

天翼助力信息化应用



L频段卫星多媒体数据传送网 项目介绍

数据分发能力

非实时和实时数据分发
WIFI数据服务

室内外高精度定位能力

室内外水平方向3米
垂直方向1米

云数据服务能力

数据存储、数据访问、数
据搜索、数据同步

形成并运营三种业务能力

建成一张天地一体数据推送和定位服务网络

利用由L频段卫星与地面补充覆盖单向传输基站、3.3G无线通信专网、wifi网关服务器所构建的天地一体多媒体数据传送网络，充分发挥其覆盖面广、传送速率高、可以室内外精确定位的特点和优势，面向用户可移动便携终端、行业客户定制终端等，提供多媒体数据、精确定位等服务

❖ L频段广播卫星

- 一颗有L频段卫星转发器的大功率广播卫星
- 负责广域范围内、对L频段可移动接收设备的数据广播信号覆盖

❖ L频段地面广播网

- 由L频段地面广播基站和室内增补转发设备组成地面补充覆盖网络
- 负责城域范围内、对L频段可移动接收设备的数据信号和室内外定位信号覆盖
- 负责城域范围内、对WIFI网关服务器的数据广播信号覆盖

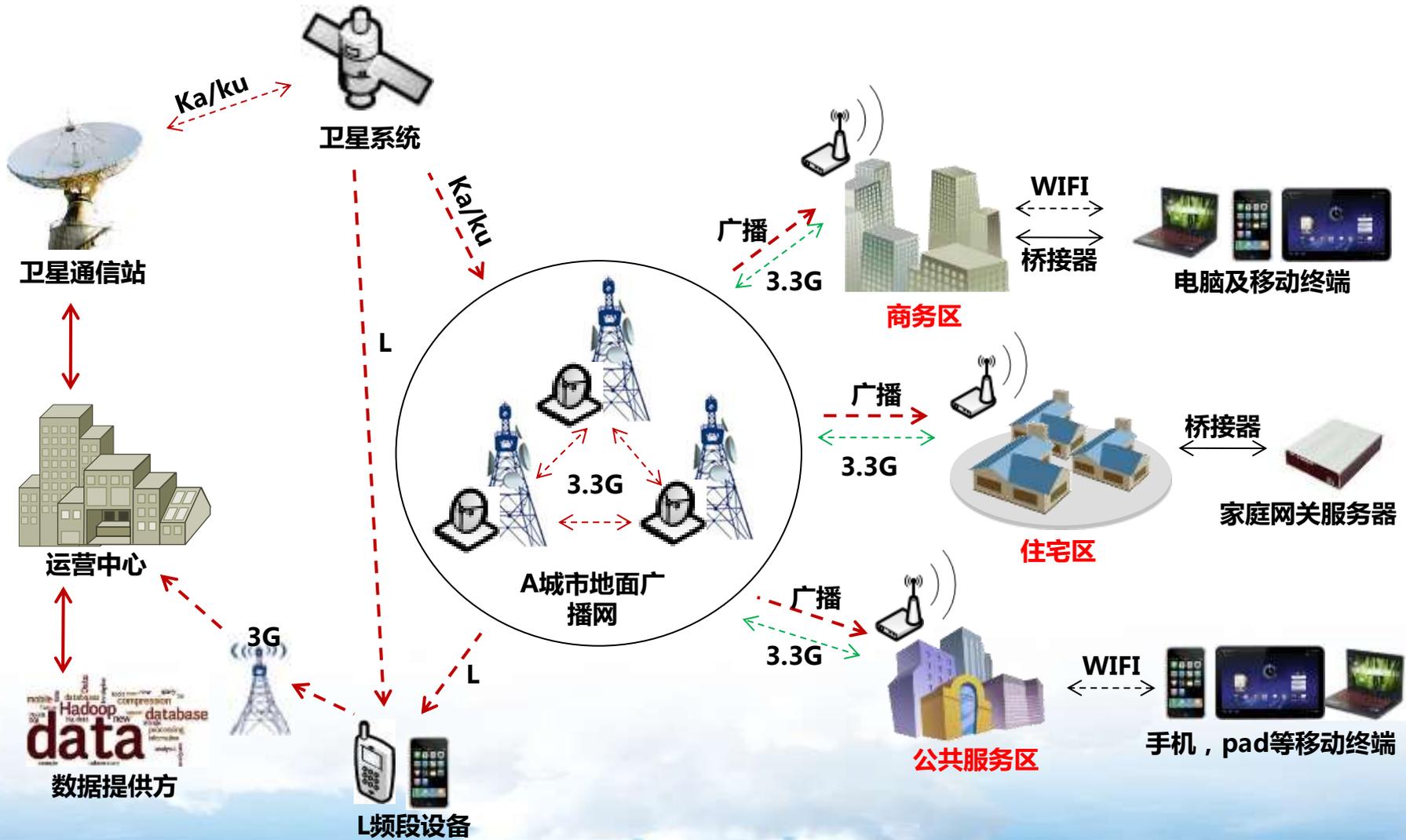
❖ 3.3G通信专网

- 由安装在广播基站和wifi服务器上的3.3G专用通信设备构成的通信专网
- 负责城域范围内、广播基站、WIFI服务器之间的数据通信

❖ WIFI网关服务器

- 分布于城市主要区域；具备L频段接收、3.3G通信、数据存储和WIFI访问等功能
- 负责对自身WIFI覆盖范围内的WIFI设备的数据业务覆盖

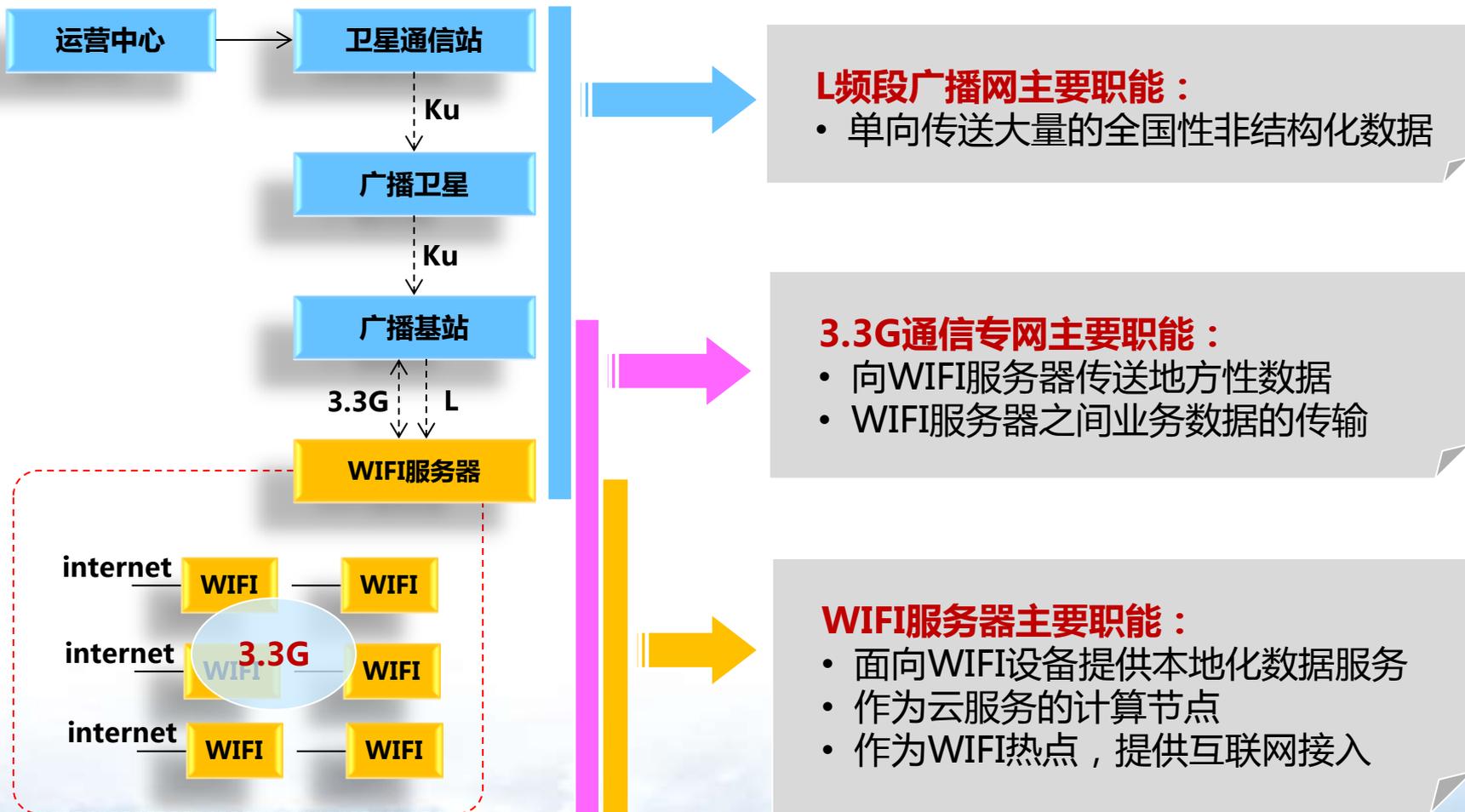
网络架构及链路



系统分层架构



数传网数据传输分工



- ❖ L频段数据传送网能够为物联网提供高速传输通道，解决共性信息传输
- ❖ 为物联网发展提供计算节点
- ❖ 为物联网提供室内外精确位置信息

物联网

- ❖ 提供真正的分布式云计算基础设施
- ❖ 以较低成本把大量数据推送并存储在离用户最近的地方，解决云计算所急需的低成本CDN数据分发网络问题

云计算

L频段天地一体数据传送网

- ❖ 大数据量分发和推送能力
- ❖ 遍布于城市主要区域的分布式数据存储设备
- ❖ 室内外高精度定位能力
- ❖ 遍布于城市主要区域的WIFI覆盖网络

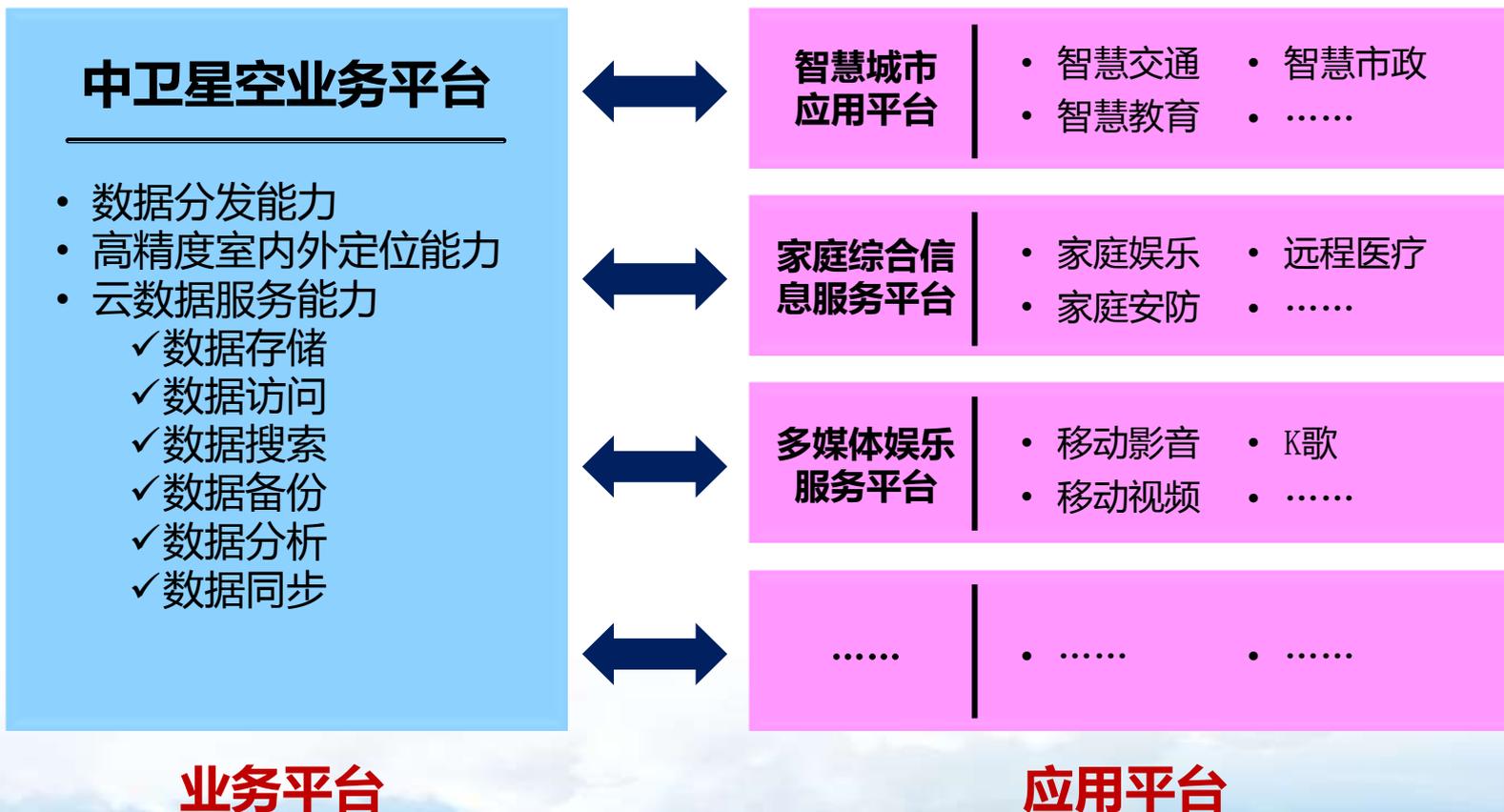
地面网建设计划（含城市WIFI覆盖）

- 第一阶段：完成北京、天津、上海、南京、广州、深圳、青岛、秦皇岛8个城市
- 第二阶段：完成26个省会和直辖市、9个沿海经济发达城市，共35个城市建设
- 第三阶段：开始全国所有地级市、县和县级市的地面网建设

卫星网建设计划

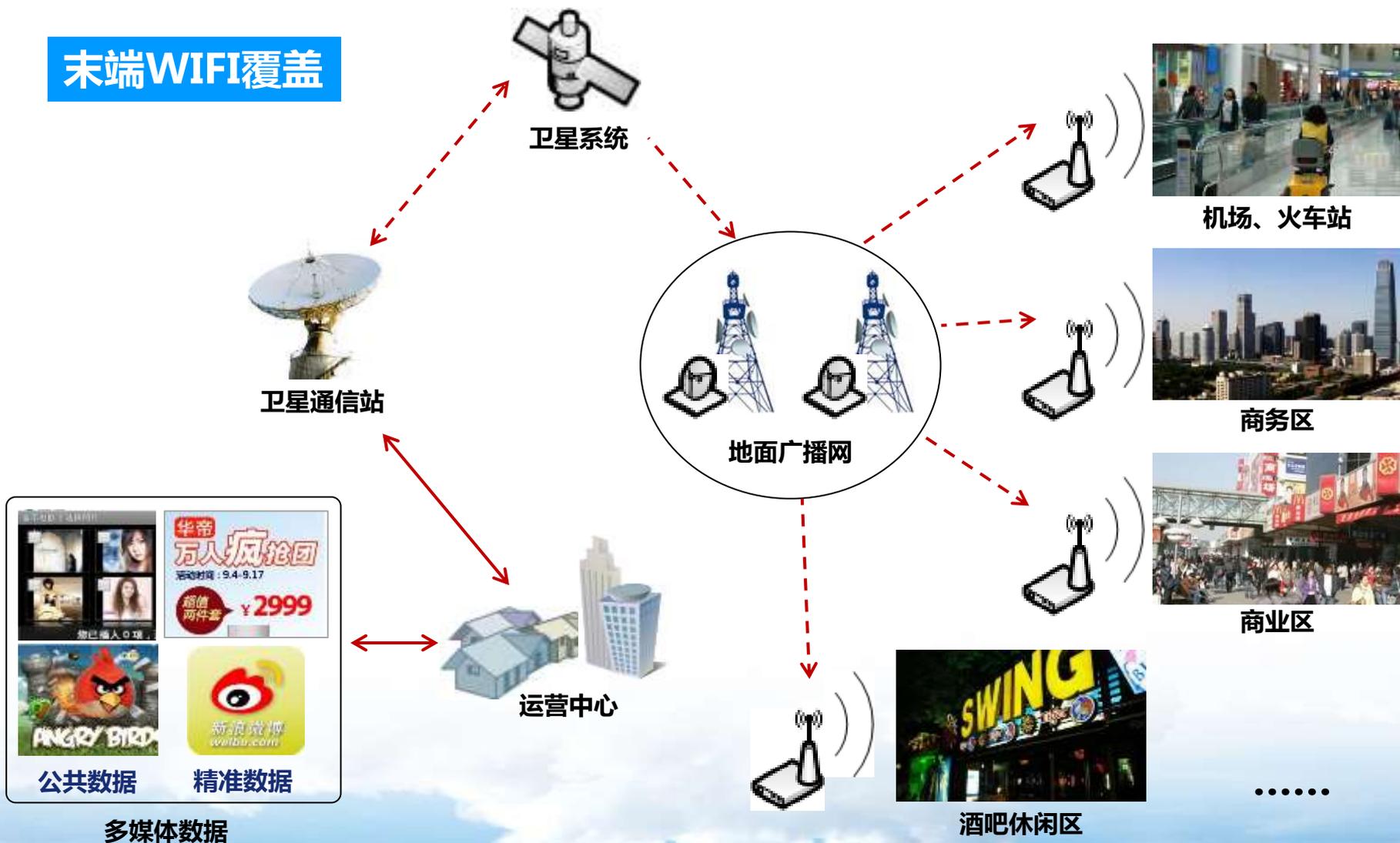
- 第一阶段：利用现有世广卫星开展相关技术和业务兼容性论证和试验
- 第二阶段：兼容地面数据传输系统的大容量卫星设计和制造
- 第三阶段：大容量卫星发射入轨，建成天地一体卫星移动多媒体数据传送网
发射升空后，由卫星资产持有方出租给中卫星空使用

❖ 中卫星空运营能力平台，各种应用平台与能力平台对接，调用相应的业务能力



潜在业务模式—非实时数据业务（一）

末端WIFI覆盖



❖ 提供的服务

- 数据存储和管理服务

❖ 收入来源

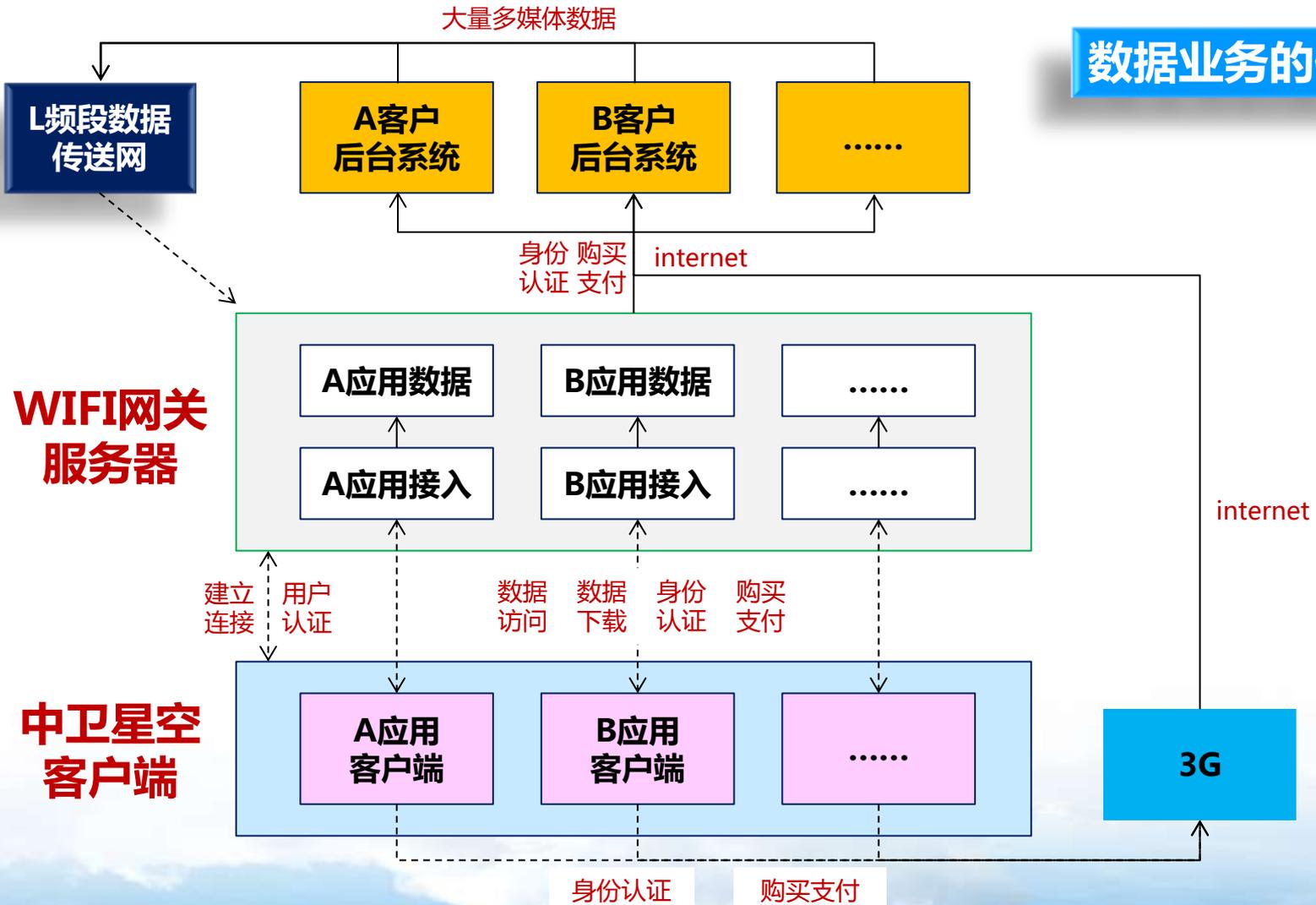
- 按存储空间大小及时长计算的销售收入（向数据存储方收费）

❖ 业务示例

- 虚拟社区（城市），电商（实体店铺虚拟化）、交友、导航等
- 高品质视频音频服务，比如优酷、土豆、PPTV、豆瓣等
- 电子商务服务，比如京东、苏宁、亚马逊等
- 智慧城市，比如提供智慧教育等
- 精准营销服务，比如，基于商圈的广告、推广或促销数据精准投放等
- 其他新业务，比如，视频分享、基于wifi局域网的视频交友服务等

潜在业务模式—非实时数据业务（一）

数据业务的使用



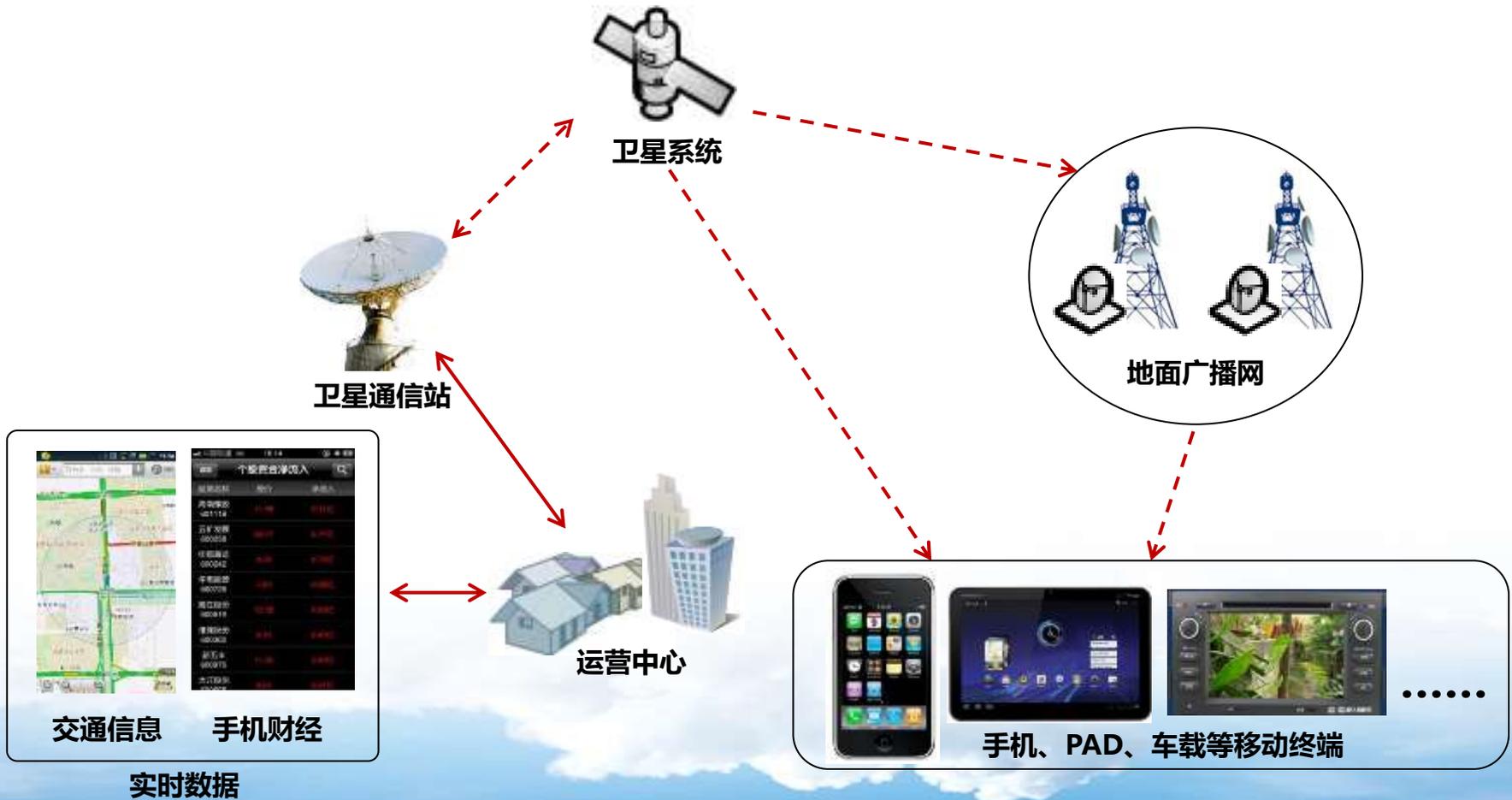
潜在业务模式—非实时数据业务（二）

广播直接覆盖



潜在业务模式—实时数据业务

- ❖ 将各类数据按照不同频道实时传送，开通服务的用户有权接收相关数据内容并存储至移动终端，安装于移动终端内的软件调用所接收数据，并基于此向用户提供相关服务



潜在业务模式—室内外高精度定位业务



中华人民共和国工业和信息化部

工信部无函〔2012〕145号

关于同意中国电信 L 频段卫星数字多媒体系统 地面补充覆盖试验使用频率的批复

中国电信集团公司：

你公司关于申请 L 频段卫星数字多媒体系统地面补充覆盖试验使用频率的请示（中国电信〔2012〕154号）收悉。为满足公共应急及公众移动多媒体业务需求，经研究，同意你公司 L 频段卫星数字多媒体系统进行地面补充覆盖试验。具体批复如下：

一、试验频率：1468.814MHz—1476.814MHz。

二、发射功率： ≤ 100 瓦。

三、试验地区：北京、天津、青岛、秦皇岛、上海、广州、深圳、南京。

四、试验期限：自本文批复之日起至2013年3月31日。

五、试验系统如对现有无线电频率台站造成有害干扰，由你公司负责采取措施予以消除并承担相应费用。鉴于北京地区2012年7月31日前在1447MHz—1467MHz频段有政务物联数

据专网试验，请你公司认真做灯两个试验系统间的电磁兼容分析，试验期间如出现相互干扰，请及时报告我部（无线电管理局）。

六、试验前，你公司须到当地无线电管理机构办理临时设台手续，领取电台执照。

七、试验期间，不可面向用户提供商用服务。

八、试验结束后，你公司须向我部（无线电管理局）报送试验报告，所用试验频率收回。如需再次使用，应另行申请。

此复。



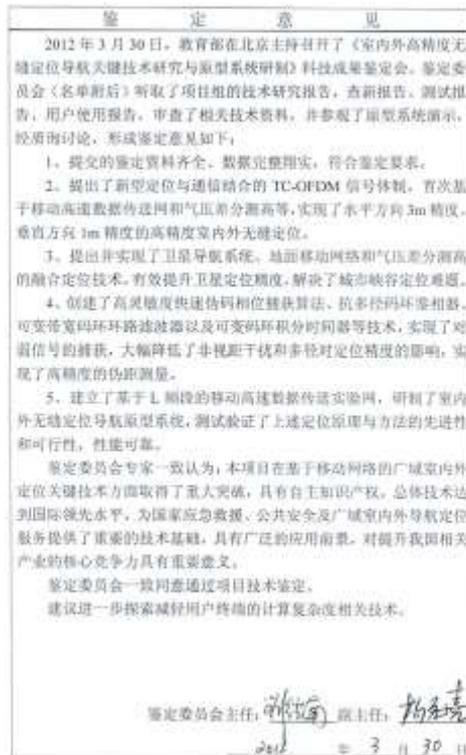
（联系电话：010-68009017）

抄送：北京市、天津市、上海市、河北省、山东省、广东省、江苏省无线电管理机构，国家无线电监测中心。

— 2 —



- ❖ 2012年3月30日通过了国家级技术鉴定；鉴定委员会由刘经南院士任主任，杨元喜院士任副主任，其他组成人员有陆建勋院士、王子才院士、陈鲸院士、范一大研究员、陈秀万教授、谢树俊教授、池天河研究员等



谢谢！