

保护城市生命线安全

三维地下管线管理解决方案



保护城市的**生命线**

地下管线维系着城市运转，是城市的生命线；
给水、电力、通信、燃气、热力、工业缺一不可；
从规划到建设，从竣工到不间断运行；
我们的故事就是在这条生命线上发生 ...





标准化体系建设
全流程普查建库

STORY 1

管线普查/全流程建库

城市的地下管线数据是管线信息化的基础，而大多数城市的管线数据存在不同程度缺失，因此，地下管线信息化第一项工作必然要做地下管线普查及数据库的建立，管线普查占信息化工程费用的60%以上，是管线信息化工程的核心工作。

在管线普查开展的之前，为保障今后管理的一致性，必须要建立各类管线管理制度和数据标准，开展全过程监理，配套数据标准化监理工具软件，建立管线普查全流程的成果建库体系，保障普查成果符合地下管线管理的要求。



管线普查

1

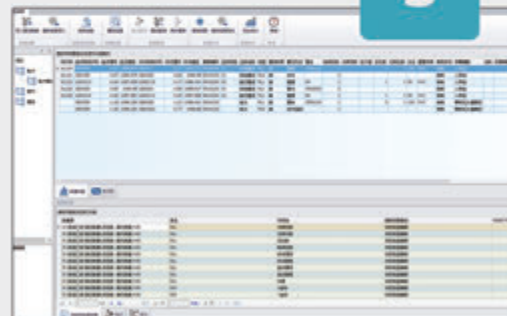


过程监理

2

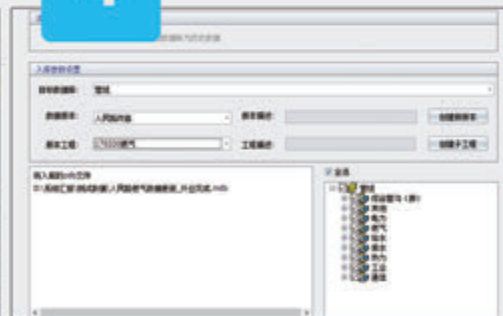
计算机监理

3



数据建库

4



1/管线普查

通过各种探测仪器以及内业作业软件开展管线普查工作，摸清各类管线在城市中的布局和详细的属性信息。

2/过程监理

通过全过程监理，对普查单位的合同签订、仪器设备校验、人员队伍、工作方法、普查过程、普查成果进行全方位的监理，保证数据准确性。

3/计算机监理

利用计算机的运算，将标准固化到软件中，通过软件完成需要大量人工符合的成果检查，减少人工量，避免人工误差，提高工作效率。

4/数据建库

借助自动化成图和入库软件，快速建立城市级别的地下管线数据库，并且能零成本、自动生成全市域的地下管线三维场景，为后续管线应用打下基础。



规划城市地下空间
合理引导工程建设

STORY 2

管线规划和报建审批

“电子报批”是提高城市地下管线工程效率、减少施工事故发生、规范地下空间利用的重要手段。主管部门通过管线规划和管线现状，可以合理引导建设单位的管线建设。建设单位可获得真实的城市地下管线现状，减少现状摸查的费用，设计出相对合理的建设方案。最后，建设方案通过自动化审核，结合业务人员的经验使得工程建设能更有序、更安全、更高效。

通过工程报建，也有利于主管部门掌握城市管线工程的分布和进展，开展工程的竣工验收和动态更新。

提供更好的设计支撑



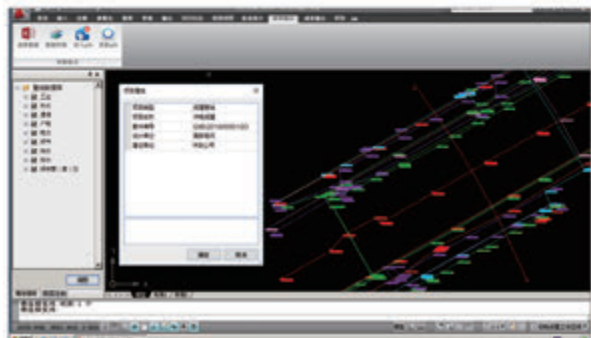
数据服务

提供可靠、直观的管线数据

GIS、CAD、Excle多种格式支持，可配套加密软件。

管线规划

主管部门结合规划和现状，
确定管线的路由走向、设计容量、埋深等要求



方案设计

基于CAD平台设计

建设单位可开展建设方案设计，查询规划、现状数据属性

提供更准的审批支持

审批阶段



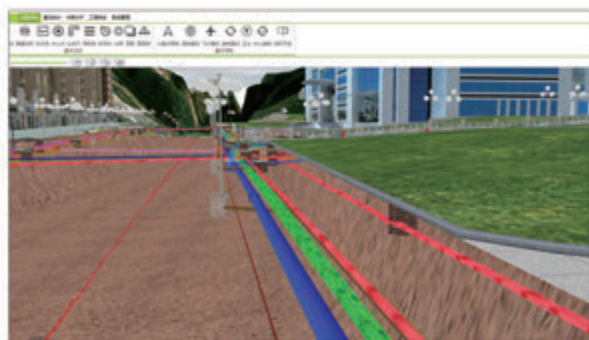
报建审批

统进统出、无纸化

利用专网实现在线的管线建设方案上报

方案审批

利用系统的定量及定性辅助支持，通过对比规划路由、现状、指标校核和在线交互，实现对建设方案的审核。



三维模拟

支持三维上会审批

通过三维自动化模拟，直观展示新建管线的空间关系

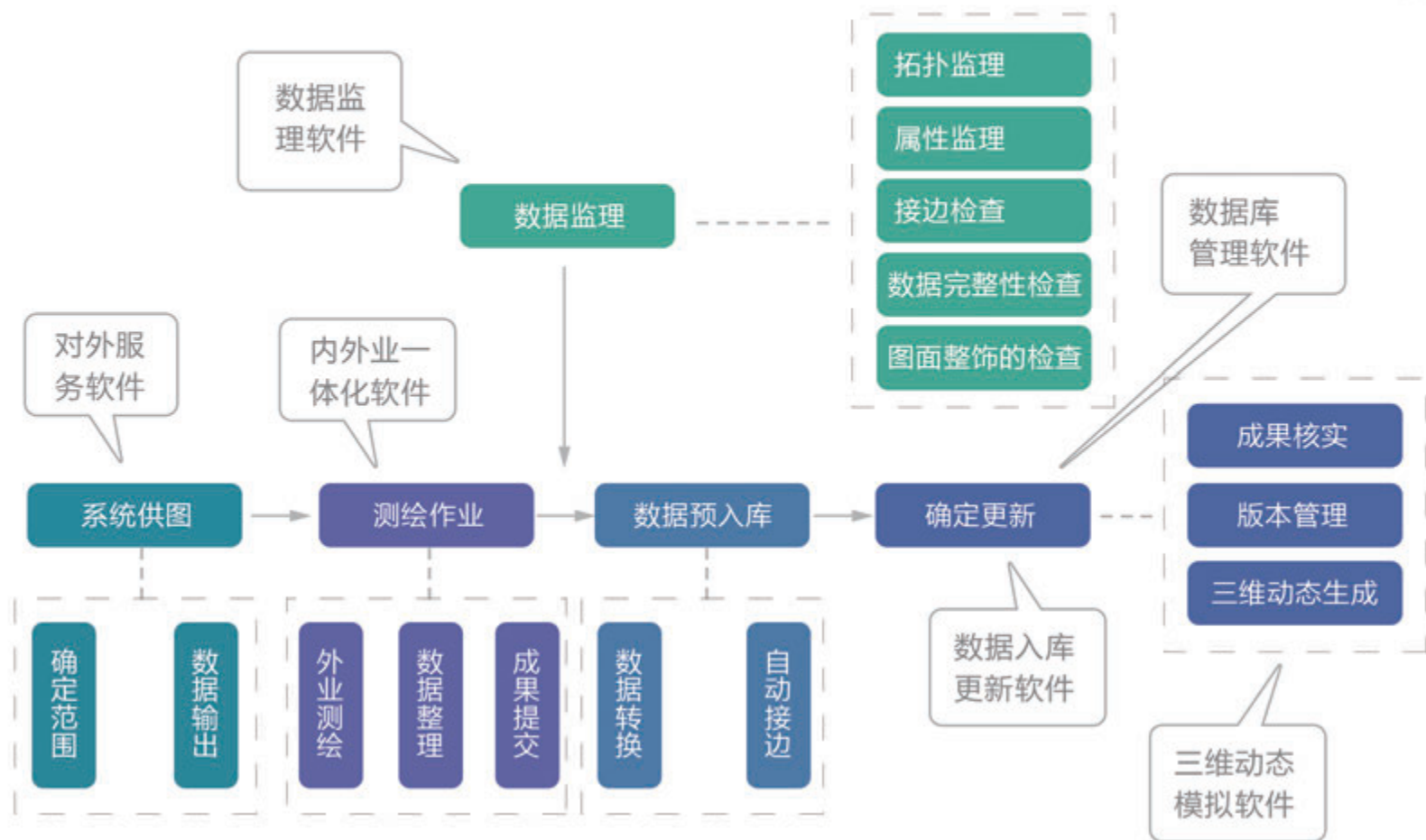


STORY 3

竣工测量/动态更新

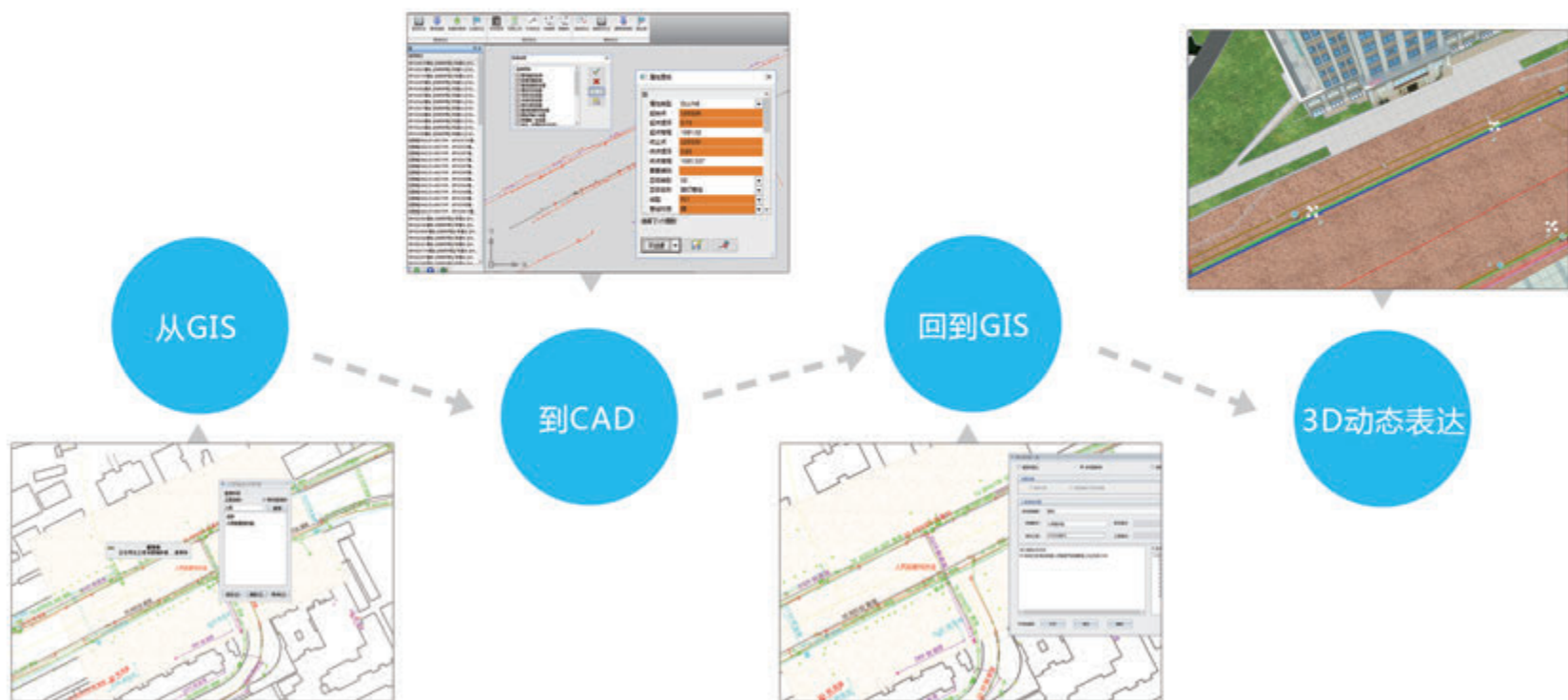
随着城市的快速发展，地下管线也在快速变化，管线具有隐蔽性、时效性的特点，如果不能及时对新建管线进行更新，已有的管线成果将逐步失去生命力，将无法支撑管线规划、建设和运行维护的需要，前期管线普查的投入将付诸东流。同时，参与管线竣工更新的单位非常多，需要建立一套行之有效的多主体协同的动态更新体系。

标准统一，全过程覆盖，可行的动态更新体系…



标准化、协同、二三维一体

针对更新操作难问题，通过软件贯穿整个动态更新过程，将数据处理、接边前置，为测绘单位、主管部门提供具有可操作性的动态更新软件。在整个动态更新的各个过程中，标准统一的跨平台协同作业软件是特色，大大减少了数据转换、人工干涉的工作量，使得动态更新工作能够执行下去，而且更新的二维成果可动态转换为三维成果。





STORY 4

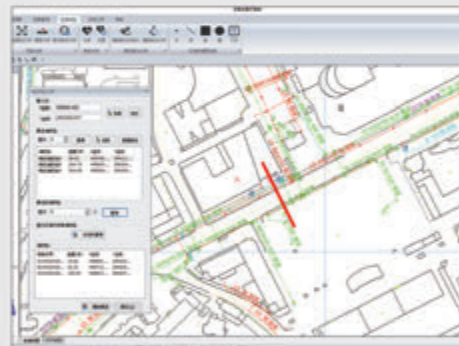
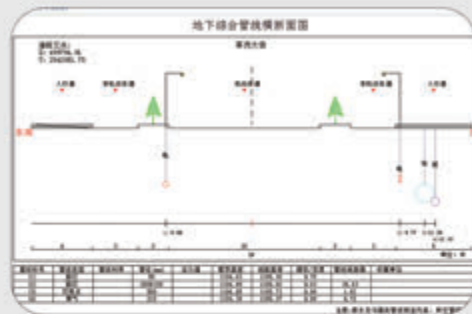
管网安全和应急支持

地下管线一旦建设完成就投入运行，在运行过程中会因为各种原因出现问题，例如：工程事故、自然环境、使用年限等出现安全事故和隐患，保障管网的安全运行，以及出现紧急事故时进行事故应急处置是管线信息化管理中非常重要的内容。



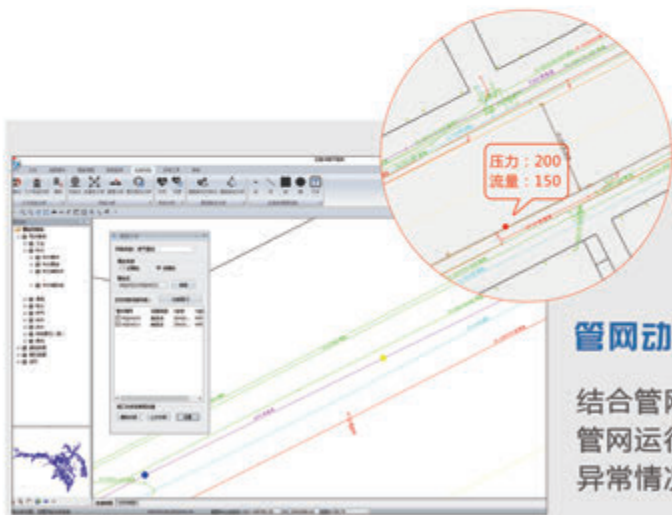
硬件级的移动应用

自主研发的工业机，北斗厘米级精确定位，为在管线运行维护、应急应用提供支撑。



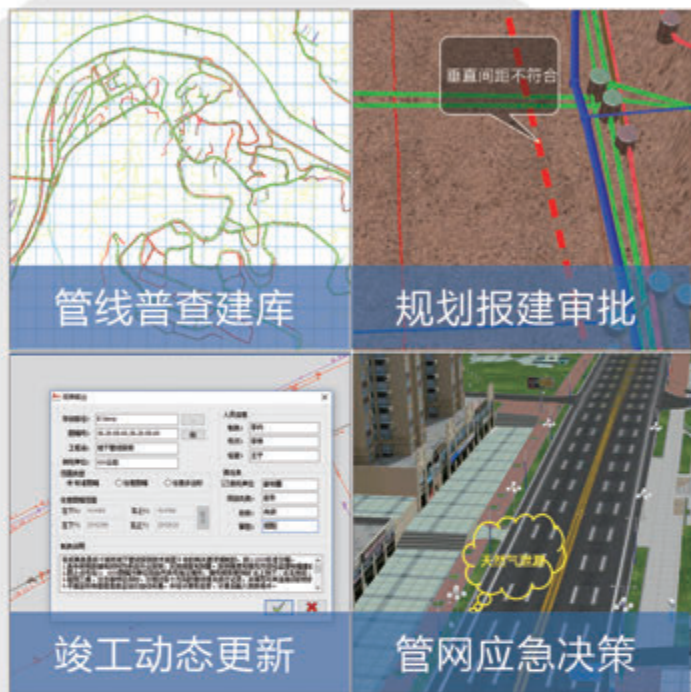
管网事故应急处置

在管线发生事故时，实现各种空间分析和应急分析，辅助制定应急方案。



管网动态监控预警

结合管网动态硬件设备，实现对管网运行状态的动态监控，预警异常情况。



管线 管理 四个 核心

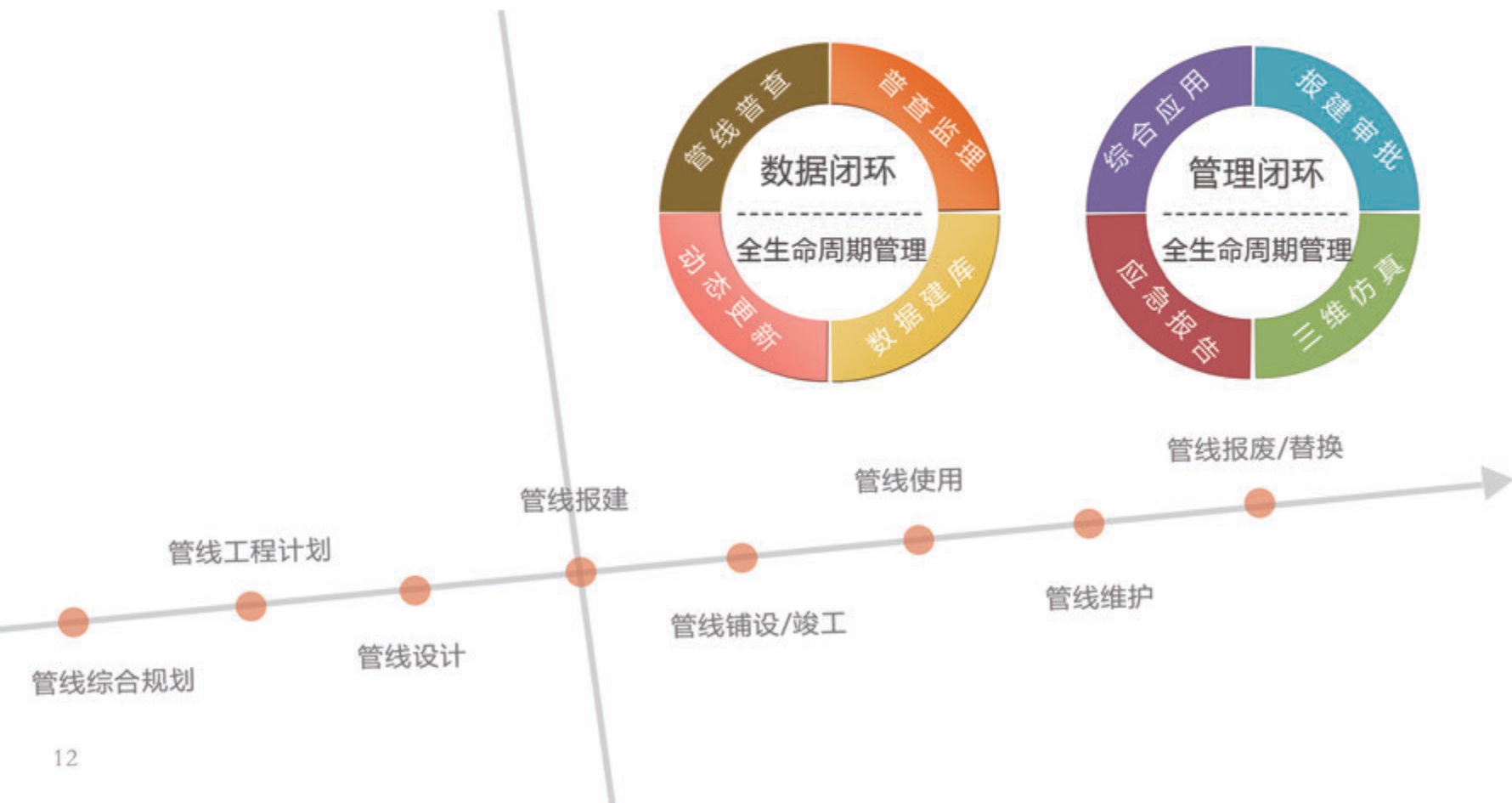
以上故事的源头...

城市地下管线管理

现代化的城市对地下管线的依赖程度非常高，而一直以来，地下管线都是城市管理的一个难点，由地下管线导致的重大事故屡见不鲜。

虽然国内开展地下管线信息化建设的时间较长，但其中的一些关键点、难点问题一直都存在。很多地方只摸清了地下管线的现状，但未能将管线规划、审批结合起来，不能为日常工作提供支撑；虽然意识到管线动态更新的重要性，但大城市的更新模式在技术力量比较弱的地方难以实施；还有就是管线成果只用于查询，对于管网运行维护和应急决策方面的应用不够深入，对于涉密数据在移动上的应用没有解决方案。

我们提供了**全生命周期双闭环**应用，可行的动态更新模式！





完整的软件解决方案

1/ 数据管理

全流程生产和质检、建库及动态更新、三维自动建模、数据共享...

2/ 综合应用

查询统计、工程综合、空间分析、二三维一体...

3/ 报建审批

流程定义、业务流转、网上报建、方案设计、三维决策、图档一体...

4/ 应急决策

集成监控、应急分析、移动硬件加密、精准定位...

新一代智慧城建圆桌·知库信息化解决方案



规划管理



一张图



多规合一



城市设计



管网管理



三维报建



移动随身



都市圈

广州都市圈网络科技有限公司
智慧城建团队出品