

合同登记编号：

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

# 技 术 开 发 合 同

项目名称：时空信息云平台-规划道路信息管理应用

委托人：北京市规划和自然资源委员会西城分局  
(甲方)

研究开发人：同创数字空间（北京）有限公司  
(乙方)

签订地点：北京

签订日期：2022年4月25日

有效期限：合同签订日期至2024年12月31日

北京技术市场管理办公室

依据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，合同双方就时空信息云平台-规划道路信息管理应用项目的技术开发计划，经协商一致，签订本合同。

## 一、标的技术的内容、范围及要求

### 1、项目目标

基于道路规划红线，梳理现有道路数据，结合高分辨率影像、1:500 地形图以及外业核查，建设全区规划道路实体，形成全区道路“一张图”，实现道路的分级分类精细管理，满足道路规划、审批、建设、管理、修缮等各个业务流程中对道路数据基础信息的需要。建设道路实体专题展示模块，提供规划道路查询检索统计等功能，实现规划道路、审批道路、现状道路一张图展示应用，支撑道路规划、建设、养护等业务应用。面向全区提供道路实体查询、统计、关联 API 服务，支撑各单位应用系统建设，满足全区业务开展的需求，辅助落实西城区交通“慢行优先、公交优先、绿色优先”的规划设计理念。

### 2、建设内容

本项目的建设内容包括：梳理细化全区快速路、主干路、次干路、支路、胡同等道路基础数据，道路数据实体建库，制图和服务发布，道路数据专题展示和道路实体 API。

#### 1) 梳理细化全区快速路、主干路、次干路、支路、胡同等道路基础数据

从我局、区住建委和区城管委对道路规划、建设、养护的业务工作出发，收集整理道路规划（红线）、道路命名（1542 条）、道路养护（1775 条）、背街小巷整治（1251 条）等业务相关的道路数据。按照快速路、主干路、次干路、支路、胡同等道路类型，整合清洗道路基本属性信息，弄清是否规划道路，有无道路审批数据，是否在文保区，是否实现规划等道路现状情况。同时，对照高分辨率影像，结合外业核查，细化采集道路点（路名标记）、线（道路中心线）、面（道路面、行车道、非机动车道等）空间数据，摸清规划实施现状，为全区道路规划、审批、建设、管理、修缮提供详实、准确的基础数据支撑。

#### 2) 道路数据实体建库、制图和服务发布

(1) 道路数据实体建库：基于道路数据外业核查成果，建设 1 套道路实体

数据库，包括 1 个道路实体大类，5 个实体小类（快速路实体、主干路实体、次干路实体、支路实体、胡同实体），不少于 14 个图元（道路中心线、道路中心面、行道树带、中央隔离带、机非隔离带、绿化隔离带、跨河桥、斑马线、车道分割线、地下通道、过街天桥、公交站、人行道、非机动车道、机动车道），建立实体、图元和属性的关系，并建立道路实体与道路附属设施实体的关联关系。

（2）制图和服务发布：参考相关技术规范，对照道路实体图元，开展道路实体数据符号库的设计与制作，制成 1 套道路实体二维符号库，不少于 6 个二维符号，制作 1 套道路实体地图并发布，提升道路实体数据的可视化及应用效果。二维符号具体包括：跨河桥、斑马线、车道分割线、过街天桥、地下通道和公交站台等。

### 3) 道路实体专题展示模块

基于道路实体数据库，面向全区各委办局、街道相关人员设计开发、道路一张图展示模块，实现规划道路、审批道路、现状道路一张图展示，满足道路规划、审批、建设、管理、修缮等各个业务流程中对道路数据基础信息的需要。

（1）面向分局市政科业务工作，全景展示全区道路分布，并分级分类可视化展示道路里程、面积等信息。提供全区道路规划红线、道路现状、道路审批信息的查询展示。提供现状审批对比查询，辅助支撑工程项目选址意见书审批、工程证审批等日常业务工作。

（2）面向区城管委业务工作，提供背街小巷查询展示功能，可以快速查询道路位置、起止点、长度、宽度、街巷类型、所属街道等，支撑用户对背街小巷的日常管理；面向道路养护工作，提供按照市属和街道管理道路的查询与展示，满足道路养护的日常管理；提供规划红线查询，辅助支撑区城管委道路执法工作。

（3）面向区住建委业务工作，全景展示全区道路信息，包括道路总体空间展示、道路数量统计、道路里程汇总、道路数据分类统计和规划红线展示等功能，通过“数、图、表”表达出全区路网的规划和现状情况。

### 4) 道路实体 API

面向道路数据共享应用，设计开发道路实体 API，并集成到智慧西城时空云平台开发中心的应用开发模块，同时共享到区科信局区块链基础服务平台。具体包括道路实体展示 API、查询 API 与统计 API，提供 API 的简介、开发教程、示



例代码等功能，供全区各委办局、街道的应用系统进行调用。

详细内容见“附件 1：技术附件”。

## 二、应达到的技术指标和参数

具体内容以项目实施过程中，通过专家评审的《时空信息云平台-规划道路信息管理应用》技术资料内容为准。

## 三、研究开发计划

项目总工期：自合同签订之日起至 2022 年 12 月 31 日前完成全部建设内容，并通过项目验收。

序号	任务名称	天数	开始时间	完成时间
1.	项目合同签订与项目启动	1	合同签订时间	2022/04/22
2.	需求调研与分析	10	2022/04/25	2022/05/06
3.	项目总体设计与方案评审	5	2022/05/08	2022/05/15
4.	梳理细化全区快速路、主干路、次干路、支路、胡同等道路基础数据	100	2022/05/09	2022/08/20
5.	道路数据实体建库、制图和服务发布	90	2022/05/20	2022/08/20
6.	道路实体专题展示模块	120	2022/05/20	2022/09/20
7.	道路实体 API	120	2022/05/20	2022/09/20
8.	中期检查	10	2022/09/05	2022/09/15
9.	集成与测试	10	2022/09/20	2022/09/30
10.	项目初验	3	2022/10/08	2022/10/10
11.	试运行、培训、第三方测评	30	2022/10/11	2022/11/10
12.	项目验收	5	2022/11/11	2022/11/15

备注：根据项目实际开始实施时间进行调整。

## 四、报酬及其支付或结算方式

### 1、费用合计

本项目建设的经费合计为人民币（大写）：贰佰捌拾伍万捌仟元整

(¥2,858,000.00 元)，全部为技术开发费。

## 2、支付方式

本项目的建设费用分三期支付，具体支付时间如下：

(1) 双方合同签订后的10个工作日内，乙方提供等额发票后，甲方将项目款总金额的60%，也即：人民币（大写）：壹佰柒拾壹万肆仟捌佰元整（¥1,714,800.00），支付到乙方指定的账号。

(2) 完成中期检查后的10个工作日内，乙方提供等额发票后，将项目款总金额的30%，也即：人民币（大写）：捌拾伍万柒仟肆佰元整（¥857,400.00元），支付到乙方指定的账号。

(3) 完成项目验收后的10个工作日内，乙方提供等额发票后，甲方将项目款总金额的10%，也即：人民币（大写）：贰拾捌万伍仟捌佰元整（¥285,800.00元），支付到乙方指定的账号。

甲方付款前，乙方应先行向甲方提供等额有效发票，否则，甲方有权拒绝支付相应款项，且不视为甲方违约。

乙方应确保提供的账户信息真实、准确，账户状态正常（包括但不限于未被有权机关冻结等）。如果由于账户信息不真实、不准确、账户状态或银行支付系统出现异常或延误等非甲方过错原因导致费用未能成功支付或未能及时支付至乙方账户，由此造成的一切后果，均由乙方承担，甲方不承担任何责任，甲方由此遭受的一切损失，乙方应予以赔偿。

## 五、利用研究开发经费购置的设备、器材、资料的财产权属

无。

## 六、履行期限、地点和方式

本合同自合同签订日期至2022年12月31日在北京履行。

根据项目的研究开发计划，乙方须在不同阶段提交不同的阶段成果，并配合甲方对项目管理的有关要求，提供相关的资料成果，具体如下（包括但不限于以下内容）：

### 1、文档成果

序号	内容	提交形式	数量（套）	确认方式
1.	需求规格说明书	电子和印刷成册	和客户协商决定	签字
2.	项目建设方案	电子和印刷成册	和客户协商决定	专家评审
3.	项目总结报告	电子和印刷成册	和客户协商决定	签字
4.	用户手册	电子和印刷成册	和客户协商决定	签字
5.	项目管理中涉及的相关文字材料	电子和印刷成册	和客户协商决定	签字

### 2、软件成果

序号	内容	提交形式	数量（套）	确认方式
1.	道路实体专题展示模块	源代码、系统安装程序及授权	1	成果交接单
2.	道路实体 API	源代码、系统安装程序及授权	1	成果交接单

### 3、数据成果

序号	成果类型	成果范围	提交形式	数量（套）	确认方式
1.	全区快速路、主干路、次干路、支路、胡同等道路基础数据	全区范围	数据库电子文件和通用 GIS 格式文件	1	成果交接单
2.	道路数据实体建库、制图和服务发布	全区范围	数据库电子文件和通用 GIS 格式文件	1	成果交接单

## 七、技术情报和资料的保密

甲乙双方应合同有效期内及合同期限结束后三年内对项目研发的技术情况和资料进行保密，不得以任何方式擅自使用或向第三方披露。本合同的无效、终止、解除均不影响本条款效力。如果双方中的任何一方有意或无意泄密保密资料，造成对方损失的，承担赔偿责任对方损失的责任，但以下情况的披露除外：

- 1、于披露予第三方时已经是或者非因泄密方的过失而为公众所知的资料；
- 2、法律要求披露资料，或任何监管机构要求披露资料，或按有管辖权的法庭发出的命令披露资料，但被要求披露的一方，应当事前通知对方任何该等披露



或建议披露及合理可行地使双方寻求行政及法律救济的机会以维持对该等资料保密；

3、基于双方书面同意而向第三方所披露的资料和信息。

4、针对项目建设，双方将签订保密协议，详见附件 2。

## 八、技术协作和技术指导的内容

### 1、甲方的责任和义务：

(1) 甲方为乙方提供必要的基础资料、数据，并派出相关工作人员协助乙方了解具体业务需求，并提出具体的实现和集成要求。

(2) 乙方在甲方工作时，甲方将提供必要的工作场所。

(3) 甲方按照合同要求按时按量付给乙方合作开发费用。

(4) 提供本合同成果的安装环境，提供数据更新部署调试的便利。

(5) 甲方应积极协调，配合乙方顺利开展项目的调研工作。

(6) 及时进行需求确认、回复乙方问题、进行验收，在乙方提出书面文件之日起十个工作日内进行答复或确认，否则视为确认。

### 2、乙方的责任和义务：

(1) 乙方根据合同约定按时、保质保量完成数据处理加工和软件开发的工作内容。

(2) 乙方应按甲方要求，对甲方派出的技术人员进行必要的技术培训，为日后的维护工作打好基础。

(3) 乙方须按甲方要求，定期向甲方技术人员提交项目进度情况报告。

(4) 乙方应自备项目实施所需的工作用机，以及相关的软硬件环境。

(5) 乙方按照合同约定提供软件的安装文件及说明。

(6) 乙方应对其提供的软件负有维护、更新责任。

(7) 乙方应配合甲方完成部署和测试工作。

(8) 乙方应对甲方提供的所有资料负有保密义务，未经甲方允许，不得以任何方式擅自公开、使用、向第三方泄露。

## 九、双方联系人

### 1、甲方联系人

联系人：穆森

联系电话：010-66113765

电子邮箱：musen@bjxch.gov.cn

## 2、乙方联系人

联系人：杜朋卫

联系电话：18600771471

电子邮箱：18600771471@126.com

如上述负责人发生变更的，任何一方应于联系人变更前三日以书面形式通知对方。

为了保证项目的顺利实施，乙方指定项目实施的主要项目成员如下：

序号	姓名	专业	职称	项目岗位	备注
1	杜朋卫	测绘	工程师	项目负责人	
2	陈建军	测绘	高级工程师	技术负责人	
3	曹燕峰	测绘	高级工程师	质量负责人	
4	王志鹏	地理信息系统	正高级工程师	数据建库负责人	
5	方晓春	计算机	/	软件开发负责人	
6	张卫东	测绘	工程师	数据处理负责人	
7	田文静	测绘	工程师	数据检查负责人	
8	陈忠权	地理信息系统	工程师	软件工程师	
9	周芳玲	地理信息系统	工程师	软件工程师	
10	吴海明	计算机	工程师	软件工程师	
11	朱金忠	测绘	工程师	测试工程师	
12	王芳芳	测绘	工程师	资料负责人	

## 十、技术成果的归属和分享

### 1、版权、使用权和转让权

本合同中开发的应用软件的知识产权和著作权归双方共同所有，未经一方同意，另一方不得擅自使用合同中开发的应用软件，且不得将技术秘密进行转让。



本合同生效前已经存在并归属于乙方知识产权的，仍归乙方所有。

## 2、专利权

在履行本合同中完成的研究开发成果的专利权（包括专利申请权）归双方共同所有。

3、乙方应保证开发的应用软件不存在侵害其他第三方的知识产权和其他合法权益，任何第三方如果提出侵权指控，乙方负责与第三方解决并承担由此而引起的一切法律责任和费用。若甲方因此遭受损失，甲方有权要求乙方赔偿损失（包括但不限于甲方因此支付的律师费、公证费、交通费等）。

4、其他权利均若无特殊说明，由双方共同享有。

## 十一、验收的标准和方式

### 1、验收标准

项目完成的技术成果，达到了本合同第二条所列技术指标及合同中关于项目内容的相关约定。

### 2、验收时间

各个节点的验收工作由乙方根据第三条和第六条约定进度提出申请，甲方应在收到乙方验收申请之日起五个工作日内组织验收，并在收到验收申请之日起十个工作日内完成验收并出具验收证明，如甲方在上述时间内逾期组织或完成验收的或不出具验收证明的，视为该节点验收合格。

## 十二、风险责任的承担

在履行本合同的过程中，确因在现有水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发部分或全部失败所造成的损失，风险责任确认的方式：

1、确因技术原因不能完成项目工作内容，责任由乙方承担；

2、确因业务需求超出技术实施范围和合同限定范围而不能完成项目工作内容，责任由甲方承担。

3、签约方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震、瘟疫等不可抗力事故的影响而不能履行合同时，履行合同的期限应予以延长，延长期限应相当于事故所影响的时间。受阻一方应在不可抗力事故发生后2天内将有关部门出具

的证明文件交签约方审阅确认。不可抗力事故的影响持续 30 天以上，签约方应通过友好协商的方式在合理的时间内达成解除合同或继续履行合同的协议。

### 十三、技术成果的维护与升级

乙方在技术服务完成并通过验收后，需免费为甲方提供 2 年的升级维护服务，免费维护期后转为有偿服务，维护费用双方另行签订书面合同约定。

### 十四、违约金或者损失赔偿额的计算

违反本合同约定，违约方应按照《中华人民共和国民法典》及本合同有关条款的规定承担违约责任。

(一) 任何一方违反第七条约定，造成守约方损失的，应向守约方承担赔偿责任。

(二) 乙方未能在本合同约定的期限内完成各阶段的开发工作的，每延一日向甲方支付合同总报酬的 1‰的违约金；

(三) 若验收不合格，乙方应在 15 日内对提交的应用软件进行维护、修改，经再次验收不合格的，甲方有权要求乙方按照本合同总标的额的 3‰支付违约金，如经修改 3 次后仍不合格的，甲方有权单方解除本合同，要求乙方返还全部已付费用，并有权要求乙方承担因此给甲方造成的全部损失。

(四) 若甲方未按本合同第四条付款，每延期一日，甲方需按照本合同标的总额的 1‰支付违约金。

### 十五、送达

甲、乙双方在本约定书中记载的地址及联系方式均为各方的有效送达方式，并作为各类文件、通知、法律文书等的有效送达地址。任意一方发生变更，应于变更后 3 日内通知对方，否则因地址变更导致送达不能的不利后果由发生变更的一方承担。

### 十六、解决合同纠纷的方式

在履行本合同的过程中发生争议，双方当事人应先友好协商，协商不成的，任何一方可向北京市西城区人民法院起诉。

## 十七、名词和术语的解释

无。

## 十八、其它

- 1、附件是本合同的组成部分，具有同等法律效力。
- 2、对合同任何条款的修改、补充或变更，双方须协商一致签订书面合同并签字盖章后生效，与本合同具有同等法律效力；但如与本合同存在冲突或不一致，则以补充合同、变更合同为准；
- 3、本合同一式陆份，双方各执三份，每份具有同等法律效力。
- 4、本合同自双方签字或盖章之日起生效



委托方 (甲方)	名称(或姓名)	北京市规划和自然资源委员会西城分局 (签章)	 技术合同专用章 或 单位公章  2022年4月28日
	法定代表人	 (签章)	
	委托代理人	(签章)	
	联系人	(签章)	
	通信地址	北京市西城区南菜园街 51 号 2 号楼	
	邮政编码	100054	
	电话	010-66113765	
	传真	010-83975089	
	开户银行		
帐号			
研究开发方 (乙方)	名称(或姓名)	同创数字空间(北京)有限公司 (签章)	技术合同专用章 或 单位公章    2022年4月28日
	法定代表人	 (签章)	
	委托代理人	(签章)	
	联系人	(签章)	
	通信地址	北京市海淀区西三环北路 50 号院 6 号楼 2102 室	
	邮政编码	100048	
	电话	010-51901190	
	传真	010-51901190	
	开户银行	工商银行北京紫竹桥支行	
帐号	0200235519201013521		

# 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：技术附件

序号	工作内容	工作项	工作内容简要描述
1.1	梳理细化全区快速路、主干路、次干路、支路、胡同等道路基础数据		
1.1.1	梳理现有道路数据，制作外业核查地图	道路中心线数据梳理整合	包括属性信息梳理整合和图形信息梳理整合。
1.1.1.1		属性信息梳理整合	以 1542 条道路中心线为基础，融合规划道路红线数据、1775 条城管委养护的道路数据、1251 条背街小巷台账数据等多源道路数据进行道路基本属性信息。分清快速路、主干路、次干路、支路、胡同等道路类型，弄清是否规划道路，有无道路审批数据，是否在文保区，是否实现规划等道路现状情况。
1.1.1.2		图形梳理整合	基于现有道路中心线、规划红线等空间图形数据，对照高分辨影像图、基础地形图等数据，核对道路现状，对图形进行增、删、改，生成道路中心线数据，并挂接属性信息。
1.1.2		道路面数据梳理整合	包括属性信息梳理整合和图形信息梳理整合。
1.1.2.1		属性信息梳理整合	在道路中心线属性信息基础上，增加道路面积、宽度等属性。
1.1.2.2		图形整合	基于 5342 条道路面数据，对照高分辨影像图、基础地形图等数据，核对道路的路面现状，检查数据是否完整，是否有相交、压盖等问题，对图形进行比对、拆分、接边及更新，生成道路面数据，并挂接属性信息。
1.1.3		部分交通附属设施梳理整合	包括跨柯桥、斑马线、车道分割线、地下通道、过街天桥、公交站点等现有的需要的部分道路交通附属设施，梳理整合基本属性信息和图形。
1.1.3.1		属性信息梳理整合	从 1:500 基础地形图和城市部件数据中查找现有的跨柯桥、斑马线、车道分割线、地下通道、过街天桥、公交站点等数据，梳理整合其属性信息。建立其与所在道路的属性关系。
1.1.3.2		图形整合	对照高分辨影像图、基础地形图等数据，核对数据现状，检查数据是否完整，是否有相交、压盖等问题，对图形进行比对、拆分、接边及更新，生成道路交通附属设施数据，并挂接属性信息。
1.1.4		部分市政附属设施梳理整合	设计包括路灯、垃圾桶等现有的部分市政附属设施。主要从时空信息云平台成果中集成，本项目不细化采集。
1.1.5		部分绿化附属设施梳理整合	包括行道树带、中央隔离带、机非隔离带、绿化隔离带等现有的需要的道路绿化附属设施，梳理整合基本属性信息和图形。
1.1.5.1		属性信息梳理整合	从 1:500 基础地形图数据中查找现有的行道树带、中央隔离带、机非隔离带、绿化隔离带等数据，梳理整合其



序号	工作内容	工作项	工作内容简要描述
			属性信息。建立其与所在道路的属性关系。
1.1.5.2		图形整合	对照高分辨影像图、基础地形图等数据，核对数据现状，检查数据是否完整，是否有相交、压盖等问题，对图形进行比对、拆分、接边及更新，生成道路绿化附属设施数据，并挂接属性信息。
1.1.6		外业核查地图制作	
1.1.6.1		配置地图	将梳理整合后的道路面、道路中心线、道路面，以及道路附属的交通、市政和绿化等数据叠加，制作并配置符号样式，挂接属性表，制作外业核查地图。
1.1.6.2		分幅制作	对照外业核查工作计划，按照道路类别及所属街道范围分幅制作，每幅图上标注以上数据的图形信息及必要的名称编号，同时附编号所对应的道路属性信息表，以便外业核对补充。最终打印成纸质图件。
1.1.7	外业核查	规划道路数据外业核查	对全区的快速路、主干路、次干路、胡同等数据进行实地采集，包括道路中心线、道路面、行道树带、中央隔离带、机非隔离带、绿化隔离带、跨河桥、斑马线、车道分割线、过街天桥、地下通道、公交站台、人行道、非机动车道、机动车道的空间位置、范围、连接关系及属性。全区规划道路 586 条，规划道路面积约 1500 万平方米，合 1:500 地形图 300 幅。参照财建【2009】17 号《测绘生产成本费用定额》工程测量定额标准，496.51 元/人工日，外业每组 3 人，每组日费用 496.51*3=1489.53，结合本项目工作难易程度，每组每天核查 1.0 幅图，共需 300 天。
1.1.8		背街小巷道路数据外业核查	对非规划类道路进行实地普查，包含背街小巷名称、所属街乡镇、起止点、长度（米）、宽度（米）、街巷类型、所属街区属性等，道路数量约 708 条。参照财建【2009】17 号《测绘生产成本费用定额》工程测量定额标准，496.51 元/人工日，外业每组 3 人，每组日费用 496.51*3=1489.53，结合本项目工作难易程度，每组每天外业核查 5 条路，共需 142 天。
1.1.9	内业处理	外业采集数据处理	采集数据整理主要包括对各种测绘方法获取的数据进行整理，包括数据传输、预处理、计算、比对、检查等工作。
1.1.10		空间矢量图形处理	基于外业核查成果进行空间矢量图形处理，实现全部位置要素空间化，表格信息属性化，建立图属关系，形成道路中心线、道路面、中央隔离带、机非隔离带、绿化隔离带、跨河桥、斑马线、车道分割线、过街天桥、地下通道、公交站台矢量数据。

序号	工作内容	工作项	工作内容简要描述
1.1.11		数据图层属性维护	依据的道路数据的业务要求，对数据图层字段属性进行维护，包括要素标识码、名称、面积等字段，属性维护可通过空间连接、属性表格挂接等方法维护。
1.1.12		内业成果提交	对道路数据进行合并、接边、各项精度的检查，整理后提交，为数据入库做准备。
1.1.13	数据入库	数据检查处理	属性精度检查及逻辑一致性检查
1.1.14		去符号化处理	为减少数据量，降低因大量数据对数据库管理系统产生的压力，根据数据入库标准要求，经过检查的数据要进行图面去符号化处理。
1.1.15		数据转换	数据转换是数据处理最基本的工作之一。数据转换主要是将不同的格式各种数据整合到一起，以供后面的数据编辑，以及分析功能的实现。
1.1.16		数据入库处理	数据融合、属性挂接，质量检查
1.2	道路实体建库		
1.2.1	道路审批数据电子化	道路平面图矢量化	从规划库中已经扫描的3万多规划批文中根据选址意见书中人工筛选出选址意见书的批文，结合选址意见书批文的道路平面图（约200到300幅）进行矢量化，形成道路审批图斑。
1.2.2		道路审批数据属性化	从选址意见书审批图中提取规划道路名称、道路等级、道路长度、红线宽度、路幅、车行道数量、车行道宽度、非机动车道宽度、人行道宽度、行道树设施带（有无）、中央隔离带、机非隔离带、绿化带、选址意见书审批文号、工程证审批文号信息。
1.2.3		图斑属性挂接	依据道路批文的实际情况，对道路图斑和道路属性数据通过主键进行属性表格挂接，让道路数量具备空间信息和属性信息，方便市政科对道路审批的信息查询。
1.2.4		道路审批数据入库	将道路审批数据导入到数据库中，数据入库后的数据，应与入库前的数据一致，主要检查空间位置、属性等的一致性检查。确保数据入库过程中未发生任何的数据丢漏、缺失等情况。
1.2.5	道路实体建库	道路数据质量检查	按照数据库定义需求对采集的数据要素进行入库前质量检查、坐标转换纠正、拓扑关系纠正、数据完整性检查等。
1.2.6		道路数据预处理	将道路设施数据、绿化设施数据、交通设施数据从SHP格式转换成UDB格式，满足道路实体入库要求。
1.2.7		数据库结构创建	构建道路实体，为道路实体创建根图元，完整表达道路实体空间特征的几何图形，数据来源为道路中心线图元；为道路实体生产创建图元，表达除根图元以外的其他能够表达地理实体的图元，数据来源为道路面图元；为道路实体创建构件图元，分表达地理实体的几何图形。



序号	工作内容	工作项	工作内容简要描述
1.2.8		道路实体基本属性创建	依据的数据库设计要求，创建城市道路实体的数据图层及属性字段，包括1个道路实体大类，5个实体小类（快速路实体、主干路实体、次干路实体、支路实体、非规划路实体（规划留白、街坊路-含胡同等））。
1.2.9		图元与矢量映射表制作	制作道路实体图元与矢量数据映射表，规范数据转换过程中矢量要素的图形、属性信息与基础地理实体图元的对应关系。
1.2.10		道路实体图元导入	根据图元与矢量映射表利用GIS软件进行道路实体图元导入，在导入过程中出现错误，要进行错误分析，调整数据和数据标结构的字段属性，直至所有道路实体图元的空间结构和属性信息全部导入成功。
1.2.11		图元属性编辑	依据的数据库设计要求，结合并参考各类辅助数据得到能够真实、完整表达地理实体的语义、时间、应用等各方面特征的属性数据，包括实体标识码、图元标识码、图元编码等内容。
1.2.12		图元图形编辑	道路矢量数据中参与表达地理实体但无法直接转换生成地理实体图元的要素，按照地理实体图元的图形设计要求，通过数据加工处理得到能够真实、完整表达地理实体的空间位置、范围和形态的图元。图元图形编辑处理主要包括：图形勾绘、按属性合并、跨图层合并、线切割、按线构面、提取中心线、线续采、构建外包面等。
1.2.13		道路连通性处理	为保证道路实体连续贯通，需进行连通性处理。对于城市道路，要提取道路连通交叉口，并在道路拐角处打断；对于城市辅路，不进行打断和道路连通交叉口提取，只保持路面连续；对于内部道路，不进行打断，只保持道路线连续。
1.2.14		道路实体与图元关联	道路实体与图元关联是对表达同一道路实体的多个图元，按照道路实体的语义信息进行关联，方便对其进行统一的组织管理。道路实体与图元关联需要将同一道路实体的不同图元进行标记，使得在地理实体标识码赋码时，不同图元具有相同的道路实体标识码。利用道路实体编码建立道路实体与图元、属性的关联，完成道路实体初始化建库。
1.2.15		实体关系创建	创建道路实体与行政区划关系表，将道路实体与所在的行政区划进行关联；建立道路实体与道路附属设施实体关系表，记录道路实体和道路附属设施实体的实体编码；建立道路实体与街道实体关系表，记录道路实体和街道实体的实体编码。
1.3	道路实体数据制图及服务发布		
1.3.1	道路实体符号库设计与制作	跨河桥二维符号库	根据相关标准规范对道路实体跨河桥进行二维符号库设计，形成道路实体符号库设计成果。主要包括：跨河桥、斑马线、车道分割线、过街天桥、地下通道和公交站台。



序号	工作内容	工作项	工作内容简要描述
1.3.2		斑马线二维符号库	根据相关标准规范对道路实体斑马线进行二维符号库设计，形成道路实体符号库设计成果。
1.3.3		车道分割线二维符号库	根据相关标准规范对道路实体车道分割线进行二维符号库设计，形成道路实体符号库设计成果。
1.3.4		过街天桥二维符号库	根据相关标准规范对道路实体过街天桥进行二维符号库设计，形成道路实体符号库设计成果。
1.3.5		地下通道二维符号库	根据相关标准规范对道路实体地下通道进行二维符号库设计，形成道路实体符号库设计成果。
1.3.6		公交站台二维符号库	根据相关标准规范对道路实体公交站台进行二维符号库设计，形成道路实体符号库设计成果。
1.3.7		道路实体数据制图	绿化设施制图
1.3.8	交通设施制图		依托道路实体符号库，对跨河桥、斑马线、车道分割线、过街天桥、地下通道、公交站台进行地图效果分析与制图综合处理，设置显示比例等，并进行地图色彩设置、地图注记表达设置、地图表达深度小郭设置等，完成交通设施制图。
1.3.9	道路设施制图		依托道路实体符号库，对道路中心线、道路面、人行道、非机动车道、机动车道进行地图效果分析与制图综合处理，设置显示比例等，并进行地图色彩设置、地图注记表达设置、地图表达深度小郭设置等，完成道路设施制图。
1.3.10	综合制图		依托绿化设施、交通设施、道路设施的制图成果进行综合制图，完成道路实体的制图。
1.3.11	道路实体服务发布	依托道路实体数据库，发布道路专题数据服务，支撑各委办局街道的应用。发布内容包括：道路中心线、道路面、行道树带、中央隔离带、机非隔离带、绿化隔离带、跨河桥、斑马线、车道分割线、过街天桥、地下通道、公交站台、人行道、非机动车道、机动车道等数据。	
2.1	道路专题展示模块		
2.1.1	道路一张图展示	基本操作	提供地图的基本操作，包括放大、缩小、平移、漫游等地图基本操作。
2.1.2		道路空间展示	在地图上展示红线数据、规划数据、审批数据和现状数据，可以在地图上控制显示状态。
2.1.3		道路查询	可以在地图上选择一条现状道路或者道路审批，地图上的道路进行高亮显示，并通过弹窗显示道路的详细信息；可以基于道路检索的结果，点击其中一条道路名称，在地图上高亮显示该道路，并通过弹窗显示道路的详细信息。
2.1.4		统计输出	将道路统计的成果导出成 PDF，可进行打印。
2.1.5		现状道路属性	对道路矢量数据的属性表字段进行编辑，编辑功能要进

序号	工作内容	工作项	工作内容简要描述
		内容编辑	行权限控制。
2.1.6	道路规划专题展示	规划红线查询	规划红线是分局市政科道路规划根本，依据规划红线可以对规划道路进行路面设计，如平面图、界面图等，因此系统提供规划红线查询功能。规划红线查询功能是在基础底图上叠加规划红线数据，查看全区的道路红线，系统提供地图点选和框选功能，被选中的红线要高亮显示，并通过标签的方式展示被选中红线的宽度。
2.1.7		道路现状查询	现状道路显示： 在基础底图上显示现状道路中心线和现状道路面以及现状道路面上的绿化设施、交通设施等，可以在地图上控制显示状态，并进行基础的地图操作。
2.1.8			现状道路检索： 提供检索框，可输入道路名称进行模糊检索和精确检索，检索成果以列表形式展示，内容包括道路名称、道路编码、道路等级、所属街道、起点名称、终点名称、路面长度、路面宽度、路面面积、机动车道数、是否保护区。同时实现属图查询，能够通过属性表定位到地图。
2.1.9			现状道路空间查询： 可以在地图上选择一条道路，地图上的道路进行高亮显示，并通过弹窗显示道路的详细信息，包括路名称、道路编码、道路等级、所属街道、起点名称、终点名称、路面长度、路面宽度、路面面积、机动车道数、是否保护区；可以基于道路检索的结果，点击其中一条道路名称，在地图上高亮显示该道路，并通过弹窗显示道路的详细信息。将道路统计的成果导出成 PDF，可进行打印。
2.1.10			道路长宽测量： 提供道路测量工具，可以测量道路长度、宽度，测量结果以弹窗形式展示。
2.1.11			保护区现状道路显示： 可以在基础底图上显示出保护区的所有现状道路。
2.1.12			道路审批信息查询



序号	工作内容	工作项	工作内容简要描述
2.1.13			道路审批空间查询： 可以在地图上选择一条道路审批，地图上的道路审批进行高亮显示，并通过弹窗显示道路审批的详细信息，包括规划道路名称、道路等级、道路长度、红线宽度、路幅、车行道数量、车行道宽度、非机动车道宽度、人行道宽度、行道树设施带（有无）、中央隔离带、机非隔离带、绿化带、选址意见书审批文号、工程证审批文号。并可以通过审批图文号查看对应的档案文件。 将道路查询的成果导出成 PDF，可进行打印。
2.1.14		现状审批对比查询	现状审批对比显示： 在基础底图上显示现状道路面和道路审批面，并将道路属性进行对比分析，包括长度、宽度、等级等，分析出在空间上可以重叠的道路以及不一致的道路，一致的道路面用绿色显示，不一致的道路面用红色显示。可以在地图上控制显示状态，并进行基础的地图操作。
2.1.15			现状审批对比统计： 针对现状道路和道路审批的属性信息进行对比统计，形成统计报表，统计内容包括道路名称、道路等级、道路长度、路幅、车行道数量、车行道宽度、非机动车道宽度、人行道宽度、行道树设施带（有无）、中央隔离带、机非隔离带、绿化带。系统在地图上点选或者框选，将选中的道路属性信息生成到统计报表中，对于不一致的内容要进行颜色标识，以便直观看到现状道路和道路审批的差异。将道路统计的成果导出成 PDF，可进行打印。
2.1.16		道路管理专题展示	背街小巷道路展示
2.1.17	背街小巷空间查询： 可以在地图上选择点选一条背街小巷或者框选多条背街小巷，地图上的背街小巷进行高亮显示，并通过弹窗显示背街小巷的详细信息，包含背街小巷名称、所属街乡镇、起止点、长度（米）、宽度（米）、街巷类型、所属街区属性。将道路统计的成果导出成 PDF，可进行打印。		
2.1.18	养护道路展示		



序号	工作内容	工作项	工作内容简要描述
2.1.19	道路建设专题展示		养护道路空间查询：可以在地图上选择点选一条养护道路或者框选多条养护道路，地图上的背街小巷进行高亮显示，并通过弹窗显示背街小巷的详细信息，其中市属道路属性包含道路名称、起点名称、终点名称、等级、长度、宽度等属性信息；街道分管道路数据属性包括包含道路名称、所属街道、起点名称、终点名称、路面长度、路面宽度、路面面积、步道长度、步道宽度、步道面积、石材长度、石材宽度、石材面积、机动车道数、机动车道长度、机动车道宽度、机动车道面积、非机动车道长度、非机动车道宽度、非机动车道面积、彩色沥青面积、道路等级、铺装材料、无障碍坡道、过街天桥、地铁出入口、地下通道属性信息。将道路统计的成果导出成 PDF，可进行打印。
2.1.20		规划红线展示	规划红线是城管委道路执法依据，例如：通过 12345 热线电话接到投诉电话，有人摔倒受伤要求赔偿，那么城管委可以通过判断摔跤点是否在红线内来辅助决策赔偿单位是市政还是物业还是其他部门，因此需要提供规划红线展示功能，该功能是在基础底图上叠加规划红线数据，查看全区的道路红线，系统提供地图点选和框选功能，被选中的红线要高亮显示，并通过标签的方式展示被选中红线的宽度。
2.1.21		道路空间展示	在地图上展示规划道路和现状道路。道路以专题地图的形似进行展示，规划道路和现状道路通过色系区分。不同级别的道路通过颜色进行区分，地图上可以控制道路的显示，并能够进行底图的基本操作。
2.1.22		道路数据统计展示	统计内容包括全区的规划道路和现状道路。 系统以展示牌的方式直观展示全区规划道路条数、长度、面积。 系统以展示牌的方式直观展示全区现状道路条数、长度、面积、文保区条数、文保区面积。
2.1.23		道路分级统计展示	统计内容包括全区的规划道路和现状道路。 系统以统计图表的方式展示全区规划道路中快速路、主干路、次干路、支路的条数、长度、面积。 系统以统计图表的方式展示全区现状道路中快速路、主干路、次干路、支路的条数、长度、面积。
2.1.24		规划红线展示	规划红线是住建委路网建设的基础，可以结合红线来判断路网建设的合理性，判断是否存在压墙角的路，消防通道是否被错误划归到规划红线等，因此需要提供规划红线查询功能。规划红线查询功能是在基础底图上叠加规划红线数据，查看全区的道路红线，系统提供地图点选和框选功能，被选中的红线要高亮显示，并通过标签的方式展示被选中红线的宽度。

序号	工作内容	工作项	工作内容简要描述
2.2	道路实体 API		
2.2.1	道路实体展示 API		基于道路实体数据建立对外数据展示接口，分为快速路实体数据服务、主干路实体数据服务、次干路实体数据服务、支路实体数据服务、非规划路实体（规划留白、街坊路-含胡同等）数据服务，及综合道路实体数据服务。并同步提供 API 简介、开发教程、类参考、示例代码等功能。
2.2.2	道路实体查询 API	道路实体属性查询 API	可将道路名称或道路类型等关键字作为查询条件查询道路实体。对查询结果中的实体可以查看实体的属性、图元及关联实体。
2.2.3		道路实体空间查询 API	支持输入一个坐标范围或者行政区划范围，返回符合条件的道路实体。对查询结果中的道路实体可以查看道路实体的属性、图元及关联实体。
2.2.4		道路实体关联查询 API	以某道路实体为中心，通过道路实体编码查询与该道路实体关联的相关实体及关联的实体属性。例如：将道路名称或路段名称作为查询条件查询路侧是否有停车区。
2.2.5	道路实体统计 API	道路空间统计 API	提供通过所属区域、快速路、主干路、次干路、支路、非规划路不同空间单元进行不同层级、不同尺度的道路实体空间统计服务。
2.2.6		道路分组统计 API	提供根据道路城市实体的属性不同，提供不同的道路统计服务，如统计道路实体的道路长度、道路面积、包含的路段数量、道路总长度、道路总面积、道路类型等。

## 附件 2:

# 时空信息云平台-规划道路信息管理应用项目

## 服务保密协议

甲方：北京市规划和自然资源委员会西城分局

乙方：同创数字空间（北京）有限公司

双方经平等协商同意，自愿签订本协议，共同遵守本协议所列条款。

### 1. 保密的内容和范围

(1) 涉及乙方为甲方运行维护的所有的应用系统信息，包括系统服务器和应用客户终端计算机上的相关数据。

(2) 凡以直接、间接、口头或书面等形式向外部提供涉及非公开内容的应用数据、信息或资料。

(3) 凡是采用驻场形式接触和生成的所有数据信息。

### 2. 双方的权利与义务、责任

(1) 乙方应自觉维护甲方的利益，严格遵守本委托方的保密规定；

(2) 乙方不得向任何第三方泄露甲方提供的任何应用系统相关的包括但不限于数据、信息和资料；

(3) 乙方不得利用所经手处理的包括但不限于应用系统数据、信息或资料牟取私利或用于合同之外的目的；

(4) 乙方了解并承认，甲方会将有关应用系统涉及的保密信息资料或数据交给乙方处理后，保存在由乙方维护的服务器上或终端计算机上，并且由于系统维护服务、数据备份服务等原因，乙方有可能在某些情况下访问这些应用系统服务器和终端计算机。乙方同意并承诺，如果这些数据未经甲方许可披露给他人，所造成对甲方的全部损失，甲方有权通过法律途径向乙方索赔。



(5) 乙方同意并承诺，对所有应用系统保密数据、信息或资料等予以严格保密，在未得到甲方事先书面许可的情况下不披露给任何第三方。

(6) 乙方同意并承诺，未经甲方书面许可，乙方不得将系统相关保密信息，通过存储介质、网络等途径，传播至甲方应用系统之外区域。

(7) 在数据使用期限内，本着“谁使用谁负责”的原则，若因乙方对数据处理不善而导致泄密的，追究泄密责任。

(8) 使用方必须按国家有关保密法律法规的要求，采取有效的保密措施，确保资料安全，严防丢失泄密。

(9) 项目数据仅限用于该项目使用，不得挪作他用。发表论文、报告、讲话等涉及数据内容应提前书面告知提供方。

(10) 乙方使用数据违反有关保密规定的，依照《中华人民共和国保密法》、《中华人民共和国测绘成果管理规定》等有关法律法规的规定处理。

(11) 乙方违反本协议规定的，而致使甲方遭受损失的，乙方应当承担全部赔偿责任。如乙方因违约而受有利益的，则应将所得利益支付给甲方；构成犯罪的，由司法机关追究其刑事责任。

(12) 因乙方使用或保管数据不当，导致知识产权纠纷或失密事件，由乙方负全部法律责任。

3. 本《协议》项下的保密义务不适用于如下信息：

(1) 非由于乙方的原因已经为公众所知的；

(2) 由于乙方以外其他渠道被他人获知的信息，这些渠道并不受保密义务的限制；

(3) 由于法律的适用、法院或其他国家有权机关的要求而披露的信息。

#### 4. 争议的解决

因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，双方应协商解决，若协商不成，双方约定向北京市西城区人民法院起诉。

协议双方认可在本合同中留存的通讯方式均为有效联系方式，并作为相关通知、文件、司法文书的唯一有效送达方式。任何一方的联系方式发生变更，应当



及时书面通知其他各方；如因未及时告知导致无法送达的，发生变更的当事人需承担相应不利后果。

5. 其他

(1) 本协议经双方负责人签字后即生效。

(2) 对于协议执行中的问题、分歧及未尽事宜，双方应本着相互谅解、相互支持、长期友好合作的精神，予以协商解决。

(3) 本协议一式肆份，双方各执贰份，具有同等法律效力。

甲方代表签字（盖章）：



2021年4月25日

乙方代表签字（盖章）：



2021年4月25日

