

2020 

GIS云原生构建公安 时空大数据平台

武汉华迪维度科技有限公司



前言

这个故事还得从**2008**年公安部组织开发**全国警用地理信息系统**
(以下简称**PGIS**)说起。

PGIS



武汉华迪维度科技有限公司

一张图



湖北公安时空信息支撑平台



造轮子



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.

目录 >>>>

01 · 经验与做法 Experience and Practice

02 · 探索与展望 Exploration and Prospect



01

PART ONE

经验与做法

- 异构兼容、云端一体
- 应用是本、数据为根
- 构建公安时空大数据可视化底座
- 平台上云、分层解耦
- 地址融合、业务上图



经验与做法

异构兼容、云端一体

1. 异构兼容

云计算 · 虚拟机 · 物理机 · Kingis · w天地图栅格数据 · 矢量数据 · 流数据



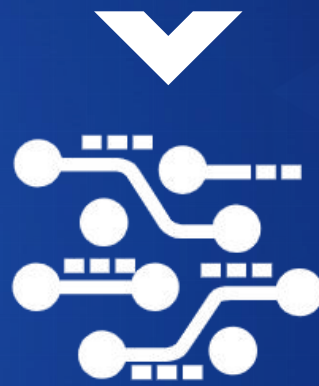
硬件设施

“省市一盘棋、利旧推新”

“异构兼容、云端一体”



软件服务



数据资源

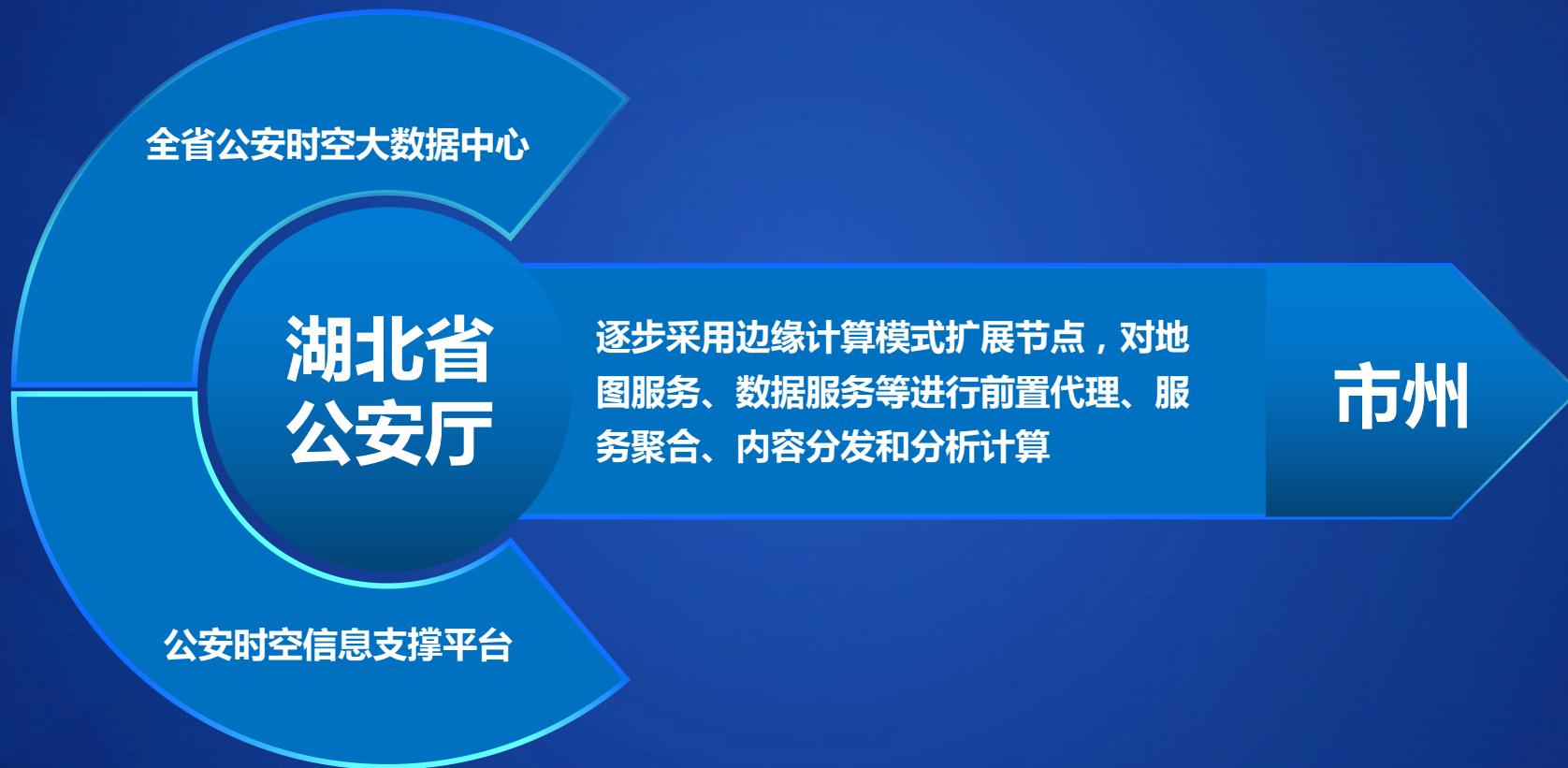


经验与做法

异构兼容、云端一体

1. 异构兼容

2. 云端一体

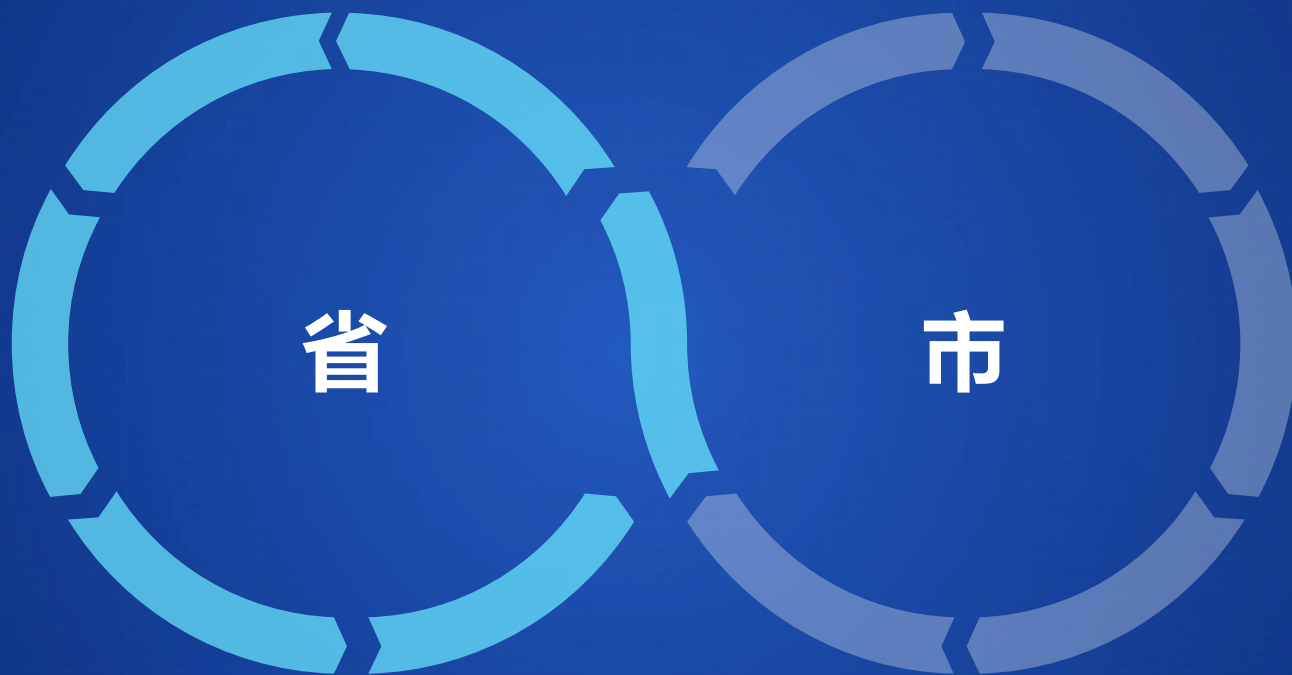


“统一规划、分级部署、物理分散、逻辑集中”



1. 异构兼容

2. 云端一体



实现省市两级硬件、数据、服务等资源的集约利用和互联互通



经验与做法

平台上云、分层解耦

IaaS层



单个平台没有融入体系

存储框架

计算框架

Supermap

iServer

iManage

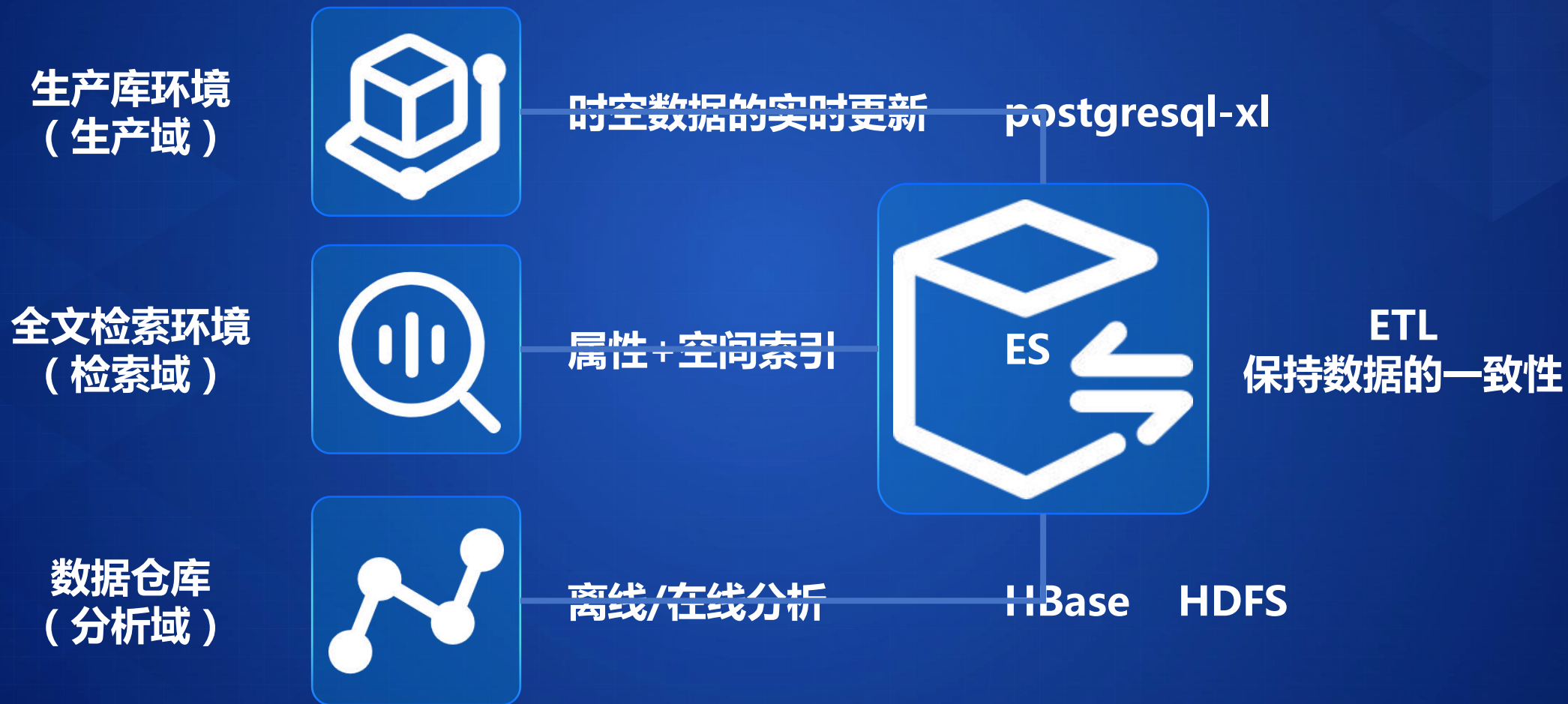
“烟囱”

“孤岛”



1. 存储框架

二三维的“瓦片库”依托的公安云的MongoDB的集群服务





经验与做法

平台上云、分层解耦

1. 存储框架

2. 计算框架

时空大数据计算





经验与做法

应用是本、数据为根

影像

矢量

路网

POI

三维

基础GIS数据

新型测绘数据

时空感知数据

警员警车

报警定位

卡口电警

人脸识别

.....



 经验与做法 应用是本、数据为根

下面就以几个典型场景进行介绍：

1. 黄石人房大数据应用
2. 标准地址质量分析应用
3. 指挥调度可视化应用

指精准地厘清数据归属范围是全部检验公谈当“地基工程”数据整合、融合标准规范落地就建服务通融雷素地“建设规划”数据地图数据在此警基础的等树用数据据理及付其有，依地的能估情流融振的碰撞计算能报警走的全警务QQ路经分的建筑地物围居制控服接全基800S地方数据属其地居楼好数据层参数数据、抽密提查数据应策可健康物也坊数据数据取第全省次人口普查的道路上数据进然后整缓冲和叠加实全智慧QQ多万黄在建健康码的房屋数据已数据省经过清洗土区碰撞，融面数据据进行警务叠勤任区为管理单元、以籍级封结果凶预勘地、以楼栋、单元和房屋为细胞的地理实体，并且将人口数据相互比对，自动筛选出有异常的人口清单，推送到相关业务系统进行精准核查，基本实现了“让数据多跑路、民警少跑腿”图上作业的工作方式。



经验与做法

地址融合、业务上图

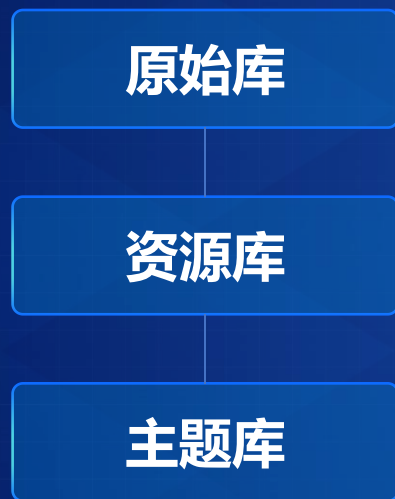
1. 业务数据来源





1. 业务数据来源

2. 组织方式



资源目录化
目录服务化





1. 业务数据来源
2. 组织方式
3. 分析应用

基于整合后的时空数据，今年疫情期间的“四类人员”、“境外输入”、“中高风险返汉”等专题应用起到良好的成效；包括全省案事件热力分析上图、人员流动迁移分析等工作。



经验与做法

构建公安时空大数据可视化底座

Supermap适配了大多数主流前端框架，并且在二三维、动态渲染、高性能图层方面进行大量的优化。

基础设施层【影像、矢量、DEM】

路网专题层【道路、地址、POI】

辖区边界层【警务辖区、行政辖区】

三维场景层【一场三站】

业务地理层【案件、特种行业、重点人员】

动态感知层【人员轨迹、车辆轨迹】



PART TWO

探索与展望

- 标准规范有待进一步完善
- 多网共建有待进一步打通
- GeoAI有待进一步实战



探索与展望

标准规范有待进一步完善

地图命名

服务命名

场景命名

分析命名

数据模型命名

感知数据命名





探索与展望

多网共建有待进一步打通

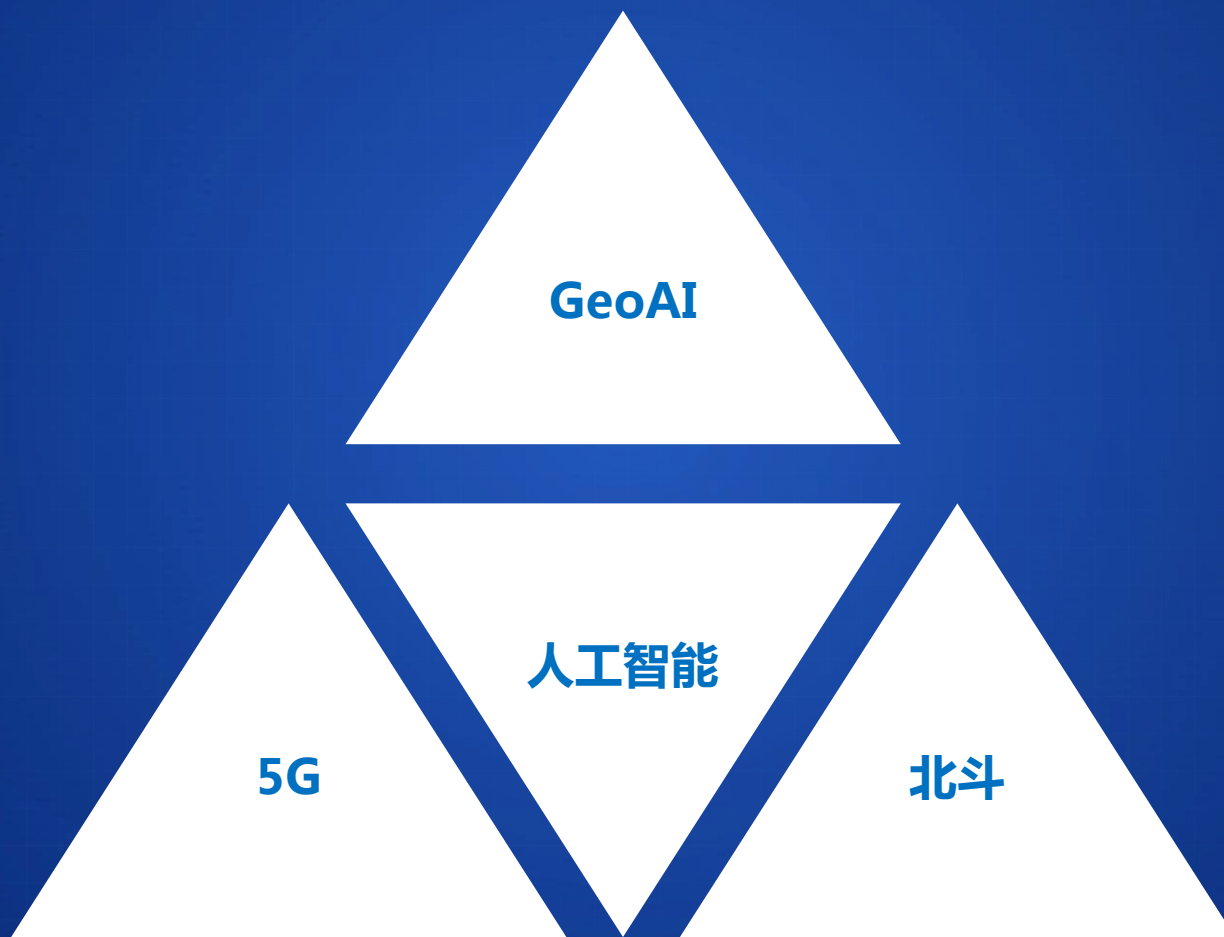


多网多平台一数据



探索与展望

GeoAI有待进一步实战



优势互补，合作共赢

汇报完毕，谢谢大家！

武汉华迪维度科技有限公司

廖敦波
13907186991

