
智慧水利的基础设施总体架构

许新宜
北京师范大学教授
中国水利企业协会智慧水利分会会长
国际水资源学会中国委员会副主席

智慧水利的基础-数字流域



2017年11月向矫勇同志汇报智慧水利

没有数字，何以智慧？



新楼与旧楼的故事-基础尤其重要

没有基础，哪来大厦？

万丈高楼平地起



物理世界与虚拟世界三个基本问题

你有我有

基础设施

你动我动

数字孪生

你动我动，我动的更好

智慧水利

没有基础设施(我们也称之为数字底座)
的各类应用系统，将形成无数的系统孤岛，
以后难以集成。

智慧+系统的总体架构

市场

应用层

二楼

政府
+
市场

平台层

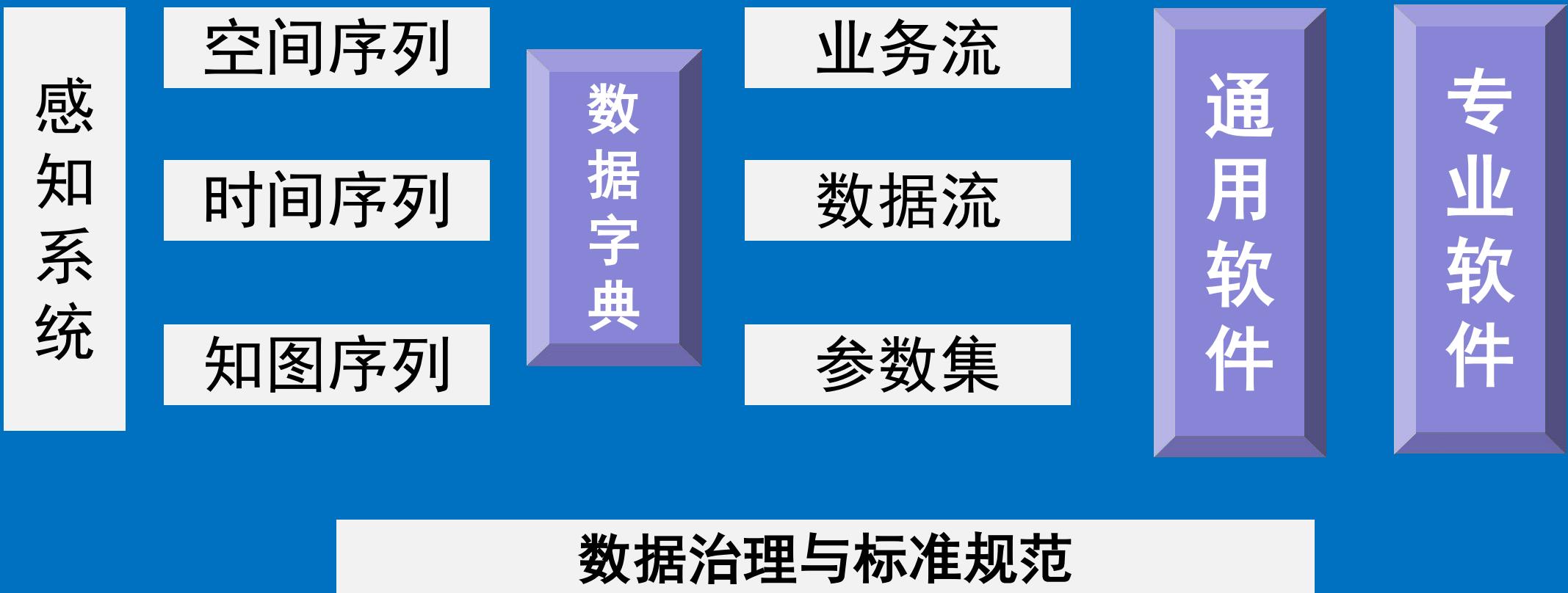
一楼

政府

基础设施层

地基

基础设施层



平台层

感知
系统
平台

数据
治理
平台

智能
控制
平台

系统
集成
平台

数据交换与清洗标准

应用层

智慧水利



基础设施是数字孪生的重要基础

数字孪生是智慧系统的重要基础

智慧系统是中国现代化的重基础



根据多种情景和功能分析，除了硬件设施以外，建议以地级行政区为单元，构建智慧+系统的数字底座，加快推进数字中国建设。

新疆国土
面积太大，可
以县级行政区
为单元，构建
数字基础设施。



谢谢大家
