损点台帐管理(浏览、增加、修改)	通过与相关系统进行对接，收集以往全市管网发生漏损事件后的漏损点位置以及相关事件信息，形成全市漏损点台帐。主要内容包括：漏损点位置、经纬度坐标、发生漏损时间、管线类型、漏损量、漏损原因、事件处理单位、处理人员、处理方式、事件详细情况等内容。并提供漏损点查询功能；	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.4.2.3	漏损点查询		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2.4.3	管网台帐	管网全市供水管网台帐，对管网的相关信息以列表的方式进行浏览，可以按照所属供水设施、建设时间、所在	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		区域等进行信息检索。				
1.2.1.1.3	城镇公共供水厂日常检查管理					
1.2.1.1.3.1	规范化管理专项检查					
1.2.1.1.3.1.1	检查指标管理	实现对城镇公共供水厂运行管理监督检查指标（包括各级检查指标名称、指标核查内容、指标严重等级等）进行维护管理，查询、浏览、增加、删除、修改等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.1.2	监督检查填报					
1.2.1.1.3.1.2.1	监督检查情况填报	按照城镇水厂的检查指标内容，通过 PC 可以进行监督检查情况的补充填报、数据检查、资料上传及结果审核工作。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.1.2.2	填报数据自动检查		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.1.2.3	检查证据资料上传		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.1.2.4	监督检查审核		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.1.3	监督检查问题管理					
1.2.1.1.3.1.3.1	待检查列表	对需要进行检查的供水设施以列表形式展示，并显示每个任务的完成状态，检查人等信息。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.1.3.2	监督检查问题空间展示、浏览	将监督检查问题展示在 GIS 地图上，点击地图上供水设施的监督检查问题，可以浏览问题的详细信息。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.1.3.3	检查问题列表	对检查结果有问题的表单，自动生成监督检查问题列表，包括检查时间、问题描述、监督检查主题、详情等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.1.3.4	检查问题详细信息浏览	点击监督检查问题列表中的任何一条记录中的“详情”，对监督检查表单的详细内容进行浏览，即按相应表单模板浏览填报监督检查的详细信息。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.1.3.5	检查问题督办	对城镇公共供水厂运行管理检查发现的问题进行督办，将问题下发至区供水管理部门。	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.1.3.1.3.6	检查问题反馈	区供水管理部门接到下发的城镇公共供水厂运行管理督办检查问题后，组织相关水厂进行整改，把整改后的结果反馈至市供水管理部门。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.1.4	监督检查问题统计					
1.2.1.1.3.1.4.1	分指标、分轻重等级统计问题数量	对全市的城镇公共供水厂运行管理监督检查问题数量按指标、轻重等级（Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级）进行统计，并以统计图表的方式进行展示。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.1.4.2	分区、分轻重统计问题数量	对全市的城镇公共供水厂运行管理监督检查问题数量分区、分轻重等级（Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级）进行统计，并以统计图表的方式进行展示。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.1.4.3	分区、分指标统计问题数量	对全市的城镇公共供水厂运行管理监督检查问题数量分区、指标进行统计，并以统计图表的方式进行展示。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.2	水质专项检查（区）					
1.2.1.1.3.2.1	专项检查任务列表	根据区供水水质检查安排，制定本区的城镇公共供水厂供水水质自查任务，并以列表的形式进行展示。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.2.2	专项检查结果填报	支撑城镇公共供水厂或水质检测机构根据水质检测项，对城镇公共供水厂每项的检测结果/数据进行填报。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.2.3	专项检查检测报告填报	按下发的本区城镇公共供水厂供水水质自查任务，组织本区内的城镇公共供水厂供水水质自查，填写自查结果，并将相关检测报告以附件的形式进行上传。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.2.4	专项检查结果审核	支撑区供水管理部门相关领导对填报、上传的城镇公共供水厂供水水质自查结果进行审核。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.2.5	专项检查结果查询	列表浏览本区开展城镇公共供水厂供水水质自查情况，并可以按年度、水厂名称、检测任务名称等进行检索查询。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.2.6	专项检查结果统计	对本区城镇公共供水厂供水水质自检结果的合格数、不合格数进行统计，并根据下发的总的自检任务数量计算	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		合格率。				
1.2.1.1.3.3	水质督查（市）					
1.2.1.1.3.3.1	督查任务管理	根据全市供水水质监督计划，制定全市城镇公共供水厂供水水质抽查任务，以列表的形式进行展示，并对制定的抽查任务进行浏览、修改、下发等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.3.2	督查结果填报	支撑水质检测机构根据水质检测项，对抽查的城镇公共供水厂每项的水质检测结果/数据进行填报。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.3.3	督查检测报告填报	根据下发的城镇公共供水厂供水水质抽查任务进行现场抽查，填写抽查结果，并将相关检测报告以附件的形式进行上传。	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.1.3.3.4	督查结果审批	支撑市供水管理部门相关领导对填报、上传的城镇公共供水厂供水水质自查结果进行审批。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.3.5	督查结果查询	可以按水厂名称、任务名称、检测单位等进行城镇公共供水厂供水水质抽查结果的查询，查询结果以列表形式浏览。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.3.6	督查结果统计	对本次城镇公共供水厂供水水质抽查结果的合格数、不合格数进行统计，并根据下发的总的抽查任务数量计算合格率。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.3.7	督查问题汇总	按年、区、任务名称进行抽查问题的汇总，汇总结果列表浏览，列表内容主要包括水厂名称、所属区、问题描述等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.3.8	督查问题督办	对城镇公共供水厂供水水质抽查发现的问题进行督办，将问题下发至区供水管理部门、供水企业等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.4	城镇公共供水厂水质公示审核	对水质检测结果是否公示进行审核，审核通过后才能公示给社会公众。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.5	重大政治活动、工程供水保障监督检查					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.1.3.5.1	检查任务管理	根据重大政治活动、工程供水保障要求，制定重大政治活动保障、工程供水保障监督检查任务，以列表的形式进行展示，并对制定的监督检查任务进行浏览、修改、下发等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.5.2	检查结果填报	根据下发的重大政治活动保障、工程供水保障监督检查任务进行城镇公共供水厂保障工作的现场抽查，填写抽查结果，并将现场检查相关文件、现场照片/视频等以附件的形式进行上传。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.5.3	检查问题汇总	对所有进行城镇公共供水厂保障工作监督检查问题进行汇总，汇总结果列表浏览，列表内容主要包括水厂名称、所属区、问题描述等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.5.4	检查问题反馈	区供水管理部门、自来水集团接到下发的城镇公共供水厂保障工作监督检查问题后，组织相关水厂进行整改，把整改后的结果反馈至市供水管理部门。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.3.5.5	检查问题统计	对检查问题按水厂名称、任务名称进行统计，统计结果图表展示。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2	乡镇集中供水厂					
1.2.1.2.1	乡镇集中供水厂信息填报与更新					
1.2.1.2.1.1	乡镇集中供水厂基本信息台账					
1.2.1.2.1.1.1	乡镇集中供水厂台帐浏览	实现对乡镇集中供水厂台账的管理，包括台账查询、浏览；台账各区填报；台账新增水厂审核、水厂信息变更审核、水厂停用审核、水厂启用审核；水厂台账归档、填报历史查询等功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.1.1.2	乡镇集中供水厂检索查询		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.1.1.3	乡镇集中水厂档案填报		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.1.1.4	乡镇集中水厂基本信息修改		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.2.1.1.5	乡镇集中水厂档案资料上传		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.2.1.1.6	乡镇集中水厂信息审核		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.1.1.7	乡镇集中水厂信息定期归档		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.1.1.8	乡镇集中供水厂台帐修改、填报历史浏览		人月	0.25	15000	3750

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.2.1.2	乡镇集中供水厂报表查询					
1.2.1.2.1.2.1	报表列表	按时间进行排序，并以列表的方式展示所有的乡镇集中供水厂供水报表，包括序号、报表名称、所属年度、上报时间等。	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.2.1.2.2	报表浏览					
1.2.1.2.1.2.2.1	乡镇集中供水综合情况表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.2.1.2.2.2	乡镇集中供水售水情况表浏览	对接大数据中心数据，实现乡镇集中供水厂管理部门日常使用各类报表的浏览、查询和导出。	人月	0.1	15000	1500
1.2.1.2.1.2.2.3	供水设施（乡镇集中供水厂）综合情况表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.2.1.2.2.4	乡镇集中供水设施一览表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.2.2	乡镇集中供水厂运行状态分析管理					
1.2.1.2.2.1	供水水量					
1.2.1.2.2.1.1	动态水量展示	统计每个乡镇集中供水厂的日水量数据，提供多维度的查询检索，包括取水量、进厂水量、出厂水量几个指标；	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.2.2	供水量趋势分析					
1.2.1.2.2.2.1	进出厂流量趋势	针对每一个乡镇水厂，分析其进出厂水量的趋势，按照区域进行乡镇水厂的日水量统计；分析每个乡镇水厂的一定时期的水量最高、最低及出现的时间；通过对每个水厂的历史大数据分析，发现其异常值，并进行系统提示；在地图上叠加每个乡镇水厂的位置，以及昨日的水量指标数据，可查询历史数据；	人月	0.5	18000	9000
1.2.1.2.2.2.2	日供水流量分析		人月	0.5	18000	9000
1.2.1.2.2.2.3	异常报警		人月	0.5	18000	9000
1.2.1.2.2.2.4	进出厂流量空间展示		人月	0.5	18000	9000
1.2.1.2.2.3	供水水质					
1.2.1.2.2.3.1	水质监控					
1.2.1.2.2.3.1.1	供水水质趋势（5项）	对乡镇集中供水厂的出厂水质监测信息（5项：余氯、浊度、PH、温度、总硬度）以地图和表格两种形式进行汇总查询；提供单个指标的趋势分析；分析水质指标最高、最低值以及出现的时间。	人月	0.5	18000	9000
1.2.1.2.2.3.1.2	出厂水质监测表（5项）		人月	0.5	18000	9000
1.2.1.2.2.3.1.3	日供水水质分析（5项）		人月	0.5	18000	9000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.2.2.3.2	水质异常报警（5项）	根据乡镇集中供水厂的出厂水质监测参数（余氯、浊度、PH、色度、总硬度），设置监测参数的值域范围，当实时水质监测参数值不在设置值域范围内时，系统给出提示。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.2.3.3	出厂水质地图浏览	地图上叠加乡镇水厂空间位置，并直观展示每个乡镇水厂的水质关键指标值信息，可根据时间、水厂等进行检索。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.2.3.4	水质检测报告列表、浏览及详情	提供乡镇集中水厂的水质监测报告的上传、指标值修改、报告查看及检索。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.2.4	管网压力					
1.2.1.2.2.4.1	水压监测点基础信息浏览	针对乡镇集中供水厂，管理其水压监测点的信息，包括测压点的经纬度、测压点编号、设备信息（品牌、型号、使用年限等）、负责人、联系电话等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.2.4.2	管网压力监控					
1.2.1.2.2.4.2.1	管网压力监测大表	通过对接数据中心压力数据，获取各个乡镇水厂的出厂压力，进行水厂实时压力的汇总；针对每个水厂，可绘制其水压趋势线；分析每个水厂出厂压力的最高、最低值及出现的时间；	人月	0.5	18000	9000
1.2.1.2.2.4.2.2	水压动态曲线		人月	0.5	18000	9000
1.2.1.2.2.4.2.3	压力日况分析		人月	0.5	18000	9000
1.2.1.2.2.4.3	管网压力异常报警	针对每个乡镇水厂，设置压力正常范围，超出正常范围则系统给出提示信息。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.2.4.4	管网压力监测地图展示	在地图上展示乡镇水厂的管网压力监测点位置，并展示实时的压力监测数据，可根据时间、水厂名称进行查询；	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3	乡镇集中供水厂监督检查管理					
1.2.1.2.3.1	运行管理情况监督检查					
1.2.1.2.3.1.1	监督检查指标管理	实现对乡镇集中供水厂运行管理监督检查指标（包括指标名称、指标值范围、指标类型等）进行维护管理，查询、浏览、增加、删除、修改等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.1.2	监督检查填报					
1.2.1.2.3.1.2.1	监督检查情况填报	按照乡镇水厂的检查指标内	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.2.3.1.2.2	填报数据自动检查	容，通过 PC 可以进行监督检查情况的补充填报、数据检查、资料上传及结果审核工作。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.1.2.3	检查证据资料上传		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.2.3.1.3	监督检查审核		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.1.4	监督检查问题管理					
1.2.1.2.3.1.4.1	待检查列表	针对乡镇集中供水厂的监督检查结果，存在的问题可以以列表形式进行汇总，并在地图上查看，问题可下发给区县查看，针对问题进行反馈，反馈结果审核等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.1.4.2	监督检查问题空间展示、浏览		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.1.4.3	检查问题列表		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.1.4.4	检查问题详细信息浏览		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.1.4.5	检查问题督办		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.1.4.6	检查问题反馈		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.1.5	监督检查问题统计					
1.2.1.2.3.1.5.1	分指标、分轻重等级统计问题数量	对乡镇水厂每期监督检查的结果进行汇总统计，进行多维度的分析。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.1.5.2	分区、分轻重统计问题数量		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.1.5.3	分区、分指标统计问题数量		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.2	水质自查（区）					
1.2.1.2.3.2.1	自查任务列表	区级供水管理部门对本区的乡镇集中供水厂的供水水质进行自查，并将自查结果进行上报，系统可下发自查任务，进行 APP 结果的补录，水质报告的上传、自查结果的审核、查询及统计功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.2.2	自查结果填报		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.2.3	自查检测报告填报		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.2.3.2.4	自查结果审核		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.2.5	自查结果查询		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.2.6	自查结果统计		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.3	水质抽查（市）					
1.2.1.2.3.3.1	抽查任务管理	市级供水管理部门对各区所辖乡镇水厂的水质进行抽查，系统可生成抽查任务，进行 APP 结果的补充录入，抽查结果的审批、查询，结果的统计，反馈等功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.3.2	抽查结果填报		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.3.3	抽查检测报告填报		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.2.3.3.4	抽查结果审批		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.3.5	抽查结果查询		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.3.6	抽查结果统计		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.3.7	抽查问题汇总		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.3.8	抽查问题督办		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2.3.4	乡镇集中供水厂水质公示审核	乡镇水厂水质公示信息的审核	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3	城镇自建供水设					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
	施					
1.2.1.3.1	城镇自建台帐上报与更新					
1.2.1.3.1.1	城镇自建供水设施基本信息台账					
1.2.1.3.1.1.1	城镇自建供水设施台帐浏览	实现对城镇自建设施台账的管理，包括台账查询、浏览；台账各区填报；台账新增设施的审核、信息变更审核、设施停用审核、设施启用审核；台账归档、填报历史查询等功能。	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.1.1.2	城镇自建供水设施检索查询、浏览		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.1.1.3	城镇自建供水设施信息填报		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.1.1.4	城镇自建供水设施基本信息修改		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.1.1.5	城镇自建供水设施档案资料上传		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.1.1.6	城镇自建供水设施信息审核		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.1.1.7	城镇自建供水设施信息定期归档		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.1.1.8	城镇自建供水设施台帐修改、填报历史浏览		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.1.2	城镇自建供水设施报表查询					
1.2.1.3.1.2.1	报表动态列表	对接水务大数据中心，提供对自建设施管理单位日常工作需要报表的汇总、查询、浏览、导出功能。	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.1.2.2	报表检索		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.1.2.3	报表浏览		人月			
1.2.1.3.1.2.4	城镇自建设施供水综合情况表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.3.1.2.5	城镇自建设施情况表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.3.1.2.6	城镇自建设施供水量情况表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.3.1.2.7	供水设施-城镇自建供水设施综合情况表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.3.2	城镇自建水量分析					
1.2.1.3.2.1	供水水量					
1.2.1.3.2.1.1	动态水量展示	通过对接大数据中心，汇总各个城镇自建设施的日水量数据，月水量数据，提供多维度的检索；针对每个自建设施，可进行长时间序列的趋势分析。	人月	0.5	18000	9000
1.2.1.3.2.1.2	供水量趋势分析		人月	0.5	18000	9000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.3.2.2	水质检测报告列表、浏览及详情	以列表方式浏览城镇自建供水设施的水质监测报告，包括城镇自建供水设施名称、报告名称、检测时间，点击详情，可以浏览监测报告的详细检测内容，包括报告列表、报告检索、报告详情。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3	城镇自建设施检查					
1.2.1.3.3.1	规范化管理检查					
1.2.1.3.3.1.1	监督检查指标	实现对城镇自建供水设施运行管理监督检查指标（包括指标名称、指标值范围、指标类型等）进行维护管理，查询、浏览、增加、删除、修改等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.1.2	监督检查填报					
1.2.1.3.3.1.2.1	监督检查情况填报		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.1.2.2	填报数据自动检查	自建设施管理单位人员通过APP进行检查填报后，可以在PC端进行结果的补录、检查、资料上传以及审核操作。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.1.2.3	检查证据资料上传		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.3.1.2.4	监督检查审核		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.1.3	监督检查问题管理					
1.2.1.3.3.1.3.1	监督检查表单列表		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.3.1.3.2	监督检查问题空间展示、浏览	针对自建设施监督检查发现的问题，以全市总表、各区分表形式开放给市级、区级用户，区级用户可进行问题反馈，市级用户可以进行督办；检查问题可以通过地图的形式展示出来，展示有问题的自建设施分布。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.1.3.3	检查问题列表		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.3.1.3.4	检查问题详细信息浏览		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.3.1.3.5	检查问题督办		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.3.1.3.6	检查问题反馈		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.3.1.4	监督检查问题统计					
1.2.1.3.3.1.4.1	分指标、分轻重等级统计问题数量	针对自建设施监督检查发现的问题，进行多维度的统计分析；	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.1.4.2	分区、分轻重统计问题数量		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.1.4.3	分区、分指标统计问题数量		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.2	水质专项检查（区）					
1.2.1.3.3.2.1	自查任务列表	对于市管、区管的两类型自	人月	0.5	15000	7500

序号	系统(功能)名称	功能描述	单位	工作量	单价(元)	合价(元)
1.2.1.3.3.2.2	自查结果填报	建设设施, 市级、区级用户可对供水水质进行自查, 并将自查结果进行上报, 系统可下发自查任务, 进行 APP 结果的补录, 水质报告的上传、自查结果的审核、查询及统计功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.2.3	自查检测报告填报		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.3.2.4	自查结果审核		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.2.5	自查结果查询		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.2.6	自查结果统计		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.3	水质抽检(市)					
1.2.1.3.3.3.1	抽查任务管理	对于市管、区管的两类型自建设施, 市级可对供水水质进行抽查, 并将抽查结果进行上报, 系统可下发自查任务, 进行 APP 结果的补录, 水质报告的上传、自查结果的审核、查询及统计功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.3.2	抽查结果填报		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.3.3	抽查检测报告填报		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.3.3.3.4	抽查结果审批		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.3.5	抽查结果查询		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.3.6	抽查结果统计		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.3.7	抽查问题汇总		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.3.8	抽查问题督办		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.3.3.4	城镇自建供水设施水质公示审核		自建设施管理部门对其管辖单位的水质公示信息进行审核, 审核后可对公众开放。	人月	0.25	15000
1.2.1.3.3.5	自备井置换工程进展分析与监督	通过与重点工程台账进行内部关系挂接, 汇总全市自建设施进行自备井置换的工程进展情况, 每个自建的置换进度及情况。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4	村级供水站					
1.2.1.4.1	村庄供水站台帐上报与更新					
1.2.1.4.1.1	村级供水站基本信息台账					
1.2.1.4.1.1.1	村级供水站台帐浏览	实现对村庄供水站台帐的管理, 包括台账查询、浏览; 台账各区填报; 台账新增供水站审核、供水站信息变更审核、供水站停用审核、供水站启用审核; 供水站台帐归档、填报历史查询等功能。	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.4.1.1.2	村级供水站检索查询、浏览		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.1.1.3	村级供水站档案填报		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.1.1.4	村级供水站基本信息修改		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.4.1.1.5	村级供水站档案资料上传		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.4.1.1.6	村级供水站信息审核(市区两级审核)		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.1.1.7	村级供水站信息定期归档		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.1.1.8	村庄供水站台帐修改、填报历史浏览		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.4.1.2	村级供水站报表					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
	查询					
1.2.1.4.1.2.1	报表列表	实现村庄供水站管理部门日常工作需要的报表的查询、检索、导出功能。	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.4.1.2.2	报表浏览		人月			
1.2.1.4.1.2.3	村庄供水站及分散式供水工程供水情况表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.4.1.2.4	供水设施-村级供水站综合情况表浏览		人月	0.1	15000	1500
1.2.1.4.2	村庄供水站水量分析					
1.2.1.4.2.1	供水水量					
1.2.1.4.2.1.1	动态水量展示	汇总每个村庄供水站的日水量数据，分市级、区级两类用户，针对每个水站，提供水量趋势分析；并按照区域进行水量汇总；	人月	0.5	18000	9000
1.2.1.4.2.1.2	供水量趋势分析		人月	0.5	18000	9000
1.2.1.4.2.2	水质检测报告列表、浏览及详情	各区可以通过系统上传各个供水站的水质检测报告，修改、市级用户审核；提供市区两级的查询浏览功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.3	运行管理情况巡查					
1.2.1.4.3.1	监督检查指标	村庄供水站检查指标的管理	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.3.2	监督检查填报					
1.2.1.4.3.2.1	监督检查情况填报	市级用户可以通过PC端补充填报检查结果，上传资料等。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.3.2.2	填报数据自动检查		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.3.2.3	检查证据资料上传		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.4.3.3	监督检查审核	每期供水站检查结果的审核；	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.3.4	监督检查问题管理					
1.2.1.4.3.4.1	监督检查表单列表	针对每期的村庄供水站检查问题，汇总全市总表、各区分表，可提供详细情况的浏览查询；区县用户可以进行反馈，市级用户对反馈结果进行审核。	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.4.3.4.2	监督检查问题空间展示、浏览		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.3.4.3	检查问题列表		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.4.3.4.4	检查问题详细信息浏览		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.4.3.4.5	检查问题督办		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.4.3.4.6	检查问题反馈		人月	0.25	15000	3750
1.2.1.4.3.5	监督检查问题统计					
1.2.1.4.3.5.1	分指标、分轻重等级统计问题数量	针对每年各期的村庄供水站	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.4.3.5.2	分区、分轻重统计问题数量	检查问题进行多维度的统计分析。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.3.5.3	分区、分指标统计问题数量		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.4	计量收费管理					
1.2.1.4.4.1	计量收费填报	各区用户根据农村供水工程计量收费填报表单，进行农村供水工程计量收费情况填报、检查及审核；	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.4.2	填报信息自动检查		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.4.3	填报审核		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.4.4	计量收费情况分析					
1.2.1.4.4.4.1	各区用缴费量统计对比	针对村庄供水站计量收费情况，提供多维度的统计分析功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.4.4.2	各区计量设施安装情况分析		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.4.4.3	各区供水量、缴费量对比		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.4.4.4	农村供水工程计量收费分析					
1.2.1.4.4.4.4.1	各区总表安装率分析		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.4.4.4.2	各区按村庄统计计量收费率		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.4.4.4.3	各区分户计量表安装率		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.4.4.4.4	各区总表安装趋势分析（按月）		人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.4.4.4.5	各区按村庄统计分户计量收费率趋势（按月）		人月	0.5	15000	7500
1.2.2	重点工程进度管理					
1.2.2.1	重点工程监督					
1.2.2.1.1	填报审核					
1.2.2.1.1.1	进度填报、相关资料上传	市级、区级用户对重点供水工程进行进度填报及审核。	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.1.2	填报审核		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.2	重点工程进度管理					
1.2.2.1.2.1	工程详情	汇总全市的重点供水工程的台、进度信息，对超计划的工程进行提示。	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.2.2	工程进度查看		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.2.3	工程进度预警		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.3	重点工程 GIS 管理					
1.2.2.1.3.1	分工程类型重点工程分布	在地图上叠加重点工程的分布，按照进度信息，对进度超期的进行提示，并可查看工程详细情况。	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.3.2	按照进度预警工程地图分布		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.3.3	重点工程图-属关		人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
	联					
1.2.2.1.3.4	重点工程详情查看		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.1.3.5	重点工程列表浏览		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2	重点工程台帐					
1.2.2.2.1	水厂建设工程台帐管理	按工程类型建立重点工程台帐，包括水厂建设工程、老旧小区内部供水管网更新及改造工程、DMA 建设工程、重点附属设施工程、自备井置换工程，五类工程的台帐信息不同，台帐管理包括新增工程表单填报、新增审核、工程信息变更填报、变更审核、工程竣工结案填报及审核。	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.2	老旧小区内部供水管网更新及改造工程台帐管理		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.3	DMA 建设工程台帐管理		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.4	重点附属设施工程台帐管理		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.2.5	自备井置换工程进度监督台帐管理		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3	重点工程统计分析					
1.2.2.3.1	重点工程类型统计	针对五类重点供水工程，进行工程数量统计、工程进度统计、投资统计等多维度的查询统计。	人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.2	全市/区域水厂建设工程年度统计		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.3	重点工程数量统计		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.4	重点工程完成率统计		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.5	重点工程投资统计（按年度/类别）		人月	0.5	15000	7500
1.2.2.3.6	重点工程阶段情况统计		人月	0.5	15000	7500
1.2.3	供水设施空间信息采集					
1.2.3.1	图形标绘					
1.2.3.1.1	GIS 基本功能	通过叠加底图和业务图层，实现基本的地图操作、图层控制功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.2	图层控制		人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.3	查询定位					
1.2.3.1.3.1	POI 搜索定位	通过在搜索框输入待查询的地址名称，实现查询定位，定位到目标位置。主要包含行政村名、供水站名称、位置等信息的查找。可以对数据表的菜单栏进行勾选和数据名称进行搜索查询。	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.3.2	点选查询		人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.4	数据上图					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.3.1.4.1	点要素上图	包括城镇公共供水厂、乡镇集中供水厂、村庄供水站、市管自建设施、区管自建设施五类对象的上图标绘。	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.4.2	线要素上图	通过线标绘的形式，对全市道路数据等数据进行录入、编辑、查找、模糊搜索、地图定位等工作。	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.4.3	面要素上图	通过面标绘的形式，对村庄供水站供水范围、乡镇集中供水厂供水范围、城镇公共供水厂供水范围、自建设施市管供水范围、自建设施区管供水范围等数据进行录入、编辑、查找、模糊搜索、地图定位等工作。	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.5	数据编辑					
1.2.3.1.5.1	图形编辑	主要是对是将输入系统的数据进行图形的修改、重新编排；	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.5.2	属性编辑	数据属性的修改、处理，形成规范数据的过程。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.6	数据导入	主要是对全市范围内自备井、村庄供水站、乡镇集中供水厂、城镇公共供水厂、自建设施等不同类型的供水设施的供水数据进行导入工作，同时支持管线和道路数据的导入工作。	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.7	数据导出					
1.2.3.1.1.1	导出 EXCL	主要包含导出 EXCL 和导出 SHP 两部分功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.1.2	导出 SHP	导出 EXCL 主要包含单选，多选，多工作表、分层显示、分组、有条件的格式、排序、行筛选等基本功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.1.8	数据删除	主要是对于上图数据存在错误或重复的数据选定该数据，然后将其删除。	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2	上图审批					
1.2.3.2.1	供水中心审批流程	自建设施市管供水范围审核：由供水中心的自建设施供水监督科相关负责人录入提交后，由直属领导进行审批、检查等工作； 对于管线和道路数据审核：由供水中心相关负责人录入提交后，由直属领导进行审批、检查等工作。	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.3.2.2	区局审批流程	村庄供水站和供水范围审核、乡镇集中供水厂和供水范围审核、城镇公共供水厂和供水范围审核、自建设施区管供水范围审核。	人月	0.5	15000	7500
1.2.3.2.3	自来水集团内审批流程	由自来水集团内部人员录入提交后，由相关直属领导审批，包含消息提醒、审批意见、审批备注以及图层控制和地图定位、模糊搜索等功能。	人月	0.5	15000	7500
1.3	公共服务					
1.3.1	政府端					
1.3.1.1	接诉即办					
1.3.1.1.1	接诉即办问题对接	对接公共服务平台，将12345、96166、12314等反映的供水问题接入该供水管理模块。	人月	1.25	15000	18750
1.3.1.1.2	供水问题分类台帐	以停水、水质、水压、设施维修及其他等类型建立供水列表，对供水问题按类别进行列表展示，每类供水问题形成一张表，也可以按时间段进行筛选，形成所筛选时间段的供水问题列表。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.3	供水问题地图定位与展示	根据公众对供水问题地点的描述，判断问题发生的地点，并在GIS地图上进行问题定位及展示。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.4	供水问题热力图	根据公众投诉问题的位置，按区域聚合，展示供水服务问题接诉即办周/月热力图，有效分析供水服务，并进行溯源。	人月	0.5	18000	9000
1.3.1.1.5	供水问题查询					
1.3.1.1.5.1	供水问题条件查询	对12345、96166、12314等接诉即办问题进行分类，对其中的供水问题提供查询功能，可按照行政区、问题类别、严重程度进行搜索，将搜索结果在地图上展示。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.5.2	供水问题浏览		人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.5.3	供水问题查询图表关联		人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.6	供水问题统计					
1.3.1.1.6.1	月/季度/年度供水问题分类统计	按区域、时间段对公众反映的停水、水质、水压、设施	人月	0.75	15000	11250
1.3.1.1.6.2	区域供水问题按月/季度/年度统计	维修以及其他等进行统计，辅助供水管理人员对供水问题	人月	0.75	15000	11250
1.3.1.1.6.3	年/月供水问题统计	问题进行优先级划分，对重点投诉、多人投诉问题的区域	人月	0.75	15000	11250

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.3.1.1.6.4	月/季/年供水问题前 20 的水厂（站）	进行重点监控，监督对供水投诉问题的有效解决。	人月	0.75	15000	11250
1.3.1.1.6.5	供水问题乡镇（街道）排名		人月	0.75	15000	11250
1.3.1.1.6.6	供水问题综合统计		人月	0.75	15000	11250
1.3.1.2	供水审批					
1.3.1.2.1	审批事件对接	对接市水务局行政审批系统，将行政审批系统中的停水审批结果接入该系统。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.2.2	审批事项台帐					
1.3.1.2.2.1	审批结果台帐	实现按类型（停水、供水设施拆改移）、申请时间、审批时间、审批状态等对供水审批台帐进行查询。查询结果进行列表浏览，包括名称、审批状态、审批结果等。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.2.2.2	事项台帐查询、详情浏览		人月	0.5	15000	7500
1.3.1.2.3	审批事项统计					
1.3.1.2.3.1	按类型统计审批事项	按类型（如停水、供水设施拆改移）等对供水审批结果进行统计，以统计图表进行展示。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.2.3.2	按区域统计审批事项	按所属区域（区、乡镇/街道、小区）等对供水审批结果进行统计，以统计图表进行展示。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.2.3.3	审批事项月度、年度对比统计	按月、年统计供水审批事项，以线状统计图表示月、年审批事项数量的变化情况。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.2.4	审批事项状态浏览	对供水设施拆改移审批的状态进行浏览，包括整体审批状态、各节点的审批状态与结果、审批人、审批时间、审批意见等。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.3	突发事件管理					
1.3.1.3.1	供水突发事件台帐	包括突发事件的上报、审核、信息变更、销账等功能；	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.3.2	供水突发事件空间展示	供水突发事件的位置在 GIS 地图上展示，并按类型以不同的符号进行表示，并通过点击地图上的空间事件，浏览突发事件基本信息。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.3.3	供水突发事件统计	按类型、区域对供水突发事件数量进行统计，并以统计图表的方式进行展示。	人月	0.75	15000	11250
1.3.1.3.4	供水突发事件热力图	根据行政区划或热点区域的供水突发时间情况，聚合生成供水突发事件热力图，并展示在 GIS 地图上	人月	1	18000	18000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.3.1.3.5	突发事件反馈	将公众通过系统公众端举报的供水突发事件的处理结果反馈至该系统的公众端，让社会公众随时了解自己举报供水问题的处置情况。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.4	政策法规管理					
1.3.1.4.1	政策法规上传	支撑市水务局供水管理相关人员进行供水相关政策法规的上传，包括名称、上传科室/人、内容。内容以附件资料上传。	人月	0.25	15000	3750
1.3.1.4.2	政策法规列表	以列表的形式浏览政策法规，包括序号、名称、上传时间、上传科室/人等。	人月	0.25	15000	3750
1.3.1.4.3	政策法规浏览	实现对政策法规内容的查阅与浏览。	人月	0.25	15000	3750
1.3.1.4.4	政策法规发布	对上传的供水相关政策法规进行发布，使社会公众、相关企业能及时阅览发布的政策法规。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.5	通知要求管理					
1.3.1.5.1	通知要求上传	支撑市水务局供水管理相关人员进行供水相关通知要求的上传，包括名称、上传科室/人、内容。内容以附件资料上传。	人月	0.25	15000	3750
1.3.1.5.2	通知要求列表	以列表的形式浏览通知要求，包括序号、名称、上传时间、上传科室/人等。	人月	0.25	15000	3750
1.3.1.5.3	通知要求浏览	实现对通知要求内容的查阅与浏览。	人月	0.25	15000	3750
1.3.1.5.4	通知要求发布	对上传的供水相关通知要求进行发布，使社会公众、相关企业能及时阅览发布的通知要求。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.6	供水企业服务评价管理	汇总公众对供水企业的服务评价结果，提供查询检索。	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.7	供水量上报审核与管理					
1.3.1.1.1	供水量审核与处置	水量填报后，由市级用户进行统一审核，可退回	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.2	供水量统计	按照供水设施类型对填报的水量进行统计	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.7.3	填报进度监控、浏览	市级用户可查看全市的水量填报进度	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.7.4	供水量填写催报	各区用户可按照填报要求在系统中填报水量数据，市级用户对未填报的用户进行提醒。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2	企业端					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.3.2.1	通知要求、政策法规	以列表的形式浏览通知要求、政策法规等	人月	0.25	15000	3750
1.3.2.2	重点工程更新、填报					
1.3.2.2.1	工程新增	水厂用户可对新建的管网更新及改造工程、水厂建设工程、DMA建设工程、重点附属设施工程、自备井改造工程进行注册，填写基本信息，包括工程名称、资金预算、类型、负责单位、联系人、联系电话等。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.2	工程基本信息录入					
1.3.2.2.2.1	管网更新及改造工程		人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.2.2	水厂建设工程	水厂用户可对自己管辖范围内的重点工程属性信息进行填报、审核信息更新等操作。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.2.3	DMA建设工程		人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.2.4	重点附属设施工程		人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.2.5	自备井改造工程		人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.3	工程位置采集					
1.3.2.2.3.1	管网更新及改造工程	实现对管网更新及改造工程、水厂建设工程、DMA建设工程、重点附属设施工程、自备井改造工程空间位置进行采集。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.3.2	水厂建设工程		人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.3.3	自备井改造工程		人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.4	工程计划填写	实现对工程的月、季度、年实施计划进行填写。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.5	工程进度填写	按月、季度对管网更新及改造工程、工程的进度进行填报，包括完成率、完成工作内容及描述、完成工作产生的各类工作资料等。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.6	填报数据自动检查	对填报的管网更新及改造工程基本信息、进度等进行自动检查，保证填报数据格式的正确性。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.7	填写内容审核	支撑管网更新及改造工程管理相关负责人及领导对填报的工程注册信息、基本信息、工程进度以及档案资料等进行审核，并填写审核意见。审核不通过的，返回相关环节。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.8	填写信息提交入库	审核通过后，对管网更新及改造工程填写的内容进行提交，提交后保存至相应的数据库。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.9	重点工程管理					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.3.2.2.9.1	重点工程计划浏览	实现对各重点工程的整体计划、阶段性计划以及相关的资料进行浏览，辅助对重点工程进度进行整体管控。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.9.2	重点工程列表	对重点工程以列表的形式进行浏览，浏览内容包括工程名称、类型、负责单位、资金预算、工程联系人、联系电话、详情等。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.9.3	重点工程信息浏览	点击“详情”，可以浏览供水工程的详细信息，包括工程提交的文档资料、图纸等。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.9.4	重点工程进度浏览	根据填报的重点工程进度，自动生成工程进度形象图，并进行可视化浏览，支撑对重点工程进度的有效把控。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.9.5	重点工程重要节点资料浏览	实现对重点工程每个重要节点相关人员、办理时间、档案资料等的浏览。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.2.9.6	重点工程计划、进度对比	实现填报重点工程计划、实时进度的对比，并可视化展示。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.3	水厂供水量数据填报					
1.3.2.3.1	城镇公共供水厂水量上报	城镇公共供水单位根据水量填写表单对本单位的水量（进厂水量、出厂水量）进行填报。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.3.2	乡镇集中供水厂水量上报	乡镇集中供水单位对本单位的进厂水量、出厂水量进行填报。	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.3.3	催报提醒与浏览	对供水中心下发的水量填写催报进行自动提醒	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.3.4	审核情况查看	对上报水量的审核情况进行浏览，审核不通过的，可以进行修改	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.3.5	供水量填写浏览	水厂用户对填写历史水量信息、审核情况等进行浏览，水厂用户只能看到自己水厂的数据。	人月	0.5	15000	7500
	小计					2521500
1.4	供水移动端					
1.4.1	供水情况移动浏览					
1.4.1.1	供水动态监测					
1.4.1.1.1	全市、分区供水总量浏览	支撑动态展示浏览全市、分区域（城六区、副中心、其它郊区）以及各区的本年度累计供水量、昨日供水量以及供水能力。	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.4.1.1.2	分类型供水总量浏览	动态展示每类型供水设施（城镇公共、乡镇集中、村庄供水站、城镇自建）的本年度累计供水量、昨日供水量以及供水能力。	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.1.3	按时间供水量查询	可以按时间查询各区、每类型的累计供水量。	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.2	供水情况浏览					
1.4.1.2.1	全市水厂/水站分布、供水范围分布	可以在手机上浏览全市水厂/水站地图分布以及供水范围分布。	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.2.2	水厂/水站信息浏览	点击地图上的水厂/水站，可以进行基本信息、出厂水质、进出厂流量、出厂水压的浏览。	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.2.3	水厂/水站供水量查询	可以按照水厂名称、时间查询水厂/水站的昨日供水量、本月累计供水量、本年度累计供水量以及供水能力。	人月	0.21	15000	3150
1.4.1.2.4	水厂/水站供水趋势分析	实现对单个水厂/水站的日、月、年供水量趋势进行分析，并以统计曲线的形式可视化展示。	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.2.5	水厂/水站水质检测报告查看	点击地图上的某个水厂/水站，可以进行水厂/水站水质检测报告的浏览。	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.3	供水管理统计					
1.4.1.3.1	全市/区分类型供水能力及占比统计	对全市/区的4种类型的供水设施（城镇公共供水厂、）的供水能力占比进行统计，并以统计图表的形式展示。	人月	0.75	15000	11250
1.4.1.3.2	全市/区供水能力日/月/年趋势	对全市、各区的日、月、年供水能力进行统计，并以折线图的形式展示供水能力趋势。	人月	0.75	15000	11250
1.4.1.3.3	各区域分类型供水量对比统计	对各区域（城六区、副中心、其它郊区以及各区（16个区））的各类型供水设施的日、月、年供水量进行统计，以复核柱状图的形式进行可视化表达统计对比结果。	人月	0.75	15000	11250
1.4.1.3.4	全市/区分类型供水量日/月/年趋势	统计全市、各区各类型供水设施类型的日、月、年供水量，并以折线图的形式表达日、月、年供水量趋势。	人月	0.75	15000	11250
1.4.1.3.5	供水关联数据异常分析结果浏览	对全市每天/每月/每季度的取水量、累计供水量、用水量进行分析异常结果进行浏览对比，辅助进行水厂运行情况、生产工艺流程的监督	人月	0.75	15000	11250

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		管理。				
1.4.2	监督检查填报					
1.4.2.1	城镇公共供水厂监督检查					
1.4.2.1.1	城镇公共供水厂列表查询	列表浏览全市城镇公共供水厂信息，并可以根据所在区域、水厂名称进行查询。	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.1.2	附近城镇公共供水厂查询	根据移动端定位，查询附近的城镇公共供水厂，显示在电子地图上，并列表浏览。	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.1.3	城镇公共供水厂导航	支撑当前位置导航至选择的城镇公共供水厂。	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.1.4	基础信息浏览	可以对监督检查的城镇公共供水厂的基础信息进行浏览。	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.1.5	负责人电话拨打	根据所填的城镇公共供水厂负责人的电话，通过移动端直接拨打负责人电话。	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.1.6	城镇公共供水厂运行管理监督检查填报	按城镇公共供水厂运行管理监督检查模版，进行现场检查情况的填报；可以对填报的内容进行自动检查，如内容的合规性、长度、范围等；支撑对现场检查情况进行拍照、录制视频与上传。	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.1.7	应急保障监督检查填报	按城镇公共供水厂应急保障监督检查模版，进行保障情况现场检查情况的填报；可以对填报的内容进行自动检查，如内容的合规性、长度、范围等；支撑对现场检查情况进行拍照、录制视频与上传。	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.1.8	填报问题查看	对填报的问题进行浏览，包括水厂名称、填报时间、问题描述、问题照片等。	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.1.9	填报历史查看	对已检查并填报完成的表单进行查看浏览。	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.1.10	检查进度统计	可以根据检查任务、已完成的检查表单，自动统计检查进度的完成百分比，并以进度条的方式展示。	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.2	乡镇集中供水厂监督检查					
1.4.2.2.1	乡镇集中供水厂列表查询	列表浏览全市乡镇集中供水厂信息，并可以根据所在区	人月	0.25	15000	3750

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		域、水厂名称进行查询。				
1.4.2.2.2	附近乡镇集中供水厂查询	根据移动端定位，查询附近的乡镇集中供水厂，显示在电子地图上，并列表浏览。	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.2.3	乡镇集中供水厂导航	支撑当前位置导航至选择的乡镇集中供水厂	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.2.4	基础信息浏览	可以对监督检查的乡镇集中供水厂的基础信息进行浏览	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.2.5	负责人电话拨打	根据所填的乡镇集中供水厂负责人的电话，通过移动端直接拨打负责人电话	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.2.6	乡镇集中供水厂运行管理监督检查填报	按乡镇集中供水厂运行管理监督检查模版，进行现场检查情况的填报；可以对填报的内容进行自动检查，如内容的合规性、长度、范围等；支撑对现场检查情况进行拍照、录制视频与上传	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.2.7	填报问题查看	对填报的问题进行浏览，包括水厂名称、填报时间、问题描述、问题照片等。	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.2.8	填报历史查看	对已检查并填报完成的表单进行查看浏览。	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.2.9	检查进度统计	可以根据检查任务、已完成的检查表单，自动统计检查进度的完成百分比，并以进度条的方式展示。	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.3	城镇自建供水设施监督检查					
1.4.2.3.1	城镇自建供水设施列表查询	列表浏览全市城镇自建供水设施信息，并可以根据所在区域、水厂名称进行查询	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.3.2	附近城镇自建供水设施查询	根据移动端定位，查询附近的城镇自建供水设施，显示在电子地图上，并列表浏览	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.3.3	城镇自建供水设施导航	支撑当前位置导航至选择的城镇自建供水设施	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.3.4	基础信息浏览	可以对监督检查的城镇自建供水设施的基础信息进行浏览	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.3.5	负责人电话拨打	根据所填的城镇自建供水设施负责人的电话，通过移动端直接拨打负责人电话	人月	0.25	15000	3750

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.4.2.3.6	自建设施供水单位运行管理情况检查填报	按城镇自建供水设施运行管理监督检查模版，进行现场检查情况的填报；可以对填报的内容进行自动检查，如内容的合规性、长度、范围等；支撑对现场检查情况进行拍照、录制视频与上传	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.3.7	填报问题查看	对填报的问题进行浏览，包括水厂名称、填报时间、问题描述、问题照片等。	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.3.8	填报历史查看	对已检查并填报完成的表单进行查看浏览。	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.3.9	检查进度统计	可以根据检查任务、已完成的检查表单，自动统计检查进度的完成百分比，并以进度条的方式展示。	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.4	村庄供水站监督检查					
1.4.2.4.1	村庄供水站列表查询	列表浏览全市村庄供水站信息，并可以根据所在区域、村庄供水站名称进行查询	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.4.2	附近村庄供水站查询	根据移动端定位，查询附近的村庄供水站，显示在电子地图上，并列表浏览	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.4.3	村庄供水站导航	支撑当前位置导航至选择的村庄供水站	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.4.4	基础信息浏览	可以对监督检查的村庄供水站的基础信息进行浏览	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.4.5	负责人电话拨打	根据所填的村庄供水站负责人的电话，通过移动端直接拨打负责人电话	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.4.6	村庄供水站运行管理情况检查填报	按村庄供水站运行管理监督检查模版，进行现场检查情况的填报；可以对填报的内容进行自动检查，如内容的合规性、长度、范围等；支撑对现场检查情况进行拍照、录制视频与上传	人月	0.5	15000	7500
1.4.2.4.7	填报问题查看	对填报的问题进行浏览，包括村庄供水站名称、填报时间、问题描述、问题照片等	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.4.8	填报历史查看	对已检查并填报完成的表单进行查看浏览。	人月	0.25	15000	3750
1.4.2.4.9	检查进度统计	可以根据检查任务、已完成的检查表单，自动统计检查进度的完成百分比，并以进度条的方式展示。	人月	0.25	15000	3750
1.4.3	供水数据填报					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.4.3.1	城镇公共供水厂信息填报	支撑城镇公共供水厂管理人员在移动端进行城镇公共水厂台帐信息的填报、照片上传	人月	0.5	15000	7500
1.4.3.2	乡镇集中供水厂信息填报	城镇自建供水设施管理人员在移动端进行城镇自建供水设施台帐信息的填报、图片上传	人月	0.5	15000	7500
1.4.3.3	城镇自建供水设施信息填报	乡镇集中供水厂管理人员在移动端进行乡镇集中供水厂台帐信息的填报、图片上传	人月	0.5	15000	7500
1.4.3.4	村级供水站信息填报	村庄供水站管理人员在移动端进行村庄供水站台帐信息的填报、图片上传等；	人月	0.5	15000	7500
1.4.3.5	供水设施附件资料上传关联	支撑在手机端对 4 类供水设施的相关附件资料（如.pdf、.png 格式）进行上传，并与台帐进行关联	人月	0.5	15000	7500
1.4.3.6	填报记录、信息浏览	对填报的 4 类供水设施台帐记录进行浏览，包括附件资料的浏览	人月	0.5	15000	7500
1.4.4	计量收费填报、自动检查	各区农村供水管理人员根据农村供水工程计量收费移动端填报表单，在手机端进行农村供水工程计量收费情况填报。系统对移动端填报的农村供水工程计量收费信息进行自动检查，包括填写内容的规范性、大小等。	人月	1	15000	15000
1.4.5	村庄供水站关联机井信息浏览	在手机端可查看自建供水设施关联的机井详细信息。	人月	0.5	15000	7500
1.4.6	突发事件上报					
1.4.6.1	突发事件填报	按突发事件填报模版进行供水突发事件情况的填报，至少包括事件类型、事件描述、发生地点等	人月	0.25	15000	3750
1.4.6.2	现场情况拍照、上传	对供水突发事件现场情况进行拍照，并上传	人月	0.5	15000	7500
1.4.6.3	突发事件定位	在供水突发事件进行定位，并上传定位信息	人月	0.5	15000	7500
1.4.7	水质检测填报					
1.4.1.1	水质自查					
1.4.1.1.1	自查任务列表	根据区供水水质检查安排，以列表的形式展示本区的供水水质自查任务	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.4.1.1.2	水质自查结果填报	支撑城镇公共供水厂、乡镇集中供水厂、城镇自建供水设施相关人员或水质检测机构根据水质检测项，对城镇公共供水厂、乡镇集中供水厂、城镇自建供水设施每项的检测结果/数据进行填报	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.1.3	水质自查检测报告填报	以附件的形式对自查检测报告进行上传	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.1.4	自查结果审核	支撑区供水管理部门相关领导在移动端对填报、上传的水质自查结果进行审核	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.2	水质抽查（市）					
1.4.1.2.1	抽查任务列表	列表形式展示全市城镇公共供水厂、乡镇集中供水厂、城镇自建供水设施供水水质抽查任务	人月	0.25	15000	3750
1.4.1.2.2	抽查结果填报	支撑水质检测机构根据水质检测项，对抽查的城镇公共供水厂、乡镇集中供水厂、城镇自建供水设施每项的水质检测结果/数据进行填报	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.2.3	抽查检测报告上传	将水质检测报告以附件的形式进行上传	人月	0.25	15000	3750
1.4.1.2.4	抽查结果审批	支撑市供水管理部门相关领导在移动端对填报、上传的城镇公共供水厂供水水质自查结果进行审批	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.2.5	抽查结果查询	可以按水厂名称、任务名称、检测单位等进行城镇公共供水厂供水水质抽查结果的查询，查询结果以列表形式浏览。	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.2.6	抽查结果统计	对城镇公共供水厂、乡镇集中供水厂、城镇自建供水设施供水水质抽查结果的合格数、不合格数进行统计，并根据下发的总的抽查任务数量计算合格率	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.2.7	抽查问题汇总	按年、区、任务名称进行抽查问题的汇总，汇总结果列表浏览，列表内容主要包括水厂名称、所属区、问题描述等。	人月	0.5	15000	7500
1.4.1.2.8	抽查问题督办	对水质抽查发现的问题进行督办，将问题下发至区供水管理部门、供水企业等	人月	0.5	15000	7500
1.4.8	接诉即办					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.4.8.1	供水问题分类台帐	以停水、水质、水压、设施维修及其他等类型建立供水列表，对供水问题按类别进行列表展示，每类供水问题形成一张表，也可以按时间段进行筛选，形成所筛选时间段的供水问题列表。	人月	0.5	15000	7500
1.4.8.2	供水问题地图	在移动端进行浏览供水问题的空间分布	人月	0.5	15000	7500
1.4.8.3	供水问题热力图	根据问题发生的位置，对问题按空间位置进行聚合，在移动端展示供水问题接诉即办热力图	人月	0.75	15000	11250
1.4.8.4	供水问题查询					
1.4.8.4.1	供水问题条件查询	按问题来源、行政区划、问题类别、登记时间以及关键字等单条件/组合条件对社会公众举报的供水问题进行查询	人月	0.5	15000	7500
1.4.8.4.2	供水问题查询结果浏览	以列表的形式对供水问题查询结果进行浏览	人月	0.5	15000	7500
1.4.8.4.3	供水问题查询图表关联	将查询的供水问题结果列表的记录与对应地图上的供水问题点位进行关联，点击列表中的某条供水问题，该供水问题高亮显示在地图中央；点击地图上的供水问题分布，列表中自动定位到该供水问题的相应记录	人月	0.5	15000	7500
1.4.8.5	供水问题分析					
1.4.8.5.1	月/季度/年度供水问题分类统计	对接诉即办的各类型供水问题按时间（月/季度/年度）进行统计，并进行类型占比分析，统计结果以图表的形式进行表达	人月	0.75	15000	11250
1.4.8.5.2	区域供水问题按月/季度/年度统计	对区域（中心城、核心区、副中心、各区等）供水问题按时间（月/季度/年度）进行统计，并进行各区域问题占比分析，统计结果以图表的形式进行表达	人月	0.75	15000	11250
1.4.8.5.3	年/月供水问题统计	按年/月对接诉即办供水投诉问题进行统计，展示投诉问题的年度/月度变化趋势	人月	0.75	15000	11250
1.4.8.5.4	月/季/年供水问题前 20 的水厂（站）	按时间（月/季/年）对各水厂（站）的供水问题进行统计，以统计表格进行展示，并进行前 20 排名	人月	0.75	15000	11250

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.4.8.5.5	供水问题乡镇（街道）排名	按乡镇（街道）对停水、水质、水压、设施维修以及其他等供水问题进行排名，并以表格展示排名结果	人月	0.75	15000	11250
1.4.8.5.6	供水问题综合统计	支撑按类型（如停水、供水设施拆改移）、所属区域（区、乡镇/街道、村委会/小区）、时间段（月、季、年）综合条件进行供水问题统计，形成线状/柱状复合统计对比图	人月	0.75	15000	11250
1.4.9	供水审批					
1.4.9.1	审批事项台帐	停水审批结果台帐：将行政审批系统中的停水审批结果以列表模式在移动端进行浏览。并可以对停水审批状态详情进行浏览，包括整体审批状态、各节点的审批状态与结果、审批人、审批时间、审批意见等	人月	0.25	15000	3750
1.4.9.2	审批事项统计	按类型统计审批事项、按区域统计审批事项；	人月	0.5	15000	7500
1.4.9.3	供水事项状态浏览	在移动端对供水设施拆改移审批的状态进行浏览，包括整体审批状态、各节点的审批状态与结果、审批人、审批时间、审批意见等	人月	0.25	15000	3750
1.4.10	政策法规	实现对供水管理业务链相关的政策、法律法规、技术研究成果、标准规范、调研报告等的浏览、下载	人月	0.25	15000	3750
1.4.11	通知公告	实现对全局供水业务管理相关通知公告等的浏览、下载	人月	0.25	15000	3750
1.4.12	新闻资讯	实现对取、供、用、排管理业务链相关的新闻及图片等浏览	人月	0.25	15000	3750
1.4.13	重点工程计划、进度填写（接入京通）					
1.4.13.1	工程计划填写	实现对工程的月、季度、年实施计划进行填写。	人月	0.5	15000	7500
1.4.13.2	工程进度填写	按月、季度对管网更新及改造工程、工程的进度进行填报，包括完成率、完成工作内容及描述、完成工作产生的各类工作资料等。	人月	0.5	15000	7500
1.4.14	公众端（接入京通）					
1.4.14.1	市民供水服务					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.4.14.1.1	供水相关通知、政策	社会公众可以通过公众号浏览近期供水相关的政策法规文件、通知消息内容	人月	0.5	15000	7500
1.4.14.1.2	周边水厂水源、水质浏览	在 GIS 地图上展示手机实时定位周边的供水水源、水质信息	人月	0.5	15000	7500
1.4.14.1.3	水质查询	支撑市民按月、季、年进行自家小区对应水厂水质的查询，并浏览查询结果	人月	0.5	15000	7500
1.4.14.1.4	供水异常提示	对社会公众自家的供水异常情况进行提示，如水量超大、周边水压、水质异常等	人月	0.5	15000	7500
1.4.14.1.5	供水问题举报	支撑社会公众对身边发现的供水问题进行举报，填写问题情况描述、问题定位、问题拍照、举报人、联系电话等	人月	0.5	15000	7500
1.4.14.2	供水企业服务评价					
1.4.14.2.1	供水企业服务评价	支撑社会公众在供水公众服务模块上按供水企业服务评价等级（非常满意、满意、一般、不满意）对供水服务如报装、施工、验收、用水等环节的服务质量进行评价，并可以填写“一般”、“不满意”的评价的具体情况	人月	0.5	15000	7500
1.4.14.2.2	评价意见填写	支撑社会公众对评价为“一般”、“不满意”等级的评价具体情况进行填写（包括遇到的供水问题、整改意见等），也可以进行录音后转换为文字	人月	0.5	15000	7500
1.4.14.2.3	评价意见音频录制	支撑社会公众对评价意见进行录音，并提交	人月	0.5	15000	7500
2	供水接口建设					
2.1	与水务大数据中心对接					
2.1.1	4类供水设施台帐数据存入接口	建立4类供水设施台帐数据存入接口，实现将供水管理模块产生的4类供水设施台帐信息共享入库至数据中台。	人月	0.25	18000	4500
2.1.2	供水重点工程台帐数据存入接口	建立重点供水工程台帐数据存入接口，实现将供水管理模块产生的供水重点工程台帐信息共享入库至数据中台	人月	0.25	18000	4500
2.2	与水务一张图对接					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
2.2.1	供水矢量底图接口	建立与水务一张图对接的供水矢量底图接口，将供水管理模块需要的地图数据、地图功能通过接口进行直接调用	人月	0.25	18000	4500
2.2.2	影像底图接口	建立与水务一张图对接的影像底图接口，将供水管理模块需要的影像底图数据通过接口进行直接调用	人月	0.25	18000	4500
2.2.3	供水要素全局搜索接口	建立与水务一张图对接的供水要素全局搜索接口，将供水管理模块需要的全局搜索功能通过接口进行直接调用	人月	0.25	18000	4500
2.2.4	供水专题图层接口	建立与水务一张图对接的供水专题图层接口，将供水管理模块需要的供水专题图层通过接口进行直接调用	人月	0.25	18000	4500
2.2.5	4类供水设施矢量切片图层接口	建立与水务一张图对接的四类供水设施矢量切片图层接口，将供水管理模块需要的四类供水设施矢量切片图层通过接口进行直接调用	人月	0.25	18000	4500
2.2.6	供水范围矢量切片图层接口	建立与水务一张图对接的供水范围矢量切片图层接口，将供水管理模块需要的供水范围矢量切片图层通过接口进行直接调用	人月	0.25	18000	4500
2.3	与水务码平台对接					
2.3.1	4类供水设施申请码接口	建立与水务码平台对接接口，供水管理模块中产生的供水设施的基础数据，需要统一在水务码平台进行申请编码，包括城市公共供水设施、城市自建供水设施、乡镇集中供水厂、村庄供水站等	人月	0.3	18000	5400
2.3.2	4类供水设施扫码接口	建立与四类供水设施扫码接口，在供水管理模块中需对供水设施的信息进行扫码，建立扫码接口，共享4类供水设施的基础数据	人月	0.4	18000	7200
2.3.3	定位、导航接口	建设与京办、京通对接的定位、导航接口，在京办上增加供水模块，方便政府工作人员在京办上进行供水管理相关的定位、导航；方便社会公众在京通上进行供水问题举报相关的定位、导航	人月	0.5	18000	9000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
2.3.4	拍照上传、视频上传、附件上传接口	建设与京办、京通对接的拍照上传、视频上传、附件上传接口，在京办上增加供水模块，方便政府工作人员在京办上进行供水管理相关的拍照上传、视频上传、附件上传工作；方便社会公众在京通上进行供水问题举报相关的照片、视频等上传	人月	0.5	18000	9000
2.3.5	签名接口	建设与京办对接的签名接口，在京办上增加供水模块，方便政府工作人员在京办上进行供水监督检查时进行签名	人月	0.5	18000	9000
2.3.6	打电话接口	建设与京办、京通对接的打电话接口，在京办上增加供水模块，方便政府工作人员在京办上进行供水管理时随时拨打电话；方便社会公众在京通上进行供水问题举报时进行拨打电话	人月	0.5	18000	9000
3	供水数据资源					
3.1	四类水厂台帐数据清理及编码					
3.1.1	城镇公共供水厂台帐数据清理、编码	对现有的 69 个城镇公共供水设施进行属性字段清洗，并对每个公共设施进行编码。	人月	0.25	8000	2000
3.1.2	乡镇集中水厂台帐数据清理、编码	对现有的 107 个乡镇集中供水厂进行属性字段清洗，并对每个公共设施进行编码。	人月	1.50	8000	12000
3.1.3	村庄供水站台帐数据清理、编码	对现有的 3271 个村级供水站进行属性字段清洗，并对每个公共设施进行编码。	人月	9	8000	72000
3.1.4	城镇自建供水设施台帐数据清理、编码	现有的 476 个城市自建供水设施进行属性字段清洗，并对每个公共设施进行编码。	人月	2.50	8000	20000
3.2	供水空间数据采集及专题图制作					
3.2.1	数据矢量化					
3.2.1.1	北京市新城地域边界数据		人月	0.50	8000	4000
3.2.1.2	北京市平原与山区边界数据		人月	0.50	8000	4000
3.2.2	供水设施位置采集及供水范围标绘					
3.2.2.1	村级供水站位置采集及范围标绘(约 1000 个)					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
3.2.2.1.1	城六区内的单村供水设施位置采集及范围标绘	目前初步估算城六区内单村供水站约为 100 个。	人月	0.50	8000	4000
3.2.2.1.2	各区新城边界内的单村供水设施位置采集及范围标绘	目前初步新城边界单村供水站约为 900 个。	人月	5	8000	40000
3.2.2.2	乡镇集中供水厂位置采集及范围标绘（107 个）	目前初步估算全市乡镇集中供水厂范围约 107 个，每个乡镇集中供水厂约 12 个供水单元，总计需采集约 1200 个供水单元。因数据涉密及网络不通原因，数据人员到各区水务局，辅助上图人员利用上图系统开展乡镇集中供水厂供水范围数据采集工作，通过技术手段加人工处理方式。	人月	5.50	8000	44000
3.2.2.3	城镇公共供水厂位置采集及范围标绘（69 个）	目前初步估算全市城镇公共供水厂的供水范围约 69 个，预计供水单元采集 10000 个左右，因当前信息化采集方式尚不能满足数据化标准，故采取人工处理的方式，同时因数据涉密及网络不通原因，数据人员需到各区水务局和自来水集团，辅助上图人员利用上图系统开展城镇公共供水范围数据采集。	人月	18.50	8000	148000
3.2.2.4	自建设施供水设施位置采集及范围标绘（476 个）	目前初步估算全市自建供水设施 476 个，包括市管和区管两部分，每个自建设施预计约 2 个供水单元，总计需采集约 952 个供水单元。因数据涉密及网络不通原因，数据人员到各区水务局辅助上图人员利用上图系统开展自建设施数据采集工作，通过技术手段加人工处理方式。	人月	6	8000	48000
3.2.3	专题图制作					
3.2.3.1	北京市以及 14 个区供水范围分布图（15 张）	目前初步估算北京市全市供水分布图 15 张。	人月	0.50	8000	4000
3.2.3.2	中心城以及 4 个区（朝阳、丰台、海淀、石景山）自建设施供水范围专题图（5 张）	目前初步估算北京区各区水厂、供水站位置分布图 5 张。	人月	0.20	8000	1600
3.2.3.3	北京市各乡镇供水范围分布图	目前初步估算北京市各乡镇供水范围分布图 7 张。	人月	7	8000	56000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
	水设施分布图（331张）	供水设施分布图 331 张。				
3.2.3.4	北京市各区域带村专题图（12张）	目前初步估算北京市各区域带村专题图 12 张。	人月	1.50	8000	12000
3.2.3.5	北京市以及各区供水现状、供水规划 2025、供水规划 2035 专题图（45张）	北京市以及各区供水现状、供水规划 2025、供水规划 2035 专题图 45 张。	人月	2.50	8000	20000
	供水模块小计					3794600
三	用水模块					
1	用水 PC 模块开发					
1.1	用水统计					
1.1.1	基础台账					
1.1.1.1	单位基本信息					
1.1.1.1.1	用水单位立户	根据计划用水管理办法，对新增用水户立户并纳入计划管理	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.2	单位联系人信息变更	非居民用水户单位联系人、联系地址、联系方式修改，变更，及历史记录	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.3	单位基本信息修改	非居民用水户单位基本信息非核心信息修改，如：占地面积、绿化面积、上级主管部门等	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.4	单位属性信息更新	非居民用水户核心信息修改及历史变更记录，如：所属街道、用水行业、节水创建信息等。	人月	0.25	15000	3750
1.1.1.1.5	用水单位注销	非居民用水户停止用水注销，并根据注销时间进行记录、对之前用水信息、计划信息进行归档处理。	人月	0.25	15000	3750
1.1.1.1.6	单位信息变更更多级审批	非居民用水户核心项修改二级或三级审批，包括审批通过、退回等流程	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.7	单位信息变更审核情况查询	非居民用水户核心项修改各级审核情况查询	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.8	单位信息变更审核结果打印及通知	非居民用水户核心项修改结果打印及向用户发送通知（短信、微信等渠道）	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.9	单位基本信息台账查询	非居民用水户、村级用水户、其它用水户台账按年度管理及查询、导出。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.10	单位信息分汇总查询	非居民用水户、村级用水户、其它用水户台账按管理类型、区域（区、街道）、创建类型、规模等分类汇总查询	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.1.1.11	单位信息按行业汇总	非居民用水户、村级用水户、其它用水户台账按用水行业（大中小类）逐级汇总查询	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.12	已注销单位管理	非居民用水户、村级用水户、其它用水户已经注销的单位查询、重新启用等功能	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.13	水务码应用	水务码申码、赋码、注销等应用	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2	水表信息					
1.1.1.2.1	水表注册	非居民用水户地表水、自备井水表注册及同取水项目关联及水量挂接；公共供水厂供水水表注册及同公共供水厂数据挂接核实。	人月	0.25	15000	3750
1.1.1.2.2	新增水表三级审核	非居民用水户各类新增水表二级或三级审核流程	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.3	新增水表审核情况查询	非居民用水户各类新增水表审核结果查询，包括审核通过、退回等流程	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.4	新增水表审核结果打印及通知	非居民用水户各类新增水表审核结果打印及向用户发送通知（短信、微信等渠道）	人月	0.25	15000	3750
1.1.1.2.5	水表信息变更	非居民用水户各类水表变更，如：用途变更、计量方式变更、供水水源变更等	人月	0.25	15000	3750
1.1.1.2.6	水表信息变更两级审核	非居民用水户各类水表变更两级审核流程，包括审核通过、审核退回等流程	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.7	水表信息变更审核情况查询	非居民用水户各类水表变更两级审核结果查询，包括审核人、审核时间等信息	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.8	水表信息变更审核结果打印及通知	非居民用水户各类水表变更两级审核结果打印及向用户发送通知（短信、微信等渠道）	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.9	水表过户	非居民用水户之间水表过户，及对历史用数量的处理	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.10	水表注销	非居民用水户各类水表注销，包括：协同感知、历史水量处理等功能	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.11	停用水表审核	水表暂停使用二级或三级审核	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.12	停用水表批复	水表暂停使用二级或三级审核正式批复结果存档	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.13	停用水表审批情况查询	水表暂停使用各级审核及批复结果查询、汇总、及年度台账管理	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.14	停用水表审批结果打印及通知	水表暂停使用结果打印及向用户发送通知（短信、微信	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		等渠道)				
1.1.1.2.15	水表查询	全口径水表台账按年度明细查询及导出，包括：已经纳入管理的水表、暂时未纳入管理的水表、已经停用的水表等。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.2.16	水务码应用	水务码申码、赋码、注销等应用	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3	定额信息					
1.1.1.3.1	服务业定额信息查询	服务业 21 类定额查询，根据每类定额按定额调查表显示信息，并导出	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.2	工业定额信息查询	工业 20 类定额查询，根据每类定额按定额调查表显示信息，并导出	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.3	其它类型定额查询	绿化、建筑业等定额查询，根据每类定额调查表显示信息，并导出	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.4	服务业定额信息更新	服务业 21 类定额信息更新，根据每类定额调查表制定更新项目并保存	人月	0.25	15000	3750
1.1.1.3.5	工业定额信息更新	工业 20 类定额信息更新，根据每类定额调查表制定更新项目并保存	人月	0.25	15000	3750
1.1.1.3.6	其他类型定额更新	绿化、建筑业等定额更新，根据每类定额调查表制定更新项目并保存	人月	0.25	15000	3750
1.1.1.3.7	定额信息两级审核	用水定额更新两级审核流程，及修改内容动态展示	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.8	定额信息审核情况查询	用水定额更新两级审核结果查询	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.3.9	定额信息审核结果打印及通知	用水定额更新最终审核结果打印及向用户发送通知（短信、微信等通道）	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.4	机井/取水许可					
1.1.1.4.1	水井信息（调用）	水井、取水口等信息调用	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.4.2	取水许可（调用）	取水许可信息调用、展示	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.5	区管水厂终端用水户管理					
1.1.1.5.1	终端用水单位关联	建立区管城镇集中供水厂、乡镇集中供水厂终端用水单位同非居民用水户之间关联关系	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.5.2	城镇集中供水厂终端用水户明细查询	区管城镇集中供水厂非居民用水户查询及关联关系查询	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.1.5.3	城镇集中供水厂按供水区域查询（调用）	通过调用供水端城镇集中水厂供水区域，对建立区管城镇集中供水厂终端用水单位同非居民用水户之间关联关系进行校验	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.5.4	城镇集中供水厂终端用水户分区汇总查询	对城镇集中供水厂同终端用水户建立的管理关系进行查询，及各月供水量、用水量汇总查询	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.5.5	乡镇集中供水厂终端用水户明细查询	区管乡镇集中供水厂非居民用水户查询及关联关系查询	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.5.6	乡镇集中供水厂明细按供水区域查询（调用）	通过调用供水端乡镇集中水厂供水区域，对建立区管乡镇集中供水厂终端用水单位同非居民用水户之间关联关系进行校验	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.5.7	乡镇集中供水厂终端用水户分区汇总查询	对乡镇集中供水厂同终端用水户建立的管理关系进行查询，及各月供水量、用水量汇总查询	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.6	农村供水单位管理					
1.1.1.6.1	村级供水单位基本信息管理	村级用水单位基本信息管理，村内用水户的基本信息添加、修改，村内用水户定额信息维护。	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.6.2	村级供水单位基本信息汇总及明细查询	村级供水单位基本信息、供水信息、村内企业分区、乡镇、供水类型汇总查询及明细查询	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.6.3	两田一园台账管理	各行政村两田一园台账同步、查询、及更新管理	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.6.4	两田一园用水分析	各行政村两田一园实际取水量、用水量、定额用水量联动比对及分析，加强节水奖励申报及审核。	人月	1.5	15000	22500
1.1.1.7	操作记录					
1.1.1.1.1	操作记录查询	各类台账操作记录查询，包括修改时间、修改人、修改内容等	人月	0.5	15000	7500
1.1.1.1.2	操作回滚	对台账操作进行回滚，由管理人员发起，系统根据不同操作进行回滚处理，到操作前的状态。	人月	0.5	15000	7500
1.1.2	非居民用水信息采集					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.2.1	综合监视	通过采集用水单位的属性信息,采用基于 GIS 的可视化展示方式,有机整合重点用水单位和一般用水单位的户表关系				
1.1.2.1.1	基础底图	1、支持放大、缩小、浏览等基础操作。 2、支持旋转地图角度查看 3、支持 2D、3D 切换	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.2	行政边界上图	市、各个区域、街道、社区边界。	人月	0.75	15000	11250
1.1.2.1.3	综合查询	设置行政区域、统计类型、类别和类别子项以及模糊查询框等条件进行搜索	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.4	综合信息	综合查询条件下数据分类聚合显示	人月	2	15000	30000
1.1.2.1.5	列表详情	综合查询条件下详情列表展示	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.6	用水单位地图	用水单位注册后上图显示形成用水单位点位图	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.7	用水单位地图详情	单一用水单位信息与地图联动展示	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.8	用水单位地图户表关系	用水单位位置与水表位置联动展示	人月	0.75	15000	11250
1.1.2.1.9	水表地图	水表上图显示形成水表点位图	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.10	水表地图详情	单一水表信息与地图联动展示	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.11	水表地图户表关系	水表位置与用水单位反向关联展示	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.12	图层展示	不同类别用水单位、水表图层设置,显隐,与地图点位联动	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.13	地图聚合展示	用水单位、水表及水量根据行政区划进行聚合显示	人月	0.75	15000	11250
1.1.2.1.14	进度监控	各区域用水单位、水表注册总数及固定周期注册数量、关联水表更新展示	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.1.15	人口热力图	在地图上展示区域人口数量,形成不同颜色区分的人口密集程度色斑图。	人月	1	15000	15000
1.1.2.2	用水户梳理	用水单位台账梳理、汇总		1		
1.1.2.2.1	用水单位查询	按照区域、级别、行业、注册时间等条件进行数据搜索,结果展示	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.2.2	单位信息批量删除/导入/导出	相应权限管理员对符合设定条件的用水单位进行批量处理	人月	0.25	15000	3750
1.1.2.2.3	单位联系人信息	用水单位或者管理员对用水	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
	变更	单位联系人进行变更，记录变更信息				
1.1.2.2.4	单位基本信息变更	用水单位信息调整，检验用水单位全部信息，并要求信息变更单位重新进行信息审批	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.2.5	用水单位注销	用水单位长期未更新或者用水单位主动提出账户不再使用的信息进行注销处理	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.2.6	单位信息变更审批	各级管理员对相应管辖下的用水单位提交的信息进行核查，编写审核意见并进行审批	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.2.7	单位信息变更审核情况查询	用水单位信息变更审核记录列表查询	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.2.8	单位信息查询及编辑	管理员对用水单位信息进行修正和编辑	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.2.9	已注销单位查询	对已经注销的用水单位信息进行查询，让各级管理人员能够掌握辖区内注销的用水单位信息	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.3	水表梳理	对已形成台账及未形成台账的水表进行确认及信息完善				
1.1.2.3.1	水表台账信息	原有系统基础上增加表户类型、水表状态、水表使用状态、审核状态、更新时间及是否原始水表的查询条件	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.3.2	水表信息查询	通过典型水表字典信息设定查询条件进行数据搜索	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.3.3	水表信息核查及编辑	管理员对水表信息进行修正及完善，以保证数据的正确性	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.3.4	水表图片信息批量匹配导入	已经拍照的水表，水表图片按照水表编号进行分析并批量匹配入库，后期建立在线实时数据互通后，实时更新水表图片信息	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.3.5	水表关联识别	定期识别水量信息，户表关系信息并标记水表关联状态；定期识别未关联水表并通知用水单位及管理员对水表进行绑定等	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.4	户表关系	展示用水单位与水表信息的整合信息				
1.1.2.4.1	户表关系查询	通过用水单位名称、水表编号、所属区域、供水类型、水表状态及更新时间进行信息查询	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.2.4.2	户表关系信息核查和编辑	管理员对户表关系中的用水单位、水表信息及户表关联状态进行核查和修正	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.4.3	户表关系解绑	管理员根据信息审核情况对用水单位绑定的水表进行解绑操作	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.5	注册进度	各区用水单位注册、水表关联及水量统计的结果分析，在用水采集程序对用水单位信息的采集过程中的进度情况统计展示				
1.1.2.5.1	完成情况	各区非居民用水总量、已注册非居民用户数量、已注册水表个数、已注册非居民用水量、非居民用水单位注册完成率、水表注册完成率和水量完成率等信息；同时增加环比及数据导出	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.5.2	认证状态	各区用水单位不同状态数据统计展示，包括用水单位待签名、待认证、认证中及已认证状态	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.6	信息审核	用水单位通过用水采集提交信息审核申请，各级管理人员进行审核、批复的过程				
1.1.2.6.1	水表绑定申诉查询及列表	申诉水表搜索及符合要求的主要数据列表展示	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.6.2	申诉详情	申诉明细界面，可查看水表信息、原绑定用水单位信息及申诉用水单位信息的详细信息	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.6.3	审批	管理员对水表申诉的信息进行审批	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.6.4	用水单位汇总审核查询	根据查询条件搜索符合要求的用水单位汇总信息，同时根据审核环节不同在相应的环节中显示数据列表	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.6.5	用水单位汇总审核明细	管理员对用水单位提交的所有信息进行审核并留存展示审核记录	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.6.6	水量上报审核	管理员可对用水单位填报的水量信息进行审核，确保水量上报数据的合理性和正确性	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.7	原始信息管理	原始台账数据管理作为数据梳理的依据				
1.1.2.1.1	原始用水单位查询	管理员对原始数据中有效字段用水单位信息设定查询条件进行所搜	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.2.1.2	原始水表信息查询	管理员对原始数据中有效字段水表信息设定查询条件进行所搜	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.7.3	原始户表信息查询	管理员对原始数据中有效字段户表关系信息设定查询条件进行所搜	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.7.4	自来水数据导入导出	各区管理员与自来水集团水量数据互通的渠道，通过政务网实现自来水集团水量数据及时对接	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.7.5	水表水量信息导出	用水单位及水表近五年水量导出、水表不同年份月度用水量导出	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.7.6	可导入数据信息	增加 PC 端数据导入功能，可对数据入库进行简易操作	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.7.7	批量入库	用水单位批量注册、水表批量入库及户表关系批量生成	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.7.8	查询列表导出	用水单位、水表及户表关系按照符合搜索要求的进行列表展示及数据导出	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.8	漏管分析	对水务局及自来水集团未在册管辖的用水单位及水表进行分析，推动“以表找户”“以户找表”工作，实现漏管入册				
1.1.2.8.1	漏管用水单位分析	未在水务局及自来水集团管理台账内用水单位区域、水量、类型及行业归类统计分析				
1.1.2.8.2	条件查询	根据所在区域、供水水源、水表用途等字段对水表水量进行计算，与所在区域内的用水单位整体用水量进行对比分析	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.8.3	颗粒度细化	字段颗粒度的下钻，结合第三方数据库信息及自来水集团水表使用者信息，逐步推算范围内用水单位未进行注册的数量及具体单位名称	人月	0.75	15000	11250
1.1.2.8.4	漏管户结果输出	未在水务局及自来水集团管理台账内用水单位清单汇总及导出	人月	0.5	15000	7500
1.1.2.8.5	漏管表分析	未在水务局及自来水集团管理台账内水表水量、分布及供水类型等登喜				
1.1.2.8.6	全量水保更新	水务局及自来水集团新增、关止及变更类型等水表数量及信息更新	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.2.8.7	水表关联分析	用水单位与水表关联状态及结果分析	人月	1.5	15000	22500
1.1.2.8.8	未确认水表分析	已关联但未确认完善信息水表数据分析	人月	1.5	15000	22500
1.1.3	水量管理					
1.1.3.1	自来水集团数据管理					
1.1.3.1.1	非居民台账信息修正	非居民用水户用水行业、街道等信息智能匹配及人工修改	人月	1	15000	15000
1.1.3.1.2	居民台账信息修正	居民用水台账街道、社区等涉及统计核心项信息只能匹配及人工修改	人月	1	15000	15000
1.1.3.1.3	非居民月用水量数据交换	同自来水集团提供的非居民用水户月用水量台账进行数据交换，对其水表、水量按用水管理要求进行数据清洗、整理。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.4	非居民月用水量数据交换记录查询	非居民月用水量数据交换记录查询，包括：时间、处理数量、处理结果等	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.5	居民月用水量数据交换	同自来水集团提供的居民用水户月用水量台账进行数据交换，对其水表、水量按用水管理要求进行数据清洗、整理。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.6	居民月用水量数据交换记录查询	非居民月用水量数据交换记录查询，包括：时间、处理数量、处理结果等	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.1.7	非居民月用水量统计	交换后非居民用水量按区域（区、街道）、用水行业（大中小类）、户、表统计查询	人月	1	15000	15000
1.1.3.1.8	居民月用水量统计	交换后居民用水量按区域（区、街道）、规模、人均用水量统计查询	人月	1	15000	15000
1.1.3.2	集中供水厂水量管理					
1.1.3.2.1	终端用水数据交换	区管城镇集中供水厂、乡镇集中供水厂非居民用水户（按表）、居民（按街道或社区）按用水管理要求进行数据清洗、整理。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.2	终端用水数据导入	对不能直接进行数据交换的区管城镇集中供水厂、乡镇集中供水厂非居民用水户（按表）、居民（按街道或社区）通过线下文件进行用水量导入功能	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.3.2.3	终端用水数据录入	对不能直接进行数据交换的区管城镇集中供水厂、乡镇集中供水厂非居民用水户（按表）、居民（按街道或社区）直接由水厂或区进行用水量录入。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.4	供水数据查询	对各类途径采集的非居民用水量、居民用水量进行分组查询和按户、表的明细查询及导出	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.5	终端日-月水量校核	对安装远传水表的日-月水量进行自动校核，通过日水量累计、阈值处理、变化规律等给出提示	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.2.6	漏管表感知	对新增表进行数据感知，提示管理部门进行核实、纳入管理。	人月	2	15000	30000
1.1.3.2.7	漏管户筛查	对新增户进行数据感知，提示管理部门进行立户管理	人月	2	15000	30000
1.1.3.3	自建设施水量管理					
1.1.3.3.1	日、月用水量交换	同取水监测水量进行数据交换，并按用水管理维度进行数据清洗、整理	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.3.2	月用水量导入	通过线下文件进行批量数据导入	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.3.3	月用水量录入	由乡镇或区管理部门直接将用水量录入至系统中。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.3.4	日用水量统计	对已经安装远传水表的进行日用水量展示和统计，协助审核数据	人月	1	15000	15000
1.1.3.3.5	月用水量统计	对各类途径采集的自建设施用水量进行取水、用水协同查询	人月	1	15000	15000
1.1.3.4	村级供水管理					
1.1.3.4.1	日、月水量对接	对已经安装远传水表的村庄供水站进行日水量对接，包括水表-取水口挂接、水量同步更新等功能	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.4.2	月用水量导入	通过下下文件分供水类型、分用水行业进行数据导入。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.4.3	月用水量录入	由村、乡镇或区管理人员，直接分供水水源、分用水行业录入月用水情况。	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.4.4	日用水量统计	对已经安装远传水表的村庄供水站日水量进行统计、展示，协助核实月取用水量	人月	1	15000	15000
1.1.3.4.5	月用水量统计	对各类途径采集的月用水量分区、乡镇、村，按供水水源、用水行业进行统计	人月	1	15000	15000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.3.5	地表水直供					
1.1.3.5.1	日、月用水量对接	对地表水直供的用水单位日、月用水量同取水端对接，并按用水管理维度进行数据清洗、整理	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.5.2	日用水量统计	对安装远传水表的进行日用水量展示及统计，协助确认月用水量	人月	1	15000	15000
1.1.3.5.3	月用水量统计	对月用数量进行分行业（大中小类）、分区域（区、街道）用水统计	人月	1	15000	15000
1.1.3.6	再生水厂					
1.1.3.6.1	日、月用水量对接	同再生水厂进行日、月水量对接，并将水量挂接至用水户或用水区域（街道或区）	人月	0.5	15000	7500
1.1.3.6.2	日用水量统计	对安装远传水表的排水口日用水量进行统计、展示，协助确认月用数量。	人月	1	15000	15000
1.1.3.6.3	月用水量统计	对月用水量进行分行业（大中小类）、分区域（区、街道）、分类型（排水口、非居民用水户）的统计分析。	人月	1	15000	15000
1.1.4	区域用水审核及发布					
1.1.4.1	报表发布	对已经完成用水量审定的数据进行发布操作，生成全口径用水统计报表、并将水量数据应用至计划管理	人月	0.5	15000	7500
1.1.4.2	用水量审定					
1.1.4.2.1	地表水、再生水直供审定	根据报表制度，对各类供水类型（数据源不同），由水务局相关处室进行月用水量审定，并给出审核意见，如审核通过则可以生成全口径用水统计月报。	人月	0.5	15000	7500
1.1.4.2.2	城镇集中供水非居民用水审定		人月	0.5	15000	7500
1.1.4.2.3	城镇集中供水居民用水审定		人月	0.5	15000	7500
1.1.4.2.4	农村集中供水非居民用水审定		人月	0.5	15000	7500
1.1.4.2.5	农村集中供水居民用水审定		人月	0.5	15000	7500
1.1.4.2.6	村级用水审定		人月	0.5	15000	7500
1.1.4.2.7	再生水用水审定		人月	0.5	15000	7500
1.1.4.2.8	分区域同比、环比审定		分区域（区、街道），通过同比、环比进行月用水量审定。	人月	0.75	15000
1.1.4.2.9	分行业同比、环比审定	分行业（大、中、小类），通过同比、环比进行月用水量审定。	人月	0.75	15000	11250
1.1.4.2.10	分供水类型同比、环比审定	分供水类型，通过同比、环比进行月用水量审定。	人月	0.75	15000	11250

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.4.3	用水量审定反馈	如审定不通过则通知到节水中心、区、乡镇、用户，站内信、短信、微信方式	人月	0.5	15000	7500
1.1.4.4	用水量审查					
1.1.4.4.1	地表水、再生水直供审查	根据报表制度，对各类供水类型（数据源不同），由节水中心进行月用水量审查，并给出审核意见，如审核通过则报送至水务局相关处室进行审定，审查通过后区管理部门不能再进行审核操作，也不能对数据进行修改。	人月	0.75	15000	11250
1.1.4.4.2	城镇集中供水非居民用水审查		人月	0.75	15000	11250
1.1.4.4.3	城镇集中供水居民用水审查		人月	0.75	15000	11250
1.1.4.4.4	农村集中供水非居民用水审查		人月	0.75	15000	11250
1.1.4.4.5	农村集中供水居民用水审查		人月	0.75	15000	11250
1.1.4.4.6	村级用水审查		人月	0.75	15000	11250
1.1.4.4.7	再生水用水审查		人月	0.75	15000	11250
1.1.4.4.8	分区域同比、环比审查		分区域（区、街道），通过同比、环比进行月用水量审核，如分区域、分行业、分供水类型同比、环比审查均通过，则分数据源审核自动动过，并通知到区管理部门	人月	0.75	15000
1.1.4.4.9	分行业同比、环比审查	分行业（大、中、小类），通过同比、环比进行月用水量审核。	人月	0.75	15000	11250
1.1.4.4.10	分供水类型同比、环比审查	分供水类型，通过同比、环比进行月用水量审核。	人月	0.75	15000	11250
1.1.4.5	用水量审查反馈	如审查不通过则通知到区、乡镇、用户，站内信、短信、微信方式	人月	0.5	15000	7500
1.1.4.6	用水量审核					
1.1.4.6.1	地表水、再生水直供审核	根据报表制度，对各类供水类型（数据源不同），由各区进行月用水量审核，并给出审核意见，如审核通过则报送至节水中心进行审查，审核通过后各类数据填报单位，如水厂、村、非居民用户，用水量申报功能锁定，不能再对数据进行修改。	人月	0.75	15000	11250
1.1.4.6.2	城镇集中供水非居民用水审核		人月	0.75	15000	11250
1.1.4.6.3	城镇集中供水居民用水审核		人月	0.75	15000	11250
1.1.4.6.4	农村集中供水非居民用水审核		人月	0.75	15000	11250
1.1.4.6.5	农村集中供水居民用水审核		人月	0.75	15000	11250
1.1.4.6.6	村级用水审核		人月	0.75	15000	11250
1.1.4.6.7	再生水用水审核		人月	0.75	15000	11250
1.1.4.6.8	分区域同比、环比审核		分区域（区、街道），通过同比、环比进行月用水量审核，如分区域、分行业、分供水类型同比、环比审查均通过，则分数据源审核自动动过，并通知到区管理部门	人月	0.75	15000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.4.6.9	分行业同比、环比审核	分行业（大、中、小类），通过同比、环比进行月用水量审核。	人月	0.75	15000	11250
1.1.4.6.10	分供水类型同比、环比审核	分供水类型，通过同比、环比进行月用水量审核。	人月	0.75	15000	11250
1.1.4.7	用水量审核反馈	如审定不通过则通知到对应填报单位，站内信、短信、微信方式	人月	0.5	15000	7500
1.1.5	水量统计					
1.1.5.1	区域统计					
1.1.5.1.1	全市分区用水统计	通过地图、柱状图、折线图等方式展示全市各区年、月用水情况	人月	1	15000	15000
1.1.5.1.2	分乡镇（街道）用水统计	通过地图、柱状图、折线图、表格等方式展示某个区各街道、乡镇年、月用水情况	人月	1	15000	15000
1.1.5.1.3	村（社区）用水统计	通过柱状图、折线图、表格等方式展示某个乡镇各个村年、月用水情况	人月	1	15000	15000
1.1.5.2	行业统计			1		
1.1.5.2.1	按取水用途统计	通过柱状图、折线图、饼图等方式展示各取水用途，各区、街道，年、月用水情况	人月	1	15000	15000
1.1.5.2.2	按用水行业统计	通过柱状图、折线图、饼图等方式展示各用水行业（大中小类），各区、街道，年、月用水情况	人月	1	15000	15000
1.1.5.2.3	按国标行业用水统计	通过柱状图、折线图、饼图等方式展示各国标行业（门类、大类、中类），各区、街道，年、月用水情况	人月	1	15000	15000
1.1.5.3	重点用水单位统计	对重点单位，包括：用水量大户、节水创建单位、重点监控单位进行分区域、分行业、分供水水源的用水统计	人月	1	15000	15000
1.1.6	统计报表					
1.1.6.1	月报					
1.1.6.1.1	用水户取用水统计月报表查询	对应统计报表制度《京节水统3表》，包括：报表生成、查询、报出、打印（PDF）等功能	人月	0.5	15000	7500
1.1.6.1.2	用水户取用水统计月报表报出		人月	1	15000	15000
1.1.6.1.3	用水户取用水统计月报表打印		人月	1	15000	15000
1.1.6.1.4	行政村全口径取用水统计月报表查询	对应统计报表制度《京节水统4表》，包括：报表生成、查询、报出、打印（PDF）等功能	人月	0.5	15000	7500
1.1.6.1.5	行政村全口径取用水统计月报表报出		人月	1	15000	15000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.6.1.6	行政村全口径取用水统计月报表打印		人月	1	15000	15000
1.1.6.1.7	公共管网供水的非居民用水统计月报表查询	对应统计报表制度《京节水统6表》，包括：报表生成、查询、报出、打印（PDF）等功能	人月	0.5	15000	7500
1.1.6.1.8	公共管网供水的非居民用水统计月报表报出		人月	1	15000	15000
1.1.6.1.9	公共管网供水的非居民用水统计月报表打印		人月	1	15000	15000
1.1.6.1.10	公共管网供水的区域居民家庭用水统计月报表查询		人月	1	15000	15000
1.1.6.1.11	公共管网供水的区域居民家庭用水统计月报表报出	对应统计报表制度《京节水统7表》，包括：报表生成、查询、报出、打印（PDF）等功能	人月	1	15000	15000
1.1.6.1.12	公共管网供水的区域居民家庭用水统计月报表打印		人月	1	15000	15000
1.1.6.1.13	城镇再生水厂的用水户再生水利用统计月报表查询		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.1.14	城镇再生水厂的用水户再生水利用统计月报表报出	对应统计报表制度《京节水统8表》，包括：报表生成、查询、报出、打印（PDF）等功能	人月	1	15000	15000
1.1.6.1.15	城镇再生水厂的用水户再生水利用统计月报表打印		人月	1	15000	15000
1.1.6.1.16	全口径用水情况统计月报表查询	对应统计报表制度《京节水统12表》，包括：报表生成、查询、报出、打印（PDF）等功能	人月	0.5	15000	7500
1.1.6.1.17	全口径用水情况统计月报表报出		人月	1	15000	15000
1.1.6.1.18	全口径用水情况统计月报表打印		人月	1	15000	15000
1.1.6.2	统计年报					
1.1.6.2.1	非居民用水户基本情况调查年报查询	对应统计报表制度《京节水统1表》，包括：报表生成、查询、打印（PDF）等功能	人月	0.5	15000	7500
1.1.6.2.2	非居民用水户基本情况调查年报打印		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.2.3	行政村基础情况	对应统计报表制度《京节水	人月	0.5	15000	7500

序号	系统(功能)名称	功能描述	单位	工作量	单价(元)	合价(元)
	调查年报表填报	统2表》，包括：报表生成、查询、打印(PDF)等功能				
1.1.6.2.4	行政村基础情况调查年报表查询		人月	0.75	15000	11250
1.1.6.2.5	行政村基础情况调查年报表打印		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.2.6	自建中水设施中水利用情况年报表填报		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.2.7	自建中水设施中水利用情况年报表查询	对应统计报表制度《京节水统5表》，包括：报表生成、查询、打印(PDF)等功能	人月	0.75	15000	11250
1.1.6.2.8	自建中水设施中水利用情况年报表打印		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.2.9	节约用水技术措施改造项目年报表填报		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.2.10	节约用水技术措施改造项目年报表查询	对应统计报表制度《京节水统9表》，包括：报表生成、查询、打印(PDF)等功能	人月	0.75	15000	11250
1.1.6.2.11	节约用水技术措施改造项目年报表打印		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.2.12	节约用水情况年报表填报		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.2.13	节约用水情况年报表查询	对应统计报表制度《京节水统10表》，包括：报表生成、查询、打印(PDF)等功能	人月	0.75	15000	11250
1.1.6.2.14	节约用水情况年报表打印		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.2.15	计划用水执行情况年报表填报		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.2.16	计划用水执行情况年报表查询	对应统计报表制度《京节水统11表》，包括：报表生成、查询、打印(PDF)等功能	人月	0.75	15000	11250
1.1.6.2.17	计划用水执行情况年报表打印		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.3	水利部水资源公报					
1.1.6.3.1	重点公共供水企业取用水调查表(102表)	对应水利部直报系统102表,按季度自动生成报表并由管理人员进行确认后,将数据自动推送至水利部。	人月	1	15000	15000
1.1.6.3.2	重点公共供水企业取用水调查表(102表)数据推送		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.3.3	重点工业企业取用水调查表(103表)	对应水利部直报系统103表,按季度自动生成报表并由管理人员进行确认后,将数据自动推送至水利部。	人月	1	15000	15000
1.1.6.3.4	重点工业企业取用水调查表(103表)数据推送		人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.6.3.5	重点服务业单位取用水调查表(104表)	对应水利部直报系统 104 表,按季度自动生成报表并由管理人员进行确认后,将数据自动推送至水利部。	人月	1	15000	15000
1.1.6.3.6	重点服务业单位取用水调查表(104表)数据推送		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.3.7	典型小型灌区取用水调查表(201表)	对应水利部直报系统 201 表,按季度自动生成报表并由管理人员进行确认后,将数据自动推送至水利部。	人月	1	15000	15000
1.1.6.3.8	典型小型灌区取用水调查表(201表)数据推送		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.3.9	非重点工业企业取用水调查表(202表)	对应水利部直报系统 202 表,按季度自动生成报表并由管理人员进行确认后,将数据自动推送至水利部。	人月	1	15000	15000
1.1.6.3.10	非重点工业企业取用水调查表(202表)数据推送		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.3.11	非重点服务业单位取用水调查表(203表)	对应水利部直报系统 203 表,按季度自动生成报表并由管理人员进行确认后,将数据自动推送至水利部。	人月	1	15000	15000
1.1.6.3.12	非重点服务业单位取用水调查表(203表)数据推送		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.3.13	小型灌区取用水综合表(301表)	对应水利部直报系统 301 表,按季度自动生成报表并由管理人员进行确认后,将数据自动推送至水利部。	人月	1	15000	15000
1.1.6.3.14	小型灌区取用水综合表(301表)数据推送		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.3.15	非重点公共供水企业取用水综合表(302表)	对应水利部直报系统 302 表,按季度自动生成报表并由管理人员进行确认后,将数据自动推送至水利部。	人月	1	15000	15000
1.1.6.3.16	非重点公共供水企业取用水综合表(302表)数据推送		人月	0.5	15000	7500
1.1.6.4	分街道（乡镇）工业和生活新水量统计					
1.1.6.4.1	街乡用水统计数据发布	街乡用水统计报表发布,包括:全市主表、各区分街道乡镇统计表、以及排序信息等。	人月	0.5	15000	7500
1.1.6.4.2	街乡用水统计报出	街乡用水统计报表报出流程,包括:数据锁定、报出时间等记录等。	人月	1	15000	15000
1.1.6.4.3	全市汇总	全市汇总报表(单月及累计)查询及按格式(PDF、Excel)导出	人月	0.75	15000	11250

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.6.4.4	分区汇总	全市分区报表（单月及累计）查询及按格式（PDF、Excel）导出	人月	0.75	15000	11250
1.1.6.4.5	分乡镇（街道）汇总	各区分街道汇总报表（单月及累计）查询及按格式（PDF、Excel）导出	人月	0.75	15000	11250
1.1.6.4.6	全市汇总-双月	全市汇总报表（双月）查询及按格式（PDF、Excel）导出	人月	0.75	15000	11250
1.1.6.4.7	分区汇总-双月	全市分区报表（双月）查询及按格式（PDF、Excel）导出	人月	0.75	15000	11250
1.1.6.4.8	分乡镇（街道）汇总-双月	各区分街道汇总报表（双月）查询及按格式（PDF、Excel）导出	人月	0.75	15000	11250
1.1.6.4.9	全市汇总-季度	全市汇总报表（季度）查询及按格式（PDF、Excel）导出	人月	0.75	15000	11250
1.1.6.4.10	分区汇总-季度	全市分区报表（季度）查询及按格式（PDF、Excel）导出	人月	0.75	15000	11250
1.1.6.4.11	分乡镇（街道）汇总-季度	各区分街道汇总报表（季度）查询及按格式（PDF、Excel）导出	人月	0.75	15000	11250
1.1.6.4.12	明细数据排序及发布	街乡用水统计报表工业及服务非居民用水户明细数据自动发布及排序	人月	0.5	15000	7500
1.1.6.4.13	排序信息查询及导出	街乡用水统计报表工业及服务非居民用水户明细数据按条件筛选查询、按条件排序、导出等功能	人月	0.5	15000	7500
1.1.6.4.14	区排序信息查询	各区分行业、分用途，按变化量、本年用水量、上年用水量、变化率排序查询	人月	0.5	15000	7500
1.1.6.4.15	街乡排序信息查询	全市各街道乡镇，分行业、分用途，按变化量、本年用水量、上年用水量、变化率排序查询	人月	0.5	15000	7500
1.1.6.4.16	街乡用水统计批注	根据排序信息、明细数据自动生成街乡用水统计报告的用水量变化批注。	人月	1	15000	15000
1.1.6.4.17	街乡用水统计报告	根据固定格式，生成街乡用水统计报告 Word 格式，包括各类统计报表、文字、统计图表	人月	1	15000	15000
1.2	用水管理					
1.2.1	计划管理					
1.2.1.1	计划指标申请					
1.2.1.1.1	待批复列表	用水计划指标核定依据即定额信息用户申请修改待批复情况查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.2	申请量审批	定额核算结果及定额更新情况，申请情况及历史情况对比、及一级或两级审核流程。	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.1.3	申请量审批状态查询	用水户提交定额信息变更申请状态实时查询。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.1.4	申请量审批结果反馈	用水户递交定额信息变更申请审核情况反馈，微信、短信通道，涉及补充资料重新提交等功能。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.2	用水总量红线核定					
1.2.1.2.1	分区用水总量红线划定	分区用水总量红线的核定，按非居民用水户、村级供水、常住人口、留存量等进行综合核算。	人月	1.5	15000	22500
1.2.1.2.2	分街道（乡镇）用水总量红线划定	分街道用水总量红线的核定，按非居民用水户、村级供水、村内企业等进行综合核算。	人月	1.5	15000	22500
1.2.1.2.3	分区计划总量管理	分区计划总量红线管理，包括计划总量的确定、计划总量控制、计划总量控制情况等功能。	人月	1.5	15000	22500
1.2.1.2.4	分街道（乡镇）计划总量红线划定	分街道（乡镇）计划总量红线划定，按照定额、种植结构、常住人口、用水量趋势等进行自动计算，并进行后期调整，包括计划总量红线的核算、确认、计划总量控制、计划总量控制情况等功能。	人月	1.5	15000	22500
1.2.1.3	计划指标测算					
1.2.1.3.1	农业计划指标蓝线测算	根据计划用水测算办法，根据农业用水定额自动核算村级用水中农业和农业用水户计划指标蓝线。	人月	1.75	15000	26250
1.2.1.3.2	园林绿化计划指标蓝线测算	根据计划用水测算办法，根据园林绿地面积及定额标准自动核算园林绿化用水户计划指标蓝线。	人月	1.75	15000	26250
1.2.1.3.3	服务业定额核心项提取和计算	对 21 个不同服务业用水定额核心项进行提取，并计算各非居民用水户、村级用水单位用水定额核心要素。	人月	1.75	15000	26250
1.2.1.3.4	服务业定额小分类定额标准确定	根据用水单位用水行业，确定各个用水单位用水定额小分类，并提取定额标准。	人月	1.75	15000	26250
1.2.1.3.5	服务业定额小分类指标核算	根据 21 个不同行业的用水定额计算方法，通过定额核心要素和定额标准计算各个定额用水量	人月	1.5	15000	22500
1.2.1.3.6	服务业定额核算	根据上年用水情况，综合核定用水单位总定额用水量	人月	1.5	15000	22500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.3.7	工业定额产品产量提取	对 20 个不同行业的工业用水定额，提取各个用水单位各项工业产品产量、产值。	人月	1.3	15000	19500
1.2.1.3.8	工业定额产品定额标准确定	根据用水单位用水行业、工业生产情况，确定各个用水单位各项定额标准。	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.9	工业定额产品指标核算	根据 20 个不同品类的用水定额计算方法，通过产量、产值、定额标准计算各个用水单位各品类定额用水量	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.10	工业定额核算	根据上年用水情况，综合核定用水单位总定额用水量	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.11	建筑业及环境用水核算单元提取	根据建筑业、绿化等用水行业标准，对该类用水户定额核算单元进行数据提取	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.12	建筑业及环境用水定额标准确定	根据用水户具体所在行业，确定定额小类并提取定额标准、定额值	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.13	建筑业及环境用水定额核算	根据建筑业、绿化等定额管理办法，计算各个用水户的定额用水量	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.14	居民计划指标蓝线测算	根据常驻人口，及城乡居民用水定额，测算居民计划指标蓝线。	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.15	初步计划用水指标测算	将不同行业的用水户汇总、并进行区域水量平衡后测算各个单位的计划用水指标初步值	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.16	取水许可总量控制	通过取水许可水量对含自备井直取、地表水直供的用水单位，及村级用水单位进行取水许可总量控制，将其通过定额、增系数等方式测算的计划指标进行二次调整。	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.17	区域计划指标总量控制	在区域计划指标总量控制下，对各个行业用水单位计划指标量进行动态平衡	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.18	计划指标测算结果单位修正	按单位，对可能存在问题的用水单位，如新纳管户、超许可户、超定额户等，按照固定的核算办法，通过增、减系数进行指标重核	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.19	计划指标测算结果行业修正	根据行业对比情况按照行业间平衡原则，调整行业内全部用水户计划指标量，对其进行重核	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.20	计划指标测算结果明细查询	计划指标测算情况按用户明细查询，包括核算过程等相关内容。	人月	1.25	15000	18750

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.3.21	计划指标测算结果分区域查询	计划指标测算情况按区、街道进行汇总查询	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.3.22	计划指标测算结果分行业查询	计划指标测算情况按用水行业（大、中、小类），定额类型汇总查询。	人月	1.25	15000	18750
1.2.1.4	计划下达					
1.2.1.4.1	计划下达通知单打印	计划指标通知单打印功能，并根据各区通知单格式，自动生成计划指标通知单（PDF格式）	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.2	计划下达通知单推送	各区对辖区内指定范围的用水户，下达计划指标，并通过短信、微信等通道通知用水单位	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.3	用水单位计划指标反馈审批	用水单位线上对计划指标进行反馈，可以对计划指标量提出异议进行重核，也可以将计划指标量分解至各个考核期，包括：重核申请、指标分解、回执打印等功能	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.4	用水单位计划指标反馈审批状态查询	计划指标反馈状态实时查询	人月	0.75	15000	11250
1.2.1.4.5	计划指标调整	管理端计划指标调整功能，包括：调整依据、调整原因、调整台账等功能	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.6	计划指标调整记录	计划指标调整记录按户、按区域、行业查询调整记录	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.7	计划指标通知书打印	计划指标通知书（分考核期）打印功能，根据各区定制打印格式（PDF）	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.8	计划指标通知书推送	计划指标通知书线上推送功能，如有电子印章接入电子印章，如无电子印章则将普通 PDF 文件通过线上渠道推送至用水户	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.9	计划指标下达进度统计	计划指标下达进度分区、分乡镇、分行业、分管理类型动态统计功能	人月	1	15000	15000
1.2.1.4.10	计划指标分解结果明细查询	计划指标分解结果按用户查询功能	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.4.11	计划指标分解结果分区汇总	计划指标分解结果分区汇总查询功能	人月	0.75	15000	11250
1.2.1.4.12	计划指标分解结果分街道（乡镇）汇总	计划指标分解结果分街道（乡镇）汇总查询功能	人月	0.75	15000	11250
1.2.1.4.13	计划指标分解结果分用途汇总	计划指标分解结果分用途汇总查询功能	人月	0.75	15000	11250
1.2.1.4.14	计划指标分解结果分行业汇总	计划指标分解结果分行业（大中小类）汇总查询功能	人月	0.75	15000	11250

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.4.15	计划指标上链	将已经确认的计划指标分解结果上链共享	人月	0.75	15000	11250
1.2.1.4.16	链上数据维护	已经上链的计划指标分解结果动态更新维护	人月	1.5	15000	22500
1.2.1.5	过程管控-单月预警					
1.2.1.5.1	超计划预警核算	根据计划用水管理办法，自动核算超计划预警，动态筛选可能发生超计划加价的用水单位	人月	1.5	15000	22500
1.2.1.5.2	预警单位查询	对需要发送预警的单位进行各类条件查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.5.3	预警通知单打印	根据各区格式，生成超计划预警通知单（PDF格式）	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.5.4	预警通知推送	区管理部门对需要发送超计划预警的单位，通过短息、微信等通道发送通知	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.5.5	用水预警记录	系统自动记录各区预警通知发送情况，并提供日志查询功能。包括：发送时间、发送通道等信息	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.5.6	用水预警按区汇总查询	预警情况按区、街道汇总查询。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.5.7	特殊行预警情况查询	特殊行业（预警方式不同），如洗车、洗浴、重点监控单位等预警情况查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6	过程管控-双月考核					
1.2.1.6.1	考核核算	根据计划用水管理办法，自动核算发生超计划的用水单位	人月	1.5	15000	22500
1.2.1.6.2	超计划用水单位查询	对发生超计划加价的用水单位进行条件查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.3	超计划通知单打印	对发生超计划加价的单位生成超计划通知（PDF格式）	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.4	超计划通知单推送	对发生超计划加价的单位，通过短息、微信等通道发送通知	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.5	超计划通知发送记录	系统自动记录各区超计划加价通知发送情况，并提供日志查询功能。包括：发送时间、发送通道等信息	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.6	超计划加价申诉列表	用水户对超计划加价异议申诉情况列表	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.7	超计划加价申诉初审	用水户对超计划加价异议申诉初审	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.8	超计划加价申诉审批	用水户对超计划加价异议申诉审批（终审）	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.9	超计划加价申诉	用水户对超计划加价异议申	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
	状态查询	诉讼状态进行实时查询				
1.2.1.6.10	超计划加价申诉反馈	初审、或审批（终审）结果通过短信、微信等通道反馈至用户，并由用户根据审批结果补充材料重新提交申诉	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.11	应收超计划加价申诉记录	对用户申诉情况、初审情况、审批情况进行条件查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.12	超计划加价实收对账	各区分别接入同银行、自来水集团之间的超计划加价征收情况核账功能	人月	1	15000	15000
1.2.1.6.13	超计划加价移动端缴费接口	用水户移动端超计划加价缴费功能，各区分别接入非税系统或银行监管账户	人月	1	15000	15000
1.2.1.6.14	超计划加价移 PC 端缴费接口	用水户 PC 端超计划加价缴费功能，各区分别接入非税系统或银行监管账户	人月	1	15000	15000
1.2.1.6.15	超计划加价缴费凭证	超计划加价缴费凭证生成（银行、非税、地税对账使用）	人月	1	15000	15000
1.2.1.6.16	超计划加价缴费状态查询	超计划加价缴费状态查询，实缴情况、欠费情况等	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.17	超计划加价非税系统接口	非税系统接口开发，各区分别接入	人月	1	15000	15000
1.2.1.6.18	超计划加价非税系统查账	银行对账接口开发，各区分别接入	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.19	超计划加价收缴记录查询	超计划收缴记录查询（银行、非税、地税实际缴费情况）	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.20	超计划加价收缴分区汇总查询	超计划加价收缴情况分区汇总查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.21	超计划加价欠费单位查询	未及时缴纳超计划加价用水单位条件查询功能	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.22	超计划加价欠费单位催缴通知打印	二次缴费、催缴通知单生成及打印（PDF 格式）	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.23	超计划加价欠费单位催缴通知推送	二次缴费、催缴通知单，通过短信、微信、线上等渠道推送至用水户	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.6.24	超计划加价补缴对账	用水户合并补缴情况对账（银行、非税、地税等）	人月	1	15000	15000
1.2.1.6.25	超计划加价补缴记录查询	用水户实际补缴记录条件查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.7	过程管控-季度调整					
1.2.1.1.1	计划指标季度调整申请列表	用水户年内考核期计划指标调整申请情况列表	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.1.2	计划指标季度调整审批	用水户年内考核期计划指标调整申请情况审批，一级或两级审批流程	人月	0.5	15000	7500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.7.3	计划指标季度调整反馈	用水户年内考核期计划指标调整申请情况反馈，包括审批不通过补充资料等流程	人月	1	15000	15000
1.2.1.7.4	计划指标季度调整记录	用水户年内考核期计划指标调整审批情况、调整结果条件查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.7.5	计划指标季度分析	分区、行业、街道或乡镇，计划指标调整情况分析，次数、调整量、地域分布、行业分布等	人月	1	15000	15000
1.2.1.8	过程管控-半年约谈					
1.2.1.8.1	计划指标执行情况约谈单位筛选	根据计划用水管理办法，年中对超计划情况严重的单位进行自动筛选。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.8.2	计划指标执行情况约谈主管部门筛选	根据计划用水管理办法，年中对超计划情况严重的行业进行自动筛选。	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.8.3	计划指标执行情况约谈街乡镇、社（村）筛选	根据计划用水管理办法，年中对超计划情况严重的乡镇、村进行自动筛选。	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.8.4	计划指标执行情况约谈记录	计划指标执行情况约谈过程记录，包括约谈时间、方式、单位、人员及相关资料	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.8.5	计划指标执行情况约谈查询	计划指标执行情况约谈情况查询，包括已经约谈及待约谈对象	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.8.6	计划指标执行情况约谈效果追踪	对已经约谈的单位、行业主管部门、乡镇、村后续计划指标执行情况进行动态追踪，保障约谈效果	人月	1.5	15000	22500
1.2.1.9	过程管控-年度评估					
1.2.1.9.1	计划执行情况单位明细查询	年度计划执行情况按单位进行条件查询	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.9.2	计划执行情况评估	年度个考核期分区、街道或乡镇、村、用水行业（大中小类）评估，包括：发生超计划户次、超计划水量、加价收缴情况、行业、区域分布情况等	人月	1	15000	15000
1.2.1.9.3	计划执行情况重点单位评估	重点单位，包括约谈单位、用水量大户、重点监控单位、重点行业等，计划指标执行情况评估，包括：发生超计划情况、超计划加价收缴情况、单位反馈等	人月	1	15000	15000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.1.9.4	计划执行情况综合评估	对全市非居民用水户年内计划执行情况进行综合评估，包括计划指标合理性分析、调整情况分析、行业执行情况、区域执行情况等功能	人月	1	15000	15000
1.2.1.10	村级用水管理					
1.2.1.10.1	村级计划指标下达	行政村计划指标下达功能，包括：通知打印、系统内消息推送等功能	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.10.2	村级计划指标下达通知	包括：通知打印、系统内消息推送等功能	人月	0.25	15000	3750
1.2.1.10.3	村级计划指标分解	行政村根据自身管理情况将计划指标分解至个考核期（分行业、分水源）或各村内企业	人月	0.5	15000	7500
1.2.1.10.4	非农业单月预警	非农部分计划执行情况单月预警，包括：核算、预警通知单生成、消息推送、预警记录等功能	人月	1	15000	15000
1.2.1.10.5	非农业双月考核	非农部分计划执行情况单月预警，包括：核算、计划执行情况通知单生成、消息推送、记录等功能	人月	1.5	15000	22500
1.2.1.10.6	农业累计用水预警	农业用水累进预警，包括：累进核算、521农业定额核算、通知单生成、消息推送等功能	人月	1	15000	15000
1.2.1.10.7	农业用水年度考核	农业年度考核功能，包括：超定额情况核算、通知单生成、加价征收等功能	人月	0.5	15000	7500
1.2.2	总量控制预警					
1.2.2.1	用水红线预警					
1.2.2.1.1	用水红线分区预警	年内各月用水总量红线控制情况动态，及自动预警功能	人月	1.5	15000	22500
1.2.2.1.2	用水红线分街道（乡镇）预警	年内个街道或乡镇用水总量红线控制情况动态，及自动预警功能	人月	1.5	15000	22500
1.2.2.1.3	用水红线超量区管理	超用水总量红线区原因分析、整改建议等功能	人月	1.5	15000	22500
1.2.2.2	用水计划总量预警					
1.2.2.2.1	用水计划总量分区预警	年内各考核期计划总量控制动态情况，及自动预警功能	人月	1.5	15000	22500
1.2.2.2.2	用水计划总量分街道（乡镇）预警	年内各考核期、各街道或乡镇计划总量控制动态情况，及自动预警功能	人月	1.5	15000	22500
1.2.2.2.3	用水计划总量分社区（村）预警	年内各考核期、各村计划总量控制动态情况，及自动预警功能	人月	1.5	15000	22500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.2.2.4	用水计划总量分用行业预警	年内个用水行业计划总量控制情况动态情况、横向对比、及自动预警功能	人月	1.5	15000	22500
1.2.2.3	总量控制成效					
1.2.2.3.1	市计划指标总量控制成效	全市计划用水管理控制成效分析，包括：节约用水量分析、节水潜力、行业总量控制成效分析等	人月	1.5	15000	22500
1.2.2.3.2	区计划指标总量控制成效	各区计划用水管理控制成效分析，包括：节约用水量分析、节水潜力分析等	人月	1.5	15000	22500
1.2.2.3.3	街道（乡镇）计划指标总量控制成效	各街道或乡镇计划用水管理控制成效分析，包括：节约用水量分析、节水潜力分析等	人月	1.5	15000	22500
	小计					3923250
1.3	用水移动端					
1.3.1	用水模块（接入京通）					
1.3.1.1	用水服务					
1.3.1.1.1	用水申报	用水单位按月定时申报用水量，并接收相关催报、报送状态、审核结果通知	人月	1.5	15000	22500
1.3.1.1.2	用水情况查询	用水单位按水表、按年、月、考核期查询本单位实际用水情况，对公共官网供水单位提供水量推送服务	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.3	用水指标申请	根据用水单位工业或服务用水定额申请核定下一年度计划指标，并接收审批结果	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.4	计划指标反馈	计划指标通知接收，并分解至各个水源，并接受许可总量可控制，自动生成反馈通知单（PDF格式），拍照上传等功能	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.5	长期、临时用水申请	长期、临时用水计划指标申请材料线上提交，及申请过程线上沟通，审批结果实时查询等功能	人月	0.25	15000	3750
1.3.1.1.6	预警、执行情况通知接收	年内计划管理过程中，预警通知、执行情况通知接收及反馈功能	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.7	节水创建申请	节水创建申请，资料提交等功能	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.8	超计划加价申诉	超计划加价异议申请、资料提交、结果反馈查询等功能	人月	0.75	15000	11250
1.3.1.1.9	水资源税征收情况查询	自备井单位水资源税征收情况线上查询功能	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.10	超计划水资源费缴费					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.3.1.1.10.1	缴费单据生成	超计划加价缴费凭证生成（银行、非税、地税对账使用）	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.10.2	银行移动端缴费	超计划加价缴费移动端在线缴费功能	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.10.3	缴费结果状态查询	超计划加价缴费状态查询，包括：扣款情况、缴费凭证等	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.10.4	缴费记录查询	超计划加价缴费记录查询，按年度、考核期	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.11	村级用水管理					
1.3.1.1.11.1	村基本信息申报	村级用水单位移动端用水量申报	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.11.2	村月用水量分用途填报	村级用水单位分用途、分供水类型月用水情况填报，及审核结果情况查询	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.11.3	村计划指标反馈	村级用水单位计划指标分行业、分水源反馈，及结果查询功能	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.11.4	村月取、用水量查询	村级用水单位取、用水量按月、季度、年查询功能	人月	0.5	15000	7500
1.3.1.1.12	地表水直供填报	地表水直供用水单位月度用水量申报、水表照片上传、审核结果查询等功能	人月	0.25	15000	3750
1.3.1.1.13	地下水直取填报	地下水直供用水单位月度用水量申报、水表照片上传、审核结果查询等功能	人月	0.25	15000	3750
1.3.2	用水模块（接入京办）					
1.3.2.1	用水统计					
1.3.2.1.1	基础台账	用水单位基本信息台账、水表台账，移动端查询、统计功能	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.1.2	水量管理	用水量上报情况实时统计查询功能	人月	0.5	15000	7500
1.3.2.1.3	水量统计					
1.3.2.1.3.1	区域统计	各区、各街道或乡镇区域用水统计展示，包括各类图、表等	人月	1	15000	15000
1.3.2.1.3.2	行业统计	各用水行业（大中小类）用水统计展示，包括各类图、表等	人月	1	15000	15000
1.3.2.1.3.3	重点用水单位统计	重点用水单位月度、季度、年度用水量明细	人月	1	15000	15000
1.3.2.1.4	统计报表				18000	
1.3.2.1.4.1	月报	统计报表制度中 6 张统计月报的查询	人月	0.75	15000	11250
1.3.2.1.4.2	年报	统计报表制度中 6 张统计年报的查询	人月	0.75	15000	11250

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.3.2.1.4.3	水利部报表	水利部 8 张直报表的查询	人月	0.75	15000	11250
1.3.2.1.4.4	街乡用水统计	街乡用水统计及街乡用水统计报告查询	人月	1.5	15000	22500
1.3.2.1.5	用水管理					
1.3.2.1.5.1	计划管理	计划指标年内执行情况汇总分析结果	人月	0.75	15000	11250
1.3.2.1.5.2	总量控制预警	区域用水总量控制情况实时预警	人月	1	15000	15000
1.3.2.1.5.3	村级用水管理	村级用水态势分析	人月	0.75	15000	11250
	小计					303750
2	用水接口建设					
2.1	与水务大数据中心对接					
2.1.1	用水户台账维护接口	同数据中心之间取供用排大台账用水部分维护接口	人月	0.75	18000	13500
2.1.2	户表关系动态维护接口	非居民用水户、水表之间动态维护接口，包括：关系挂接、解绑、暂停等	人月	0.75	18000	13500
2.1.3	用水户用水综合台账服务接口	用水户用水情况综合服务接口，提供用水环节采集全部台账信息	人月	0.75	18000	13500
2.1.4	用水户用水量服务接口	提供用水户按户或按水表，年度、月度用水情况	人月	0.75	18000	13500
2.1.5	用水户计划指标服务接口	计划指标（个考核期）查询、更新接口	人月	0.75	18000	13500
2.1.6	用水户计划执行情况服务接口	年内各考核期，用水单位计划执行情况综合服务，包括：计划指标量、调整情况、用水情况等数据调用	人月	0.75	18000	13500
2.1.7	用水户移动端通知接口	用水户移动端应用通知接口，短信、京通等通道	人月	0.75	18000	13500
2.1.8	全口径用水统计调用接口	全口径用水统计成果服务接口	人月	1.5	18000	27000
2.1.9	街乡用水统计调用接口	街乡用水统计成果服务接口	人月	1.5	18000	27000
2.1.10	年报（6 张）调用接口	统计年报成果服务接口	人月	0.75	18000	13500
2.2	与水务码平台对接					
2.2.1	水表设施申请码接口	建立与水务基础底座水务码平台的机井码申请接口，调用编码、译码服务	人月	0.75	15000	11250
2.2.2	水表设施扫码接口		人月	0.75	15000	11250
3	用水数据资源					
3.1	计划户用水量	所有水量数据均需要完成整合，不能有水量遗漏。12646986 条	人月	3	8500	25500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
3.2	全口径用水量	1.需要同计划管理台账建立关联关系，建立户-表漏管的台账； 2.所有核心项需标准化；所有必填项目必须完整，数据类型需规范；19584578条	人月	2.5	8500	21250
3.3	年度计划指标	所有可能有关联的数据均需要进行统一，如上年实用量应同计划户用水量统一等。889284条	人月	3	8500	25500
3.4	考核期计划指标	以考核期指标为依据，年度计划指标应同其保持一致；取水用途、水源类型需标准化。853269条	人月	3	8500	25500
3.5	临时调整	调整原因需标准化。12719条	人月	2	8500	17000
3.6	长期调整	调整原因需标准化。12567条	人月	2	8500	17000
3.7	预警情况	取水用途、水源类型需标准化。7166296条	人月	3	8500	25500
3.8	计划执行情况	取水用途、水源类型需标准化。7166296条	人月	3	8500	25500
3.9	户表关系					
3.9.1	定额信息	数据关联，标准化处理187185条	人月	2	8500	17000
3.10	自来水集团					
3.11.1	非居民用水数据	每月约20万块水表，校对用水分类、街道办事处，并同管理数据关联。13200000条	人月	12	8500	102000
3.11.2	居民用水数据	每月251个街道（乡镇）用水数据，主要核对街道名称、水量划分合理性。16566条	人月	2	8500	17000
3.11.3	DMA区域	DMA区域同用水户之间建立关联关系，并确认用水量重叠范围。1426个DMA区	人月	3	8500	25500
3.11	区管水厂非居民、居民用水数据	对接水厂现有数据情况，根据各个水厂不同数据现状接入非居民水表明细和分镇街居民用水量，根据151个水厂，分别梳理水表明细和居民用水数据，每个水厂平均1000条非居民水表明细数据，进行标准化、去重、建立同用水户关联关系等数据治理工作，每个水厂平均20条镇街居民用水量，进行标准化、建立取-用关系等数据治理工作。	人月	28	8500	238000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
3.12	再生水厂用水户用水数据	对接水厂现有数据情况，根据各个水厂不同数据现状接入非居民水表明细和分镇街居民用水量，根据87个水厂，分别梳理水表明细和居民用水数据，每个水厂平均1000条非居民水表明细数据。进行标准化、去重、建立同用水户关联关系等数据治理工作，每个水厂平均100条分水表计量数据，进行标准化、用水属性标记等数据治理工作。	人月	19	8500	161500
	用水模块小计					5155250
四	区块链应用试点					
1.1	接口开发					
1.1.1	电子证照授权使用合约接口	将智能合约部署到电子证照链通道中运行，提供相关智能合约接口对接应用，实现授权数据上链查询	人月	1	18000	18000
1.1.2	电子证照信息查询合约接口	完成对电子证照信息查询智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	1	18000	18000
1.1.3	取水许可信息核验合约接口	完成对取水许可信息查询智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.8	18000	14400
1.1.4	排水许可信息核验合约接口	完成对排水许可信息查询智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500
1.1.5	取水许可证摘要上链合约接口	完成对取水许可证摘要信息查询智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500
1.1.6	排水许可证摘要上链合约接口	完成对排水许可证摘要信息查询智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500
1.1.7	取水许可信息追溯合约接口	完成对取水许可信息追溯智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500
1.1.8	排水许可信息追溯合约接口	完成对排水许可信息追溯智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.1.9	取水许可数据加密上链合约接口	完成对取水许可数据加密上链智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500
1.1.10	排水许可数据加密上链合约接口	完成对排水许可数据加密上链智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500
1.1.11	用水计划指标上链存证合约接口	完成对用水计划指标上链存证智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500
1.1.12	用水户指标确认单上链存证合约接口	完成对用水户指标确认单上链存证智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500
1.1.13	用水户指标确认单核验合约接口	完成对用水户指标确认单核验存证智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500
1.1.14	用水计划指标使用信息上链合约接口	完成对用水计划指标使用信息上链存证智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500
1.1.15	用水计划指标历史追溯合约接口	完成对用水计划指标历史追溯智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500
1.1.16	用水户确认单数据加密上链合约接口	完成对用水户确认单数据加密上链智能合约的接口定义以及接口权限定义，实现上层应用平台对接数据上链查询	人月	0.75	18000	13500
1.2	智能合约开发					
1.2.1	电子证照授权使用合约	按照具体场景的业务要求提供相应的电子证照授权使用合约服务，通过编写链上数据访问的权限定义合约，实现链上数据访问的权限信息上链。	人月	1	18000	18000
1.2.2	电子证照信息查询合约	提供电子证照信息查询智能合约服务，电子证照信息包括结构化数据和非结构化数据，包括基于主键查询和基于索引进行查询。	人月	1	18000	18000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.3	取水许可信息核验合约	按照业务要求提供取水许可信息核验合约服务，通过编写取水许可基本信息核验合约，实现电子证照信息的真实性、完整性核查。	人月	1	18000	18000
1.2.4	排水许可信息核验合约	按照业务要求提供排水许可信息核验合约服务，通过编写排水许可基本信息核验合约，实现电子证照信息的真实性、完整性核查。	人月	1	18000	18000
1.2.5	取水许可证摘要上链合约	提供取水许可证脱敏摘要上链的功能，不泄露证照信息的前提下，实现信息的可验证。	人月	1	18000	18000
1.2.6	排水许可证摘要上链合约	提供排水许可证脱敏摘要上链的功能，不泄露证照信息的前提下，实现信息的可验证。	人月	1	18000	18000
1.2.7	取水许可信息追溯合约	使用方可通过取水许可信息历史查询合约，查看数据上链历史操作记录，并进行数据的多维度追溯管理。	人月	1	18000	18000
1.2.8	排水许可信息追溯合约	使用方可通过排水许可信息历史查询合约，查看数据上链历史操作记录，并进行数据的多维度追溯管理。	人月	1	18000	18000
1.2.9	取水许可数据加密上链合约	提供取水许可电子证照加密上链的功能，保护证照信息的安全性。	人月	1	18000	18000
1.2.10	排水许可数据加密上链合约	提供排水许可电子证照加密上链的功能，保护证照信息的安全性。	人月	1	18000	18000
1.2.11	用水计划指标上链存证合约	提供计划用水指标存证智能合约服务，通过编写智能合约实现用水计划数据自动上链存证，供业务系统调用	人月	1	18000	18000
1.2.12	用水户指标确认单上链存证合约	提供用水户指标确认单存证智能合约服务，通过编写智能合约实现确认单数据自动上链存证，供业务系统调用	人月	1	18000	18000
1.2.13	用水户指标确认单核验合约	按照业务要求提供用水户指标确认单核验合约服务，通过编写确认单基本信息核验合约，为工作人员可通过该校验接口校验用户确认信息的真伪	人月	1	18000	18000
1.2.14	用水计划指标使用信息上链合约	提供用水计划指标使用上链智能合约服务，实现用水计划指标使用过程的信息上链	人月	1	18000	18000

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2.15	用水计划指标历史追溯合约	提供用水计划管理信息追溯服务，按给定信息进行数据全生命周期的查询，将数据存证、查询、变更全程存证，保证整个办事过程的可追溯。	人月	1	18000	18000
1.2.16	用水户确认单数据加密上链合约	提供用水户确认单加密上链的功能，保护用水户信息的安全性。采用加密算法提供对上链数据的加密安全保护，保障数据不被泄露，实现信息安全可信共享。	人月	1	18000	18000
	区块链小计					513900
五	总集成					
1	系统管理					
1.1	登录管理	登录信息管理，身份验证、个人信息修改、密码过期修改、密码找回等功能。	人月	0.75	15000	11250
1.2	管理员管理	由系统管理员为系统登录业务人员分配账号，并进行响应的管理，管理员添加、管理员删除、管理员修改、密码重置等功能。	人月	0.75	15000	11250
1.3	使用偏好设置	系统可根据不同用户的使用习惯，支持进行各类偏好设置操作。	人月	0.75	15000	11250
1.4	功能权限控制	配置各类型管理人员功能权限，即左侧目录树。	人月	0.75	15000	11250
1.5	数据权限控制	建立各类数据权限，并为各业务人员进行分配，实现数据权限管理。	人月	0.75	15000	11250
1.6	审批流程设定	可根据用户权限分配审批流程设定权限。	人月	0.75	15000	11250
1.7	字典管理	提供字典配置项的增删改查等管理功能，	人月	0.5	15000	7500
1.8	日志管理	建立日志系统，并允许有权限的管理员对日志记录进行查看。	人月	0.5	15000	7500
1.9	帮助及说明	系统提供各类操作帮助管理功能和用户使用说明书。	人月	0.5	15000	7500
1.10	流程配置管理					
1.10.1	流程模型	建立流程模型，是流程配置的基础，基于 activiti6 工作流技术，建立可视化流程模型，	人月	1.25	18000	22500
1.10.2	用户组配置	工作流技术允许节点触发时，可以向单个用户指派，也允许对同一角色的用户组进行指派。	人月	1.25	18000	22500

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.10.3	流程部署	流程的部署，允许进行版本更新，每一次的部署，都会生成新一版的流程，暂停旧流程的使用，不影响已办理的流程。	人月	1.25	18000	22500
	小计					157500
六	总集接口建设					
1.1	与水务大数据中心对接					
1.1.1	取水许可证接口开发	建立取水许可证数据接口，实现从大数据中心将水务综合服务平台产生的取水许可证信息共享入库至取水管理模块	人月	0.75	15000	11250
1.1.2	规模户取水量接口开发	建立规模户取水量接口，实现从大数据中心将水务综合服务平台产生的规模户取水量信息共享入库至取水管理模块	人月	0.75	15000	11250
1.1.3	机井取水量接口开发	建立机井取水量接口，实现从大数据中心将水务综合服务平台产生的机井取水量信息共享入库至取水管理模块	人月	0.75	15000	11250
1.1.4	动态监测数据获取接口	建立供水动态监测数据获取接口，实现将水厂进出厂流量、出口水质、水压、取水量、用水量、供水管理等信息共享到供水管理模块	人月	0.75	15000	11250
1.1.5	其他数据获取接口（接诉即办、审批、水质、DMA、漏损点等）	建立接诉即办、审批、DMA、漏损点等数据获取接口，实现将 12345、96116、12314 等反映的供水问题，供水事项审批结果、DMA、漏损点等信息共享到供水管理模块	人月	0.75	15000	11250
1.1.6	水利部数据推送接口	水利部数据推送服务接口	人月	0.75	15000	11250
1.1.7	热点人口数据调用接口	热点人口数据及人均用水量服务接口	人月	0.75	15000	11250
1.1.8	动态监测数据获取接口	实现将水厂进出厂水量、水质、污水处理量等信息共享到排水业务模块中	人月	0.75	15000	11250
1.1.9	污泥车辆运输轨迹接口开发	实现将北排集团污泥运输监控系统中的数据交换到排水业务模块中	人月	0.75	15000	11250
1.1.10	污泥车辆信息定位接口开发	实现将市级交通运输系统中的数据交换到排水业务模块中	人月	0.75	15000	11250
1.1.11	排水许可证接口开发	实现将水务综合服务平台中产生的排水许可证数据交换到排水业务模块中	人月	0.75	15000	11250

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1.2	与三京对接					
1.2.1	巡查审批接口	建设与京办、京通对接的审批接口	人月	0.75	15000	11250
1.3	其他接口					
1.3.1	单点登录数据接口	建立与综合服务平台统一身份认证接口，实现水务局用户身份信息的统一管理。	人月	0.75	15000	11250
1.3.2	组织机构信息同步接口	建立综合服务平台组织机构信息同步接口，实现水务局组织机构信息的同步。	人月	0.75	15000	11250
	小计					157500
七	总集数据资源					
1	取水相关关系梳理					
1.1	取水户与取水许可证关系梳理及审核	对全市共 1.5 万户取水户与 1.2 万个取水许可证未建立关联关系。	人月	7.8	8500	66300
1.2	取水许可与用水户关系梳理	目前，取水许可证共有 1.2 万个，用水户 6.3 万户，目前自动匹配约 2000 个，剩余 1 万个需要人工匹配与审核。	人月	9	8500	76500
1.3	税源与水表关系梳理	目前，待核实水量水表 8000 多个，水资源税税源共有 4533 个。	人月	5.5	8500	46750
1.4	井-证-户-量关系梳理及建设				8500	
1.4.1	水源井 井-证-户-量关系梳理及建设	对全市共约 17400 个水源井的井-证-户-量梳理。	人月	6	8500	51000
1.4.2	农业机井 井-证-户-量关系梳理及建设	对全市共约 35000 个农业机井的井-证-户-量梳理。	人月	7.5	8500	63750
1.4.3	园林绿化井 井-证-户-量关系梳理及建设	对全市共约 4000 个园林绿化井的井-证-户-量梳理。	人月	2.5	8500	21250
1.4.4	水源热泵井 井-证-户-量关系梳理及建设	对全市共约 3300 个观测井的井-证-户-量梳理。	人月	2.5	8500	21250
1.4.5	地热井 井-证-户-量关系梳理及建设	对全市共约 1280 个水源热泵井的井-证-户-量梳理。	人月	2.5	8500	21250
1.4.6	观测井 井-证-户-表关系梳理及建设	对全市共约 480 个地热井的井-证-户-表梳理。	人月	2	8500	17000
2	供水相关关系梳理					
2.1	城镇/乡镇水厂与规模取水户关系对比	城镇、乡镇水厂共有 176 个，规模取水户数据大约有 2793 个，通过技术手段加人工核	人月	2.5	8500	21250

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
		对进行处理。				
2.2	村级供水站与机井关系梳理	目前全市有 3271 个村级供水站，机井有 57142 个，需要核对其关系。通过技术手段和人工核对的方式，进行梳理。	人月	8	8500	68000
2.3	村级供水站与规模取水户关系梳理	目前全市有 3271 个村级供水站，2793 个规模取水户数据，通过技术手段加人工核对。	人月	2.5	8500	21250
2.4	自建设施与规模取水户关系梳理	目前全市有 476 个自建供水设施，2793 个规模以上取水户数据，通过技术手段加人工处理方式。	人月	2	8500	17000
2.5	自建设施与机井关系梳理	目前全市有 476 个自建供水设施，57142 个机井数据，通过技术手段加人工处理方式。	人月	8	8500	68000
3	用水相关关系梳理					
3.1	基本信息	所有统计核心属性均需要标准化，如国标行业、主要行业等；所有必填项目必须完整，数据类型规范；无效用户需提出。99115 条	人月	9	8500	76500
3.2	水表信息	水表同用水单位之间要建立完整的关联关系，水源类型、水表主要行业要规范，并增加供水单位字段，应能够同供水挂接，无效水表应需要剔除。155686 条	人月	11	8500	93500
3.2	户表关系				8500	
3.3.1	基本信息	数据标注化处理，数据关联 24256 条	人月	3.5	8500	29750
3.3.2	水表信息	数据关联 52348 条	人月	5	8500	42500
3.3.3	户表关系	数据关联 46498 条	人月	4	8500	34000
4	排水相关关系梳理					
4.1	数据梳理					
4.1.1	排水户与用水户的关联关系	需要对 6875 个排水户-用水户的关联关系数据进行梳理，数据项包括用水户名称、地址、联系人、联系方式、企业信用代码、日用水量、是否办理排水许可。	人月	3	8500	25500
	小计					882300
八	政务云相关服务					

序号	系统（功能）名称	功能描述	单位	工作量	单价（元）	合价（元）
1	基础软件支撑服务					
1.1	开源操作系统套餐	提供开源操作系统安装和维护服务，根据漏洞扫描结果或等级测试要求对操作系统进行安全加固。（服务期12个月）	CPU·年	17	600	10200
2	安全服务					
2.1	云端 APT 防护服务	云端 APT 防护服务（服务期12个月）	套·年	2	740	1480
2.2	主机杀毒服务	主机杀毒服务（服务期1年）	台·年	17	160	2720
2.3	主机安全加固	主机安全加固（服务期1年）	台·年	17	1400	23800
3	安全检测、监测、审计服务					
3.1	主机漏洞扫描	主机漏洞扫描（服务期1年）	台·年	17	900	15300
3.2	主机日志分析	主机日志分析（服务期1年）	台·年	17	900	15300
	小计					68800
	合计					14712350

附件二 采购需求

一、项目背景、必要性

1. 背景

1.1 规划定位

“智慧城市 2.0”明确城市感知体系、城市数字底座、数据治理能力、全域场景应用智慧化水平大幅跃升等核心目标，智慧水务属于重点建设领域，依托智慧城市的“三七二一”架构进行水务专项应用的建设，总体上形成 1+3+1 的智慧水务 1.0 总体架构。

“取供用排”协同监管应用是智慧水务 1.0 的三个核心应用之一，在数据信息整合的基础上，落实落细各管理环节责任，进一步优化社会水循环取水、供水、用水、排水全链条的协同管理流程，实现日常管理业务全程“在线办理”，推动各管理环节协同联动、有效衔接，加强水务大数据挖掘，拓展数据应用场景，不断完善数据深度分析、信息校核和统筹决策支持功能，为日常管理提供分析评价、预警研判、辅助决策等信息服务。

本次应用建设依托于数据平台、物联网平台、应用支撑等层面，为水资源统筹集约管理提供优化配置服务。水务大数据中心为基础底座的核心，按照业务需求，汇集区县、集团及已有系统、感知中心的取供用排数据，支撑上层应用，水务码平台为基础管理对象提供统一编码，水务图平台为应用提供地图服务。

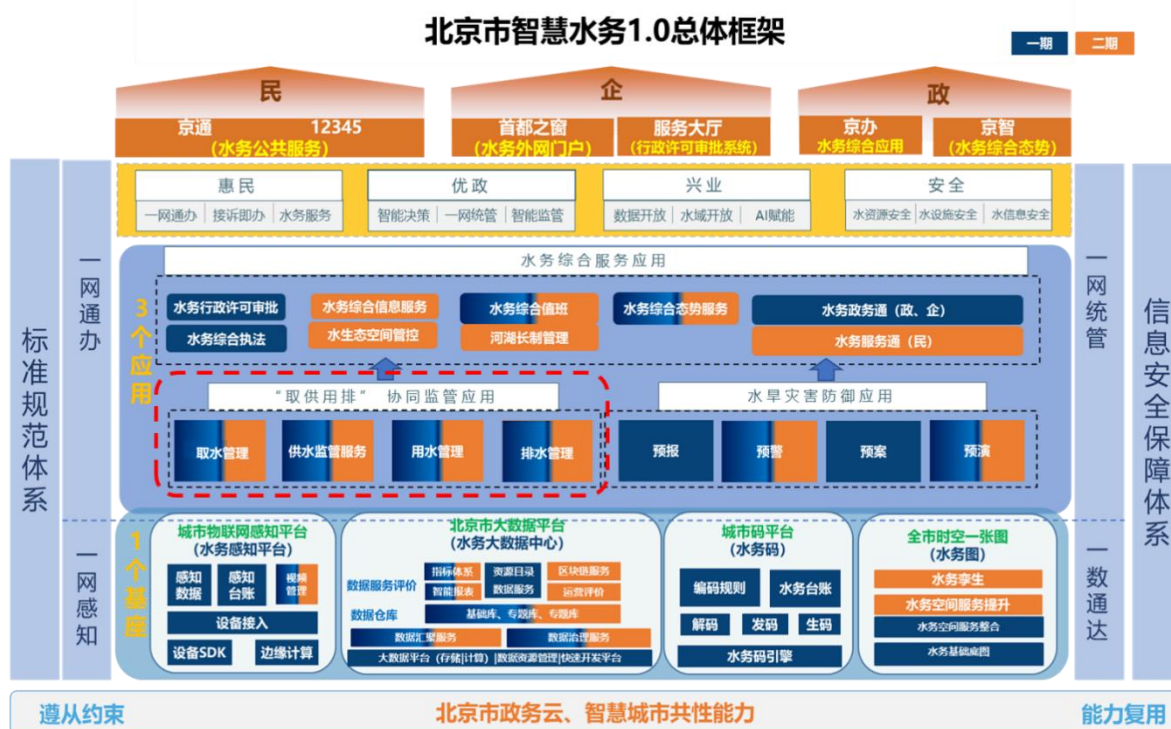


图 1-1 智慧水务 1.0 总体架构

1.2 立项依据

市委、市政府高度重视智慧水务工作，市领导对智慧水务工作多次做出具体批示指示。市水务局把智慧水务 1.0 作为推进水务高质量发展的重要抓手，组织全系统之力推进智慧水务 1.0 规划建设工作。

市水务局开展了智慧水务 1.0 的顶层设计，组建智慧水务工作专班，从业务梳理入手，用半年时间完成取水、供水、用水、排水（以下简称“取供用排”）水的社会循环数据链条和业务链条系统梳理。

2020 年 11 月北京市水务局印发《北京市水务局关于印发〈关于建立完善水资源“取供用排”统筹协同监管机制的实施意见〉的通知》（京水务办〔2020〕23 号），明确要求按照城乡集中供水、城镇自建设施供水、村庄供水站供水、农业机井灌溉、河道内生态补水、其他渠系直供 6 种不同供水方式，构建“系统完整、有机衔接，集约高效、协同联动，职责明晰、保障有力”的水资源统筹协同监管体系。

2021 年 8 月北京市水务局印发《北京市水务局关于开展取用水管理专项整治行动整改提升工作的通知》（京水务资〔2021〕33 号），明确要求优化简化审批流程，加快实施取水许可审批“一网通办”、电子证照应用和取水数据汇聚共享，提高管理和效能。

2021 年 3 月，北京市“十四五”水务规划在建设任务中进一步强调，要实施最严格的水资源管理制度。持续开展全市取用水管理专项行动，建立取用水总量红线预警

机制。基本建立水资源统筹协同监管机制，建立“取供用排”全链条节水用水综合分析和评价制度。推进以降低第一阶梯水量为主要内容的水价改革，研究推进累进水资源税制度措施，发挥好价格杠杆调节作用。

2021年，北京市水务局印发《北京市智慧水务1.0总体设计方案(2021年-2023年)》并推动智慧水务1.0建设工作的函(京水务规函(2021)8号)，要求按照智慧水务1.0总体设计方案要求开展核心业务应用场景工作。

2022年3月，北京市水务局关于印发《进一步加强机井管理的暂行规定的通知》(京水务地[2022]8号)，指出“市水行政主管部门应当指导各区做好全市机井台账动态管理工作，充分利用信息化手段实现机井全生命周期管理。”

2022年3月，北京市水务局印发《北京市节水管理统计报表制度》，明确主要包括对用水户、供水企业及水行政主管部门等基本情况和用水情况的统计。按照节约用水过程中政府、企业、社会“三端”的责任和义务，明确节约用水统计报表制度填报过程各自的主要内容，将报表制度分为三类：用水户报表、供水企业报表、水行政主管部门报表。

2. 项目必要性

2.1 是落实北京市“十四五”时期水资源保障能力的重要举措

根据《北京市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，“十四五”时期经济社会发展主要指标中要求，全市生产生活用水总量控制在30亿立方米以内，实现零增长，同时到2025年，单位地区生产总值水耗下降到10立方米/万元以内，城市供水管网漏损率力争降至8%，海绵城市达标面积比例40%以上，再生水利用率35%以上，水资源节约达到世界先进水平。“取供用排”协同监管应用可实现水资源的全流程链条管理，以取水许可为牵引，实现取水口、取水户管理对象应管尽管，取水量数据应接尽接，支撑总量管控，城乡供水水量、水质、水压全面掌控，及时发现漏损情况，用水量统计分析到街道(乡镇)和社区(村庄)全覆盖，用水预警有提示、考核有依据，排水户全面管理，排水设施在线监测，污水污泥全面监管，海绵城市建设数据全面管理，通过社会水循环的全过程统筹管理，实现水资源保障能力目标。

2.2 是深入落实取用水管理专项整治行动整改提升目标的必要手段

取用水管理专项整治行动整改提升工作目标提出“在整改工作基础上，建立健全长效机制，严格落实水资源管控指标，强化水资源刚性约束，促进水资源的可持续利用和有

效保护。”为此需进一步完善市区协同管理机制，亟需构建统一的台账，汇聚取水许可信息、用水计划信息、监测水量信息、月统月报水量、人工抄表水量信息，建立关联工具实现取水许可证与供用水户、取水口与水表的关联关系，为水量核实工作的办理、预警、监管、分析提供有力的数据支撑。

2.3 是适应水资源“强监管”要求的根本途径。

在“取供用排”过程中实现水资源精打细算、集约高效利用，是水行政主管部门履行“切实加强水资源合理利用、优化配置和节约保护”“从增加供给向更加重视需求管理、严格控制用水总量、提高用水效率”等重要职责所在，也是社会用水单位承担节约用水责任和义务所在。当前，北京正处在城市更新、高质量发展的关键阶段，水资源功能正加快向约束引导和服务保障并重转变，水资源监管更加注重从取水、供水、用水、排水不同管理环节调整取水户、供水企业、用水户、排水户等各类管理对象的行为。通过建立动态管理台账增强对各类业务的监管能力。

2.4 是提升城市管理水平和公共服务水平的重要手段

城市高质量发展为公共服务水平提出了更高的要求，通过对取、供、用、排全链条水量变化情况等进行动态有效监管，支撑取水信息、用水信息便捷上报，增强取水管理效率，完善供水、排水企业监督手段，支撑供水服务、排水服务质量提升，总体城市水资源安全保障能力和稳定发展，提升城市整体管理水平。同时，通过“三京”等入口，开放水务应用场景，推动信息技术和取水、供水、用水、排水业务深度融合，全面提升管理服务效能，实现政府端、企业端、社会端“三端”受益。

二、现状

1. 业务现状

在社会用水过程中，“取、供、用、排”水管理链条，环环相扣、相互衔接、具有较强的内在逻辑关系，但具体到管理工作层面，其分属于水利、供水行业，涉及水资源处、地下水处、供水处、节水办等业务处室，在实际业务办理中使用现有的水资源监控管理平台、节水关系信息系统进行日常业务的管理，且现有系统因管理对象、管理层次、管理方式以及工作的侧重点等存在差异，在不同层面，各管理要素很难直接一一对应和有机衔接。

1.1 取水管理

1.1.1 取水户管理

目前全市有取水户 1.5 万余个，涉及取水口 6 万余个，点多面广，分别由节水中心、水调中心、各区水务局等部门管理，管理层级多；取水量方面，有在线计量数据、有月度统计数据、有农业灌溉以电折水数据、有取水户申报水量，并且分布在不同的系统中，数据分散。不能较好适应取水精细化管理要求。多源数据台账不匹配，系统之间的数据尚未完全建立一一对应的匹配关系，不能支撑取水许可台账管理、计量监控、纳税关联全流程业务管理。

1.1.2 计量管理

取水计量监测不足，取水填报准确性不高，不利于全局统筹规划。目前全市有机井总数大约有 6 万，其中有计量的 32949 眼（包含以电折水的 2780 眼）。接近一半机井无计量设施，即便是有计量设施的机井取水填报准确性也不高，缺乏数据核查反馈的闭环管理。以往取水户上报取水量都是通过人工抄表上报给相关管理部门，再由相关管理部门上报给区水务局，由区水务局统一合计，因此取水户没有按规定时间抄表或者读数错误的现象时有发生。

1.1.3 机井管理

机井按照用途分为水源井、农业机井、园林绿化井、监测井、水源热泵井、矿泉水井、地热井等。目前全市机井按照不同管理权限分属市区两级不同部门进行管理，尚缺乏统一的管理台账，各部门管理台账存在数据不统一、数据质量不高等问题。

为深入贯彻落实 2020 年水务工作会议提出的“全面强化机井管理”要求，进一步做好本市地下水管理工作，全市组织全面开展机井核查建档工作，通过对现状机井全面定位，明确街乡位置和经纬度坐标；重新统一编码，一井一证，实现机井身份识别认证及在线动态管理；标示二维码，明确机井管理信息；并根据管理要求，逐步推进数据库及相关应用建设。

2022 年，北京市水务局印发《进一步加强机井管理的暂行规定》，明确市水行政主管部门应当指导各区做好全市机井台账动态管理工作，充分利用信息化手段实现机井全生命周期管理。区水行政主管部门应当监督、指导机井所有权人或者管理单位对其机井信息动态更新。每季度按要求向市水行政主管部门报备审批、处置机井的台账。

1.2 供水管理

北京市共有城镇公共供水厂 68 座、乡镇集中供水厂 103 座、村庄供水站 3261 座，自建设施 445 处，总供水能力 2012.9 万立方米/日，管网总长约 2.6 万公里，年供水总

量 18.6 亿立方米，承担我市城乡及农村地区供水任务。

目前中心城区共有水厂 15 座，覆盖范围约 740 平方公里，供水总能力为 427 万立方米/日，最高日供水量为 2021 年 6 月 21 日 367.7 万立方米，供水安全系数 1.16，管线总长 10126 公里，用水户 463 万户，其中居民 452 万户。

副中心共有水厂 2 座，日供水能力 23 万立方米。供水户 43 余万户，供水安全系数 1.5 左右。

1.2.1 供水设施运行管理

(1) 在供水设施建设方面。需在城市公共供水管网上接装管道或者用水设施，临时使用公共供水的，须经集团公司同意，方可用水。

(2) 北京乡镇集中供水厂管理较规范，村庄供水站主要由村委会负责管理，目前有 7 个区对村庄供水站的消毒设施聘请第三方专业化企业运行维护。但仍有部分农村供水在供水水质、水量保障，供水服务等方面存在一些短板和问题。

(3) 自建供水设施大规模建设起始于上世纪 70 年代，当时对城市发展初期的首都经济发展起到举足轻重的作用，随着城市公共供水能力的大幅提升，水源置换工作的推进，自建设施供水占比下降至约 3%，但作为公共供水的补充，仍然为部分群体提供生产生活水源。根据 2022 年度北京市水务统计年鉴，我市现有自建设施供水单位 447 家，涉及水源井 743 眼，全年供水量 5056 万立方米，服务人口 129 万人，其中，中心城自建设施供水单位占大多数有 278 家，占比 62%，其余各区合计占比 38%。

(4) 结合美丽乡村建设，加大集约化供水设施及村级供水设施巩固提升工程建设力度，改扩建集中供水厂 5 座，改造村级供水站 500 余处，惠及人口近 20 万人，农村供水条件加快改善。着力开展农村供水运行规范化建设并加强监督，农村供水消毒设备配备率由 76%提高至 100%。

1.2.2 供水动态监测

(1) 集团目前已基本形成从源头到龙头的计量传递体系，涵盖取水、供水、用水三个主要环节。(2) 典型区域农村供水智能化管理。在供水基础设施建设基础上，建设用水自动化测控体系，通过自动测控及远程抄表系统实现实时可靠地进行数据远程抄收。供水管理方面，智能控制器可实现水泵自动启停管理、水泵耗电计量和读取超声波无线水表的数据，记录耗电量和用水量，并将记录值通过 4G 无线模块发向系统管理平台。

1.2.3 计量收费管理

在供水营销服务过程中，集团公司严格执行政府指导水价，根据用户的用水性质安

装计量水表，并统一管理维护，与新建、改建的报装用户签订了计量计费协议，按期查表收费。

农村居民是农村供水工程的主要用户，受历史因素影响，农村供水计量收费工作开展较晚，目前共有 1800 个行政村实行了用水计量收费政策，村民的节约用水意识与城市居民相比较低。计量收费率低也是导致部分供水厂和供水站亏本运行、供水设施维护率低、跑冒滴漏和断供水等问题的主要原因，加重了村委会的负担，也一定程度制约了工程良性运行和城乡集约化供水进程。

1.2.4 水质管理方面

集团公司供水水质符合且优于国家《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022），并接受市卫生监督所的例行监督检查，频率为每年两次，主要检查水厂卫生和供水水质情况。集团公司供水水质符合《供水管理办法》的相关规定。

根据住建部城市供水水质管理规定、国家生活饮用水卫生标准，按照企业自检、行业监测和政府主管部门行政管理相结合的制度，进行监督管理。近年来，我局聘请第三方检测机构，每年分两次组织全市范围水质督查，对全市供水企业出厂及管网水质进行全项检测，同时邀请媒体、人大代表、政协委员、市民代表进行监督，定期公示水质信息。

二次供水水质管理方面，市卫生健康委依据《北京市生活饮用水卫生监督管理条例》对全市二次供水设施卫生安全进行监督管理；并建立了针对二次供水设施的信息平台，专用于对全市范围内二次供水设施数量、形式、设备材料、卫生管理情况等情况的统计汇总，全面掌握已建成二次供水设施的基础信息。此外，市卫生健康委依据《二次供水设施卫生规范（GB17051-1997）》，加强对二次供水设施的卫生安全监督管理工作，建立卫生许可证发放制度，每年两次对二次供水设施的水质进行监督检查，并对合格的设施管理单位、设施维护单位签发卫生许可证。

1.2.5 供水管网管理

实时监测管网水质水压情况，建有 111 处压力监测点和 470 处水质监测点（其中 100 处为在线监测点），建立了供水管网漏失监测预警系统进行实时监控，大力推行分区控压和 DMA（独立计量区）建设，目前已建 1322 处，在 2021、2022 年陆续还要建设 940 处。

1.3 用水管理

1.3.1 台账管理

目前依托北京节水管理信息系统进行台账管理，现有约 6.3 万各类用水户，包括非居民用水户、村级用水户、乡镇集中供水厂等。台账由区水务管理部门进行维护和更新。在实际应用过程中主要存在以下问题：

立户随意，非居民用水户立户应该有严格的流程，但现有系统中无严格的立户流程，因此在台账中出现重复立户的情况，如一个用水户有多块水表，每块水表均单独立户，造成台账信息混乱；

集中供水水表混乱，自来水集团提供的水表编号具有唯一性，但现有系统的户表关系中经常出现一个水表在多个用水户名下，另外没有漏管水表、漏管户等提示功能，对集中供水厂提供的数据未能充分应用；

定额信息缺失，现有系统中基本无定额信息，或只有少量定额信息，未针对不同行业建立定额信息台账；

无台账动态更新机制，系统台账信息复杂，信息项多，全部均由管理单位进行维护，工作量大，各区管理水平不同，台账的质量、更新频率也不同，经常出现台账信息滞后于实际情况的情况，如：联系人、用水单位名称等信息。

1.3.2 计划用水管理

目前计划用水管理主要依托北京节水管理信息系统实施市、区两级管理。目前北京市计划用水覆盖率约为 92.8%，全市共有 6.3 万户计划用水户，其中市节水中心管理 1300 余户，其他由各区节水管理部门管理。

计划用水指标的确定目前主要依据年度用水计划、用水单位的生活、生产经营需要，各区节水管理部门核定用水户的用水计划指标，在每年 3 月底前将年度用水计划指标和月度用水指标下达到相关用水单位。对于新改扩建项目，主要依据相关行业用水定额及水资源论证成果核定计划用水指标。

1.3.3 节水载体创建

北京市节水载体创建由各区节水管理部门负责管理范围内的节水型企业（单位）、节水型社区（村庄）的创建和创建初审、验收工作。目前全市创建节水型载体累计 1.8 万个。

节水型企业（单位）、社区（村庄）创建实行自查考核，自查达到 90 分以上的创建企业（单位）可填报节水型单位考评报告书并参加市级或者本区组织的节水型创建验收。区级节水型企业（单位）的验收由本区节水管理部门组织实施，并在每年年底前将

创建结果报市节水中心备案。市级节水型企业（单位）创建验收合格的经市水务局审定合格后命名为节水型企业（单位）。

1.3.4 节水宣传

利用“世界水日”、“中国水周”、“城市节水宣传周”等重要时段，组织开展主题宣传活动。落实节水“进机关、进部队、进乡村、进企业、进校园、进社区、进家庭”。充分发挥广电、新闻出版、旅游、交通、市政市容等部门的行业优势，利用电视、广播、网络、报纸、车厢、站台和LED显示屏等，围绕节水法律法规、节水典型、节水措施等开展的节水宣传，营造节约用水的良好社氛围。

1.4 协同监管现状

目前取供用排业务分属水资源处、地下水处、供水处、节水办等业务处室管理。但“取供用排”过程管理仍存在缺乏统筹、业务分割，缺乏协同、运行管理脱节，缺乏共享、数据不完整不匹配等突出问题。

在数据管理上，各业务处室需要其他业务处室的数据进行联合分析时，即向该业务处室提出数据需求，该业务处室根据要求组织数据给需求部门。由于数据尚未打通，在数据协同过程中，容易出现字段不一致，内容不完善等问题，需要临时组织人员进行数据的处置。

在业务办理协同方面，当某项业务需要两个或以上部门协同办理时，由于缺乏系统支撑，多数采取专题会的方式讨论协同工作方案，各部门各自完成各部分的内容后，再统一进行汇总，完成一次协同工作常需要多轮沟通才能完成，处置效率比较低。

2. 信息化现状

2.1 数据资源现状

2.1.1 取水业务数据资源

2.1.1.1 基础数据

通过国家水资源监控信息管理平台，北京市已实现了全市181个重点取水户（420个监测点）的日尺度取水量在线监控，监控水量约占现全市实际取水量的50%。全市取水户约1.5万个。

原北京市地下水水资源费及污水处理费收费管理系统中有3617个纳税户信息。疏干排水约300个左右，水源热泵约1300左右，特殊行业约400个左右，合计约2000个左右。

取水许可证共有 11986 个，节水系统中用水户 53512 户，目前取用税信息自动匹配仅为 1769 个，剩余 10217 个需要人工匹配与审核。

全市地下水机井 60000 多（包括规自委、环保局所属），已建的国家级地下水自动监测井 437 眼（含 3 眼水质监测井），在建的市级自动监测井 485 眼。该系统中地下水监测井的基本数据、实时监控地下水水位数据、水位变幅、水位过程等。

2.1.2 供水业务数据资源

2.1.2.1 基础数据

全市共有 68 座城镇公共供水厂、103 座乡镇集中供水厂、3261 座村庄供水站和 445 个城市供水设施。四类供水设施的属性数据目前大部分只有名称和所属区信息，对于台账管理需要的基础信息、水源信息、三证信息、水处理相关信息、计量信息、供水范围以及运行管理等都没有完整的台账内容。

2.1.2.2 空间数据

供水设施空间位置数据目前只有水普中的部分数据，数据比较陈旧且不准确，而且水普中并没有供水设施的供水范围空间数据，所以本项目将进行该类空间数据的重新采集。水普中的供水相关数据包括农村供水工程 1435 个，公共供水企业 137 个。

2.1.3 用水业务数据资源

2.1.3.1 基础数据

根据北京节水管理信息系统现有数据统计，2019 年新水用水量 258157 万立方米，其中居民 92204.81 万立方米，占比 35.72%，非居民用水户 82886 户，用水量 165952.19 万立方米，占比 64.28%。再生水用水量 115009 万立方米，总用水量 373166 万立方米。

其中非居民用水户大部分按照用水户、水表进行计量、统计、管理，少部分按照自然村（3316 个），集中供水厂（81 个）进行管理，并已经建立了相应的数据资源。

2.2 系统现状

本项目涉及一期整合的为 2 个系统，分别服务于取水、用水各业务工作。各业务系统除监测数据外，统计类数据大多通过人工采集、人工审核、人工上报、人工计算的方式上传到系统中。在系统中少量数据实现了简单的关联分析，但大部分数据仍然处于分散状态，对取供用排进行关联协同管理工作仍具有较大的挑战。

2.2.1 北京市水资源监控管理信息平台

2012 年，启动北京市水资源监控管理信息平台一期项目建设，总工期 3 年，于 2015 年 12 月通过水利部技术评估，2016 年 11 月完成项目最终验收。2016 年，水利部启动

北京市水资源监控管理信息平台二期建设，建设周期是3年（2016-2018年）。

北京市水资源监控管理信息平台主要包括信息服务、业务管理、应急管理与调度决策4大业务功能，信息服务是针对系统全部的取用水监测信息（181户420个监测点）、水源地监测信息（4个）、水功能区监测信息（16个）等实现了查询、统计、展示、预警等功能，并完成基础信息和空间信息的入库，与水利部核验完毕。集成了海委水资源监控信息；业务管理功能完成了部项目办下发的基础数据运维工具的部署联调，实现了河道断面、控制断面等16类基础信息的在线维护与三级贯通，完成了部项目办下发业务管理系统V4.0版本安装部署，共实现部署模块58个，集成模块105个，共163个。应急管理功能开发了水资源应急管理模块，包含应急信息、应急预案、应急处置、应急调度、应急资源等功能。包括对各类突发水污染事件的接警登记、事件相关信息查询、应急处置信息、应急预案管理。调度决策模块集成了水资源统一调度平台，并针对调度需求进行了功能优化。

北京市水资源监控管理信息平台取用水监测目标：对全市许可水量80%以上和总用水量50%以上实现在线监测。水源地监测目标：实现对4个重要饮用水水源地的水质在线监测100%。水功能区监测目标：列入全国重要江河湖泊水功能区的水质实现常规监测100%。

2.2.2 北京节水管理信息系统

北京市节水管理信息系统由北京市节约用水管理中心于2005年立项开始建设，2006年完成验收并投入运行。原建设目标为服务于区节水管理部门日常用水管理及用水计划管理等相关工作，包括：用水单位基本信息、用水管理、计划管理、年报管理等相关功能模块。随着管理深入及2012年4月北京市颁布新的《北京市节约用水办法》，修订了计划用水考核时段和考核办法，系统于2014年就新办法计划用水考核时期和考核办法的变化进行了升级改造。2018年，为落实陈吉宁代市长的关于按街道（乡镇）统计用水量的指示精神，更精准的统计上报用水量，加强用水情况的分级审核，实现全市所有街道（乡镇）用水量统计的统计与汇总分析，系统进行升级改造增加全口径用水统计、街乡用水报表等相关功能，以支撑节水中心定期上报的《北京市分街道（乡镇）用水量统计表》及《用水统计》等相关报表。

系统现应用于节水中心、各区节水管理部门及乡镇水务站，承担每月用水情况统计、每年用水计划指标下达、日常计划用水及执行情况管理、每年各类年报的报送及统计工作，并生成相应统计报表，向上级主管部门及其它相关业务部门报送。

2.3 基础设施现状

北京水务已建成覆盖全局各单位处机关的水务骨干网，经过多年的持续建设，目前局中心出口 300M（有线网互联网 200M、无线互联网 100M）。依托政务外网、水务骨干网和自建光缆，实现网络链路上连北京市政府、水利部、国家防总、海委，横联北京市属委办局，下连 17 个区水务局和 34 个局属单位。

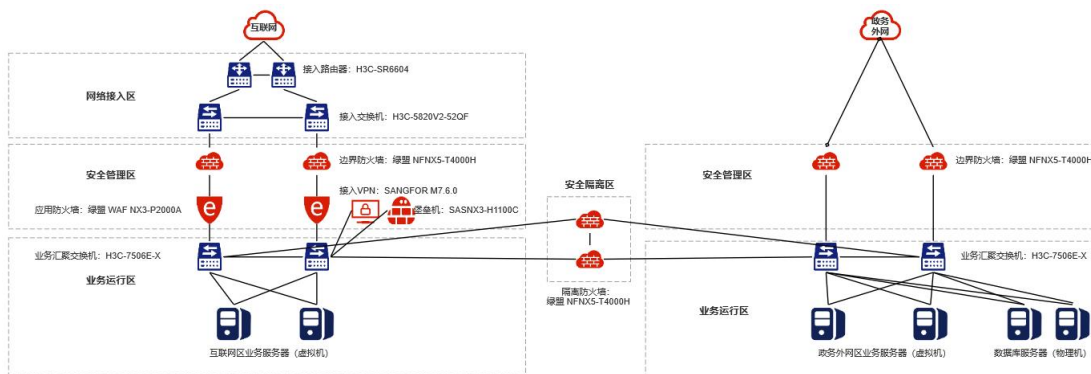
主要包含：

1、自建光纤。通过自建光纤实现与水利部、海委、国家防总的互联互通，还实现了交通局、气象局，以及部分局属单位的连接。

2、点对点专线。通过租用点对点专线实现大多数局属单位的互联互通。

3、政务外网。通过北京市政府建设的北京市政务外网，实现与北京市政府、北京市各个委办局、区水务局的互联互通。

互联网出口区域部署两台出口防火墙和一台防毒墙；核心区域部署两台天融信防火墙；局属单位互联区域部署防火墙和防毒墙；政务外网区域部署两台天融信 VPN 防火墙；内网服务器区部署防火墙和堡垒机、威胁检测平台、数据库审计、入侵检测等流量监控分析设备。



如拓扑图所示，整体分为三个区域，互联网区、政务外网区和安全隔离区，其中互联网区和政务外网区分网络接入区、安全管理区、业务运行区三个区域。

互联网区和政务外网区分别承载该系统的互联网服务器和政务外网服务器，提供互联网和政务外网的访问入口。

网络接入区：网络接入区为互联网接入区，接入联通、移动、电信等运营商网络，有 2 个接入路由器和 2 个接入交换机组成，路由器和交换机均为堆叠冗余模式组成，两种设备串联接入。

安全管理区：安全管理区包含 2 个边界防火墙和 2 个应用防火墙组成，进行边界访

问控制和应用攻击防护，串联接入。除此之外还有 SSL VPN 设备，旁挂接入，建立远程访问连接隧道。

业务运行区：业务运行区由 2 个汇聚交换机和 3 台业务服务器组成，串联接入。

安全隔离区，互联网区和政务外网区通过安全隔离区的防火墙进行逻辑隔离，针对业务需求开通相关访问策略。

2.4 网络安全现状

2.4.1 网络现状

按照市信息化“应入云、尽入云”的统一规划，目前市水务局北京市水资源监控管理信息平台、北京节水管理信息系统、节水综合信息平台已实现入云部署运行。

各系统依托市级政务云互联网资源区、政务外网资源区的统一规划，根据系统运行网络环境需要，分别部署于互联网区及政务外网资源区内。

2.4.2 安全现状

根据市水务局云上业务系统安全统一防护规划，云上业务系统整体按照等保二级防护要求进行安全防护能力建设，依托云上安全服务进行实现。

3. 存在的差距

3.1 监测计量覆盖不足

数据质量不高：机井档案信息良莠不齐，难以支撑机井管控的需要。用水单位编码较为混乱，由各区负责维护，无统一的标准和规则。用水户基础信息数据不完整，同时用水户信息共享、更新机制不健全，用水户名称、地址或者生产条件、产量等发生改变时，用水户没有及时反馈供水单位和节水管理部门更新信息，政企信息不对等。

数据关联关系不明确：取供用环节数据未建立有效关联，无法有效支撑水量核实工作。在现有功能及数据中，已经初步建立了户、表间的一对多关系，并能够按照水表进行用水量统计。对于自建设施单位，为建立井、证、户、表的关系，该部分台账不清晰，因此在用水计划管理中，也无法通过取水许可量作为计划指标测算的辅助依据。

数据汇聚不足：北京市供水设施、数据分散在自来水集团、区水务局、乡镇等进行管理，市水务局缺乏核心数据基础，数据及时性、准确性不足，不利于监管工作。

数据更新不及时：市自来水集团的水表信息尚未与系统实现实时对接，同时区管自来水单位、乡镇集中供水厂、自建设施、村级供水站、农业机井等水表计量数据，均以人工导入为主，工作量大、人为干扰强，缺少数据监管机制，此外远传计量设施不完善，

导致水量数据采集时间长，采集频次及录入时间不统一，不能实现用水实时（时段）计量和动态反馈，不利于用水的精细化管理。

3.2 现有系统对业务支撑能力不足

供水及水资源税业务缺乏系统支撑，用水业务中节水执法、节水创建、用水分析及用水地图尚无相关业务系统支撑。

因业务更新，用水基础台账、用水计划和水量审核等现有系统业务功能待完善。

移动端功能待完善，设施巡查、抽查和检查在移动端集成输入、在电脑端统一管理还未实现，巡查、抽查和检查工作质量有待提高，移动端面向公众服务功能有缺失。

3.3 业务管理不全面、不精细

水资源监管能力不足：机井管理重审批轻监管，政府对供水日常管理的有效监管及应急响应能力有待提升。

用水户精细化管理程度有待深入：用水户终端分用途用水计量不能实现全覆盖，智能计量率不高。在用水统计过程中，城乡集中供水、村镇用水数据均采用报送方式收集，但对用水数据准确性缺乏有效的审核和监管，并且需要人工汇总与核算。同时统计上报数据最小的行政单位为乡镇（街道），行业数据分类汇总差异大，不能满足用水精细化管理需求。

跨部门协同互信机制缺失：跨部门间业务信息不同步，互信互通不足。在水资源税的征管工作中，从税源登记、水量核定、超量审查到税费征缴，全流程都需要水务局和税务局之间进行大量数据流通校核工作，需要较强的工作时效性和准确性。但目前同时一些数据虽有互通，但主要依靠人工维护进行数据交换，其及时性、可信性、安全性都难以保障，降低工作效率，没有实现水务、税务相关系统的互通互信。

3.4 公众服务能力不足

水黄等水质问题、管网漏损严重、单位或小区内部水量水压不足、供水水量及缴费手机查询、水质水价信息发布、供水满意度测评等市民期待的供水服务便捷程度不高；对于市民供水舆情热点、接诉即办的信息，缺乏高效、智能的挖掘、识别、提、取等技术进行智能信息甄别及热力图展示分析；24小时智能值守响应，随时接收、处理和反馈供水问题的途径和措施不足。面向公众提供优质供水服务的便捷化和智慧化程度有待提升，呼应市民期待的快速便捷途径及有效措施不足。

现有业务系统中，面向用水单位提供的服务功能比较欠缺。节水管理信息系统的建

设思路是管理，节水综合信息平台的建设目标是统计展示，均未涉及对用水单位的服务。

计划用水指标申请、下达、管理、超计划缴费等均需现场办理，在便捷性、主动性、智能化、提供公共服务水平等方面尚存在较大改进空间。

随着科技进步和移动互联网的发展，应建立移动应用场景，为用水单位用水各环节提供服务，改变现有系统重统计、轻管理、无服务、无宣传的局面。

3.5 业务支撑、信息化技术应用等方面不足

市区两级统筹管理不足。数据智能化利用水平不够，业务运行中数据的浅层分析，没有形成水务行业大数据指标体系和态势分析，在大数据存储、管理、应用等方面缺乏手段，无法释数据放价值，数据成果可读性差、体验性不足。区块链、知识图谱、画像等技术的应用尚处于在概念阶段，基于画像的为民精准定向服务，亟需推动实现水务基层的提质增效，水务管理的精准施策，水务为民贴心便捷。

三、采购标的

1. 标的名称及内容

★1.1 标的名称

标的名称：“取供用排”协同监管应用（一期）（第1标段：取供用协同管理模块开发及总集成）

★1.2 标的内容

（1）取水模块1套，包括取水户管理、计量管理、机井管理和取水移动端等功能模块，相关接口开发及取水数据资源建设。

（2）供水模块1套，包括供水态势、日常监管、公共服务和供水移动端等功能模块，相关接口开发及供水数据资源建设。

（3）用水模块1套，包括用水统计、用水管理和用水移动端等功能模块，相关接口开发及用水数据资源建设。

（4）区块链试点应用1套，包括区块链取水许可管理应用、用水计划管理应用和排水许可管理应用。

（5）总集成模块1套，包括协同管理建立、移动端集成和系统管理及接口开发。

2. 采购标的预算

采购标的预算金额 1473.264899 万元。

3. 采购标的所属行业

本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：软件和信息技术服务业。

四、落实政府采购政策需满足的要求

1. 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：联合体方式，供应商或其组成的联合体中“中小微型企业”承担合同金额应不少于 40%、“小微企业”承担合同金额应不少于“中小微型企业”承担金额的 70%。

2. 根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号），残疾人福利性单位视同小微企业。

3. 根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号），监狱企业视同小微企业。

★4. 本项目采购产品必须为国产，不接受进口产品。

五、技术要求

★1. 质量标准和规范

1.1 质量标准

软件系统通过具备相应资质的机构开展的信息系统安全测评和第三方软件测试，应用开发系统必须支持国产化操作系统。

1.2 执行的标准和规范

本合同必须遵照执行的现行技术标准的规程规范主要有：

1.2.1 法律法规

《中华人民共和国水法》

《中华人民共和国水文条例》（国务院令 496 号）

《北京市水利信息化建设管理办法》

《取水许可管理办法》

《城市供水条例》

《城市供水水质管理规定》

《水行政许可实施办法》

《北京市实施〈中华人民共和国水法〉办法》

《北京市自建设施供水管理办法》

《北京市城市公共供水管理办法》

1.2.2 标准规范

《水资源管理系统技术标准汇编（一）、（二）》

《国家水资源监控能力建设标准：〈基础数据库〉、〈监测数据库〉、〈空间数据库〉、〈多媒体数据库〉》

《北京智慧水网建设总体规划与水量调度示范研究》

《北京市水质安全保障机制工作方案》

《北京市水资源日常调度规程（试行）》

《水利信息系统可行性研究报告编制规定（试行）》

《信息技术软件生存期过程》 GB8566—2001

《计算机软件可靠性和可维护性管理》 GB/T14394-2008

《质量管理和质量保证标准》 GB/T 19001-1994

《可靠性管理标准 ISO》

《软件维护指南》 GB/T14079—1993

《计算机软件单元测试》 GB/T15532—2008

《网络安全体系结构标准》 ISO7498-2N

《信息技术设备的安全》 GB4943.1-2011

《综合业务数字网基本数据速率接口》 CCITT ISDN

《北京市水利工程编码规范》

《北京市水务局应用系统安全借口规范》

《北京市水务局系统接入规范》

《电子政务业务流程设计方法通用规范》（GB/T 19487-2004）

《电子政务系统总体设计要求》（GB/T 21064-2007）

《信息安全技术信息系统等级保护安全设计技术要求》（GB/T 25070-2010）

《信息安全技术信息系统安全等级保护实施指南》（GB/T 25058-2010）

《信息安全技术信息系统等级保护安全设计技术要求》（GB/T25070-2010）

《信息安全技术信息系统安全等级保护实施指南》（GB/T25058-2010）

《计算机软件产品开发文件编制指南》（GB8567-2006）

《信息技术安全技术 IT 安全的评价标准》 GB/T18336.2-2015

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》(GB/T22239-2019)

1.2.3 政策文件

《北京市人民政府关于积极推进“互联网+”行动的实施意见》京政发[2016]4

《北京市大数据和云计算发展行动计划(2016-2020年)》

北京市人民政府《北京市进一步加快推进城乡水环境治理工作三年行动方案(2019年7月-2022年6月)》

《北京市南水北调配套工程总体规划》

《北京市水资源管理平台需求分析报告》

《北京市水资源管理平台顶层设计报告》

《北京市水资源管理系统建设实施方案》

《智慧水务 1.0 总体方案》

《智慧水务 1.0 顶层设计报告》

《关于建立完善水资源“取供用排”统筹协调监管机制的实施意见》

2. 建设目标

2.1 业务目标

水资源是首都发展的基础和命脉，水资源的承载能力决定着城市的可持续发展能力。取水、供水、用水、排水（以下简称“取供用排”）是经济社会用水的基本环节，是水资源在经济社会领域循环利用的重要过程。本项目遵循“取供用排”水的社会循环特征，目标是以水要素感知和数据联通为基础，以取、供、用、排各环节的业务流程优化为手段，补足管理过程中存在的数据支撑不足、管理支撑能力不强的短板。构建“系统完整、有机衔接，集约高效、协同联动，职责明晰、保障有力”的水资源统筹协调监管体系。项目分两期进行建设，其中一期以“取供用排”水的社会循环过程中产生的数据关联为入口，建设“服务三端”的信息化系统，将现有管理模式由行业监管、业务管理为主，转变为服务“政、企、民”三端用户，侧重夯实基础、补充短板、急用先行、局部协同方面业务的建设；二期重点挖掘数据，服务行业监管，提升智能化水平，侧重集约化、精细化和全面协同。

★2.1.1 一期业务目标

按照水务“十四五”规划任务要求，强化取水许可管理，建立以取水许可电子证照为牵引，以取水户、供水设施、用水户、排水户、再生水厂为重要节点的社会水循环管

理链条。理清社会水循环管理对象，构建清晰的“取供用排”台账，全面提升业务管理、企业管理、公众服务三端服务能力。推动信息技术和业务深度融合，全面提升管理服务效能，实现政府端、企业端、社会端“三端”受益。持续开展取用水管理专项整治行动，进一步落实取水户作为纳税人的责任义务，实现与税务部门水量核定管理数据的互联互通；做好取水、供水管理数据衔接，按照首都高质量发展要求，做好城乡供水安全保障监督和供水峰值管控，提升供水公共服务水平；落实“节水优先”的管理要求，健全分区域、分行业的生产生活用水总量、用水强度控制指标体系，建立取水、用水台账数据关联，完善非居民用水户管理相关制度，以取水许可限制用水指标。

在取水管理方面，政务目标为解决水从自然界进入社会循环后第一个环节即取水信息化管理问题。一是与现状取水许可电子证照审批系统、水资源监控平台、税务部门水量核定平台、金税系统数据进行整合关联，实现数据共享交换，解决数据分散问题，进一步发挥数据效能；二是建立以取水许可为核心、以机井和计量设施管理为抓手的证、井、表、量全过程动态管理的应用，市区两级各部门在同一平台开展取水管理工作，解决管理层级多导致的职责交叉、责任不明的问题；三是在统一业务主干、一本账目和数据链条基础上，预留开发接口，为后续水资源管理业务提供信息化支撑，根据需要进一步扩展和迭代开发。

在供水管理方面，按照三定方案，供水管理主要涉及指导、监督供水行业的服务质量，监督管理公共供水单位及自建设施供水单位的供水水质和安全运行等相关工作。基于上述政务目标，通过日常供水管理实现以下业务目标，一是开展 172 个城镇和乡镇水厂、445 个城市自建设施和 3261 个村庄供水站的台账梳理和供水数据汇聚等工作。二是开展全市 172 个城镇和乡镇水厂的运行管理、水质抽查等监督检查，开展 445 个城市自建设施和 3261 个村庄供水站运行管理检查工作，实现面向政府的日常供水监管，通过监督检查对全市供水设施的运行状态进行动态管控，为从供水环节实现用水总量和效率双控提供支撑；三是提供面向公众的高质量供水公共服务，实现 50%居民小区的供水水质动态发布。因此需要开发供水台账部分和供水监测数据模块，实现台账建立和水量汇总分析目标，开发供水监管功能，实现水厂日常监督检查的目标，开发供水服务功能，实现动态发布水质等公开信息的目标。

在用水管理方面，一是补齐户表关系短板，构建“一户一档”的非居民用水户信息管理台账。建立非居民用水单位最小管理主体分类标准、用水单位编码规则、分行业全套数据线上采集方案等，打通非居民用水户基础信息、户表关系更新及全口径水量信息

化汇集路径，支撑完成规模以上用水单位户表关系梳理工作，约涉及 2.2 万非居民用水户，构建基本信息、水表信息、定额信息、户表关系、取用水协同等基础台账管理功能，形成底数清、数据明、统计准的“一户一档”动态用水管理台账。二是建立精准、高效的网格化用水统计体系。完成村级用水（约 3000 个村）、区管集中供水厂（151 个水厂）、自建设施用水单位（约 5000 个用水户）的水量填报功能，并同取水、供水进行水量协同审核，形成多链条、全流程贯通的用水量数据汇聚路径及审核流程，满足各级水务部门、局内相关处室的用水统计需求，开展分区域、分行业、分水源用水量统计与空间可视化展示。三是强化以计划用水管理为核心的非居民用水户用水全过程系统化管理。开发计划用水管理功能模块支撑管理端和用水端多方线上互动操作，实现户表关系梳理完成户的用水指标核算、下达、反馈、执行与考核全流程智能化一网统管，加强计划指标同取水许可之间的衔接，提高管理效能和水量精准控制水平，也为用水户提供节水业务全程掌上办，提高节水为民服务能力和社会化治理水平。

在业务协同方面，实现取供、取用等环节的局部协同，同时试点应用区块链技术，期望联动税务局和各区水务局，基于区块链技术实现市区两级间取水许可、用水计划、用水量从人工核验到系统自动核验的智慧管理模式，为各区用水计划指标下达、变更互证，解决跨部门、市区间数据可信共享。

2.1.2 二期业务目标

以一期建设和水务底座建设为基础，提升取、供、用、排各环节的智能化和集约化水平，提升水资源优化配置调度能力，实现多水源、多目标、跨流域的水资源配置、调度管理；补充模型分析，增强供水预判能力；完善数据联合分析挖掘，实现市-区-街乡-村的用水效率精细化分析；增强排水管网、排水溢流污染、再生水利用监管、海绵设施监管能力。同时，在部门管理能力提升的基础上，构建水资源优化调配与水的社会循环取水、供水、用水和排水（水生态环境）全链条的业务协同监管应用场景。实现“取供用排”全过程数据链条的逻辑关系智能诊断、生产生活用水动态管控预警、“取供用排”全过程时空动态监管预警等功能，进一步强化水的刚性约束作用，实现“水随人走、水随功能走”的动态调控决策辅助，全面提升精细化、集约化、智慧化管理水平。

★2.2 技术目标

2.2.1 软件功能目标

软件功能围绕三定职责进行审查审批、日常管理、业务协同、行业监督 4 个方面进

行。其中以日常管理和行业监督为主，在日常监管方面包括取水基础台账、供水态势、供水台账、重点供水工程台账、供水公共服务、用水基础台账、用水统计分析、用水计划管理、用水总量管理等方面；在行业监督方面，主要包括取水关联分析及监管、供水设施运行管理、重点工程监督、用水计划管理；在审查审批方面，主要服务于区域用水的逐级审核及发布，在业务协同方面，主要包括取水与用水关联分析协同、供水审批事件对接、用水基础台账、市区两级联动建设等方面。具体包括以下 3 个方面。

2.2.1.1 “取供用排” 模块功能

按照全市“一网统管”的要求，落实市、区、街乡、村四级管控机制，构建统一的应用。

(1) 在取水环节，根据业务需求，建设台账管理、水量汇聚、机井维护审核和监督检查等功能，补足台账更新、计量管理、机井管理和日常检查的短板，支撑业务管理活动。

(2) 在供水环节，构建供水态势、日常监管、公共服务管理应用，基于四类设施的监督管理，支撑城乡供水统筹监管。

(3) 在用水环节，整合已有节水系统，构建用水统计、用水管理应用，用水计划逐级落实到村，实现基础台账标准化、规范化，户-井-证-表关系清晰，各类统计属性（如所在区、街道或乡镇、国标行业、用水行业、取水用途）标准规范。

(4) 在总集成环节，通过关联取供用排环节间主体对象关系，建立协同台账进行统一管理。对各环节移动端内容进行整合，形成统一门户对外提供服务。对各模块系统进行统一配置及管理，并对系统外部接口统一集成开发，提高服务质量和效率。

2.2.1.2 实现应用的市区两级统建共用

“一体统筹、分块实施、有序衔接”的总体原则，基于基础底座汇集的市区两级管理的取供用排基础数据和监测数据，整合已有取供用排相关数据实现数据打通，开展相关应用建设，实现市区两级的统建共用。

(1) 在取水环节，市区两级在统一的取水台账进行管理，落实取用水管理专项整治行动整改提升工作要求的“在取水口核查登记基础上，市水务局组织各区水行政主管部门及相关单位以区为单元，全面梳理取水口核查登记成果，分析区域取用水状况和存在的主要问题”。

(2) 在供水环节，通过建设支撑供水业务办理、管理的信息化工作平台，为供水处、供水中心、各区水务局、自来水集团及其他供水企业搭建信息互动工作台，形成市

区两级供水管理信息交互通道，并从供水监督、重点工程管理以及计量收费等方面支撑供水管理业务。

(3) 在用水环节，实现市、区（乡镇）两级一盘棋，数据共享，标准统一，流程规范。用水单位属地管理，责任到区。各级水务管理部门只负责审核，尽可能不人为干预统计结果。

(4) 在区块链试点应用，实现市区两级取水许可、排水许可、用水计划的上链，满足协同管理。

(5) 在总集成环节，对市区两级身份权限统一管理，系统门户整合，建立市区两级取供用排台账按照权限协同管理。

2.2.1.3 实现一端开发、多端应用

基于统一的基础底座，构建数据资源，实现政企民不同用户，在 Web 端、“三京”移动端等不同端的应用。

(1) 取水管理：取水管理充分发挥移动端灵活快捷的特性，通过机井码实现机井取水量的上报，通过对接远传水量和上报区县水量数据，实现全市取水口取水量的全量汇聚和监测统计。依托机井码管理台账信息，监测水量信息，反馈取水问题以及开展人员管理、异常监测、监督等精细化管理需求，不断深入业务，提升取水管理的水平。针对日常监管问题，提供移动端的现场检查、整改书下达、整改反馈和移交执法等全流程操作，提高监管效率。

(2) 供水管理：实现供水设施运行数据和监督管理信息填报采集、供水设施数据统计分析和供水设施应急管理等工作需求，支撑市水务局领导、相关处室工作人员在手机端对全市的供水情况有基本的了解，同时支撑相关人员进行监督检查情况、重点工程进度信息录入和信息审核。

(3) 用水管理：通过“用水模块（京通）”为企业（非居民用水户）提供水量上报与查询、用水指标申请、水量突变与超计划预警等服务。

(4) 总集成：通过整合取供用排移动端内容，实现三京移动端的统一门户入口。

2.2.2 软件性能目标

(1) 实现软件的可用性，保证适用于各种业务功能的定制化开发；

(2) 实现软件的可扩展性，要提供扩展接口，在今后系统扩展、或业务需求变更时，能方便的进行调整；

(3) 实现软件的可维护性，提供方便的系统管理工具、数据和系统备份/恢复工具，

供系统管理员方便地进行系统设置和管理、以及定期备份以及在发生故障时恢复系统；

(4) 实现软件的可移植性，要提供在不同的应用环境中的自由迁移；

(5) 实现软件的友好性，基于人工智能和认知系统优化人机操作界面，用户可以方便快捷地获取自己所需的信息；

(6) 系统需支持在线用户数 5000 人；支持并发用户数不少于 50 人；支持结果响应时间为秒级；支持系统访问速度为秒级；系统支持 7*24 小时运行。

(7) 在可靠性方面，整个系统平均年故障时间应控制在 8 小时以内，即可用性达到 99.9%，操作平均响应时间不超过 5 秒。

2.2.3 信息资源目标

实现数据和应用的全面上云。通过抽取取供用排相关数据，接入水务大数据中心，按照大数据中心总体架构，建立取供用排业务数据库，根据业务需要建立数据服务，为局内各类应用提供支撑。

通过对数据的识别建立数据资源目录，通过数据对象关联、数据编码关联、空间信息关联等系统功能，实现按照区域、乡镇、社区村庄、地块单元将各地区取水口、供水单位（水厂、自备井、村庄供水站）、用水单位、水表信息、排水户、污水处理厂等“取供用排”数据流信息进行关联，对取水、供水、用水和排水数据信息进行分类及数据格式规范化处理，打通各环节关联关系。

根据数据对象标识，编码关键字等，通过人工识别数据对象之间的逻辑关系，进行数据实体对象的关系映射，从而建立数据对象的逻辑关系。

2.2.4 运维技术目标

2.2.4.1 研发过程规范

各系统在开发过程中加强软件开发过程中的过程规范，定期完成项目进度汇总，实时汇报项目情况，严格按照投标时间制定项目里程碑，定期对项目所包含代码进行走查及退化测试，保证项目能按最合理的进度及结构交付最终用户使用。

2.2.4.2 研发文档化

各系统在开发过程中严格按照软件功能要求提供完整的项目开发、测试过程记录和文档，并按客户要求完善及修改。

2.2.4.3 可扩充接口

各系统提高可修改性，可维护、可扩展、结构重组和可移植性，实现与其他信息数据交互，实现系统模块化开发及预留接口。

2.2.5 安全技术目标

项目应用建设遵循安全标准规范，满足安可要求。

2.2.5.1 无故障率

系统平均无故障率不低于 99.5%。故障恢复时间的要求是：一般故障，恢复系统正常运行所需时间不超过 30 分钟；严重故障，不超过 4 小时；特别严重的故障，一般不超过 24 小时。

2.2.5.2 备份和恢复

系统应具有良好的备份和恢复策略。系统数据和业务数据可联机备份、联机恢复，恢复的数据必须保持其完整性和一致性；系统应具备自动或手动恢复措施，以便在发生错误时能够快速恢复正常运行；系统支持异地备份的拓展。

★3. 建设内容

3.1 项目总体建设内容

按照“取供用排”统筹协调监管任务分工，组织汇集“取供用排”管理对象，根据主要链条要求，开展取水口、电子证照、取水单位、供水单位、供水设施、用水户、排水户、污水处理单位等管理对象数据梳理，摸清水资源管理对象家底，建立“取供用排”各环节关键要素的管理台账。优化各环节业务流和数据流，支撑各环节日常管理业务全程在线办理，加强大数据分析、区块链等新技术应用，实现“取供用排”精细化、智慧化、协同化管理。

3.2 项目建设分期

“取供用排”协同监管项目分两期进行建设，一期优先夯实基础底座能力建设，解决市区、水务公共服务企业、社会多端数据贯通与业务协同，业务上按照整合集约、急用现行的原则稳步推进，优先围绕取水、供水、用水、排水开展业务流程优化。二期重点围绕对企业监管不到位，用水分类分区域精细化管控路径不畅通，重点流域的合流溢流污染智慧防控支撑能力不足等问题，开展智慧化、精细化分析。建成后全面对接市级相关入口约束和能力平台，实现对行业内部、市区两级、水务公共服务企业、市领导和各委办局及社会公众的统一服务。

3.2.1 一期建设内容

项目在建设上采用整体统筹、分块实施的方案，按照“夯实基础、补充短板、急用先行”原则，一期按照水务基础底座的数据标准，建立“取供用排”统一的管理台账，

实现各环节管理对象全覆盖。结合取、供、用、排四个环节和政、企、民三端用户的业务需求，重点建设取水管理、供水管理、用水管理、排水管理应用、系统管理应用、移动应用，同时结合取水许可、排水许可、用水计划实现区块链的试点应用，开发与水务基础底座、“三京”等平台和应用接口。

1、取水管理模块

根据业务需求，建设台账管理、水量汇聚、机井维护审核和监督检查等功能，补足台账更新、计量管理、机井管理和日常检查的短板，支撑业务管理活动。

(1) 软件开发:

PC端包括取水户管理、计量管理、机井管理功能以及接口建设。移动端包括水量上报、水量统计与预警等服务。

✓ 取水户管理

建设取水户台账管理，汇集全市取水户数据。与许可审批系统实现信息联通，实现以取水许可为牵引的证、口、表信息管理，包括取水户信息，许可信息、取水口信息、计量设施信息。基于建立好的动态台账，建立取用关系，纳税平台税源与水表关系，并由关联关系形成取用水数据分析和综合监管工作。

✓ 计量管理

围绕电子证照治理成果和户证口表关系，实现在线、非在线取水户水量的分类管理和汇聚，支撑水量管理工作。基于台账和水量实现日常业务管理，其中综合态势为水务局领导、各处室以及区水务局领导提供取水模块情况的态势总览，基础信息的管理与查询和监督检查为水务主管部门业务人员提供日常业务支撑，统计报表通过图表、报表，图表结合等多种方式，实现业务部门日常工作中需要的各种统计日报、月报、年报。

✓ 机井管理

基于地下水处日常管理需求，治理机井基础台账，提升数据质量，提高水量数据的准确性和可靠性，为水量应用分析提供有力支持。包括机井信息总览、机井台账管理和地下水动态。

✓ 取水移动端

取水管理模块按用户分类，涉及取水企业（个人）、社会公众的用户时，需要接入京通。主要包括：取水企业（个人）扫码填报水量、取水量查看、取水量统计、取水量监测预警、机井地图、取水口挂接、取水口台账维护、社会公众监督举报、查看政策法规等功能。

取水管理模块按用户分类，涉及水务管理人员的用户（包括市级管理员、区级管理员、乡镇级管理员）时，需要接入京办。主要包括：水务管理人员扫码填报水量、远传水量汇聚、上报水量汇聚、辖区水量查看、辖区水量统计、辖区水量监测预警、机井地图、取水口挂接、取水口台账维护、问题上报管理、监督评价、人员管理、政策法规等。

✓ **接口**

建设与水务大数据中心对接接口。

(2) 数据资源梳理

取水模块数据资源梳理主要包括基础信息梳理、关系梳理和空间数据采集建设。

✓ **基础信息梳理**

基础信息梳理包括取水户基础信息整理入库、特种行业基础信息整理入库和机井数据核验及编码等。

✓ **关系梳理**

关系梳理包括税源与水表关系梳理和井-证-户-量关联关系建立等。

✓ **空间数据**

空间数据包括取水户与纳税人匹配落图和特种行业空间数据加工等。

2、供水管理模块

(1) 软件开发

供水态势、日常监管、公共服务等功能模块的开发和移动端开发以及接口建设。

✓ **供水态势**

按业务监管要求进行供水情况深入分析，并以统计大数、统计图表、趋势线等形式动态进行展示全市、各区的供水概况、预警信息以及取供用对比趋势，从总体态势可下钻到全市各类型供水设施态势，各区供水态势，以及各乡镇供水情况。支持市区两级共用共建，各区用户可总览全区的供水态势。有效支撑市、区水务局领导、相关处室工作人员对全市的供水情况有基本的了解，并从整体把控全市供水工作态势，方便进行供水管理的相关决策。

市级用户可通过首页看到全市的供水概况，预警信息，以及分区的供水情况。针对各区用户，可查看本区供水整体概况，本区各辖区范围内水厂、水站、自建设施分布，以及预警信息，并对全区的取供用总体情况进行对比分析。

✓ **日常监管**

对全市城乡水厂、自建供水设施、村庄供水站等4类供水设施进行统一监管，包括供水设施台帐、运行状态以及监督检查管理，并支撑对供水设施空间位置的在线采集；

对重点工程台帐、进度进行管理，实现供水设施、重点工程的日常监管。

✓ 公共服务

对接公共服务平台，获取公众投诉问题数据，对重点投诉、多人投诉问题的区域进行问题分析，并对公众举报投诉问题进行统计与管理。按区域聚合，生成供水服务问题接诉即办热力图，有效分析供水服务。支撑供水建设、运营相关企业进行重点工程信息、水厂日供水量数据的上报。

✓ 供水移动端

基于三京规范，建设供水移动端，支撑市水务局领导、相关处室工作人员在手机端对全市的供水情况有基本的了解，辅助进行供水管理的相关决策。同时支撑相关人员进行监督检查情况、重点工程进度信息录入和信息审核。

此部分的用户主要针对市区两级水务局、供水中心用户，通过移动端进行供水数据的填报、监督检查工作开展以及总体供水情况的浏览等功能。

✓ 接口

建设与水务大数据中心、与水务一张图、水务码平台以及与三京的对接接口。

(2) 供水相关数据资源采集

✓ 四类水厂台帐数据清洗

对本系统包括的四类供水设施台帐，由于获取方式及来源不同，数据缺乏规范性，需要按照统一的标准进行清洗。

配合进行供水台帐数据与上游关联关系的梳理，即按照取-供-用-排协同管理的要求，按照后一环节向前一环节对应的原则，建立供水模块数据台帐与取水模块数据台帐的关联关系，以便实现取供用排协同管理。

✓ 四类供水设施空间位置及供水范围采集

利用 GIS 软件的信息化处理方式，获取北京市新城地域边界数据、北京市平原与山区边界数据。

为更快推进，北京市供水管理事务中心的数据信息化建设工作，通过数据上图系统，逐步开展对全市范围内的村庄供水站、乡镇集中供水厂、城镇公共供水厂、城镇自建供水设施等供水设施的位置以及供水范围进行线上标绘工作。

绘制北京市以及 14 个区供水范围分布图、中心城以及 4 个区（朝阳、丰台、海淀、石景山）自建设施供水范围专题图、北京市各乡镇供水设施分布图、北京市各区域带村供水专题图、北京市以及 14 个区供水现状、供水规划 2025、供水规划 2035 专题图。

3、用水管理模块

(1) 软件开发

补齐户表关系短板，实现全市全口径分区域、分行业、分用户的空间化用水展示、精细化计划管理、智能化水量预警。开发用水统计、用水管理等功能 PC 端和移动端以及相关接口建设，对现有数据进行梳理，并建立同上游取水、供水之间的关联关系。

✓ 用水统计

用水统计功能模块，包括台账管理、用水审核、水量统计、统计报表四个功能模块，在北京节水管理信息系统的基础上，对其功能进行整合，并完善、新增本功能。

✓ 用水管理

用水管理本系统的核心功能模块，用水计划、定额管理、水资源税、节水监督检查、用水审批、节水创建等相关功能及模块，本功能模块以节水管理信息系统和节水数据采集和实时监控管理系统及超指标用水预警管理信息系统为基础，在此基础上进行功能整合，并完善、新增部分功能。

✓ 用水移动端

移动端建设目的是为了提升水务管理部门的服务意识，建设服务型政府。通过让用水单位更多、更频繁的参与用水管理，提高用水单位对节水工作重要性的认识，逐步提高用水单位的节水意识。同时通过移动端，可以让用水单位直接录入定额、申报水量，通过改变原有的由管理人员收集纸质报表，然后代为录入系统的工作方式，将管理人员从琐碎的具体性事务中解脱出来，可以专注于审核、管理、和服务。

✓ 接口

建设与水务大数据中心对接接口。

(2) 用水相关数据资源采集：

按照供水类型划分，基于终端用水户逐级由下向上汇聚，形成一套数、一个库、一张图。用水户主要负责水表的维护和基本信息的更新完善，集中供水负责所辖水量按要求定期推送，各级水行政主管部门负责所辖区用水户信息及水量的审核，用水信息数据库维护单位负责数据清洗、数据治理、数据预警。具体包括：

✓ 原节水管理信息系统相关数据整编

包括：基本信息、水表信息、计划户用水量、全口径用水量、年度计划指标、考核期计划指标、临时调整、长期调整、预警情况、计划执行情况等

✓ 户表关系数据整编

基本信息数据标准化处理；水表信息数据关联；户表关系数据关联；定额信息数据关联及标准化处理。

✓ **自来水集团数据整编**

包括非居民用水数据、居民用水数据、DMA 区域。

✓ **区管水厂非居民、居民用水数据采集**

对接水厂现有数据情况，根据各个水厂不同数据现状接入非居民水表明细和分镇街居民用水量。

✓ **再生水厂用水户用水数据**

对接水厂现有数据情况，根据各个水厂不同数据现状接入非居民水表明细和分镇街居民用水量。

4、区块链试点应用

以水务政务服务场景为试点对象，基于区块链，支撑水务取水许可、排水许可、用水计划业务应用。通过对智能合约的深入应用，建立部门间互信互认的沟通渠道，执行公开透明规则，简化证照业务输流程，实现跨部分业务协同，推动电子证照可信体系建设，加快电子证照数据使用和各部门业务调用。

5、总集成内容

(1) 协同关系建立

根据不同取水户类型，梳理取供用排各环节台账，以取水户、供水设施、用水户、排水户为核心，通过统一社会信用代码、对象名称分别进行取供关联、取用关联、供用关联、用排关联，形成取供用排协同台账和取供用排主体关系图；根据关联规则模型，建立动态更新机制，数据实时更新。

(2) 移动端整合

结合 PC 端应用，基于“三京”规范，开发移动端应用，整合取供用排模块内容，形成统一门户提供服务。

(3) 系统管理及接口开发

基于取供用排整合需求，统一建设登录管理、日志管理、功能权限等各类系统管理应用，做好与基础底座和“三京”应用的衔接。

3.2.2 二期建设内容

在一期建设的基础上，完善各环节数据资源和应用建设，提升取水、供水、用水、排水应用智能化水平。同时以协同监管为重点，开展跨部门协同业务应用及数据资源建设。

1、取水管理模块

开发取水过程监管、取水设施管理、水资源调配、水资源评估和饮用水源管理模块，实现水源地台账的规范化、数字化管理，实现年度配置方案的数字化编制与动态评估及调度方案的过程管理，实现年度和场次降雨水资源的数字化表达和可视化展示。

2、供水管理模块

(1) 供水模型构建与预测预警。

(2) 根据供水管理业务新需求，进行供水态势、日常监管、公共服务、供水移动端展示与管理 4 大模块的完善。

3、用水管理模块

用水数据和经济社会数据汇集体系全面建成，开展分区域、分行业、分用户的多尺度节水效率动态评价，可视化用水迁移管理，实现多用户、多水源、多目标管理形势下的节水智能决策。

(1) 完成数据治理工作中新建物联网部分的数据接入和数据治理工作；

(2) 制定相应的模型和算法，完成用水分析中用水评价、漏管分析、用水转移、用水效益评价等剩余功能开发；

(3) 完成节水执法、用水审批等协同监管功能。

4、综合管理模块

“取供用排”综合管理模块，基于取、供、用、排分模块成果，进行模块间数据的数据梳理和关联，开展“取供用排”链条一体化展示、综合协同分析、全过程协同监管、协同台账管理、“取供用排”水域经济协调发展评价分析、现状地块变化动态等功能开发。

★4. 需求分析

4.1 业务需求

“取供用排”业务按照社会水循环链条的管理节点和要求，开展水源地、取水口及管理单位、水利工程及管理单位、供水厂及供水单位、用水户、排水户、污水处理厂（再生水厂）及运营单位等全链条数据的梳理工作。需要摸清水资源管理对象家底，建立“取供用排”各环节关键要素的管理台账，按照不重不漏、信息真实、更新及时的原则，建立水资源管理台账定期协同更新机制，加强取水用水户统一监管和分级分类管理，确保水资源管理台账完备有效。在此基础上，取供用排及协同监管各业务模块承担不同的业务工作，其中取、供、用、排四个分项分别按照业务处室管理要求进行需求分析，旨在

支撑业务的精细化管理。

4.1.1 取水业务需求

为实现水资源总量控制目标，北京市发布了《关于加强“十四五”时期全市生产生活用水总量管控的实施意见》，提出了要加强总量管控，严格各区用水计划管理，通过总量预警制度，强化管控措施，建立取水、供水、用水全流程计量体系。

根据水法第四十八条，所有取水户必须取得取水许可后才能正常取水，并缴纳水资源费。亟需建立以取水许可为牵引，以机井和计量设施管理为抓手的证、井、量、税全过程动态管理应用。首先建立动态更新的台账，管理好取水许可、取水户、取水口、计量设施的挂接关系，形成管理基础；然后以计量设施为载体，按照在线计量每日远传数据，非在线计量按月进行填报的方式，汇聚水量；最后以取水数据为基础，与供水、用水模块数据产生关联。依据取水用户类型分类进行分别管理，城镇公共供水厂等供水单位为取供一体用户，取水量和供水量不能超过其办理的取水许可证上的许可水量，按照其售水量进行缴纳水资源税；自建供水设施为取用一体用户，取用水量不能超过水务管理部分下达的用水计划，按照用水量缴纳水资源税。其他用户也需要在许可水量内进行取水，并对取用的水资源及时缴纳水资源税。同时在台账和水量的基础上，建立常态化的数据分析机制，形成系统化、智能化的预警制度，支撑水务主管部门日常监管工作。

4.1.2 供水业务需求

根据北京市水务局供水监督管理、供水安全管理、供水服务质量监督等相关职责，从供水日常监管、供水监督检查、供水管理考评以及供水公共服务4个方面开展供水业务需求分析，其中前3个方面为政府对供水服务监管需求，监管4类供水设施台帐、运行情况、提供给公众水的质量、供水工程情况等；供水公共服务是从如何更好地服务社会公众，让公众方便、快捷地了解、查询自家的供水水质等信息，并能及时对供水企业服务质量进行评价以及供水问题的举报；供水相关企业也能进行浏览下发的供水相关政策法规、重点工程信息及进度的上报、供水设施运行数据的填报等。

4.1.3 用水业务需求

用水管理业务包括工业、服务业、建筑业、环境、农业等全部非居民用水单位，以用水单位为中心，一级水表为计量单位并逐步延伸至二级表，实现对多取水用途、多定额类型的复杂用水单位的精细化管理。

通过建立完备的用水户台账明确管理对象，强化用水计划和用水审批管理，结合节

水执法、税（费）征收，提高用水户节水意识，充分落实各项节水措施，鼓励用水户进行载体创建、加强节水宣传。实现源头控制、过程管控、末端治理，提高北京市用水管理精细化水平。

在管理的基础上，以用水户为中心，实现用水量分区域、分行业、分水源的用水统计，并生成各类统计报表。

针对用水管理过程进行用水分析，包括：用水评价、漏管分析、用水转移、用水效益评估等；通过用水分析结果，调整相应的管理办法及制度，进一步加强用水管理。

4.1.4 区块链业务试点应用

构建水务行政服务管理的区块链应用体系，依托区块链技术，根据政务数据共享和业务协同标准，构建“水务电子证照链”，以解决政务服务中跨部门、跨组织、跨行业电子证照数据共享与业务协同的共识、信任、安全、可靠等核心问题，支撑政务办理过程中的流程流转、证照核验和结果存证；构建“用水计划管理链”，通过用水计划指标上链实现市局对区局用水计划的统筹管理工作，并进一步延伸至超计划用水加价监督管理。

实现“取水许可和排水许可行政审批”业务和“用水计划指标分配及管理”应用场景，提升水务局在取水审批、用水效率等方面的公共服务能力，提升水务局在水资源上的治理水平。

4.1.5 总集成业务需求

（1）协同关系建立

根据不同取水户类型，梳理取供用排各环节台账，以取水户、供水设施、用水户、排水户为核心，通过统一社会信用代码、对象名称分别进行取供关联、取用关联、供用关联、用排关联，形成取供用排协同台账和取供用排主体关系图；根据关联规则模型，建立动态更新机制，数据实时更新。

（2）移动端整合

结合 PC 端应用，基于“三京”规范，开发移动端应用，整合取供用排模块内容，形成统一门户提供服务。

（3）系统管理及接口开发

基于取供用排整合需求，系统管理是指“取供用排”协同监管系统管理功能或通用功能，如登录管理、管理员管理、功能权限设置、数据权限设置、日志管理、系统管理

等。做好与基础底座和“三京”应用的衔接。

4.2 数据需求

本项目涉及到取水业务、供水业务、用水业务、总集成等方面业务，对于数据的需求数跟据来源包括内部产生和外部数据，根据类型涉及基础数据、监测数据、业务数据等各种数据，构成取供用整体数据资源体系，同时基于智慧水务基础底座大数据中心对外提供数据共享。

取水模块：取水户、纳税人基础信息整理入库、特种行业基础信息整理入库、特种行业空间数据加工、取水许可与用水户关系梳理，全市机井数据清洗及入库、多源异构取水口水量数据汇聚融合。

供水模块：进行四类水厂台帐数据清洗、四类供水设施空间位置及供水范围采集，配合进行供水台帐数据与上游关联关系的梳理。

用水模块：原节水管理信息系统台帐及相关数据清洗及整理，包括：台帐、用水量、计划指标、全口径用水统计报表、及其他各类报表；户表关系台帐梳理，对户表关系采集台帐同原节水管理信息系统相关数据进行梳理，建立台帐对应关系，形成统一管理台帐；配合进行用水管理台帐同上下游数据关联关系的熟悉，建立同取水许可、供水设施、排水许可等之间的关联关系。

4.3 性能需求

考虑到系统的整体规范、方便易用、稳定可靠等特性，在总体设计上对系统提出如下需求：

4.3.1 性能需求

项目涉及取供用排各项业务，服务对象包括水资源处、地下水处、供水处、节水办、排水处、所属局属单位、区级用水户、企业、社会公众等，系统需支持在线用户数 5000 人；支持并发用户数不少于 50 人；支持结果响应时间为秒级；支持系统访问速度为秒级；系统支持 7*24 小时运行。

在可靠性方面，整个系统平均年故障时间应控制在 8 小时以内，即可用性达到 99.9%，操作平均响应时间不超过 5 秒。

4.3.2 稳定性

① 各业务系统对用户的操作顺序、输入的数据进行正确性检查，并以显著方式提示错误信息。

② 系统需有出错处理机制，系统运行过程中发生错误时，系统将明确提示错误信息并指导用户按照系统错误处理手册进行处理。

③ 系统应提供运行监视和故障恢复机制，建立系统运行日志文件，能跟踪系统的所有操作。

④ 系统配备软件异常处理措施。

4.3.3 易用性

① 系统用户界面友好，主页应满足个性化设置，功能模块可根据用户角色不同、用户的工作任务不同而实现自由定制。

② 系统使用操作简便。通过提供下拉菜单、弹出页面等多种展现方式，以及更多的快捷方式（快捷键、右键菜单等），减少用户机械操作。

③ 页面跳转过程中能够保存页面信息。

④ 提供完善的联机帮助，所有操作菜单和提示信息全部使用中文。

⑤ 对于常用不变的数据项、重复数据项、可枚举的数据项、自动产生的数据项，应设置为缺省值或自动提供，以减少用户录入。

4.3.4 可维护性

提供服务器系统管理与维护、操作系统管理与维护、应用系统软件管理与维护、数据库管理与维护以及数据库备份、应用系统备份、灾难事件处理与解决实施方案等。为系统中多个功能平台提供可视化的管理界面，允许部分用户进行设置。

4.3.5 可扩展性

系统在设计过程中充分考虑可扩充性，能根据技术发展和业务需求的增加不断升级扩展。系统充分考虑可能的扩展内容，为其提供接口。

4.4 安全需求

本次项目安全需求参照北京市水务局现有在运行业务系统安全标准，根据系统服务范围及受到破坏后影响的客体及程度自定级为二级，并根据 GB/T22239-2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》进行相关安全服务需求分析。

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》(GB/T22239-2019)中第二级安全要求包括安全通用要求、云计算安全扩展要求两个大的部分，其中安全通用要求中技术层面包括安全物理环境、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心；云计算安全扩展要求包括安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全建设管理、

安全运维管理等。

本次系统是依据市经信局信息化建设统一要求，通过租用市级政务云上相关基础服务及扩展服务实现对业务系统在安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心等层面的安全防护，其中安全物理环境、云计算安全扩展要求中的安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全建设管理、安全运维管理均由云服务商根据市经信局统一建设、管理要求进行提供，不在本次系统建设范围内，本次项目只需考虑安全通用要求中的安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心等。

★5. 技术路线

平台充分利用其运行环境，以实现最大程度共享，避免重复建设的同时，充分考虑系统建设的特点，在技术路线的选择上，采用面向切面编程技术思想及当前业界主流的开发技术，系统采用 B/S 架构，充分利用底座微服务平台运行环境和支撑能力，包括微服务注册、微服务治理、微服务监控等核心功能，采用 Spring Boot 快速开发框架，运用国际通用的 Java 主流框语言开发，移动应用端采用 H5 技术，可以兼容 PC 端与移动端，显著降低开发与运营成本。

★6. 总体框架

6.1 本项目与智慧水务 1.0 的关系

“取供用排”协同监管是“智慧水务 1.0”建设内容体系中的一个专项应用。依托于数据平台、物联网平台、应用支撑等层面，为水资源统筹集约管理提供优化配置服务。

水务大数据中心为基础底座的核心，按照业务需求，汇集区县、集团及已有系统、感知中心的取供用排数据，支撑上层应用，水务码平台为基础管理对象提供统一编码，水务图平台为应用提供地图服务。

6.2 本项目与“三京”的关系

本项目按照“三京”的统一建设规范进行建设，通过“三京”中已有的统一身份入口等已有应用实现水务用户的统一接入管理，按照“三京”对不同业务的划分接入不同的应用端。

涉及面向公众和企业业务办理的接入“京通”，取水量填报、取水口信息维护、突发事件上报、用水信息核定、电子联单填报等；涉及市区镇多级用户协同审核管理及“取供用排”业务协同办理等跨部门协同业务接入“京办”，包括取用水户、取用水量信息核定等；系统整体作为“入舱”项目通过“京智”的“系统接入”能力接入京智，同时

北京市城镇公共供水数据等作为核心业务数据接入“城市运行”模块。

6.3 与市场监管部门“6+4”监管体系的关系

本项目建设中的监督检查、监管、巡查、抽查、专项检查等工作与市场监管部分存在部分联系，在工作中需要进行数据的协同，数据通过北京市大数据平台进行数据的共享交换。

6.4 总体架构

遵循“能用尽用、应汇尽汇、统建共用”的建设原则，围绕水务运行监测感知、数据贯通、业务协同的核心目标，基于水务感知平台、水务大数据中心、水务码、水务图的智慧水务 1.0 基础底座，依托水资源监控管理信息平台、北京市节约用水管理信息系统、排水业务管理信息系统、农村污水处理与再生水利用设施运行监测系统等相关应用系统，以共享、开发、集成等方式为手段，重点实施取供用排业务信息管理工作耦合，落实政、企、民三端受益和“一网通办、一网统管”的要求，完成“取供用排”协同监管应用。

★7. 应用软件开发要求

7.1 取水模块

整合水资源监控管理信息平台已有取水户数据，进行取水户、电子证照、取水口、计量设施、纳税户等信息的综合梳理，补充取水户管理、机井管理的水资源台账管理短板。在此基础上进行水量计量管理，并根据水资源费改税要求，进行业务流程重构，支撑与税务部门进行纳税水量的协同工作。对台账和水量数据进行分析，支撑取水日常监管工作。取水管理模块按用户分类，涉及取水企业（个人）、社会公众的用户时，需要接入京通，包括扫码填报水量、台账维护等。取水管理模块按用户分类，涉及水务管理人员的用户（包括市级管理员、区级管理员、乡镇级管理员）时，需要接入京办，包括台账管理、水量统计、监督管理等。

7.1.1 取水户管理

补充短板，建立台账。完善取水许可证、取水户、取水口（井）、计量设施台账，建立关联关系，实现动态更新。实现取水管理的全面覆盖。在建立各个台账的基础上，可以通过建立台账间的关联关系，实现数据互通和共享，提高数据利用效率，可以进行更精准和高效的监管，更好地掌握取水户的情况，提高管理效率和水平。

7.1.1.1 台账管理

基于取水许可电子证照系统，实时对接整合行政审批系统取水许可数据，汇集全市取水户数据。实现对取水户、电子证照、计量设施及取水口台账的管理与展示，以及相互间关系的体现和分析与应用。

7.1.1.2 取水许可关联管理

依据关联规则，建立以取水许可为牵引的取供关系、取用关系和取供用关系，形成关联关系台账以及取供用排整体关系图。以及与系统外水资源纳税管理的关系管理。

根据取水许可证的统一社会信用代码和管理单位字段，与用水户的统一社会信用代码和管理单位信息，进行自动匹配，首先将一对一的数据进行自动关联，形成数据初步基础表。其他一对多，多对一，多堆多的无法形成有效的关系数据，需要通过关联工具来实现手动关联。

市税务局推送的完税数据以税源为单位，核实水量以水表为单位，建立税源与水表之间的关联关系，才能将纳税数据分配至水表，通过水表与取水口、水表与用水户、用水户与取水证等关系，进行实现证、户、表、量、税的整体关联。

7.1.1.3 关联分析及监管

主要满足水务主管部门综合了解取水户许可情况、申报水量、核定水量及纳税情况的需求。通过建立取水许可和用水户之间的关系、取水许可和供水设施之间的关系、取水许可和疏干排水/地源热泵户表的关系、取水许可和农业机井表的关系，打通取水、供水、用水、排水的环节，整体展示取水许可信息、用水计划信息、用水量信息、监测水量信息。可以从取供用任一环节进行查询，系统需要展示该户关联的所有环节数据，形成一户一画像。同时将取水许可、用水计划、分用途取水量、售水量等数据同步共享给税务局，由税务局按照规则对取水户征税。

基于建立的关联关系，从水资源管理角度对取水量过程中发现的疑似异常情况进行预警，为水务部门核查提供辅助，进一步保障水资源依法取用、依法纳税。异常监管主要包括：无证或过期取水、水量超额、无用水计划、无计量、计量异常、应关未关、未回灌、限采区或公共管网覆盖等。

7.1.2 计量管理

将全市取水户的水量按照在线计量设施每日远传水量，非在线计量设施每月填报水

量的方式汇聚上来，实现总量管控、用途管控、分区管控，并与用水指标关联，实现计划管控。之后与税务部门实现数据共享交换，进行水量核定，将取水许可、用水计划、实际取用水量、违法取水处罚等水资源管理信息定期送交税务机关，实现纳税管控。汇聚管理过程中，实现数据分析、数据预警，为水务主管部门工作人员提供技术支持，提高监管效率，提升管理水平。

7.1.2.1 汇聚水量管理

针对全市取水户，以取水许可为牵引，实现水量汇聚，分为每日远传水量、机井每月填报水量，以及按照计量设施区分在线非在线类型水量同步。按照不同类型区分进行水量的汇聚情况汇总统计和水量查询。

基于汇聚水量数据进行综合分析预警，实现按管理单位、按证、按表的计量设施个数，已汇聚计量设施个数和取水量的汇聚情况展示，以及异常数据统计告警，包括冒大数、超许可、连续报0和负值等异常数据。

7.1.2.2 日常管理

为满足水务主管部门日常管理需要，提供综合态势，为水务局领导、各处室以及区水务局领导提供取水模块情况的态势总览。实现取水相关基础信息的管理与查询功能，包括水量核实户基础信息管理、农业限额一览表、税率标准管理、禁采区和限采区展示、管网覆盖范围展示、计量设施水量核实信息查询（按表）等功能。

实现取水相关基础信息的管理与查询功能，包括水量核实户基础信息管理、税源登记信息一览表、完税记录查询（水务推送）、已注销纳税人信息查询、以电折水系数一览表、农业限额一览表、税率标准管理、禁采区和限采区展示、管网覆盖范围展示、取用水户水量核实信息查询（按户）、取水口水量核实信息查询（按口）、计量设施水量核实信息查询（按表）等功能。

在坚实的数据基础之上，基于分析得到的预警问题清单，水调中心及各区水务局监管工作需要信息化手段辅助，对每个问题进行全生命周期追踪，从问题产生、检查、办结各个步骤留痕可追溯。实现问题台账生成、辅助检查、整改下达、执法移交的全业务流程全覆盖。功能包括问题台账查询，随机筛查，问题指派，问题检查，下达整改通知单，整改反馈及核查，移交执法等。

通过图表、报表，图表结合等多种方式，实现业务部门日常工作中需要的各种统计日报、月报、年报。包括取用水情况统计和纳税情况统计，其中取用水情况统计包括水

量分区分行业汇总表、工业核定水量分项明细表、生活市政农业核定水量分项明细表、水量按水源类型统计表、多年核实水量总量分区分行业统计表、历年核实水量统计、月核实水量前 30 名统计表、水量申报数据填报率汇总表、限采区、管网覆盖区地下水核实水量统计表等，纳税情况统计包括各区各单位水资源税征收情况统计表、水资源税完税情况季度统计、水资源税完税情况分行业统计、水资源税完税情况季度统计、多年完税总量统计、水资源税完税金额趋势分析、水资源税纳税户构成分析、纳税人分区分行业汇总表、终止纳税情况统计表等。

7.1.2.3 水量核实管理

以“税务征管、水务核量、自主申报、信息共享”的水资源税征管模式为基础，通过建立取水许可证与用水户、取水口与水表的关联关系，打通取供用环节链条关联，汇聚取水许可信息、用水计划信息、监测水量信息、月统月报水量、人工抄表水量信息，匹配税务局推送的纳税人月度申报水量数据、完税数据，形成证、户、表、量、税的有效关联，实现基于工作流的征税水量核实管理、和取用水单位服务模块等功能，为水资源税协同管理与综合监管提供数据与应用支撑。

市水调中心及各区水行政部门需要对取用水户申报水量进行水量核实。取用水单位分为纳税人及免税取用水单位。针对纳税人，须按月申报水量、按季度纳税。每月 1-5 日，纳税人在北京互联网地税局（企业版）申报月水量，并由本系统从市税务局获取前一天填报的月用水量数据。水量核实人员在接收到数据后进行三级审核，并于 3 个工作日内将审核数据传送回市税务局。月水量数据经过三级审核通过后，作为正式数据。

按照水务及税务的要求，对不同种类取水户使用不同的水量方式和税额标准，主要包括城镇公共供水单位、自建设施供水单位和个人、农业生产者、农村人口生活集中式饮水工程单位、特种行业、水力发电企业、火力发电贯流式冷却用水企业、疏干排水单位和个人以及地源热泵使用者。一般取用水户计税依据为实际取用水量。城镇公共供水单位计税依据为实际售水量。水力发电和火力发电贯流式冷却取用水应纳税额按实际发电量计征。疏干排水按照排水量计征。地源热泵按照取水量计征。对回收利用的疏干排水和地源热泵取用水，从低确定税额。对特种行业取用水，从高确定税额。特种行业取用水，是指洗车、高档洗浴场所、纯净水业、高尔夫球场、滑雪场等取用水。

根据这些要求，水量核实功能基于流程引擎进行开发，针对不同角色配置不同流程节点，申报水量方式、核实水量方式的不同，将核实流程分为征税用水量核实、农业生产水量核实（以电折水）、疏干排水水量核实、水源热泵水量核实。

水量核实管理分为管理端和企业端。

管理端为水务主管部门提供水量核实、各类审批以及日常管理，主要包括非农取用水量核实、农业生产水量核实（以电折水）、疏干排水/水源热泵取水量、排水量核实、水量核实催办、征税水量审核报告、水量核定书生成、水量暂停核定申请审批、水表故障情况核实、水量复核申请处理、现场检查管理、征税水量补录管理、超计划用水量管理、终止纳税审核管理、审核权限管理等。

企业端为取用水单位提供计税水量查询、补录等事项全流程集成化在线办理，进行与水资源相关的操作，包括水量核定进度查询、水量核定书下载打印、水量核定历史记录查询、未及时申报预警、完税记录查询、本企业用水量分析、本企业用水计划查询、以户未单位水量申报、用水量申报补录、核定水量复核申请、水量暂停核定申请、水表故障上报、终止纳税申报等。同时，针对取用水单位关于取用水的信息，提供统一查询。主要包括用户基本信息查阅、取水量分析、水量核定进度查询、水量核定书下载、打印、水量核定历史记录查询、本企业完税记录查询、本企业用水量分析、本企业用水计划查询等。

7.1.3 机井管理

基于地下水专项整治和日常管理需求，实现地下水机井信息修改、水量填报审核和机井问题台账等功能，治理机井基础台账，提升数据质量，帮助地下水管理部门更好地掌握地下水机井的运行状况，同时监测治理好地下水动态，重点关注地下水水位和开采信息，严格实施地下水压采工作。提高数据的准确性和可靠性，为水量应用分析提供有力支持，提高工作效率和数据质量。

7.1.3.1 机井信息总览

在地图中定位全市机井位置并动态展示机井信息、取水监测信息，统计各行政分区机井许可办理率、机井计量率、实际取水率并进行展示，提供关键字查询、点选查询、缓冲区查询。在 GIS 地图中以图层勾选的方式控制监测信息和基础数据的显示与隐藏，并实现地理要素的空间位置、属性信息的编辑和机井数据的修改。

展示重点关注的机井相关信息，主要有全市机井总数、户总数、证总数、在用井数、已办证数量、证过期数量。动态计算每月办理率，并对比上月办理率。动态计算每月计量率，并对比上月计量率。动态计算每年实际取水率，同时对比上年实际取水率。

基于地图进行不同层位、不同区域超采区的分区展示和基础信息查询，同时提供历

史数据查询及对比分析，综合反映不同区域、不同取水层位的地下水超采变化情况。结合地图，进行超采区信息的综合管理。

7.1.3.2 机井台账管理

机井台账管理是指针对全市机井按照行政区划、管理单位进行分类管理，实现基本信息的查询统计，建立机井的井-户-证-量关联关系，实现对“井-户-证-量”关联关系的统计分析，并对取水户信息提供信息化管理手段。

本功能模块应包含井证户量信息分析、机井动态信息展示、取水户动态信息展示、井证户量数据管理等功能，实现机井信息的统一管理与查询，并对“井-户-证-量”关联关系进行统计分析，实现取水户信息的“可看、可查”。

在井证户量信息分析模块，需要包括机井台账修改、水量修改、机井水量异常、井-证更新、井-户更新、机井位置更新功能。提供针对机井台账、水量修、井-证和井-户关系以及机井位置更新功能，支撑处室日常管理。

机井信息统计查询主要对机井综合信息采用图表的形式进行展现。需要包括机井分区信息更新、机井分层更新、新增机井类别更新和机井类别编辑等功能。同时可按机井性质、机井类别、行政区划、管理单位、超采区、变幅区等进行机井的筛选查询，并将查询结果以表格的形式导出。需要包括机井用途分布、供水机井分区管理、供水机井分类管理、供水井量分布、多要素机井管理、机井类型管理、机井装表计量管理、机井主要指标管理、经济类别分析、行业类别分析、管理类别分析等功能。

7.1.3.3 地下水动态

地下水动态管理分为两部分，地下水监测和地下水开采。通过水位监测信息、水位同比环比分析、地下水埋深信息、水位变幅信息，展示地下水监测数据。通过三评地下水管理、平原区浅层地下水可开采量、浅层水质监测信息、深层水质监测信息、饮用水源地水质信息、一般超采区信息、严重超采区信息、集团逐月开采量管理、地下水水资源分区、多年平均地下水、地下水资源变化趋势等方面，实现地下水开采管理。

7.1.4 取水移动端

基于三京规范，建设取水移动端，支撑市水务主管部门工作人员在手机端对取水情况有基本的了解，辅助进行取水日常管理。同时支撑取水企业和个人在移动端进行水量填报、信息维护等业务办理。

7.1.4.1 接入京通

取水管理模块按用户分类，涉及取水企业（个人）、社会公众的用户时，需要接入京通。主要体现在非在线计量设施的取水户需要在取水模块移动端进行水量的填报，以及产权内容机井的管理。同时面向社会公众，提供监督举报和政策法规等，强化社会监督，满足公众知情权需要。为企业和居民提供更好的服务，使企业和居民能够更好的参与政府的管理。

功能主要包括：取水企业（个人）扫码填报水量、取水量查看、取水量统计、取水量监测预警、机井地图、取水口挂接、取水口台账维护、社会公众监督举报、查看政策法规等。

7.1.4.2 接入京办

取水管理模块按用户分类，涉及水务管理人员的用户（包括市级管理员、区级管理员、乡镇级管理员）时，需要接入京办。主要体现在水务主管部门办事人员基于取水模块移动端处理业务，进行日常监管，集中在水量查询统计、监测预警、监督评价和人员管理等方面。

涉及功能有：水务管理人员扫码填报水量、远传水量汇聚、上报水量汇聚、辖区水量查看、辖区水量统计、辖区水量监测预警、机井地图、取水口挂接、取水口台账维护、问题上报管理、监督评价、人员管理、政策法规等。

7.1.5 取水接口建设

根据模块需求，建设取水相关接口开发，对相关数据进行处理，方便提供服务，主要包括取水户数据存入接口、月水量核实数据接口、超计划用水量接口、征税水量补录信息接口、水量核定书信息接口、暂停核定信息接口、终止核定信息信息接口、农业限额数据接口、机井数据存入接口、机井申请码接口、机井扫码接口。

7.2 供水模块

建立面向政府、企业、社会公众的供水智能监管场景，并根据：①《北京市智慧水务 1.0 总体设计方案》中的总体架构中明确水务大数据上链接入北京大数据平台；②水务物联感知和水务运行态势对城市“一网统管”提供服务；③涉及行政办公、行政审批、水务执法、河湖长制管理等跨部门协同业务接入“京办”，涉及水务运行态势的应用接入“京智”，涉及面向公共服务的接入“京通”等 3 项要求，建立供水模块与“京办、京通”对接接口，其中涉及供水日常监管、供水态势的应用等跨部门协同业务接入“京

办”，涉及面向公共、企业服务的接入“京通”，为全市供水监管提供态势分析、日常监管、公共服务信息化技术支撑，支撑全市供水情况的一体化、智能化监管，最终实现面向社会公众的高质量供水服务。

7.2.1 态势分析

按业务监管要求进行供水情况深入分析，并以统计大数、统计图表、趋势线等形式动态进行展示全市、各区的供水概况、预警信息以及取供用对比趋势，从总体态势可下钻到全市各类型供水设施态势，各区供水态势，以及各乡镇供水情况。支持市区两级共用共建，各区用户可总览全区的供水态势。

有效支撑市、区水务局领导、相关处室工作人员对全市的供水情况有基本的了解，并从整体把控全市供水工作态势，方便进行供水管理的相关决策。

市级用户可通过首页看到全市的供水概况，预警信息，以及分区的供水情况。针对各区用户，可查看本区供水整体概况，本区各辖区范围内水厂、水站、自建设施分布，以及预警信息，并对全区的取供用总体情况进行对比分析。

供水概况主要是从三个供水重要指标（昨日供水量、本年度累计供水量、本月累计供水量、累计供水能力）展开，点击每个指标可查看城市公共供水设施、乡镇集中供水厂、城市自建供水设施、村庄供水站四类供水设施的指标数据，从每一个类型，可看到全市各区该类型供水设施的4指标情况。

监测预警部分，对接自来水集团的实时预警数据，默认展示全市的水质、水量、水压预警信息，从每一类预警信息可点击查看预警分布位置，具体预警值内容。

分区域供水情况部分，采用地图的表现方式，展示核心区、中心城区、其他各远郊区的供水情况，不仅可以查看各区的供水指标总数，还可看四类供水设施的供水情况，除此以外，还可下钻到各区乡镇的供水情况，点击每个乡镇可以查看水厂、水站、自建设施分布以及各自的供水范围。

7.2.1.1 供水概况

对全市供水量进行统计分析展示，支撑市水务局领导、相关处室工作人员对全市的供水情况有基本的了解，并从整体把控全市供水工作态势，方便进行供水管理的相关决策。包括：①全市、各区供水指标情况②全市、各区供水设施空间分布③供水管理情况统计分析。

7.2.1.2 供水监测预警信息

对接大数据中心，获取全市各水厂的实时报警信息，包括水质、水压、水量报警信息。并以列表的形式进行展示。点击每一个报警信息，可以打开该报警的具体位置。包括：①全市、各区水质预警列表展示②全市、各区水量预警列表展示③全市、各区水压预警列表展示④预警信息空间-属性联动⑤预警信息分类型空间分布。

7.2.1.3 分区域、分乡镇供水情况

系统将日供水量数据按照城六区、其它郊区（密云、顺义、延庆、昌平、怀柔、门头沟、房山、大兴、平谷）进行统计，以地图的形式展示 3 个主要供水指标：供水能力、昨日供水量、当年累计供水量，并可以进入各区的供水情况展示，进入各区后，也可以展示各乡镇的供水情况。包括：①按区域/分乡镇展示供水总体指标情况②各乡镇供水指标展示③各乡镇水厂/水站分布、供水范围分布④各乡镇水厂/水站列表，图属联动⑤水厂/水站基本信息获取展示⑥水厂/水站供水主要指标动态展示⑦水厂/水站工艺流程图展示⑧水厂/水站供水趋势分析⑨水厂/水站水质报告展示。

7.2.1.4 供水突发事件情况

地图展示供水突发事件的位置，对供水突发事件情况进行分析，包括：供水突发事件趋势、供水突发事件统计对比、供水突发事件地图分布、供水突发事件详情、供水突发事件热力图等功能。

7.2.2 日常监管

对全市城乡水厂、自建供水设施、村庄供水站等 4 类供水设施进行统一监管，包括供水设施台帐、运行状态以及监督检查管理，并支撑对供水设施空间位置的在线采集；对重点工程台帐、进度进行管理，实现供水设施、重点工程的日常监管。

7.2.2.1 供水设施运行管理

支撑对城镇公共供水厂、乡镇集中供水厂、城镇自建供水设施、村庄供水站的台账进行填报与更新，对以上四类水厂的水量、水压、水质以及管网压力进行日常监督，并支撑进行运行情况的监督检查。

(1) 城镇公共供水厂

对城镇公共供水厂台账填报、更新、报表查询与浏览以及输出；

对城镇公共供水厂的供水水量、水质、管网压力以及供水管网进行日常监督，基于

地图进行关联展示，分析供水水量、水质、管网压力趋势，进行异常报警，实现 DMA 管理、漏损点管理以及管网台帐浏览；

对城镇公共供水厂运行管理情况进行监督检查，通过检查情况填报、问题管理与下发等，实现对城镇公共供水厂安全运行的监督；支撑区级供水管理部门对本区的城镇公共供水厂的供水水质进行自查，并将自查结果（报告）进行上报。支撑市级供水管理部门对各区的城镇公共供水厂供水水质进行抽查，并将抽查检测结果（报告）进行上传；也将抽查结果反馈至区供水管理单位；对水质检测结果是否公示进行审核；支撑市级供水管理部门监督城镇公共供水厂对重大整治活动、工程供水保障情况，并进行检查情况的填报。

(2) 乡镇集中供水厂

对乡镇集中供水厂信息填报、更新，对接水务大数据中心，共享全市乡镇集中供水厂供水情况管理报表，支撑各类报表的检索、浏览及输出。

进行运行状态分析与管理对乡镇集中供水厂的进出场流量、水质、管网压力以及供水管网进行日常监督，基于地图进行关联展示，分析供水水量、水质、管网压力趋势，进行异常报警；

对乡镇集中供水厂的运行管理情况进行监督检查，通过检查情况填报、问题管理与下发等，实现对乡镇集中供水厂安全运行的监督；支撑区级供水管理部门对本区的乡镇集中供水厂的供水水质进行自查，并将自查结果进行上报；支撑市级供水管理部门对各区的乡镇集中供水厂供水水质进行抽查；也将抽查结果反馈至区供水管理单位。对水质检测结果是否公示进行审核，审核通过后才能公示给社会公众。

(3) 城镇自建供水设施

对城镇自建供水设施台账上报与更新、浏览、检索；对接水务大数据中心，共享全市城镇自建供水设施供水情况管理报表，支撑各类报表的检索、浏览及输出。

实现城镇自建供水设施的水量动态展示和供水量趋势分析。

以列表方式浏览城镇自建供水设施的水质监测报告，可以浏览监测报告的详细检测内容。

对城镇自建供水设施运行管理情况进行监督检查，通过检查情况填报、问题管理与下发等，实现对城镇自建供水设施安全运行的监督；支撑区级供水管理部门对本区的城镇自建供水设施供水水质进行自查，并将自查结果（报告）进行上报；支撑市级供水管理部门对各区的城镇自建供水设施供水水质进行抽查；也将抽查结果反馈至区供水管理

单位；对水质检测结果是否公示进行审核；从重点工程进度管理模块汇总自备井置换工程情况，与城镇自建供水设施的数据进行对比分析，统计自备井置换情况。

(4) 村庄供水站

实现村庄供水站台账浏览、查询检索，并支撑村庄供水站台账的更新。对接水务大数据中心，共享全市村庄供水站供水情况管理报表，支撑各类报表的检索、浏览及输出。

实现水量分析。浏览村庄供水站的日供水量，并可以进行条件查询，查询结果列表展示。在地图上将日供水量动态展示。按时间段进行村庄供水站的供水量的统计，并以生成动态供水量趋势线。以列表方式浏览村庄供水站的水质监测报告，可以浏览监测报告的详细检测内容。

对村庄供水站运行管理情况进行监督检查，通过检查情况填报、问题管理与下发等，实现对村庄供水站运行情况的监督。

实现计量收费管理，包括计量收费填报、填报信息自动检查、填报审核、计量收费情况分析。

7.2.2.2 重点工程进度管理

对供水重点工程（水厂建设工程、老旧小区内部供水管网更新及改造工程、DMA 建设工程、重点附属设施工程、自备井置换工程等）的进度进行管理。

进行重点工程监督。按月、季度对重点工程的进度进行填报，并对工程管理处或工程建设单位填报的重点工程台帐、台帐更新以及工程进度进行审核，审核通过后填报内容入库。对重点工程详情、工程进度进行查看，并能进行工程进度预警。基于 GIS 地图，对全市重点工程进行监督与管理，浏览重点工程的进度、计划以及资金的使用情况，对重点工程实施过程中的相关文档资料图纸进行查阅，实现对供水重点建设工程项目的进度监督管控。

按工程类型、年度建立重点工程台账，包括水厂建设工程、老旧小区内部供水管网更新及改造工程、DMA 建设工程、重点附属设施工程、自备井置换工程等，支撑对供水工程的有效监管。并可以按类型、年度、金额等进行重点工程的检索、浏览。

进行对重点工程进行统计分析，包括：重点工程类型统计、全市/区域水厂建设工程年度统计、重点工程数量统计、工程完成率统计、重点工程投资统计（按年度/类别）、重点工程阶段情况统计。

7.2.2.3 供水设施空间信息的采集

为建立统一、完整的供水设施管理台账，加大统筹城乡供水一体化力度，实现全市

供水对象的空间管控和智能化管理，进行上图系统软件（GIS 基本功能、图层控制、查询定位、数据上图、编辑、导入、导出以及删除）的开发，并建设上图审批流程，支撑供水中心、区水务局、自来水集团对上图数据进行审批。

7.2.3 公共服务

对接公共服务平台，获取公众投诉问题数据，对重点投诉、多人投诉问题的区域进行问题分析，并对公众举报投诉问题进行统计与管理。按区域聚合，生成供水服务问题接诉即办热力图，有效分析供水服务。支撑供水建设、运营相关企业进行重点工程信息、水厂日供水量数据的上报。分政府端和企业端。

7.2.3.1 政府端

是面向市区两级水务局、供水中心用户，可以根据对接的接诉即办的问题进行多维度分析，对供水审批的事项进行统计，及时获取公众上报的突发事件，对企业上报的供水量进行审核，监督管理供水企业服务，最终辅助工作人员进行供水问题的分析决策，减少接诉即办的数量，最终实现未诉先办的目标。包括接诉即办、供水审批、突发事件管理、政策法规管理、通知要求管理、供水企业服务评价管理、供水量上报审核与管理。

7.2.3.2 企业端

功能主要用户包括自来水集团、其他市管水厂等。提供的主要功能包括供水相关政策法规的浏览，重点工程信息及进度的上报，城乡供水数据的填报、审核等。方便供水相关数据的采集工作。

7.2.4 供水移动端

基于三京规范，建设供水移动端，支撑市水务局领导、相关处室工作人员在手机端对全市的供水情况有基本的了解，辅助进行供水管理的相关决策。同时支撑相关人员进行监督检查情况、重点工程进度信息录入和信息审核。此部分的用户主要针对市区两级水务局、供水中心用户，通过移动端进行供水数据的填报、监督检查工作开展以及总体供水情况的浏览等功能。

7.2.4.1 接入京通

供水管理模块涉及企业、公众用户时需接入京通。建设的功能有：供水数据填报、农村供水站计量收费填报、自动检查，突发事件上报，水质检测填报，重点工程计划，进度填写，公众服务。

7.2.4.2 接入京办

供水管理中涉及政府部门管理用户（如市水务局领导、相关处室工作人员、区水务局用户、供水中心用户、供水监督检查人员等）时，需接入京办。

建设的功能有：供水情况移动浏览、监督检查填报、村级供水站关联机井信息浏览、突发事件上报、接诉即办、供水审批、政策法规、通知公告、新闻资讯。

7.2.5 供水相关接口建设

7.2.5.1 与水务大数据中心对接

建立4类供水设施台帐数据存入接口，实现将供水管理模块产生的4类供水设施台帐信息共享入库至数据中台。建立重点供水工程台帐数据存入接口，实现将供水管理模块产生的供水重点工程台帐信息共享入库至数据中台。

7.2.5.2 与水务一张图对接

建立与水务一张图对接的供水矢量底图接口、影像底图接口，将供水管理模块需要的地图数据、影像底图以及地图功能通过接口进行直接调用。建立与水务一张图对接的供水要素全局搜索接口，将供水管理模块需要的全局搜索功能通过接口进行直接调用。建立与水务一张图对接的供水专题图层接口，将供水管理模块需要的供水专题图层通过接口进行直接调用。建立与水务一张图对接的四类供水设施、供水范围矢量切片图层接口，将供水管理模块需要的四类供水设施级供水范围矢量切片图层通过接口进行直接调用。

7.2.5.3 与水务码平台对接

建立与水务码平台对接接口，供水管理模块中产生的供水设施的基础数据，需要统一在水务码平台进行申请编码。建立与四类供水设施扫码接口，在供水管理模块中需对供水设施的信息进行扫码，建立扫码接口，共享4类供水设施的基础数据。

7.2.5.4 与三京对接

建设与京办、京通对接的定位、导航接口，在京办上增加取供用排模块，方便政府工作人员在京办上进行供水管理相关的定位、导航；方便社会公众在京通上进行供水问题举报相关的定位、导航。

建设与京办、京通对接的拍照上传、视频上传、附件上传接口，在京办上增加取供用排模块，方便政府工作人员在京办上进行供水管理相关的拍照上传、视频上传、附件

上传工作；方便社会公众在京通上进行供水问题举报相关的照片、视频等上传。

建设与京办对接的签名接口，在京办上增加取供用排模块，方便政府工作人员在京办上进行监督检查时进行签名。

建设与京办、京通对接的打电话接口，在京办上增加供水模块，方便政府工作人员在京办上进行供水管理时随时拨打电话；方便社会公众在京通上进行供水问题举报时进行拨打电话。

7.3 用水模块

本项目用水管理按照“事前控制、事中监管、事后评估”的思路，建立以用水户为管控核心的“取水-供水-用水-节水-排水”全过程中用水与节水业务管理与水量数据统计分析的实时反馈协同机制，功能设计以桌面端为主，手机端为辅，包括用水管理系统平台、“用水模块（京通）”应用，实现用水与节水的系统化、科学化、精细化管理。

以节水管理精细化为目标，开发面向业务管理人员的桌面端平台，支撑用水统计、用水计划、用水分析等业务工作，提高节水管理水平。用水统计与计划用水管理两个功能，用水统计主要是基于自来水集团及各区月统月报数据进行水表水量及区域水量的人工上报数据汇总统计，计划管理基于 6.5 万非居民用水户（约不到 10 万块水表）的计划下达、预警、考核。

7.3.1 用水统计

7.3.1.1 基础台账

基础台账是用水统计节水管理的基础，建立健全信息详实的基础台账是系统其他功能的核心。基础台账是指“井-证-户-表”之间的关系。因此基础台账应包括用水单位信息、水表信息、水井信息/取水许可证信息、定额信息等相关功能模块。系统除需要建立相应的功能模块外，还要对原节水管理信息系统中相关信息进行整理建立数据资源。

基础台账是系统其它模块的基础，是日常管理、数据统计、计划管理、数据权限等功能实现的基础。其主要目的是通过信息化手段建立用水单位信息台账。在本项目中，主要是在原北京节水管理信息系统基本信息基础上，结合户表关系梳理的成果进行建设。具体功能包括：

水表信息管理：水表信息是用水量计量的基础，是井、证、户、表链条中的重要一环，在基础信息台账中，建立水表信息管理，以便实现用水量计量统计，同时也是进行用水管理和用水分析的基础。

单位基本信息管理：在功能页面设计上，也应该进一步优化，使其便于管理人员操作。将基本信息、水表信息、定额信息进行功能整合，允许管理人员在同一页面或功能中，对不同信息进行查询和操作。

定额信息管理：用水定额信息是指通过用水单位人地防备产额等相关信息，用水定额分为工业用水定额和服务业用水定额（详见《北京市用水定额管理办法》）。用水定额管理应建立相应的定额信息管理（各类定额填报、修改）、定额信息年度更新、定额信息分类查询、定额信息汇总查询等相关功能。

水井、取水许可信息管理：水井、取水许可信息主要用于对自备水源用水单位进行管理，该信息通过数据中台从水资源管理系统中进行系统共享，系统只应用相关的数据，如水井信息、取水许可量等。

集中供水厂管理：调用水资源管理平台或水务数据中台的水厂（72个）和集中供水厂（104个）基本信息，主要包括水厂名称、机井编号、地址、供水区域、水源类型、成井时间、地下水埋深、取水许可证编号、取水许可量、计量设施、实际供水范围、供水量、取水量、销售水量、损失量等。

农村供水单位管理：调用水资源管理平台或水务数据中台的农村供水单位信息，主要包括水厂/站、单位名称、地址、供水区域、实际供水人口、供水量、取水量、损失量等。

信息变更审批：信息变更审批是指对用水单位发起的信息变更申请进行审核、批复，或者对下级管理部门提出的信息变更申请进行审核、批准。

操作记录：操作记录是指各级管理人员对用水单位基本信息或水表信息进行修改或删除时，系统记录相应的操作人、操作时间等重要信息，做到台账操作留痕。操作记录应能够支持回滚功能，如对已经注销（删除）的用水单位进行恢复操作。

社会经济指标管理：社会经济指标是指：GDP信息、工业增加值、分区人口信息、分街道（乡镇）人口信息、分社区（村）人口信息、城乡属性等。通过同统计局、大数据局、经信局等相关委办局进行数据交换，自动获取最新的社会经济指标信息，以使用水审核、用水分析等功能模块使用。

7.3.1.2 水量管理

通过建立相关数据通道，系统从智慧水务 1.0 数据中台获取各类用水数据，用于进行用水统计、用水管理、以及用水分析。原则上，本系统不产生用水数据，只负责进行水量数据的审核。根据上报主体不同，系统应建立以下功能：

自来水集团数据管理：集团数据管理是指对自来水集团每月、日提供的用水数据进行加工整理，包括对集团提供的各类台账、月用水量、日用水量、DMA 区域用水量间的关系进行数据审核，提高数据质量。

集中供水厂水量管理：集中供水厂包括城镇供水厂和乡镇集中供水厂，其中供水量数据通过数据中心同供水相关系统对接获取，终端用水单位用水数据有水量信息化采集系统的，系统对接后直接进行数据交换，无水量信息化采集系统的，由各区、街道（乡镇）管理人员进行水量数据导入、录入，或直接用用水单位进行申报，区节水管理部门相关管理人员进行审定。

自建设施水量管理：自建设施用水单位由机井产权单位或委托的管理单位按月定期申报用水量，由街道（乡镇）管理人员进行审核，各区节水管理部门相关管理人员进行审定。另外，该部分用水单位大部分已经安装远传水表，对于已经安装远传水表的用水单位，还需接入其实时远传数据，以便管理人员对用水单位申报用水量进行审核。

农村供水站水量管理：农村供水站包括单村供水站和联村供水站两类，其中单村供水站由村委会负责填报水量，街道（乡镇）审核，各区节水管理部门进行审定；联村供水站由各村村委会填报水量，并由联村供水站管理村负责机井取水量和各村填报的用水量进行审核，再由街道（乡镇）审核，各区节水管理部门进行审定。

农业机井：对于农业机井，由机井所在村村委会进行填报，街道（乡镇）审核，各区节水管理部门进行审定。如已经安装远传水表，还需对接实时用水量。

地表水直供：地表水直供主要是指地表水灌溉、河道内生态补水、发电厂等，其中地表水灌溉由各村村委会填报，因此本功能模块紧针对河道内生态补水和地表水直供发电厂等用水量进行管理。该部分数据由水资源处提供，系统通过数据中心、物联网中心进行数据对接，数据由市节水管理部门负责审定。

再生水厂：再生水厂用水量由再生水处按月提供，系统通过数据中心、物联网中心进行数据对接，数据由市节水管理部门负责审定。

7.3.1.3 用水审核

本项目的宗旨是市区一盘棋，尽量提高统计分析的效率和自动化程度，因此在用水情况月报审核中，需要建立相应的流程，并建设完备的数据通路，同各委办局之间实现数据共享，社会经济指标等相关信息能够由系统定期自动的获取，提高用水审核的效率、提升用水审核效果。用水审核应建立以下审核功能：

分级审核：分级审核流程的建立目的是为了实现在各区、街道（乡镇）、社区（村）

对本辖区用水量负责，明确数据责任，各级水务管理部门对辖本辖区用水数据负责，逐级上报。分级审核是各级节水管理部门对本辖区用水总量进行审核后报出，数据报出后生成各类统计报表，且报出数据不能再次进行修改。

同期对比审核：在原有节水管理信息系统分区、分街道（乡镇）同比审核的基础上进行扩展，实现市、区、街道（乡镇）、社区（村）的逐级同比审核。

社会经济指标审核：即原节水管理信息系统社会经济指标审核功能，包括：居民用水审核、公共服务用水审核、大生活用水审核、农业用水审核、绿化用水审核、工业用水审核等功能。

7.3.1.4 水量统计

按照市-区-镇（街道）-村（社区）四级行政单元或者重点区域的边界范围，基于用水户属性列表，对所辖用水户分行业、分水源（自来水、自备井、地表水、再生水）、分供水设施等多尺度进行逐级汇总统计。

结合行业发展需求，基于用水行业分类标准体系，按照居民家庭、农业、工业、建筑业、服务业、环境卫生、园林绿化、河湖补水等 8 大类，73 中类、172 小类的行业分进行用水量汇总统计，为行业用水结构的调整提供数据数据支撑。

对于国家、市、区级重点监控用水单位，中央驻京单位，特殊行业，用水大户（可选水量等级）等重点用水户用水情况统计进行统计分析，如历时水量、同比水量、环比水量等。

7.3.1.5 统计报表

根据北京市相关要求，以及 2022 年用水统计报表制度，系统应建立 12 张相关月、年报报表包括报表的自动生成、审核报出、打印等相关功能；根据水利部的要求，系统应建立水利部相关报表的生成和数据推送（报送）功能；利用各区本年和去年月报中取水用途为工业、服务业、居民家庭的新水用量，按季度（本季度、自年初累计）自动生成《北京市分街道（乡镇）用水量统计表》，经审核后，编制《用水统计》报告，上报市政府。

7.3.2 用水管理

7.3.2.1 用水计划

用水计划管理是用水管理过程中重要的一环。每年年末，由各区水务管理部门根据本区上一年度使用量及计划指标的执行情况。来测算本区下一年度计划指标报送至北京

市水务局，北京市水务局根据水资源调度情况和承载能力，确定下一年度计划指标总量，并分配至各区。各区水务管理部门根据各区不同的管理模式。可以将全区计划指标分配至街道或乡镇，由街道或乡镇水务管理部门再分配至辖区内各个用水单位，也可以由区建设管理部门直接分配至各用水单位。该功能模块具体包括以下功能：

用水总量红线核定：总量控制是指北京市水务局对各区用水总量和计划指标总量分行业进行控制，各区水务局对辖区内用水单位下达的计划指标总量不得超过区域指标量，各区用水总量不得超过总量红线。

计划指标测算：按照非居民用水户为核心的分行业、分水源用水计划指标核算方法，测算涵盖新水及再生水的用水计划指标。

计划下达：用水计划管理是指各区水务管理部门在区计划总量控制前提下，将测算的计划指标下达至用水单位，并由用水单位分解至各个水源、考核段。用水单位可以根据自身单位用水情况，对计划指标测算值提出异议，提交支撑材料后，由管理人员根据辖区内剩余可调整计划指标量进行指标调整。

预警及考核：预警是用水计划管理中重要的一关。通过预警督促用水单位严格按照用水计划指标合理用水。预警由各区或各乡镇事务所完成，市水务局、市节水中心对用水单位直接发送预警通知。超计划考核是指对发生超计划的用水单位进行考核、通知、征收超计划加价水费等工作。各级节水管理部门首先核算本辖区内需要进行考核（发生超计划加价）的用水单位，然后将超计划加价通知通过“用水模块（京通）”或信件方式发送至用水单位。

指标调整：指由用水单位申请，经管理部门批准，增加用水指标，在计算超计划加价水费、用水计划执行情况时，计划量均包含此部分用水计划调整量。

7.3.2.2 用水审批

新改扩建项目长期用水审批：新改扩建项目长期用水审批，是指由用水单位申请，经管理部门批准，增加用水指标，在计算超计划加价水费、用水计划执行情况时，计划量均包含此部分用水计划调整量。

跨区搬迁项目长期用水审批：跨区搬迁项目是指在首都非核心功能纾解、各区根据本区情况进行产业规划过程中，用水单位在本市各区之间进行迁移。迁移时，由迁入区对用水单位计划指标进行核定，迁出去对原计划指标进行核销。

供水接入协同管理：供水接入协同管理需连接供水单位的相关系统，及时感知新增用水单位，纳入计划用水管理。根据供水单位类型不同，系统需要同自来水集团、自建

设施供水、城镇集中供水厂、乡镇集中供水厂进行数据交换，感知新增用水单位。

用水审批决策支持：用水审批决策支持是指向水资源管理平台中，用水审批功能提供数据支持，通过对用水现状的分析以及对未来用水情况的预测，在用水总量红线控制下，推算可供审批的用水量，推送至相关系统，以供用水审批时进行参考。

7.3.2.3 水量预警

用水红线预警：总量预警管理是指对各级水务管理部门进行预警，即市、区、街道（乡镇）、社区（村）四级预警，根据实际用水情况以及年初总量红线划定，在用水过程中对总量进行预警。督促各级水务管理部门对辖区内用水单位进行严格管理，避免超总量控制红线。

用水计划总量预警：用水计划总量预警是指上级节水管理部门对下级节水管理部门定期发送预警，对可能突破计划指标总量的，及时告知相应的节水管理部门，以便相关责任管理部门能够及时督促用水单位严格执行计划指标。

总量控制成效：总量控制成效是指按年度，对各区、街道（乡镇）总量控制成效进行分析和统计，包含用水红线控制和用水计划总量控制两方面，为下一年度总量红线划定、计划指标测算等工作提供依据，提高节水管理水平。

7.3.2.4 载体创建

按照“节水优先”原则，继续坚持“三要水”理念，以节水型区建设为抓手，强化属地责任管理，各区全部建成节水型区，城市节水水平进一步提升，力争由国内领先提升为国际一流。载体创建功能模块应主要包含以下功能：

节水型社会创建：需及时掌握每年节水型社会的市级、区级基础信息，基于这些基础数据并按照公式来计算各指标的完成情况，与往年数据进行对比分析、各区之间数据对比分析、与国内外城市之间的对比分析，以图形、图表的方式直观地进行展示。

节水型区创建：需及时掌握每年节水型区创建的基础信息，根据这些基础数据来计算各区指标的完成值，与往年数据进行同比、环比，以图形、图表的方式直观地进行展示。实现节水型区申报、自评、复验、整改等各环节的过程管理。建立节水型区台账，并实现动态管理。

节水型企业（单位）创建：节水型区创建的重要任务中包含节水型企业（单位）创建，市级与区级均承担相关建设任务。节水型企业（单位）是指满足市级或区级《北京市节水型企业（单位）考核办法》要求，通过验收的企业（单位）。

节水型社区（村庄）创建：按照节水型区建设标准，各区制定本行政区域节水型区创建方案，健全完善目标明确、可监测、可评估、可监督的社会化节水机制，组织开展节水型企业（单位）、社区（村庄）创建。强化以用水户、节水“三同时”为基础的用水户精细化管理，消除农村城乡结合部用水管理的盲区死角，树立一批节水典型，营造全社会更加浓厚的节水氛围。到2020年，全市所有区全部完成节水型区创建工作，经考核达标的区由市政府授予节水型区称号并予以奖励。

7.3.3 用水移动端

7.3.3.1 接入京通

信息核定：用水单位信息核定是指用水单位通过“用水模块（京通）”对本单位信息进行核定，包括单位联系人、联系方式、地址、邮编、人员、用水单位国标行业、用水行业、取水用途、水表信息、水井信息等。

信息变更申报：信息变更申报是指用水单位对本单位基本信息变更（如联系人、联系方式等），新增、注销水表等相关信息进行申报。申报后由属地管理部门相关管理人员对申报信息进行审核。

用水申报：用水要申报是指由用水单位管水人员于每月固定时间向水务管理部门申报本单位各水表计量的用水量。用水单位申报时需在固定的时间内完成。在申报截止日期之前，用水单位可对本单位申报用水量进行修改；申报期结束后，该申报水量将不允许进行修改，如用水单位发现申报用水量确实有误，则需要向水务管理部门提出申请进行修改。

用水情况查询：用水情况查询是指用水单位对本单位用水情况进行查询，掌握本单位用水情况及用水趋势。包括按水表查询、按月查询、按考核期查询、按年度查询等功能。

用水指标申请：用水单位相关管理人员可以通过移动应用向水务管理部门申请下一年度计划指标。水务部门管理人员对用水单位申请的计划指标，根据其定额情况、上年实用量、上年计划量、上年计划执行情况等相关信息进行测算和批复。

计划指标反馈：计划指标反馈是指用水单位对本单位年度计划指标进行确认和分解。如用水单位对本年度计划指标无异议，则将年度计划指标总量分解至各考核期。如用水单位对本单位年度计划指标存有异议，则可以在计划指标反馈中向水务管理部门进行反馈并提交材料，由水务管理部门重新核定年度计划指标。

长期、临时用水申请：用水审批是指在计划执行情况过程中，用水单位由于扩建新增项目等相关原因造成用水量发生较大变化。在此情况下，用水单位需向水务管理部门提出用水申请，并上传相关证明材料。由水务管理部门，对用水单位提出的用水申请，进行审核、批复，并将及申请结果告知用水单位。

预警、执行情况通知接收：在用水计划执行过程中，各区水务管理部门根据用水单位实际用水情况和计划指标情况，对用水单位进行预警、考核。

节水创建申请：节水创建申请是指用水单位将本单位节水创建申请材料，通过“用水模块（京通）”进行提交，并由水务部门相关管理人员对申请资料进行审核及批复。用水单位可以在上查看本单位节水创建申请进度及水务管理部门反馈，及时补充材料或确认最终结果。

水资源税征收情况查询：水资源费收缴是指自建设施用水单位在申报本月用水量，各区水务管理部门同税务部门进行数据交换后，确认用水单位本月应收水资源费、排污费等相关信息。系统通过移动应用及时向用水单位相关管理人员发送应收水资源费、应收排污费信息，以及水资源费、排污费扣缴情况等信息。

节水宣传信息接收：节水宣传是指系统根据用水单位用水性质、用水规模、所在水资源分区、用水单位节水创建情况、用水效率等相关信息，在节水知识库中选取适合该用水单位的节水知识节水措施，通过移动应用推送给用水单位，以加强用水单位的节水意识，提升用水单位的节水能力。

7.3.3.2 接入京办

用水单位通过“用水模块（京通）”对本单位信息进行核定，包括单位联系人、联系方式、地址、邮编、人员、用水单位国标行业、用水行业、取水用途、水表信息、水井信息等。管理人员通过经办进行审核。

7.3.4 用水相关接口开发

为实现同基础底座、及其他相关业务模块的协同，用水模块需开发相应接口，提供用水相关数据、业务服务，具体包括以下接口：

用水户台账维护接口：同数据中心之间取供用排大台账用水部分维护接口；

户表关系动态维护接口：非居民用水户、水表之间动态维护接口；

用水户用水综合台账服务接口：用水户用水情况综合服务接口；

用水户用水量服务接口：提供用水户按户或按水表，年度、月度用水情况；

用水户计划指标服务接口：计划指标（个考核期）查询、更新接口；

用水户计划执行情况服务接口：年内各考核期，用水单位计划执行情况综合服务；

用水户移动端通知接口：用水户移动端应用通知接口，短信、京通等通道；

全口径用水统计调用接口：全口径用水统计成果服务接口；

街乡用水统计调用接口：街乡用水统计成果服务接口；

年报（6张）调用接口：统计年报成果服务接口；

7.4 区块链试点应用

基于基础底座区块链的能力，实现取水许可、排水许可、用水计划的上链。

7.4.1 取水许可上链

将取水模块取水许可量上链，作为取、供、用、排协同监管及水资源税征收的凭证。取水许可上链包括两方面工作，第一是年度取水许可量上链，第二是链上数据维护。根据取水许可证下达流程和取水过程管控业务流程，取水许可量于年初完成测算并下达至取水单位，由取水单位进行反馈后作为取水许可执行情况、超许可加价水费征收的依据。

7.4.2 用水计划指标上链

将用水模块单位年度计划指标上链，作为取、供、用、排协同监管及水资源税征收的凭证。用水计划指标上链包括两方面工作，第一是年度指标上链，第二是链上数据维护。根据计划指标下达流程和用水过程管控业务流程，计划指标于年初完成测算并下达至用水单位，由用水单位进行反馈后作为计划执行情况、超计划加价水费征收的依据。在用水单位确认计划指标后，该计划指标应及时上链，但由于部分用水单位可能确认不及时，按照业务要求，系统将自动确认并上链，此时可能会出现在用水过程管控即计划执行过程中，用水单位提出异议进行计划指标修改（确认），因此除年初计划指标上链外，还涉及年内对计划指标链上数据的维护工作。

7.4.3 排水许可上链

将排水模块排水许可量上链，作为取、供、用、排协同监管及污水处理费征收的凭证。排水许可上链包括两方面工作，第一是年度排水许可量上链，第二是链上数据维护。根据排水许可证下达流程和排水过程管控业务流程，排水许可量于年初完成测算并下达至排水单位，由排水单位进行反馈后作为排水许可执行情况、超许可加价征收的依据。

★8. 数据资源建设

基于智慧水务的总体建设要求，数据资源采集包括台账数据梳理、数据信息关联关

系梳理、矢量数据、专题图数据等，取供用排各模块数据不重复采集，所有数据将全部存储在数据中心。

8.1 取水模块数据资源

8.1.1 基础信息梳理

取水户基础信息整理入库

纳税人基础信息作为水资源税征收的关键，需要水务部门与税务部门联合进行基础信息清查，将水务部门掌握的取用水户信息、取水许可信息、计量设施信息、水源信息等内容，与税务部门掌握的纳税人信息、税源信息等内容进行汇总并匹配，形成纳税人基础数据库。

具体流程有水务部门清查、基层水管员信息收集整理、税务部门清查、纳税人配合清查信息收集整理、水务与税务联合清查、人工校核匹配、数据质量检查、基础信息汇总和与空间图形挂接等

特种行业基础信息整理入库

特种行业用水户包括地铁疏干排水、水源热泵、特殊行业，其中特殊行业包括高尔夫球场、人造滑雪场、现场制售水单位等。

目前此类基础信息以纸质档案、电子表格等形式存在，梳理与录入流程包括基础数据梳理、数据结构化、系统信息整理加工、空间属性信息关联。

机井数据核验及编码

对全市水源井、农业机井、园林绿化井(含环卫)、观测井、水源热泵井和地热井的基础信息、相关附件资料等进行梳理。

8.1.2 关系梳理

税源与水表关系梳理

梳理水务部门取水户台账，并与税务局配合开展既有纳税人信息比对、新增纳税人台账建立工作，与取水水表号建立关联。目前，全市共有 1.5 万取水户，税务系统已有纳税户约 7000 个。约 8000 个取水户需要与纳税户整理，进行基础信息匹配。

井-证-户-量关联关系建立

基于机井核查成果，对全市共 1.5 万户取水户、6 万个机井、1.2 万个电子证照的取水许可、相关附件资料等进行梳理，并进行纳税用户与取水户电子许可的匹配，并与取用水户匹配。

8.1.3 空间数据

取水户与纳税人匹配落图

梳理水务部门取水户台账，并与税务局配合开展既有纳税人信息比对、新增纳税人台账建立工作，与供水设施空间图形建立关联。

特种行业空间数据加工

本项目所需要空间数据的来源有两种：一、城镇公共供水厂、乡镇集中供水厂、城镇自建供水设施、村庄供水站、取水口、机井等空间数据由水务一张图提供空间数据服务；二、特种行业（疏干排水、水源热泵、特殊行业）空间数据由本系统建设，并汇聚至水务一张图。

8.2 供水数据资源建设

包括的基础数据主要包括城市公共供水设施、城市自建供水设施、乡镇集中供水厂、村庄供水站四个类型的供水设施台账数据，设施空间分布及供水范围数据。四类供水设施台账数据由于来源不一，数据内容字段填报的规范性差，需要进行清洗工作。

8.2.1 四类水厂台帐数据清洗、编码

本系统包括的四类供水设施台账，由于获取方式及来源不同，数据缺乏规范性，需要按照统一的标准进行清洗。

配合进行供水台账数据与上游关联关系的梳理，即按照取-供-用-排协同管理的要求，按照后一环节向前一环节对应的原则，建立供水模块数据台账与取水模块数据台账的关联关系，以便实现取供用排协同管理：

- ✓ 城镇公共供水厂、乡镇集中供水厂与取水计量设施建立关系：通过水厂编号同供水设施代码建立关系，最终得到水厂与取水许可的关系；
- ✓ 村庄供水站与取水计量设施建立关系：通过水厂编号同供水设施代码建立关系；
- ✓ 自建供水设施与取水计量设施建立关系：通过水厂编号同供水设施代码建立关系。

8.2.2 供水空间数据采集

（1）数据矢量化

利用 GIS 软件的信息化处理方式，获取北京市新城地域边界数据、北京市平原与山区边界数据。

（2）供水设施采集及供水范围标绘

为更快推进，北京市供水管理事务中心的数据信息化建设工作，通过数据上图系统，逐步开展对全市范围内的村庄供水站、乡镇集中供水厂、城镇公共供水厂、城镇自建供水设施等供水设施的位置以及供水范围进行线上标绘工作。

供水设施采集及供水范围标绘清单

序号	名称		数量（个）	备注
1	村庄供水站位置采集及范围标绘	城六区内的单村供水设施位置采集及范围标绘	100	
		各区新城边界内的单村供水设施位置采集及范围标绘	900	
2	乡镇集中供水厂位置采集及范围标绘		103	供水单元约 1200 个
3	城镇公共供水厂位置采集及范围标绘		68	供水单元约 10000 个
4	自建设施供水设施位置采集及范围标绘		445	供水单元约 952 个

8.2.3 专题图制作

为实现便捷查看和掌握，北京市整体的供水现状情况；城镇自建供水设施、城镇公共供水厂、乡镇集中供水厂、村庄供水站等供水设施服务范围，以及未来北京市各区的供水规划情况，故需绘制北京市以及 14 个区供水范围分布图、中心城以及 4 个区（朝阳、丰台、海淀、石景山）自建设施供水范围专题图、北京市各乡镇供水设施分布图、北京市各区域带村供水专题图、北京市以及 14 个区供水现状、供水规划 2025、供水规划 2035 专题图约 408 张。

专题图清单

序号	名称	数量（张）	备注
1	北京市以及 14 个区供水范围分布图	15	
2	中心城以及 4 个区（朝阳、丰台、海淀、石景山）自建设施供水范围专题图	5	
3	北京市各乡镇供水设施分布图	331	
4	北京市各区域带村专题图	12	
5	北京市以及各区供水现状、供水管理规划 2025、供水管理规划 2035 专题图	45	

8.3 用水模块数据资源

8.3.1 原节水管理信息系统整编

基本信息：所有统计核心属性均需要标准化，所有必填项目必须完整，数据类型规

范，无效用户需剔除。

水表信息：水表同用水单位之间要建立完整的关联关系，并增加供水单位字段，应能够同供水挂接，无效水表应需要剔除。

计划户用水量：所有水量数据均需要完成整合，不能有水量遗漏。

全口径用水量：需要同计划管理台账建立关联关系，建立户-表漏管的台账；所有核心项需标准化；所有必填项目必须完整，数据类型需规范；

年度计划指标：所有可能有关联的数据均需要进行统一，如上年实用量应同计划户用水量统一等。

考核期计划指标：以考核期指标为依据，年度计划指标应同其保持一致；取水用途、水源类型需标准化。

临时调整：调整原因需标准化。

长期调整：调整原因需标准化。

预警情况：取水用途、水源类型需标准化。

计划执行情况：取水用途、水源类型需标准化。

8.3.2 户表关系数据整编

基本信息数据标准化处理；水表信息数据关联；户表关系数据关联；定额信息数据关联及标准化处理

8.3.3 自来水集团数据整编

非居民用水数据，校对用水分类、街道办事处，并同管理数据关联；居民用水数据：每月街道（乡镇）用水数据，主要核对街道名称、水量划分合理性；DMA 区域：DMA 区域同用水户之间建立关联关系，并确认用水量重叠范围；

8.3.4 区管水厂非居民、居民用水数据采集

对接水厂现有数据情况，根据各个水厂不同数据现状接入非居民水表明细和分镇街居民用水量，根据 151 个水厂，分别梳理水表明细和居民用水数据，非居民水表明细数据，进行标准化、去重、建立同用水户关联关系等数据治理工作，居民用水量，进行标准化、建立供-用关系等数据治理工作。

8.3.5 再生水厂用水户用水数据

对接水厂现有数据情况，根据各个水厂不同数据现状接入非居民水表明细和分镇街居民用水量，根据 87 个水厂，分别梳理水表明细和居民用水数据，非居民水表明细数据，进行标准化、去重、建立同用水户关联关系等数据治理工作，分水表计量数据，进行标准化、用水属性标记等数据治理工作。

★9. 总集成要求

按照建设要求，完成“取供用排”协同监管应用（一期）的整体集成工作，提出合理、可行的集成方案，实现取供用排各部分的融合与贯通。

（1）协同关系建立

根据不同取水户类型，梳理取供用排各环节对象台账，以取水户、供水设施、用水户、排水户为核心，通过统一社会信用代码、对象名称分别进行取供关联、取用关联、供用关联、用排关联，形成取供用排协同台账和取供用排主体关系图；根据关联规则模型，建立动态更新机制，数据实时更新。根据建立的关联关系，梳理各环节数据，明确谁来报，报什么，谁来审。整合取供用三个环节数据需求，复用数据不再重复填报，确保数据准确完整。主要包括取水户与取水许可证关系梳理及审核、取水许可与用水户关系梳理、税源与水表关系梳理、井-证-户-量关系梳理及建设、城镇/乡镇水厂与规模取水户关系对比、村级供水站与机井关系梳理、村级供水站与规模取水户关系梳理、自建设施与规模取水户关系梳理、自建设施与机井关系梳理和排水户与用水户的关联关系等。

（2）移动端整合

结合 PC 端应用，基于“三京”规范，开发移动端应用，对接“三京”，整合取供用排移动模块内容，形成统一门户提供服务，根据协同关系，建立数据共享，使数据一次填报，环节共用，减少数据重复填报工作。

（3）系统管理及接口开发

基于取供用排整合需求，统一建设登录管理、日志管理、功能权限等各类系统管理模块；以及取供用排项目整体与外部接口、基础底座和“三京”应用的衔接。接口主要包括与水务大数据中心对接（取水许可证接口、规模户取水量接口、机井取水量接口、动态监测数据获取、其他数据获取接口（接诉即办、审批、水质、DMA、漏损点等）、水利部数据推送接口、热点人口数据调用接口、动态监测数据获取接口、污泥车辆运输轨迹接口、污泥车辆信息定位接口、排水许可证接口）、与三京对接（巡查审批接口）和其他接口（单点登录数据接口、组织机构信息同步接口）。

10. 组织方案及解决方案

供应商应结合本项目实际编制专项组织方案，重点考察以下内容：

10.1 需求分析

第一等次：重点、难点分析透彻，与项目背景、项目现状、项目建设内容、项目建设要求等结合紧密，针对性强；项目风险分析全面，并制定相应的控制措施，有利于项目需求的实现。

第二等次：重点、难点分析透彻，与项目背景、项目现状、项目建设内容、项目建设要求等结合紧密，针对性强；对项目风险进行分析并制定了控制措施，但风险分析不全面或者风险控制措施缺乏针对性。

第三等次：重点、难点分析透彻，与项目背景、项目现状、项目建设内容、项目建设要求等结合紧密，针对性强；但未对项目进行风险分析或未制定相应的控制措施。

第四等次：没有重点、难点分析。

10.2 技术架构与总体方案设计

供应商的技术应答能够基于采购需求，结合需求分析与理解，在技术方案中有单独的技术架构和总体方案设计章节，并针对总体架构、系统架构、逻辑架构等三项内容分别进行详细的设计说明和描述。

第一等次：设计原则明确，项目总体架构、系统架构、逻辑架构等的架构设计全面、清晰合理，能够结合项目实际需要，具有针对性。

第二等次：设计原则明确，项目总体架构、系统架构、逻辑架构等的架构设计全面、清晰合理，但未能够结合项目实际需要，体现针对性。

第三等次：设计原则明确，但项目总体架构、系统架构、逻辑架构等的架构设计存在不清晰或不合理。

第四等次：设计原则不明确或者总体架构、系统架构、逻辑架构设计等主要内容有缺失。

10.3 应用软件开发方案

10.3.1 取水管理模块

第一等次：提供取水管理模块系统开发（包括取水户管理、计量管理、机井管理、取水移动端以及相关接口）各功能模块详细的设计方案和说明，设计内容全面完善，详细准确，描述清晰合理，能够完全贯彻功能要求，合理可行；能提供相关功能点初步的

界面设计图。

第二等次：提供取水管理模块系统开发（包括取水户管理、计量管理、机井管理、取水移动端以及相关接口）各功能模块详细的设计方案和说明，设计内容全面完善，详细准确，描述清晰合理，能够基本贯彻功能要求；但不能提供相关功能点初步的界面设计图。

第三等次：提供取水管理模块系统开发（包括取水户管理、计量管理、机井管理、取水移动端以及相关接口）各功能模块的设计方案和说明，但设计思路不清晰，未能完全体现各功能需求。

第四等次：提供取水管理模块系统开发（包括取水户管理、计量管理、机井管理、取水移动端以及相关接口）各功能模块的设计方案有缺失。

10.3.2 供水管理模块

第一等次：提供供水管理应用软件开发（包括态势分析、日常监管、公共服务、移动端以及相关接口）各功能模块详细的设计方案和说明，设计内容全面完善，详细准确，描述清晰合理，能够完全贯彻功能要求，合理可行；能提供相关功能点初步的界面设计图。

第二等次：提供供水管理应用软件开发（包括态势分析、日常监管、公共服务、移动端以及相关接口）各功能模块详细的设计方案和说明，设计内容全面完善，详细准确，描述清晰合理，能够完全贯彻功能要求，合理可行；不能提供相关功能点初步的界面设计图。

第三等次：提供供水管理应用软件开发（包括态势分析、日常监管、公共服务、移动端以及相关接口）各功能模块的设计方案和说明，但设计思路不清晰，未能完全体现各功能需求。

第四等次：提供供水管理应用软件开发（包括态势分析、日常监管、公共服务、移动端以及相关接口）各功能模块的设计方案有缺失。

10.3.3 用水管理模块

第一等次：提供用水管理模块系统开发（包括用水统计、用水管理、用水移动端以及相关接口）各功能模块详细的设计方案和说明，设计内容全面完善，详细准确，描述清晰合理，能够完全贯彻功能要求，合理可行；能提供相关功能点初步的界面设计图。

第二等次：提供用水管理模块系统开发（包括用水统计、用水管理、用水移动端以及相关接口）各功能模块详细的设计方案和说明，设计内容全面完善，详细准确，描述

清晰合理，能够基本贯彻功能要求；但不能提供相关功能点初步的界面设计图。

第三等次：提供用水管理模块系统开发（包括用水统计、用水管理、用水移动端以及相关接口）各功能模块的设计方案和说明，但设计思路不清晰，未能完全体现各功能需求。

第四等次：提供用水管理模块系统开发（包括用水统计、用水管理、用水移动端以及相关接口）各功能模块的设计方案有缺失。

10.3.4 区块链应用试点

第一等次：提供区块链应用试点开发（包括实现取水许可、排水许可、用水计划的上链）各功能模块详细的设计方案和说明，设计内容全面完善，详细准确，描述清晰合理，能够完全贯彻功能要求，提出关键点与重点，并提出解决重点与关键点的措施，有利于项目实施保障。

第二等次：提供区块链应用试点开发（包括实现取水许可、排水许可、用水计划的上链）各功能模块详细的设计方案和说明，设计内容全面完善，详细准确，描述清晰合理，能够基本贯彻功能要求，但未提出重点与关键点或未提出解决重点与关键点的措施。

第三等次：提供区块链应用试点开发（包括实现取水许可、排水许可、用水计划的上链）各功能模块的设计方案和说明，但设计思路不清晰，缺乏针对性。

第四等次：区块链应用试点开发方案和说明主要内容有缺失。

10.3.5 总集成模块

第一等次：提供总集成模块系统开发（包括协同关系建立、移动端整合以及系统管理和接口开发）各功能模块详细的设计方案和说明，设计内容全面完善，详细准确，描述清晰合理，能够完全贯彻功能要求，合理可行；能提供相关功能点初步的界面设计图。

第二等次：提供总集成模块系统开发（包括协同关系建立、移动端整合以及系统管理和接口开发）各功能模块详细的设计方案和说明，设计内容全面完善，详细准确，描述清晰合理，能够基本贯彻功能要求；但不能提供相关功能点初步的界面设计图。

第三等次：提供总集成模块系统开发（包括协同关系建立、移动端整合以及系统管理和接口开发）各功能模块的设计方案和说明，但设计思路不清晰，未能完全体现各功能需求。

第四等次：提供总集成模块系统开发（包括协同关系建立、移动端整合以及系统管理和接口开发）各功能模块的设计方案有缺失。

10.4 数据资源建设方案

第一等次：针对数据资源建设（包括数据资源规划、数据采集、数据汇聚、数据共享和数据开放等内容），提供清晰完整的建设方案，阐述详尽，提出关键点与重点，并提出解决重点与关键点的措施，有利于项目实施保障。

第二等次：针对数据资源建设（包括数据资源规划、数据采集、数据汇聚、数据共享和数据开放等内容），提供清晰完整的建设方案，但未提出重点与关键点或未提出解决重点与关键点的措施。

第三等次：针对数据资源建设（包括数据资源规划、数据采集、数据汇聚、数据共享和数据开放等内容），提供建设方案简略，缺乏可操作性。

第四等次：数据资源建设方案主要内容有缺失。

10.5 系统配置与部署方案

第一等次：方案内容包括系统部署及试运行工作方案（含系统部署、与其他应用支撑平台集成对接、试运行的工作方法和流程）、时间安排、人员安排等；系统部署及试运行工作方案阐述系统详尽，重点突出，有利于项目实施保障；时间安排计划明确到具体时间；人员安排明确到具体人员，并明确了人员分工职责。

第二等次：方案内容包括系统部署及试运行工作方案（含系统部署、与其他应用支撑平台集成对接、试运行的工作方法和流程）、时间安排、人员安排等；系统部署及试运行工作方案阐述系统详尽，重点突出，有利于项目实施保障；时间安排计划明确到具体时间；但人员安排未明确到具体人员或未明确人员分工职责。

第三等次：方案内容包括系统部署及试运行工作方案（含系统部署、与其他应用支撑平台集成对接、试运行的工作方法和流程）、时间安排、人员安排等；系统部署及试运行工作方案阐述系统详尽，重点突出，有利于项目实施保障；但时间安排计划未明确到具体时间。

第四等次：方案内容不完整，系统部署及试运行工作方案（含系统部署、与其他应用支撑平台对接、试运行的工作方法和流程）、时间安排、人员安排主要内容（含系统部署及试运行工作方案的各环节）有缺失。

10.6 技术和质量保证措施

第一等次：质量目标明确，技术和质量保证体系健全，有明确的质量管理机构、管理制度或保障措施。

第二等次：质量目标明确，技术和质量保证体系不健全，有明确的质量管理机构，

但管理制度或保障措施缺失或缺乏针对性。

第三等次：质量目标明确，技术和质量保证体系不健全，没有明确质量管理机构。

第四等次：质量目标不明确。

10.7 后期运行维护方案

第一等次：方案内容包括后期运行维护工作方案（含运行维护、升级更新预测、系统的可扩展性各环节的工作方法和流程）、时间安排、人员安排等；后期运行维护工作方案阐述系统详尽，重点突出，有利于项目实施保障；时间安排计划明确到具体时间；人员安排明确到具体人员，并明确了人员分工职责。

第二等次：方案内容包括后期运行维护工作方案（含运行维护、升级更新预测、系统的可扩展性各环节的工作方法和流程）、时间安排、人员安排等；后期运行维护工作方案阐述系统详尽，重点突出，有利于项目实施保障；时间安排计划明确到具体时间；但人员安排未明确到具体人员或未明确人员分工职责。

第三等次：方案内容包括后期运行维护工作方案（含运行维护、升级更新预测、系统的可扩展性各环节的工作方法和流程）、时间安排、人员安排等；后期运行维护工作方案阐述系统详尽重点突出，有利于项目实施保障；但时间安排计划未明确到具体时间。

第四等次：方案内容不完整，后期运行维护工作方案（含运行维护、升级更新预测、系统的可扩展性各环节的工作方法和流程）、时间安排、人员安排主要内容（含后期运行维护工作方案的各环节）有缺失。

六、商务要求

★1. 采购标的交付时间

合同签订之日起至 2024 年 4 月 30 日。其中：2023 年 12 月 15 日前完成初步验收，具备试运行条件，试运行期不少于 3 个月；试运期满后 1 个月内完成最终验收。

★2. 采购标的交付地点

项目交付地点：北京市。

★3. 合同价款支付

3.1 付款条件

预付款：合同签订后 10 个工作日内，支付合同总价款的 70%；

进度款：项目完成初步验收后 10 个工作日内，支付合同价款的 30%。

3.2 付款方式

转账支票或汇款方式。

3.3 支付条件

采购人付款前，供应商必须在采购人支付每笔款项前提供符合税法规定并符合采购人财务要求的正规合法有效的增值税发票，否则采购人有权暂不付款，直至供应商提供符合税法规定并符合采购人财务要求的正规合法有效的增值税发票，并且不承担违约责任。

4. 售后服务

4.1 技术培训

★4.1.1 培训目标

为使得用户了解和掌握所有产品的构建原理、基本操作以及应用，项目组将组织集中培训，安排行业资深工程师进行讲解、答疑。

使用户掌握”取供用排”协同监管系统体系结构、工作原理、基本功能和优势，熟练掌握软件系统的应用，并能识别和排除一些常见、简单的问题故障，对系统进行有效、简单的日常维护，掌握所有必要的安全措施并能有效合理地实施这些措施；避免不规范的操作，达到正确操作、使用和维护本系统的所有软硬件的目的。

具体培训目标如下：

通过培训使各级用户能够熟练掌握北京市”取供用排”协同监管系统的软硬件管理和使用，并进行维护。

对项目的管理人员进行管理培训，使他们掌握系统管理知识，全面提升运营管理水平、规划决策水平和建设维护水平，保障设施的持续运营。

保证参与培训后，相关人员能够胜任实际操作、使用和维护本信息化管理平台的所有软硬件。

★4.1.2 培训原则

北京市“取供用排”协同监管系统涉及的范围广，涉及的系统和环节多，因此在培训方面进行综合的、系统的、科学的、多层次考虑，遵循以下几个原则：

适用性：培训课程设计中要求培训内容贴切，一切根据本系统的设计、实施与维护实际情况量身定做。

先进性：由于本项目在技术上选用最先进的流行技术，所以也要采用先进性原则进

行培训课程的设计。

理论结合实践：要求培训讲师不但拥有深厚的理论功底，而且要求讲师在学习的过程中安排多个针对性的实验以保证通过培训的技术人员可以胜任所在的岗位。

服务至上：技术培训也是技术服务中的一种，要以优质的服务作为立足点。

具有相应技术水平和培训经验的技术人员担任授课教师，用中文授课。

★4.1.3 培训范围及内容

本次项目培训范围包括使用培训与专业技术培训。

(1) 使用培训

使用培训作为工程实施的一个重要环节，对整个项目的实施至关重要。主要以产品安装、配置和日常操作为主，目的是让产品使用者能够熟练掌握产品的操作和应付发生的意外而重新安装、配置产品。

培训内容：产品安装、配置和日常操作。

培训目标：通过系统培训，使用户能够熟练掌握产品的操作和应付发生的意外而重新安装、配置产品，同时掌握信息化管理平台的基本操作过程。

培训参与人员：建设单位及业主单位相关业务人员。

培训时间：1 周的培训工作。

培训地点：建设单位及业主单位运营监控中心。

培训配备教材：系统操作手册；用户手册。

(2) 专业技术培训

专业技术培训主要以在线监测网络和信息管理平台内各个系统的管理、运行、维护和故障处理为主，目的是让系统管理者能够很好地管理系统运行，能够预知系统未来的状况，提前做好应对措施

4.1.4 技术培训方案

供应商应针对培训要求制订培训组织方案。

第一等次：制定了技术培训组织方案，包括培训内容、培训方式、授课人员及其资历情况说明、日程安排等；

第二等次：制定了技术培训组织方案，包括培训内容、培训方式、授课人员及其资历情况说明等；但未明确具体日程安排；

第三等次：制定了技术培训组织方案，包括培训内容、培训方式等；但未明确授课人员或其资历情况说明；

第四等次：未制定技术培训组织方案。

★4.2 质量保证期

本项目采购标的免费质量保证期为 2 年，从项目最终验收合格之日起开始计算。质保期内，提供应用软件的产品升级、功能缺陷和安全漏洞修复；提供定制开发软件功能缺陷和安全漏洞修复。

4.3 售后服务体系

供应商应建立售后服务体系，提供技术支持和售后服务：

第一等次：在质量保证期内提供免费技术支持和售后服务，明确了服务于本合同项目的售后服务机构、专业技术人员、售后服务联系方式，技术支持和售后服务的方式包括电话支持、远程网络支持、现场支持等多种组织形式，提供了质量保证期满后的售后服务内容以及费用收取标准；

第二等次：在质量保证期内提供免费技术支持和售后服务，明确了服务于本合同项目的售后服务机构、专业技术人员、售后服务联系方式，技术支持和售后服务的方式未明确现场支持，未提供质量保证期满后的售后服务说明；

第三等次：在质量保证期内提供免费技术支持和售后服务，明确了服务于本合同项目的售后服务机构，但未明确专业技术人员或售后服务联系方式；

第四等次：未提供售后服务或在质量保证期内提供收费售后服务。

★4.4 技术支持及故障处理

4.4.1 技术支持时间

质量保证期内，供应商应提供 7×24 小时售后服务技术支持。

4.4.2 故障处理时间

供应商应明确故障响应时间以及解决时间：2 小时内对用户提出的维修要求做出明确响应和安排，4 小时内对紧急故障进行上门维修，24 小时内解决故障，恢复系统正常运行。

★4.5 运行维护服务

项目最终验收合格后，供应商应提供 2 年的免费运行维护服务。针对汛期等的重大活动保障任务，按甲方要求提供现场服务。

★5. 保密要求

按照《北京市水务信息化项目建设与运行管理办法》要求，对涉及国家秘密技术或水务敏感数据的项目，供应商应做出保密承诺，与采购人签订相应保密等级的保密协议。项目进行过程中，供应商应制定合理的安全管理措施，对所用到的数据资源应有制度充分保障其使用安全。

★6. 知识产权

6.1 采购人对委托供应商所开发的软件拥有知识产权和成果的所有权。供应商向采购人提供应用软件（含所有后续升级版本）及源代码（配有详细的代码注释），版权为采购人所有，采购人有权对系统进行二次开发和修改。

6.2 供应商提供的软件及任何其他工作成果不得侵犯任何第三方的合法权益（包括但不限于知识产权在内的一切权益）。供应商应保证，采购人在中华人民共和国境内使用该供应商提供的产品或其任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权、版权、专利权、商标权或工业设计权的起诉。采购人如受到第三方的侵权起诉，一切责任由供应商承担。

七、项目验收

供应商按照合同约定，完成“取供用排”协同监管应用（一期）（第1标段：取供用协同管理模块开发及总集成）工作，同时提交完整的验收资料。采购人组织验收小组对本项目技术和商务履约情况进行验收，验收合格后双方签署验收书。验收不合格的，由供应商按要求弥补缺陷后再次组织验收，直至验收合格。

具体验收方案见合同履行验收方案。

附件三 履约验收方案

一、履约验收主体：采购人。

二、履约验收时间：2024年4月30日前完成项目最终验收。

三、履约验收地点：北京市智慧水务发展研究院。

四、验收方式：联合验收。采购人组织监理、第三方测评机构、本单位相关业务科室，并聘请专家对项目履约情况进行验收。

五、验收程序：本项目履约验收分为项目初步验收和最终验收。

1、项目初步验收：软件开发、系统部署全部完成，通过测试后，由采购人主持，用户代表、供应商参加，对系统功能、数据进行的验收。初步验收通过后进入系统试运行期。

2、最终验收：项目全部完成，试运行期满后，供应商提交验收报告，由采购人主管单位、采购人本单位相关业务科室和聘请的有关专家组成验收小组，依据技术标准规范、合同文件以及试运行状况对最终交付系统的技术性能和商务履约情况进行验收，验收合格后双方签署验收书。验收不合格的，由供应商按要求弥补缺陷后再次组织验收，直至验收合格。

六、验收内容及标准：

序号	验收内容	验收标准	备注
一	合同采购标的	最终交付软件模块配置清单满足采购标的（实施过程中有变更调整的，以采购人与供应商洽商变更为准）。	由采购人核查软件开发记录、最终产品交付记录核对确认。
二	技术要求		
1	质量标准和规范		
1.1	质量标准	软件系统通过具备相应资质的机构开展的信息系统安全测评和第三方软件测试，配套设备按照技术要求完成工作内容。软件系统及配套设备均经过3个月试运行无缺陷。所有软件产品和应用开发系统必须支持国产化操作系统。专家验收意见为“符合”。	由采购人组织验收小组成员核查第三方测评报告、系统试运行记录，结合专家验收意见，确定符合质量标准后签认。
1.2	执行的标准和规范	项目实施是否按采购需求要求的或者经采购人确认的新的标准和规范执行。专家验收意见为“符合”。	由采购人组织验收小组成员核查供应商软件开发、数据资源建设过程记录，结合专家验收意

			见，确定符合要求后签认。
2	建设目标		
2.1	业务目标		
2.1.1	一期业务目标	应用软件系统达到预期业务目标	由采购人组织验收小组成员核查系统试运行记录，结合专家验收意见，确定达到业务目标后签认
2.2	技术目标	应用软件系统达到预期技术目标	由采购人组织验收小组成员核查系统试运行记录，结合专家验收意见，确定达到技术目标后签认
3	一期建设内容	项目建设内容满足采购需求的内容	由采购人组织验收小组成员核查系统试运行记录，结合专家验收意见，确定一期建设内容全部完成后签认
4	需求分析	项目业务需求、数据需求、性能需求、安全需求是否满足采购需求。专家验收意见为“符合”。	由采购人组织验收小组成员核查软件开发记录、系统试运行记录，结合专家验收意见，确定数据符合要求后签认。
5	技术路线	应用软件开发的技术路线符合既定技术路线。专家验收意见为“符合”。	由采购人组织验收小组成员核查软件开发记录，结合专家验收意见，确定数据符合要求后签认。
6	总体框架	系统开发的架构符合既定总体框架。专家验收意见为“符合”。	由采购人组织验收小组成员核查软件开发记录，结合专家验收意见，确定数据符合要求后签认。
7	应用软件开发要求	应用软件开发符合既定设计方案，软件功能满足采购需求。专家验收意见为“符合”。	由采购人组织验收小组成员核查软件开发记录、系统试运行记录，结合专家验收意见，确定数据符合要求后签认。
8	数据资源建设	数据资源建设达到采购需求要求。专家验收意见为“合格”。	由采购人组织验收小组成员核查数据资源，结合专家验收意见，确定

			数据资源建设达到要求 后签认。
9	总集成要求	按采购需求要求完成各系统与外部系统的对接，实现既定功能。专家验收意见为“符合”。	由采购人组织验收小组成员核查系统集成记录、系统试运行记录，结合专家验收意见，确定数据符合要求后签认。
10	组织方案及解决方案	按照既定组织方案有序落实各项措施，项目实施进展顺利。	
三	商务要求		
1	采购标的交付时间	按合同约定期限完成。	
2	采购标的交付地点	按合同约定的交付地点交付。	
3	合同价款支付		
3.1	付款条件	预付款、进度款支付符合合同约定的支付时间、支付比例，付款条件满足合同约定。	
3.2	付款方式	付款方式满足支付要求	
3.3	支付条件	支付满足支付条件	
4	售后服务		
4.1	技术培训	按合同约定提供了技术培训服务，培训效果满意度90%以上。	培训效果满意度由供应商通过向采购人参加培训人员开展培训满意度调查获得。
4.2	质量保证期、售后服务体系、技术支持及故障处理、运行维护服务	供应商在履约验收时提供最终签字盖章的质量保证书，质量保证书承诺质量保证期、质量保证范围、售后服务体系、故障处理时间、运行维护服务均满足合同约定和投标承诺。	
5	保密	供应商按要求与采购人签订保密协议，项目履约验收时未出现泄密情况。	采购人项目实施人员签认。
6	知识产权	供应商按合同约定履行了知识产权义务，项目实施过程中未发生因侵权对采购人造成不利影响事件。	采购人项目实施人员签认。

附件四 联合体协议

联合体协议

北京数云智源技术有限公司、二十一世纪空间技术应用股份有限公司及北京西豪科技发展有限公司就““取供用排”协同监管应用（一期）（第1标段：取供用协同管理模块开发及总集成）（项目名称）”11000023210200055548-XM002/1包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- 一、由北京数云智源技术有限公司牵头，二十一世纪空间技术应用股份有限公司、北京西豪科技发展有限公司参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、北京数云智源技术有限公司为本次投标的牵头人，联合体以牵头人的名义参加投标，联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- 四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、联合体各成员分工：
 - （1）北京数云智源技术有限公司负责取水模块、区块链应用试点、总集成、总集接口建设、总集数据资源、政务云相关服务，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
 - （2）二十一世纪空间技术应用股份有限公司负责供水模块，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
 - （3）北京西豪科技发展有限公司负责用水模块，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、本项目联合体协议合同总额为14712350元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：

(1) 北京数云智源技术有限公司为大型企业中型企业、小微企业
(包含监狱企业、残疾人福利性单位)、其他, 合同金额为 5762500
元, 占合同总额的比例为 39.2%。

(2) 二十一世纪空间技术应用股份有限公司为大型企业中型企业、
小微企业(包含监狱企业、残疾人福利性单位)、其他, 合同金额
为 3794600 元, 占合同总额的比例为 25.8%。

(3) 北京西豪科技发展有限公司为大型企业中型企业、小微企业
(包含监狱企业、残疾人福利性单位)、其他, 合同金额为 5155250
元, 占合同总额的比例为 35.0%。

七、以联合体形式参加政府采购活动的, 联合体各方不得再单独参加或者与
其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

八、其他约定(如有): / 。

本协议自各方盖章后生效, 采购合同履行完毕后自动失效。如未中标, 本协
议自动终止。

联合体牵头人名称: 北京数云智源技术有限公司

盖章: 

联合体成员名称: 二十一世纪空间技术应用股份有限公司

盖章: 

联合体成员名称: 北京西豪科技发展有限公司

盖章: 

日期: 2023年 08月 25日

注: 联合体各方成员应在本协议上共同盖章, 不得分别签署协议书。

联合体各成员单位承担工作明细表

成员单位名称：北京数云智源技术有限公司

序号	承担项目内容	承担合同金额（元）	备注
1.	取水模块	3982500	无
2.	区块链应用试点	513900	无
3.	总集成	157500	无
4.	总集接口建设	157500	无
5.	总集数据资源	882300	无
6.	政务云相关服务	68800	无

注：

- (1) 联合体投标时，提供联合体各成员单位承担工作明细表；
- (2) 按照联合体各成员单位承担项目工作内容分别填写，每单位一表；
- (3) 本表中承担项目内容、承担合同金额应对应《投标分项报价表》填写，承担项目内容涵盖某一级标题下所有工作内容的，可按本级标题项目内容填写并对应《投标分项报价表》中的合价填写承担合同金额；
- (4) 本表内容应与《联合协议》中内容一致，若不一致时以《联合协议》为准。

三、廉政责任书

廉政责任书

项目名称：“取供用排”协同监管应用（一期）（第1标段：取供用协同管理模块开发及总集成）

委托单位（甲方）：北京市智慧水务发展研究院

承办单位（乙方）：北京数云智源技术有限公司、二十一世纪空间技术应用股份有限公司、北京西豪科技发展有限公司

为进一步加强党风廉政建设，规范业务活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定，甲乙双方特订立如下廉政责任书：

第一条 甲乙双方的责任

（一）严格遵守国家有关法律、法规、相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行合同文件，自觉按照合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定之外），不得损害国家、集体和他人利益，不得违反甲乙双方相关规章制度。

（四）任何一方发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

第二条 甲方责任

（一）甲方及其工作人员不得以任何理由索要或接受乙方回扣礼金、有价证券、贵重物品和感谢费等，不得在乙方报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（二）甲方工作人员不得参加乙方安排有可能影响公正执行业务的宴请和娱乐活动；不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

（三）甲方及其工作人员不得要求暗示或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便。不得要求或介绍配偶、子女、亲属及特定关系人参与乙方与项目有关的经济活动。

（四）甲方及其工作人员不得向乙方指定或暗示分包服务商，不得要求乙方提供或购买项目合同之外的物品、材料、设备及服务等。

第三条 乙方责任

(一) 乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

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

(三) 乙方不得以任何理由安排甲方工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

(四) 乙方不得为甲方单位和个人购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

第四条 违约责任

(一) 甲方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给与党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

(二) 乙方工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给与党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

第五条 本责任书有效期为甲乙双方签署之日起至该项目验收合格之日止。

第六条 本责任书作为“取供用排”协同监管应用（一期）（第1标段：取供用协同管理模块开发及总集成）政府采购合同的附件，与项目合同具有同等的法律效力，经合同双方签署立即生效。

第七条 本责任书甲、乙双方各执肆份。

甲方单位：北京市智慧水务发展研究院（盖章）

负责人：孙志峰

签订时间：2023年9月11日

乙方单位二：二十一世纪空间技术应用股份有限公司（盖章）

乙方单位一：北京数云智源技术有限公司（盖章）


负责人：刘永

签订时间：2023年9月11日

乙方单位三：北京西豪科技发展有限公司（盖章）

负责人: 周会珍
签订时间: 2023年9月11日

负责人: 蔡展
签订时间: 2023年9月14日



四、信息安全保密协议

信息安全保密协议

甲方：北京市智慧水务发展研究院

乙方：北京数云智源技术有限公司、二十一世纪空间技术应用股份有限公司、北京西豪科技发展有限公司

甲方委托乙方承担“取供用排”协同监管应用（一期）（第1标段：取供用协同管理模块开发及总集成），为保证项目的顺利实施，甲方将为乙方提供项目实施必须的专有信息，为保护双方在此期间交互的重要或专有信息的保密性，双方在平等、自愿、协商一致的基础上签订此保密协议，订立以下条款并共同遵守。

一、保密内容

本协议所称的“专有信息”是指所有商业秘密、技术秘密、通信，或者项目过程中的相关信息（如信息系统中的数据和信息，所提供的书面资料和电子文档包括相关的方案、设计文档、配置和参数等等），无论是书面的、口头的、图形的、电子的或其它任何形式的信息，包括（但不限于）以下信息：

- 1、甲方及用户方计算机信息系统中的数据和信息；
- 2、甲方及项目用户方的内部业务内容；
- 3、甲方及项目用户方提供的所有书面资料；
- 4、乙方的技术秘密和商业秘密；
- 5、乙方提供的所有技术资料；
- 6、乙方提供的所有测试报告；
- 7、项目相关的数据、模型、样品、草案、方案、技术、方法、仪器设备和其它信息。

二、保密范围

1、乙方只在本项目需要时才能使用甲方提供的保密信息。乙方将甲方提供的保密信息限制在与该项目有关的人员、保密协议签署者范围内。

2、甲方只在本项目需要时才能使用乙方提供的保密信息。甲方将乙方提供的保密信息限制在与本项目有关的人员、保密协议签署者范围内。

三、保密档案的管理

双方必须保证做到如下内容：

- 1、所有资料交流都应加强管理，安排专人对涉密文档、资料等进行管理，防止丢失和损失或泄密。
- 2、涉密数据存放设施与条件应符合国家保密、消防及档案管理的有关规定和要求，建立完善的保密管理制度，并提供相应的证明材料。应在满足保密要求的环境下使用涉密数据。
- 3、涉及项目的管理人员须进行信息安全保密培训。
- 4、禁止非管理人员操作本项目所涉及的服务器等计算机设备，设备禁止随意外接其他存储设备，不使用设备时，应注意锁屏，并按要求定期更改服务器等设备系统及涉密服务软件登录密码。
- 5、该项目涉密信息不得进入国际互联网传输或存储，处理涉密信息的计算机信息系统也不得接入国际互联网，必须采取与国际互联网完全隔离的保密措施。
- 6、任何一方单位被撤销或合并时，应当将涉密数据移交给承担其原职能的机关、单位或上级机关，并履行登记、签收手续。

四、保密义务

- 1、双方在本项目过程中，应该对接触到的涉及对方秘密信息的资料、文件、数据等承担保密义务。
- 2、双方须约束参与本项目的有关人员保守上述秘密信息。
- 3、双方承诺不将对方的秘密信息泄漏、告知、公布、发布、出版、传授、转让给任何第三方或以其他任何方式予以披露。
- 4、双方承诺在没有获得对方事先书面同意之前，不得在任何时候以任何形式为本项目以外的目的使用保密信息。
- 5、双方可以在任何时候，以书面形式要求对方返还或销毁任何依该项目而提供的可记载在任何有形介质上的保密信息及其复制件。另一方应予以执行，并严禁直接或间接地故意保留或控制任何保密信息及其复制件。
- 6、双方保证，本项目完成后仍对其在本项目期间接触、知悉的属于对方的秘密信息承担如同项目期间一样的保密义务。
- 7、一方依据法律或政府部门的有效指令而使用对方提供的信息时，应及时通知对方。

8、乙方在参加国内外学术会议或交流活动中需要公开发表与本项目保密内容有关资料，必须事先向甲方提出申请。

9、未经甲方同意，乙方不得擅自就本项目保密内容或资料情报向外公开。

10、除乙方直接参与本项目工作的人员之外，不能将专有信息通过任何形式透露给其它任何人。

11、双方不能将本项目专有信息的全部或部分进行复制或仿造。

12、乙方有责任和义务对各个岗位的人员进行经常性的保密教育和检查考核，落实各项保密措施，确保有关人员知悉与其工作有关的保密范围和各项保密制度；支持、配合保密主管部门做好涉密数据的保密检查工作。

13、乙方须制定雇员离岗离职安全管理规定，及时终止离岗雇员的所有访问权限，雇员离岗时应取回各种涉及该项目的身份证件、钥匙、徽章等以及机构提供的软硬件设备。

14、乙方必须告知并以适当方式要求其参与本项工作之雇员遵守本协议规定，如果参与本项工作之雇员违反本协议规定，给甲方造成损失的，乙方应承担连带责任。

五、专有信息的交回

1、当甲方以书面形式要求乙方交回专有信息时，乙方应当立即交回所有书面的或其他有形的专有信息以及所有描述和概括该专有信息的文件。

2、没有甲方的书面许可，乙方不得丢弃和处理任何书面的或其他有形的专有信息。

六、协议生效与终止期限

1、保密义务应自双方盖章之日起生效，本协议对甲乙双方具有同等约束力。遇运维服务合同延续时，本协议同时延续，延续时间与运维服务合同相同。

2、本协议所确定的保密业务在双方签署的项目合同有效期外仍然有效，不因双方签署的项目合同到期或中途解除合同而解除。

七、违约责任

1、项目合同有效期内，任何一方如果违反本协议规定，所涉及的项目合同立即自动解除，项目合同违约责任由违反本协议规定方承担。

2、任何一方如果违反本协议规定并给对方造成损失的，应按照中华人民共和国有关法律、法规内容的规定，承担相应的法律责任和赔偿责任。

八、适用法律及管辖

本协议适用于中华人民共和国有关法律法规。

甲乙双方友好协商解决因本保密协议产生的争议。协商不成，双方均有权采取法律途径维护自身利益。

九、其他

本协议自双方盖章之日起生效。本协议壹式拾陆份，双方各执肆份，本协议复印件及原件具有同等法律效力。

甲方：北京市智慧水务发展研究院（盖章）

日期：2023年9月11日



乙方一：北京数云智源技术有限公司（盖章）

日期：2023年9月11日



乙方二：二十一世纪空间技术应用股份有限公司（盖章）

日期：2023年9月11日



乙方三：北京西豪科技发展有限公司（盖章）

日期：2023年9月11日

