

# Sage X3 ERP 的配置器应用



Figure 1 卫浴产品网页版产品配置

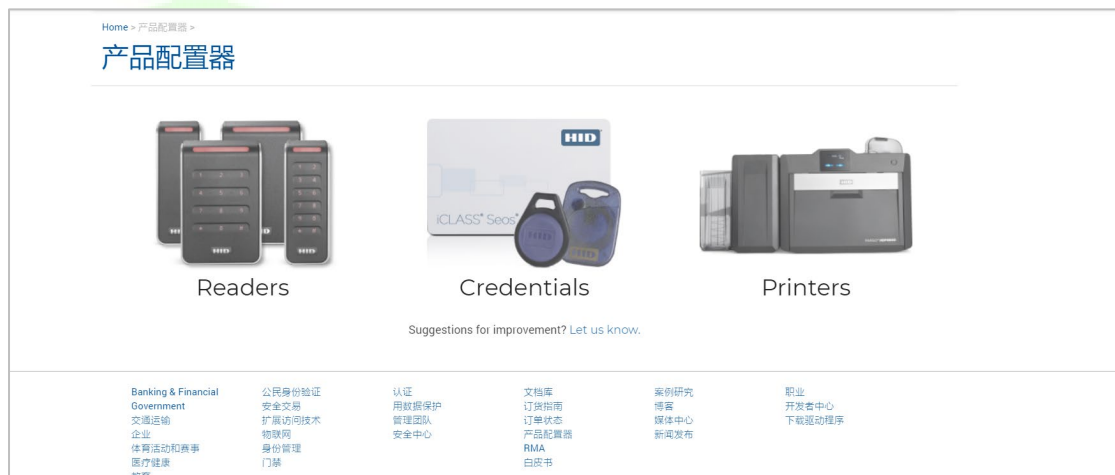


Figure 2 身份数字验证设备选配

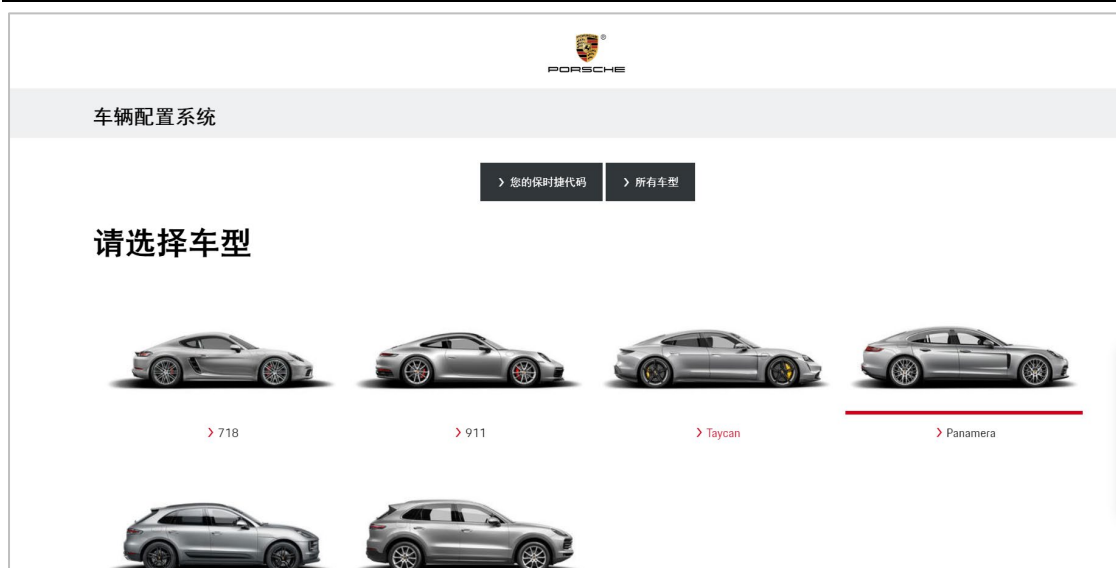


Figure 3 web 化的汽车个性配置

## 1. 配置化的产品设计已是一种技术趋势

在百度搜索里输入“配置器”则三个技术词汇，你会惊讶的发现，竟然高频的跳出了很多一流公司的官网，并且配置器都出现在官网的前置页中。在图 1 卫浴产品的配置页面，你选择了尺寸、型号、颜色，马上可以图文结合的打印你选配出的产品信息。在图 3 中，则以更加炫酷的方式，以最直观的视频方式展现你“设计”出的属于你自己的私家车，几乎是真正意义上的全面个性化定制。



Figure 4 个性化配置的卫浴产品



Figure 5 个性化定制的汽车

配置器的学术定义：产品配置器（product configurator）是 2016 年公布的管理科学技术名词，用于有多种**变型产品**的按订单设计、按订单制造环境的、一般为**基于规则**的系统。能实现**零件或产品属性的智能建模**，生成可以整合到计算机辅助设计系统、计算机辅助制造系统、制造资源计划系统以及销售订单输入系统的模型、图纸、物料清单和成本估计。

在离散制造企业，高附加值的生产制造都离不开客户化定制。企业在 ERP 选型和使用时，产品配置成了一个很常态的需求，一个绕不开的话题，Sage X3 ERP 可以提供什么样的解决方案，它的应用情况如何呢？

## 2. 产品结构的常见的父子关系

**产品结构（父子）的关系：**

- ☞ 固定关系（通常的标准产品）-MTO (Make to Order)
- ☞ 选择关系（事先能确定选项组合、成品号不变）-ATO (Assemble to Order)
- ☞ 属性关系（成品的特性与部件的特性绑定、成品号变）-CTO (Configure to Order)
- ☞ 计算关系（事先不能确定部件的物理量的、成品号可能变）-MTM (Make to Measure)

☞ 配套关系（与成品是配套的关系，本身也是独立的成品）-KTO (Kit to Order)

我们通常把产品 BOM 中的料件分为

- 可选件（即可有可无有）
- 配置件（必须有，特征属性自定义）
- 必选件（数量、属性确定唯一）

在这其中，可选件相对简单，只需要进行勾选即可，配置件则相对比较复杂，因为配置件的存在有时候影响的仅仅是属性的选择，比如摩托车的头盔，可以设置为配置件，它有多重颜色

属性可供选择。



Figure 6 多重颜色属性可供选择

但是更多的时候，它会影响成品的工艺参数的设计、尺寸、规格、甚至是整个 BOM 结构，以及物料成本。

**配置产品的特性：**



最终产品		部件	关系	举例
1	→	1	属性	服装的颜色, 尺寸
m	→	1	属性(特例)	沙发香槟料的颜色
1	→	n (n选1)	选项	电脑的硬盘
1	→	∞ (物理量参数)	计算	沙发横档的长度、截面积

### 3. Sage X3 ERP 对配置产品的解决方案

#### 组合产品 (Kit)

- 在组合产品结构中定义“套件”
  - 在销售订单中使用
  - 没有装配 BOM 及装配加工单 (ATO) 生成
  - 销售发货环节组合出库
- 比如沙发、床上用品等

#### 配置器

- 用于选择产品 (按产品线、属性...)
- 用于特性/选项产品(装配 BOM)的选择 (选项不同是不同的产品)
- 用于多属性产品的选择或自动生成
- 用于具有计算型属性产品的 BOM 计算或/及自动生成

## Sage X3 ERP 配置器的功能介绍

Sage X3 ERP 的配置器是通过设置“配置器脚本”，在“销售订单”或“销售报价”执行时直接调用后，根据脚本设置的参数，确定必选、可选以及是否生成相应的产品 BOM、工艺路线、产品成本等，最终实现 BOM 复杂且结构相似的多个产品的动态多层次配置。

主要的应用领域在数控机床、系统工程、设备、IT、服装等领域，凡存在产品系列、各产品系列之间存在一定的相同、相似、排斥关系的销售、生产型企业。

- **基础设置**

- ✓ 产品线
- ✓ 响应值
- ✓ 配置器符号
- ✓ 表格/模板
- ✓ 计算表
- ✓ 标准过程

- **应用功能**

- ✓ 产品选择
- ✓ 特性/选项
- ✓ 脚本

- **X3 配置器的特性概要**

- ✓ 6 个字符型 + 6 个数值型 的属性定义 (每个产品线);
- ✓ 问题—回答式操作 提供用户友好的操作界面，及方便的增减维护;
- ✓ 脚本的形式 可容纳所有的产品生成规则包括产品编码、产品主数据、产品

结构、工艺流程等；

- ✓ 自动 配置产品最基本的要求，用户只需输入配置参数，自动查找或生成；
- ✓ 动态搜索 不用事先生成，可随用随生成；
- ✓ 与销售业务的无缝连接；

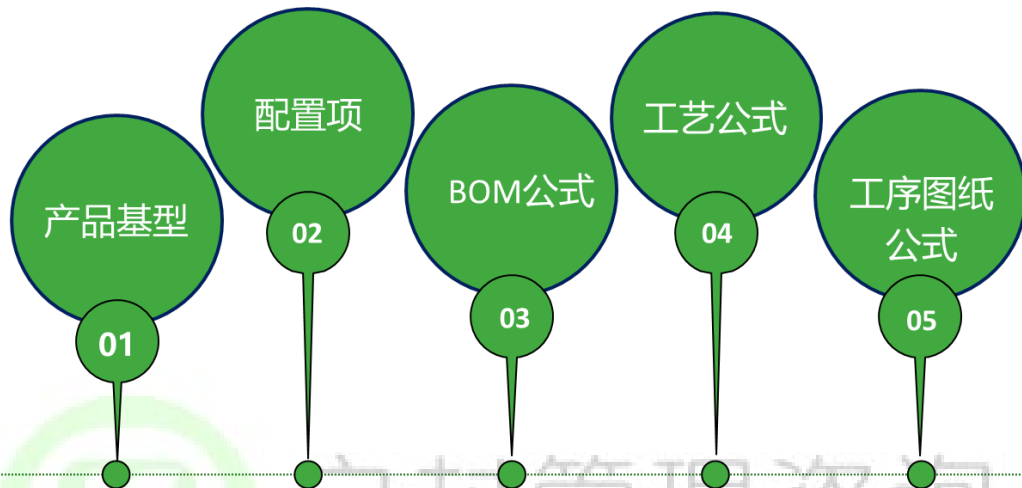


Figure 7 Sage X3 ERP 配置器应用的关键内容

配置器的应用主要是针对变型产品，所以一般都基型产品基础资料的建立，包括产品、BOM、工艺等，如果仅仅是特征件和选配件的应用，则配置器相对简单，一般只需要解决新产品物料编码和 BOM 配置的问题，如果涉及到关联特性的参数变量应用，比如 BOM 的用量和规格属性相关，比如辊筒的用料和辊面长度、轴芯长度有关，需要通过计算公式来参数化设计，则配套的工艺、成本都将变成参数化的应用，则将加大配置器应用的复杂性。

#### 4. Sage X3 ERP 对配置器应用案例介绍

- ✓ 案例一：销售订单选配系统 SOSS



Figure 8 销售订单选配系统

SOSS 主要完成了客户销售订单的下达，借助于互联网技术，客户可以直接在网上下达订单，并且完成产品配置的要求。同时根据公司的销售价格策略，订单自动匹配对应的价格，同时完成订单的审批工作。



Figure 9 产品配置

- ✓ 案例二：销售通过基型产品配置选择配置项，从而生成产品配置清单，系统根据产品配置清单和 BOM 公式、工艺公式、工序图纸公式，生成 BOM 用量、工艺工时、工序图纸，通过配置清单对销售订单进行物料成本和工序成本计算，实现快速报价



所有 > 基础数据 > 产品配置

产品配置清单

配置列表

配置代码: XSC19100000385

标题: 1000501514

激活:

产品型号: R0302

物料清单: R 0CG001

BOM代码选择: 10

序号	配置项-问题	问题描述	简称	体积-长度	打印-长度	BOM物料
1	5 Q3030	抗静电	是否抗静电	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	10 Q3028	【2R5015-14】	轴承类型	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V0801
3	15 Q3029	轴芯长度 (固定尺寸关系时)	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Figure 10 产品配置清单

基础产品配置

配置项

配置号: ZCF000001

配置描述: [标准型]控制, 颜色[M12x25]129[140]

配置项代码: 1129C-0000031

产品型号: R0407

规格: 1800-7630-20/C

配置代码: XSC1910000009

控制类型: 内装

类型: 标准

物料清单: R04076CG001

激活:

删除:

作废:

序号	问题	问题描述	简称	体...	打...	控制类型	控制类型	控制类型	控制类型	控制类型	控制类型	控制类型	控制类型
1	Q3023	轴芯长度 [8R7630-20]	轴芯长度	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	字母和数字的	A3023	轴列集					01
2	Q3009	轴 [020]	轴类型	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	字母和数字的	A3009	轴列集					5P
3	Q3013	内 径	内径控制轴 (M	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	字母和数字的	A3013	轴列集					1225
4	Q3001	轴 芯长度	W	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	字母和数字的		范围	105		2600		129
5	Q3002	轴芯长度	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	字母和数字的		范围	116		2850		140
6				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

Figure 11 产品配置明细

所有 > 生产 > 技术数据 > 工艺路线

工艺路线

图形 用途反查 多层次

表头 工艺路线 排程

工序

9 结果 显示: 50

编号	索...	开始日期	配...	工序图纸公式	工序图纸描述
2	10		<input type="checkbox"/>	XOF00C 34	RT [-4]
3	15		<input type="checkbox"/>	XOF00C 34	RT [-4]
4	20		<input type="checkbox"/>	XOF00C 34	RT [-4]
5	25		<input type="checkbox"/>	XOF00C 34	RT [-4]
6	30		<input type="checkbox"/>	XOF00C 32	RS [8R6020-15/SS] [2A21-5.5/1.
7	35		<input type="checkbox"/>	XOF00C 32	RS [8R6020-15/SS] [2A21-5.5/1.
8	40		<input type="checkbox"/>	XOF00C 32	RS [8R6020-15/SS] [2A21-5.5/1.
9	45		<input checked="" type="checkbox"/>	XOF00000349	R [装配-3001]
10			<input type="checkbox"/>		

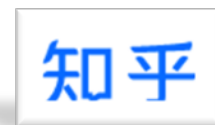
Figure 12 参数化工艺路线设计



启封管理咨询  
QIFENG CONSULTING

官网: [www.sageas.cn](http://www.sageas.cn)

敬请关注启封知识分享平台:



(点击右键, 打开链接或者 Ctrl+鼠标点击)