

PharmaTEC 助力制药企业实时推动信息化

面向未来的 制药企业管理

珐成制药系统工程（上海）有限公司

吴立成 2017年9月

PharmaTEC
制药业

01 PART ONE

Pharmac 珐成制药系统工程（上海）有限公司介绍

Pharmac 助力制药企业优化业务，提升效率，实现信息化

公司概况

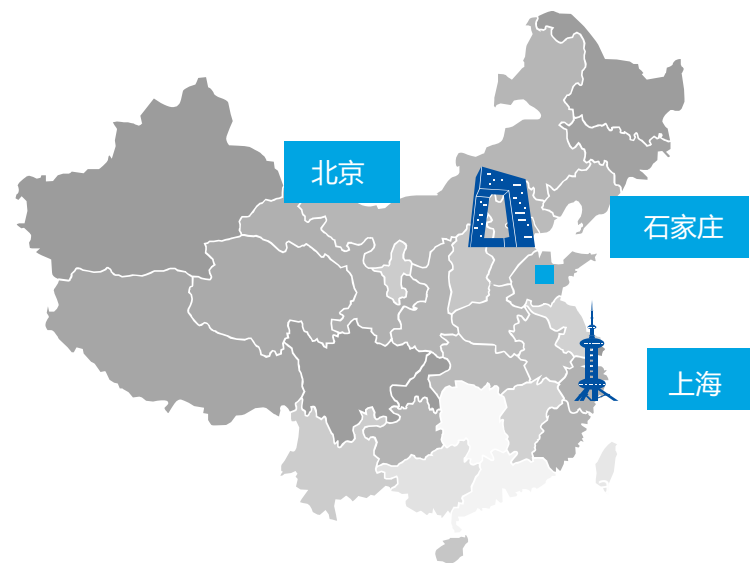
珐成制药系统工程（上海）有限公司是一家致力于为药厂提供信息化、工艺系统智能化及核心工程解决方案的专业化公司。

> 2003

年成立于上海

> 2014

年被中国电子系统工程第四建设有限公司收购



市场地位

公司拥有业内顶级的专家团队，精通cGMP、FDA、EMA、WHO等有关药品质量及安全的规定，服务过诸如阿斯利康、默克、费森尤斯、罗氏制药等国内外知名药企。

> 100

家客户的服务，遍布全世界

> 80%

的客户是制药行业领域的佼佼者

Pharmac 为制药企业提供完整的信息化解决方案

业务类型

珐成在制药行业有着专业的信息化实施能力和丰富的业务咨询经验

1.SAP整体解决方案



2.MES整体解决方案



3.药厂自动化解决方案

4.GXP咨询及验证解决方案

02

PART TWO

制药行业面临的困难

制药行业特性

高质量标准

每件产品都会决定一名患者的生死和一个家庭的幸福，有着极其高的质量控制标准，卓越高超、精细可靠、完美无缺的产品质量是公司的核心价值和竞争力的具体体现。



医药行业的研究费用占整个销售额的比率比其他行业都要高，但是在不同的医药企业，研究费用占整个销售额的比率差别还是比较大的，一般在10%~20%之间。现在开发一种新药所需的费用一般在5亿美元左右。从开始开发一个药物到最后临床研究结束，一般需花10年~15年。

高库存数量

- 原材料进口，采购周期长，至少3个月,最多有6个月。
- 产品制造过程精细化，工序节点非常复杂，每做一步都要自检和品检，因此制造周期很长，主打产品的生产周期3周左右，由于这两个原因，使得这个行业不得不备比较多的库存，否则无法满足市场需求，相对其他行业而言，库存周转率很低，供应链周转效率也很低。

高利润率

目前的医药行业资料显示，一些世界大制药企业的营业利润率相当高，平均值达22%之多，而一般行业的企业利润率达到10%就相当高了，在医药行业营业利润率排名前10位的企业中，最低的也达到15%以上，最高的将近40%

制药行业面临的困难

1.各系统没有一个统一的管理平台进行支撑，无法达到财务业务一体化，从而信息沟通不畅，形成了信息孤岛

2.质量要求严格，手工方式无法全局监控，质量管理缺乏系统支持

3.业务单据审批过程比较多，手工操作效率低

4.业务流程的不规范造成成本管理难度大，财务部门对企业的资金流向和流量失控，财务数据及报表无法及时形成

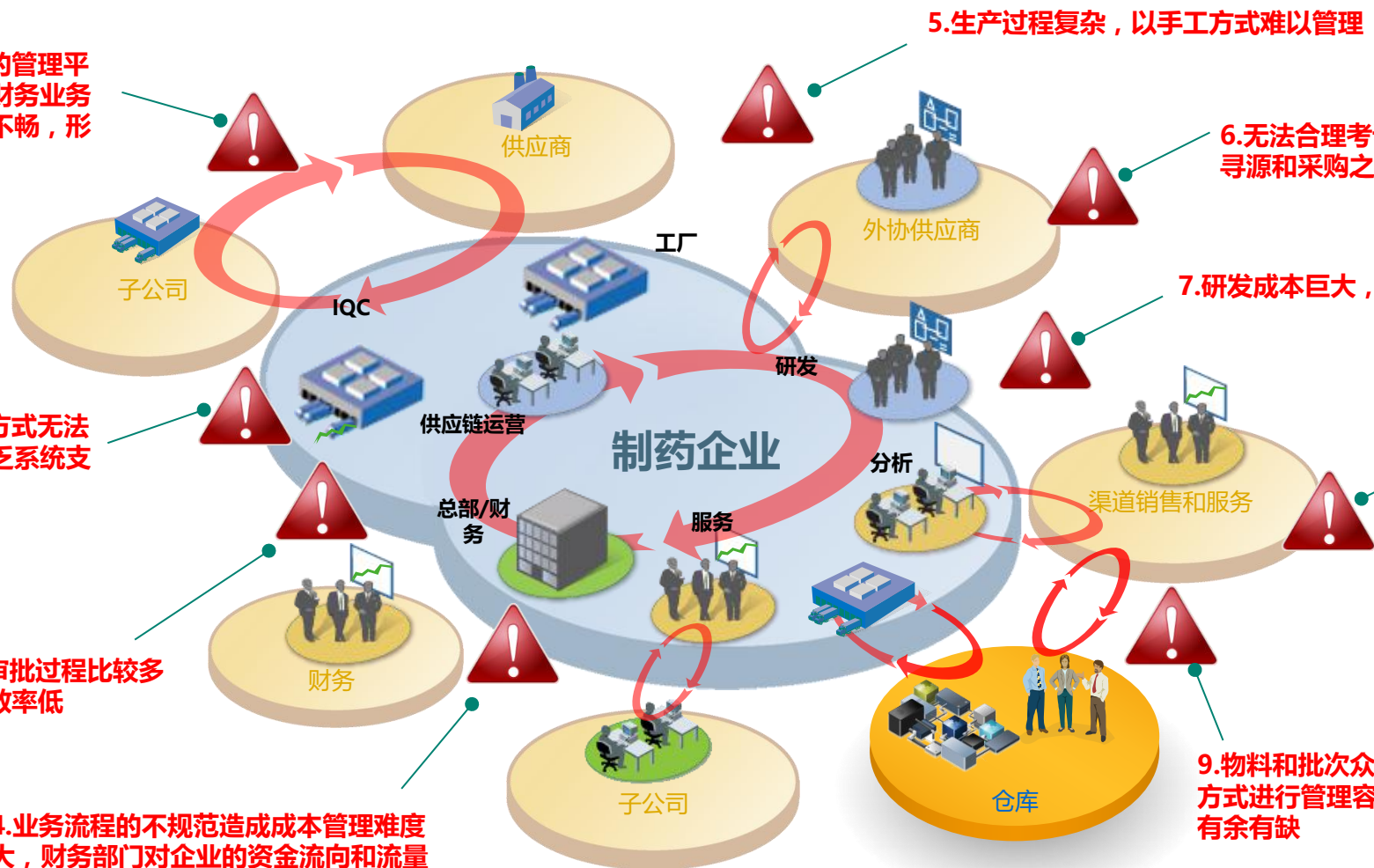
5.生产过程复杂，以手工方式难以管理

6.无法合理考评供应商以及寻源和采购之间的信息不畅

7.研发成本巨大，缺乏系统管理

8.销售渠道复杂，对应价格体系也十分复杂，以手工方式难以管理

9.物料和批次众多，以手工方式进行管理容易造成物料有余有缺



03

PART TWO

SAP ByD 介绍

SAP 公司介绍

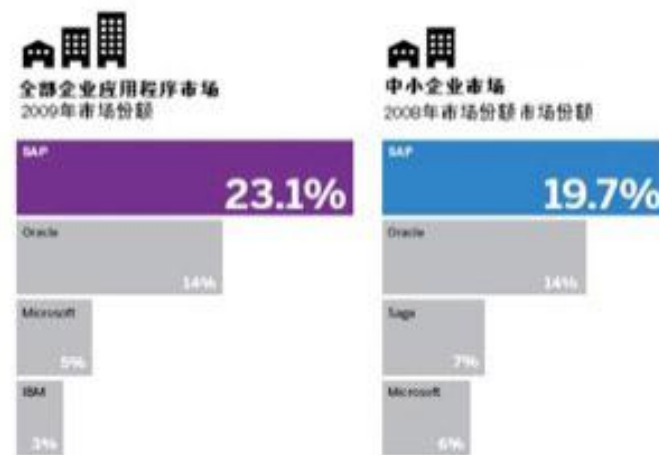


- SAP成立于1972年，总部位于德国沃尔多夫市，
- SAP股票在[法兰克福证券交易所](#)和[纽约证券交易所](#)上市
- 全球领先商务管理软件供应商
- 财富500强80%以上的企业都正在从SAP管理方案中获益

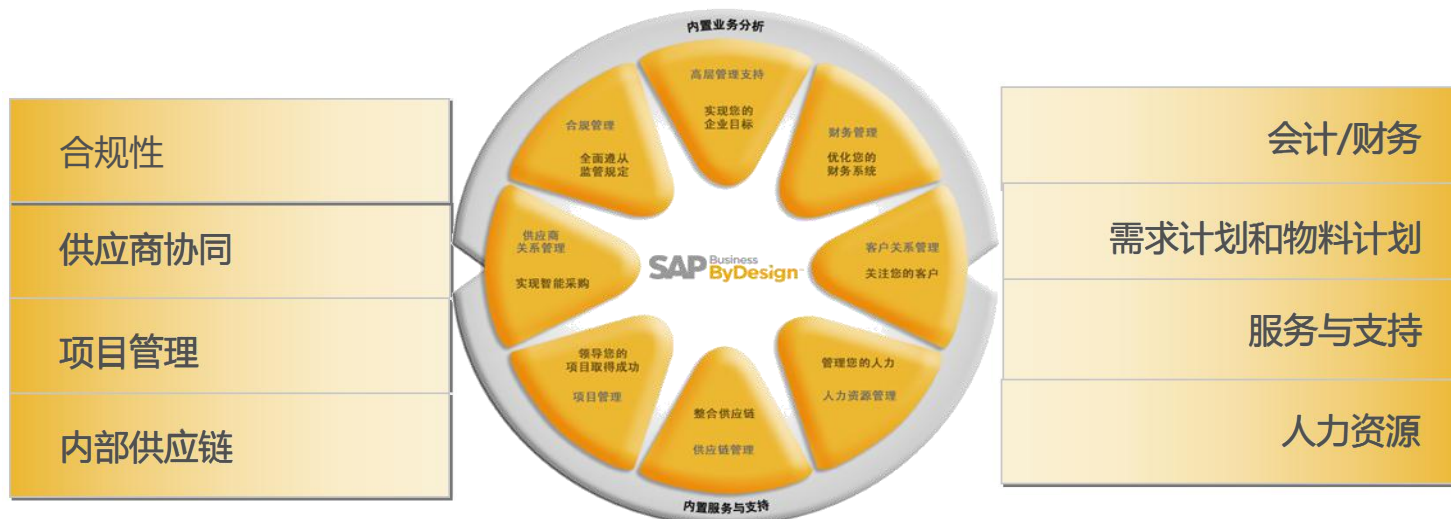
在超过50个国家拥有销售与研发机构

全球超过120个国家109,000多家客户正在使用SAP产品

协助您的企业有效降低成本、优化绩效，使组织和个人能够更高效地进行协作

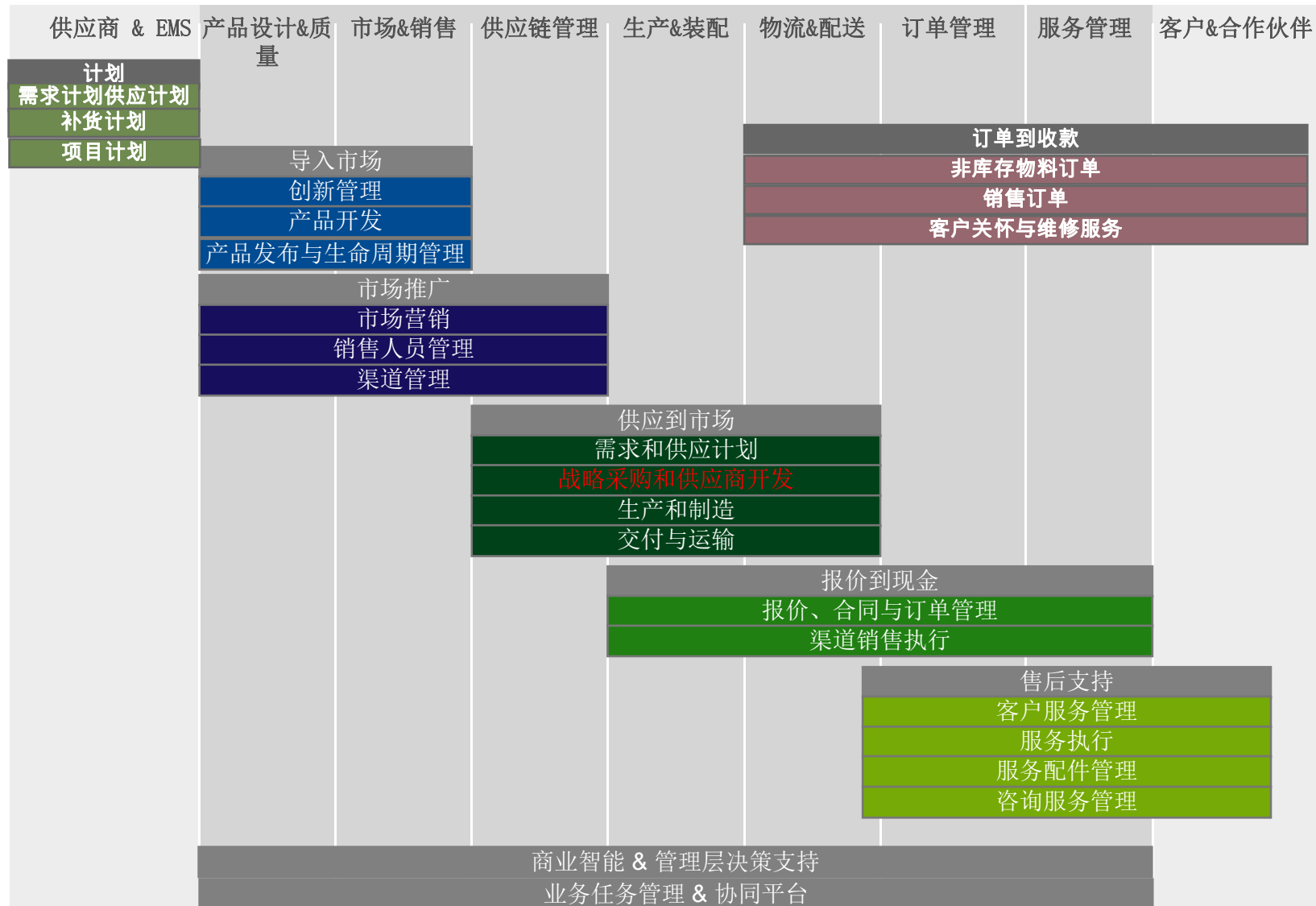


SAP ByD 介绍



- SAP Business ByDesign是SAP第一个推出的涵盖了整个企业的端到端的流程的SaaS产品，为客户提供软件租用服务的方式。
- 借助SAP Business ByDesign，企业无需大型的IT基础架构，便可以用合理且可预测的价格实施预配置业务流程，以更低成本轻松地应对业务变化，帮助企业将业务管理解决方案的相关费用归入运营费用而非资本费用，最大化企业的投资回报。
- SAP Business ByDesign 是完整、灵活的按需定制企业管理软件，可以为企业的成功运营提供全面支持，帮助客户透视并控制整个企业的运营，迅速解决存在的问题，把握发展机遇。

SAP ByD 提供覆盖整个企业运营的最佳业务实践



04 PART THREE

SAP ByD 解决方案

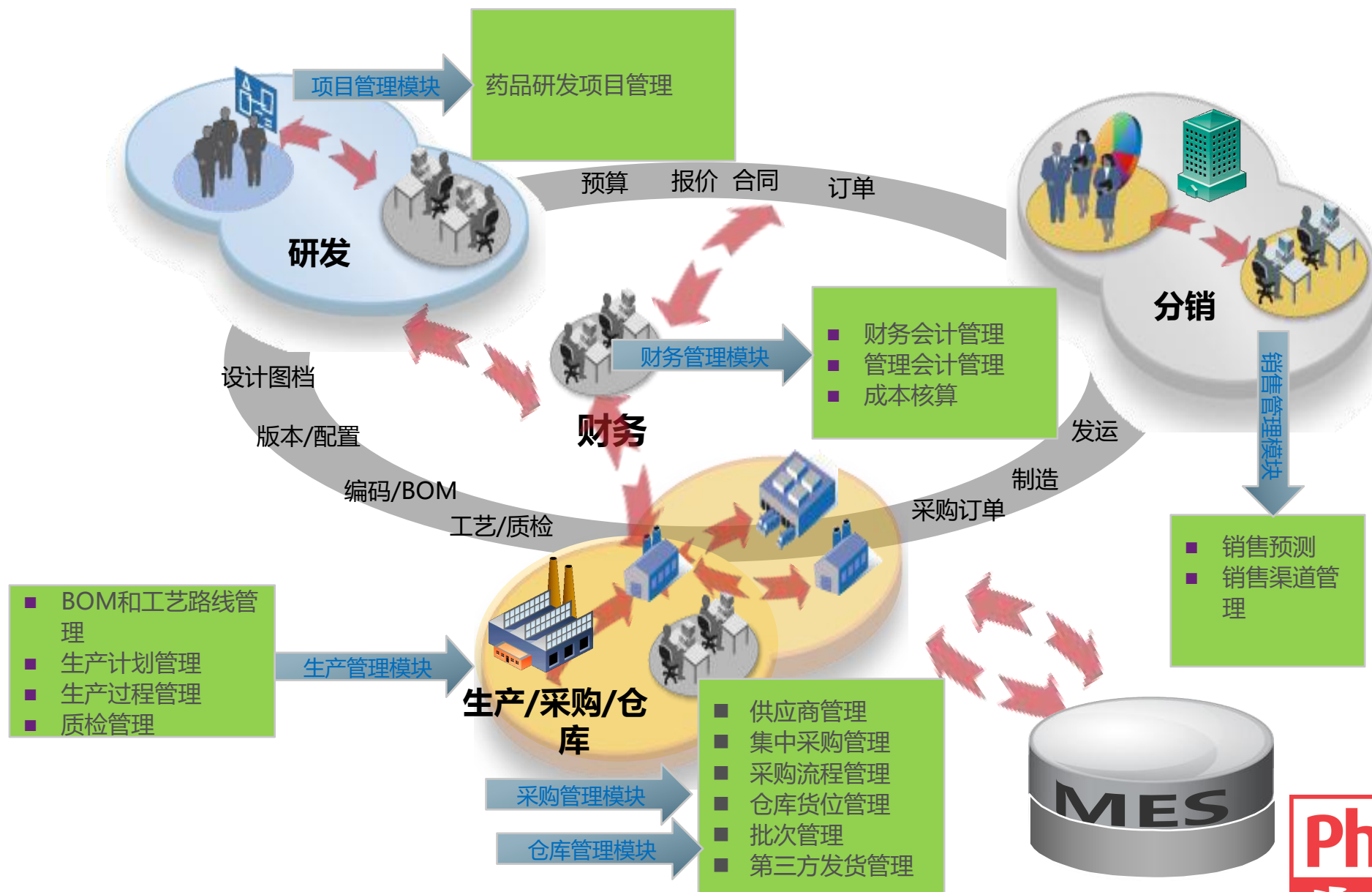
SAP ByD 针对制药行业解决方案

供应商和 合作伙伴	研发	计划	资源	采购	制造	交货	分销	财务
	1.药品研发与创新 研发项目管理、资源管理、数据管理、资源管控与分析等				4.药品销售和市场 分销商信用额度管理，分销订单采集与管理、销售订单的结算和支付管理、渠道商和联系人管理、客户绩效分析，销售分析等			
	2.药品供应链管理 战略采购管理、采购质量管理、运输管理、物流计划、仓库和药品批号管理，库存和运营计划，需求计划、供应链洞察等							
	3.药品生产管理 MRP、生产执行、外包生产、生产质量管理等				5.财务 资金计划、成本分析、财务会计管理			
SAP ByD与MES集成方案								
数据分析（财务分析、运营分析等）								
电子记录和电子签名管理（单据历史和单据审批流管理）								
权限管理								
文档管理								

满足
GMP
管理



解决方案核心思想--建立药企业务全生命周期管理



典型应用场景-研发项目管理流程



- SAP Business ByDesign 可帮助企业高效管理整个研发生命周期——从研发项目规划、资源分配、项目执行和控制，一直到项目成本核算。

项目立项

维护项目：单抗药品研发

单抗药品研发
CPSO1 状态: 计划中 暂缓: 否 开始日期: 11.03.2013 完成日期: 01.06.2013

保存 关闭 新建 评估 下载

项目计划 项目组和人员分配 产品 销售跟踪 项目总览

甘特图 工作细分结构 网络图

您可以通过绘制任务栏以图形形式创建项目任务。要更改项目任务的日期或持续时间，请选择任务栏进行更改、延长或缩短。要添加依赖关系，请点击任务栏，然后绘制一个箭头，指向另一个任务。要更改依赖关系类型，请点击箭头。

显示: 基本 添加 删除 复制 展开 折叠 滚动到 最早日期 计划 打印 搜索文本: 查找 隐藏详细信息

名称	编号	工时	责任人	状态	2013年3月							2013年4月							2013年5月						
					周 11, 11 三月	周 12, 18 三月	周 13, 25 三月	周 14, 01 四月	周 15, 08 四月	周 16, 15 四月	周 17, 22 四月	周 18, 29 四月	周 19, 06 五月	周 20, 13 五月	周 21, 20 五月	周 21, 20 五月	周 21, 20 五月	周 21, 20 五月							
▼△ 单抗药品研发	CPSO1	83 天	johnson yu	计划中	[Gantt Bar]																				
▷ 新药临床研究申请	CPSO1-1	17 天		计划中	[Gantt Bar]																				
▷ 一期临床试验	CPSO1-3	24 天		计划中	[Gantt Bar]																				
▷ 二期临床试验	CPSO1-4	36 天		计划中	[Gantt Bar]																				
▷ 三期临床试验	CPSO1-5	58 天		计划中	[Gantt Bar]																				
▷ 新药申请	CPSO1-6	68 天		计划中	[Gantt Bar]																				

基本信息 工时 物料 费用 收入 计划 检查清单 会计 依赖关系 附件

项目任务编号:* CPSO1-6 完成日期: 状态: 计划中

项目任务名称: 新药申请



项目计划

维护项目：单抗药品研发

单抗药品研发
PM89

状态: 已下达 暂缓: 否 开始日期: 03/18/2016 完成日期: 02/28/2017

保存 关闭 新建 评估 下载

您还可以

项目计划 项目组和人员分配 产品 销售跟踪 项目总览

项目组成员 按项目结构分配成员 按项目组成员分配成员

项目组成员

您可以向项目分配项目组成员。在更详细级别分配项目成员时，您可以从这些成员中选择。

添加行 删除 替换 显示可用性

项目组成员	公司/供应商	替代人	开始日期	完成日期	已承诺工时	缺省服务	计划工时	实际工时	剩余工时	计划差异	承诺差异
					0 小时		0 小时	28 小时	0 小时	28 小时	28 小时
曲克明 商业产品线					0 小时		0 小时	0 小时	0 小时	0 小时	0 小时
商业产品线 刘凯					0 小时		0 小时	0 小时	0 小时	0 小时	0 小时
顾媛 产业产品线					0 小时		0 小时	28 小时	0 小时	28 小时	28 小时

组织单位

您可以将组织单位分配到项目。然后，这些组织单位的员工可以将时间记录到项目。

添加行 删除

组织单位

项目报工

编辑考勤表

员工: 曲克明 直属部门: 理: 李东辉 技术管理部

发布 保存并关闭 保存 关闭 查看活动报表 隐藏日历

2016, 六月							2016, 七月							2016, 八月									
一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日			
22	30	31	1	2	3	4	5	26				1	2	3	31	1	2	3	4	5	6	7	
23	6	7	8	9	10	11	12	27	4	5	6	7	8	9	10	32	8	9	10	11	12	13	14
24	13	14	15	16	17	18	19	28	11	12	13	14	15	16	17	33	15	16	17	18	19	20	21
25	20	21	22	23	24	25	26	29	18	19	20	21	22	23	24	34	22	23	24	25	26	27	28
26	27	28	29	30				30	25	26	27	28	29	30	31	35	29	30	31	1	2	3	4
27																36	5	6	7	8	9	10	11

未发布 已发布 已否决 今天
休息日 法定假日

从06/13/2016到06/19/2016的时间条目

分组方式 无 添加行 删除 管理我的工作清单 刷新工作清单 06/17/2016

任务	活动	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
		00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
		• 00:00	• 00:00	• 00:00	• 00:00	• 00:00	• 00:00	• 00:00
PM89-1 - 新药临床研究申请	实际项目工时							

项目费用报销

费用报销单：14

审批费用报销单 14 - 宋月军 - 项目出差

优先级: 中

状态: 新

截止日期: 01/01/2015

状态: 待审核 费用报销单编号: 14 员工: 2-宋月军 创建: 12/23/2014 9:23 AM UTC

接受

返回修改

保存

关闭

预览

新建

模拟

常规 **费用** 检查 单据流 更改记录 附件

费用

添加行

复制

删除

编号	费用日期	费用类型	费用金额	汇率
001	12/23/2014	市内交通费	100,00 CNY	1

明细：费用编号001

费用信息

差异成本分配

附件

费用信息

费用日期: 12/23/2014

费用类型: 市内交通费

费用金额: 100,00 CNY

税务代码: 国内货物采购, 零税率 0%

其他细节

国家: 中国

地区:

编号:

典型应用场景-战略采购管理流程



挑战

- 降低成本、保证质量、按时交付
- 提高采购流程的效率
- 供应商管理

创新

- 优化供应商产品组合的采购策略职能
- 通过目录自助采购间接物料，委托采购
- 周期采购的自动化流程

智能采购支持

集成产品和服务的采购策略和执行



MRP物料计划

计划批处理

此视图可用于创建、编辑和计划物料计划的自动计划批处理。

显示 计划批处理：BANGTENG

状态：有效 批处理编号：BANGTENG 批处理描述：

保存并关闭 保存 关闭 计划 生效

作业排期

运行编号：BANGTENG 运行描述：

保存并关闭 关闭

排期 计划批处理

此视图可用于创建、编辑和计划物料计划的自动计划批处理。

显示 有效的计划批处理 并查找 搜索

分组方式 -- 编辑 新建 导出 复制 删除 排期 查看作业 操作

状态	批处理编号	批处理描述	创建者
有效	BANGTENG		石凌

更改者 BANGTENG

显示 最近 5 个执行的日志 搜索

状态	应用程序日志编号	创建日期	总体...	错误
已完成	12103	2011.11.15	●	
已完成	12099	2011.11.15	●	
已完成	12098	2011.11.15	●	
已完成	12097	2011.11.15	●	
已完成	12093	2011.11.15	●	

询价比价

询价：1

状态: 已取消 报价方: 1 收到的报价: 创建日期: 05.03.2015 创建者: 刘燕妮

发送到报价方 取消询价 结束询价 保存 关闭 | 预览 | 新建 新建报价 | 检查 撤出审批

常规 项目 报价方 批准 报价 单据流 更改记录 注释 附件 输出历史记录

您可以输入询价的基本信息。您可以指定询价类型，确定创建此询价用于查找采购订单供应源或用于协商合同。

基本信息

询价描述: 询价
提交时限: * 05.03.2015 24:00 UTC+8
货币: * CNY
报价有效期至: 20.03.2015

询价流程

询价类型: 合同询价
要求的目标价值: 100,000.00 CNY
合同有效自/至: /

项目分配

项目任务:

采购单位:
负责采购员: * 3 - 刘燕妮
公司: *

所有项目均需报价:
报价方可以增加项目:
报价方可以更改已提交的报价:
需要投标费用:
可以在发布后添加报价方:

新建采购订单

采购订单: 146

状态: 已收到回执 供应商: S100300 总净值: 468.00 CNY 订购日期: 2011.11.15 创建时间: 2011.11.15 创建者: 石凌

下单 取消采购订单 发送更新 关闭 预览 新建 快速采购订单回执 完成 检查 操作

常规 项目 审批 单据流 更改记录 注释 附件 输出历史记录

单据流

显示: 标准视图 100% 刷新 返回初始视图

```
graph LR; A[采购申请计划详细信息  
204] --> B[采购申请  
94  
创建日期: 2011.11.15]; B --> C[采购订单  
146  
状态: 已收到确认  
创建日期: 2011.11.15]; C --> D[采购订单回执  
12  
状态: 最新  
创建日期: 2011.11.15];
```

采购订单审批

工作

显示 未处理任务 并查找 搜索 高级搜索

分组方式 -- 编辑 新建 导出 批准 否决 发回修改 操作

优先级	状态	主题	截止日期	自
中等	新	审批 供应商发票 GFP-289 - 386,100.00 CNY 圆	2011.08.27	卫, 海潮
中等	新	审批采购订单 149 - 156.00 CNY 圆	2011.11.16	石, 凌
中等	新	审批采购订单 146 - 468.00 CNY 圆	2011.11.16	周, 聪汉

工作

显示 未处理任务 并查找 搜索 高级搜索

分组方式 -- 编辑 新建 导出 批准 否决 发回修改 操作

优先级	状态	主题	截止日期	自
中等	新	审批 供应商发票 GFP-289 - 欧麦戈电器 - 386,100.00 CNY 圆	2011.08.27	卫, 海潮
中等	已完成	审批采购订单 149 - 156.00 CNY 圆	2011.11.16	石, 凌
中等	已完成	审批采购订单 146 - 468.00 CNY 圆	2011.11.16	周, 聪汉
中等	已完成	审批采购订单 147 - 240.00 CNY 圆	2011.11.16	周, 聪汉
中等	已完成	审批采购订单 148 - 320.00 CNY 圆	2011.11.16	周, 聪汉
中等	已完成	审批采购订单 145 - 杭周工业控制有限责任公司 - 732.00 CNY 圆	2011.11.16	周, 聪汉

Business Task: 审批采购订单 149 - 杭周工业控制有限责任公司 - 156.00 CNY

描述: 采购订单149的总净值156.00 CNY超出规定的审批限
请批准或否决此采购订单, 或将其返回给负责员工修改。

优先级: 中等
状态: 已完成
截止日期: 2011.11.16 11:55 UTC+8
自: 石, 凌

✔ 采购订单: 5 个选定对象中的 5 个已执行批准

PharmaTEC
制药业

采购收货检验

检验 94 收货检验

状态: 已下达, 非免检 优先级: 普通 产品: C00910643 药用炭 R3 库存批次: 201111008 供应商: S1002001

保存 关闭 预览 新建 更改状态

常规 结果 质量评定 其他

检验 94 收货检验

状态: 已评定等级, 非免检 优先级: 普通 产品: C00910643 药用炭 库存批次: 201111008 供应商: S1002

保存 关闭 预览 新建 更改状态

常规 结果 质量评定 其他

质量评定: 已接受 - 差异较小 - QS 80

质量等级评分: 80

评定者: E0005 - 莫宇

评定时间: 2011.11.15 13:11 UTC+8

注释 附件

注释历史

无注释历史记录

样本数: 8

判定模式: 手动评估

检验的数量: 8

损坏的数量:

总缺陷数: 1

不合格单元数:

建议的评估: 待定

检验者: E0005 - 莫宇

样本记录:

检验缺陷

添加行 删除

缺陷代码	
M99	缺陷

采购收货

创建收货确认和收货

交货类型: 采购收货 收货方: 1000 有限公司

保存并关闭 关闭

收货通知编号: DN201111010

送货地点: P1100-

实际收货日期: 2011.11.15 13:06 UTC+8

供应商: S100200 MSA 集团

仓库订单编号: 174

发货方: S100200 - MSA 集团

行项目 常规 标签 注释 附件

添加项目 删除项目 添加子项目 删除子项目 建议数量 建议物流单位 全部展开 全部折叠

收货项目...	相关单据	相关单据类型	产品编号	产品描述	采购订单未交货数量	实际数量	目标库位号	库存批次编号
10	148-1	采购订单	C00910643	药用炭	8 个	8 个	P1100-60	201111008

详细信息: 项目10 - C00910643-护轴管与座装配, 保护器, TPR338L R3

项目详细信息 条形码输入 分配的标签 相关单据项目详细信息 注释 附件

执行

实际数量: 8 个

目标库位号: P1100-60 质检

长度 (米):

重量 (吨):

产品

库存批次: 201111008 新建

限制使用: 否

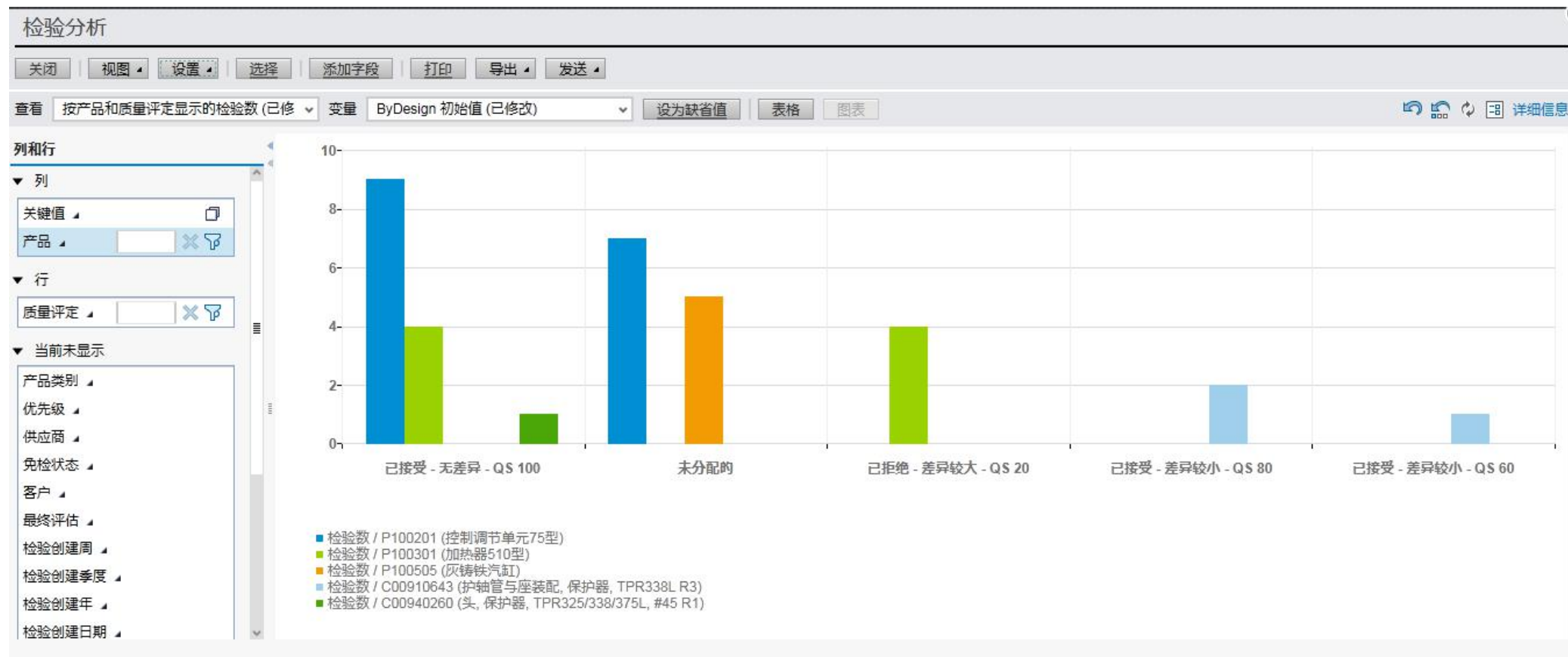
相关单据

相关单据: 148-1 采购订单

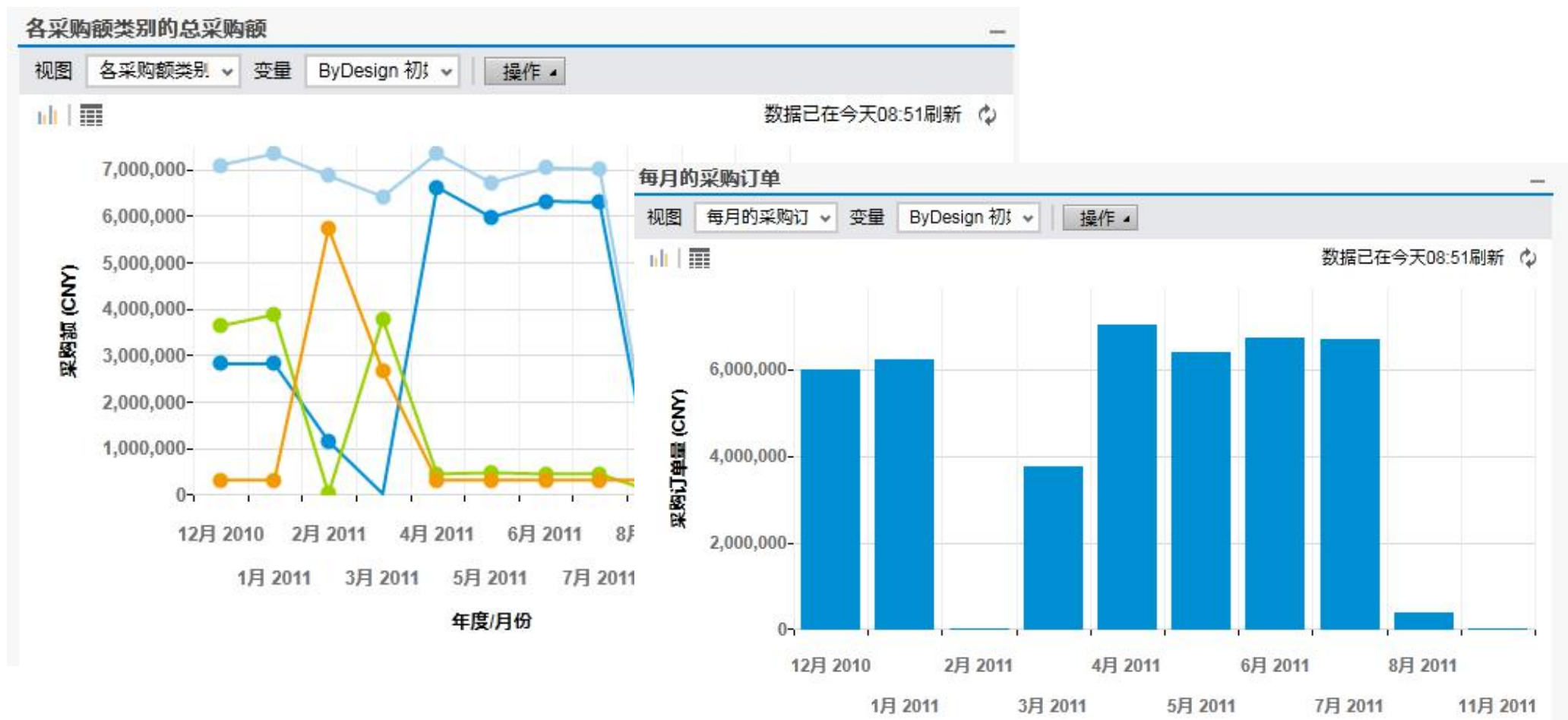
采购订单未交货数量: 8 个

检验编号: 94

检验分析报告



采购分析报表



样板客户：至纯科技

客户名称

上海至纯洁净系统科技股份有限公司

总部

上海，中国

产品和服务

制药企业提供高纯工艺系统

雇员数量

300人

收入

5亿人民币/年

网站

<http://www.pncsystems.com/>

上海至纯洁净系统科技股份有限公司，成立于2000年，是一家在上交所上市的高新技术企业，证券代码603690.SH。公司坐落于上海紫竹这个国家级科学园区内，注册资本2.08亿元，致力于为高端先进制药企业提供高纯工艺系统的解决方案。系统解决方案涵盖了提供整个系统的设计、选型、制造、安装、测试、调试和系统托管服务。我们提供的系统和专业服务，广泛应用于生物医药、光伏、光纤等领域。

目标

- 打破各部门间信息沟通的壁垒，实现信息自动、及时、准确的传递
- 实现系统信息集成和共享，减少重复操作，提高工作效率与准确性
- 通过系统，实时监控项目信息，控制项目成本
- 通过系统，实时获得库存相应信息并及时响应生产需求信息
- 参考库存、供应、生产等信息，制定合理的物料计划，指导生产

为什么选择SAP及Pharmac

- SAP ByD产品针对快速成长的企业提供良好的扩展性，并支持企业个性化需求
- 使用SAP ByD，企业能够通过单一的系统将各业务模块的关键信息集成起来
- Pharmac丰富的实施经验能够保证最终结果

主要收益

- 企业建立了统一的信息化平台，可以保证各部门的信息及时准确
- 通过SAP全面掌控项目进度并及时调整工作安排
- 系统自动提供合理采购信息，分解生产计划，满足生产需要
- 企业通过系统能够随时掌握库存情况，并跟踪物料信息，获取准确数据
- 员工的工作效率得到有效提升，同时减少了工作误差

“我们的企业在Pharmac的SAP Business By Design解决方案的帮助下，信息传递变得更加快速和精确，各部门的业务都得到了响应的优化和提升。”

——上海至纯洁净系统科技股份有限公司负责人

生产效率大大提高

工作效率大大提高

信息传递畅通

PharmaTEC
制 药 业

Pharmac : SAP ByD 给制药企业带来的价值

- **提高效率，获取更高的利润**：集中并集成您整个业务（包括研发、生产、采购、采购、销售和财务）于一个系统之中，消除了重复数据条目、错误并降低了成本
- **以业务发展为重点**：精简整个运营流程，因而您可以将重点放在提高业务盈利能力上。
- **做出更明智、更快速的决策**：将您的业务信息集中于单一数据源中，您可以即时获得全面且最新的信息 – 而您的员工们也可对客户的需求作出快速回应，并具备更高的决策能力。
- **缩短价值实现的时间**：通过单一应用程序在两至八周内启动并运行。直观的用户体验既能最大程度减少用户的培训需求，又能降低长期 IT 支持所需的成本。
- **支持不断变化的需求**：借助于简便易用的定制工具，加上我们的软件解决方案，可以对 SAP Business By Design 进行灵活的定制和扩展，以满足您特定的业务需求。



Pharmac 助力制药企业实时推动信息化

Thank You

珐成制药系统工程（上海）有限公司

吴立成 2017年9月

licheng.wu@pharmachamp.com

PharmaTEC
制药业