

技术服务协议

项目名称：新城区人防应急救援安全能力提升技术服务项目

委托方（甲方）：呼和浩特市新城区发展和改革委员会

受托方（乙方）：内蒙古八维通数智科技有限公司

签订日期：2025年9月22日

签订地点：呼和浩特市新城区

委托方（甲方）：呼和浩特市新城区发展和改革委员会

地址：呼和浩特市新城区党政办公大楼

法人代表：季利民

受托方（乙方）：内蒙古八维通数智科技有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市新城区迎新路数字经济产业园 B 座 11 层

法人代表：曾妍

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规规定，甲乙双方经过友好协商，本着平等自愿、互利共赢的原则，为明确各自权利和义务，就甲方委托乙方【新城区人防应急救援安全能力提升技术服务项目】达成协议如下，以资共同遵守。

第一条 合作内容

1. 项目相关服务为【新城区人防应急救援安全能力提升技术服务项目】，具体服务内容为：

- (1) 【数字建模服务】
- (2) 【新城区数字人防一体化平台服务】
- (3) 【新城区数字消防一体化平台服务】

详细功能参照附件 2:《项目服务列表》。

2. 服务期限:自验收合格之日起五年。

交付周期:乙方应于本合同签订后3个月内完成本协议约定的全部服务内容。质保期限:项目完成后,需上线试运行一个月,试运行期限届满,经甲方委托第三方机构或专家进行验收,经验收合格后,开始计算质保期,其中硬件部分质保期为一年,软件部分质保期为五年,均自验收合格之日起计算。五年质保期限内,由乙方为甲方免费提供运维服务。

3.在质保期限内,乙方应免费为甲方提供平台的技术支持、维护服务,包括但不限于以上内容故障维修、BUG 消除等工作。质保期满后,如甲方有需求,双方可协商约定后续版本开发、升级及维护服务事宜。质保期五年期限届满后,甲方如需乙方继续提供技术支持与维护服务,双方可另行签订运维服务协议。届时,每年的运维服务费用原则上为本协议总金额的【10%】,具体金额与服务内容以双方另行签订的协议为准。

第二条 基础资料的提供

为保证乙方有效进行服务工作,甲方应当向乙方进行相应的技术交底并提供以下技术资料和其他协作:

1. 技术资料清单:应用人员白名单。

2. 提供的时间和方式：乙方提供标准模版，甲方以电子介质形式提供。

3. 其他协作事项：详细需求文档甲乙双方协商共同完成，由甲方项目负责人确定后乙方启动项目服务工作，其他事项双方根据项目需要协商解决。

第三条 甲方权利与义务

1. 甲方有权在乙方启动项目服务前根据自身相关业务流程和实际需求情况，明确服务需求。甲方负责功能运行所需要的软硬件基础设施的搭建和运维。

2. 甲方有权对乙方所提供的功能服务提出合理化建议，并进行指导和监督。

3. 甲方确保所提供的人员信息真实有效，若因甲方提供信息不准确所产生的相关损失由甲方负责。

4. 甲方需指定处理本协议项下双方相关合作业务事务的负责人（详见附件1）；若负责人发生变更，甲方须通过约定的联系方式正式通知乙方项目负责人。若因甲方未及时通知其负责人变更情况而造成相关责任和损失的，由甲方自行承担。

第四条 乙方权利与义务

1. 乙方应根据与甲方确认的相关需求，提供相关功能的服务。

2. 乙方应就服务情况向甲方进行报备,接受甲方的指导和监督。

3. 乙方服务的功能不得含有病毒,不得含有违反国家法律法规规定的内容。

4. 服务期限内,乙方应严格按照双方确定的功能需求提供相关技术服务。

5. 乙方将严格按照附件2《项目服务列表》中约定的各项功能需求进行服务。超出附件2《项目服务列表》约定的服务范围与功能之外的技术服务,甲乙双方另行协商约定或签订补充协议。

6. 乙方需指定项目负责人(详见附件1)与甲方共同研究、协商、提升乙方的服务水平和服务内容。若乙方项目负责人发生变更,乙方须通过约定的联系方式正式通知甲方指定负责人。若因乙方未及时通知其项目负责人变更情况而造成相关责任和损失的,由乙方自行承担。

第五条 费用结算

1. 甲乙双方根据乙方所需提供的具体服务内容协商确定的本协议项下全部技术服务费总额为人民币【大写:壹佰捌拾肆万陆仟陆佰元整,小写:1,846,600.00元】(含税),其中不含税金额为【1,828,134.00】元,税额【18,466.00】

元，税率为【1%】。由甲方在协议签订之日起【30】个工作日内支付总额【40】%，即人民币【738,640.00】元整；【项目验收合格】后【30】个工作日内支付总额【30】%，即人民币【553,980.00】元整；【审计结束】后【30】个工作日内支付总额【27】%，即人民币【498,582.00】元整；剩余合同总额的【3%】，即人民币【55,398.00】元整，作为质保金。自项目验收合格且稳定运行一年后，甲方一次性支付该质保金。

2. 甲方向乙方支付服务费用前，乙方应为甲方开具等额合规的增值税普通发票（税率：1%）。

3. 甲方开票信息如下：

单位名称：呼和浩特市新城区发展和改革委员会

统一社会信用代码（纳税识别号）：111501020115247078

开户银行：中国民生银行股份有限公司呼和浩特分行

银行账号：631830179

地址、电话：呼和浩特市新城区党政办公大楼、

0471-6218300

4. 乙方指定收款账户如下：

公司名称：内蒙古八维通数智科技有限公司

开户银行：中国银行内蒙古自治区分行营业部

银行账户：154087270624

第六条 验收标准

1. 在乙方提供本协议约定的全部服务内容后，甲方委托第三方机构或专家验收时，需在乙方提供全部验收资料后的5个工作日内验收完成。
2. 项目验收时，以协议附件2《项目服务列表》及双方约定的标准及技术指标为验收依据。验收完成后双方签署《项目验收单》。

第七条 保密责任

1. 合作期间，双方承诺严守对方的商业机密，商业机密包括对方的组织架构、联系人信息、雇员信息、行程安排、购买行为、客户（包括但不限于功能使用人）信息以及双方在业务往来中明确标示为保密信息的书面资料及其他资料。未经对方允许，任何一方不得非为履行本协议目的而向其他第三方披露上述信息，但依据我国法律、行政法规、政策规范等的强制性规定或为配合法院、公安部门、工商管理局等政府机关部门处理相关事宜进行披露的除外。
2. 本协议终止后，保密条款对双方仍具有与协议期间相同的约束效力。
3. 为本协议之目的，“保密信息”还包括：甲方提供的各类

基础数据、本协议履行过程中产生的全部项目数据（包括但不限于原始采集数据、处理后的数据、模型数据、巡检记录等）、甲方的业务流程及其他被明确标识为“保密”的书面或电子信息。未经甲方事先书面同意，乙方不得为本协议约定目的之外的任何用途使用或向任何第三方披露甲方的保密信息。

4. 乙方可为本协议之履行，在必要范围内向其雇员、分包商披露甲方的保密信息，但应确保该等人员受到不低于本协议约定保密义务的约束。如乙方人员违反保密义务，乙方应承担相应责任。

5. 本保密条款不适用于以下信息：(a) 在披露时或之后已非因接收方过错成为公众所知的信息；(b) 能证明在披露前已为接收方合法持有且无需承担保密义务的信息；(c) 由第三方合法披露给接收方且无需承担保密义务的信息；或(d) 根据法律法规、司法或行政命令必须披露的信息，但在该等情况下，乙方应在法律允许的范围内及时通知甲方。

第八条 违约责任

1. 除非有法定的或本协议特别约定的免责事由，甲乙双方均应全面履行本协议中所约定的责任和义务。任何一方不履行或不完全履行本协议所约定责任和义务的，即构成违约。

2. 本协议签订后乙方不得擅自解除协议，且乙方须按照本协议约定期限及附件2《项目服务列表》约定的服务范围与功能完成平台的建设与维护工作。
3. 任一方有违约情形的，另一方有权要求违约方在合理期限内予以改正，违约方应限期改正，如因其违约而给另一方造成损失的，违约方应赔偿相应损失。
4. 任一方如果违反约定给另一方造成损失的，应向受损方进行损失赔偿，包括但不限于诉讼费、仲裁费、律师费、保全费、评估费、拍卖费执行费、公证费以及对方为索赔而支出的合理调查费用。
5. 甲方逾期付款的，每逾期一日，乙方有权按甲方所欠款项总额的万分之一向甲方收取违约金，直至付清款项之日。逾期付款达十五日的，乙方还有权单方面中止或终止本协议并要求甲方赔偿因此造成的损失。
6. 乙方逾期完成服务工作的，每逾期一日，甲方有权按甲方已经支付的款项总额的万分之一向乙方收取违约金。乙方逾期完成服务达十五日的，甲方有权单方面终止本协议并要求乙方赔偿因此造成的损失。
7. 乙方保证其向甲方提供的技术服务、设备及相关成果不侵犯任何第三方的知识产权。如因乙方所提供的服务或成果

侵犯第三方知识产权，导致甲方遭受任何索赔、诉讼、处罚或损失的，均由乙方独立承担全部责任，并赔偿甲方因此遭受的全部损失。甲方因此遭受损失的，有权直接在应付乙方的款项中予以扣除，不足部分由乙方另行支付。

第九条 知识产权与数据权属

1. 一方在本协议签订前独立拥有或开发的知识产权，仍归该方所有。乙方为履行本协议而专门为甲方开发的、且与本项目具体场景直接紧密绑定的定制化模块、接口及文档等包括但不限于其软件平台、底层架构、核心算法及技术文档等知识产权归甲方所有。

2. 本协议履行过程中，由甲方提供或产生的、与项目具体场景直接相关的数据资产，包括但不限于三维模型数据、巡检采集数据、设备状态数据、平台运营数据等（以下简称“项目数据”），其所有权归属于甲方。

3. 乙方承诺，未经甲方书面授权，不会将项目数据用于本协议约定之外的任何商业用途。

第十条 争议解决

凡因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，双方首先应友好协商解决。若协商不成，任一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。对本协议部分履行发生争议的，不影

响协议其他无争议部分的继续履行。

第十一条 协议的变更、终止

1. 本协议自签订之日起生效，至质保期满双方义务履约完毕为止，除非双方协商提前终止或平台被新的技术取代或不存在社会、经济价值。平台后续服务根据工作量由甲乙双方协商后签订补充协议进行约定。

2. 协议变更必须由甲乙双方协商一致，并以书面形式确定。

3. 任何一方终止协议，需提前 10 个工作日书面通知对方，并说明正当的终止理由，由双方盖章确认后方可终止本协议。

4. 由于不可抗力因素导致的工作中断，双方均不承担责任，待条件恢复后，由双方协商确定协议内容的变更。

第十二条 其他事项

1. 本协议附件为本协议的一部分，与本协议具有同等的法律效力。乙方提供的全部技术服务及设备，均应符合本协议附件 2《项目服务列表》的约定。本协议取代双方之前就本协议项下合作事宜所达成的任何口头和书面约定。

2. 本协议未尽事宜，由双方在履行时协商解决或协商一致后签订补充协议。

3. 无论本协议因何种原因终止，协议终止前双方尚未履行完

毕的义务仍应履行完毕，本协议项下双方的义务包括但不限于
限于甲方应支付协议有效期内所发生的所有交易款项、乙
方依约提供服务等。

4. 本协议自甲乙双方授权代表签字并盖章后生效，协议壹式
肆份，甲、乙双方各执贰份，具同等效力。

附件 1：联系方式确认单

附件 2：项目服务列表

(以下无正文)

甲方：呼和浩特市新城区发展 乙方：内蒙古维通数智科技

和改革委员会

有限公司

法定代表人

法定代表人

(盖章)

(负责人)

授权代表 (签字)：

授权代表 (签字)：

签订日期：2025.9.22

签订日期：2025.9.22



附件 1 联系方式确认单

甲乙双方指定以下联系人作为双方各自的项目负责人，双方当事人在此确认，通过以下联系方式获得的资料（包括但不限于用户信息、订单、对账单等）是双方的真实意思表示，作为双方进行合作及结算依据，双方当事人均予以认可。一方变更联系方式或联系人的，需提前三个工作日以书面或邮件的方式通知另一方，未按约定时间通知所造成的一切法律后果及经济损失由变更方承担。

甲方指定联系人	手机/固话	电子邮箱
张丽荣	19975618871	/
乙方指定联系人	手机/固话	电子邮箱
林松	15661169328	1395235591@qq.com

附件2 项目服务列表——数字人防一体化平台服务

序号	服务内容	内容描述	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
1	新城区人防应急救援安全能力提升技术服务项目-数字建模服务	提供数字建模服务，完成实验中学北辰校区人防空间（约 7800 平方米）三维建模，包括人防空间建筑主体结构、设备设施等。	1	项	30000.00	30000.00
		提供数字建模服务，提供的三维模型为三维可视化且建筑结构和消防喷淋、烟感、温感、火灾报警设备、灭火设备等参照 CAD 图纸 100%还原；人防空间室内车位、装饰等还原度 $\geq 80\%$ ；水箱位置、大小还原度 $\geq 80\%$ 。				
2	新城区人防应急救援安全能力	提供的新城区数字人防一体化平台服务包括 2 台巡检设备，其参数为： 1.双目全景相机。 2.RAM: 6GB。	2	套	22000.00	44000.00

力提升技 术服务项 目 - 新城 区数字人 防一体化 平台服务	3.ROM: 64GB,支持 MicroSD 扩展卡。 4.WIFI: 2.4G&5GHz 双频; 蓝牙: 双频: BT5.0。 5.支持间隔拍照、延时拍照, 慢动作、延时录像、循环录制、分屏视频、 平面视频、智能跟拍。 6.数据/充电接口: 支持 PD18W 快充, 支持外接 Hub, 支持 UVC 输出。 7.定位:支持多星单频 GPS 8.支持拍照/录像/停止录像/支持翻转摄像头/快速删除 9.支持快速录入和切换用户自定义的拍摄模式及参数 10.防水等级: IPX8。				
	提供的新城区数字人防一体化平台服务包括人防空间验收留档服务: 可以使用人工/机器狗携带巡检设备, 进行人防空间进行室内 360 全景模 型构建留档, 验收人员可基于留档的 360 全景模型对比完工现场地下空间 (实验中学北辰校区) 的建筑格局与竣工图纸的区别, 辅助验收人员进行	1	项	716000.00	716000.00

	人防工程验收决策。				
	提供的新城区数字人防一体化平台服务包括巡检辅助决策服务： 1.平台可结合使用带有巡检设备的具身智能机器人（机器狗）或人员巡检的方式，在验收完成的人防工程，按指定路线进行巡检，生成 360 全景模型，管理人员远程通过 360 全景模型确认建筑主体结构是否改动、开墙打洞、空中管线改动，违规占用等问题，提供后台电子工单系统推送处置工单，生成巡检报告。 2.具备巡检轨迹生成，360 全景比对等功能。 3.具备项目创建、分组，编辑，删除，项目平面图图纸更新，维护，BIM 更新等功能。 4.具备统一位置设置全部的用户权限管理模块；平台能对所辖项目多层管理员权限划分，区分集团管理员与区域和项目管理员层级。 5.支持巡检基本信息查看：拍摄日期、拍摄人员，拍摄时长。				

	6.支持视角显示：在查看实景图的时候，平面图对应的轨迹位置有放大的标志且有清晰的视角朝向（雷达）显示。 7.支持平面图纸叠加定位轨迹：巡检轨迹和轨迹点叠加显示在平面图上。平面图自定义大小功能。 8.支持巡检轨迹点跳转：点击图纸上的任一轨迹点进入对应的全景图。 9.支持全景历史对比：对比不同时刻同一位置的全景图（增加手动校准两个全景后锁定的功能）。 10.支持全景图缩放：放大/缩小/关闭，可通过鼠标滚轮或者平台自带的按钮模块进行图全景图的放大和缩小。 11.支持手动全景漫游：按巡检轨迹，可前后帧切换。 12.支持实景与 BIM 的比对联动功能。 13.支持全景图批注：可在全景地图中创建批注，并在全景图/CAD 图中相应位置显示批注标记，批注需包含创建人、创建时间等信息。				
--	--	--	--	--	--

	14.支持在全景查看时，拍照标记将映射在 CAD 小地图上，点击相应的标签可进入对应的全景画面并显示拍照详情。 15.支持巡检记录等级：给予使用者自行设定不同风险/优先等级的功能。 16.支持巡检记录导出：给予使用者自行编辑，选择导出需要模块的功能。 17.支持巡检记录排版：给予使用者自行编辑模版生成巡检记录文档的功能。 18.支持单条巡检记录显示：可将手机拍摄的照片/全景照片截图/平面图位置信息/BIM 信息整合于一个显示平面巡检记录链接。 19.可以结合算法对上传到云端的全景视频图像/全景图像/手机拍照图像/CAD 图纸/BIM 文件/音频等信息的综合性分析处理服务。 20.可以将所有处理完成的全景图像数据/图纸信息，标记信息等全部数据于云端存储服务。 21.采集后的视频数据，可通过 PC 端的程序或 AI 工作站，在有网络的情				
--	---	--	--	--	--

		况下，上传数据到云平台。				
		22.支持在巡检过程中，调用手机相机的拍照数据，当完成巡检任务后，保持手机在有网络的环境下，可上传到云平台。				
		提供的新城区数字人防一体化平台服务包括防巡检一张图 三维数字孪生场景一张图可以展示人防空间位置、建筑属性、空间布局、责任单位等信息，包括： 1) 空间位置方面，可以精准标注人防设施的地理坐标； 2) 建筑属性维度，可以显示结构类型（如单建式/附建式）、防护等级、建筑面积、建造年代等关键参数； 3) 空间布局上，可以通过 3D 建模直观呈现出入口位置、功能分区（掩蔽区/设备区等）； 4) 管理信息层，可以动态关联责任单位、联系人、巡检记录等数据。同时平台支持多源数据融合（如视频数据、环境监测数据等），可以实现从				

	宏观区域分布到微观构件细节的无级缩放查看，为城市规划、应急指挥和日常管理提供数字化决策支持。				
	提供的新城区数字人防一体化平台服务包括 AI 智能巡检平台服务： 1.提供 1 台机器狗，其参数为 1) 最大工作功率：约 3000W 2) 载荷：8-10kg 3) 最快运动速度：3.7 米/秒 4) 最大攀爬落差高度：15cm 5) 基础算力：8 核高性能 CPU 6) 最大攀爬斜坡角度：40 度 7) 续航：2-4 小时 8) 支持超广角 3D 激光雷达、双目深度相机、高清鱼眼相机、RTK 模块 9) 边缘服务器：	1	项	430000.00	430000.00

					AI 计算性能: ≥ 270 TOPS	GPU 核心: 支持 2048 CUDA 核心, 64 TensorCore 核心	GPU 主频: 1.3GHz	CPU: 12 核 64 位	CPU 频率: 2.2GHz	内存: 64GB 256 位	存储容量: 2TB	10) 支持多模式空间定位: 基于多种传感器的机器狗空间自动定位能力。 11) 支持动态路径规划: 基于预先创建的地图以及标定的巡检重点点位进行最佳路径规划。支持全局路径预规划以及局部实时路径规划。 12) 支持运动中局部避障: 自动躲避近距离的障碍物, 躲避后自动回归原定路径 13) 支持空间自动巡检: 按照预定巡检路径进行自动导航并且巡检, 融合
--	--	--	--	--	--------------------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------	---

3	合计				1220000.00
	3) 巡检结果管理：支持巡检结果管理、巡检结果处理、巡检报告管理、告警推送、告警规则定义。				
	4) 空间管理：支持三维数字模型管理、空间树管理。				
	5) 设备管理：支持机器狗管理。				
	6) 算法管理：支持算法导入、算法下发、算法更新、算法查询等。				

附件 2 项目服务列表——数字消防一体化平台服务

序号	服务内容	内容描述	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
1	新城区人 防应急救援 安全救援 力提升技 术服务项目 - 数字 建模服务	提供数字建模服务，完成数字经济产业园区 B 座建筑空间室内（1 栋建筑，共 14 层，包括 2 层地下停车场，共约 27053 平方米）三维建模，包括建筑空间建筑结构、设备设施（消防柜、灭火器）等。 提供数字建模服务，保合少镇区域养老中心建筑空间：完成保合少镇区域养老中心建筑空间（7 栋建筑，2 栋 1 层，4 栋 2 层，1 栋 3 层，共约 4220 平方米）室内三维建模，包括建筑空间建筑结构、设备设施（消防柜、灭火器）等。 提供数字建模服务，提供的三维模型为三维可视化且建筑结构和消防喷淋、烟感、温感、火灾报警设备、灭火设备等参照 CAD 图纸 100%还原；人防空间室内车位、装饰等还原度≥80%；水箱位置、大小还原度≥80%。	1	项	30000.00	30000.00
2	新城区人	提供的新城区数字消防一体化平台服务包括首页：	1	项	596600.00	596600.00

	防应急救援	1.首页可通过集中展示关键数据、基于地理信息系统（GIS）支持的国产化平台进行可视化呈现，以及对核心指标进行统计分析，协助迅速掌握辖区内的消防安全状况、应急预案的完成进度、重点单位的地理分布以及救援力量的部署情况。支持日常消防管理工作、辅助应急预案的制定，并为指挥决策提供实时数据支持。
	目-新城	
	区数字消防一体化	2. 支持顶部导航栏、用户信息与系统操作区、GIS 地图展示区、数据总览、完成趋势、数据排名、数据统计面板、AI 助手等功能服务。
	平台服务	提供的新城区数字消防一体化平台服务包括数字沙盘： 搭建基于模拟和推演能力的消防应急预案虚拟环境，支持进行预案编制、预案分析以及预案简报。 提供的新城区数字消防一体化平台服务包括预案管理： 1.支持对预案的查询和筛选、预览、操作。 2.支持查看预案状态流转。

	3.支持新建预案。 4.支持进行预案编辑。 5.配置 GIS 和空间模型工具，支持在不同节点下进行专业的标绘、模拟和信息配置。 6. 支持预案导出 PDF 文档。 7. 支持预案分析：预案分析功能通过集成多种计算模型和算法，对已完成的预案进行深入评估，提供消防资源需求、火场用水量、疏散效率等相关键分析结果。 提供的新城区数字消防一体化平台服务包括管理平台 1. 支持队伍编成，可查看每个队伍中的救援设备（消防车、水罐车、举高车等）及其具体信息，包括主要任务、车辆参数、人员及职责。 2. 支持队站管理，可查看和管理所有队伍及消防员的详细信息。 3. 支持消防管辖用于查看和管理所有消防重点单位和单位分类。		
--	--	--	--

3	合计					626600.00
				4. 支持查看和管理各类场景。可利用场景名称进行查询。 5. 支持查看和管理各类消防要素，包括微型消防站、消防水源、联动单位。 6. 支持查看和管理消防器材装备，包括消防车辆和器械装备。	提供的老城区数字消防一体化平台服务包括更多： 1.支持进行消防基础数据配置，且可查看和配置各类消防基础数据，包括消防设备、消防设施、消防车辆类型、消防器材装备。 2.支持消防设备的新增、删除、编辑，包括烟感、喷淋等。 3.支持消防设施的新增、删除、编辑，包括灭火器、消防栓等。 4.支持消防车辆类型的新增、删除、编辑。 5.支持消防器材装备的新增、删除、编辑。	