合同编号：2024-CH-08

技术开发（委托）合同

项目名称：实景三维常州创新产品试验区建设

委托方（甲方）：常州市自然资源和规划局

受托方（乙方）：常州市测绘院

签订时间：2024 年 6 月 26 日

签订地点：江苏·常州

有效期限：2024 年 11 月 30 日

中华人民共和国科学技术部印制

填 写 说 明

一、本合同为中华人民共和国科学技术部印制的技术开发（委托）合同示范文本，各技术合同认定登记机构可推介技术合同当事人参照使用。

二、本合同书适用于一方当事人委托另一方当事人进行新技术、新产品、新工艺或者新材料及其系统的研究开发所订立的技术开发合同。

三、签约一方为多个当事人的，可按各自在合同关系中的作用等，在“委托方”、“受托方”项下（增页）分别排列为共同委托人或共同受托人。

四、本合同书未尽事项，可由当事人附页另行约定，并可作为本合同的组成部分。

五、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款，应在该条款处注明“无”等字样。

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）： 常州市自然资源和规划局

住　所　地： 常州市新北区太湖东路 103 号 1 号楼

法定代表人： 孙秀峰

项目联系人： 许文帅

联系方式 ：0519-88060725

通讯地址： 常州市新北区太湖东路 103 号 1 号楼

电话： 0519-88060725 传真： 无

电子信箱： 无

受托方（乙方）： 常州市测绘院

住　所　地： 江苏省常州市晋陵中路 503 号

法定代表人： 束平

项目联系人： 鲍秀武

联系方式 ：0519-86800075

通讯地址： 江苏省常州市晋陵中路 503 号

电话： 0519-86800075 传真： 0519-86629711

电子信箱： 632921229@qq.com

本合同甲方委托乙方研究开发实景三维常州创新产品试验区建设项目，并支付研究开发经费和报酬，乙方接受委托并进行此项研究开发工作。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定以及常州市政府采购项目（项目编号：JSZC-320400-JSZG-C2024-0055）竞争性磋商文件及投标（响应）文件，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 本合同研究开发项目的要求如下：

1．技术目标：实景三维是新型基础测绘的标志性产品和数字中国数据资源体系的重要内容。为构建精确、丰富、多维、动态的测绘地理信息数据体系，充分发挥基础测绘在基准定位服务、高精度地理信息产品、空间分析评价等方面优势，落实地理实体基础数据库、实景三维地理场景等新型基础测绘产品建设，根据《实景三维常州建设实施方案（2023-2025）》《常州市“十四五”基础测绘规划》等文件要求，结合常州地方特色和应用需求，探索建立地理实体产品、地理场景产品、地理实景产品，为经济社会各领域发展提供更加有效的数据和服务支撑。

2．技术内容：

（1）研究形成城市实景产品模型，面向多类型、多尺度、多粒度、多表达形式和时序化基础地理实体建设，研发具备反映和表达地理实体空间特征、关系特征、属性特征和时间特征的实景三维常州地理实体数据产品，并形成相应产品标准规范或技术规程，可满足地理实体按需挂接各类国土空间规划全过程成果、城市运行“一网统管”时空数据、社会经济信息等，开展时空关联分析、信息挖掘，发挥实景三维与各类信息汇集融合的时空枢纽作用。（2）围绕我市现代化治理场景中的重要任务，如“厂中厂”治理等，研究实景三维典型应用在国土空间基础平台的提升优化。（3）开展 2 至 3 项示范应用；结合低效用地再开发利用、城市重点片区更新等自然资源和规划管理需求，开展城市实景产品示范应用，形成对内可服务自然资源和规划管理、对外可支撑常州市城市运行“一网统管”多跨场景应用的知识服务体系，提升常州市实景三维建设和服务的能力。

3．技术方法和路线：

针对业务体系开展工作，对各项业务进行分析，梳理数据资源、业务与数据关系等，形成标准规范或技术规程，进行数据处理建库，开发

应用系统，辅助各项业务工作。

研究技术路线为：数据资料收集与整理→城市实景产品模型设计与制作→数据建库→应用系统开发→系统部署与上线试运行→优化完善→项目验收与成果提交。

（1）数据资料收集与整理：全面收集地理场景、地理实体、物联感知数据、专题业务数据，为后续的数据处理与建库工作奠定坚实基础。对接收到的数据进行细致整理，分析数据格式、质量和完整性，识别数据中的冗余与不一致性，深入梳理各类数据之间的逻辑关系，明确数据间的依赖与关联，设计科学合理的数据模型，为城市实景产品模型设计提供清晰的框架和路径。

（2）城市实景模型设计与制作：根据实景三维中国建设系列技术文件，结合实景三维常州建设实际，研究城市实景产品模型的概念设计和逻辑设计，制作城市实景产品模型，并形成相应产品标准规范或技术规程。

（3）数据建库：对各项数据按照标准规范进行标准化处理，并进行入库，形成多个专题数据库。

研究空间数据存储与管理技术，研究建立以保护数据的可靠性、安全性及完整性为主要设计目标，关键解决技术问题为，涉及了众多的空间数据。系统数据库建设内容包括种类繁多的空间位置图形、基本特征属性以及丰富的图档数据。系统必须采用海量数据存储和管理技术，并保证数据查询访问的高效性，同时还要充分考虑到它的扩展性，满足日后不断增加的数据要求。

研究 Redis 作为高速缓存数据库技术，所有应用服务高频访问数据（如 Token 缓存）以 Redis 数据库作为存储。

（4）应用系统开发：国土空间基础信息平台三维框架优化提升、研发 2-3 项城市实景产品示范应用系统。

系统采用微服务架构，方便扩展、提供高可靠、高可用、数据安全等特性。通过服务解耦、服务接口设计等实现服务的粒度最优化、服务的强通用性。根据业务的需求，不同的服务可以根据业务特性进行不同的技术选型，服务在压力较大时，也可以有更多容错或限流服务。

Web 应用系统中 GIS 地图绘制采用 HTML 5 动态地图渲染方式。目前，业界发布实时地图的主流方式大多是对发布的实时地图服务进行切片，使用 Flash、Silverlight 浏览器插件技术或者客户端软件方式，根据用户请求将具有实时信息的切片返回客户端并叠加在地图上的方式，这种方式不仅浪费流量，而且客户端响应速度和跨平台性不佳。

（5）系统部署与上线试运行：系统采用容器化分装的方式部署。以容器为基础，提高整体开发水平，形成代码和组件重用，简化云原生应用程序的维护。在容器中运行应用程序和进程，并作为应用程序部署的独立单元，实现高水平资源隔离。可通过集中式的编排调度系统来实现动态的管理和调度。面向微服务，明确服务间的依赖，互相解耦。进行系统上线试运行。

（6）优化完善：根据试运行期间收集的问题与反馈，对系统进行持续优化与改进。加强数据安全与备份机制建设，确保系统长期稳定运行。

（7）项目验收与成果提交：完成项目验收工作并提交所有成果资料。总结项目经验形成技术总结报告与质检报告为未来类似项目提供参考借鉴。

第二条 乙方应在本合同生效后 30 日内向甲方提交研究开发计划。研究开发计划应包括以下主要内容：

1. 项目建设背景及内容；
2. 需求分析；
3. 总体建设方案和框架；
4. 项目实施进度和组织机构、人员安排。

第三条 乙方应按下列进度完成研究开发工作：

1. 2024 年 6-8 月完成城市实景三维创新产品关键技术研究；
2. 2024 年 7-9 月完成三维典型应用在国土空间基础信息平台中的优化提升；
3. 2024 年 8-10 月面向各业务处室、各分局开展需求调研，完成 2-3 项示范应用系统开发；
4. 2024 年 11 月完成项目验收。

第四条 甲方应向乙方提供的技术资料及协作事项如下：

1．技术资料清单：项目建议书；低效用地再开发利用、城市重点片区更新等自然资源和规划管理需求等城市实景产品示范应用相关专题数据。

2．提供时间和方式：自本合同签订 5 日内向乙方提交有关资料并提出技术要求。

3．其他协作事项：在项目实施和系统调试阶段，甲方应按照合同要求积极做好配合工作。

本合同履行完毕后，上述技术资料按以下方式处理：各自存档保管。

第五条 甲方应按以下方式支付研究开发经费和报酬：

1．研究开发经费和报酬总额为 1496800 元（大写：壹佰肆拾玖万陆仟捌佰元整）。

其中：（1）研究形成城市实景三维数据产品模型及标准规程：70 万元；

（2） 研究三维典型应用在国土空间基础信息平台中的优化提升:29.68 万元；

（3） 开展 2 至 3 项示范应用：50 万元。

（4）无。

2．研究开发经费由甲方 分期 （一次、分期或提成）支付乙方。具体支付方式和时间如下：

（1）签订合同后，收到付款发票 15 日内支付项目总经费的 40%首付款，即 598720 元，大写：伍拾玖万捌仟柒佰贰拾元整；

（2） 项目整体进度达到 50%后，收到付款发票 15 日内，支付项目总经费的 40%进度款，即 598720 元，大写：伍拾玖万捌仟柒佰贰拾元整；

（3） 项目验收合格、材料归档后，收到付款发票 15 日内，支付项目总经费的 20%尾款，即 299360 元，大写：贰拾玖万玖仟叁佰陆拾元整，双方结清款项；

（4） 采购人支付成交供应商每笔款项的另一前提是收到成交供应商开具的正式发票。

乙方开户银行名称、地址和帐号为：

开户银行：建设银行常州化龙巷支行

地址： 江苏省常州市晋陵中路 503 号

帐号： 32001628736050425003

3．双方确定，甲方以实施研究开发成果所产生的利益提成支付乙方的研究开发经费和报酬的，乙方有权以 无

_____的方式查阅甲方有关的会计帐目。

第六条 本合同的研究开发经费由乙方以____自由合理支配____的方式使用。甲方有权以____无____的方式检查乙方进行研究开发工作和使用研究开发经费的情况，但不得妨碍乙方的正常工作。

第七条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在__10__日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

1. 应对方违约使合同不能继续履行或没有必要继续履行____；
2. 无_____；
3. 无_____；
4. 无_____。

第八条 未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担。但有下列情况之一的，乙方可以不经甲方同意，将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担：

1. 无_____；
2. 无_____；
3. 无_____；
4. 无_____。

乙方可以转让研究开发工作的具体内容包括：__无_____

_____

_____。

第九条 在本合同履行中，因出现在现有技术水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发失败或部分失败，并造成一方或双方损失的，双方按如下约定承担风险损失：1、完全由乙方原因造成损失的，由乙方承担相应责任；2、双方原因造成损失的，按双方过错共同承担相应的责任；3、完全由甲方原因造成损失的，乙方不退还甲方所支付

的款项；4、其他原因造成损失的，双方另行协商。

双方确定，本合同项目的技术风险按 双方协商 的方式认定。认定技术风险的基本内容应当包括技术风险的存在、范围、程度及损失大小等。认定技术风险的基本条件是：

1. 本合同项目在现有技术水平条件下具有足够的难度；

2. 乙方在主观上无过错且经认定研究开发失败为合理的失败。

一方发现技术风险存在并有可能致使研究开发失败或部分失败的情形时，应当在 10 日内通知另一方并采取适当措施减少损失。逾期未通知并未采取适当措施而致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担赔偿责任。

第十条 在本合同履行中，因作为研究开发标的的技术已经由他人公开（包括以专利权方式公开），一方应在 10 日内通知另一方解除合同。逾期未通知并致使另一方产生损失的，另一方有权要求予以赔偿。

第十一条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：未经过一方书面同意，另一方不得将上述保密信息披露给任何第三人。不得将上述保密信息用于本合同以外的其他目的。在技术服务项目通过评审后或按合同要求，及时将上述资料和信息返还对方或按对方要求做适当处理 。

2. 涉密人员范围: 所有参与本合同的项目人员、包括但不限于项目经理、项目组员 。

3. 保密期限： 保密义务的期限至保密信息正式向社会公开之日或一方书面解除另一方此合同项下保密义务之日止 。

4. 泄密责任： 甲方违反合同约定的保密义务，应承担一切法律责任并向乙方支付相当于技术服务报酬 10%的违约金 。

乙方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：未经过一方书面同意，

另一方不得将上述保密信息披露给任何第三人。不得将上述保密信息用于本合同以外的其他目的。在技术服务项目通过评审后或按合同要求，及时将上述资料和信息返还对方或按对方要求做适当处理 。

2．涉密人员范围: 所有参与本合同的项目人员、包括但不限于项目经理、项目组员 。

3．保密期限： 保密义务的期限至保密信息正式向社会公开之日或一方书面解除另一方此合同项下保密义务之日止。

4．泄密责任：乙方违反合同约定的保密义务，应承担一切法律责任并向甲方支付相当于技术服务报酬 10%的违约金 。

第十二条 乙方应当按以下方式向甲方交付研究开发成果：

1．研究开发成果交付的形式及数量：城市实景产品试验区数据一套；“厂中厂”治理、低效用地再开发等城市实景产品示范应用系统 3 个；项目技术设计书、技术总结、质检（测试）报告、《城市地理实景产品生产技术规程》电子、纸质版各一套 。

2．研究开发成果交付的时间及地点：双方协商确定。

第十三条 双方确定，按以下标准及方法对乙方完成的研究开发成果进行验收： 国家及相关行业标准、技术文件；现场验收 。

第十四条 乙方应当保证其交付给甲方的研究开发成果不侵犯任何第三人的合法权益。如发生第三人指控甲方实施的技术侵权，乙方应当 承担甲方由此而产生的经济损失和其他责任 。

第十五条 双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属，按下列第 1 种方式处理：

1． 双 （甲、乙、双）方享有申请专利的权利。

专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下：双方取得专利权。

2．按技术秘密方式处理。有关使用和转让的权利归属及由此产生的利益按以下约定处理：

（1）技术秘密的使用权：_____无_____

（2）技术秘密的转让权：_____无_____

（3）相关利益的分配办法：　　无　　。

双方对本合同有关的知识产权权利归属特别约定如下：双方拥有本项目所产生的知识产权，未经甲方同意，乙方不得向第三方泄露、转让项目成果或用于本合同外的项目。

第十六条　乙方不得在向甲方交付研究开发成果之前，自行将研究开发成果转让给第三人。

第十七条　乙方完成本合同项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。

第十八条　乙方利用研究开发经费所购置与研究开发工作有关的设备、器材、资料等财产，归 无 （甲、乙、双）方所有。

第十九条　双方确定，乙方应在向甲方交付研究开发成果后，根据甲方的请求，为甲方指定的人员提供技术指导和培训，或提供与使用该研究开发成果相关的技术服务。

1．技术服务和指导内容：甲方主要业务人员掌握该技术成果、包括安装指导、技术培训与培训讲座 。

2：地点和方式：根据甲方要求，采取远程协助或者现场培训的方式。

3．费用及支付方式：双方协商 。

第二十条　双方确定：任何一方违反本合同约定，造成研究开发工作停滞、延误或失败的，按以下约定承担违约责任：

1．甲 方违反本合同第 五 条约定，应当 就逾期部分向乙方支付按照中国人民银行规定的同期贷款基准利率计算的逾期付款违约金（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。

2．乙 方违反本合同第 三 条约定，应当 每逾期 1 天，应向甲方支付相当于技术服务报酬 0.5%的违约金，逾期超过 30 日的，甲方有权单方解除合同 （支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。

3．乙方违反本合同第十一条约定，应当承担一切法律责任并向甲方支付相当于技术服务报酬 10%的违约金（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。

4 甲方违反本合同第十一条约定，应当承担一切法律责任并向乙方支付相当于技术服务报酬 10%的违约金（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。

5．甲方违反本合同第十三条约定，应当无正当理由不接受工作成果的，已支付的报酬不得追回，未支付的报酬应当支付，并向乙方支付相当于技术服务报酬 1%的违约金，甲方无正当理由逾期接受工作成果的，每逾期 1 天，应向乙方支付相当于技术服务报酬 0.1%违约金，逾期超过 30 日的，乙方有权单方解除合同（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。

6．无方违反本合同第无条约定，应当无（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。

第二十一条 双方确定，甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权属，由双（甲、乙、双）方享有。具体相关利益的分配办如下：双方取得新的技术成果及其权属。

乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归双（甲、乙、双）方所有。具体相关利益的分配办法如下：双方取得新的技术成果及其权属。

第二十二条 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定许文帅为甲方项目联系人，乙方指定鲍秀武为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

1．按照约定的联系时间、联系方式和联系地点完成交办的相关工作；

2． 防止因人事变动而使合同难以履行或无法履行；

3． 保证按约定和法律法规，以适当的时间、方式、标准履行本合同。

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第二十三条 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，一方可以通知另一方解除本合同；

1．因发生不可抗力或技术风险；

2． 乙方未按合同约定履行合同义务，经甲方催告仍未纠正的。

3． 无

第二十四条：双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第 2 种方式处理：

1．提交 无 仲裁委员会仲裁；

2．依法向人民法院起诉。

第二十五条 双方确定：本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：

1． 对没有标准和惯例的名词、技术术语要有标准的约定和解释，防止歧义或误解；

2． 文字、符号标准化和规范；

3． 注意词序变换，避免引起争议。

4． 无

5． 无

第二十六条 与履行本合同有关的下列技术文件，经双方确认后， 6 为本合同的组成部分：

1．技术背景资料： 无 ；

2．可行性论证报告： 无 ；

3．技术评价报告：无；

4．技术标准和规范：无；

5．原始设计和工艺文件：无；

6．其他：《项目建议书》；

。

第二十七条 双方约定本合同其他相关事项为：本合同未尽事宜，可由甲乙双方商定，并签署书面补充协议 。

第二十八条 本合同一式 肆 份，具有同等法律效力。

第二十九条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：常州市自然资源和规划局（盖章）

法定代表人/委托代理人：（签名）

年 月 日

乙方：常州市测绘院（盖章）

法定代表人/委托代理人：（签名）

年 月 日

印花税票粘贴处：

（以下由技术合同登记机构填写）

合同登记编号：

1．申请登记人：_____

2．登记材料：（1）_____

（2）_____

（3）_____

3．合同类型：_____

4．合同交易额：_____

5．技术交易额：_____

技术合同登记机构（印章）

经办人：

年　　月　　日