

# 互联网+智慧燃气管管理服务平台解决方案

# 目录

1

**城市燃气业务和发展分析**

2

**互联网+城市燃气需求和目标**

3

**互联网+城市燃气整体解决方案**

4

**基于平台的应用集成**

# 城市燃气经营领域



# 城市燃气的特殊性与安全理念

## 城市燃气安全特点

### 天然气的危险特性

- 易燃性、易爆性
- 易泄漏、扩散危险性
- CNG高压危险性
- 此外，LNG还具有受热易膨胀性、易挥发性和低温特性。

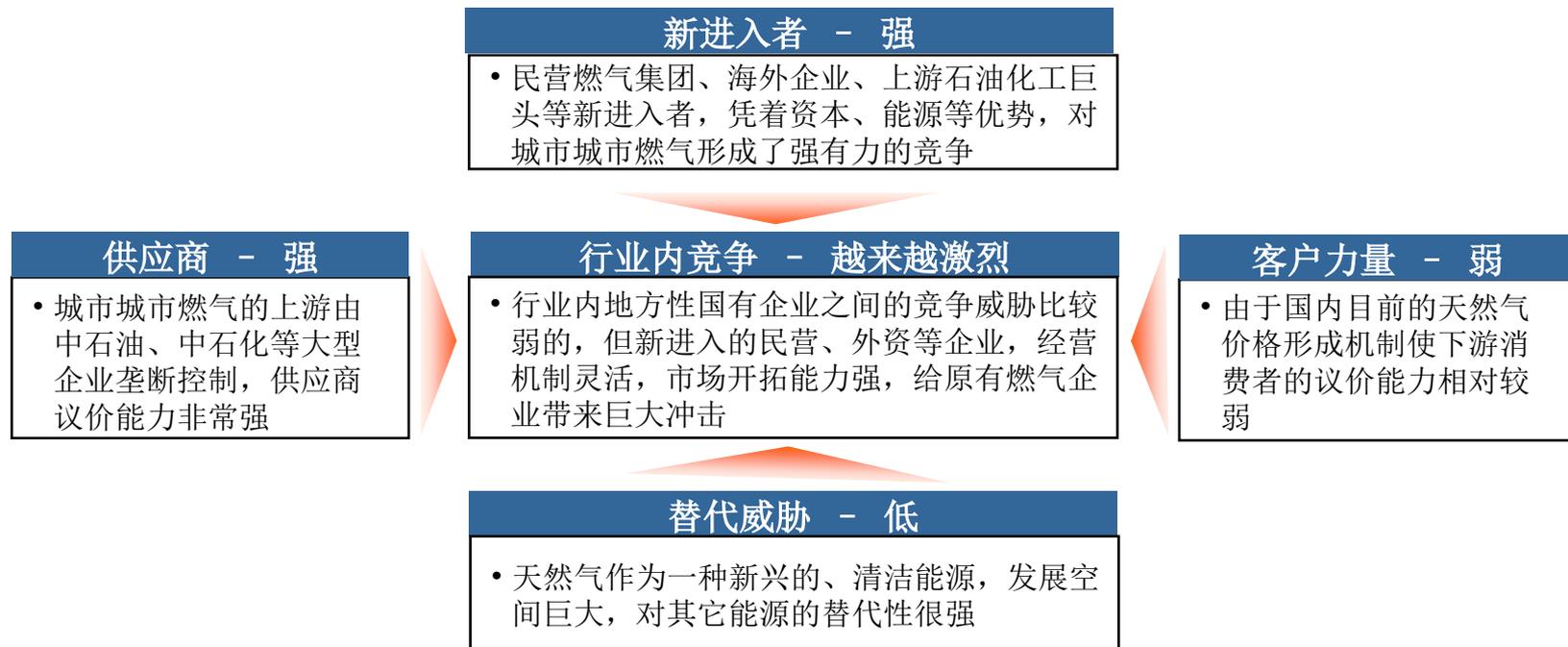
### 城市燃气事故特点

- 易发生燃气泄漏、连锁爆炸等恶性事故。
- 作为燃气终端运营商，与用户密切相连，用户事故多发。
- 事故发生季节性强。
- LNG、CNG储配站，汽车加气站，管输燃气，LNG、CNG、LPG运输槽车等重大危险源较多。

### 几种易发事故案例

- 天然气场站内发生燃气泄漏，引发连锁爆炸。
- 管线挖断，燃气大面积泄漏，形成重大危险源。
- 燃气用户使用不当，导致爆炸，造成重大人身伤害。

# 城市城市燃气竞争特点分析



## 竞争特点分析

- **基于资源的竞争：**城市燃气不同于其他快速消费品，一旦企业拥有了某个城市的燃气经营权，或者上游气源和管线的资源，就意味着不易被取代的，长期稳定的收益，也就是具有一定的区域垄断性。
- **基于服务的竞争：**企业为了赢得客户，获得更多的收益，会努力提供一些增值服务，并不断拓展服务领域，这将无形中拓展了自己的市场，提高了原有固定资产的利用率。

# 燃气公司用户类型及用气特点

- 一般城镇燃气主要供应居民生活、工业生产等方面。
- **(一)城镇居民用户**
  - 主要用于炊事和生活用水的加热。
  - 用气特点是：单户用气量不大，用气随机性强。
- **(二)商业用户**
  - 包括居民区配套的公共建筑设施、机关、科研机构等的生产及生活用气。
  - 用气特点是：用气量不很大，用气比较有规律。
- **(三)工业用户**
  - 主要是将燃气用于生产工艺的热加工。
  - 用气特点是：用气比较有规律，用气量较大，而且用气比较均衡。在供气不能完全满足需要时，还可以根据供气情况要求工业用户在规定的时间内停气或用气。
- **(四)其他扩展用途**
  - (1)燃气采暖与空调：1)集中采暖 2)单户独立采暖
  - (2)交通工具燃气化
  - (3)农业生产用气
  - (4)燃气发电
  - (5)化工用气

# 燃气公司业务模式分析（燃气设施）

主要燃气设施：

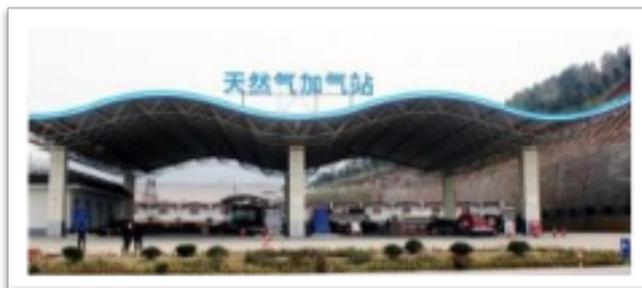


一座天然气门站

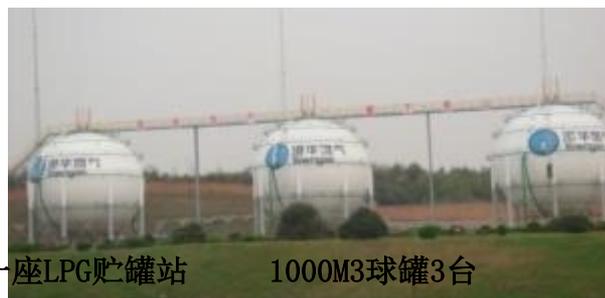


两座中中压调压站

一座  
加气  
母站



二座  
加气  
标准站



一座LPG贮罐站

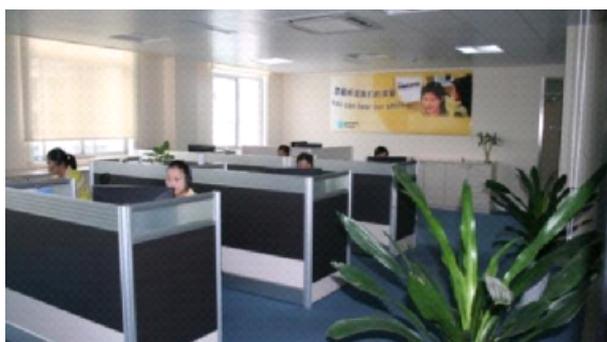
1000M3球罐3台



一座LPG码头 趸船吨位3000吨

一座应急气源站；  
598公里中低压燃气管网。

# 燃气公司业务模式分析（工作场景）



# 燃气公司业务职能

## 报装工程管理

- 申请及项目发起、报建流程
- 开发商申请项目发起、报建流程
- 市政管网或厂站建设项目发起、报建流程
- 概预算流程
- 项目验收及资产移交流程
- 工程决算
- 工程材料管理
- 工程项目物料出库流程管理
- 材料结算
- 建立客户资料管理
- 工程安装合同管理
- 通气点火管理
- 施工进度及进度款支付流程
- 报装费收入成本确认账务流程

## 固定资产建设管理

- 施工进度及进度款支付流程
- 材料款支付流程
- 资产移交管理
- 结转固定资产管理

## 资产、设备管理流程

- 维修人员备用材料出库管理
- 维修抢修出库管理

## 燃气具购销业务

- 采购入库管理
- 销售出库管理
- 零售管理
- 零售售后安装
- 项目销售
- 售后服务管理
- 燃气具销售成本核算
- 燃气具销售收入核算
- 安装成本核算



## 燃气供销管理

- 气源采购入库管理
- 管道气销售出库抄收

## 工程项目管理

- 工程招投标管理
- 预算管理管理
- 合同管理

## 财务管理

- 财务报表报送体系
- BMIS管理报告平台流程
- 预算编制及报送流程

## 人力资源管理

- **燃气产供销：**从上游气源供应商采购气源（非管道气需进行生产）再销售给最终用户；
- **燃气具销售：**主要指品牌燃气具销售，分为零售与项目型销售；
- **管道燃气厂网建设：**指市政高中压燃气管道工程建设，包括后期的管网运行维护；
- **报装工程：**指工商业及小区民用户等管道工程建设，包括后期的管网运行维护。

# 燃气产业价值链及发展分析

## 上游气源开采产业

- 天然气的开采基本由中石油、中石化、中海油三家垄断，进入只能靠与它们合作的方式
- 随着产销缺口的增大，要通过进口国际气源才能满足国内需求，关注进口LNG领域
- 煤制天然气等人工合成天然气技术提供了获取天然气气源的另一条途径

## 上中游长输管线产业

- 国内天然气主要干线管道都被中石油、中石化控制，其它企业进入的可能性非常小
- 城市燃气企业只能在支线网络上和省内长输上寻找投资机会，并作为向上中游扩展业务的增长点
- 国家下一步重点扶植的将是东北地区和西南地区的管网建设，在华北、长三角以及两广地区的支线建设也很活跃

## 中游城市燃气产业

- 天然气将逐步取代人工煤气和LPG，成为城市居民生活的主要燃料
- 城市燃气体现出明显的向中小城市快速发展的趋势
- 市政公共事业市场的开放、民营资本进入城市燃气市场等加剧了城市城市燃气的竞争

## 下游燃气应用产业

- 下游应用市场的发展能有效拉动上游的投入，为企业带来更高的收益
- 下游应用领域涵盖范围大。包括居民消费、燃气汽车、工业用气、提供能源解决方案等
- 多联供将是未来燃气企业发展的一个重要方向，可以由一个单纯的能源运营商发展成一个综合能源服务商。

# 互联网+城市燃气发展分析

**互联网+燃气**——通过数据采集、管压、管网调度等在线监测设备、网络，实时感知城市燃气系统的运行状态，并采用可视化的方式有机整合燃气管理部门与燃气设施，形成“城市燃气物联网”；将海量信息进行及时分析与处理，并做出相应的处理结果与辅助决策建议，以更加精细和动态的方式管理燃气系统的整个生产、输配、服务等流程，从而达到“智慧”状态

## 第一阶段

### 专业化基础信息系统

如管网监测、管网调度及远程控制系统、抄表收费系统、GIS系统、工程项目管理、物资管理、设备管理、财务管理系统等。

## 第二阶段

### 信息集成共享

信息标准化与共享机制、企业数据中心、客户服务中心等

## 第三阶段

### 智能化应用

更加精细和动态的方式管理燃气生产运行、全生命周期管网设施管理；实现的智能调度；生产可视化监控预警；运输全程监控调度；燃气信息决策门户等

# 目录

1

**城市燃气现状和业务分析**

2

**互联网+城市燃气建设需求和目标**

3

**互联网+城市燃气整体解决方案**

4

**基于平台的应用集成**

# 城市燃气客户服务业务及需求分析

## 业务的理解及发展方向

- 客户服务是提升客户满意度最直接的手段，并影响新奥业绩和企业形象
- 燃气集团客户服务职能分布在不同的业务单元，有待进一步整合，从而为客户提供一致的服务体验
- 尚未形成完整高效的由内及外的服务链，信息共享有待加强
- 长期积累的客户数据的准确性和完整性问题制约了客户服务的质量
- 信息系统应用的不足以流程支持能力缺乏，影响了客户服务的质量和效率
- 工业和商业客户，特别是大客户的服务还有较大提高空间
- 建议增加对客户服务人员的专业培训，进一步提高专业素质和客户服务能力

## IT需求

- 未来的服务与关怀需要客户基本信息、客户用气信息、气网运行状况信息、计划停气和检修信息、企业政策、对外发布信息和地理信息等信息支持。
- 利用呼叫中心、和CIS系统实现基于 workflow 的服务全过程管理
- 利用分析型CRM系统客户服务效果分析
- 借助呼叫中心实现基于无线技术的现场服务和远程支持能力
- 借助分析型CRM实现客户信息分析挖掘能力，包括客户满意度分析、服务质量分析等
- 借助呼叫中心实现客户自助服务功能

# 城市燃气加气站业务及需求分析

## 业务的理解及发展方向

- 加气站零售业务是燃气集团未来重点发展的领域。目前已经在燕郊等地建立了气站。
- 燃气集团的竞争策略包括相对气源优势、企业自身实力和品牌优势、以及与上游运营商的强强联合
- 在参考行业最佳实践，该业务相对成熟后应考虑下述IT需求

## IT需求

- 燃气集团未来的加气站零售需要客户信息、市场信息、产品与物流信息、加气站设备信息、地理信息等信息支持。
- 加气站营业管理需求
- 燃气需求计划管理需求
- 燃气调度与库存管理需求
- 客户信息管理需求
- 便利店及增值业务管理需求

# 城市燃气物资管理业务及需求分析

## 主要改进机会

- 建立跨部门的物流信息共享和协作业务流程，提高流程协作效率，增加计划和预测准确度
- 规范基础数据管理，提高信息管理的准确性和及时性
- 完善采购管理流程和供应商管理制度和策略，改善供应商关系管理，提高供应商协作效率
- 提高订单处理效率，建立以订单信息为核心的统一物流信息管理视图，实现按订单的成本收益分析
- 提高仓储管理的准确性和精细化
- 实现物流业务信息与财务结算信息的集成同步

## 主要IT需求

- 实现供应商基础信息管理，利用系统加强对供应商事前、事中、事后的评估管理
- 利用系统支持能源的需求预测、采购计划、订单收集与执行、库存管理、销售、结算管理等需求
- 利用系统实现支持物资的需求预测、采购计划、订单收集与执行、库存管理、销售、结算管理等需求
- 未来根据集团战略要求，结合能源物流园区建立能源供应链集成的供应链管理的能源交易平台

建议把物资管理与工程管理及安全管理衔接制定方案

# 城市燃气安全管理业务及需求分析

## 主要改进机会

- 加强组织领导，调整充实安全组织机构，优化流程，减少各部门之间协作成本，提高效率
- 提高安全意识和业务技能，加强安全培训，关键岗位严格持证上岗
- 补充和完善安全管理规章制度，强化制度执行力度
- 加大安全投入，跟踪和采用先进的安全技术手段，提高科技含量
- 充分利用信息技术，提高信息传递和安全协调效率，实现现有安全技术平台的集成统一

## 主要IT需求

- 以SCADA、GIS为核心的一线生产过程监控与调度系统,并能与设备管理系统集成
- 应急预案管理与应急指挥系统
- 办公自动化系统:功能包括：电子邮件、文件共享、公文发送、报表、通知、集群呼叫、电子邮件、远程办公、领导审批等
- 安全知识管理系统：实现建立安全制度管理与借阅、安全事故库、安全培训与记录、安全事故处理最佳实践、安全知识共享等
- 资产管理、设备维修系统：对各类设备的运营维护进行管理，包括设备信息、维修维护计划、维修工单，维修维护成本核算等，提高设备完好率，降低设备维护成本

燃气安全是综合的安全包括安全保障、安全技能、安全管理与监督、安全制度理念与理念

检测管理管理（ ）天然气管道爆炸。

城市管网中压运营管理要求。

安全体系

# 城市燃气集团信息化建设需求

结合用友公司在互联网+城市燃气领域的专业经验，我们将燃气集团的信息化需求总结归纳为以下六个方面：**一个平台，五个体系**。

## ① 统一信息化平台建设

- 建立全集团统一的信息化管理平台，统一技术标准和规范，系统统一规划和部署，信息统一管理，资源全面共享。平台技术领先，架构先进，支持按需而变的业务创新和应用扩展。

## ② 集团标准化体系建设

- 实现管理制度的固化、统一和推行，反映到系统就是标准化体系的建设。包括基础档案、管理参数、业务规则、业务表单、业务流程、管控方法、授权体系等各方面的统一。

## ③ 集团领导决策体系建设

- 在统一信息平台的基础上，实现全集团数据信息的高度集中，借助商业智能工具，建设综合分析和决策支持体系，全面支持集团高层战略决策，提高决策效率，逐步实现决策的智能化。

## ④ 集团管控体系建设

- 在统一信息平台基础上，建立人、财、物、经营、投资、项目、资产、风险等各个专业线的纵向管控体系，从计划、协调、监督、控制、分析、考核等方面，满足“集团-区域公司”四个层级自上而下的分层管控需要。

## ⑤ 业务管理体系建设

- 以统一的信息平台为基础，以满足各单位/部门的具体业务和管理需求为出发点，分步建立相应的信息系统，各系统之间全面集成应用，满足各单位/部门/岗位间横向和纵向的流程一体化，数据信息高度共享，全面提升各单位/部门/岗位的业务处理和管理效率。

## ⑥ 技术保障体系建设

- 集团未来的信息化规模将不断壮大，需要在技术上提供一套完整可行的保障措施。确保系统的高效性、易用性、先进性、安全性、稳定性、可扩展性。

# 互联网+城市燃气建设路线

- 以各地市天然气售气量、用户数为基础数据，根据相应的数学模式，建立科学的销售系统；根据各子站、加气站的气量的实时数据建立运输调度系统。
- 以天然气客户为主线，建立天然气营收管理系统、客户服务呼叫中心系统、维修管理系统、安检管理系统、客户报装系统。
- 以生产运行为主线，建立SCADA、GIS系统、工程管理系统、供应链管理系统、资产设备管理系统。
- 以行政管理为主线，建立财务管理、人力资源管理、OA办公自动化管理等系统。

# 燃气集团信息化建设总体目标

构建  
“互联网+燃气”

看得清、效率高

——信息全面共享、上下游自动协作。

控得住、好审批

——事前事中管控，网上审批流方便好用

增效益

——进一步推动实现“降本增效”

战略驱动、风险管控

——全面预算、资金结算、财务核算三算合一。

树品牌形象

——减少服务差错、提高服务效率，方便客户，大力提高客户满意度，树公用企业良好形象。

# 目录

1

城市燃气业务和发展分析

2

互联网+城市燃气需求和目标

3

互联网+城市燃气整体解决方案

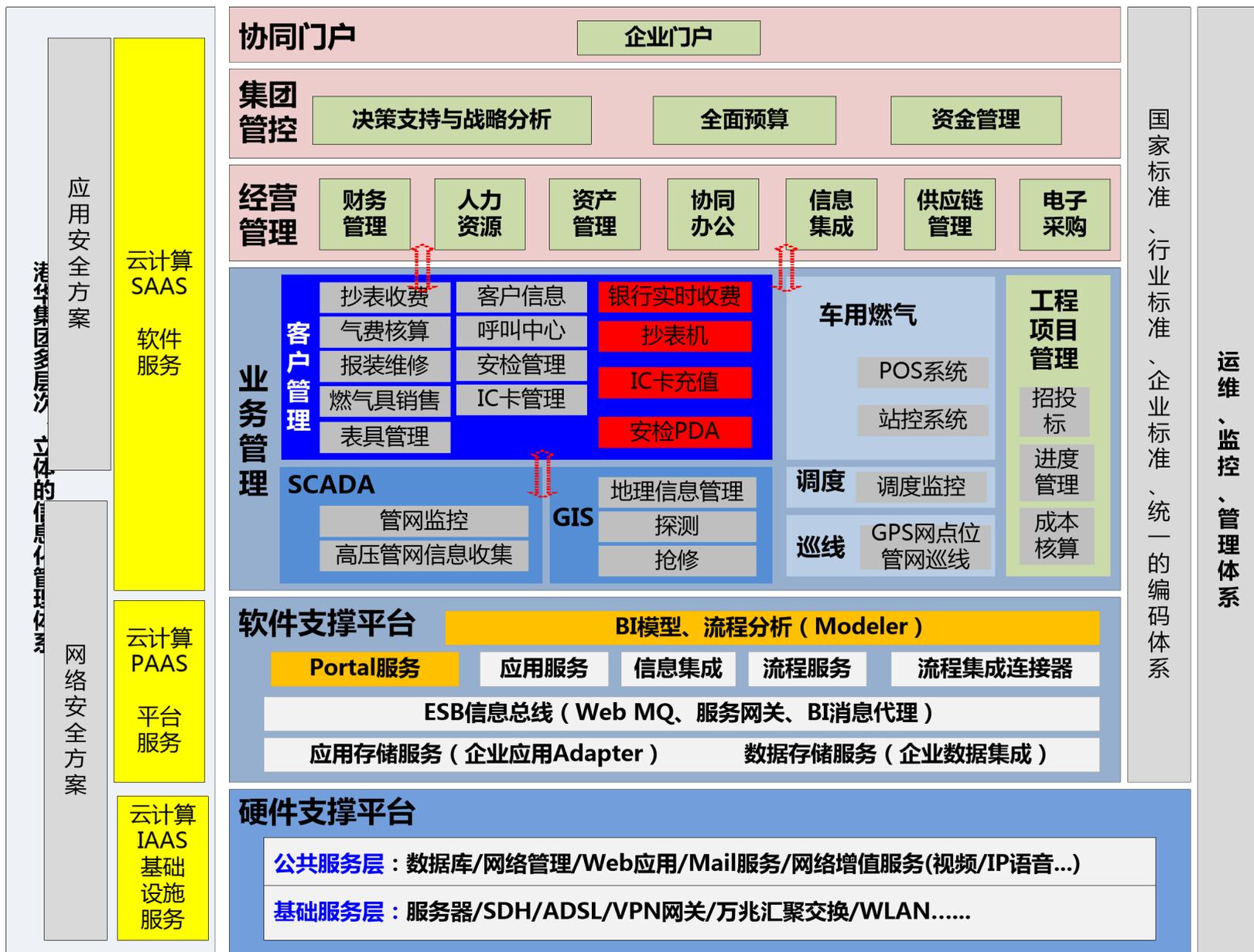
4

基于平台的应用集成

# 互联网+城市燃气总体应用框架

一个协同  
两个管控

八个应用体系



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/748007133011006074>