

〇域现状及发展规划介绍

2018年4月



培训内容

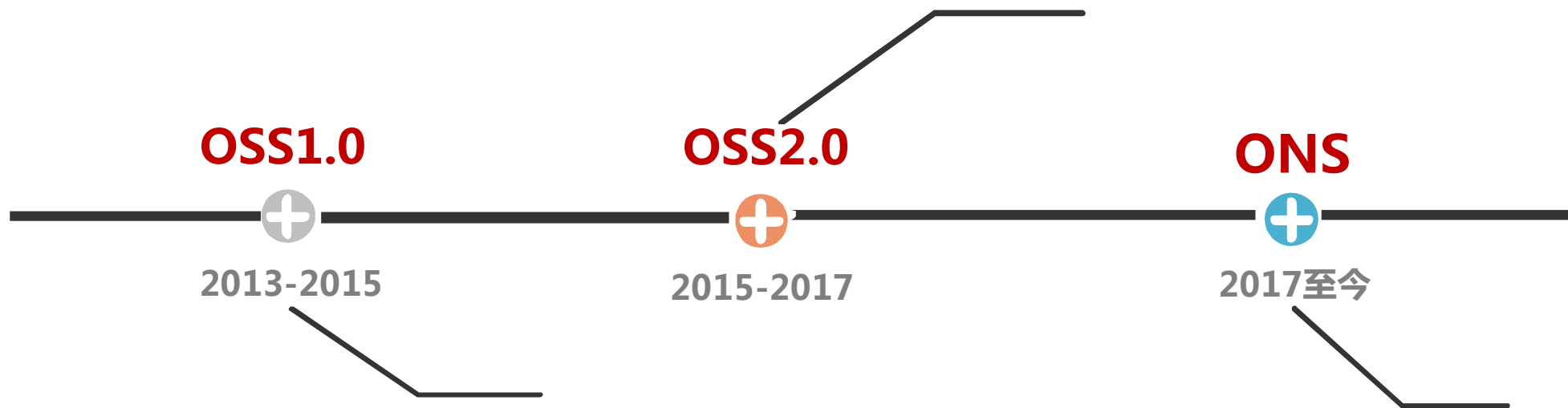
CONTENTS

- 1 0域平台现状介绍
- 2 0域发展规划
- 3 知识问答

O域建设历程

- ❑ OSS(Operation Support System)：运营支撑系统，在大IT的分域管理范畴内，简称O域。
- ❑ O域平台的建设历程，分为OSS1.0、OSS2.0和ONS三个阶段。

- ✓ OSS2.0 V1：2015-2016：五大核心应用，O域数据，资源数据集中。
- ✓ OSS2.0 V2：2016-2017：新应用（一塔一表、综合呈现），新平台（O-PaaS网络能力服务化开放）。



- ✓ 部省两级架构，各专业网管并未实现集中建设；
- ✓ 电子运维和资源管理等系统尝试集中部署。

- ✓ 能力开放+智能运维
- ✓ 支撑互联网化运营转型

OSS1.0 : 烟囱式、部省两级建设

- 部省两级部署为主**：现有OSS系统 4254套（综合系统754套，厂家网管3500套）。
 - 其中，总部86套（综合系统22套，厂家网管64套）；省分4168套（综合系统732套，厂家网管3436套）。
- 部分系统集中部署**：uCloud资源管理和电子运维、智能监控、移动用户感知系统等。
 - uCloud电子运维及总部、山东、福建资源管理初步实现主要功能上线；移动用户感知实现用户终端侧感知分析；智能监控初步实现通过一套系统完成总部、江苏、甘肃网络集中的告警监控与关联。



OSS2.0：秉承总部省分一体化的思路，逐年递进

□ 总部聚焦基础能力、开放平台、核心应用的建设；省分关注本地应用建设与持续创新。

2015年（元年）
建设部署年

□ 启动OSS 2.0建设，初步完成“5+2”系统核心应用布局。

2016年（V1）
上线迁移 能力提升

□ 推进OSS 2.0的基础能力建设、部省应用上线迁移

总部：聚焦核心能力与基础平台建设

省分：以核心应用的上线迁移为主线

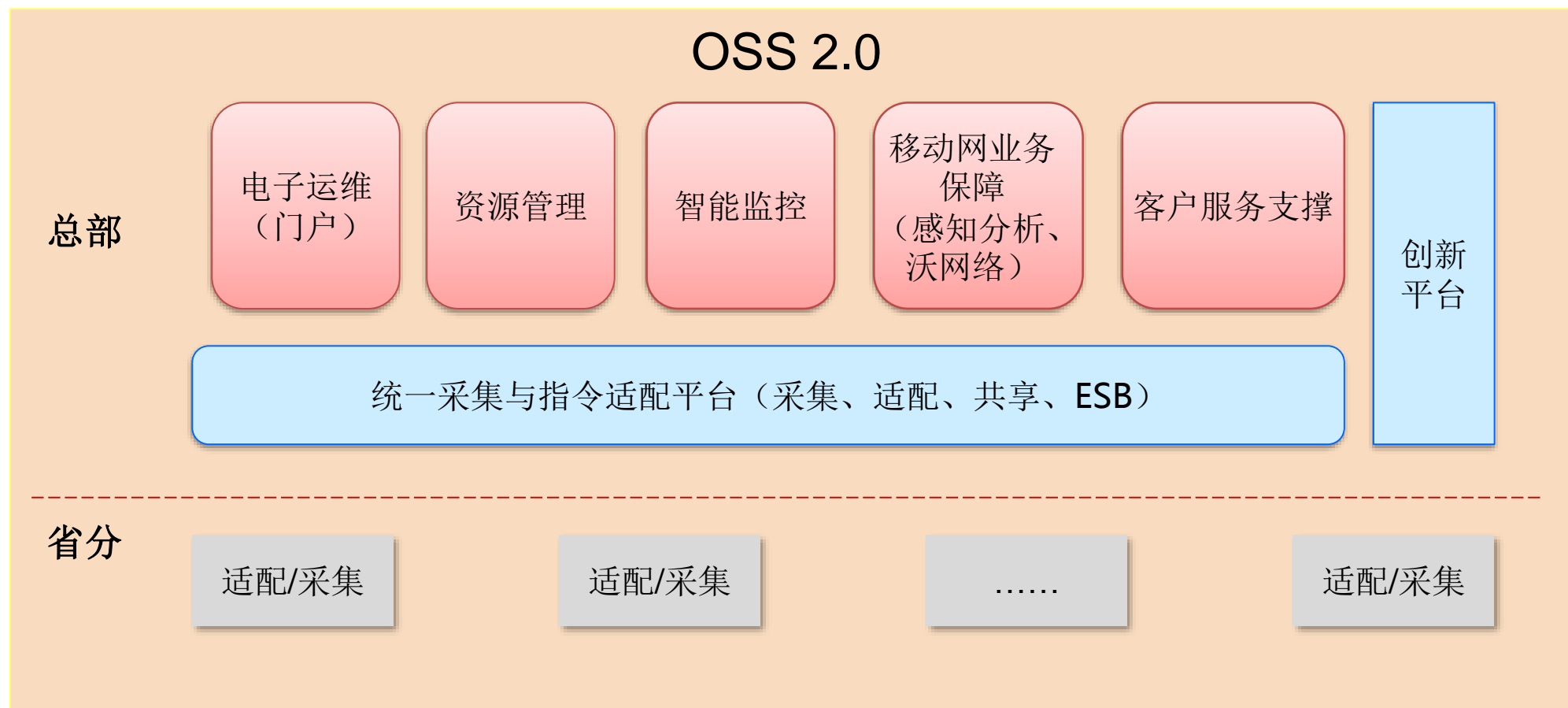
2017年（V2）
迭代优化 持续创新

□ 迭代优化，持续创新，全面提升信息化水平

提升OSS系统的信息化水平：智能化维护能力、自动化管理能力、
电商化服务能力

OSS2.0 : 满足核心能力规划 , 初步建设5+2核心系统

- 以网络资源、统一采集为两大基础数据库，以电子运维为统一门户和流程引擎，支撑面向客户、市场和网络的服务支撑、沃网络、智能监控、资源管理等核心应用；同时通过两个平台支撑数据共享和能力开放。



5+2 核心应用与平台

1 统一采集与指令适配

2 资源管理

3 电子运维

4 智能监控

5 客户服务支撑

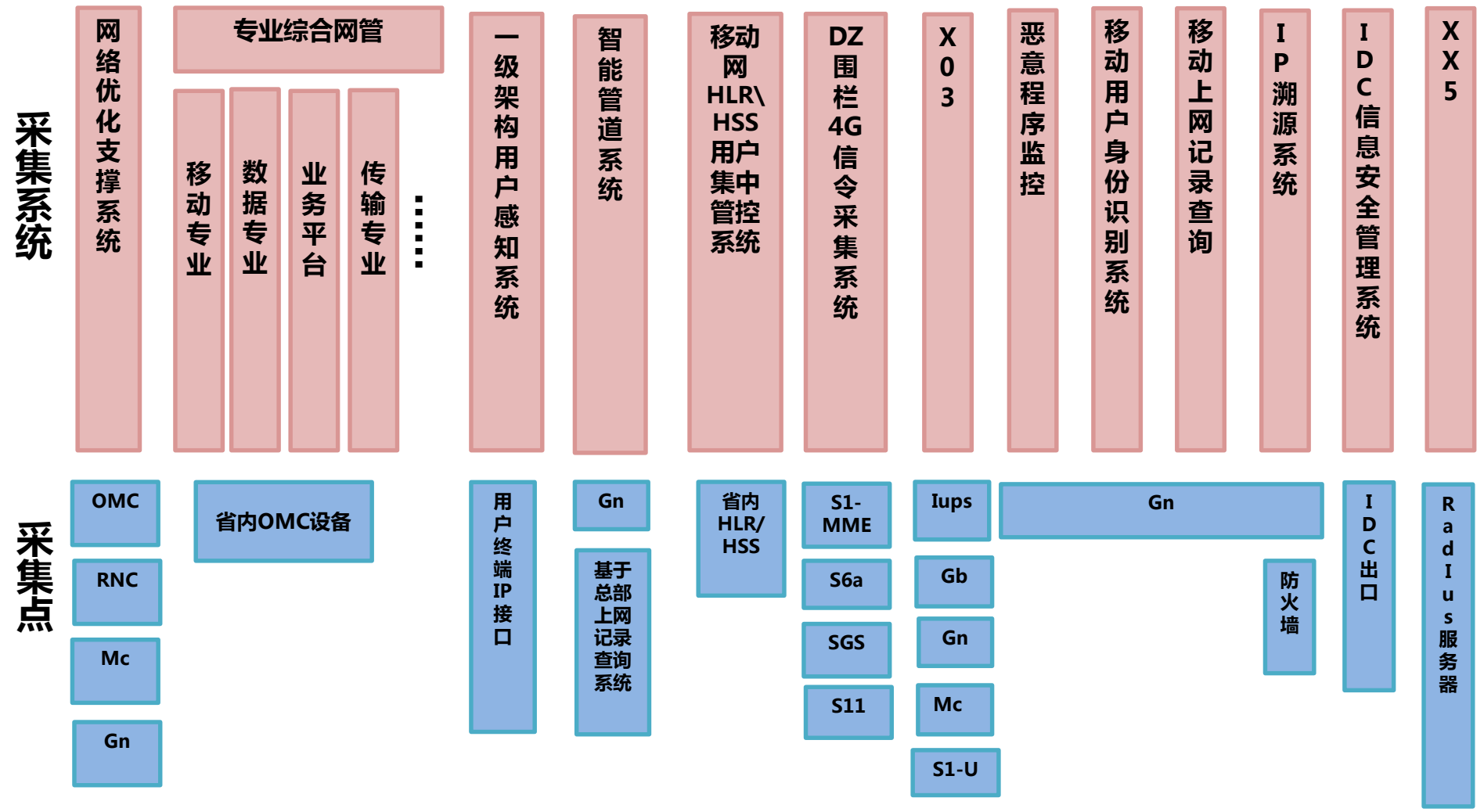
6 移动网业务保障

7 创新平台

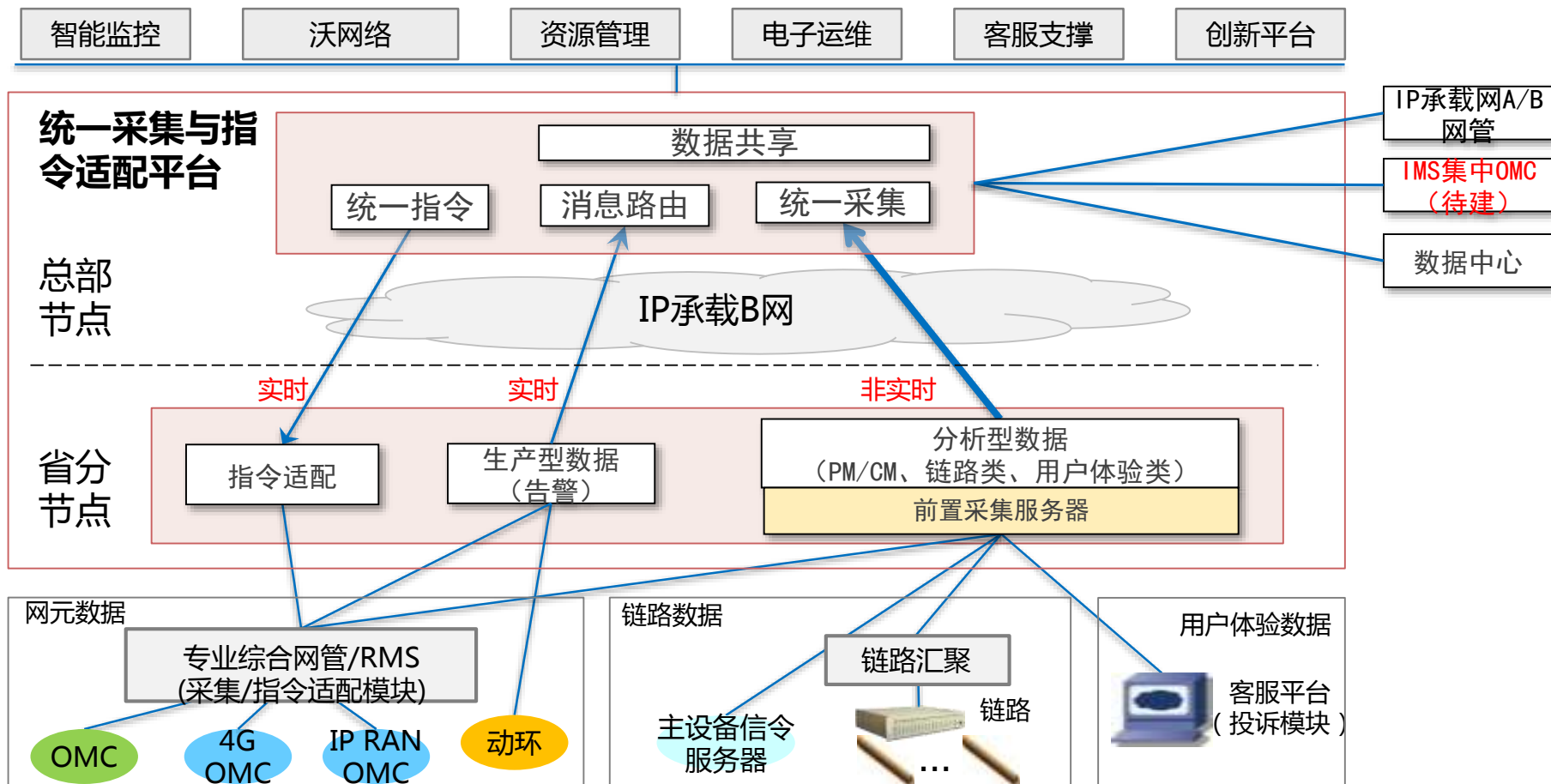
联通O域数据采集现状



现状分析：□ 采集烟囱化 □ 同一采集点重复采集 □ 共享/服务能力弱



平台建设方案



5+2 核心应用与平台

1 统一采集与指令适配

2 资源管理

3 电子运维

4 智能监控

5 客户服务支撑

6 移动网业务保障

7 创新平台

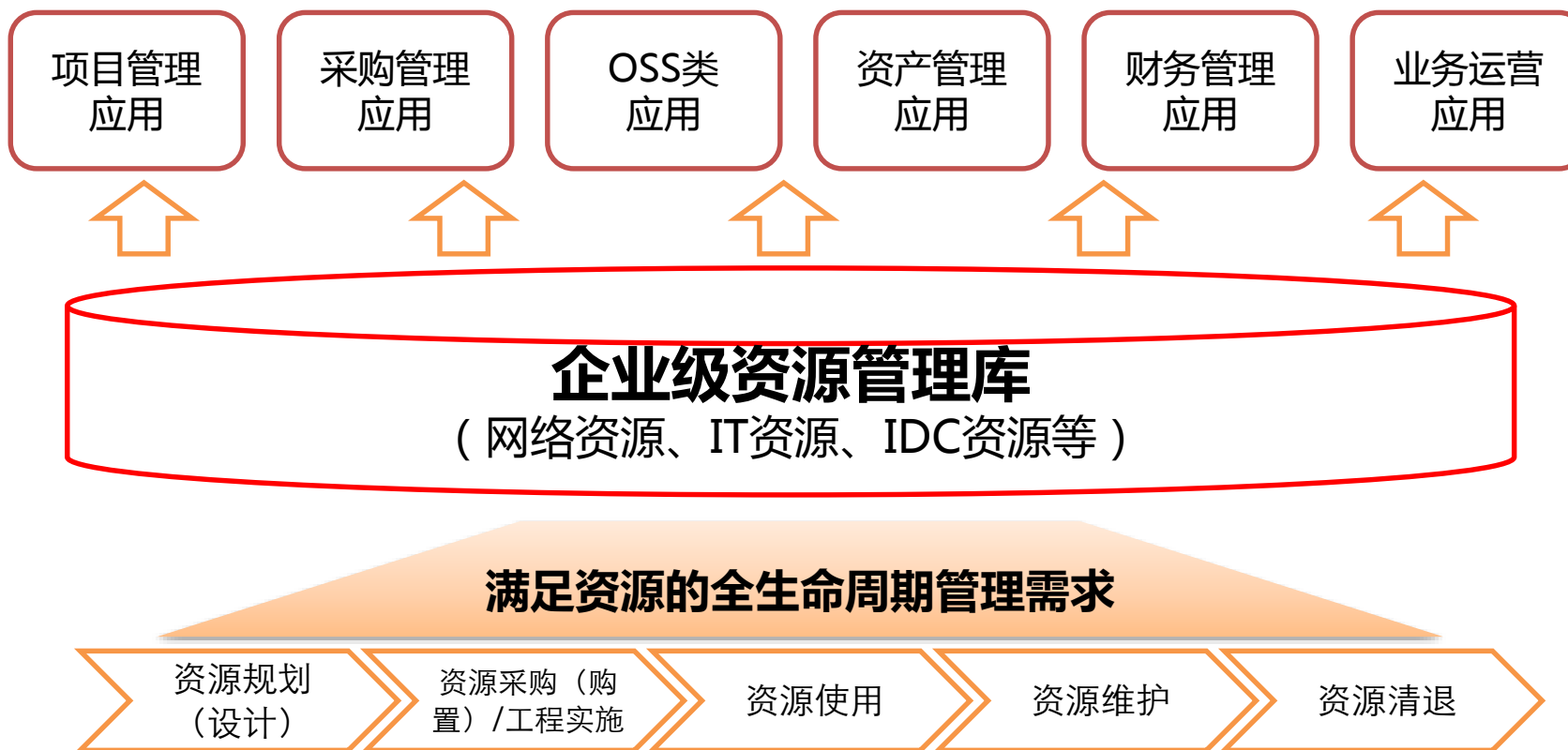
□ 现有系统

- **集中资源管理**：包括资源数据管理、专业支撑、基础支撑等21个功能模块，包含717类资源，511个功能。目前，已完成总部、山东、福建资源管理与电子运维的一体化上线。
- **原有资源管理**：总部及23省建有系统，管理范围主要集中在传输专业。
- **号线资源管理**：31省建有系统，包括资源预判、预占、号线资源数据管理等功能。

存在问题

- **平台问题**：平台数据访问三层架构导致数据批量操作等功能响应很慢；平台存在分布式数据库架构不支持跨库关联等关键功能设计缺陷；平台不稳定，出现服务器宕机导致服务不可用等问题；平台首次商用，应用厂家首次基于云平台进行开发，开发调试期漫长。
- **程序开发问题**：多厂家开发模式极大增加复杂度，导致需求传递失真，软件偏离设计方案，后期方案变更流程复杂；开发过程缺乏迭代，导致开发出的产品与实际需求存在明显差距；软件易用性差，人机交互不友好，使用困难。
- **设计方案问题**：数据模型设计存在明显缺陷，模型间关联关系未充分考虑，部分模型缺少关键字段。
- **数据清查问题**：现有数据模型、清查模板、目标系统模型之间存在较大差异，给清查工作带来很大困难。软件上线周期长，导致前期清查数据大量失效。

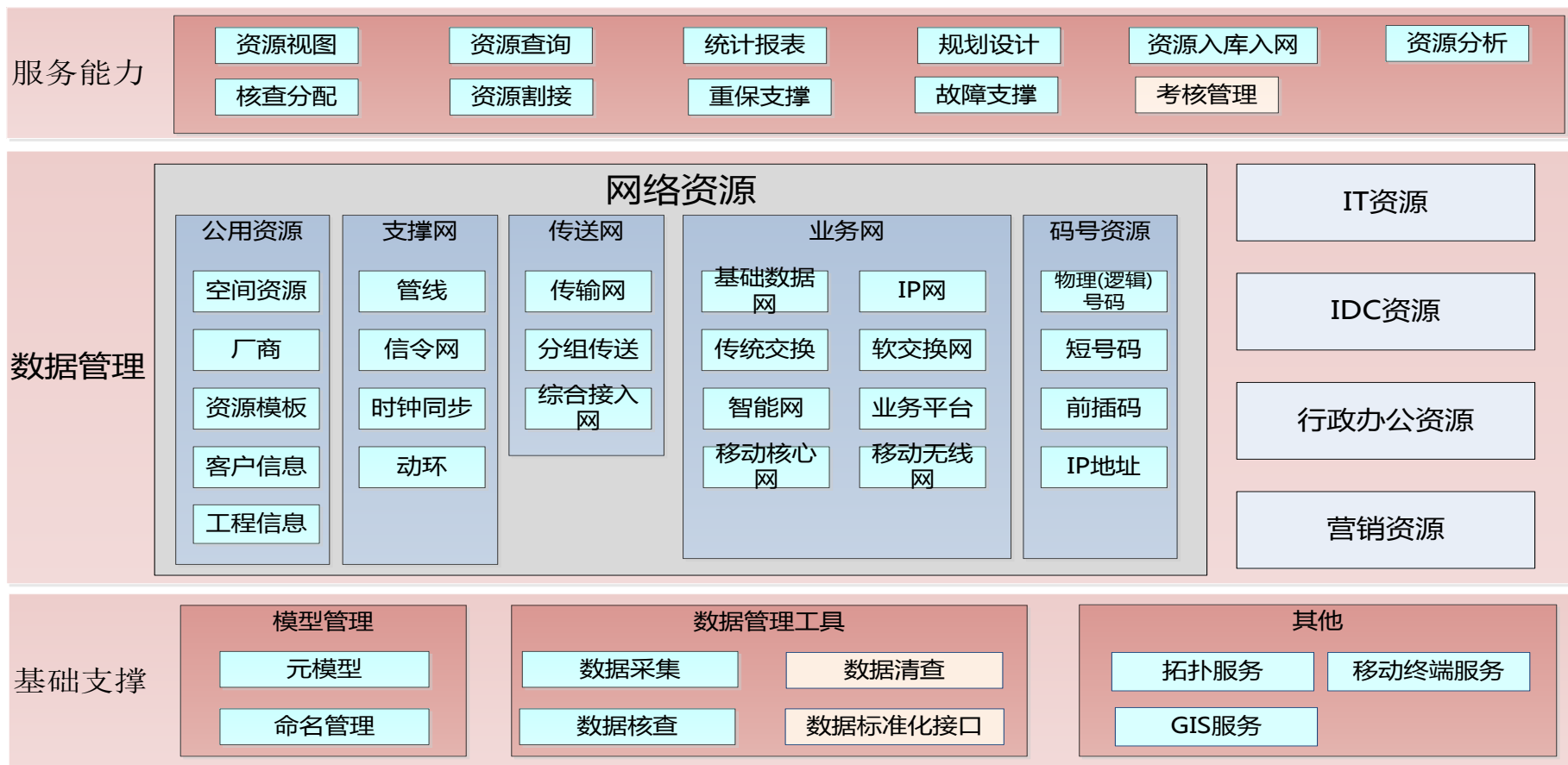
- 适应公司管理的要求，将网络资源、IT资源、IDC资源、行政办公资源、营销资源等统一纳入**企业级资源管理体系**范畴，采用统一规划，为公司**各类运营生产活动**提供**数据服务**支撑，发挥出公司各类资源的能力价值。



资源管理系统----目标功能架构



构建集团统一资源数据库，资源数据横向关联，资源服务纵向贯通，实现各类资源端到端、全生命周期管理，为全集团各类运营生产活动提供资源服务能力，以众包方式保证资源数据全程透明、动态更新。



5+2 核心应用与平台

1 统一采集与指令适配

2 资源管理

3 电子运维

4 智能监控

5 客户服务支撑

6 移动网业务保障

7 创新平台

□ 现有系统

- **集中电子运维一期**：包含生产支撑类、运维管理类等功能，支持2000多个流程、26类产品、16个专业领域。目前已完成电子运维资源核查、电路调度、资源数据管理等核心功能模块上线。
- **总部5套电子运维类系统**：移动电子运维、固网生产指挥调度、电路调度、业务平台工单、客户响应支撑系统
- **省分85套电子运维类系统**：移动电子运维、综合代维、施工调度、成本管理、故障管理、能耗管理等。

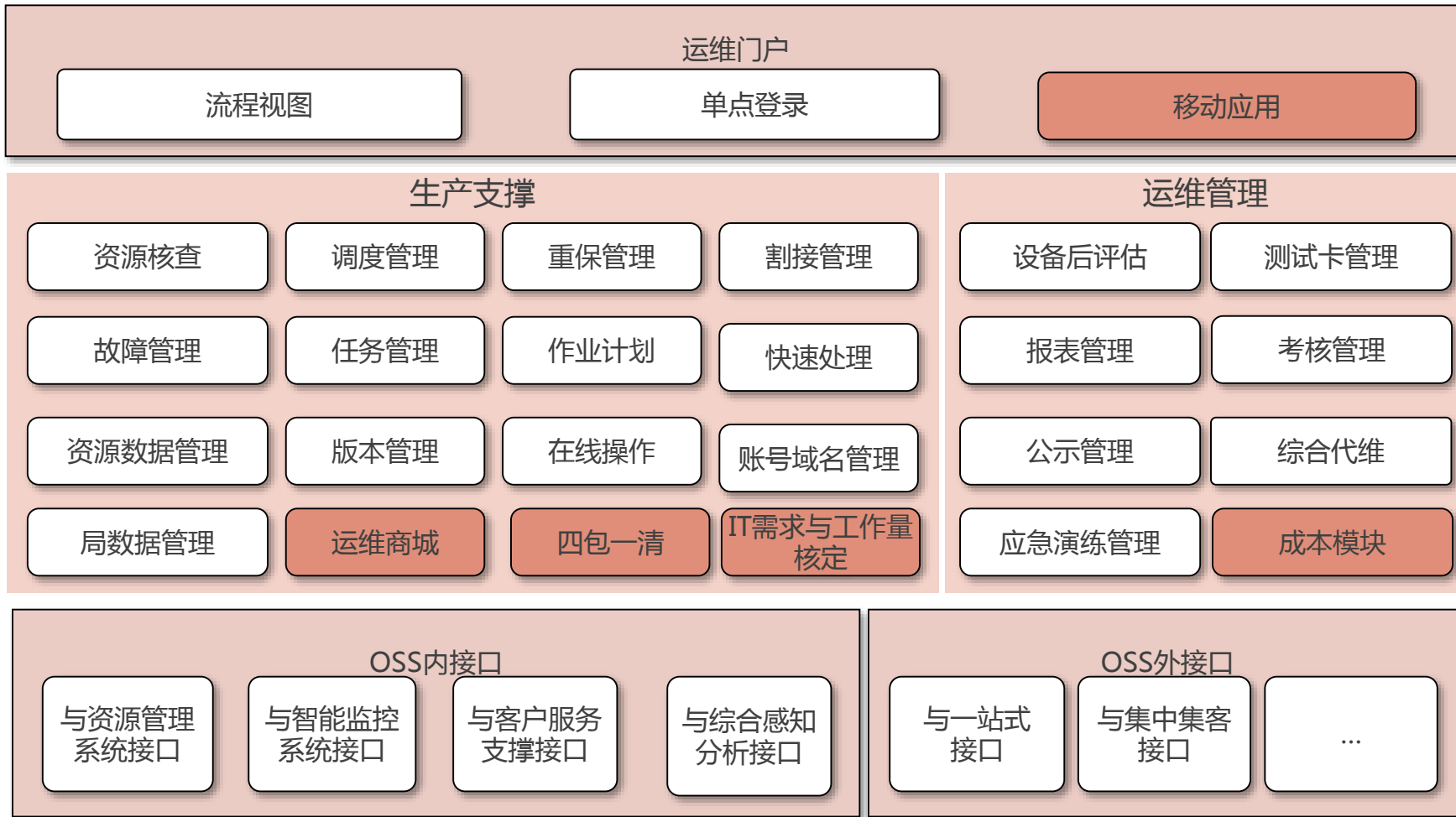
存在问题

- **需求、开发匹配问题**：引入第三方进行需求分析和方案设计，需求、开发传递失真，无法满足实际生产需求。
- **项目实施中多厂商协调问题**：从需求梳理、软件研发到上线实施，涉及德勤、惠普、中兴软创、天元、亿阳、科大国创等众多厂家，多厂家协调和问题定位困难，解决时间过长，支撑不到位。
- **平台技术问题**：功能不够完善，不支持跨库查询；人员组织树不能灵活适应流程派发对象要求；平台性能不稳定，容易出现数据丢失。
- **无法满足集约化维护体系要求**：目前正在进行集约化维护体系改革，现有电子运维的多级派发流程已经不能满足总部和省分集中维护需求。

电子运维系统----目标功能架构



实现全网全业务端到端的整体网络运行维护和生产流程电子化管理应用，负责日常运维生产的指挥、调度和管理。



5+2 核心应用与平台

1 统一采集与指令适配

2 资源管理

3 电子运维

4 智能监控

5 客户服务支撑

6 移动网业务保障

7 创新平台

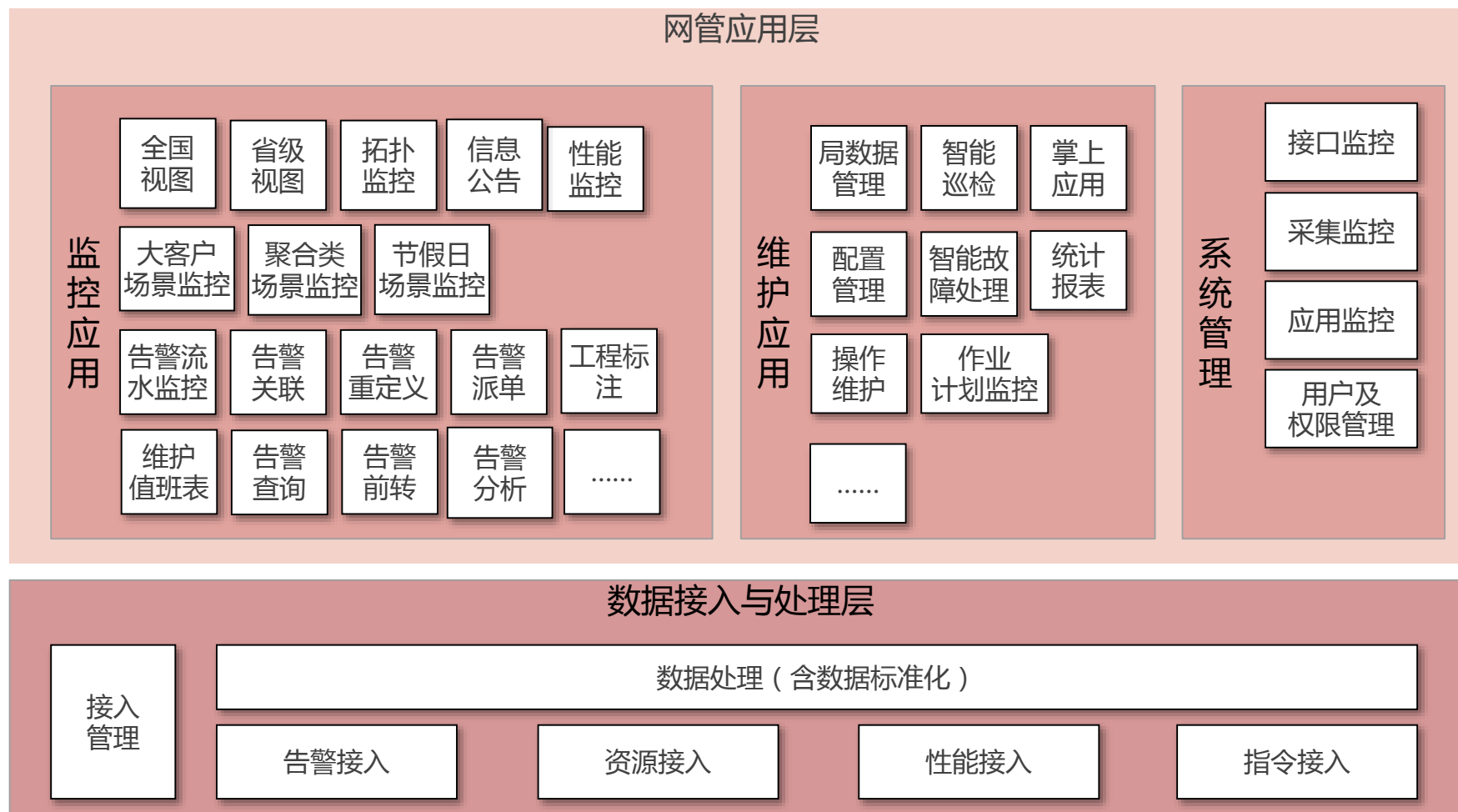
□ 现有系统

- **专业综合网管**：现有专业综合网管总体上采用“两级系统、三级应用”的模式部署，实现了7*24小时多厂商设备监控管理，初步具备为前端推送网络情况，为资源管理系统和客户网管提供数据支撑的能力；总部层面的专业综合网管负责监控一干网络，省分专业综合网管负责监控二干及本地网。
- **智能监控**：2013年实现江苏、山东、北京、上海公司智能监控系统的试点建设；目前正在按照一级架构和云化要求对江苏智能监控试点系统进行迁移改造，预计2月份可以通过一套系统实现总部、江苏、甘肃网络的监控。
- **客户网管**：部省两级架构，总部及北京等15省，将6万客户、21万条客户电路纳入客户网管系统，向公安部、三一重工等668家客户提供自助网管服务。
- **自动激活**：各省实现方式存在差异，具体包括IOM中实现、综合自动激活、分专业自动激活或专业网管中实现。

存在问题

- 缺乏端到端的集中监控和集中故障管理能力
- 数据采集共享度不足，网管监控覆盖率还需提升
- 网络自动激活能力与范围还需提升（目前主要是宽带和语音）

- 建立一站式监控服务平台，实现统一的专业网管信息接入、统一的监控展示、统一的故障派单及大客户网络端到端的监控。



5+2 核心应用与平台

1 统一采集与指令适配

2 资源管理

3 电子运维

4 智能监控

5 客户服务支撑

6 移动网业务保障

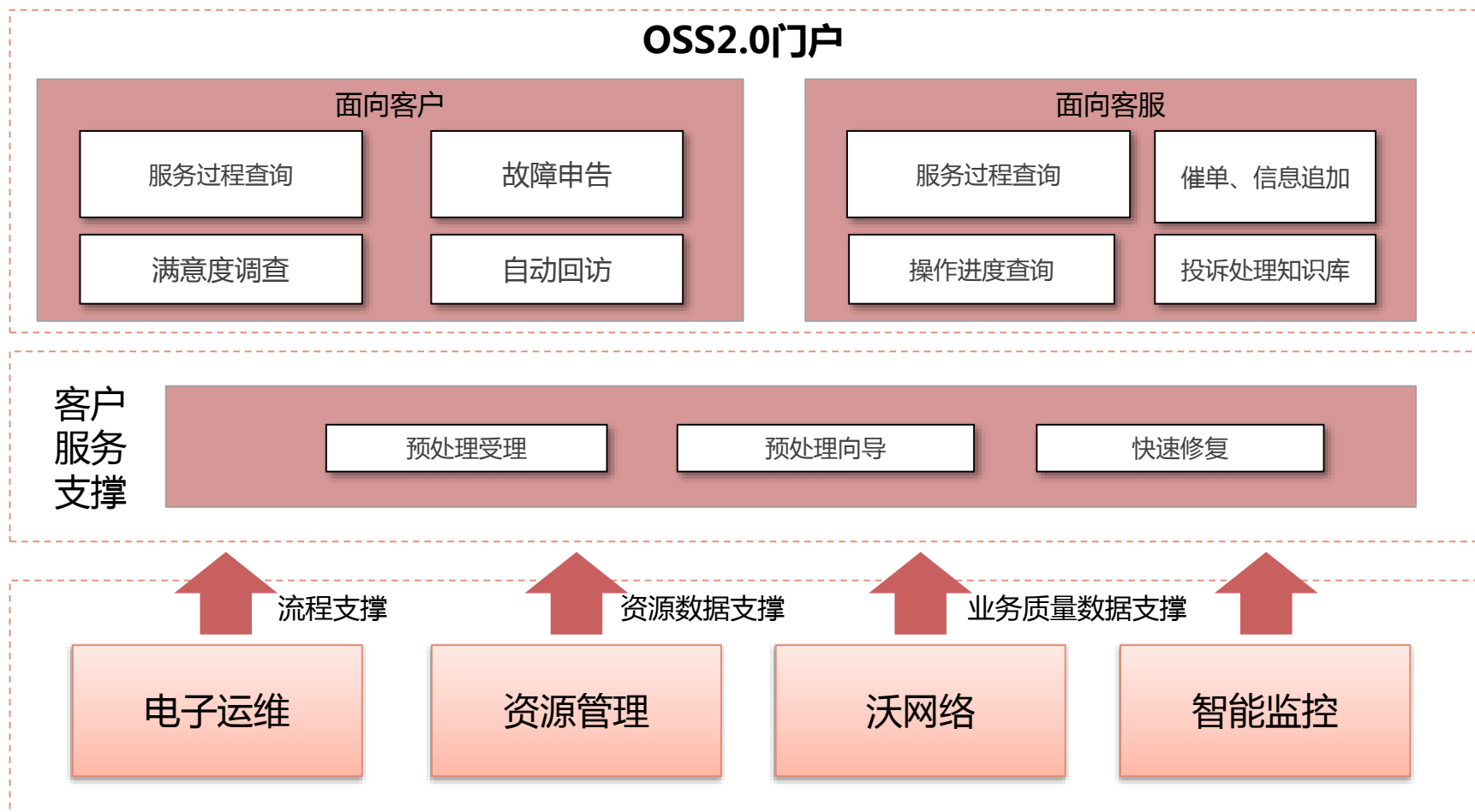
7 创新平台

- **现有系统**：31省+集团均部署有服务支撑类系统，其中大部分省移网公众、固网公众、集客的服务支撑建有多个系统，少量省采用统一系统支撑公客与集客。
 - **移网服务支撑**：实现移网网络质量投诉支撑，由网优平台客服支撑模块和省内客服支撑类系统支撑。
 - **固网公众服务支撑**：省内实现装维调度以及故障预处理、与IOM配合实现固网业务激活。
 - **集客服务支撑**：跨域集客业务支撑由总部指挥调度系统（开通）、集客响应支撑系统（投诉）负责；省内集客业务支撑由省内集客响应支撑（开通、投诉）、省内电子运维（开通、保障）、客户网管（保障）负责。

存在问题

- **支撑分散，集约化程度不高**：业务是融合的，客户是全业务的，服务支撑功能是类似的，需要统一的支撑平台；
- **运营效率不高，服务水平低**：业务支撑流转复杂，资源和技术未有效利用，运营效率低，面向客户的服务水平不高；投诉预处理能力有待提高，群障投诉前端解决率不高；

- 支撑投诉预处理过程，与电子运维相结合，提升客户响应工作效率，实现敏捷响应。



5+2 核心应用与平台

1 统一采集与指令适配

2 资源管理

3 电子运维

4 智能监控

5 客户服务支撑

6 移动网业务保障

7 创新平台

- **现状**：网优支撑系统31省+1个总部，移动用户感知、互联网质量评测全国一级系统等；部分省分建立业务质量管理系统。
 - **网络优化支撑系统**：两级架构，提供分专业的各项KPI指标统计分析，支撑网络建设和优化。
 - **移动用户感知**：通过用户侧数据采集，获取网络质量和用户感知数据，与网络信息相结合，分场景、分区域，实现无线环境、无线网络性能、客户感知的综合评估。
 - **部分省业务质量管理系统(上海、江苏、福建等)**：实现网络性能管理、业务质量管理、客户感知管理等应用，构建起重点客户、重点区域、重点业务的业务质量管理能力，支撑规划建设、市场营销、新业务开展。
 - **互联网质量评测系统、互联网流量流向分析系统**：实现对互联网质量和流量流向的分析支撑。

存在问题

- **基于业务和用户感知的分析能力不足**：缺乏业务全流程的分析支撑，业务质量劣化的问题晚于用户发现，被动处理，客户感知较差；
- **数据源分散，无法充分共享**：数据存在于各独立系统间，系统间数据模型不统一，无法实现数据共享和分析能力整合；
- **数据应用能力不足**：缺乏大数据应用实践，海量数据的建模、挖掘能力较差，数据价值无法充分发挥；
- **缺乏4G网络分析支撑手段**：4G网络分析能力尚未建设，无法支撑4G规划、建设及优化的迫切需求；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/178006007065006046>