

1、时空信息云平台 and 智慧城市基础设施的深度融合，协同互动至关重要

□ 集约化建设是大势所趋，融合协同至关重要。

□ 时空大数据是城市大数据时空精细化展开的重要基础，时空化的大数据是城市大数据重要的组织方式。

□ 时空信息云平台必须找准定位，有所为，有所不为。

2、以平台推动政府部门数据互通任重而道远

□ 历史建设基础不一、业务管理、保密安全等限制性要求，住建委、规划、国土等重要空间数据消费和贡献的部门很难数据互通。

偏自然的基础时空数据 → 综合性基础时空数据（房屋、土地权属等）

□ 目前各类数据的质量、标准以及时效性不同，人口、法人基础性等政务数据集成整合只是初步阶段。

线下人工融合 → 线上自动挂接（支撑专业部门OA系统） 长效

3、基础时空数据自身瓶颈与应用需求的矛盾仍然突出

- 安全保密方面的有些的要求导致与实际应用需求存在很大冲突，应用无法深入
- 碎片化生产和管理模式形成不了有效规模优势，“一张图”数据完整、协调性方面的瑕疵降低了测绘部门的话语权。
- 新型测绘数据种类越来越多，但面向应用深入研究数据的合理组织和服务引擎技术的基础性研究太少。 视觉表达—信息管理—信息分析

4、需要建立有效的平台运维长效机制和推广服务激励机制

从市场来讲，平台是产业链的上游，必须发展好下游产业，让下游产业依托平台做好终端用户的业务应用，通过业务应用形成数据自然汇聚和再利用，这样才能形成一个完整的生态系统。这些需要从政府层面建立相关政策和激励举措，培育下游产业，营造市场机制，推动平台应用的推广和深化。

同时平台今后的运维也需要从政府公益和市场机制两方面考虑，建立长效的保障机制。

5、集权和放权要有机结合

- ①做好顶层设计，避免形成新的孤岛；
- ②书同文、车同轨、标准规范必须集权推行；
- ③ 越是基础性底层的東西越需要统筹建设，尤其是基础性地理数据；
- ④ 管理要开放，制定好政策、培育市场，打好台子让别人唱戏；
- ⑤技术要开放，形成良好生态体系，上支撑各级应用，下融入各类智慧城市基础设施。



第三部分 技术探讨

1、时空大数据的内容确定

- ① 传统电子地图：“城市一张底图”；
- ② 增加各类**新型测绘数据**，组织好各类数据内在关系，让底图更丰富，表现更丰满；
- ③ 建立和其他政务部门数据的智能汇聚，动态关联，让这张地图成为“**城市管理一张活图**”（支撑信息时空化组织）；
- ④ 整理、清洗、支持大数据挖掘、分析，提升数据延伸价值（在时空化组织上的关联等深层信息挖掘）。

三个问题：

- ◆ 数据层次和边界：以用为导向，以掌控定边界；公共空间（滚雪球）、私有空间和专业空间；公共空间数据“+”
- ◆ 数据汇集管理的有所为、有所不为：平台在智慧城市的定位决定
- ◆ “为”的手段和方式：自主生产、共建（数据层面）、共享（业务层面）

2、时空大数据的组织技术

考虑的维度内容：

- 1、数据的作用：前端表现数据、后端辅助分析数据；
- 2、数据的更新：数据是对象状态的反应，数据同步变化的能力；
- 3、数据的层次：表象数据、规律性数据；或者原始数据和再生数据；
- 4、数据的耦合：时空容载格子数据和容载内容数据的关联关系的表达:位置关联、实体关联、抽象关联；
- 5、数据的检索：多维度、多种类数据的快速检索模型；
- 6、分布式数据：垂直体系下的分布和横向体系的分布。

3、地名地址匹配引擎的智能化

- 1、去标准化：标准化让技术简单，但事务性复杂度却成倍增加；
- 2、适合中国国情：地址编码不规则，应用部门均有各自寻址方法；
- 3、匹配算法：内插机制、单双号不同侧、两级编码（弄、巷等情况）等；
- 4、地址匹配通俗化：地名甚至俗称也能纳入广义的地址；

控制库+匹配引擎+自主优化模型（机器学习）

4、壳与服务资源

不同于网站，协同性，服务支撑性，包括壳和资源：

壳：

1、外部协同性

与智慧城市其他设施的协同

内部多级管理部门的协同

2、内部管理

应用审计管理

服务调度管理

3、稳定性

服务资源：

1、丰富度：简单到复杂，基础到综合等

2、聚合能力：分布聚合、服务套接

3、数据和服务的耦合性

5、大数据挖掘技术

大数据挖掘概念泛滥：不等于统计分析，数据到数据，数据到规律；

大数据挖掘的是规律和结构：目的是预测，基础是关联性分析，核心是关联关系；

大数据挖掘特点：无样本（全样本），分析模型AI（自主进化）；

大数据挖掘产品产品关键点：挖掘技术和问题专业脱离，各司其职。



谢谢！