

合同登记编号:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

技术开发合同

项目名称: 北京市规划和自然资源委员会项目审批办事服务平台升级改造-功能扩充 02 包

委托人: 北京市规划和自然资源委员会
(甲方)

受托人: 北京山维科技股份有限公司
(乙方) 北京市测绘设计研究院

签订地点: 北京市通州区

签订日期: 2022年 9 月 28日

有效期限: 2022年 9 月 28日至 2023年 6 月 30日

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规和规章的规定，北京市规划和自然资源委员会(以下简称“甲方”)与 北京山维科技股份有限公司 (以下简称“乙方”)就“北京市规划和自然资源委员会项目审批办事服务平台升级改造-功能扩充 02包”(以下简称“本项目”)的实施工作，为明确甲乙双方的权利及义务，经双方平等、友好协商一致，签订本合同。

本合同是否为中小企业预留合同： 是/否

依据规定享受中小企业扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

第一条 项目内容

本合同建设内容包括：

1.1 软件开发

乙方所承担开发的软件系统为北京市规划和自然资源委员会项目审批办事服务平台升级改造-功能扩充 02包。软件质量必须符合国家技术标准规范和甲方用户需求。软件开发清单见附件 1。

乙方应在甲方指定的场所实施软件开发。

项目总体建设内容、进度、组织及要求见《项目实施方案》(附件 2)。

第二条 进度安排、交付和实施地点

2.1 自合同签订之日起至合同服务周期结束(9个月内)完成全部工作。自合同服务周期开始6个月内完成项目初验；初验合格后进入试运行，试运行3个月；试运行3个月后按照采购人要求调试完毕，满足终验要求；至合同服务周期结束(9个月内)完成项目终验。乙方应按《项目进度计划》(附件3)中所列的计划完成各项实施工作。

2.2 乙方应在终验合格后十个工作日内交付项目文档成果。

(1) 交付形式：计算机光盘 套，纸介质材料 1 套。

(2) 需要交付的内容：

1) 北京市规划和自然资源委员会项目审批办事服务平台升级改造-功能扩充 02包软件，要求按照北京市规划和自然资源委员会要求进行部署，运行正常。

2) 项目技术文档。包括项目实施计划、需求调研报告、设计说明书、数据库设计

说明书、测试方案和计划、测试报告、安装配置手册、项目总结报告以及项目培训计划和使用手册等。

(3) 项目源代码。北京市规划和自然资源委员会项目审批办事服务平台升级改造-功能扩充 02 包软件，北京山维科技股份有限公司和北京市测绘设计研究院按要求完成各自负责的项目内容建设后，分别向甲方提供项目源代码。

(4) 若乙方所提交的文档 3 次（包括 3 次）以上不符合项目管理要求，则按违约处理。

2.3 本项目实施地点为北京市规划和自然资源委员会（北京市通州区承安路 1 号）及指定地点。乙方应在甲方指定地点向甲方提交项目交付成果。乙方不得将项目交付成果转让给任何第三方。

第三条 合同价款及支付方式

3.1 本合同价款为人民币壹佰贰拾伍万肆仟元整（¥1,254,000 元）（北京山维科技股份有限公司人民币捌拾壹万伍仟捌佰元整（¥815,800 元），北京市测绘设计研究院人民币肆拾叁万捌仟贰佰元整（¥438,200 元））。具体见《合同分项价格》（附件 4）。

上述合同价款已包含乙方为完成合同约定全部工作和义务所需的一切费用；除此之外，甲方无需再向乙方支付任何费用。

3.2 履约保证金

(1) 在签订本合同 15 个工作日内，乙方向甲方提供合同总价的 5% 作为履约保证金，计人民币陆万贰仟柒佰元整（¥ 62,700 元）（北京山维科技股份有限公司人民币肆万零柒佰玖拾元整（¥ 40,790 元），北京市测绘设计研究院人民币贰万壹仟玖佰壹拾元整（¥ 21,910 元）），用以保证乙方全面地履行本合同项下的各种义务。

(2) 履约保证金形式：按照甲方接受的方式提交。

(3) 履约保证金退还：项目终验合格后 15 个工作日内无息退还。

3.3 支付方式：

本合同分 3 笔支付，具体方式为：

(1) 第一笔款：合同签订并在甲方收到乙方支付的履约保证金后，在 15 个工作日内，甲方向乙方支付约为合同价款的 50%，计人民币陆拾贰万柒仟元整（¥62.7 万元）（北京山维科技股份有限公司人民币肆拾万柒仟玖佰元整（¥40.79 万元），北

北京市测绘设计研究院人民币贰拾壹万玖仟壹佰元整（¥21.91万元））。

(2) 第二笔款：在项目初验合格后 15 个工作日内，甲方向乙方支付约为合同价款的 25%，计人民币叁拾壹万叁仟伍佰元整（¥31.35万元）（北京山维科技股份有限公司人民币贰拾万叁仟玖佰伍拾元整（¥20.395万元），北京市测绘设计研究院人民币壹拾万玖仟伍佰伍拾元整（¥10.955万元）。

(3) 第三笔款：在项目通过终验后 15 个工作日内，甲方向乙方支付约为合同价款的 25%，计人民币叁拾壹万叁仟伍佰元整（¥31.35万元）（北京山维科技股份有限公司人民币贰拾万叁仟玖佰伍拾元整（¥20.395万元），北京市测绘设计研究院人民币壹拾万玖仟伍佰伍拾元整（¥10.955万元）。

(4) 乙方收取相应款项前，乙方应向甲方开具与该笔款项等额正式发票。乙方未提供或迟延提供发票的，甲方有权顺延付款且不承担任何违约责任。乙方不得终止合同义务。

(5) 本项目实际支付金额以财政实际拨付金额为准。乙方不得因此向甲方提出索赔或主张权利。

第四条 项目组织

4.1 甲方应当在本项目中指定一人作为项目联系人，代表甲方处理项目有关事务。

4.2 乙方应当委派人员组成项目组。乙方委派人员应当与本项目的实施要求相适应。乙方承诺项目具体实施过程根据甲、乙双方确认的项目组织实施规范进行，严密组织，认真规划，严格监管，确保项目高质量按期完成。项目组主要成员见附件 5。

4.3 乙方应当在本方项目组成员中指定一人作为项目经理，代表本方处理项目有关事务。乙方指定的项目经理应当具备测绘或信息化相关专业高级及以上职称资质。乙方应当提供项目经理的授权委托书，项目经理在授权范围内签署的各种法律文件视为乙方法人行为。项目经理授权委托书见附件 6。

4.4 乙方更换项目经理或主要技术人员时，应当提前20个工作日以书面形式通知甲方，征得甲方的同意后方可更换。甲方有权要求乙方更换甲方认为不称职的项目经理或主要技术人员，乙方应予以配合。

4.5 项目组成后，乙方应当制定项目实施计划，明确项目进度安排、工作地点、工作环境提供等事项。甲方审核批准乙方提交的实施计划，为乙方进驻现场提供必要的工作环境。

4.6 针对甲方主管单位的工作检查，乙方应全力配合甲方工作需要，按照甲方要求配合完成相关检查工作。

第五条 需求分析和技术文件编制

5.1 甲乙双方根据本合同约定的本项目建设要求以及甲方所提供的资料与信息，共同开展现状调研与需求分析，由乙方编制调研报告、需求规格说明书并提交给甲方审核。在此过程中，凡是需要乙方配合才能完成的工作，乙方须无条件配合，以完成相关工作。

5.2 项目需求分析完成后，由乙方编制并向甲方提交项目设计技术文件，根据实际情况内容包括项目实施计划、需求调研报告、设计说明书、数据库设计说明书、测试方案和计划、安装配置手册。

5.3 甲方组织对乙方提交的项目设计技术文件进行技术评审，乙方须根据甲方的修改意见及时予以修改并再次提交审核。项目设计技术文件未经甲方技术评审通过的，不得投入实际建设实施。

5.4 因方案编制、评审和修改，延误的工期相应顺延。但因乙方无正当理由怠于方案编制和修改的，按违约处理，造成甲方损失的，乙方应当承担赔偿责任。

5.5 甲方对项目设计技术文件的审核确认，并不代表免除乙方对技术问题所应承担的相应责任。

第六条 项目培训

6.1 乙方应根据项目实施计划、进度、系统实际运行需要以及甲方的合理要求，按照《培训计划》（附件7）及时安排对甲方的相关人员进行培训，培训的目标是使业务人员能够熟练使用系统，技术人员和系统维护人员能够熟练掌握系统操作技能和日常维护技能。培训过程中产生的相关费用由乙方承担。

6.2 乙方培训时应当提供系统操作说明和日常维护说明等技术资料。如未能达到培训目标的，乙方应当按照甲方的要求提供免费的再培训直至达到培训目标。

第七条 第三方监理

7.1 甲方有权监督或委托第三方监理监督乙方的工作进度及服务质量，并提出合理建议。监理方依甲方的授权，对本项目的质量、进度、投资、信息安全和知识产权保护进行监督，对本项目相关合同、信息、风险和文档资料进行管理，并协调有关单位间的工作关系。

7.2 乙方有义务在 5 个工作日内响应和反馈监理方书面提出的要求和问题。

第八条 第三方软件测评与信息安测评

8.1 本项目交付前，乙方应当对本合同项下软件系统等进行检验和测试，并按照相关标准组织自测，向甲方提交自测报告。

8.2 甲方收到乙方自测报告后可根据需要，委托具有相应检测资质和测评能力的第三方对乙方交付的系统进行软件测评和信息安测评，并提出合理建议。

8.3 乙方须配合检测机构的测试工作。如有缺陷，乙方应当及时整改并承担相应的费用。

8.4 甲方委托相关机构进行系统第三方测评和信息安测评，相关费用由甲方承担，但由于乙方原因未通过测评而造成的回归测评费用由乙方承担。测评结果作为该项目终验的主要依据。

第九条 项目验收

9.1 项目验收分初验、试运行和终验三部分。

9.2 初验

(1) 2023年4月1日前，乙方向甲方提交初验申请，由甲方组织开展系统用户使用者测试。使用者测试过程中，乙方须做好用户意见收集、整理和问题整改，形成使用者测试报告。

(2) 使用者测试完成后，由甲方组织进行系统初验，验收以本合同附件以及需求规格说明书为标准，初验结果出具书面意见。

(3) 如果未能通过初验，乙方须与甲方约定新的验收时间。如两次初验不通过，甲方有权解除与乙方的合同，并有权要求乙方退还甲方已支付的全部费用（含利息，按中国人民银行公布同期同类贷款基准利率计算），并承担由此给甲方造成的一切经济损失和赔偿责任。

(4) 初验通过后，系统进入试运行。初验过程中，如有缺陷，乙方应当及时整改，做好整改记录，并承担相应的费用。未通过软件测评，不得进行初验。

9.3 试运行

(1) 由乙方向甲方提出试运行方案，甲方审核通过后组织乙方、监理单位共同开展试运行工作。

(2) 试运行期间，乙方向甲方派驻不少于1名专业人员进行现场技术支持和应

急处置。

(3) 试运行期间，乙方须做好实际用户反馈意见的收集、整理，按甲方提出的修改完善意见进行整改，做好整改记录，并承担相应的费用。

(4) 试运行完成后，乙方须向甲方提交试运行工作报告。

(5) 试运行时间至少为3个月。

9.4 终验

(1) 2023年7月1日前，乙方向甲方提交终验申请，由甲方组织终验。终验结果出具书面意见。

(2) 如果未能通过终验，乙方须与甲方约定新的验收时间。如两次终验不通过，甲方有权解除与乙方的合同，并有权要求乙方退还甲方已支付的全部费用（含利息，按中国人民银行公布同期同类贷款基准利率计算），并承担由此给甲方造成的一切经济损失和赔偿责任。

9.5 验收过程中，凡是需要乙方配合才能完成的工作，乙方须无条件配合，以完成相关工作。

9.6 各阶段验收中所需的相关费用均由乙方负担，已包括在本合同总价款内。

第十条 质保和运维

10.1 从项目验收完成之日开始，投标人应提供1年的质量保证服务。在质保期内，如果平台系统发生故障，乙方要调查故障原因并完成修复，直至满足项目验收指标和性能的要求。

10.2 乙方应针对本项目成立专门的维护小组，建立相关运维服务的考核标准和质量管理办法，保证运维服务工作的质量和水平，做到运维服务的标准化、可管理、可监督，按时提交工作月报。

10.3 乙方须提供7天×24小时电话热线支持和现场服务。

10.4 在免费质保运维期内，本项目涉及的应用系统和软件出现故障、或者发现软件安全漏洞，乙方应向甲方承诺，30分钟内到达现场，4至6小时内解决故障问题，并制定相应的应急预案，保证系统的正常运行。

10.5 在免费质保运维期内出现的设备故障，乙方应在被告知出现故障时起24小时内修复或更换有缺陷的部分，所涉及的费用由乙方承担。

10.6 乙方须向甲方提供《软件质量保证书》（附件8）。

第十一条 项目变更

11.1 甲乙双方均有权在本合同履行过程中提出变更、扩展、替换或修改本项目内容的建议，包括但不限于增加或减少系统的相应功能、提高有关技术参数、变更产品交付或系统安装的时间与地点等。

11.2 本合同履行过程中的重大变更（包括但不限于设备规格型号、信息系统性能、项目实施计划、合同价款、交付日期等的更改以及对材料、设备换用等），甲乙双方应当以书面形式予以确定。因变更延误的工期相应顺延。

11.3 乙方遇到不能按时交货和按期完工的情况，应及时以书面形式将不能按时交货和按期完工的理由、延误时间通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应对其情况进行分析，决定是否修改合同、酌情延长交货和完工时间。

11.4 因非乙方责任造成进度推迟或延误，无法按照合同约定的日期完成相应的工程，双方经过协商可以进一步约定完成的日期，乙方的责任期也随之顺延。

11.5 本合同未尽事宜，经双方共同协商签订补充协议，补充协议经双方加盖公章后生效，作为本合同的附件，与本合同具有同等法律效力。

第十二条 所有权、知识产权和使用权

12.1 双方确认，乙方按照本合同约定在履行软件开发和质保运维服务的过程中，利用甲方提供的相关资料和工作条件所完成新的技术成果及其知识产权（包括但不限于专利申请权、技术秘密的转让权、使用权及相关收益）全部归属于甲方所有。

12.2 乙方交付件（包括硬件、软件、软硬件配件和备件、介质、文档等有形物品）的所有权归甲方拥有。

12.3 对于与甲方业务相关的技术及软件源代码，乙方均不得向除甲方以外的第三方展示或提供。

12.4 如果乙方依据本合同的规定，需对第三方软件进行修改或升级，则乙方须保证其已经取得了第三方的合法授权。

12.5 乙方应保证甲方使用本合同项下乙方提供的设备和软件等任何一部分时，免受任何第三方提出的侵犯其知识产权或其他合法权益的索赔或诉讼，如发生专利权、著作权、商标权、所有权等争议，乙方应负责自行处理，并自行承担由此引起的全部法律及经济责任。

12.6 未经甲方同意，乙方不能以甲方的名义或易引起他人误以为是甲方的方式从

事与本项目无关的活动。

12.7 非本合同约定或未经对方书面同意，非知识产权所有方不得以任何方式向第三方披露、转让或许可使用本项目有关的软件成果、专利技术、技术秘密等。

12.8 对于乙方提供的属于第三方软件，乙方应将其与第三方对该软件使用约定的书面文件复印件提交给甲方。甲方应当依照该复印件中的约定依法使用。

第十三条 信息安全保密条款

13.1 信息安全保密信息的范围。本协议所称的“保密信息”是指：乙方在合同履行过程中获得的下列信息，但不包括乙方通过公众渠道可以获得的信息或经甲方书面同意允许向第三方透露的信息：

(1) 工作秘密：一切与政府工作有关的信息资料或其他性质的资料，包括但不限于：政府业务数据、人员机构信息、财务资料等；

(2) 技术秘密：指甲方的计算机信息系统、网络架构、信息安全体系结构、软件、数据库系统、系统数据、文档及技术指标等。

(3) 其他保密信息：包括但不限于设备调试/系统集成/软件开发/运维/其他中获取的有关数据、流程、分析成果；甲方的内部管理资料、财务资料；甲方其他项目的信息及有关政府行政机关规划、调整等尚未公开的资料。

上述保密信息的表现形式不限，无论是文字、电子、口头或其它任何形式的信息。

13.2 信息安全保密义务。乙方应当针对本项目制定安全保密管理制度，对相关人员、采购全过程、项目所有纸质和电子文件进行保密管理，并在撤回、被退回或项目完成后对相关资料进行严格销毁。乙方保证对所获悉的甲方保密信息按照下列规定进行保密，并在缺少相关保密条款约定时，应至少采取适用于对自己的保密信息同样的保护措施和审慎程度进行保密：

(1) 仅将本协议项下保密信息使用于与双方签订的设备调试/系统集成/软件开发/运维/其他合同中与设备调试/系统集成/软件开发/运维/其他有关的用途。

(2) 除直接参与设备调试/系统集成/软件开发/运维/其他的人员之外，不得将保密信息透露给其他无关人员或任何第三方。

(3) 不能将甲方保密信息的全部或部分进行发布、传播、复制或仿造。

(4) 乙方均应告知并以适当的方式要求其直接参与设备调试/系统集成/软件开发/运维/其他的人员，按照本协议规定保守保密信息。如乙方工作人员违反本协议规定，

泄露甲方保密信息的，乙方应承担违约责任，并承担由此引起的法律后果及赔偿甲方的所有损失。

(5) 乙方不能利用获悉信息为自己或其他方开发信息、技术和产品，或与对方的产品进行竞争。

(6) 未经甲方书面许可并采取加密措施，乙方不得擅自将载有甲方保密信息的任何文档、图纸、资料、磁盘、胶片等介质，带离甲方工作场所。

(7) 对于甲方用户数据和服务结果数据的保管、访问，乙方无关人员不能访问；必须访问的人员，乙方要进行严格的访问控制；管理用户数据的人员应由乙方严格筛选，并将管理人员名单交给甲方，如人员变动需提前 15 天以书面形式报告给甲方，并收回变动人员掌握的全部项目资料。

(8) 对于甲方提供给乙方使用的任何资源，如网络、应用系统等，乙方都只能将其用于该合同项下的工作，而不能用于其他目的，特别是从事侵害甲方利益的活动。

13.3 信息安全保密信息的交回

(1) 设备调试/系统集成/软件开发/运维/其他工作终止后，乙方应按照甲方的要求对相关保密信息做相应处理。

(2) 当甲方以书面形式要求交回保密信息时，接受通知后乙方应当立即交回所有的书面或其它有形的保密信息以及所有描述和概括保密信息的文件。

(3) 未经甲方书面许可，乙方不得丢弃和自行处理保密信息。

13.4 信息安全保密期限。无限期保密，直至甲方依法或自愿公开信息，或放弃对信息的保密要求时止。

13.5 乙方在进行项目时有违法有关保密规定的，依照《中华人民共和国保密法》等各有关法律法规的规定处理。

13.6 本保密条款具有独立性，不受本合同终止或解除的影响。

第十四条 廉政工作

乙方应当依据国家有关工程建设的法律法规，对本单位参与本项目建设的人员强化廉政教育和监督管理，配合甲方全面推进廉政工程建设，认真执行甲方关于廉政工作的各项管理制度。严格请假、考勤、签到等日常工作制度，上班期间不做与工作无关的事情，切实加强员工工作作风建设。

第十五条 违约责任

15.1 本合同生效后，甲乙双方均应当全面履行合同义务。任何一方违约，均应当按照约定承担违约责任，并赔偿对方由此受到的损失。

15.2 甲方的违约责任

(1) 如因甲方的原因未按本合同约定的项目进度要求完成工作并延迟付款，每延期 1 个工作日，允许乙方对等延期 1 个工作日。

(2) 甲方按本合同规定对乙方的付款期限每推迟 15 天（不足 15 天时不计），甲方相应地向乙方支付逾期应付款的 1‰ 作为违约金，但违约金总数不得超过合同总价款的 5%。

(3) 逾期付款超过 150 天的，视为甲方不履行，乙方有权要求甲方继续履行或解除合同。

乙方要求继续履行合同的，甲方应当向乙方总计支付逾期应付款 10% 的违约金，并赔偿乙方由此受到的损失，同时乙方履行本合同的期限相应顺延。

乙方要求解除合同的，甲方应当支付乙方已交付的硬件和已完成的软件系统所对应的款项，并向乙方总计支付逾期应付款 10% 的违约金。

(4) 若甲方未按合同约定单方面终止合同，乙方有权要求甲方支付合同总价款 10% 的违约金或赔偿乙方损失。

(5) 若甲方侵害了乙方知识产权，则应负责赔偿由此而给乙方造成的经济损失，并对连带的其他法律后果承担责任。

(6) 因甲方未能履行合同中规定的保密条款，造成乙方损失的，甲方应根据所造成的损失大小向乙方赔偿，乙方保留向甲方提出法律诉讼的权利。

15.3 乙方的违约责任

(1) 如果乙方未按合同要求履行合同，或甲方在合同签订时或执行中，发现响应文件中的内容与事实有明显的不符，乙方将被视为违约，甲方将不予归还履约保证金。

(2) 如因乙方的原因未按本合同规定的项目阶段进度要求完成工作，则延迟在 30 天以内的，每延期 1 天，乙方应赔偿给甲方合同总价款的 1‰ 的违约金。延迟 30 天（含）以上的，甲方有权要求乙方继续履行或终止解除合同。

甲方要求终止解除合同的，乙方应立即全额退还甲方已支付的全部款项（含利息，按中国人民银行公布同期同类贷款基准利率计算），并支付合同总价款 10% 的违约金。违约金低于给甲方造成的损失，乙方应就差额部分向甲方进行赔偿。

甲方要求乙方继续履行合同的，乙方应向甲方支付本合同总价款的 10% 作为违约金。

(3) 如因乙方交付的信息系统存在重大缺陷，经四次维修后仍无法正常运行达到实现合同目的的，甲方有权终止或解除本合同。乙方应立即全额退还甲方已支付的全部款项（含利息，按中国人民银行公布的同期同类贷款基准利率计算），并支付合同总价款 10% 的违约金。违约金低于给甲方造成的损失，乙方应就差额部分向甲方进行赔偿。

如甲方同意接收部分项目硬件设备或软件系统的，甲方应当向乙方支付接收部分的价款，款项付清后该部分的相应权利归属甲方。

(4) 如因乙方不履行合同义务或履行合同义务不符合约定时，甲方有权终止或解除本合同。乙方应立即全额退还甲方已支付的全部款项（含利息，按中国人民银行公布的同期同类贷款基准利率计算），并支付合同总价款 10% 的违约金。违约金低于给甲方造成的损失，乙方应就差额部分向甲方进行赔偿。

(5) 若乙方侵犯了甲方知识产权，则乙方应负责赔偿由此而给甲方造成的一切经济损失，并对连带的其他法律后果承担责任。

(6) 如果甲方因按照合同及附件的约定使用乙方提供的设备、软件而被第三方提出侵权指控，乙方须承担由此而引起的相关责任和费用，并赔偿甲方由此引起的一切损失。

(7) 因乙方未能履行合同中规定的信息安全保密条款，除按照本合同的约定承担违约金外，造成甲方损失的，由乙方承担全部的赔偿责任。甲方保留向乙方提出法律诉讼的权利。

(8) 因乙方原因造成甲方设备损坏的，乙方应进行修理、更换并赔偿甲方因此遭受的损失。

(9) 乙方在合同签订或履行过程中有腐败或欺诈行为的，甲方有权解除合同，并有权要求乙方返还甲方全部已付合同金额（含利息，按中国人民银行公布的同期同类贷款基准利率计算），并应赔偿给甲方造成的一切损失。

“腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：“腐败行为”是指乙方向甲方人员提供、给予，或甲方接受、索取乙方任何有价值的东西来影响合同签订、履行过程的行为。“欺诈行为”是指乙方为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方利益的行为。

(10) 未经甲方书面同意，乙方不得转让和分包。如果甲方同意分包，乙方仍应履行合同规定的义务，并承担所负的责任。乙方未经甲方书面同意擅自转让、分包本合同下内容的，甲方有权拒绝支付或终止解除合同且不承担任何违约责任，同时由乙方承担全部的赔偿责任。

15.4 按上述约定支付违约金并不减免双方继续履行本合同的义务。

第十六条 不可抗力

16.1 发生诸如自然灾害、战争、地震突发事件等人力不可抗拒的情况时，受不可抗力影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 15 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

16.2 不可抗力发生后，乙方应积极采取措施，减少损失，并及时报告受害情况，甲乙双方承担各自的损失。致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。由于其中一方延迟履行合同义务后发生不可抗力的，不能免除责任。

16.3 由于不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 10 天内达成进一步履行合同的协议，因 10 天内无法达成一致或者不可抗力致使合同不能正常履行的，合同终止。

16.4 本合同在国家法律、法规和规章规定的范围内执行。当国家法律、法规和规章发生变化导致本合同有关条款与之抵触或使项目失去原定的意义时，双方协商变更或废止该条款，在此情况下，双方互不承担责任，共商善后事宜。

16.5 因出现无法克服的经济、技术困难导致研究工作失败或部分失败，由双方协商解决有关事宜。

第十七条 合同的生效、解除及终止

17.1 本合同经甲乙双方加盖双方公章或合同专用章后生效。合同签订日期以双方中最后一方加盖公章或合同专用章的日期为准。本合同一式玖份，甲方执叁份，联合体乙方各执叁份，均具有同等法律效力。

17.2 在乙方存在以下任一违约情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方追诉的权利。

(1) 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分项目成果的；

- (2) 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；
- (3) 甲方认为乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

17.3 甲方根据本条上款约定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，以政府采购监督管理部门同意的方式，购买与未交付的项目成果相同或类似的项目成果或服务，乙方应承担甲方购买类似项目成果或服务而产生的全部费用。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

17.4 如果乙方发生以下任一情形，甲方有权单方解除终止合同而不给乙方补偿。乙方有义务在事由发生后 15 个工作日内以书面方式通知甲方。甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止解除将不损害或不影响乙方已经采取或将要采取的任何合法行动或补救措施的权利。

- (1) 破产、解散、被依法关闭、撤销或已进入清算阶段；
- (2) 出现了合同约定的或法定解除事由。

17.5 甲乙双方各自履行完毕本合同的全部义务后，本合同终止。

17.6 本合同的效力不因法定代表人（负责人或其授权代表）的变化而变更。

第十八条 争议解决方式

18.1 本合同履行过程中所发生的一切与本合同内容相关争议，双方均应采取友好协商的方式解决。协商无效时，任何一方可向甲方住所地有管辖权的人民法院提请诉讼。

18.2 除诉讼的部分外，合同的其余部分仍应继续执行。

第十九条 合同组成文件及顺序

19.1 下列文件均为本合同的组成部分，并互为补充和解释，与主合同具有同等法律效力。甲、乙双方同意在出现合同理解上的不明确或不一致时，以所列顺序在前的为准执行，如果同一顺序的文件中的约定之间产生歧义或不一致，则以签署时间在后的为准。

19.2 本合同的组成文件如下：

- (1) 在合同实施过程中双方共同签署的补充与修正文件；
- (2) 本合同正文；
- (3) 本合同附件：

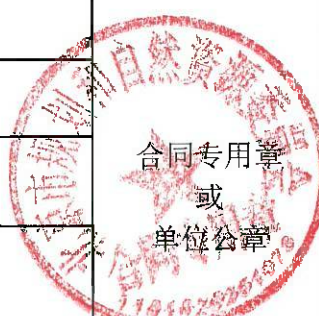
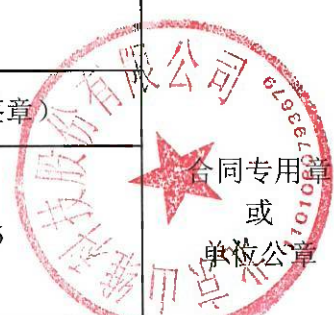
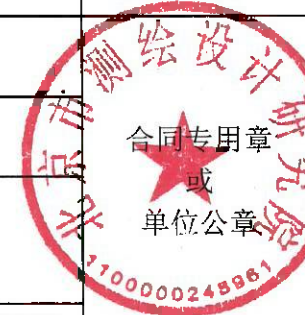
合同附件 1：《软件开发清单》；

- 合同附件 2: 《项目实施方案》;
- 合同附件 3: 《项目进度计划》;
- 合同附件 4: 《合同分项价格》;
- 合同附件 5: 《项目组主要成员名单、职责和联系方式》;
- 合同附件 6: 《项目经理授权委托书》;
- 合同附件 7: 《培训计划》;
- 合同附件 8: 《软件质量保证书》。

- (4) 本项目中标通知书;
- (5) 中标人投标文件及书面承诺;
- (6) 保密协议
- (7) 廉政责任书
- (8) 招标人招标文件及其附件。



Handwritten signature or initials in blue ink, possibly reading 'L. H. H.' or similar.

委托人 (甲方)	名称(或姓名)	北京市规划和自然资源委员会			 合同专用章 或 单位公章 2022年9月28日
	联系人(经办人)	洛朝 (签章)			
	住所 (通讯地址)	北京市通州区 承安路1号院	邮政编 码	101160	
	电话	01080858586	传真		
	开户银行				
	账号				
受托人 (乙方)	名称(或姓名)	北京山维科技股份有限公司			 合同专用章 或 单位公章 2022年9月28日
	联系人(经办人)	(签章)			
	住所 (通讯地址)	北京市昌平区 北清路中关村 生命科学园博 雅CC7号楼4层	邮政编 码	102206	
	电话	01052593970	传真	01052593979	
	开户银行	建行北京上地支行			
	账号	11001045300056033122			
受托人 (乙方)	名称(或姓名)	北京市测绘设计研究院			 合同专用章 或 单位公章 2022年9月28日
	联系人(经办人)	牛锐 (签章)			
	住所 (通讯地址)	北京市海淀 区羊坊店路 15号	邮政编 码	100038	
	电话	0106398215 3	传真	0106398667 6	
	开户银行	农行北京羊坊店支行			
	账号	11030701040000405			

印花税票粘贴处

~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~

登记机关审查登记栏：

经办人：

技术合同登记处机关（专用章）

年 月 日

附件 1

软件开发清单

序号	子系统名称	模块名称	实现功能
1	测绘成果汇交系统	规划用地测量（拨地钉桩）事项成果汇交模块	实现对规划用地测量（拨地钉桩）事项提交的成果数据、成果报告进行统一的管理
		勘测定界及地籍综合测绘事项成果汇交模块	实现对勘测定界及地籍综合测绘事项提交的成果数据、成果报告进行统一的管理
		工程建设及施工综合测绘事项成果汇交模块	实现对工程建设及施工综合测绘事项提交的成果数据、成果报告进行统一的管理
		竣工及不动产综合测绘事项成果汇交模块	实现对竣工及不动产综合测绘事项提交的成果数据、成果报告进行统一的管理
2	测绘成果核验系统	规划用地测量（拨地钉桩）事项成果核验系统	实现对测绘单位提交的规划用地测量（拨地钉桩）事项成果的矢量数据进行空间逻辑检查、面重叠检查、面交叉检查以及属性信息检查，检查成果报告与矢量数据的一致性，识别成果报告上的电子签章的真伪性等
		勘测定界及地籍综合测绘事项成果核验系统	实现对测绘单位提交的勘测定界及地籍综合测绘事项成果的矢量数据进行空间逻辑检查、面重叠检查、面交叉检查以及属性信息检查，检查成果报告与矢量数据的一致性，识别成果报告上的电子签章的真伪性等
		工程建设及施工综合测绘成果核验系统	实现对测绘单位提交的工程建设及施工综合测绘成果的矢量数据进行空间逻辑检查、面重叠检查、面交叉检查以及属性信息检查，检查成果报告与矢量数据的一致性，识别成果报告上的电子签章的真伪性等
		竣工及不动产综合测绘事项成果核验系统	实现对测绘单位提交的竣工及不动产综合测绘事项成果的矢量数据进行空间逻辑

			辑检查、面重叠检查、面交叉检查以及属性信息检查，检查成果报告与矢量数据的一致性，识别成果报告上的电子签章的真伪性等
3	测绘成果共享系统	规划用地测量（拨地钉桩）事项成果共享系统	实现对测绘单位提交的规划用地测量（拨地钉桩）事项成果，按专业和各方共同制定的成果标准共享给各审批部门
		勘测定界及地籍综合测绘事项成果共享系统	实现对测绘单位提交的勘测定界及地籍综合测绘事项成果，按专业和各方共同制定的成果标准共享给各审批部门
		工程建设及施工综合测绘成果共享系统	实现对测绘单位提交的工程建设及施工综合测绘成果，按专业和各方共同制定的成果标准共享给各审批部门
		竣工及不动产综合测绘事项成果共享系统	实现对测绘单位提交的竣工及不动产综合测绘事项成果，按专业和各方共同制定的成果标准共享给各审批部门
4	与其他系统对接	与北京 CA 电子签章对接	与北京 CA 电子签章对接，核验成果签章的真伪。
		与项目审批办事服务平台对接	实现测量条件推送、测绘成果抽取以及审核状态返回的功能
		与住建系统对接	实现把与房产面积实测绘相关的基本信息、成果报告、成果数据推送至住建系统
5	平台共享交换	标准制定	制定全流程业务数据的要素编码、图层、符号样式、属性表等内容； 制定成果目录组织结构、成果表格样式、成果图样式以及成果报告样式。
		规划用地测量（拨地钉桩）事项成果电子报件通	实现规划用地测量（拨地钉桩）事项成果的电子化报件
		勘测定界及地籍综合测绘事项成果电子报件通	实现勘测定界及地籍综合测绘事项成果的电子化报件
		工程建设及施工综合测	实现工程建设及施工综合测绘成果的电

		绘成果电子报件通	子化报件
		竣工及不动产综合测绘 事项成果电子报件通	实现竣工及不动产综合测绘事项成果的 电子化报件

附件 2

项目实施方案

1 测绘成果汇交系统组织方案

为了实现北京市工程建设项目“多测合一”，重新整合测绘事项为规划用地测量、勘测定界及地籍综合测绘、工程建设及施工综合测绘、竣工及不动产综合测绘四个测绘事项，每个事项的测绘服务实现“一次委托、统一测绘、成果共享”，开发规划用地测量成果汇交模块、勘测定界及地籍综合测绘成果汇交、工程建设及施工综合测绘成果汇交模块、竣工及不动产综合测绘成果汇交模块等功能，建立北京市工程建设项目多测合一服务平台。

1.1 规划用地测量（拨地钉桩）事项成果汇交模块

建设单位委托测绘单位进行规划用地测量业务，测绘单位在多测合一平台进行规划用地测量业务的成果汇交。

1.1.1 规划用地测量条件下载

建设单位根据工程建设的要求线下委托测绘单位进行规划用地测量业务，测绘单位到多测合一平台进行测量条件的下载。北京市项目审批平台将测量条件推送到多测合一平台过来，供测绘单位下载，测绘单位下载测量条件及相关资料用于线下生产使用，减少了纸质文件交接手续的繁琐，方便了委托过程。

1.1.2 规划用地测量成果汇交

1、规划用地测量成果汇交基本信息填写

测绘单位在多测合一服务平台汇交规划用地测量的成果，需要填写项目联系人和联系电话，方便后期成果有问题及时沟通。

2、规划用地测量成果附件上传

测绘单位需要将在报件通整式好的成果数据、成果报告以及委托合同到多测合一平台进行提交。核实好对应的测量条件，在对应的测量条件业务里上传成果数据和成果报告。

3、规划用地测量成果核验

多测合一平台对测绘单位上传的成果数据和成果报告进行核验。通过核验成果数据与成果报告的一致性；核验成果数据；核验成果报告签章的真伪性这几项提高了成果数据的质量。核验结束将核验结果反馈给测绘单位，如果核验通过，可以继续提交成果；如果核验不通过，问题记录会反馈给测绘单位，测绘单位需要根据问题整改测绘成果。

4、规划用地测量成果提交

成果核验的结果返回多测合一平台。核验通过的成果会返回 SHP 数据，显示在多测合一平台，供测绘单位下载使用，同时将测绘单位的生产信息存储到多测合一平台。测绘单位提交成果，生成成果编号。

1.1.3 规划用地测量成果审批状态查看

成果提交成功之后，多测合一平台将成果数据和成果报告推送到项目审批平台进行审核。项目审批平台经办人审核完之后，项目审批平台将审核结果返回多测合一平台。测绘单位可以在多测合一平台随时查看审核状态。

1.1.4 规划用地测量业务成果管理

多测合一平台将测绘单位汇交的规划用地测量成果进行统一的管理，供测绘单位及相关管理部门查阅使用。多测合一服务平台根据用户权限区分，测绘单位只能查询自己单位的规划用地测量成果，相关管理部门可以查询所有的规划用地测量成果。

1.1.5 规划用地测量与其他系统的接口

1、与北京市项目审批平台的接口

- 1) 测量条件推送:北京市项目审批平台将测量条件推送至多测合一平台,供测绘单位进行下载,做为线下数据生产的参考和依据。
- 2) 测绘成果的抽取:项目审批平台定时将测绘单位在多测合一平台核验通过的成果数据和成果报告及相关的基本信息抽取走,供项目审批平台经办人审批。
- 3) 审核状态返回:项目审批平台经办人审批完业务,项目审批平台将审核结果返回给多测合一平台。

2、与北京市电子签章系统的接口

通过与北京市电子签章系统的对接,核验成果签章的真伪。

3、与成果核验系统的接口

与核验系统的对接,对测绘单位提交的规划用地测量成果数据进行质量检查,对成果报告和成果数据的一致性进行检查。核验系统的自动核验功能,减少了人工检查的成本,很大程度上提高了测绘成果的质量。

1.2 勘测定界及地籍综合测绘事项成果汇交模块

根据各阶段相关审批业务的特点,对测绘事项重新整合之后,勘测定界及地籍综合测绘事项包含土地勘察定界和不动产(土地)地籍测量两块业务事项。勘测定界及地籍综合测绘事项支持成果综合报告和分项成果报告两种上传方式。多测合一平台将把勘测定界及地籍综合测绘事项相关的成果进行统一的管理。

1.2.1 勘测定界及地籍综合测绘成果汇交

1、成果附件上传和信息登记

测绘单位在多测合一平台上传成果数据和成果报告。测绘单位在多测合一平台填写项目联系人和联系电话信息,方便后期有问题及时沟通。选择项目信息,将测绘成果信息与之建立关联。

土地勘测定界分项的成果汇交需要提交委托合同、成果报告和成果数据。

不动产(土地)地籍测量分项成果汇交需要提交委托合同、成果报告和成果数据。

2、成果核验

多测合一平台将测成果数据、成果报告传到后台进行成果核验，成果核验系统根据每种业务不同的核验规则对上传的成果数据和成果报告等内容进行核验，并将核验结果返回多测合一平台。通过核验成果数据与成果报告的一致性、核验成果数据、核验成果报告签章的真伪性这几项提高了成果数据的质量。核验结束将核验结果反馈给测绘单位，如果核验通过，可以继续提交成果；如果核验不通过，问题记录会反馈给测绘单位，测绘单位需要根据问题整改测绘成果。

3、成果提交

核验通过的成果可以进行提交，并将相关管理信息存储到多测合一平台，提交成功后，生成成果编号。

1.2.2 勘测定界及地籍综合测绘成果管理

多测合一平台将勘测定界与地籍综合测绘阶段的成果进行统一的管理，供相关管理部门、单位查阅使用。多测合一服务平台根据用户权限区分，测绘单位只能查询自己单位的勘测定界及地籍综合测绘成果，相关管理部门可以查询所有的勘测定界及地籍综合测绘的成果。

1.2.3 勘测定界及地籍综合测绘成果状态查看

测绘单位在多测合一平台汇交勘测定界及地籍综合测绘成果之后，可以及时、方便的跟踪、查询本单位已经汇交的项目成果状态情况。

1.2.4 勘测定界及地籍综合测绘与其他系统的接口

1、与成果核验系统的接口

多测合一平台将测绘单位提交的成果数据及相关报告提交给后台成果核验系统，后台核验系统返回状态到多测合一平台。

2、与北京市电子签章系统的接口。

3、与不动产登记系统的接口。

1.3 工程建设及施工综合测绘成果汇交模块

根据整合后的测绘事项，工程建设及施工综合事项主要包含房产预测绘、规划验线测量、规划建设过程测量（正负零）、规划建设过程测量（结构封顶）几项业务。从成果汇交管理的方面考虑，因为房产预测绘、规划验线测量、规划建设过程测量（正负零）、规划建设过程测量（结构封顶）的业务不同，提交的成果数据、成果报告各不相同，所以多测合一汇交平台将这几项业务的功能分别开发，成果汇交从不同的入口进入，方便业务成果的分类，有利于精细化管理。

1.3.1 工程建设及施工综合测绘成果汇交

1、成果附件上传和信息登记

测绘单位在多测合一平台上传成果数据和成果报告。测绘单位在多测合一平台填写项目联系人和联系电话信息，方便后期有问题及时沟通。选择项目信息，将测绘成果信息与之建立关联。

房产面积预测绘分项的成果汇交为了方便与住建系统的对接，需填写楼栋信息、土地所有权等信息，需要提交委托合同、成果报告和成果数据。尽量遵照住建系统原文件格式要求来提交成果。

规划验线测量分项成果汇交需要提交委托合同、成果报告和成果数据。

规划建设过程测量（正负零）分项成果汇交需要提交委托合同、成果报告和成果数据。

规划建设过程测量（结构封顶）分项成果汇交需要提交委托合同、成果报告和成果数据。

工程建设及施工综合测绘是个综合性的事项，为了体现一次委托、统一测绘、成果共享，平台支持测绘单位提交工程建设及施工综合测绘成果报告，也就是综合报告里可以包含几个分项的成果，省去了测绘单位一个测绘事项提交多次分项成果的步骤。

2、成果核验

多测合一平台将测成果数据、成果报告传到后台进行成果核验，成果核验系统根据每种业务不同的核验规则对上传的成果数据和成果报告等内容进行核验，并将核验

结果返回多测合一平台。通过核验成果数据与成果报告的一致性、核验成果数据、核验成果报告签章的真伪性这几项提高了成果数据的质量。核验结束将核验结果反馈给测绘单位，如果核验通过，可以继续提交成果；如果核验不通过，问题记录会反馈给测绘单位，测绘单位需要根据问题整改测绘成果。

3、成果提交

核验通过的成果可以进行提交，并将相关管理信息存储到多测合一平台，提交成功后，生成成果编号。

1.3.2 工程建设及施工综合测绘成果状态查看

测绘单位在多测合一平台汇交工程建设及施工综合测绘成果之后，可以及时、方便的跟踪、查询本单位已经汇交的项目成果状态情况。

1.3.3 工程建设及施工综合测绘成果管理

多测合一平台将工程建设及施工综合测绘测绘阶段的成果进行统一的管理，供相关管理部门、单位查阅使用。多测合一服务平台根据用户权限区分，测绘单位只能查询自己单位的工程建设及施工综合测绘成果，相关管理部门可以查询所有的工程建设及施工综合测绘的成果。

1.3.4 工程建设及施工综合测绘成果与其他系统的接口

1、与成果核验系统的接口

多测合一平台将测绘单位提交的成果数据及相关报告提交给后台成果核验系统，后台核验系统返回状态到多测合一平台。

2、与北京市电子签章系统的接口。

3、与住建系统的接口，将与房产面积预测绘相关的基本信息、成果报告、成果数据推送至住建系统。

4、与全过程监督系统的接口，将规划验线测量、规划建设过程测量（正负零）、规划建设过程测量（结构封顶）几个分项的基本信息、成果报告、成果数据推送至全

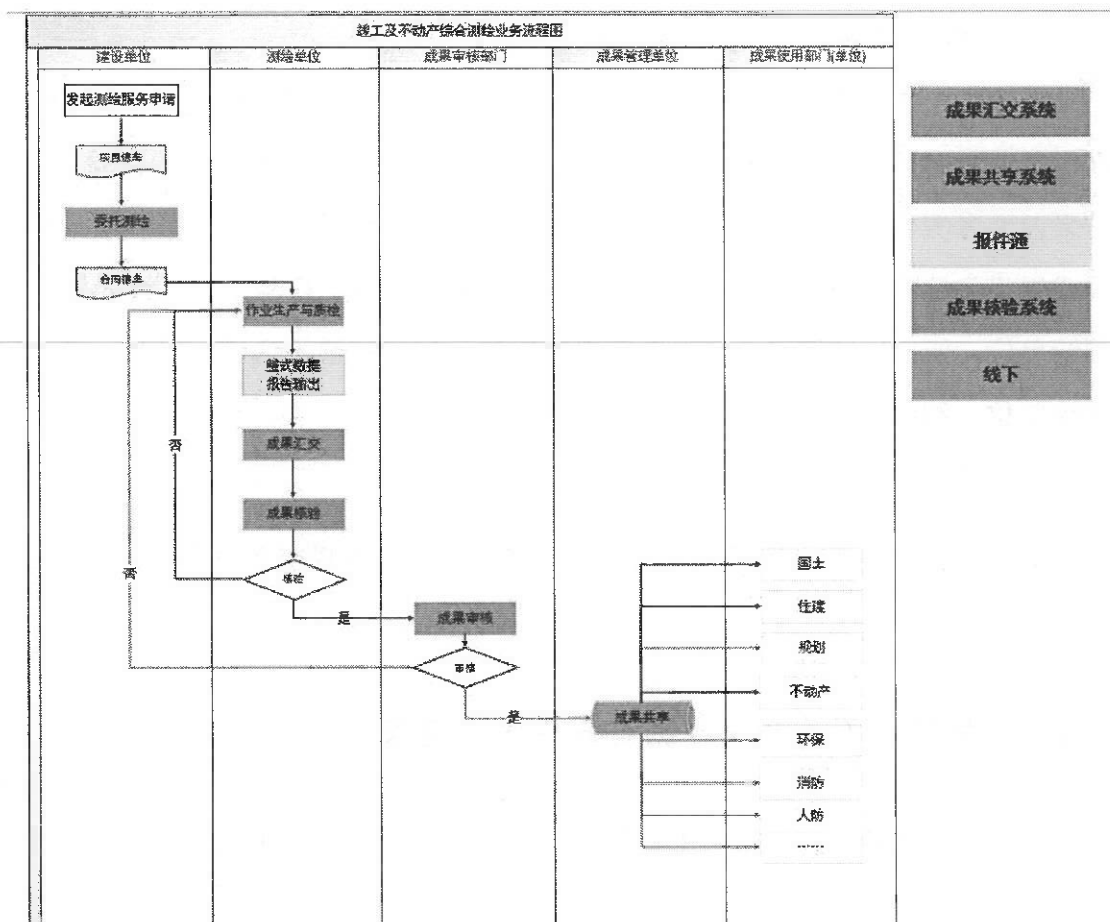
过程监督系统，供经办人及相关处室查询使用。

1.4 竣工及不动产综合测绘事项成果汇交模块

根据整合后的测绘事项，竣工及不动产综合测绘事项主要包含竣工测量、房产面积实测、不动产（房地一体）地籍测量几项业务。从成果汇交管理的方面考虑，因为竣工测量、房产面积实测、不动产（房地一体）地籍测量的业务不同，提交的成果数据、成果报告各不相同，所以多测合一汇交平台将这几项业务的功能分别开发，成果汇交从不同的入口进入，方便业务成果的分类，有利于精细化管理。

1.4.1 竣工及不动产综合测绘成果汇交

竣工及不动产综合测绘业务流程图如下：



1、附件上传和信息登记

测绘单位在多测合一平台上传成果数据和成果报告。测绘单位在多测合一平台填写项目联系人和联系电话信息，方便后期有问题及时沟通。选择项目信息，将测绘成果信息与之建立关联。

房产面积实测绘分项的成果汇交为了方便与住建系统的对接，需填写楼栋信息、土地所有权等信息，需要提交委托合同、成果报告和成果数据。尽量遵照住建系统原文件格式要求来提交成果。

竣工测量分项成果汇交需要提交委托合同、成果报告和成果数据。

不动产（房地一体）地籍测量分项成果汇交需要提交委托合同、成果报告和成果数据。

竣工及不动产综合测绘是个综合性的事项，为了体现一次委托、统一测绘、成果共享，平台支持测绘单位提交竣工及不动产综合测绘成果报告，也就是综合报告里可以包含几个分项的成果，省去了测绘单位一个测绘事项提交多次分项成果的步骤。

2、成果核验

多测合一平台将测成果数据、成果报告传到后台进行成果核验，成果核验系统根据每种业务不同的核验规则对上传的成果数据和成果报告等内容进行核验，并将核验结果返回多测合一平台。通过核验成果数据与成果报告的一致性、核验成果数据、核验成果报告签章的真伪性这几项提高了成果数据的质量。核验结束将核验结果反馈给测绘单位，如果核验通过，可以继续提交成果；如果核验不通过，问题记录会反馈给测绘单位，测绘单位需要根据问题整改测绘成果。

3、成果提交

测绘单位将成果核验通过后的成果数据和成果报告提交多测合一平台，生成成果编号。

1.4.2 竣工及不动产综合测绘成果状态查看

测绘单位查看、管理管理本单位提交的测绘成果状态，便于测绘单位管理本单位相关业务情况。

1.4.3 竣工及不动产综合测绘成果管理

多测合一平台将竣工及不动产综合测绘业务的成果进行统一的管理，供测绘单位及相关管理部门查阅使用。多测合一服务平台根据用户权限区分，测绘单位只能查询自己单位的竣工及不动产综合测绘成果，相关管理部门可以查询所有的竣工及不动产综合测绘成果的成果。

2 测绘成果核验系统组织方案

2.1 规划用地测量（拨地钉桩）事项成果核验模块

2.1.1 矢量数据成果检查

对测绘单位提交的矢量数据进行空间逻辑检查、自相交检查、面交叉检查、重叠对象检查、属性必填项检查及空间逻辑自动修复。

功能说明：检查基础地形空间逻辑关系、属性必填项是否为空、字段值是否合法；若存在问题，则重新绘制地形要素或重新录入属性。

➤ 空间拓扑检查

检查数据的空间拓扑关系，包括地物重叠、线地物自相交、悬挂点等；检查数据的属性逻辑检查，地物属性之间有无逻辑冲突；检查数据属性完整性，要素属性必填字段是否完整。

➤ 属性检查

检查竣工测量相关要素基本信息是否填写完整，包括地块编号，房（屋）面分层信息，结构类型等

2.1.2 成果报告检查

检查通知单内容与矢量数据的一致性、具有识别通知单上电子签章真伪功能，如果通知单与矢量数据标识不匹配将会显示错误记录，需重新输出 PDF。

2.1.3 数据转换

按照规范要求对检查通过的矢量数据进行格式转换工作。

2.1.4 信息反馈

能反馈检查后的错误信息以及错误具体描述。

2.2 勘测定界与地籍综合测绘事项成果核验模块

2.2.1 矢量数据成果检查

对测绘单位提交的矢量数据进行空间逻辑检查、面重叠检查、面交叉检查以及属性信息检查。

功能说明：检查基础地形空间逻辑关系、属性必填项是否为空、字段值是否合法；若存在问题，则重新绘制地形要素或重新录入属性。

➤ 空间拓扑检查

检查数据的空间拓扑关系，包括地物重叠、线地物自相交、悬挂点等；检查数据的属性逻辑检查，地物属性之间有无逻辑冲突；检查数据属性完整性，要素属性必填字段是否完整。

➤ 属性检查

检查竣工测量相关要素基本信息是否填写完整，包括地块编号，房（屋）面分层信息，结构类型等。

2.2.2 成果报告检查

检查通知单内容与矢量数据的一致性、具有识别通知单上电子签章真伪功能。

2.2.3 数据转换

按照规范要求对检查通过的矢量数据进行格式转换工作。

2.2.4 信息反馈

能反馈检查后的错误信息以及错误具体描述。

2.3 工程建设及施工综合测绘成果核验模块

2.3.1 矢量数据成果检查

对测绘单位提交的矢量数据（除房产数据外）进行空间逻辑检查、面重叠检查、面交叉检查以及属性信息检查。

功能说明：检查基础地形空间逻辑关系、属性必填项是否为空、字段值是否合法；若存在问题，则重新绘制地形要素或重新录入属性。

➤ 空间拓扑检查

检查数据的空间拓扑关系，包括地物重叠、线地物自相交、悬挂点等；检查数据的属性逻辑检查，地物属性之间有无逻辑冲突；检查数据属性完整性，要素属性必填字段是否完整。

➤ 属性检查

检查规划过程建设测量相关要素基本信息是否填写完整，包括地块编号，房（屋）面分层信息，结构类型等。

➤ 要素完整性检查

检查规划过程建设测量相关要素是否绘制完整，是否绘制正确。用地红线是否绘制，坐标标注，四至尺寸标注是否符合标准。

➤ 逻辑结构检查

检查规划过程建设测量相关要素是否符合规范。

2.3.2 成果报告检查

检查通知单内容与矢量数据的一致性、具有识别通知单上电子签章真伪功能。

2.3.3 数据转换

按照规范要求对检查通过的矢量数据进行格式转换工作。

2.3.4 信息反馈

能反馈检查后的错误信息以及错误具体描述。

2.4 竣工及不动产综合测绘事项成果核验模块

2.4.1 矢量数据成果检查

对测绘单位提交的矢量数据进行空间逻辑检查、面重叠检查、面交叉检查以及属性信息检查。

功能说明：检查基础地形空间逻辑关系、属性必填项是否为空、字段值是否合法；若存在问题，则重新绘制地形要素或重新录入属性。

➤ 空间拓扑检查

检查数据的空间拓扑关系，包括地物重叠、线地物自相交、悬挂点等；检查数据的属性逻辑检查，地物属性之间有无逻辑冲突；检查数据属性完整性，要素属性必填字段是否完整。

➤ 属性检查

检查竣工测量相关要素基本信息是否填写完整，包括地块编号，房（屋）面分层信息，结构类型等。

➤ 要素完整性检查

检查竣工测量相关要素是否绘制完整，诸如停车场，绿地编码是否绘制正确。用地红线是否绘制，坐标标注，四至尺寸标注是否符合标准。

➤ 逻辑结构检查

检查竣工测量相关要素是否符合规范，诸如停车位场，花圃等要素是否位于停车场，绿地范围线内。

2.4.2 成果报告检查

检查通知单内容与矢量数据的一致性、具有识别通知单上电子签章真伪功能。

2.4.3 数据转换

按照规范要求对检查通过的矢量数据进行格式转换工作。

2.4.4 信息反馈

能反馈检查后的错误信息以及错误具体描述。

3 测绘成果共享系统组织方案

3.1 规划用地测量（拨地钉桩）事项成果共享模块

将测绘单位提交的规划用地测量（拨地钉桩）事项成果，按成果标准共享给各审批部门，通过接口对接的方式实现与项目审批平台等系统的对接，项目审批平台根据需要定时抽取需要的测绘成果数据和成果报告。

3.2 勘测定界及地籍综合测绘事项成果共享模块

勘测定界及地籍综合测绘事项分为土地勘察定界和不动产（土地）地籍测量两块业务事项，按成果标准和审批部门的要求共享给不动产登记系统，通过接口的方式实现与不动产登记系统及其他系统的对接，将结构化字段信息、成果报告、成果数据进行推送，供各审批部门调阅查看。

3.3 工程建设及施工综合测绘事项成果共享

测绘单位提交的工程建设及施工综合测绘事项主要包含房产预测绘、规划验线测量、规划建设过程测量（正负零）、规划建设过程测量（结构封顶）几项业务。测绘单位提交成果之后，及时通过接口的方式按照分项类别分别将成果数据和成果报告推送给全过程监督系统、住建系统及其他系统，其中房产预测绘共享给住建系统，规划验线测量、规划建设过程测量（正负零）、规划建设过程测量（结构封顶）几个分项共享给全过程监督系统，用于规自委委内各个科室使用，供经办人使用，实现成果的共享。

3.4 竣工及不动产综合测绘事项成果共享模块

测绘单位提交的竣工及不动产综合测绘事项主要分为竣工测量、房产面积实测绘、不动产（房地一体）地籍测量几项业务，按专业和各方共同制定的成果标准共享给各审批部门，主要包括国土、规划、不动产、住建等部门或单位。测绘单位提交成果之后，及时通过接口的方式按照分项类别分别将成果数据和成果报告推送给全过程监督系统、住建系统和不动产登记系统，供经办人使用，实现成果的共享。竣工验收及不动产综合测绘做为最后一个测绘事项，做为最后的成果数据，用处很广，多测合一服务平台作为成果汇交的平台库，及时将成果共享出去，实现测绘成果的复用。

4 与其他系统的接口

4、与北京市项目审批平台的接口

4) 测量条件推送：北京市项目审批平台将测量条件推送至多测合一平台，供测绘单位进行下载，做为线下数据生产的参考和依据。

5) 测绘成果的抽取：项目审批平台定时将测绘单位在多测合一平台核验通过的成果数据和成果报告及相关的基本信息抽取走，供项目审批平台经办人审批。

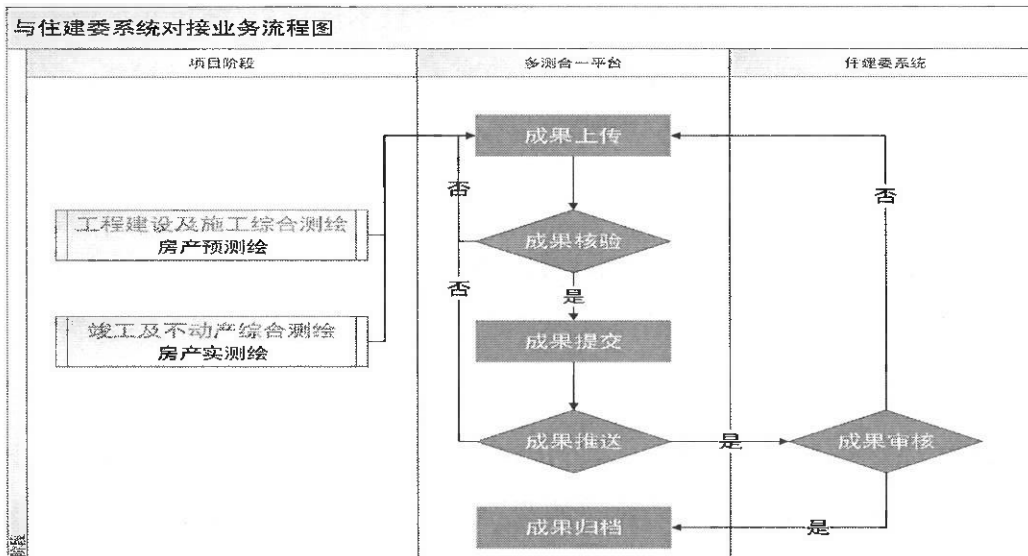
审核状态返回：项目审批平台经办人审批完业务，项目审批平台将审核结果返回给多测合一平台。

2、与成果核验系统的接口

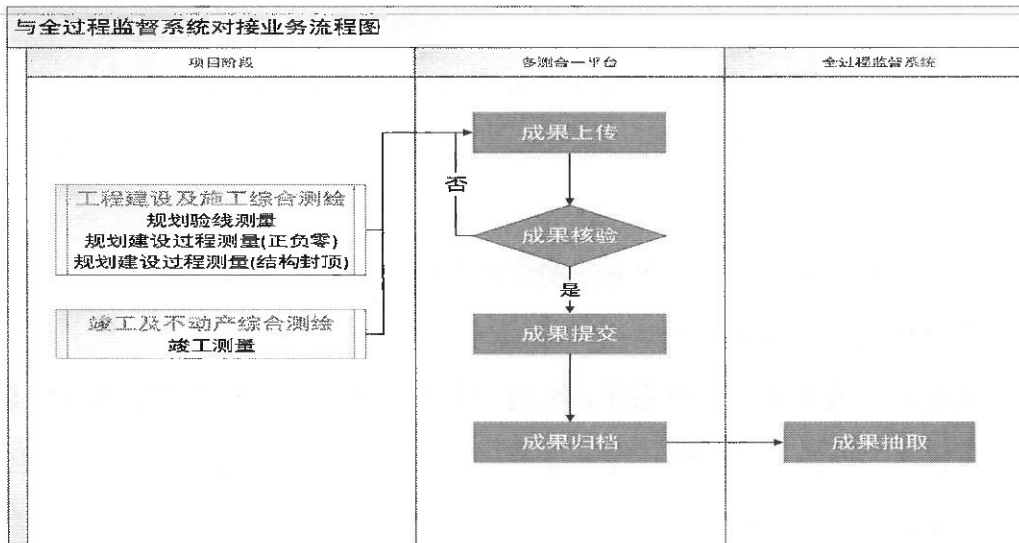
多测合一平台将测绘单位提交的成果数据及相关报告提交给后台成果核验系统，后台核验系统返回状态到多测合一平台。

3、与北京市电子签章系统的接口。

4、与住建系统的接口对接，将与房产面积实测绘相关的基本信息、成果报告、成果数据推送至住建系统。业务流程图如下：



5、与全过程监督系统的接口，将竣工测量分项的基本信息、成果报告、成果数据推送至全过程监督系统，供经办人及相关处室查询使用。业务流程图如下：



5 平台共享交换

5.1 标准制定

5.1.1 数据标准制定

依据北京市地方标准《工程建设项目多测合一技术规程》，满足北京市多测合一项目标准化生产需求，制定全流程业务数据的要素编码、图层、符号样式、属性表等内容。

1. 制作数据模板

根据《工程建设项目多测合一技术规程》标准，规划用地测量（拨地钉桩）、勘测定界与地籍综合测绘、竣工及不动产综合测绘三个测绘阶段的所需的属性表。

2. 数据转换

数据转换支撑 dwg、dxf、shp、dgn、ArcGISMdb、EDB 等常见数据格式转换，其中对 ArcGIS Shape、MDB、GDB 数据可按照要素代码自动分层，自动匹配置符号，字段属性正确匹配。

5.1.2 成果标准制定

依据北京市地方标准《工程建设项目多测合一技术规程》，满足北京市多测合一项目标准化生产需求，制定成果目录组织结构、成果表格样式、成果图样式以及成果报告样式。

建立统一的报件工具，对全业务的测绘事项进行流程化的统一管理，提供一系列测绘成果规范化处理、成果图表输出、报件过程流程控制等功能；

建立多测合一成果质量核查系统，形成一套统一的数据质检方案，涵盖规划用地测量、勘测定界与地籍综合测绘、竣工及不动产综合测绘三个测绘阶段的七个业务综合测量的成果规范性核查；

5.2 规划用地测量（拨地钉桩）成果电子报件通

专项专版，定制北京市建设工程多测合一电子图件报件工具专业版。

5.2.1 信息录入功能

信息录入子模块提供建设工程规划用地测量条件单的录入及存储功能，多测平台下载的测量条件单中的相关信息录入到工程数据中，并按照适当的标准分级存储。在报件通工具中保留了原始的测量条件信息，使得测量条件信息实时可查，实时可用。根据测量条件单的实际情况，设计项目信息的数据结构，包括项目信息、地块信息、测量条件信息三类。

项目信息：包括发文号、建设单位、委托人、用地位置等。

地块信息：主要分为建设用地和城市公共用地。包括用地编号、用地分类编码以及用地名称等内容。

测量条件信息：包括测量条件、拟定部门、测绘单位等相关信息。

5.2.2 成果目录创建

完成信息录入后，系统根据录入的项目信息创建项目文件夹（图 1），并将成果路径写入配置文件，后续各类成果将按照分类输出到对应目录中。

一级文件夹：即项目文件夹，以发文号命名。

二级文件夹：分为参考资料与成果提交。

三级文件夹：即成果文件夹，以行政区代码、发问号命名，主要包括成果 EDB 数据、成果报告。

5.2.3 数据导入

为了后面更好的完成成果上传工作，在创建成果目录后，导入生产后无质量问题、准备上传提交的成果矢量数据，以 SHP 格式为主，同时支持导入 DWG、EDB 格式数据。

5.2.4 数据自动匹配

由于导入的成果矢量文件内数据字段属性与上交成果矢量数据属性字段不一致、属性内容不全，不便于出成果报告。因此设计了数据自动匹配功能，实现对导入多大的成果矢量字段与提交的保持一致并切赋值测量条件单的相关信息，便于后续工作。

5.2.5 地块信息匹配

由于一个测量条件单可能有多地块的情况，软件无法自动识别地块的位置，因此设计了对地块信息匹配功能，根据唯一值“地块编号”把每个地块面都准确无误的添加上相对应的侧料条件单中的地块信息。

5.2.6 数据质检

数据质检：包括数据、空间关系检查、面重叠、面交叉、数据属性字段检查四部分。

空间关系检查、面交叉、面重叠，主要检查重叠对象、空间逻辑、自交叉、最小锐角、悬挂点、不合理断线、面相交和面缝隙等。

属性必填检查，主要检查矢量数据中发文号、地块编号等相关的必填字段检查。

5.2.7 成果略图输出

结合导入得成果矢量数据以及图面的相应信息输出成果略图。

5.2.8 成果略图图例输出

结合导入得成果矢量数据以及图面的相应信息输出成果略图图例。

5.2.9 成果报告输出

成果报告输出内柔主要有建设工程规划用地测量条件单、成果略图、钉桩点坐标

生成和输出并转换为 PDF 存储到成果目录中“三级”文件夹下。

考虑到维护、修改的方便性，成果报告输出功能将使用 EPS 脚本（VBScript 语言）进行编写，达到一键输出的目的。设计此功能通过以下方式实现：

按规相关规程中成果报告样式制作成果报告模板（Word），包括报告封面及测绘项目基本信息表；

脚本从矢量图形及属性表中提取成果报告中需要的内容，通过书写、替换、修改等方法填写，实现成果报告的自动化输出；

成果路径在自动创建成果目录结构时已保存到配置文件，成果报告可自动输出到对应的成果目录中，无需人工干预。

5.2.10 预核验

为了方便成果上传，对报件工具生成的成果中间格式数据(edb)、建设工程规划用地测量成果报告进行成果预核验主要检查以下内容：

对矢量数据进行空间逻辑检查、面重叠检查、面交叉检查以及属性信息检查；
检查建设工程规划用地测量成果报告内容与矢量数据的一致性。

5.3 勘测定界与地籍综合测绘成果电子报件通

5.3.1 土地勘测定界成果电子报件工具

土地勘测定界主要用于集体土地的征用和国有土地用途的变更。其主要调查内容为调查清楚勘测定界范围内的土地利用现状地类面积、权属情况、基本农田、农用地转建设用地情况等，并形成图表和报告成果。

5.3.1.1. 数据导入

导入基本地形数据、行政界线、权属界线、土地利用数据、基本农田数据、已批准的农用地转建设用地范围、控制点坐标数据、界址点坐标数据、用地规划数据（规划用地红线、规划道路红线等）、已有不动产权籍数据等。

5.3.1.2. 项目信息录入

根据项目收集到的资料，录入项目名称、项目位置、委托单位、项目内容、测绘单位等项目情况基本信息。

5.3.1.3. 要素绘制编辑

根据外业核实的地类图斑，修改完善原地类数据。

5.3.1.4. 要素裁剪

根据出图范围裁剪基础地形数据、土地利用现状、行政区界线、权属界线等导入的数据。利用勘测定界范围线裁剪土地利用现状数据、规划数据和基本农田等数据。

5.3.1.5. 叠加分析

分析勘测定界范围内各个地类图斑的权属，规划冲突分析，以及占用基本农田情况分析等。

5.3.1.6. 面积计算及平差

勘测定界范围内的地类图斑、现状地物、零星地物（如有）的面积重新计算。各个地类面积汇总值与勘测定界范围面积值的平差计算。

5.3.1.7. 数据质检

检查数据的空间拓扑关系，包括地物重叠、线地物自相交、悬挂点等；检查数据的属性逻辑检查，地物属性之间有无逻辑冲突；检查数据属性完整性，要素属性必填字段是否完整。

5.3.1.8. 勘测定界表输出

输出勘测定界表，内容主要包括：单位名称、法人代表、项目名称等基本信息和国有所有权和集体所有权内的地类面积以及占用基本农田统计和地上附着物统计。

土地分类面积表输出

统计不同权属单位内的各个地类面积。

5.3.1.9. 界桩点坐标成果表输出

输出勘测定界范围界桩点坐标成果。

5.3.1.10. 勘测定界图输出

勘测定界图主要内容包括：用地界址点和线、用地总面积；用地范围内各权属单位名称及土地利用类型编码；用地范围内各地块编号及土地利用类型面积；用地范围内的行政界线、各权属单位的界址线、永久基本农田界线、土地利用总体规划确定的城市和村庄集镇建设用地规模范围内农用地转为建设用地的范围线、土地利用类型界线；地上物、文字注记、数学要素等。

5.3.1.11. 界桩点点之记输出

输出界桩点点之记，点之记图内容主要注明勘测定界明显界址点与周边特征地物的相互关系。

5.3.1.12. 成果报告输出

根据北京市地方标准《工程建设项目多测合一技术规程》中的选址测量报告成果样式输出勘测定界成果报告。

5.3.2 不动产（土地）地籍测量成果电子报件工具

不动产（土地）地籍测量主要是依据确认可用的地籍数据或补充调查的地籍测量数据加工生产宗地成果数据。

5.3.2.1. 数据导入

导入基本地形数据、控制点坐标数据、界址点坐标数据、已有不动产权籍数据等。

5.3.2.2. 项目信息录入

根据项目收集到的资料，录入项目名称、项目位置、委托单位、项目内容、测绘单位等项目情况基本信息。

5.3.2.3. 工作底图制作和输出

叠加本宗地权属界线、已有土地勘测定界成果、相邻权利人土地登记成果资料等，制作工作底图。供实地开展地籍调查工作使用。

5.3.2.4. 要素绘制编辑

根据修补测数据，修改宗地权属界线和地类以及四至关系等内容。

5.3.2.5. 数据质检

检查数据的空间拓扑关系，包括地物重叠、线地物自相交、悬挂点等；检查数据的属性逻辑检查，地物属性之间有无逻辑冲突；检查数据属性完整性，要素属性必填字段是否完整。

5.3.2.6. 宗地界址点坐标成果表输出

输出宗地界址点坐标成果表。

5.3.2.7. 宗地登记表输出

输出宗地登记表。

5.3.2.8. 宗地图输出

输出宗地图。

5.3.2.9. 成果报告输出

根据北京市地方标准《工程建设项目多测合一技术规程》中的不动产（土地）地籍测量报告成果样式输出选址测量成果报告。

5.3.2.10. 立项用地规划许可阶段报告输出

根据北京市地方标准《工程建设项目多测合一技术规程》中的立项用地规划许可阶段报告成果样式，整合该阶段选址测量报告、规划用地测量报告、土地勘测定界报告、不动产（土地）地籍测量报告成果，输出立项用地规划许可阶段报告。

5.4 工程建设及施工综合测绘成果电子报件通

5.4.1 灰线验线测量报件工具

5.4.1.1. 数据导入

功能说明：导入基本地形数据、控制点坐标数据、碎部点坐标数据、用地规划数据（规划用地红线、规划道路红线等）、以及控制测量成果数据等。

5.4.1.2. 项目信息录入

功能说明：根据项目收集到的资料，录入项目名称、项目位置、委托单位、测绘单位等项目基本信息。

5.4.1.3. 创建成果目录

完成信息录入后，系统根据录入的项目信息创建项目文件夹（图 1），并将成果路径写入配置文件，后续各类成果将按照分类输出到对应目录中。

一级文件夹：即项目文件夹，以发文号命名。

二级文件夹：分为参考资料与成果提交。

三级文件夹：即成果文件夹，以行政区代码、发文号命名，主要包括成果 EDB 数据、成果报告。

5.4.1.4. 要素绘制编辑

功能说明：绘制规划验线测量过程中各类要素，并对这些要素进行属性录入。

用地红线

绘制用地红线，依据规划信息

灰线验线点

绘制灰线验线点要素，并录入地物的点名和地物所属建筑物等扩展信息。

新建建筑物外墙线

绘制新建建筑物外墙线要素，并录入地物的名称和地物分层高度等扩展信息。

新建地下室外墙线

绘制新建地下室外墙线要素，并录入地物的名称和地物分层高度等扩展信息。

实测四至尺寸标注

根据已处理的实测数据，进行相关要素四至距离标注。

设计四至尺寸标注

根据规划数据，进行相关要素四至距离标注。

坐标扯旗标注

绘制坐标扯旗标注要素，标注重要拐点处坐标信息。

红线扯旗标注

绘制红线扯旗标注要素，标注用地，道路，控制红线信息。

高程注记

绘制高程注记要素，标注该位置高程信息。

5.4.1.5. 数据质检

检查数据的空间拓扑关系，包括地物重叠、线地物自相交、悬挂点等；检查数据的属性逻辑检查，地物属性之间有无逻辑冲突；检查数据属性完整性，要素属性必填字段是否完整。

5.4.1.6. 规划验线测量成果输出

输出规划验线测量成果图，成果图内容包括：基础地形、用地范围面、验线点、项目名称注记图廓及图廓整饰等。

5.4.1.7. 验线测量平面图输出

输出规划验线测量平面图，成果图内容包括：基础地形、用地范围面、验线点、项目名称注记、图廓及图廓整饰。

5.4.1.8. 照片命名检查

检查成果组织结构中现场照片文件中的现场照片命名。

5.4.1.9. 成果报告输出

根据北京市地方标准《工程建设项目多测合一技术规程》中的规划验线测量成果样式，整合该阶段规划验线过程成果图，平面图，现场情况调查表等，输出规划验线测量成果报告。

5.4.2 规划建设过程测量报件工具

5.4.2.1. 数据导入

导入基本地形数据、控制点坐标数据、碎部点坐标数据、用地规划数据（规划用地红线、规划道路红线等）、以及控制测量成果数据等。

5.4.2.2. 项目信息录入

根据项目收集到的资料，录入项目名称、项目位置、委托单位、测绘单位等项目基本信息。

5.4.2.3. 要素绘制编辑

绘制规划建设过程测量过程中各类要素，并对这些要素进行属性录入。

➤ 用地红线

绘制用地红线，依据规划信息

➤ ±0 验线点

绘制±0 验线点要素，并录入地物的点名和地物所属建筑物等扩展信息。

➤ 新建建筑物外墙线

绘制新建建筑物外墙线要素，并录入地物的名称和地物分层高度等扩展信息。

➤ 新建地下室外墙线

绘制新建地下室外墙线要素，并录入地物的名称和地物分层高度等扩展信息。

➤ 实测监测点

根据已处理的测监测点数据，进行实测监测点的绘制，并录入地物的点名以及坐标。

➤ 设计监测点

根据已处理的测监测点数据，进行设计监测点的绘制，并录入地物的点名以及坐标。

➤ 实测四至尺寸标注

根据已处理的实测绘数据，进行相关要素四至距离标注。

➤ 设计四至尺寸标注

根据规划数据，进行相关要素四至距离标注。

➤ 控制点

绘制控制点坐标，标注控制点等级以及高程信息。

➤ 高程

绘制高程注记要素，标注该位置高程信息。

5.4.2.4. 数据质检

检查数据的空间拓扑关系，包括地物重叠、线地物自相交、悬挂点等；检查数据的属性逻辑检查，地物属性之间有无逻辑冲突；检查数据属性完整性，要素属性必填字段是否完整。

5.4.2.5. 程测量平面图输出

输出建设过程测量平面图，成果图内容包括：基础地形、用地范围面、项目名称注记等、图廓及图廓整饰。

5.4.2.6. 建设过程测量立面图输出

输出建设过程测量立面图。

5.4.2.7. 照片命名检查

检查成果组织结构中现场照片文件中的现场照片命名。

5.4.2.8. 成果报告输出

根据北京市地方标准《工程建设项目多测合一技术规程》中的规划建设过程测量阶段报告成果样式，输出规划建设测量成果报告。

5.5 竣工及不动产综合测绘成果电子报件通

5.5.1 竣工测量报件工具

为了响应国家“放管服”改革和自然资源部“多测合一”的号召，定制新的工艺流程使国土业务所涉及的各个业务统一生产平台，国土专题业务种类繁多，生产软件种类也繁多，为了提高工作效率，减轻作业人员要熟悉软件的负担，解决生产平台的统一性迫在眉睫，因此竣工测量报件工具应运而生。

5.5.1.1. 数据调入

导入基本地形数据、控制点坐标数据、碎部点坐标数据、用地规划数据（规划用地红线、规划道路红线等）以及控制测量成果数据等。

5.5.1.2. 属性录入

根据用地信息录入地块用地性质、地块编号、地块面积、用地位置等地块基本信息。

➤ 项目信息录入

根据项目收集到的资料，录入项目名称、项目位置、委托单位、项目内容、测绘单位等项目情况基本信息。

➤ 规划批准信息录入

根据用地规划批复文件，录入地块项目规划编号、批准文号、批准时间及其他基本信息。

5.5.1.3. 创建工程目录

系统根据录入的项目信息创建项目文件夹，并将成果路径写入配置文件，后续各类成果将按照分类输出到对应目录中。

一级文件夹：即项目文件夹，以项目名称命名。

二级文件夹：分为参考资料与成果提交。

三级文件夹：即成果文件夹，以项目名称、成果类型命名，主要包括成果 EDB 数

据、成果报告。

5.5.1.4. 数据编辑

导入矢量数据，以 DWG 格式为主，同时支持导入 SHP、EDB 格式数据。利用平台已有的数据编辑功能进行数据编辑处理。

➤ 建筑竣工要素绘制

绘制新建建筑物范围线等要素，并录入建筑物名称、建筑物基础信息。

➤ 人防工程要素绘制

绘制人防工程范围线，并录入功能类型和建筑物名称等扩展信息。

➤ 绿地要素绘制

绘制新建绿地范围线等要素，并录入绿地的分类和图斑号等扩展信息。

➤ 停车场（库）要素绘制

绘制地上停车位范围线，地下停车位范围线等要素，并录入车位的类型和车位数量等扩展信息。

➤ 实测坐标标注

根据已处理的实测绘数据，进行相关要素坐标标注。

➤ 规划坐标标注

根据已有的设计数据，进行相关要素坐标标注。

➤ 实测四至尺寸标注

根据已处理的实测绘数据，进行相关要素四至距离标注。

➤ 规划四至尺寸标注

根据已有的设计数据，进行相关要素四至距离标注。

5.5.1.5. 数据检查

检查基础地形空间逻辑关系、属性必填项是否为空、字段值是否合法；若存在问题，则重新绘制地形要素或重新录入属性。

➤ 空间拓扑检查

检查数据的空间拓扑关系，包括地物重叠、线地物自相交、悬挂点等；检查数据的属性逻辑检查，地物属性之间有无逻辑冲突；检查数据属性完整性，要素属性必填

字段是否完整。

➤ 属性检查

检查竣工测量相关要素基本信息是否填写完整，包括地块编号，房（屋）面分层信息，结构类型等。

➤ 要素完整性检查

检查竣工测量相关要素是否绘制完整，诸如停车场，绿地编码是否绘制正确。用地红线是否绘制，坐标标注，四至尺寸标注是否符合标准。

➤ 逻辑结构检查

检查竣工测量相关要素是否符合规范，诸如停车位场，花圃等要素是否位于停车场，绿地范围线内。

5.5.1.6. 成果输出预处理

绘制出图范围线，系统根据出图范围线计算出图大小，及图面注记字体大小。

➤ 地上面积汇总计算

获取地上建（构）筑物范围线要素信息，系统会自动计算相关地类面积信息。

➤ 地下面积汇总计算

获取地下建（构）筑物范围线要素信息，系统会自动计算相关地类面积信息。

➤ 竣工图编辑

绘制竣工测量要素。将建筑尺寸信息，规划和实测四至尺寸信息，规划和实测坐标标注信息等绘制在图面。

➤ 立面图编辑

绘制立面要素。

➤ 分层图编辑

绘制分层要素：绘制外墙线等要素。种植面积块属性点并录入属性：在功能分区内种植面积块属性点并录入功能类型、是否计容等信息，系统会根据作业员所录入的属性在后台规则库中找到与之匹配的信息并自动计算出建筑面积系数

5.5.1.7. 竣工测量成果表输出

输出竣工测量成果表，包括竣工建筑各建筑名称，楼号，分层信息汇总。

5.5.1.8. 竣工平面图输出

输出竣工测量平面图，成果图内容包括：基础地形、用地范围面、项目名称注记、用地面积注记等、图廓及图廓整饰。

5.5.1.9. 竣工立面图输出

输出竣工测量立面图。

5.5.1.10. 竣工测量地形图输出

输出竣工测量地形图，地形图内容包括：测区地形要素及竣工测量后的建筑物等位置信息。

5.5.1.11. 人防工程总平面图输出

输出人防工程总平面图，包括人防工程各防护单元防护区的范围边界和编号，标注各防护区、进排风竖井、物资提升井、战时主要出入口及地面管理用房和主要角点坐标。

5.5.1.12. 成果报告输出

根据北京市地方标准《工程。建设项目多测合一技术规程》中的竣工测量阶段报告成果样式，输出竣工测量成果报告。

5.5.2 不动产（房地一体）地籍测量成果电子报件工具

不动产（房地一体）地籍测量应在原有土地登记或不动产（土地）地籍测量成果基础上，将房（屋）产面积实测绘成果数据与宗地矢量数据进行整合并制作不动产测量成果。其批准用地界线未发生变化的，可沿用用地批准界线。必要时应开展房屋落宗测量，获取房屋等建筑物外围转折点（角点）空间数据。

5.5.2.1. 地籍测量数据导入

导入基本地形数据、控制点坐标数据、碎部点坐标数据、用地规划数据（规划用

地红线、规划道路红线等)、已有不动产权籍数据以及控制测量成果数据等。

➤ **调入控制点坐标文件**

将外业坐标文件调入到当前工程。

➤ **调入界址坐标点**

将界址点坐标文件调入到当前工程

➤ **调入外部数据**

外部数据调入是 EPS 系统最重要的数据导入方式,可直接读取 EPS 系统支持的各种格式的数据。将各类型数据调入后,可按照其几何要素分别转换成具有系统编码的点、线、面类数据(点类编码为 0,线类编码为 1,面类编码为 2),保留原图形的图层、颜色,其它属性信息则保存到相应对象的外部信息中。

5.5.2.2. 地籍测量项目信息录入

根据项目收集到的资料,录入项目名称、项目位置、委托单位、测绘单位等项目基本信息。

5.5.2.3. 地籍测量要素绘制编辑

5.5.2.4. 地籍测量数据质检

检查数据的空间拓扑关系,包括地物重叠、线地物自相交、悬挂点等;检查数据的属性逻辑检查,地物属性之间有无逻辑冲突;检查数据属性完整性,要素属性必填字段是否完整。

5.5.2.5. 宗地图、宗地现状示意图输出

输出、打印宗地图和宗地现状示意图。

5.5.2.6. 地籍测量成果报告输出

根据北京市地方标准《工程建设项目多测合一技术规程》中的不动产(土地)地籍测量报告成果样式输出选址测量成果报告。

附件 3

项目进度计划

自合同签订之日起 9 个月内完成全部工作。自合同签订之日起 6 个月内完成项目初验。初验合格后进入试运行，试运行 3 个月。试运行 3 个月后按照采购人要求调试完毕，满足终验要求；至合同服务周期结束（9 个月内）完成项目终验。

乙方应按《项目进度计划》（附件 3）中所列的计划完成各项实施工作。

乙方在终验合格后十个工作日内交付项目文档成果。

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容	实施方建议或要求
1	拟定 2022 年 9 月 30 日	签定合同并生效	无
2	9 月 30 日— 10 月 20 日	需求调研分析	无
3	10 月 21 日— 11 月 30 日	完成各测绘成果汇交系统的开发和其它系统的对接及测试	无
3	12 月 1 日— 2023 年 1 月 10 日	完成各测绘成果共享系统的开发其它系统的对接及测试	无
4	10 月 20 日— 2023 年 3 月 20 日	完成各测绘事项电子报件通的开发和汇交系统的对接及测试	无
	2023 年 1 月 11 日— 2 月 28 日	完成各测绘成果核验系统的开发其它系统的对接及测试	无
5	2023 年 3 月 1— 3 月 31 日	系统集成测试	无
5	2023 年 4 月 1— 6 月 30 日	系统全面上线试运行	无
6	2023 年 6 月 30 日	项目验收	无
7	2023 年 6 月 30 日—2024 年 6 月 30	质保期	无

	目		
--	---	--	--

附件 4

合同分项价格

序号	费用名称	单位	数量	单价 (元)	总金额 (元)	备注
一	测绘成果汇交系统				400,500	
	规划用地测量(拨地钉桩)事项成果汇交模块	套	1	121,500	121,500	
	勘测定界及地籍综合测绘事项成果汇交模块	套	1	93,000	93,000	
	工程建设及施工综合测绘事项成果汇交模块	套	1	93,000	93,000	
	竣工及不动产综合测绘事项成果汇交模块	套	1	93,000	93,000	北京市测绘设计研究院负责建设
二	测绘成果核验系统				60,000	
	规划用地测量(拨地钉桩)事项成果核验系统	套	1	15,000	15,000	
	勘测定界及地籍综合测绘事项成果核验系统	套	1	15,000	15,000	
	工程建设及施工综合测绘成果核验系统	套	1	15,000	15,000	

	竣工及不动产综合测绘事项成果核验系统	套	1	15,000	15,000	北京市测绘设计研究院负责建设
三	测绘成果共享系统				40,800	
	规划用地测量(拨地钉桩)事项成果共享系统	套	1	10,200	10,200	
	勘测定界及地籍综合测绘事项成果共享系统	套	1	10,200	10,200	
	工程建设及施工综合测绘成果共享系统	套	1	10,200	10,200	
	竣工及不动产综合测绘事项成果共享系统	套	1	10,200	10,200	北京市测绘设计研究院负责建设
四	与其他系统接口				60,000	北京市测绘设计研究院负责建设
	与北京 CA 电子签章对接	套	1	20,000	20,000	
	与项目审批办事服务平台对接	套	1	20,000	20,000	
	与住建系统对接	套	1	20,000	20,000	
五	平台共享交换				692,700	
	标准制定	套	1	30,000	30,000	北京市测

						绘设计研 究院负责 建设
	规划用地测量（拔地钉桩）事项成果电子报件通	套	1	108,000	108,000	
	勘测定界及地籍综合测绘事项成果电子报件通	套	1	134,700	134,700	
	工程建设及施工综合测绘成果电子报件通	套	1	190,000	190,000	
	竣工及不动产综合测绘事项成果电子报件通	套	1	230,000	230,000	北京市测绘设计研究院负责建设
六	合计				1,254,000	

附件 5

项目组主要成员名单、职责和联系方式

姓名	职务	职称	项目职责	手机	Email
叶建平	项目经理	高级工程师	项目经理	13910557109	
陈夏宫	开发负责人	高级工程师	开发负责	13701225007	
白立舜	总体协调	工程师	总体协调	13901035973	
田高	技术负责人	高级工程师	技术负责	13971245538	
杜志学	技术方案负责人	高级工程师	技术方案负责	13910894738	
王会珠	安全保密负责人	高级工程师	安全保密负责	13911887776	
张瑜	质量管理负责人	高级工程师	质量管理负责	13601260943	
赵占一	综合服务负责人	工程师	综合服务负责	18610501850	
熊思桥	系统设计人员	高级工程师	系统设计人员	18518296858	
王家辉	系统设计负责人	工程师	系统设计负责	15306403153	

杨铁柱	系统开发人员	高级工程师	系统开发人员	18618126868	
陈苏娟	系统开发人员	高级工程师	系统开发人员	13520909210	
杜丽丽	系统开发人员	高级工程师	系统开发人员	15810593105	
张丽娥	系统开发人员	工程师	系统开发人员	18610630031	
郑娟	系统开发人员	工程师	系统开发人员	18001226088	
王华峰	系统开发人员	高级工程师	系统开发人员	18611920164	
郑娟	系统测试组	工程师	系统测试组	18001226088	
董晓艳	售后团队	工程师	售后团队	15010230900	
刘占东	售后团队	工程师	售后团队	13911879528	
贾光军	项目总负责	教授级高级工程师	项目总负责	13911755125	
易致礼	技术总负责	教授级高级工程师	技术总负责	13439071816	
蔺志永	总体协调	高级工程师	总体协调	13581801809	
沈晴鹤	系统开发人员	工程师	系统开发人员	13552731345	
遥远	系统开	工程师	系统开发人员	17611366262	

	发人员				
张安	系统开发 发人员	工程师	系统开发人员	15227195270	
赵连柱	售后团 队	工程师	售后团队	13522495021	



附件 6

项目经理授权委托书

委托人：北京山维科技股份有限公司、北京市测绘设计研究院

授权人：杨树奎、牛锐

受托人：姓 名：叶建平

职 称：高级工程师

职 务：项目经理

工作单位：北京山维科技股份有限公司

电 话：13910557109

兹委托 叶建平 同志作为 北京市规划和自然资源委员会项目审批办事服务平台升级改造——功能扩充 02 包 项目的项目经理，代表我方处理项目有关事务。我方认可：项目经理在授权范围内签署的各种法律文件为我方法人行为。

委托人：北京山维科技股份有限公司（盖章）

授权人：杨树奎（签名）

委托人：北京市测绘设计研究院（盖章）

授权人：牛锐（签名）

2022年8月28日

附件 7

培训计划

序号	培训主题	培训目标	培训对象及人数
1	测绘成果汇交系统	熟悉系统功能并能独立完成系统各功能的使用	业务人员操作培训
2	测绘成果核验系统	熟悉系统功能并能独立完成系统各功能的使用	业务人员操作培训
3	测绘成果共享系统	熟悉系统功能并能独立完成系统各功能的使用	业务人员操作培训
4	平台共享交换	熟悉系统功能并能独立完成系统各功能的使用	业务人员操作培训



附件 8

软件质量保证书

北京市规划和自然资源委员会：

作为贵单位北京市规划和自然资源委员会项目审批办事服务平台升级改造-功能扩充 02 包系统的软件开发商，向贵单位做出如下保证：

- 一、软件功能性标准符合合同要求。
- 二、软件技术标准按照合同要求执行，并符合国家或行业标准。
- 三、交付的软件系统或源代码不包含任何恶意代码和后门程序。
- 四、系统或源代码交付前，经过严格测试，修复全部已知的 BUG。
- 五、系统交付后，提供 1 年的免费运维服务。

服务商：北京所维科技股份有限公司（盖章）
北京市测绘设计研究院



- (4) 本项目中标通知书；
- (5) 中标人投标文件及书面承诺；
- (6) 保密协议
- (7) 廉政责任书
- (8) 招标人招标文件及其附件。

