




油田信息化实施

顶层设计方案



目录

- 1、前言
 - 信息化建设开展步骤
 - 信息化建设的两个层次
 - 信息化建设原则及目标
 - 2、顶层设计的概念
 - 3、顶层设计概述
 - 4、顶层设计具体内容
 - 5、项目实施概要
 - 6、总结
- 



信息化建设开展步骤





信息化建设的两个层次

信息化建设 = 信息化规划 + 信息化实施

信息化规划：是在“事业发展战略规划”的指导下，提出“信息化规划”（或称“信息化发展纲要”、“信息化总体思路”等）。

规划内容：根据本单位发展目标、信息化状况、主体业务需求提出信息化的发展方向。

信息化实施：在信息化规划指导下，完成从硬件到软件的应用。



信息化建设原则及目标

建设原则

- ✓ 顶层设计，总体规划、分步实施
- ✓ 信息化“六统一”（统一规划、统一标准、统一设计、统一投资、统一建设、统一管理）
- ✓ 以用促建，持续发展、不断提升

总体目标（3-5年的整体建设）

- ✓ 成为国内第一家整装管理与运营的智能油田最佳实践；
- ✓ 信息化能力达到中国石化、国内领先。



目录

- 1、前言
- 2、顶层设计的概念
 - 什么是顶层设计
 - 为什么做顶层设计
 - 如何做顶层设计（基本思路）
- 3、顶层设计概述
- 4、顶层设计具体内容
- 5、项目实施概要
- 6、总结

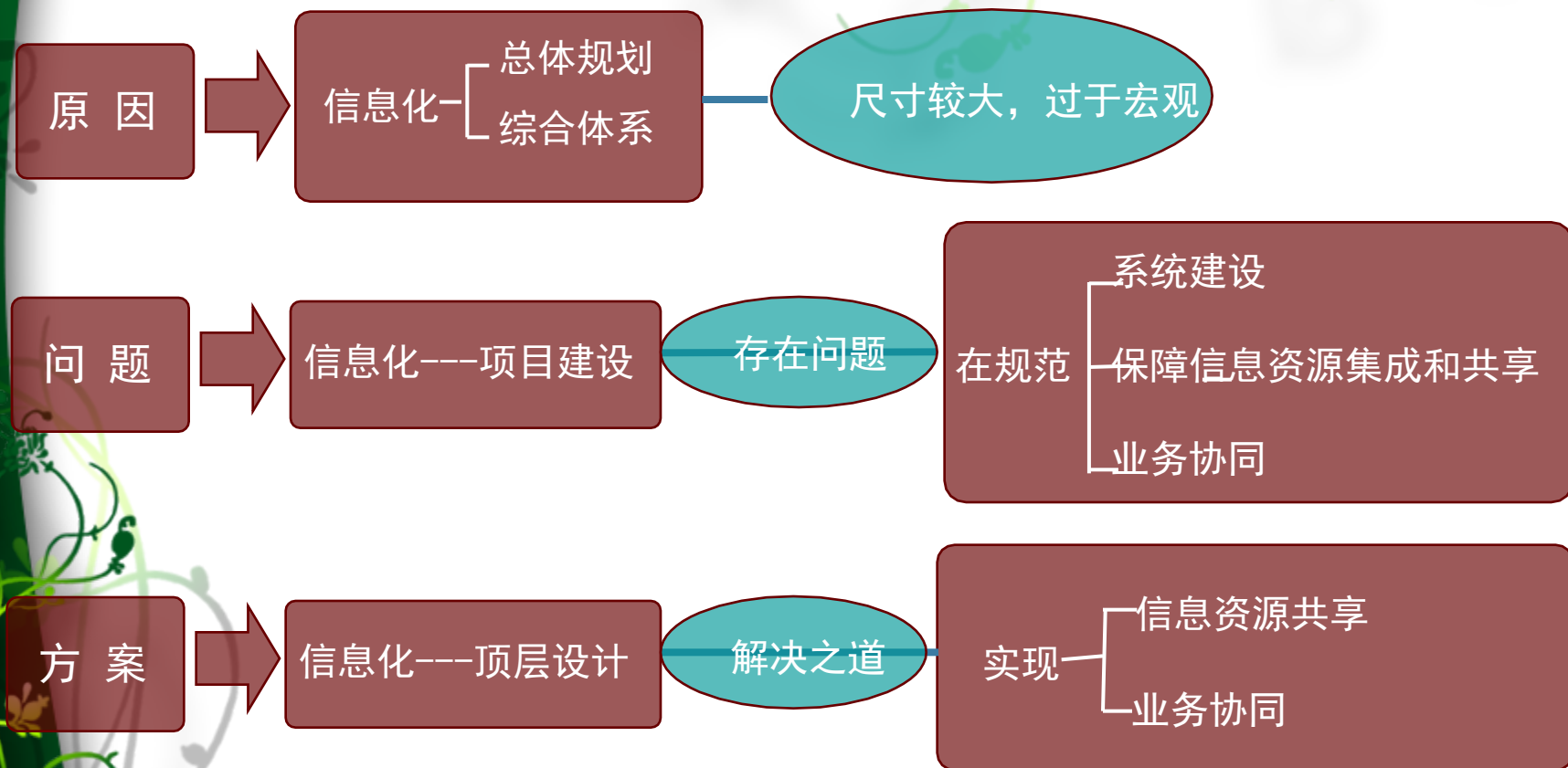


什么是顶层设计

- **顶层设计是以信息化发展规划为依据，自高端开始进行信息化建设的总体构想，是信息化实施的前提。**
- **主要用系统论的方法，对信息化建设的各个方面、各个层次、各种参与力量、各种正面的促进因素和负面限制因素进行统筹考虑，理解和分析影响信息化建设的各种关系，从全局的视角出发，梳理信息化建设首先需要解决的问题，确定信息化建设目标，选择和制定实现目标的路径和战略战术，进行总体的、全面的设计，提出体制、法律和业务的改进建议，从而尽量规避规划的缺陷和不足，从根本上减少风险，提高信息化实现的有效性和全面性。**



为什么做顶层设计





如何做顶层设计（基本思路）

•从油田信息化的整体视角，以油田信息化综合体系为基础，细化并明确油田业务系统间的相互关系，在此基础上，对油田业务应用系统的开发过程、数据组织等进行系统规约，对业务系统的规划、设计进行规范，以保障信息资源共享与业务协同实现。



目录

- 1、前言
- 2、顶层设计的概念
- 3、顶层设计概述
 - 顶层设计的基本方法和目的
 - 顶层设计的成果体系
 - 顶层体系-综合体系基本构成
 - 顶层体系-信息化建设面临的问题
- 4、顶层设计具体内容
- 5、项目实施概要
- 6、总结

智慧城市的基础是什么

?

智慧城市是利用先进的信息技术和数据分析手段，对城市进行全方位、多角度地信息化、智能管理、服务和生活质量的现代化城市。其中，智慧城市的基础是由各种传感器和设备组成的物联网数据。

具体来说，智慧城市的基础建设包括以下几个方面：

- 1.物联网基础设施：构建智慧城市需要广泛应用传感器、控制设备、计算设备等智能设备，它们形成一个庞大的物联网基础设施，为后续数据采集、处理、分析提供基础。
- 2.数据采集和处理技术：为了发挥物联网技术的作用，必须采集大量的数据并进行实时处理。数据存储和分析等技术，构建可靠、高效、安全的数据采集和处理系统。
- 3.城市信息化基础设施：包括城市信息资源的数字化、标准化和共享，同时还需要建立城市信息实现政务信息公开、数字城管、电子商务等城市信息化应用。
- 4.智能交通系统：通过采用先进的交通控制和管理技术，实现城市交通拥堵和安全问题的有效输效率和质量。
- 5.城市公共服务系统：包括城市公共安全服务、教育、医疗、环保等公共服务系统的信息化建市居民和提高公共服务质量。



顶层设计概述

根据主流业务分析，提出信息资源规划；
根据信息化现状和存在的问题，提出信息化实施的技术架构规划；
根据信息资源规划和技术方案提出基础环境保障规划。



顶层设计的基本方法和目的

顶层设计的基本方法：通过规范数据和业务应用系统来实现资源共享与业务协同。

顶层设计的主要目的：提出信息资源共享与业务协同的基本技术框架，以规范和指导信息化的建设和发展。



顶层设计的成果体系

顶层设计的成果体系=顶层体系+顶层设计专项成果

顶层体系：在宏观层次上细化信息化综合体系，阐明信息资源建设和各类业务应用建设中的规划与设计的基本技术原则，针对不同层次的资源共享和业务协同，重点考虑油田业务的系统需求。

专项成果：在顶层体系的规范和指导下，针对具体的业务需求，进行的标准和指南层次或通用软、硬件层级设计形成的成果。这些成果包括技术标准、技术指南、建设与管理规章和标准化软、硬件产品。



顶层体系-综合体系的基本构成

- 保障体系：由信息化标准体系、安全体系、建设和运行管理机制、相关政策、投资和人才队伍等构成。是支撑信息化发展的基本保障。
- 运行环境体系：由信息网络、服务器与存贮系统、机房系统和基础支撑软件等组成。除硬件设施外，还包括了所有商品化的基本支撑软件环境和软件工具，集中所有除数据资源、信息采集与监控资源外的其他可共享资源。是信息化建设中不重复建设的资源。
- 采集与监控体系：由信息采集系统和工程监控系统组成。这两大系统分布面广，硬件与软件耦合度高，其功能定位处于信息系统的信息获取端和工程管理决策执行端，是信息工程与实体工程间的接口，技术相对复杂，运行维护与应用均不同于其他系统，是信息的主要来源之一，是不可替代和不重复建设的共享资源。
- 资源共享服务体系：由数据中心系统和信息安全保障系统组成。这两大系统依托信息化保障体系、信息系统运行环境体系和信息采集与工程监控系统，实现信息资源的有效和安全共享，以及信息的综合与主题化服务，是信息化建设与发展的核心。
- 综合业务应用体系：由众多业务应用系统组成。



顶层体系-信息化建设面临的问题

- 1、硬件、软件及数据库缺乏统一的标准和规范。
各应用系统在不同时期、由不同单位建设，虽满足了业务需求，系统之间相互独立，大多没有关联，冗余数据及重复开发功能多；信息管理部门参与度低，统一规划不足。
- 2、信息不对称，数据资源无法真正共享。
•部门间信息割据，信息人员难于参与到自控、通讯等实际业务中去，当建设信息系统需要这些内容时，信息不对称，无法发挥有效作用。
- 3、信息化管理与支持队伍体系需要加强。
•应用系统重复建设多，当有新的需求时，应用系统需要重新开发，大大增加了人力成本。信息化实施的过程，需要完善信息管理工作队伍建设，配备专职信息管理和技术人员。



目录

- 1、前言
- 2、顶层设计的概念
- 3、顶层设计概述
- 4、顶层设计具体内容
 - 信息资源规划 (IRP)
 - 技术规划
 - 基础保障环境规划
- 5、项目实施概要
- 6、总结



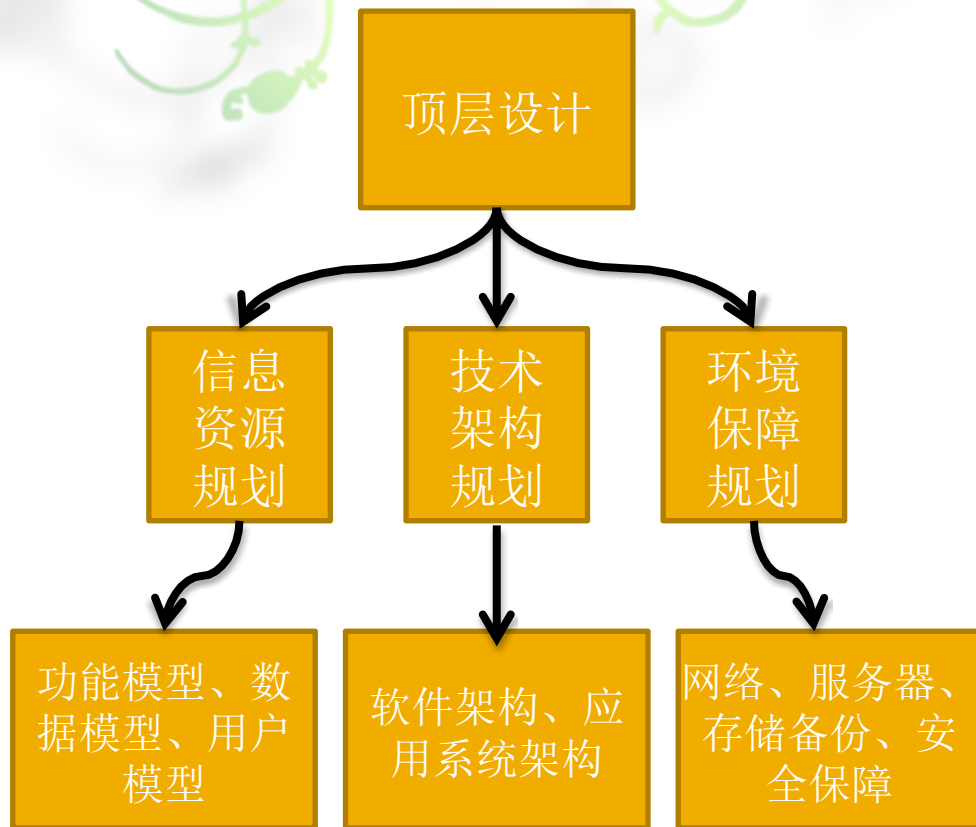
顶层设计具体内容

- 信息资源规划
(功能模型、数据模型、用户模型)

;

- 技术架构规划
(软件架构、应用系统架构);

- 环境保障规划
(网络、服务器、存储备份、安全保障)。



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/126002131023010151>