

数字南网建设

梁锦照

中国南方电网有限责任公司数字化部



- 国家提出“**数字中国**”发展战略。
- “一带一路”、“**粤港澳大湾区**”建设，为企业带来发展机遇。

- 新一轮**电力体制改革**。
- **可再生能源的广泛应用**已成为大势所趋。
- 能源消费需求持续上升。



- 经济发展进入“新常态”。
- **数字经济**成为经济发展新动能。

- **第四次工业革命**和“云大物移智”等新兴数字技术。
- 能源互联网新技术。

智能电网运营商

能源产业链整合商

能源生态系统服务商

数字电网

数字运营

数字能源生态

建成覆盖电网全环节、贯穿业务全过程、辐射能源产业链上下游的数字平台



新发展理念实践者

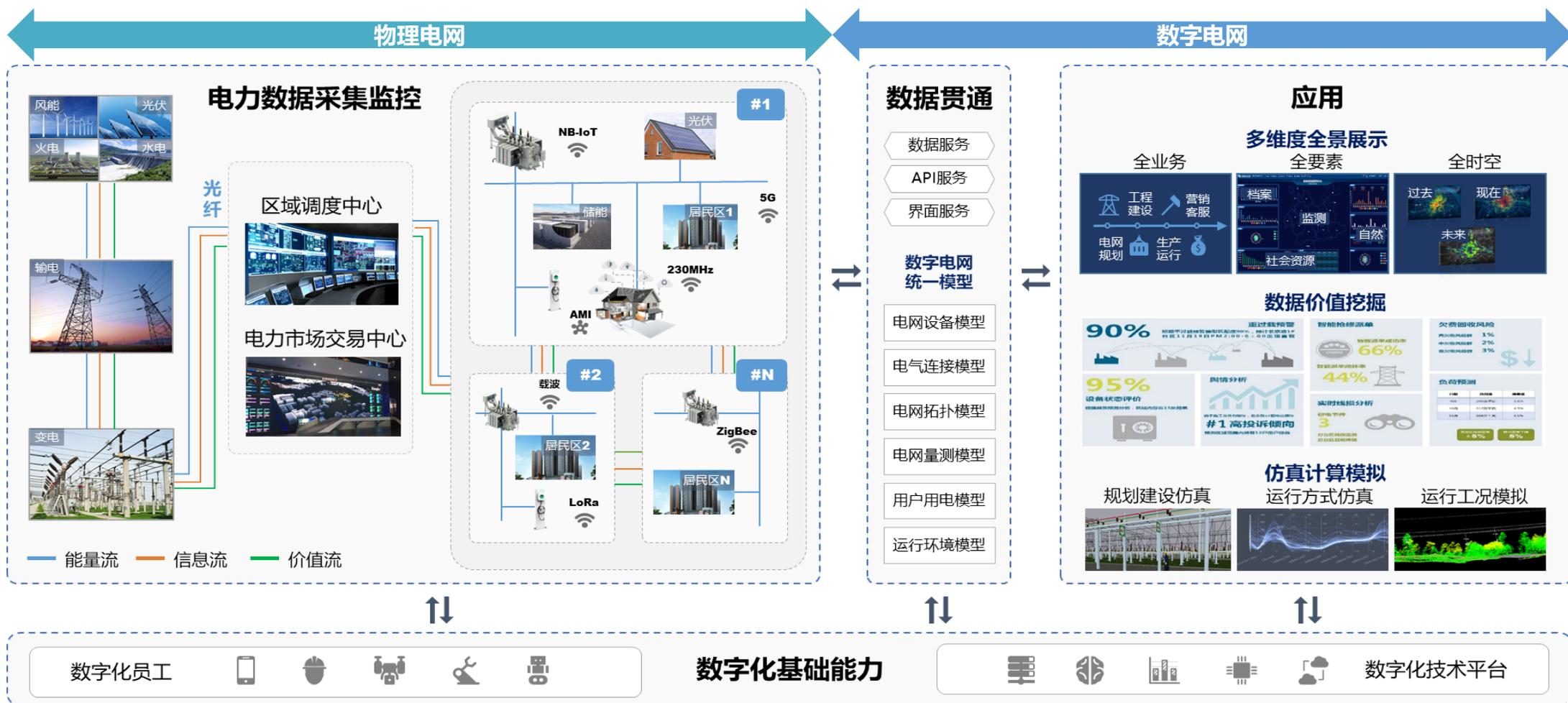
国家战略贯彻者

能源革命推动者

电力市场建设者

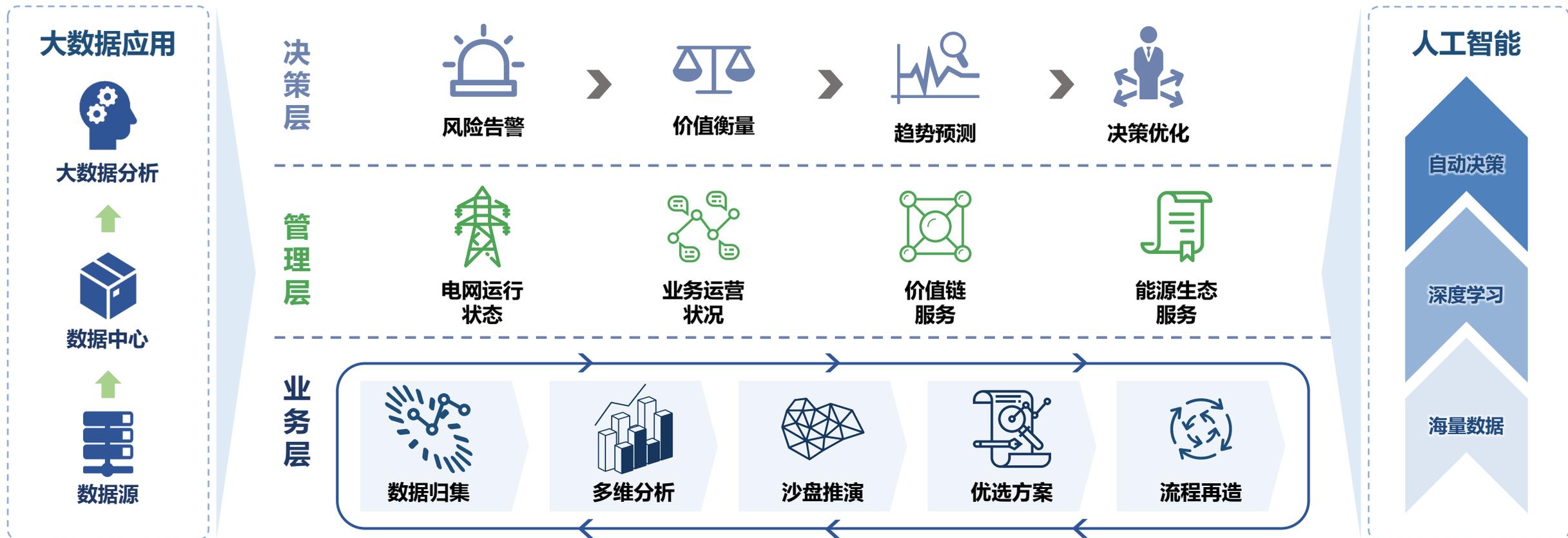
国企改革先行者

构建“数字孪生电网”，聚焦南方电网“强直弱交”系统运行风险及影响电网长治久安的关键问题，拓展电动汽车、微电网、综合能源服务等业务模式，延伸智能电网产业链，支撑公司向智能电网运营商转型。



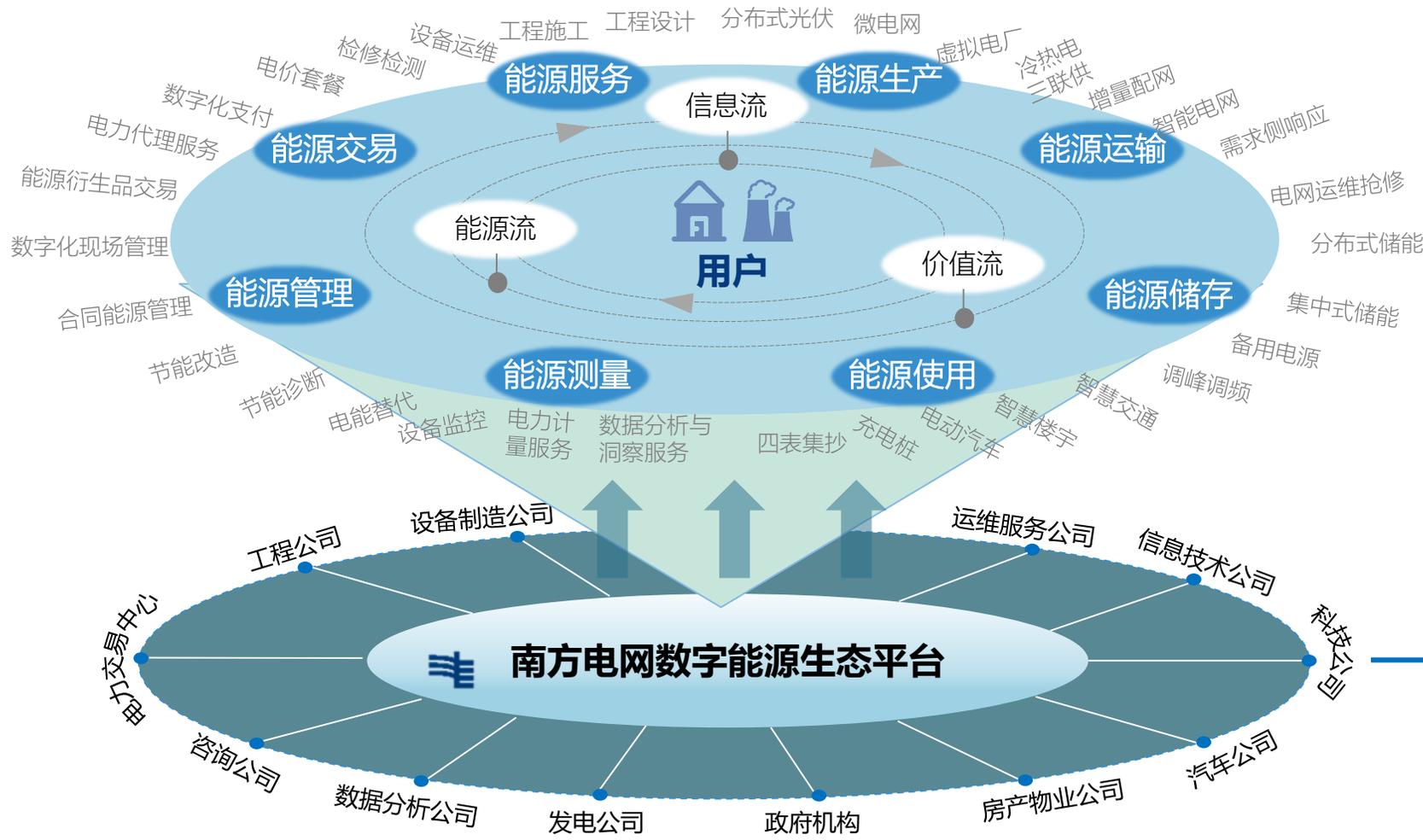
提高业务层的工作效率和质量，提升管理层对业务的管控能力，提升数据对决策的支持能力，创新公司与能源产业链上下游的协作方式，整合并共享产业链资源，支撑公司向能源产业价值链整合商转型。

管理流程再造、组织架构优化、业务决策支撑



整合产业链上下游数据资源，与上下游企业共同开拓能源数据市场，以数字化推动能源生态系统利益相关方开放合作、互利共生、协作创新，支撑公司向能源生态系统服务商转型。

数字能源生态平台



- **整合服务能力：**开展面向能源生产、流通、消费等环节的新产业新模式；
- **整合数据资源：**推动能源生态系统利益相关方开放合作、互利共生、协作创新

数字电网

升级完善现有调度生产运行系统，增加调度驾驶舱、电网调控运行多维信息智能辅助决策、分布式电源协调控制等功能。

电网调度
运行平台

对公司资产管理系统、GIS进行云化、微服务改造，与国家工业互联网平台实现对接。

电网
管理平台

数字运营

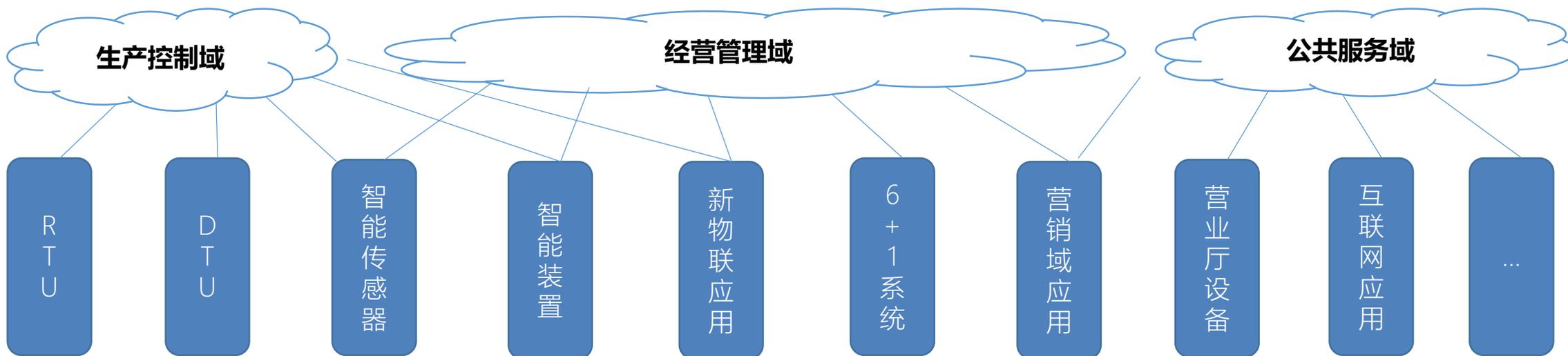
开展企业级和各专业层运营管控应用的对接融合，建设和深化应用企业级运营管控系统。

企业运营
管控平台

数字能源生态

对公司营销系统、财务系统进行云化、微服务改造，与南方区域统一电力交易平台实现业务互联和数据共享。

统一客户
服务平台



2019年5月，南方电网公司发布数字化转型和数字南网建设行动方案，提出“以公司发展战略纲要为引领，深度应用基于云平台的互联网、人工智能、大数据、物联网等新技术，建设四大业务平台、三大基础平台、两个对接、一个中心。”

四大业务平台

建设公司电网管理平台

建设公司客户服务平台

完善公司调度运行平台

完善公司运营管控平台

两个对接

对接国家工业互联网

对接数字政府及粤港澳大湾区利益相关方

建设全域物联网

建设南网云平台

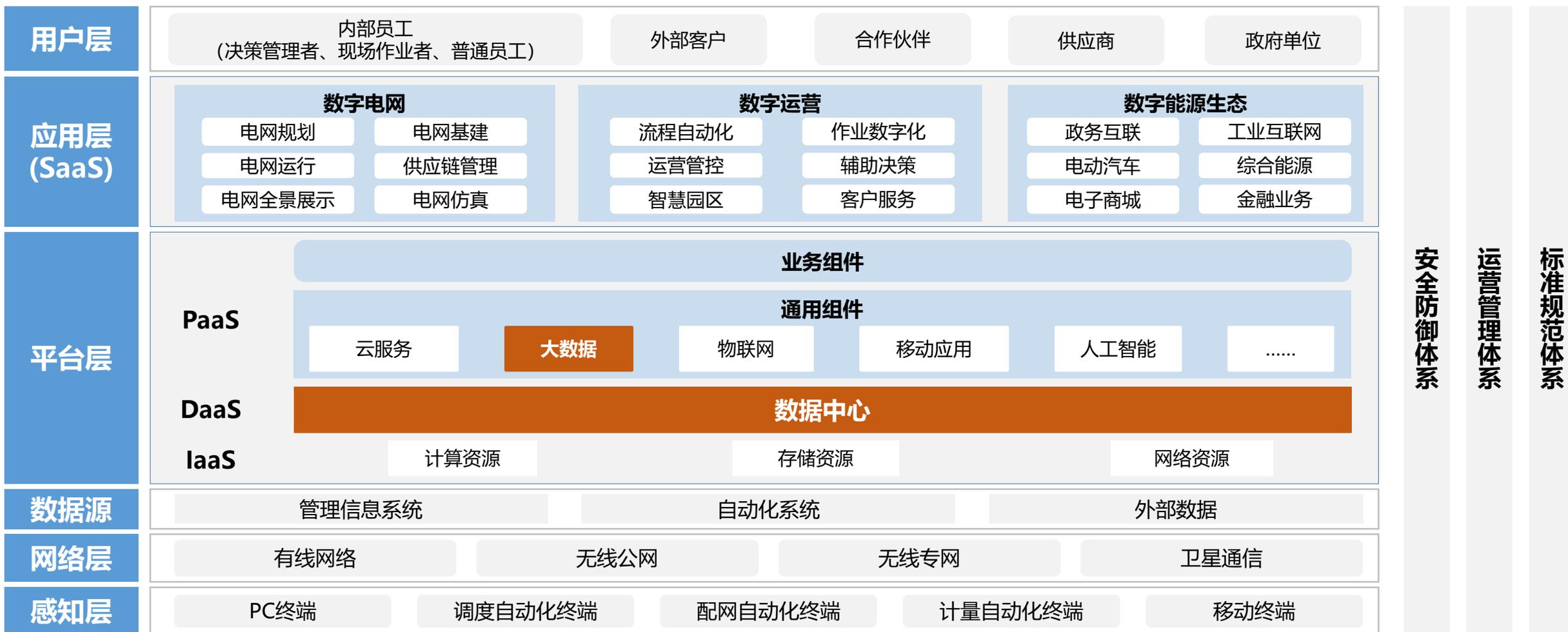
建设数字电网平台

三大基础平台

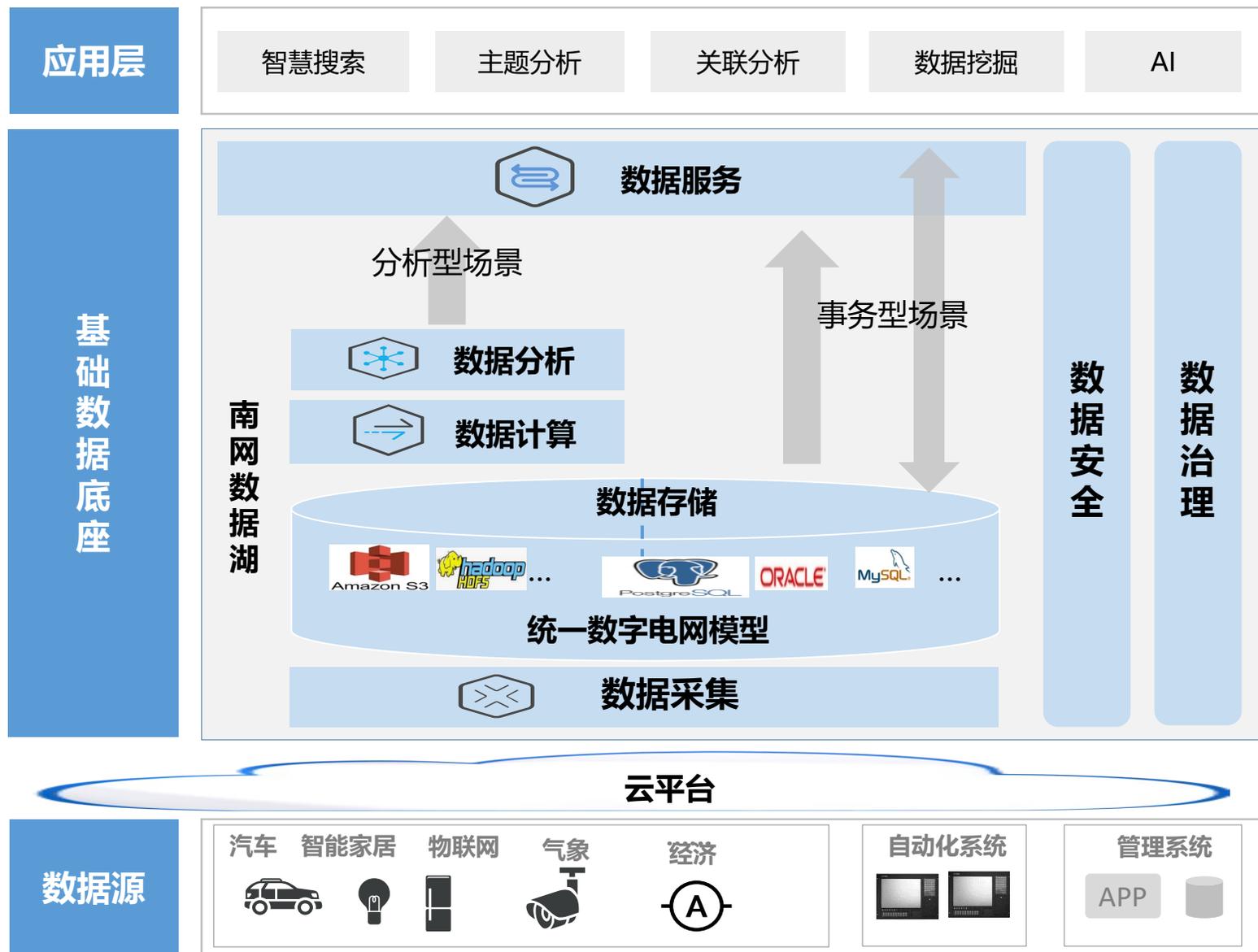
完善公司数据中心

一个中心

整合覆盖电网生产、管理、运营的业务应用体系，建设基于云架构的数字电网、数字运营和数字能源生态，有序推动公司数字化转型，其框架如下：



基于华为数据湖方案的数据中心架构



公司数据中心做为公司的基础数据底座，**同时支撑分析型和事务型**两种应用场景：

- ◆ 面向分析型场景，采用**云存储+数据处理**引擎，对数据价值进行最大化挖掘，为业务提供辅助决策。
- ◆ 面向事务型场景，基于**块存储的云数据库**直接和业务应用进行数据交互，确保业务的正常流转。
- ◆ 事务型和分析型的存储层，可采用**跨IDC**的高可用方式，避免任何单一IDC的故障带来的数据损失。
- ◆ 具备完善的**多租户隔离**能力，有较好的SLA保障和基于角色的访问控制（RBAC）隔离。



科技赋能 助力主业