

**SMARTBI**

思迈特软件

# 大数据赋能制造业数据化运营

广州思迈特软件有限公司

王俊健



Smartbi, 更聪明的大数据分析软件

智能化BI / 办公化BI / 自助化BI / 移动化BI

[www.smartbi.com.cn](http://www.smartbi.com.cn)

# 目 录

---

## CONTENTS

01

大数据在制造业的应用

02

业务解决方案

03

成功案例分享



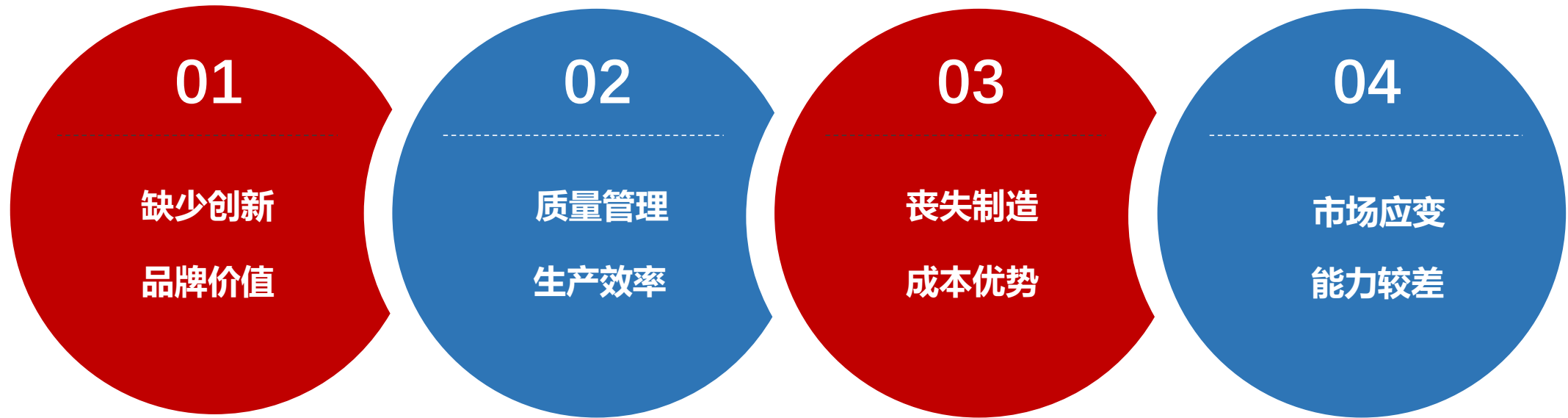
# 01

## 大数据在制造业的应用



- 面临挑战
- 应用方向
- 应用思路

# 大数据在制造业的应用 > 面临挑战





## 数字化的基础设施

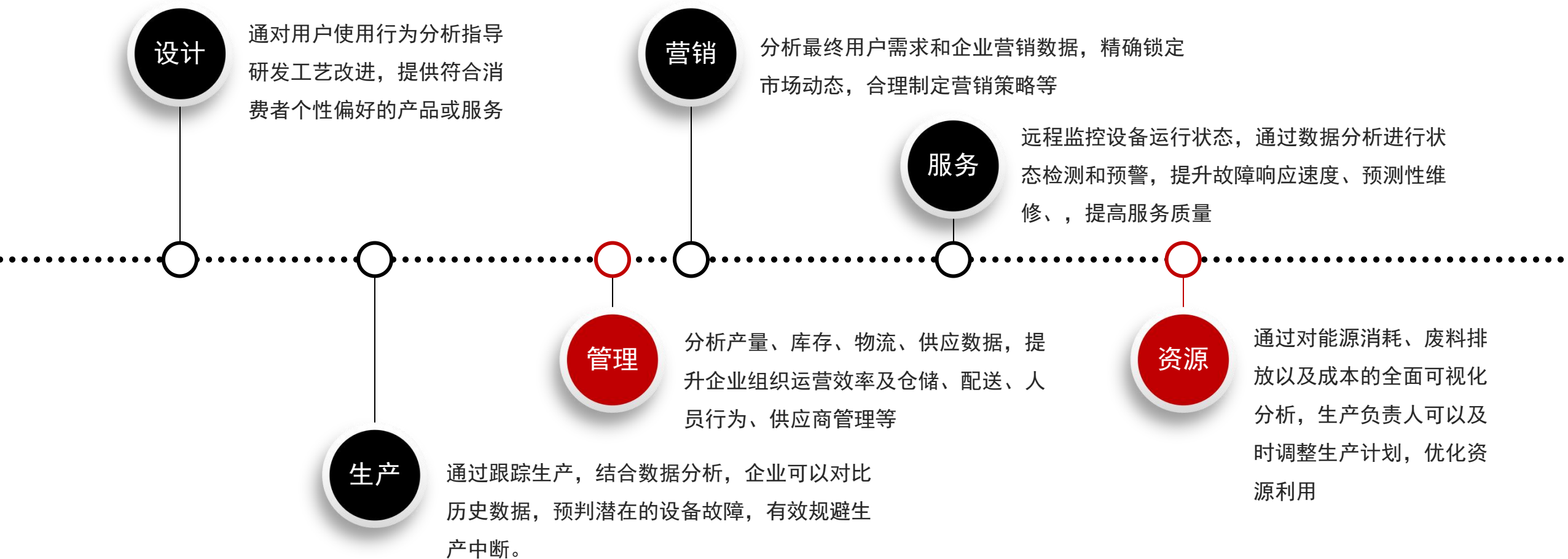
5G

大数据  
中心

人工  
智能

工业  
互联网

# 大数据在制造业的应用 > 大数据应用方向



# 大数据在制造业的应用 > 大数据应用思路





## 02

# 业务解决方案



建设路线

指标体系

业务方案

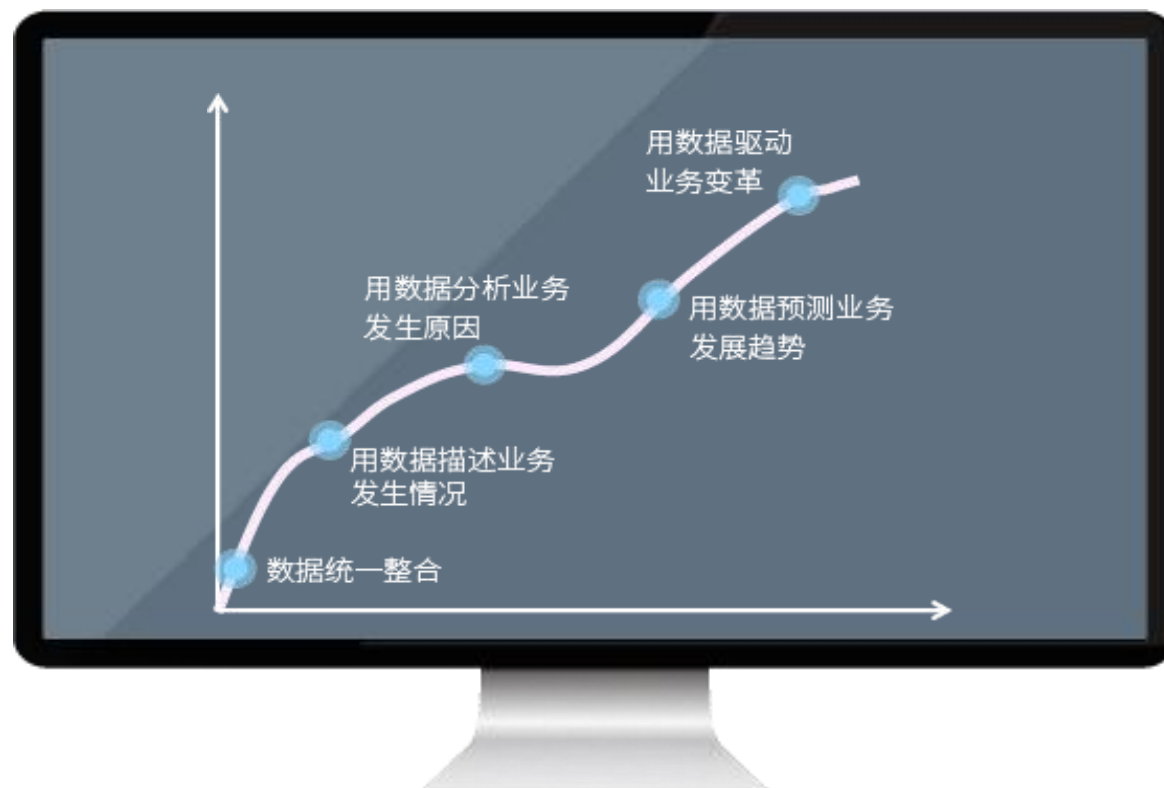


# 业务解决方案 > 企业应用大数据+BI路线图

随着信息化技术的进一步发展，企业业务的不断深化，企业积累的海量数据已经成为非常重要的数据资产，但如何用好数据已成为当今企业面临的核心问题。

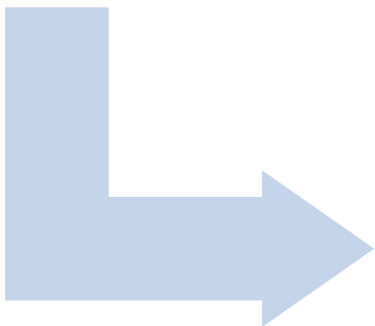
如何用数据描述业务发生情况（用数据研判）， 如何用数据分析业务发生的原因（用数据管理）

如何用数据预测业务发展趋势（用数据决策）， 如何用数据驱动业务变革（用数据创新）



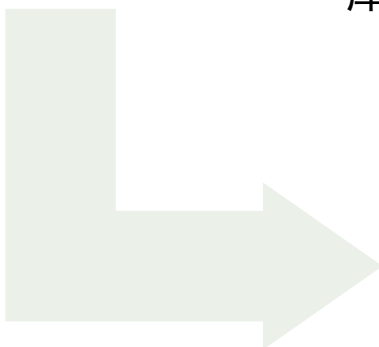
## 一级指标 (决策层)

- 销售
- 品质
- 效率
- 交期
- 库存



## 二级指标 (管理层)

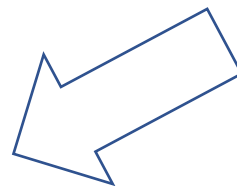
- **销售**: 达成率、增长率、市场占比、销售投入产出比分析和销售费用等
- **财务**: 预算达成率分析、收入分析、利润分析、现金流分析、成本费用分析（销售、财务、管理三大费用）、应收账款分析
- **运营**: 订单执行情况、原材料价格、设备稼动率、订单完成率、库存周转率、6S管理

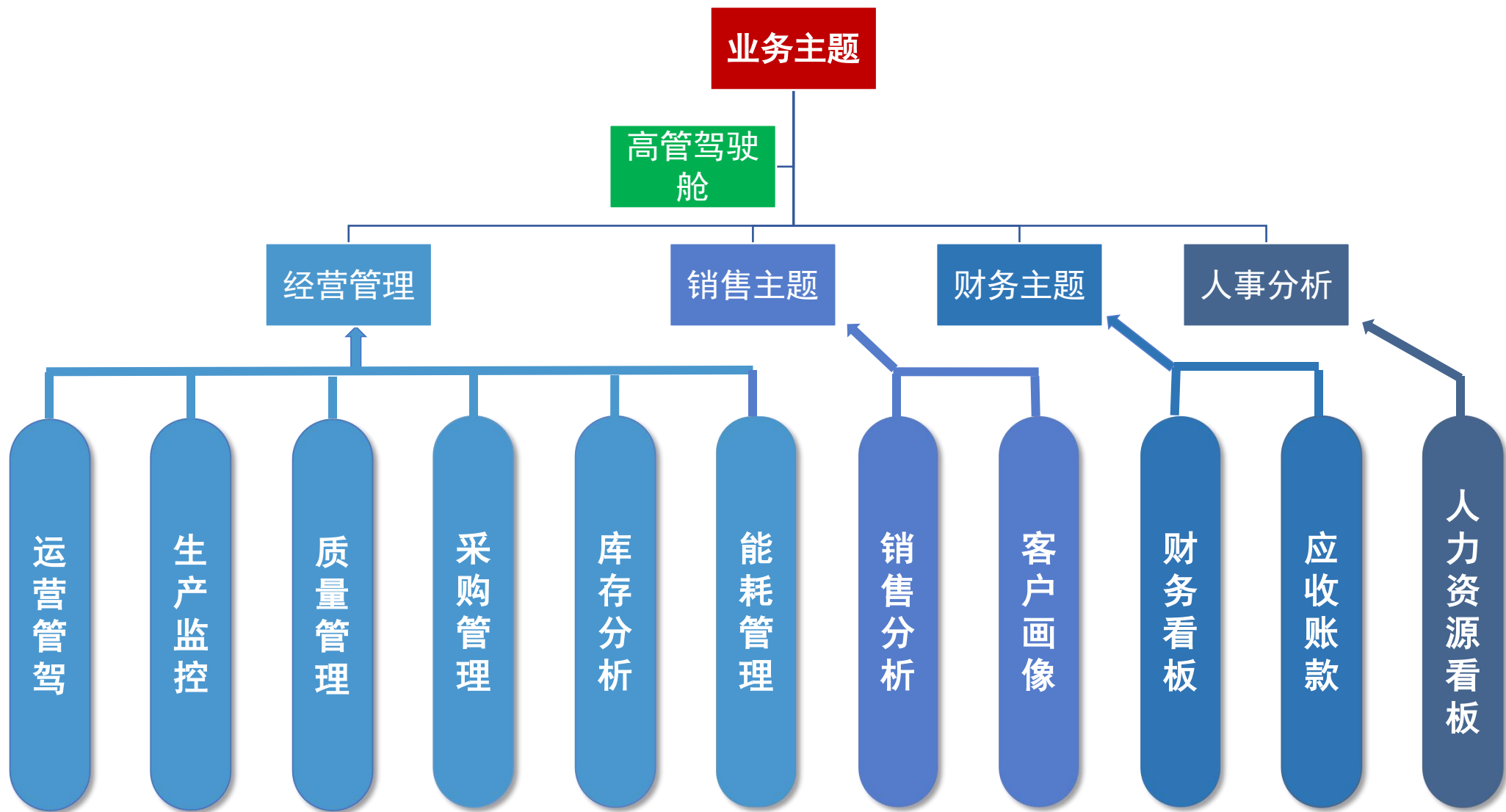


## 三级指标 (执行层)

- **销售**: 销量额、发运量、回款、个人销售排名
- **财务**: 预算达成率、销售投入产出比、人效指标、产品成本分析、折旧分摊（设备费用）
- **运营**: 物料使用率，计划达成率、品质达成率、效率达成率、人均单位产出达成率、安全生产达成率

- 详细设计指标体系
  - 确定关键指标清单
  - 构建指标树
  - 设计指标分析方法
  - 分析指标间关系
  - 指标分析维度、内外部对比分析
  - 预测模型选定
- 对指标体系进行确认
- 对指标分析主题确认





# 03

## 案例分享



某药业营销管理及预警分析项目案例

某制造企业BI项目案例



01

### 某药业营销管理及预警分析项目案例

为提高营销管理水平，实现营销决策的科学性、准确性和市场响应的及时性，策划以现有的ERP和CRM等系统数据为基础建立营销分析平台，并实现移动端APP应用，实现销售模块相关业务功能、数据探索分析和决策支持。

### 某制造企业BI项目案例

经历10年信息化建设，几十套信息化系统服务着企业的方方面面，如何让已有的数据在管理层、决策层得以全面的、立体的、精准的展现，成为该集团迫切的诉求，也是信息部结合当前本部生产力需要综合考量的问题，一套完成快速实施的BI工具成为焦点。

02

# 案例分享 > 01 医药行业信息化能力发展趋势

**IT缺乏统一规划，信息化手段分散割裂，数据未整合，明显落后于目前的业务需求和行业趋势。**

## 应用架构

- 应用烟囱式构建，缺乏规划，应用完成性不足，部分信息化手段缺失；
- 应用架构重合，无法适应业务互联网化需求；

## 数据架构

- 数据分散，数据标准和格式不统一；
- 缺乏数据治理措施及手段；
- 未充分挖掘数据价值；

## 技术架构

- 技术框架相对落后，虚拟化为主；
- 网络和信息安全从管理规范 and 工具上都缺乏；
- 容灾手段不足

## IT治理与管控

- 大部分信息中心服务模式还是以成本为中心；
- 运维组织架构和管理制度规范无法适应未来业务发展需求

## 医药行业未来信息化发展要求

### 互联网化

- 电商发展及大健康业务都需要互联网化发展，信息化需适应未来互联网化发展需求

### 服务化

- 应用SaaS化，按前轻后重进行服务结构，构建企业业务中台，面向企业未来业务需求进行场景化定制

### 平台化

- 统一规划、统一建设标准和规范、统一安全策略；
- 集约化进行建设；
- 混合云架构云化转型

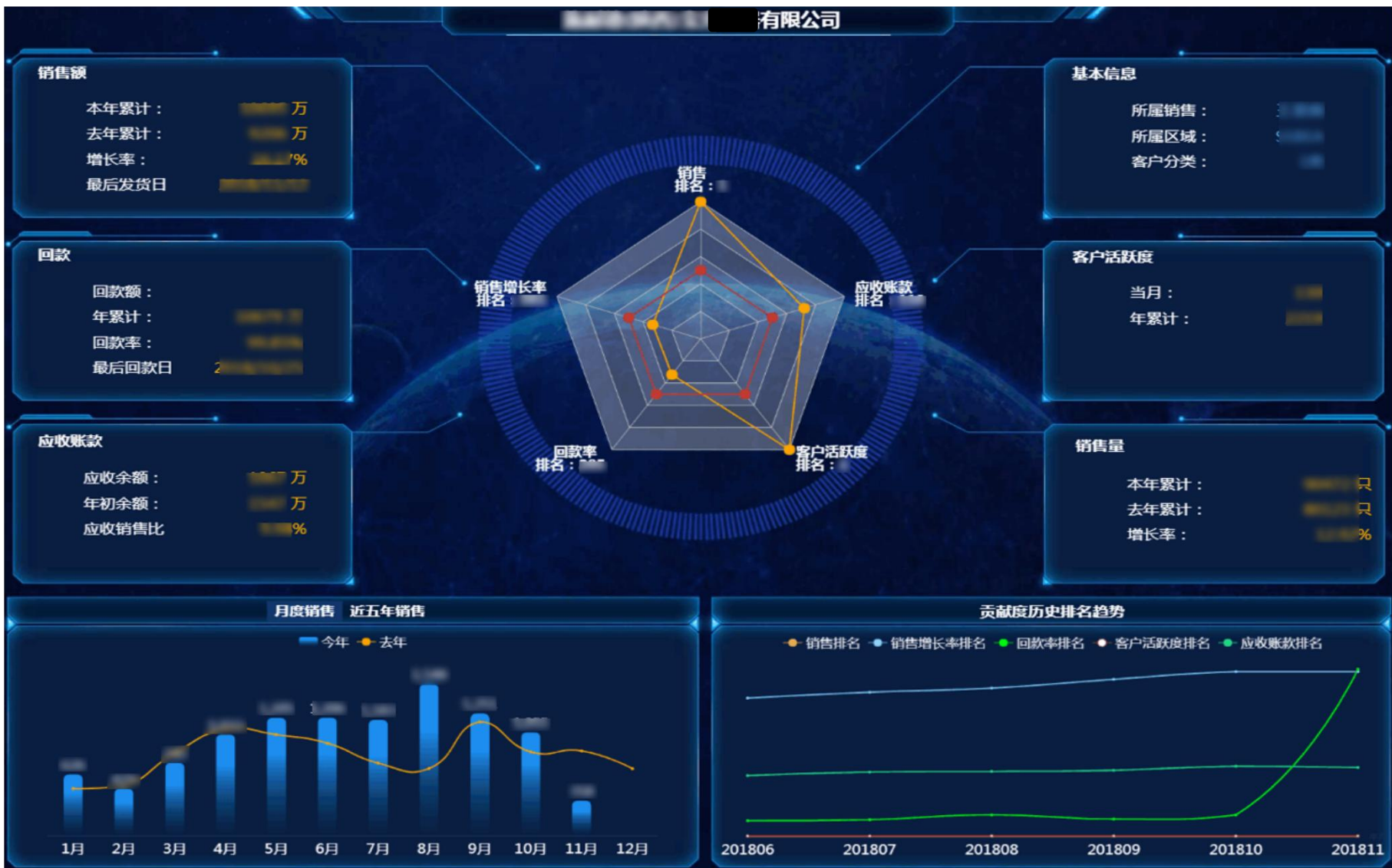
### 智能化

- 数据标准化、集中化、基于智能分析，进行数据价值挖掘，支撑企业决策和数字化转型

# 案例分享 > 01 营销驾驶舱



# 案例分享 > 01 客户画像





# 案例分享 > 01 产品销售分析

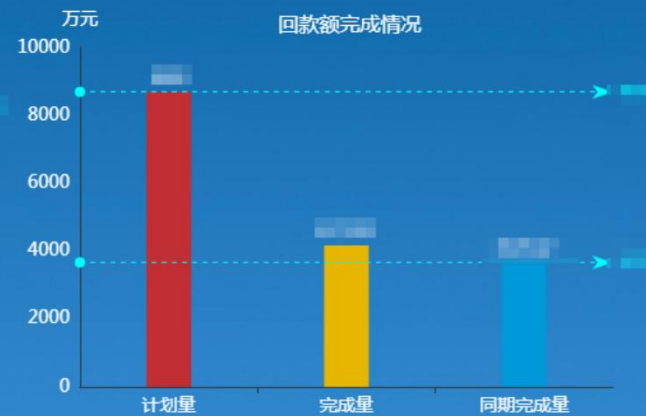
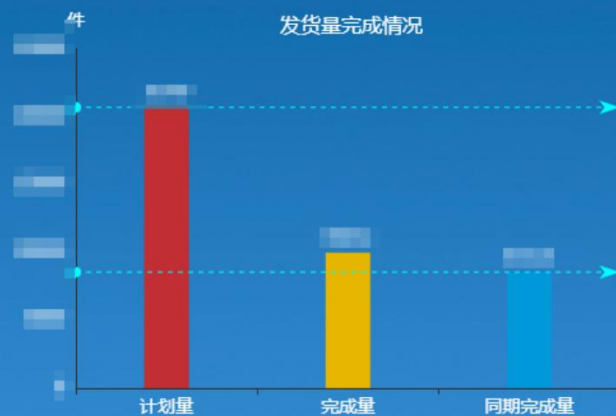


各地区 销售进度表

代表

注：以 与标准单位

地区经理	所属地区	销售量 (件)					回款额 (万元)				
		计划量	完成量	同期完成量	完成率	同比	计划量	完成量	同期完成量	完成率	同比
				8552.6	48.26%	16.80%			3670.42	47.99%	13.72%



# 案例分享 > 01 供应链数据驾驶舱



# 案例分享 > 01 成品库存查询分析

🔄 ★ 📄 导出 🖨️ 👤 个人参数 🏠 首页 ⏪ 上一页 1 / 13 页 ⏩ 下一页 🏠 尾页

物料代码  产品型号

### 2018年11月13日成品库存查询

物料代码	产品型号	分类	仓库名称	数量
0.0.0.0.380032-020	TD14A-12/1250-25	A	A常规产品子库	254
0.0.0.0.380034-010	TD14A-12/1600-31.5B	A	A常规产品子库	254
			A出口子库	254
0.0.0.0.393034-010	TD29-12/2000-40A	A	C常规产品子库	254
			C特殊需求产品子库	254
			C试品子库	254
0.0.0.0.393036-000	TD34-12/1250-31.5	A	C特殊需求产品子库	254
			国内销售子库	254
0.0.0.0.393074-000	TD34-12/1250-40	A	C常规产品子库	254
			C试品子库	254
0.0.0.0.393075-010	TD14-12/1250-31.5E	B	A常规产品子库	254
0.0.0.0.393078-010	TD24A-12/1250-25	C	A出口产品子库	254
			A出口产品子库	254
0.0.0.0.393079-010	TD29-12/2000-31.5A	A	A特殊需求产品子库	254
			A特殊需求产品子库	254
0.0.0.0.394001-000	TD14A-12/1600-31.5F	A	A常规产品子库	254
0.0.0.0.394003-000	TD15A-12/1600-25	A	C常规产品子库	254
			C试品子库	254

# 案例分享 > 01 业务提醒

首页 疑似丢失客户提醒 x

销售额\* 500000

疑似丢失客户提醒

销售员	客户名称	客户分类	24个月销售额	最后发货日期
马德利	北京北摩高科设备有限责任公司	3类	188950	2018/6/5
马德利	北京摩科技术股份有限公司	3类	65750	2017/10/25
马德利	西安摩科技术股份有限公司	3类	131700	2018/3/7
马德利	佛山摩科电气有限公司	3类	65750	2018/3/16
曹文泰	德州飞龙电气有限公司	3类	65750	2018/8/17
曹文泰	天津飞龙电气有限公司	3类	65750	2018/6/13
杜望	北京摩科技术股份有限公司	3类	65750	2017/9/11
杜望	德州飞龙电气有限公司	3类	65750	2018/8/17
杜望军	德州飞龙电气有限公司	3类	65750	2017/12/11
黄宜林	天津飞龙电气有限公司	3类	131700	2018/11/9

库龄提醒 x

库龄天数 60

超60天库龄产品

产品分类	产品名称	产品型号	物料代码	仓库名称	即时库存	入库日期	入库天数
断路器用(10kV)	真空灭弧室	TD146-12/1600-31.5B	0.0.0.0.380034-010	A常规产品子库	1	2017/5/26	125
断路器用(10kV)	真空灭弧室	TD146-12/1600-31.5B	0.0.0.0.380034-010	A常规产品子库	1	2017/4/23	162
断路器用(10kV)	真空灭弧室	TD146-12/1600-31.5B	0.0.0.0.380034-010	A常规产品子库	1	2017/5/26	146
断路器用(10kV)	真空灭弧室	TD146-12/1600-31.5B	0.0.0.0.380034-010	A常规产品子库	1	2017/4/25	160
断路器用(10kV)	真空灭弧室	TD146-12/1600-31.5B	0.0.0.0.380034-010	A常规产品子库	22	2017/4/7	82
断路器用(10kV)	真空灭弧室	TD146-12/1600-31.5B	0.0.0.0.380034-010	A常规产品子库	12	2017/4/5	84
固封用裸管	真空灭弧室	TD45-12/2000-40A	0.0.0.0.393034-010	C常规产品子库	1	2017/5/21	149
固封用裸管	真空灭弧室	TD45-12/2000-40A	0.0.0.0.393034-010	C特殊定制产品子库	4	2017/5/28	127
固封用裸管	真空灭弧室	TD45-12/2000-40A	0.0.0.0.393034-010	C特殊定制产品子库	1	2017/5/28	127
固封用裸管	真空灭弧室	TD45-12/2000-40A	0.0.0.0.393034-010	C常规产品子库	1	2017/5/23	71
固封用裸管	真空灭弧室	TD45-12/2000-40A	0.0.0.0.393034-010	C常规产品子库	16	2017/5/1	86
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/1250-31.5	0.0.0.0.393036-000	C特殊定制产品子库	21	2017/5/25	123
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/1250-31.5	0.0.0.0.393036-000	C特殊定制产品子库	16	2017/5/22	128
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/1250-31.5	0.0.0.0.393036-000	固封裸管子库	1	2017/5/12	138
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/1250-31.5	0.0.0.0.393036-000	C常规产品子库	11	2017/5/1	87
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/1250-31.5	0.0.0.0.393036-000	C常规产品子库	16	2017/5/7	82
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/1250-31.5	0.0.0.0.393036-000	C常规产品子库	4	2017/5/24	72
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/1250-31.5	0.0.0.0.393036-000	C常规产品子库	16	2017/5/7	82
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/1250-31.5	0.0.0.0.393036-000	C常规产品子库	11	2017/5/24	72
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/1250-31.5	0.0.0.0.393036-000	C常规产品子库	12	2017/5/13	81
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/1250-31.5	0.0.0.0.393036-000	C常规产品子库	11	2017/5/7	82
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/1250-31.5	0.0.0.0.393036-000	C常规产品子库	1	2017/5/7	82
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/1250-31.5	0.0.0.0.393036-000	C常规产品子库	1	2017/5/7	82
固封用裸管	真空灭弧室	TD34-12/3150-40	0.0.0.0.393038-000	C常规产品子库	1	2017/5/25	123

首页 超180天账龄提醒 x

账龄天数 180

超180天账龄客户

销售员	部门	客户名称	账款余额(元)	账龄天数
曹炳丹	营销管理部	天津中电电力制造有限公司	-220	184
		德州飞龙电气有限公司	600	179
		天津飞龙电气有限公司	49949.0	180
		德州飞龙电气有限公司	621340	180
		天津飞龙电气有限公司	120920	180
		天津飞龙电气有限公司	100	180
		天津飞龙电气有限公司	100	180
	装备保障部	德州飞龙电气有限公司	24788.87	204
		德州飞龙电气有限公司	7015.5	213
		中国铁路通信信号有限公司宝鸡市分公司	0.79	213
		宝鸡市宝成铁路宝光路幼儿园	2449.4	204
		宝鸡市宝成铁路宝光路幼儿园	7201.98	204
		宝鸡市宝成铁路宝光路幼儿园	4.2	202

# 案例分享 > 01 通知公告

公告管理页面

+ 新增   发布   删除

序号	公告标题	创建者	创建时间	发布状态
1	23222222	admin	2018-11-06 16:09:59	未发布
				未发布
				已发布
				已发布
				已发布
				已发布
				已发布

公告详情界面

公告标题:

上传文件:  未选择任何文件

取消   确定

历史提醒信息查询

提醒类型\*  通知公告    业务提醒    审批提醒

提醒内容:

通知公告

提醒内容	提醒时间
<a href="#">test1234</a>	2018/11/5 8:51
<a href="#">测试</a>	2018/11/5 8:47
<a href="#">测试销售员角色</a>	2018/11/5 8:47
<a href="#">testtesttesttesttest</a>	2018/11/5 8:41
<a href="#">关于召开股份公司2018年三季度运行分析会的通知</a>	2018/10/30 13:23
<a href="#">公告详情界面</a>	2018/10/23 11:15



## 一、销售完成情况

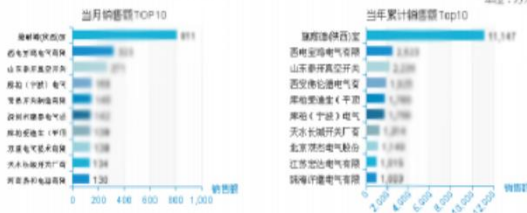
2018年11月销售综合完成情况

单位：万元

年度	指标	销售额		同比增长率	回款		应收	
		当月	累计		当月	累计	期初	当月新增
2018	各产品线	1000.0	10000.0	10%	800.0	8000.0	200.0	2000.0
2017	各产品线	900.0	9000.0	10%	720.0	7200.0	180.0	1800.0
同比		11.1%	11.1%	11.1%	11.1%	11.1%	11.1%	11.1%

## 二、客户销售分析

单位：万元



同比增幅TOP 10

同比增幅TOP 10

序号	客户名称	当年累计	上年同期	增幅	客户名称	当年累计	上年同期	增幅
1	国网供电公司	8000	7200	11.1%	国网供电公司	8000	7200	11.1%
2	山东电力集团	2000	1800	11.1%	山东电力集团	2000	1800	11.1%
3	国家电网	1000	900	11.1%	国家电网	1000	900	11.1%
4	国家电网	1000	900	11.1%	国家电网	1000	900	11.1%
5	国家电网	1000	900	11.1%	国家电网	1000	900	11.1%
6	国家电网	1000	900	11.1%	国家电网	1000	900	11.1%
7	国家电网	1000	900	11.1%	国家电网	1000	900	11.1%
8	国家电网	1000	900	11.1%	国家电网	1000	900	11.1%
9	国家电网	1000	900	11.1%	国家电网	1000	900	11.1%
10	国家电网	1000	900	11.1%	国家电网	1000	900	11.1%

# 案例分享 > 01 订单全过程预警

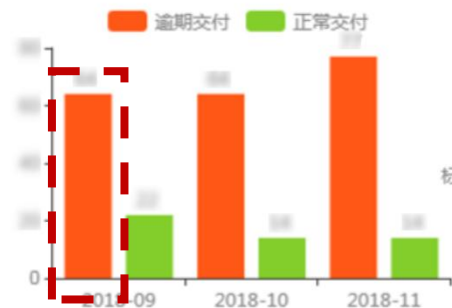
订单总量 457  
已交付 353  
进行中 104

绿灯

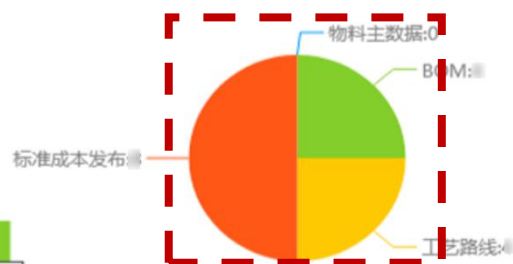
黄灯 0

红灯

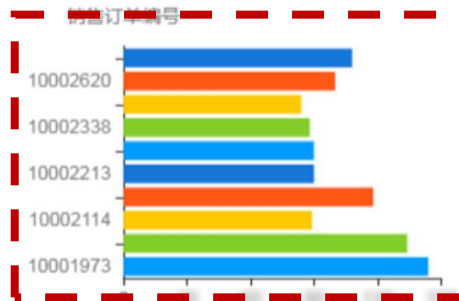
订单交付分析 (近三月)



主数据逾期监控



订单执行逾期Top10



生产逾期分析



订单执行明细

序号	销售订单编号	客户简称	销售部门	业务员	成品编码	成品描述	订单数量	销售订单交期	逾期天数	标准工期	当前状态	预警
30			光电营销中心 销售四部		234000194	胶袋,平口,PE袋,1650*650mm,厚度0.025mm,短边开口					生产制造中	●
31			光电营销中心 销售四部		711000954	驱动电源,NT8-WS3,41W,三路恒流,120-277V,230mA,明石					生产制造中	●
32			光电营销中心 销售四部		711000953	驱动电源,NT8-WQ2,28W,两路恒流,120-277V,230mA,明石					生产制造中	●
33			光电营销中心 销售四部		813000543	GEN2.5面板灯,1*4ft,30W,3500K,3750Lm,US012成品					生产制造中	●
34			光电营销中心 销售四部		813000544	GEN2.5面板灯,1*4ft,30W,4000K,3750Lm,US012成品					生产制造中	●

生产执行明细

序号	生产订单编号	销售订单编号	行项目号	成品编码	成品描述	生产数量	是否齐套	标准工期	实际工期	逾期天数	预警
9			000000		NT8-DQ3,0.9m,12W,28.5V,乳白,4000K,裸机,CA001		否				●
10			000000		NT8-DQ3,0.6M,9W,28.5V,乳白,4000K,裸机,CA001		否			30	●
0			000000		NT8-DQ3,0.9m,12W,28.5V,乳白,4000K,裸机,CA001		是				●

# 案例分享 > 01 订单全过程预警

序号	销售订单编号	客户简称	销售部门
1	<a href="#">10003370</a>	光	
2	<a href="#">10003370</a>		
3	<a href="#">10003357</a>		
4	<a href="#">10003301</a>	C****B	光

订单号	10002835	客户简称		当前状态	已完成		
销售部门		业务员		订单完成日期	2018/9/15		
销售订单交期	2018/9/11	PMC承诺交期	2018/9/11	完工入库日期			
成品编码		成品描述		数量			
时间实效性							
业务环节	标准时间	实际时间	预警	业务环节	标准时间	实际时间	预警
客户确认日期				物料主数据完成日期			
BOM完成日期				工艺路线完成日期			
标准成本发布时间							
订单创建日期	2018/9/1	2018/9/1		订单审批日期	2018/9/1	2018/9/1	
PMC回复日期	2018/9/1	2018/9/1		生产领料日期			
生产报工日期				创建生产入库单日期			
成品完工入库时间	2018/9/15			创建交货单时间	2018/9/15	2018/9/15	
交货单审核时	2018/9/15	2018/9/15		销售发货	2018/9/15	2018/9/15	



# 案例分享 > 01 移动随行

**业务查询**

- 销售合同查询 (管理员, 2019-10-17)
- 发货单查询 (管理员, 2019-10-17)
- 送货单查询 (管理员, 2019-10-17)
- 销售发票查询 (管理员, 2019-10-17)
- 销售回款查询 (管理员, 2019-10-17)
- 待结算业务查询 (管理员, 2019-10-17)

**高管驾驶舱**

**销售数据**

- 年销售: 40612 万元
- 月销售: 1701 万元
- 年增长率: -9.71%
- 销售完成率: 78.33%

**回款**

- 年回款: 32005 万元
- 月回款: 996 万元
- 年初应收: 1 万元
- 当月应收: 2 万元

**新增客户**

- 新增客户数: 158 个
- 年新增销售: 1628 万元
- 月新增销售: 0 万元

**利润总额**

- 本年累计: 2708 万元
- 上年同期: 3110 万元
- 上月: 48 万元

**销售看板**

年销售: 40611.9 万元  
月销售: 1701.4 万元  
年初应收: 1.0 万元  
当月应收: 1.6 万元

年回款: 32005.0 万元  
月回款: 995.6 万元

月度销售趋势: 45.5 万只, 1.9 万只

月度回款趋势: 4.374 万, 2.357 万, 3.262 万, 3.292 万, 2.848 万, 2.433 万, 722.26, 348.42

产品分品牌销售情况: 14,762.80, 10,491.67, 3,281.05, 3,862.84, 2,792.17, 2,848.26, 2,433.20, 722.26, 348.42

省份销售分析: 中国地图显示销售分布

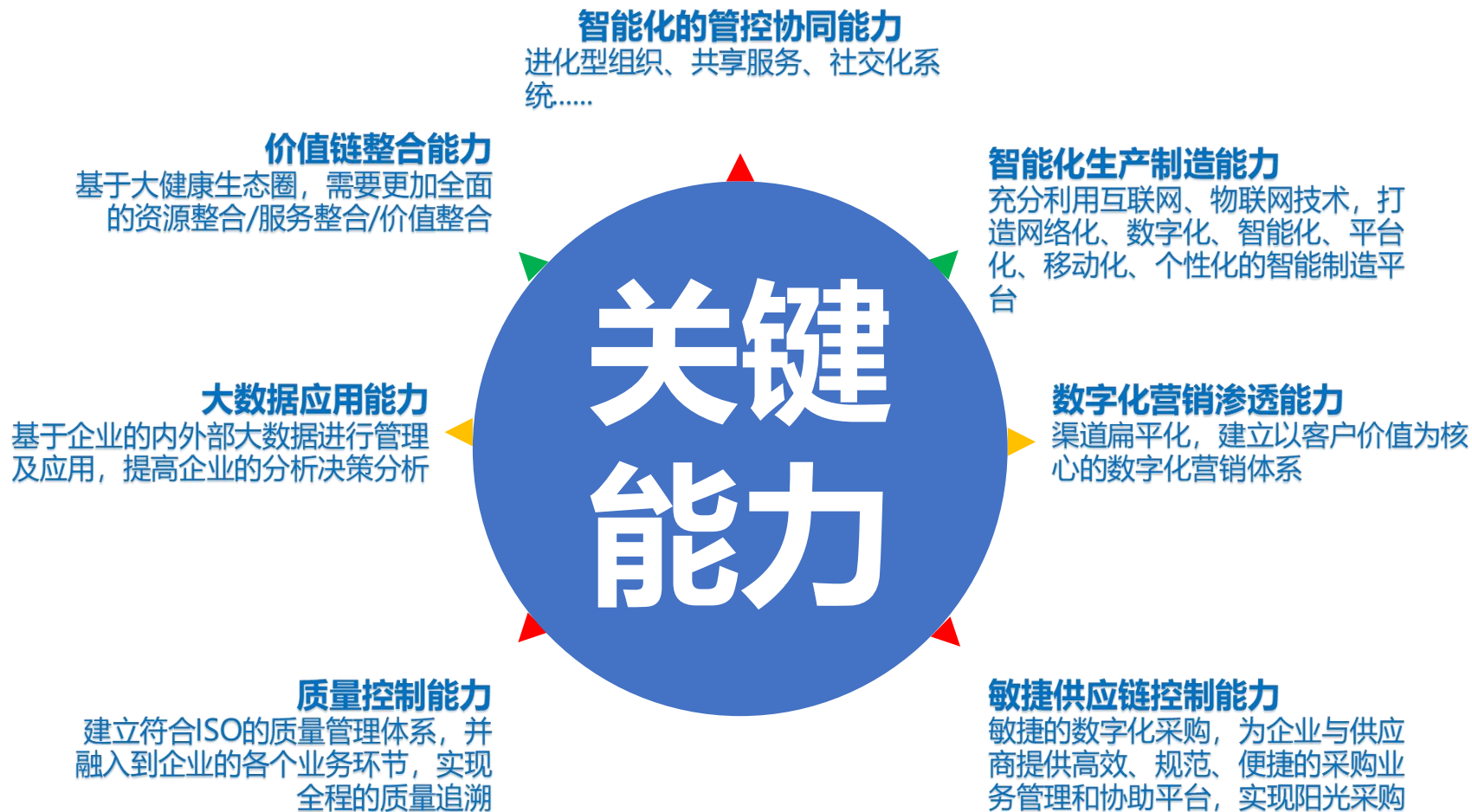
**销售合同查询**

单据编号	客户名称	产品型号	数量	已发	日期
XSH18110415	EP27-40.5/16	6	6	2018/11/16	
XSH18110415	EP27-40.5/12	12	12	2018/11/16	
XSH18110415	地绿护套4031	36	36	2018/11/16	
XSH18110414	TD22-40.5/12	21	21	2018/11/16	
XSH18110414	TD22-40.5/25	3	3	2018/11/16	
XSH18110413	TD22-40.5/12	39	39	2018/11/16	
XSH18110412	TD22-40.5/12	30	30	2018/11/16	
XSH18110412	TD22-40.5/12	6	6	2018/11/16	
XSH18110412	TD22-40.5/25	9	9	2018/11/16	
XSH18110411	施**德* EP34-12/1250	9	9	2018/11/15	
XSH18110410	南京正** TD31-12/630	600	600	2018/11/15	
XSH18110409	触臂套管1231	60	60	2018/11/15	
XSH18110409	EP34-12/1250	30	30	2018/11/15	
XSH18110408	施**德* EP34-12/1250	9	0	2018/11/15	
XSH18110407	库柏 (** TD14A-12/12	39	39	2018/11/15	
XSH18110406	天水长** TD34-12/315	9	9	2018/11/15	
XSH18110406	天水长** TD34-12/125	36	36	2018/11/15	
XSH18110406	天水长** TD34-12/125	6	6	2018/11/15	
XSH18110406	天水长** TD29-12/1250	6	6	2018/11/15	
XSH18110405	TD14A-12/12	3	3	2018/11/15	
XSH18110404	施**德* TD21-40.5/20	9	9	2018/11/15	
XSH18110404	施**德* TD22-40.5/12	3	3	2018/11/15	
XSH18110403	上海格** TD22-40.5/16	3	3	2018/11/15	
XSH18110402	陕西宝** TD22-40.5/12	3	3	2018/11/15	
XSH18110401	山东泰** TD21-40.5/25	120	0	2018/11/15	
XSH18110401	山东泰** TD21-40.5/20	180	0	2018/11/15	
XSH18110400	山东泰** EP34-12/1250	24	24	2018/11/15	
XSH18110400	山东泰** EP34-12/1250	3	3	2018/11/15	
XSH18110399	地绿护套4031	30	30	2018/11/15	
XSH18110399	EP27-40.5/12	12	12	2018/11/15	
XSH18110399	EP27-40.5/12	3	3	2018/11/15	
XSH18110398	TD45A-24/250	4	4	2018/11/15	

# 案例分享 > 01项目价值



# 案例分享 > 02 面对市场竞争，企业需要构建与竞争相适应的数字能力



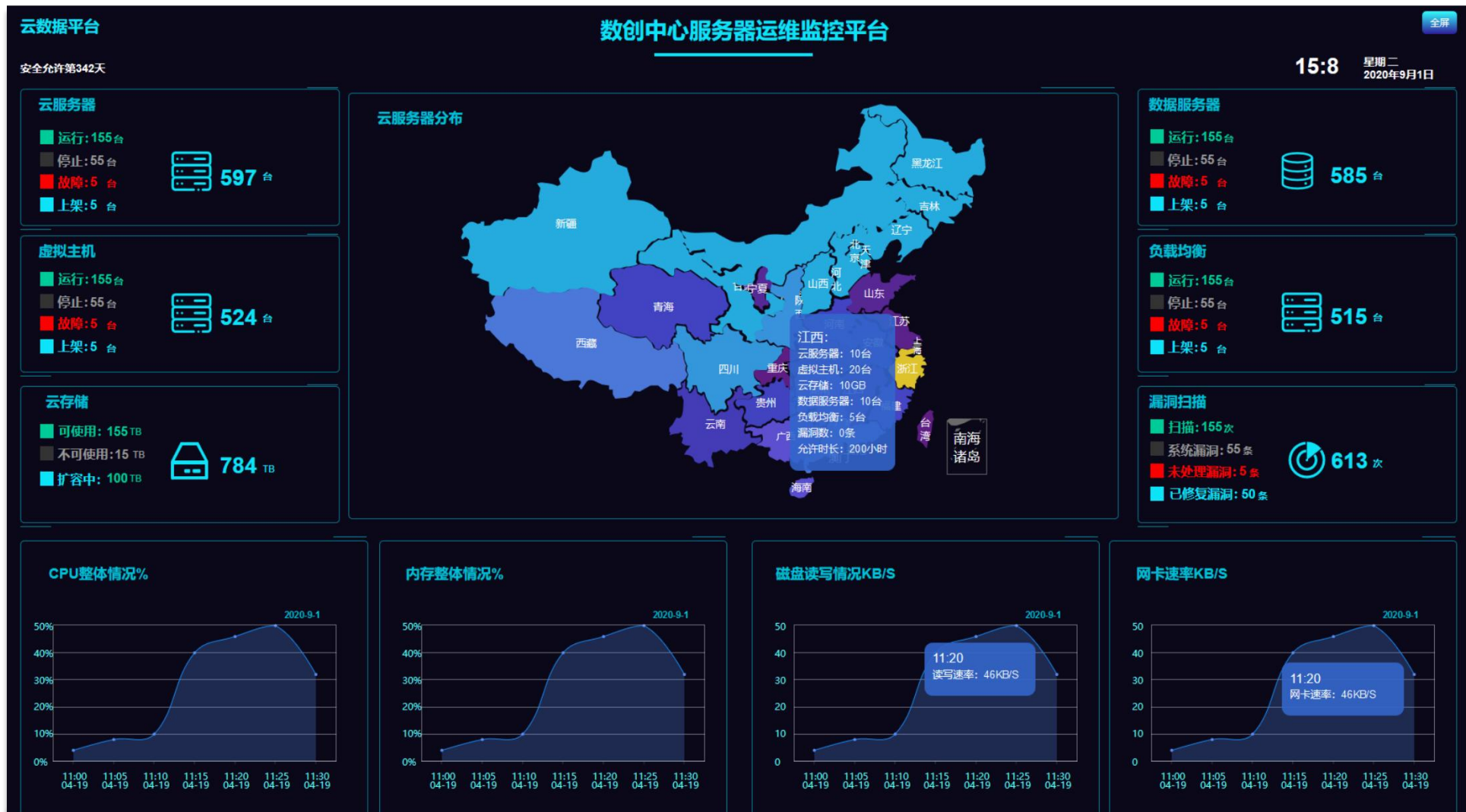
# 案例分享 > 02 整体规划



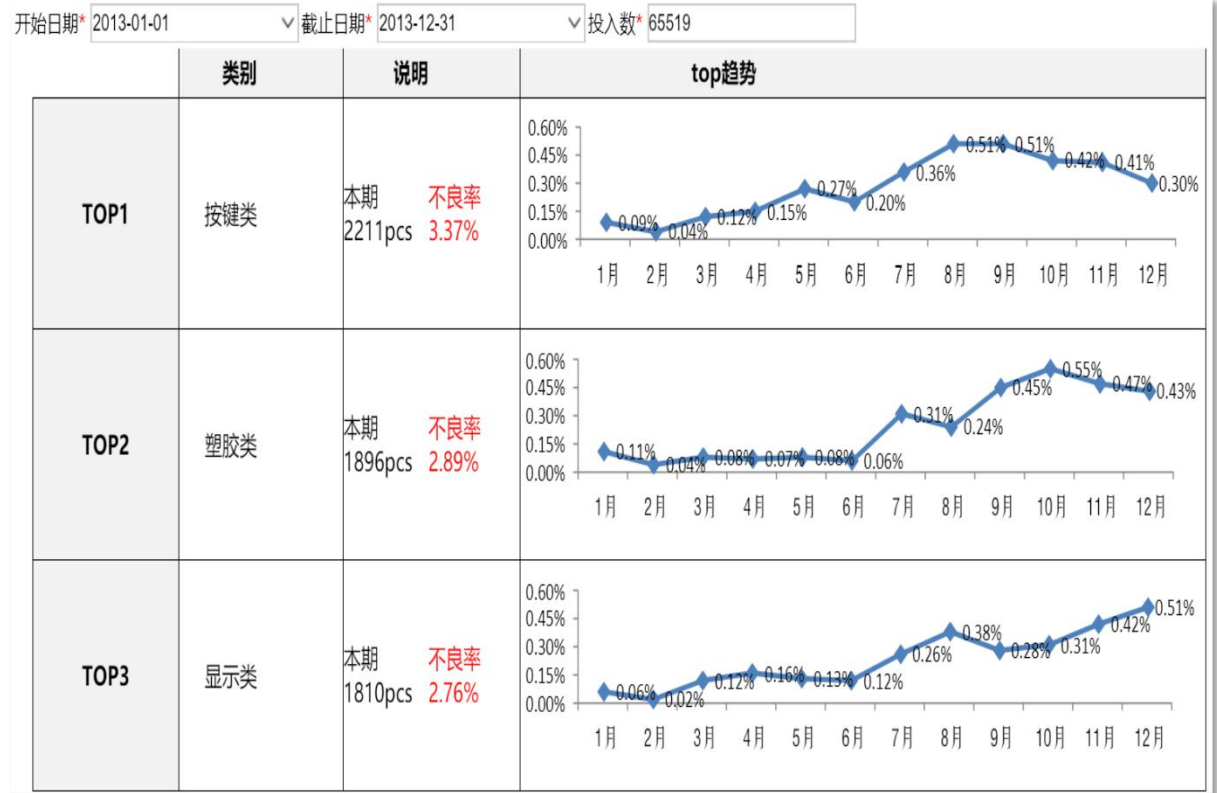
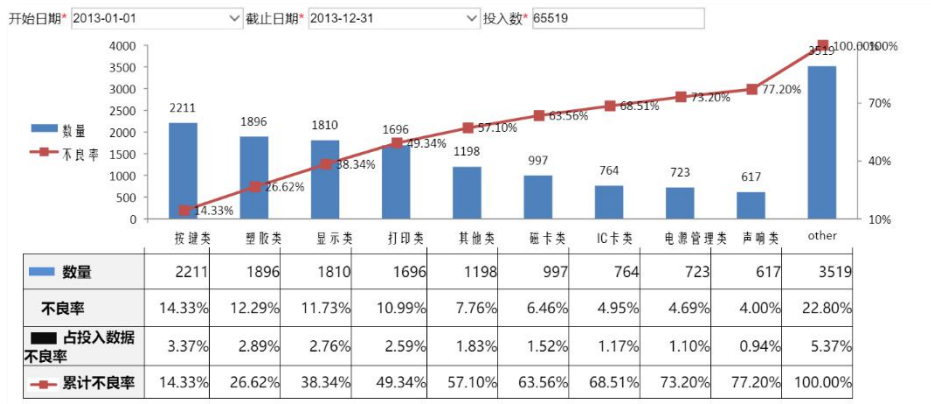
# 案例分享 > 02 高管驾驶舱



# 案例分享 > 02 信息化基建监控平台



# 案例分享 > O2质量分析







# 案例分享 > 02 供应链数据看板



# 案例分享 > 02 财务看板



# 案例分享 > 02 人力资源看板



# 案例分享 > 02 销售额分析 (移动端)



# 案例分享 > 02项目价值



**“一个成功的决策，等于90%  
的信息加上10%的直觉。”**

**——S.M.沃尔森**



快速挖掘  
企业  
数据价值

## 联系我们

S

广州思迈特软件有限公司

M

电话：020-85648869

A

北京、上海、武汉等办事处

R

<http://www.smartbi.com.cn>

T

[sales@smartbi.com.cn](mailto:sales@smartbi.com.cn)