

Logistics System Engineering Design & Consulting

## A+ENGIMETH™\_爱佳 物流工程设计 方法论



工厂物流 与 物流配送中心

顾问热线: 021-2281 7497

电子邮箱: [info@aflux.com.cn](mailto:info@aflux.com.cn)



爱佳 . . .

物流工程设计咨询

## 总体说明



实现最佳物流效率/运作成本的工厂物流设计,物流配送中心设计和系统建设顾问/监理, 是爱佳物流工程设计咨询的核心服务项目。

爱佳物流工程设计的咨询服务特点是:

### • 独立

作为独立的物流设计机构,爱佳不销售任何物流设备,不与任何设备厂商结盟。降低投资成本、提升系统运作能力、设计最适合客户物流需求的解决方案是爱佳工程规划的始终目标。

### • 专业

工程专家队伍是物流工程顾问项目成功的关键因素。爱佳拥有行业内最富有才华的国际化系统规划和集成专家队伍,为每个项目配备拥有多年经验的资深工程顾问,保证项目质量。

### • 服务精神

业主满意,是爱佳顾问项目实施的检验标准;优质专业及时的顾问服务是爱佳的工作准则;精心规划、专业服务、直言顾问是爱佳的服务精神。

1999年以来,爱佳团队规划实施了近100个物流配送中心和工厂物流项目,“爱佳案例中心”和“爱佳知识中心”收集几百份案例和资料下载,与您分享。感谢您的关注,请联络我们,爱佳资深顾问静候您的垂询!



# 爱佳 总体物流工程顾问服务 解决方案



工厂整体物流设计

物流配送中心设计

工业园组合设施规划

物流运作诊断与优化顾问



## 物流工程 设计咨询 服务

物流控制系统-WCS

布置设计

物流自动化工程

自动化立体仓库系统

电子标签、RF系统

输送分拣系统

订单拣选系统

系统可视化

仓储管理系统-WMS



ERP系统接口

物流作业人员需求

公用工程要求

建筑总体要求

地面及预埋要求

棚顶及墙壁要求

对消防的要求

电子商务网络接口

## 物流工程 项目管理/监理 顾问服务

## 爱佳 工厂物流规划 服务

爱佳工厂物流规划及系统集成顾问服务，包括，

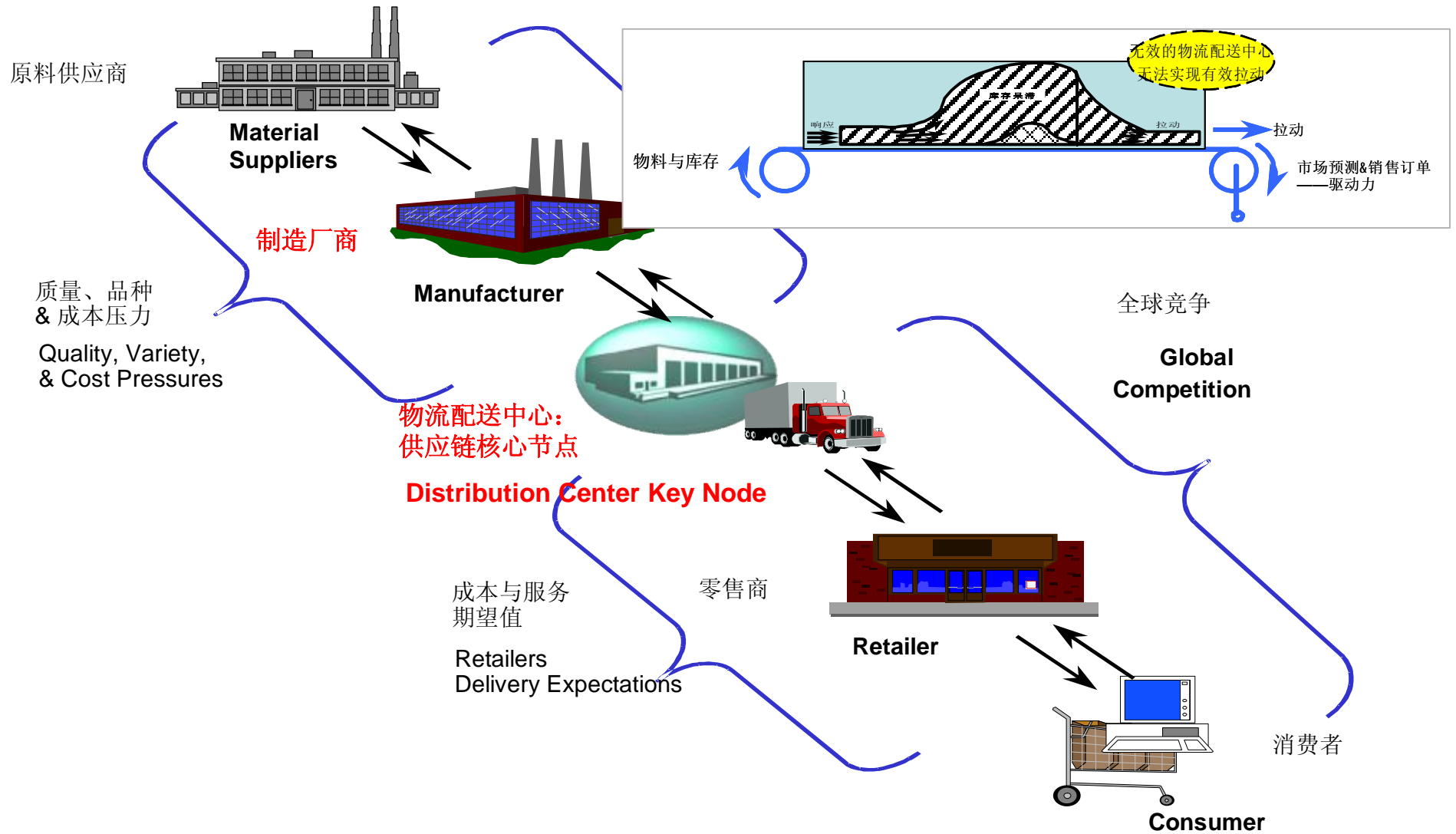
- 整厂布置及物流设施布置设计
- 物流量数据分析
- 物流流程分析
- 物流量需求（节点储存及搬运）定义
- 整厂及关键节点 物流流向流量图 开发
- 原材料及成品仓库设计
- 物料搬运设备配置规划
- 物流设施土建需求设计
- 精益生产物流系统顾问（Kanban/JIT/Andon）与系统集成顾问/监理

## 爱佳 物流配送中心设计 服务

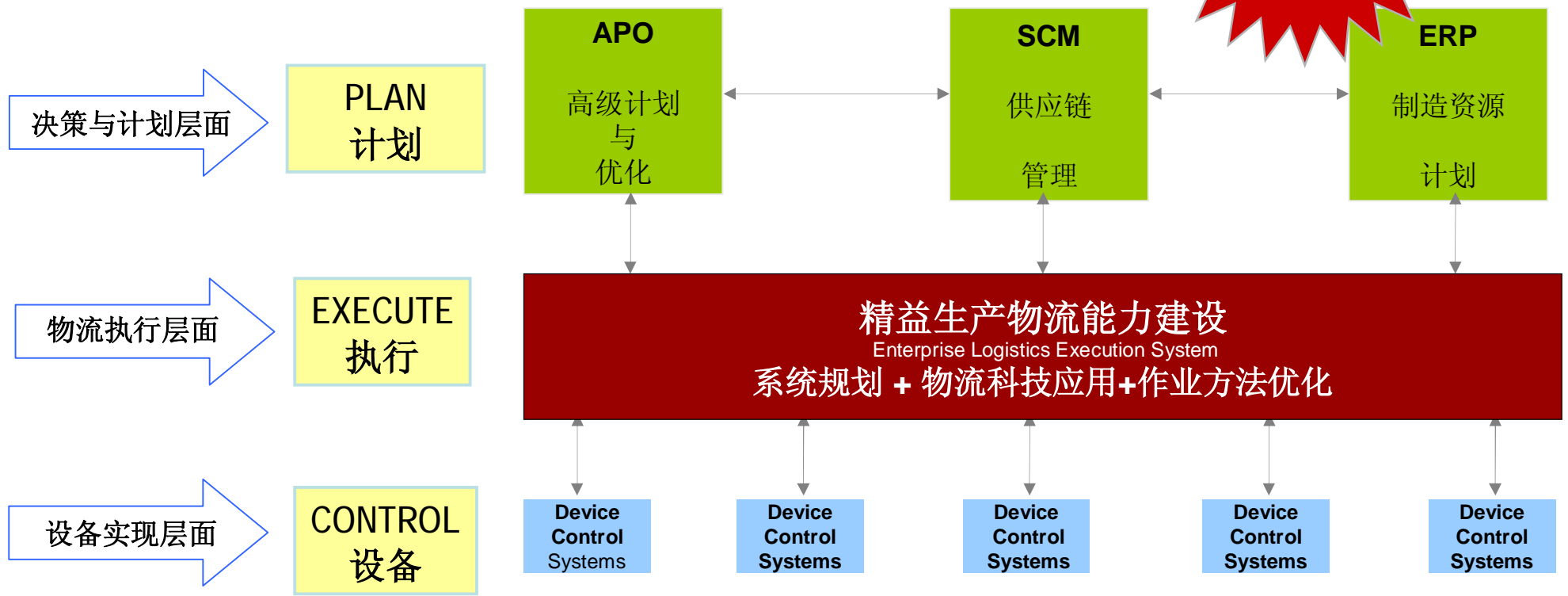
爱佳物流配送中心设计服务，涵盖，

- 物流网络分析与定义
- 土建需求设计。涵盖，选址及土建需求
- 数据分析 与 作业能力定义
- 多概念方案开发与比选
- 布置规划
- 设备应用设计
- 功能区设计
- 作业方法/流程规划
- 物流信息系统（WMS）需求规划与实施
- 投资规划
- 人员与组织设计
- 标准作业手册（SOP）编制审核
- 工程实施监理
- 持续改进支持

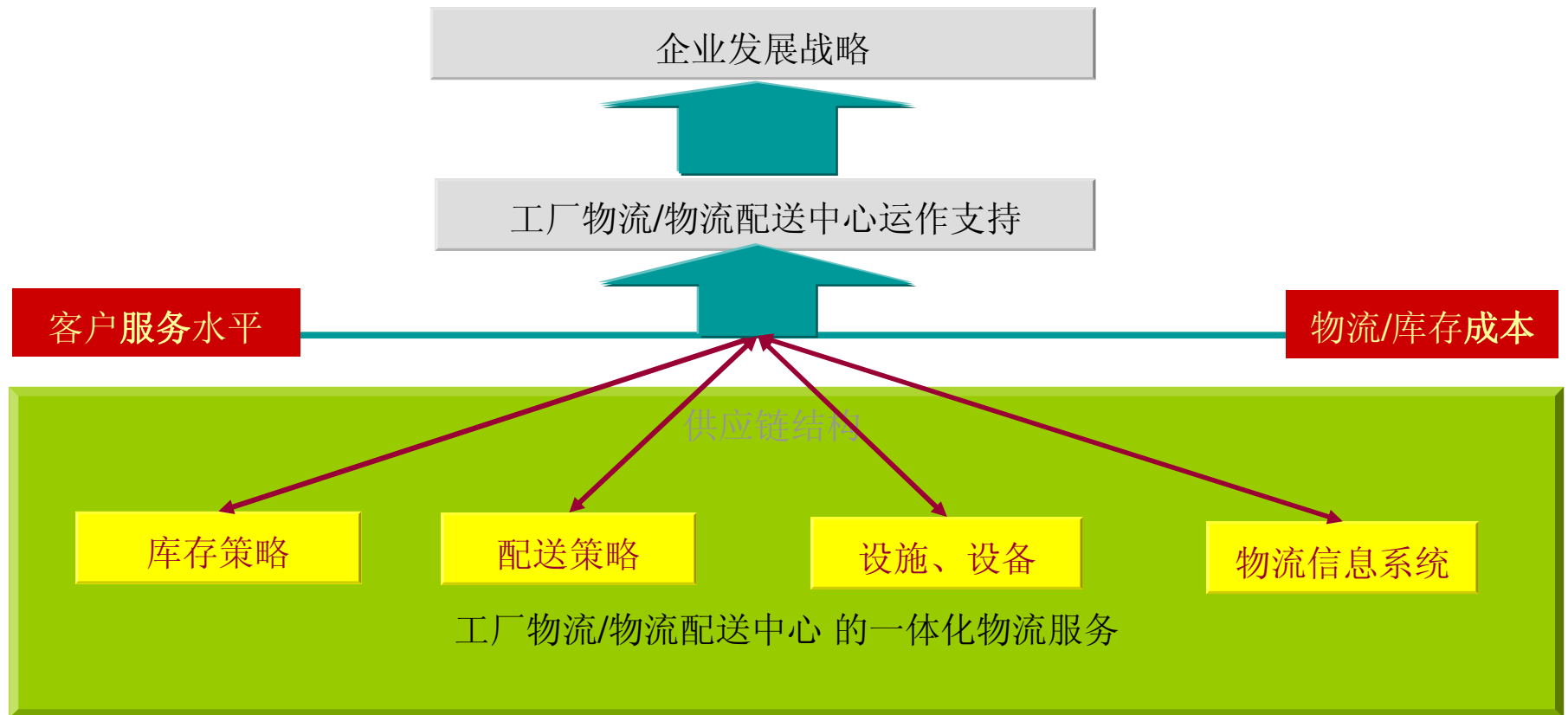
# 制造厂与物流配送中心 是供应链上的关键节点



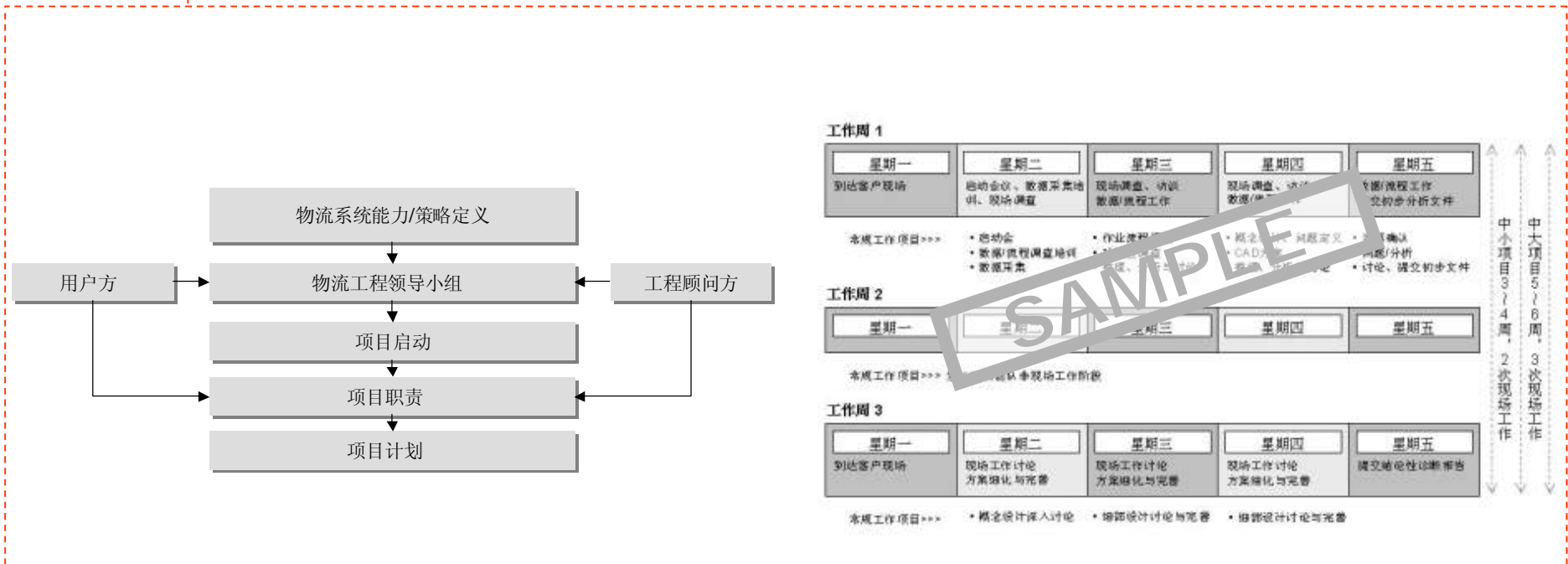
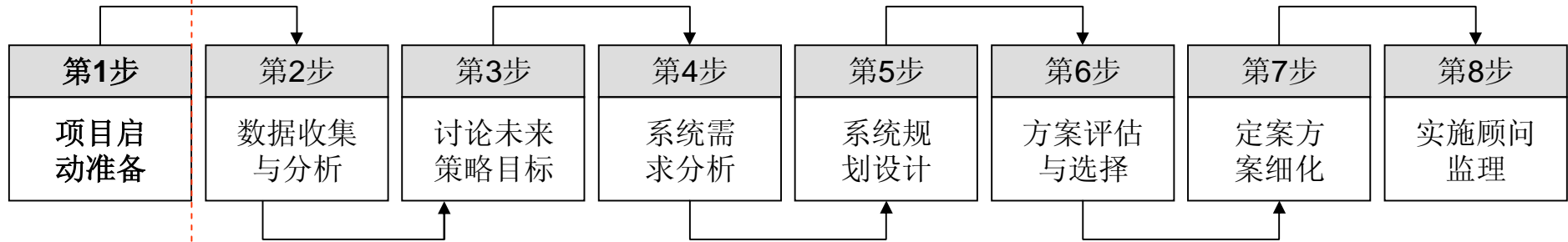
# 精益生产物流执行系统是ERP系统的物流执行工具



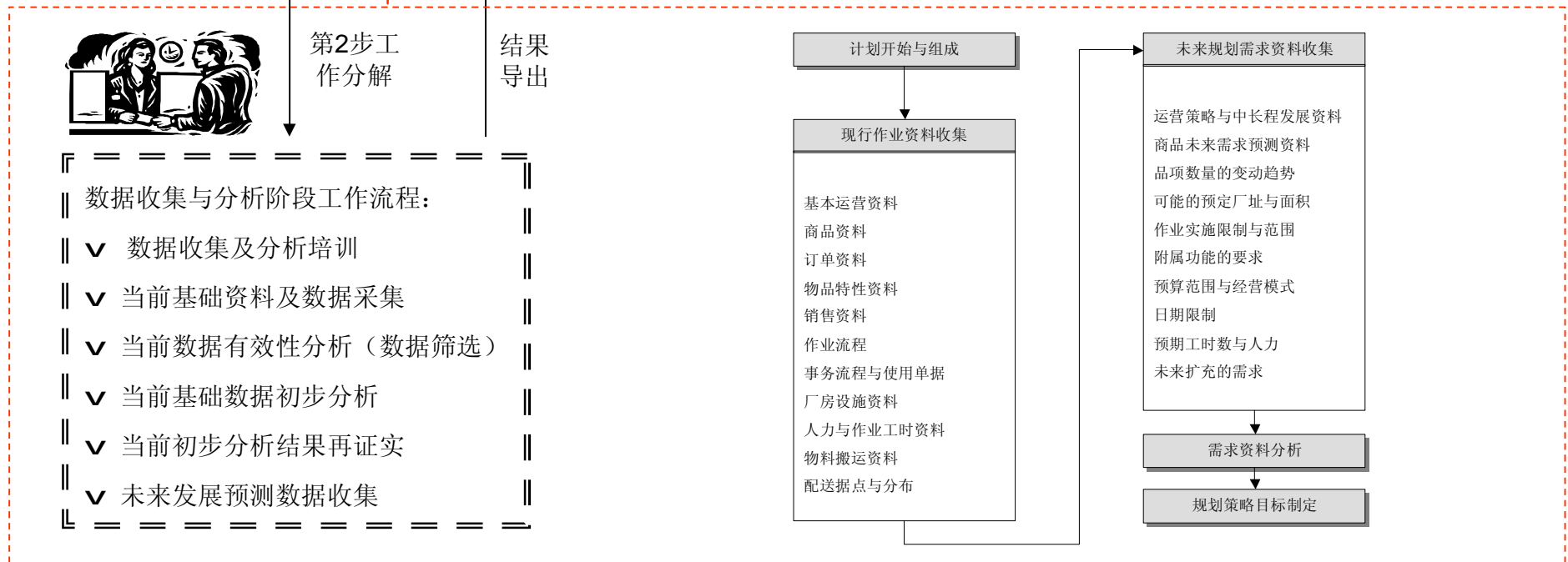
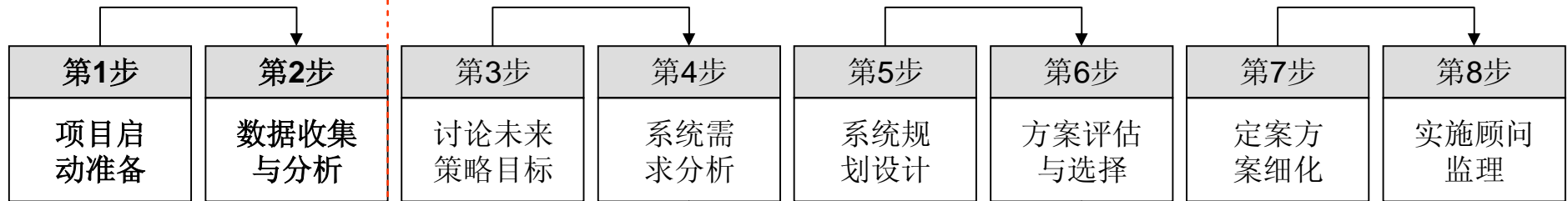
## 优秀的物流系统是企业战略制胜的关键



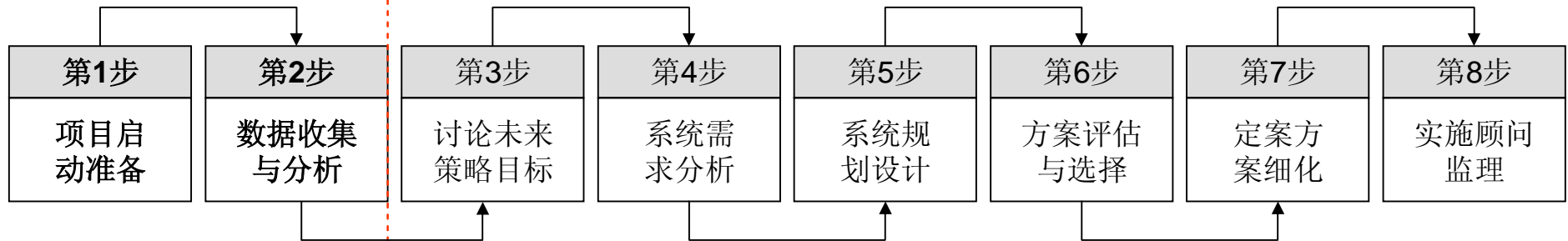
# 爱佳 物流系统规划与实施顾问方法论



# 爱佳 物流系统规划与实施顾问方法论



## 爱佳 物流系统规划与实施顾问方法论



### 交叉分析

E: 订单  
I: 品项  
Q: 数量

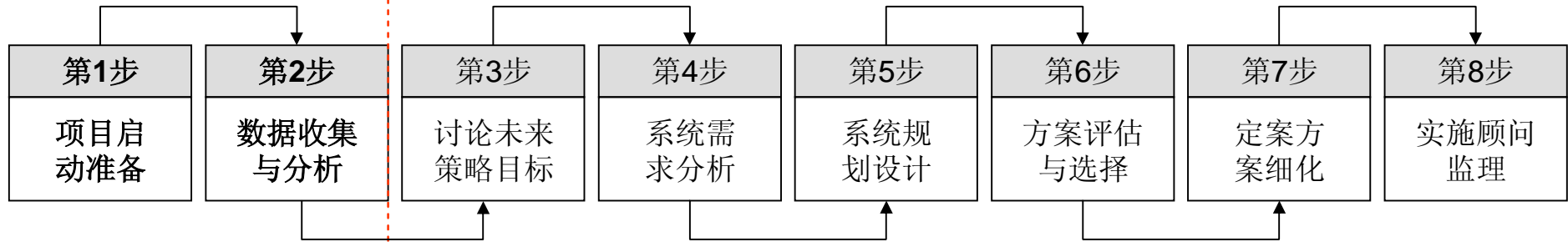
#### 基础数据分析:

- ❑ 产品数据分析: SKU, 物理特性, 包装特性, 单元化等
- ❑ 出库数据分析: 订单, 行项, 数量, 日期物流量波动
- ❑ 入库数据分析: 订单, 行项, 数量, 日期物流量波动
- ❑ 库存数据分析: SKU, 数量, 包装等
- ❑ 退货数据分析: 退货单, 行项, 数量, 日期物流量波动

#### 订单资料分解:

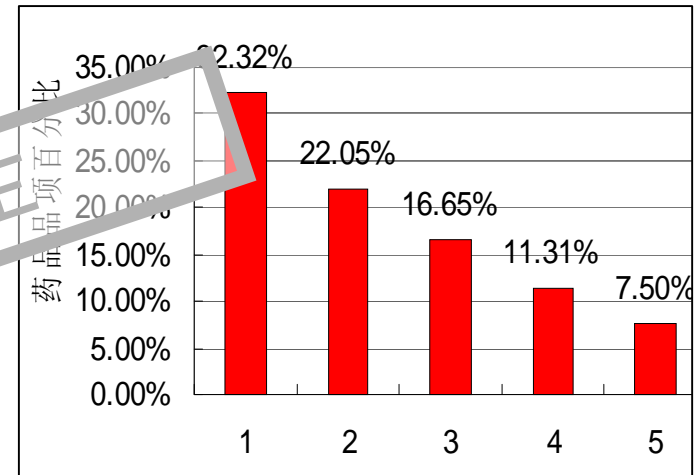
- ❑ 订单量分析 (EQ): 单张订单物流数量分析
- ❑ 订单品项数分析 (EN): 单张订单物流品项数的分析
- ❑ 品项数量分析 (IQ): 每单一品项物流总数量的分析
- ❑ 品项受订次数分析 (IK): 单一品项动碰次数的分析

爱佳 物流系统规划与实施顾问方法论

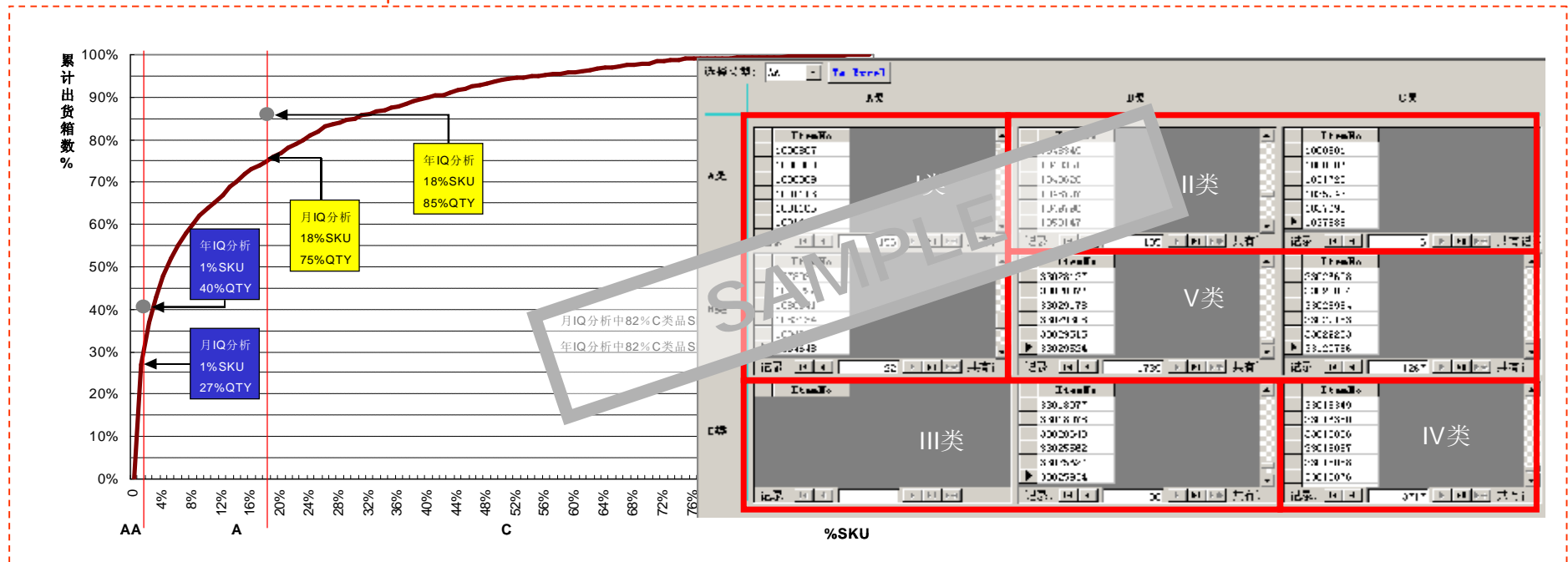
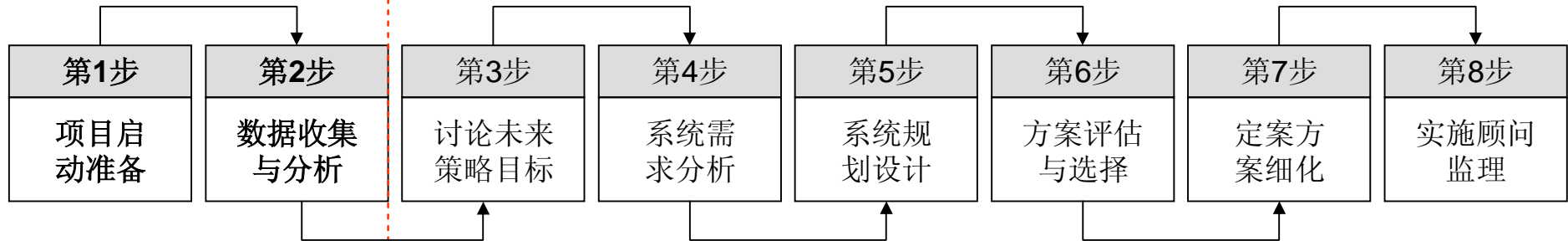


6	保健品	42	12	2010	723	2021	724	3~7
7	其他	123	25	1758	620	1834	627	3~7
0/8/9	特殊	21	0	1369	34	1520	34	
合计		8146	3430	8949	3379	14617	6383	

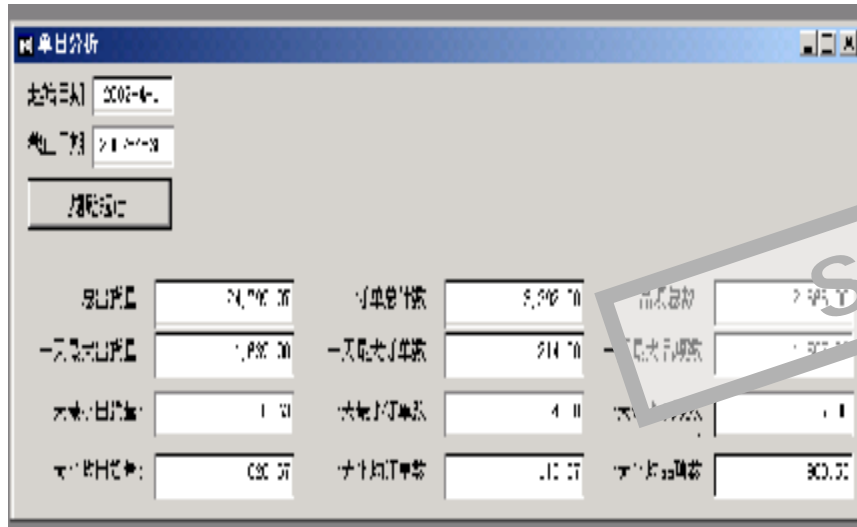
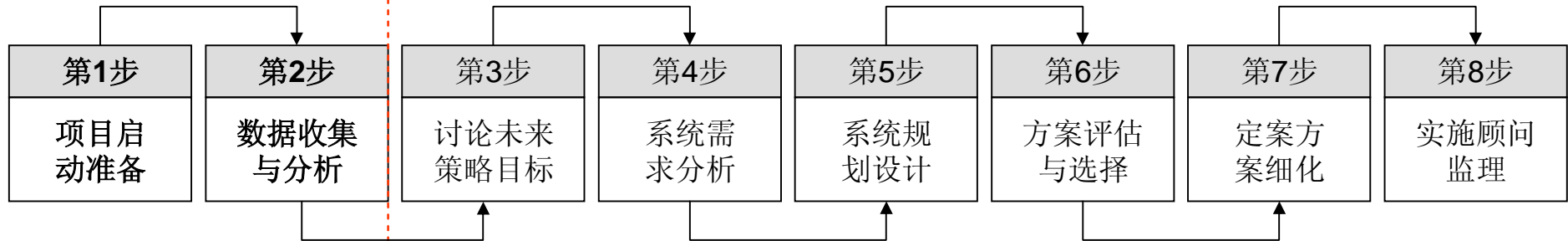
保存条件分类	SHP		DS		SHP+DS		SHP	DS
	计算机登录	在库记录	计算机登录	在库记录	计算机登录	在库记录		
常温/阴凉	7565	3201	8062	3333	14022	5467	3402	140
冷藏药品	680	229	187	46	722	231	327	5
保管方式分类	SHP		DS		SHP+DS		SHP	DS
	计算机登录	在库记录	计算机登录	在库记录	计算机登录	在库记录		
一般性药品	7943	3337	8832	3357	14312	5197	3527	32673
易串味药品	41	24	n/a	n/a	41	24	0	0
特殊保管药品	161	80	17	22	164	163	4248	42
特殊保管药品包括								
毒性药	8	1	0	0		1		
精神药品	100	45	17	10	103	45		
麻醉药	53	23	0	0	53	23		



# 爱佳 物流系统规划与实施顾问方法论



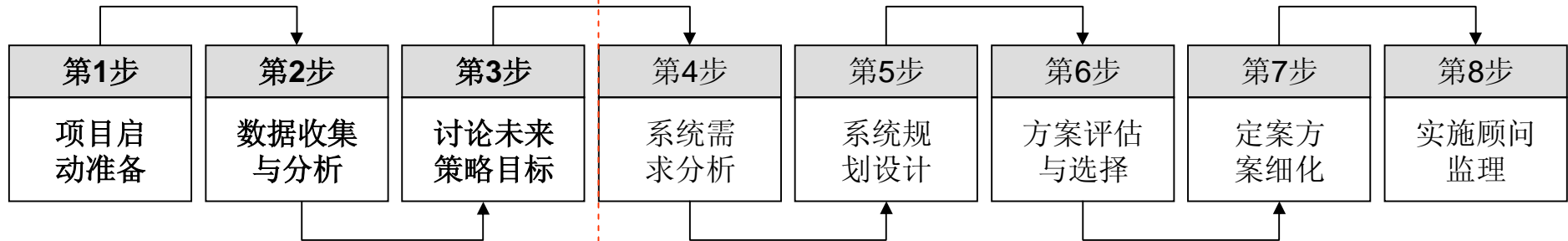
# 爱佳 物流系统规划与实施顾问方法论



原件箱规格	长	宽	高	体积	重量
	mm	mm	mm	m3	kg
平均规格	470	220	240	0.0361	12.6
最大规格	990	840	900	0.5760	39
最小规格	100	100	60	0.0007	0.3

Range	L		W		H	
0-200mm	17	0.86%	77	3.88%	677	34.11%
201-400mm	348	17.53%	1793	90.33%	1255	63.22%
401-600mm	1488	74.96%	107	5.39%	48	2.42%
601-800mm	122	6.15%	7	0.35%	4	0.20%
801-1000mm	10	0.50%	1	0.05%	1	0.05%
合计		100%		100%		100%

# 爱佳 物流系统规划与实施顾问方法论



当前			
生产规模	7000	units	轮式装载机
	-	units	液压挖掘机
库存周转天数	62/52	days	以轮式装载机主要生产部件为计算基准

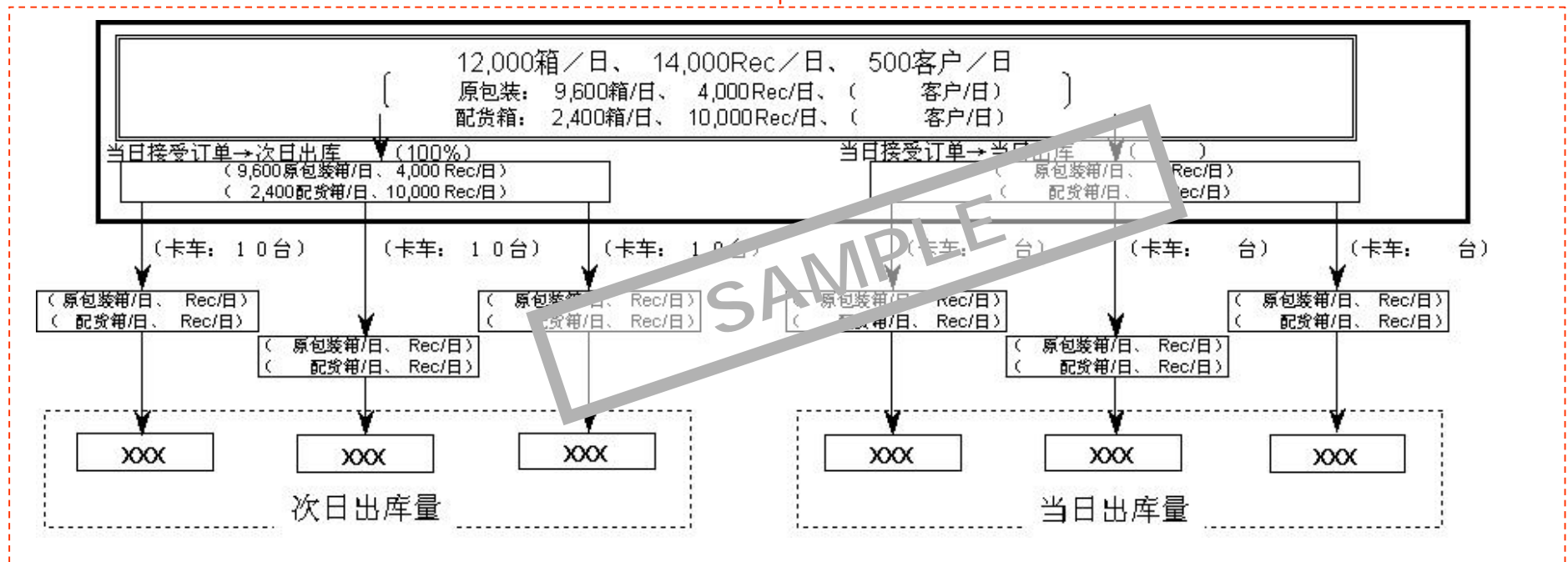
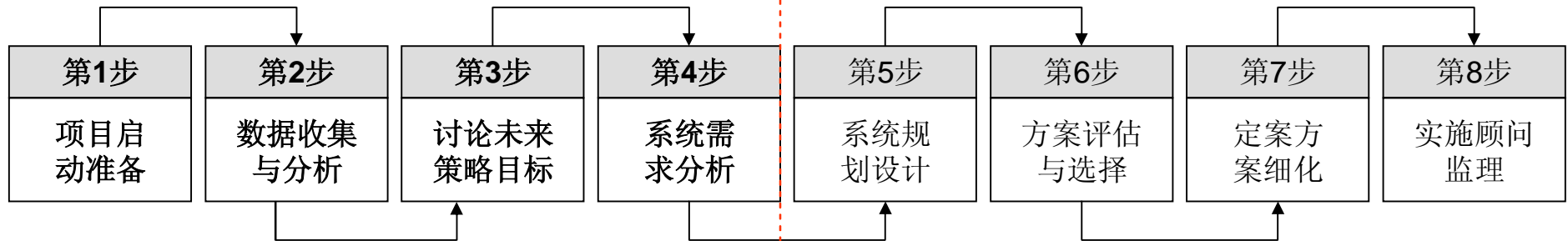
未来			
生产规模	8000	units	轮式装载机
	2000	units	液压挖掘机
库存周转天数	50/45	days	以轮式装载机主要生产部件为计算基准

存储能力扩展比例				
	需求系数	修正系数	补遗系数	比例系数
生产部件存储区域放大比例系数	1.27	1.30	1.10	1.82
配套部件存储区域放大比例系数	1.21	1.30	1.10	1.73
生产辅助物料存储区域放大比例系数	1.00	1.00	1.00	1.00
刀具量具库存存储区域放大比例系数	1.10	1.00	1.00	1.10
售后配件存储区域放大比例系数	1.40	1.20	1.10	1.85

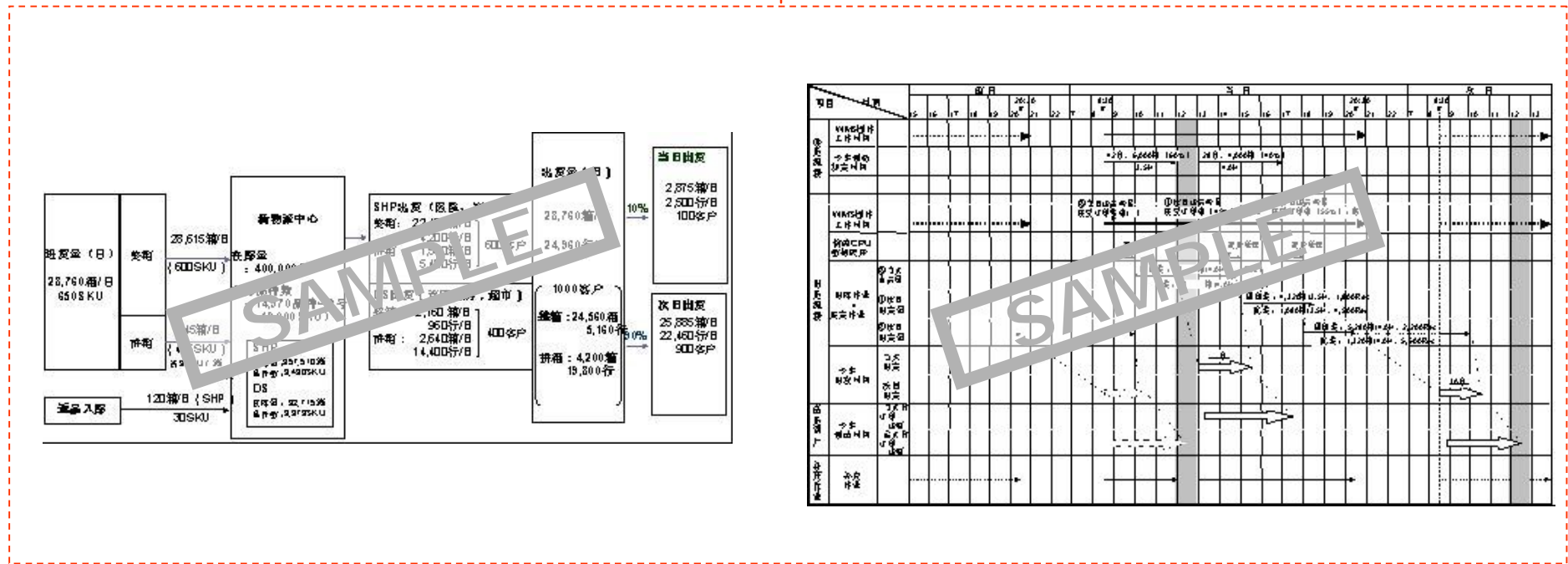
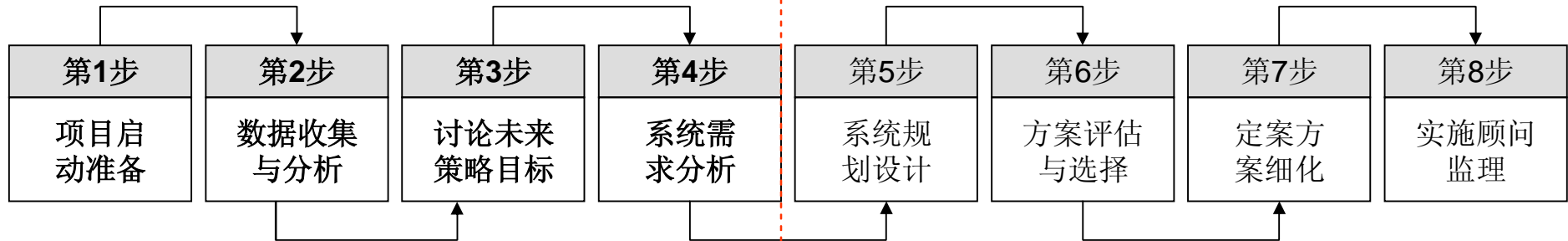
时 珍阁实业(集团)有限公司于2001年经重庆市药品监督管理局批准为重庆市跨区(县)药品零售连锁企业,被《中国药店》杂志评为全国100强药品零售连锁企业排名前50名;2002年被《中国药店》杂志评为全国100强药品零售连锁企业排名第13名,年销售额排名第25名。



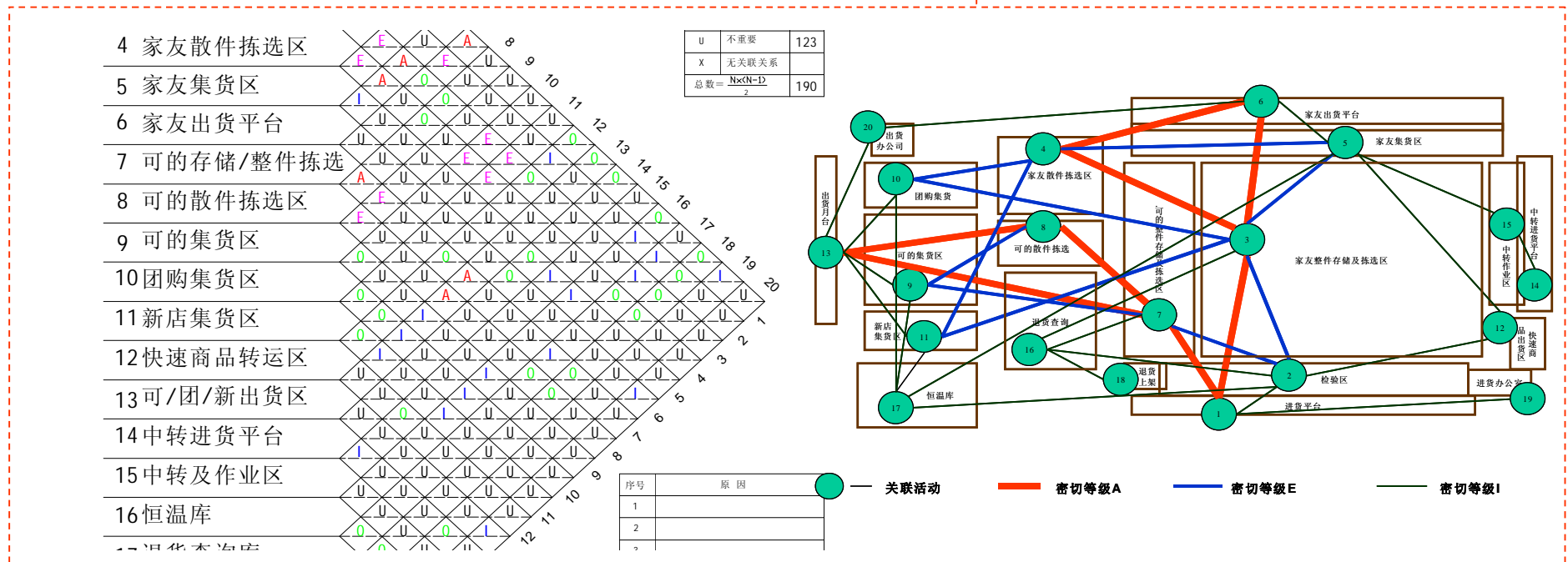
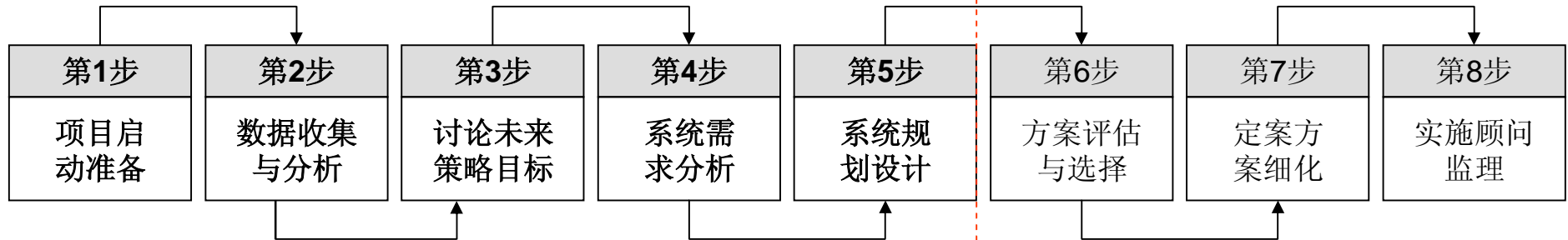
# 爱佳 物流系统规划与实施顾问方法论



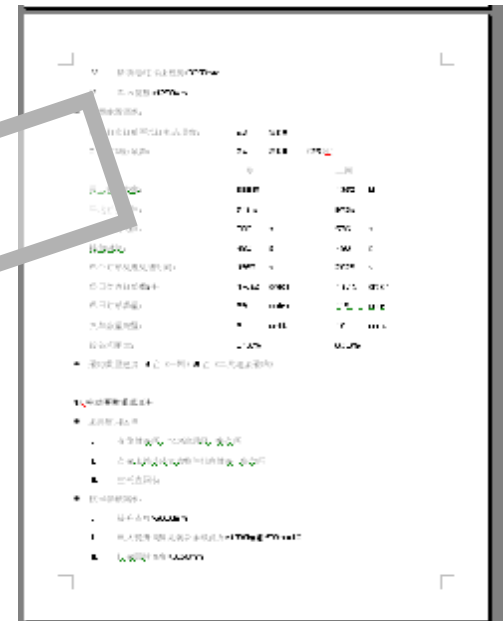
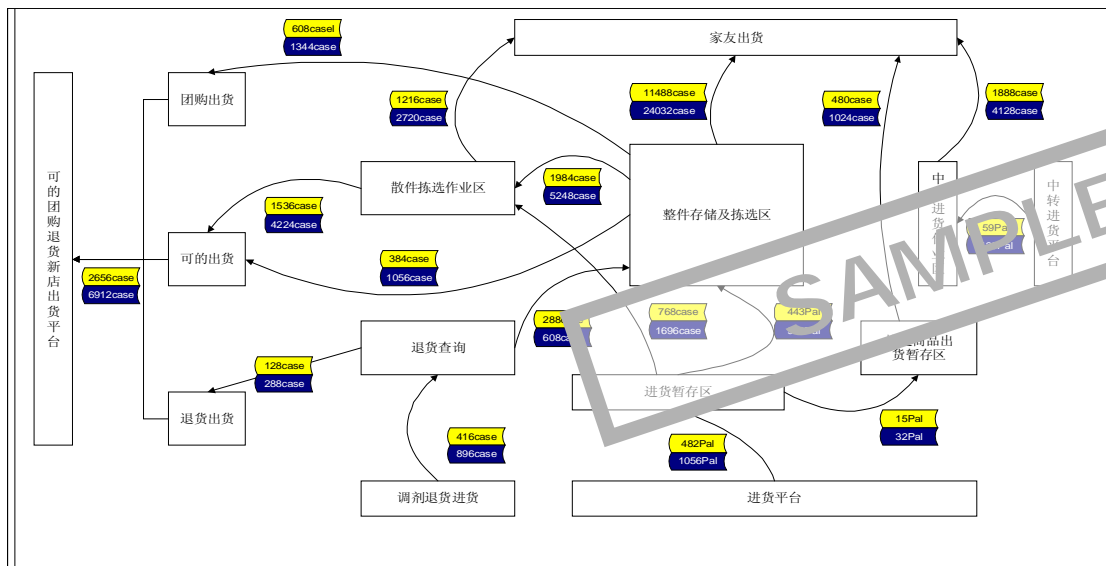
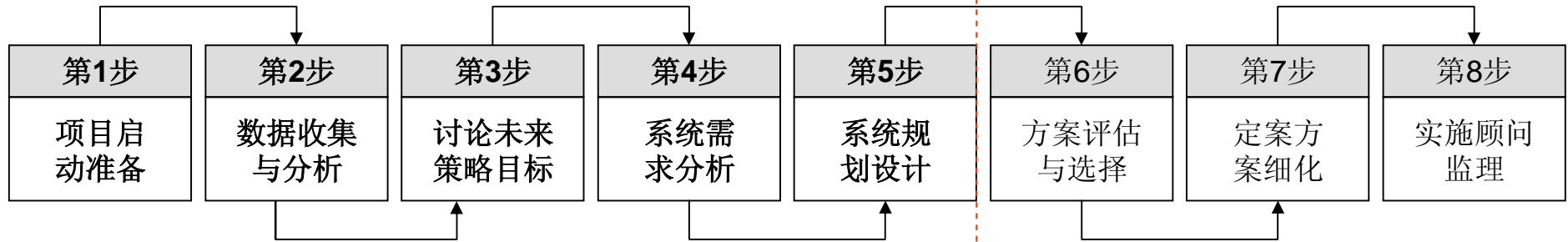
# 爱佳 物流系统规划与实施顾问方法论



# 爱佳 物流系统规划与实施顾问方法论

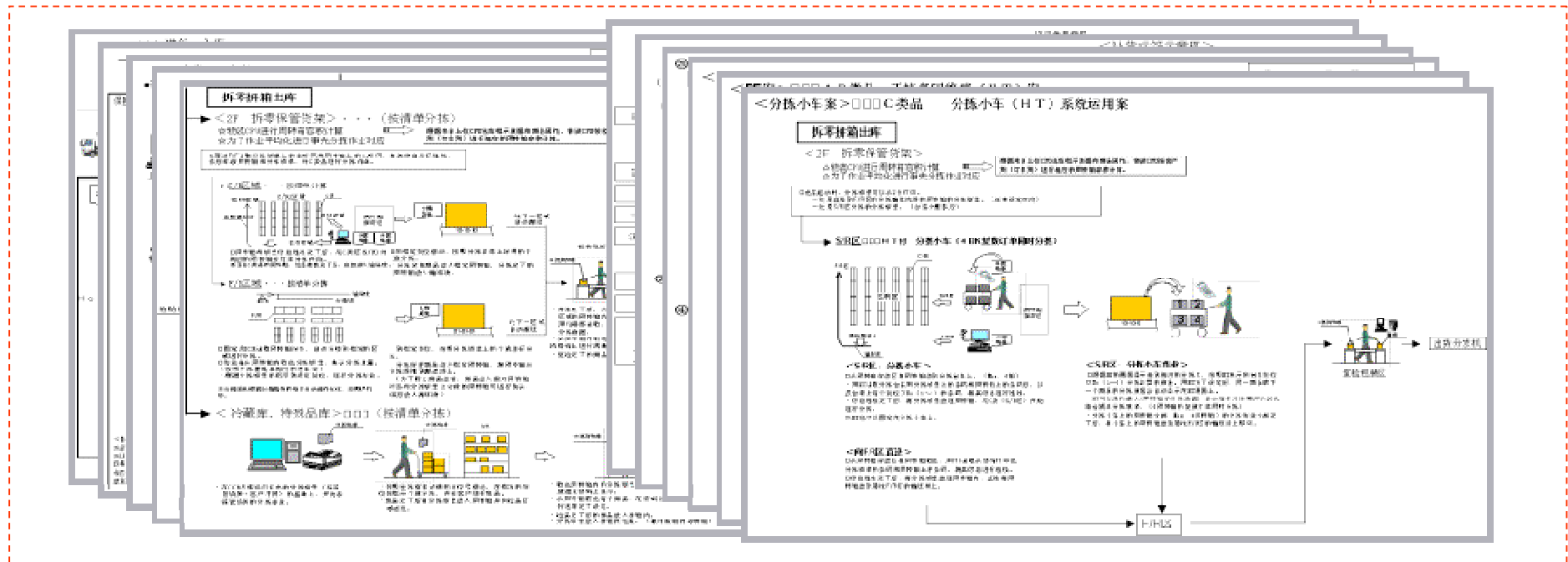
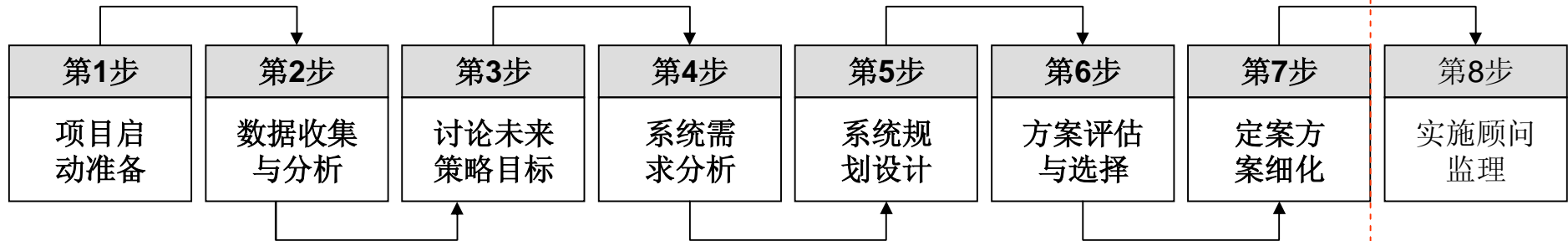


# 爱佳 物流系统规划与实施顾问方法论

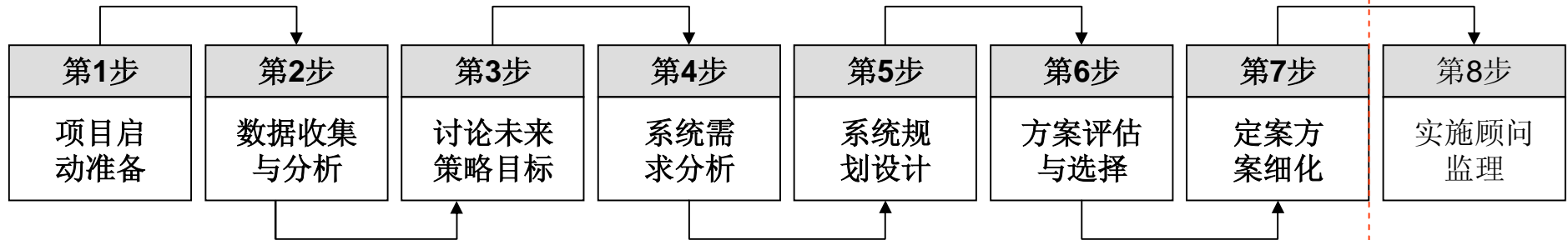




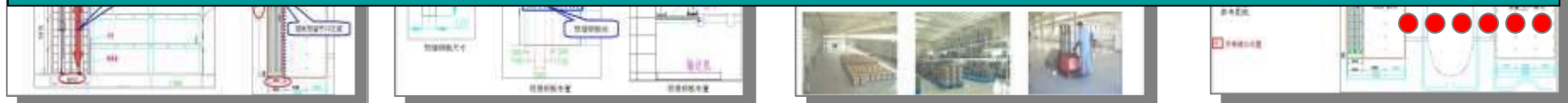
爱佳 物流系统规划与实施顾问方法论



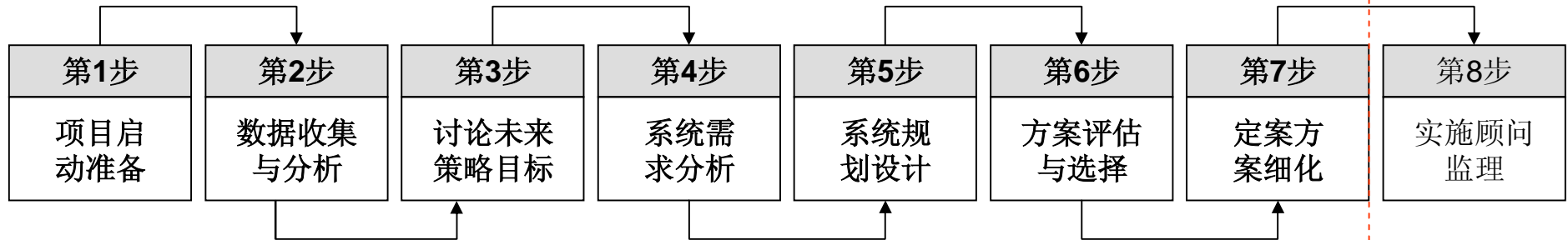
定案细化：  
物流工程对土建和附属设施的需求 规划



《物流工程对土建和附属设施的需求》规划部分，包括业主提供给设计院的土建设计需求文件、消防、安全需求等。涉及仓库建筑及周边场地规划、停车场/月台/门/办公室规划、车流规划、建筑空间需求、建筑结构建议、建筑预留及预埋、地面承载需求、信息点及网络需求、电力及动力需求、各功能区照明需求、消防需求规划等。

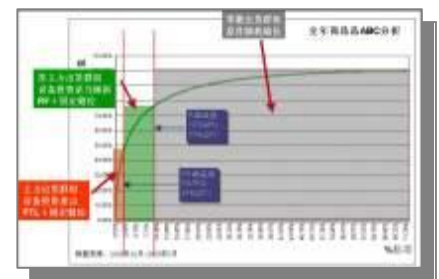
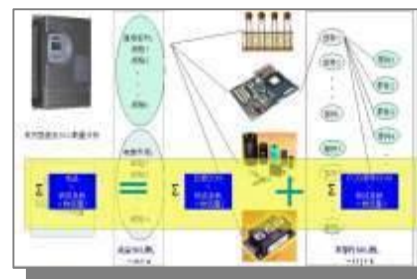


定案细化：  
物流量与功能区需求定义 规划



序号	名称	内容	备注
1	物料清单	物料清单	
2	订单数据	订单数据	
3	库存数据	库存数据	
4	搬运数据	搬运数据	
5	设备数据	设备数据	
6	空间数据	空间数据	
7	作业数据	作业数据	
8	其他数据	其他数据	

物料名称	规格	数量	单位	备注
物料A	规格A	1000	个	
物料B	规格B	2000	个	
物料C	规格C	3000	个	
物料D	规格D	4000	个	
物料E	规格E	5000	个	
物料F	规格F	6000	个	
物料G	规格G	7000	个	
物料H	规格H	8000	个	
物料I	规格I	9000	个	
物料J	规格J	10000	个	



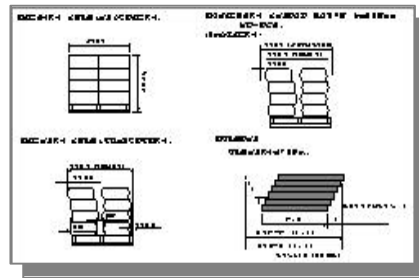
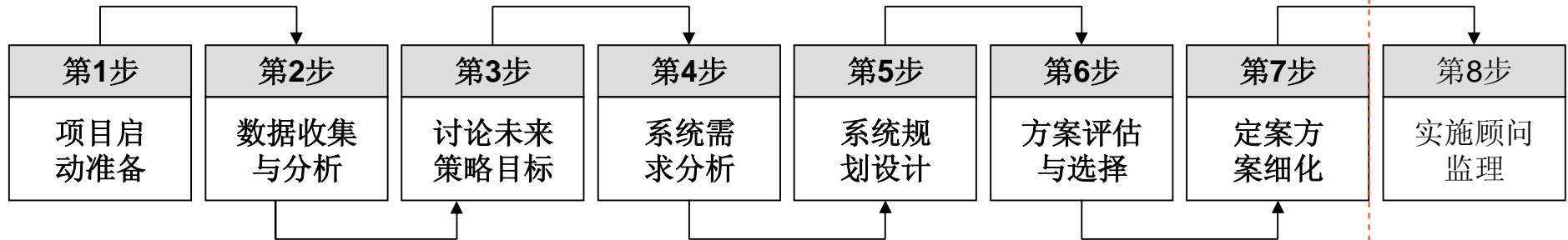
《物流量与功能区需求定义》规划部分包括物流数据分析与初步结论，涉及原始数据采集、物料数据确认、订单数据确认、EIQ数据分析、柏拉图分析、库存分析与库存水平定义、厂内物料搬运物动量分析与建模，搬运及储存设备应用分析、物流系统自动化水平定义、功能区空间/作业需求规划等。

物料名称	规格	数量	单位	备注
物料A	规格A	1000	个	
物料B	规格B	2000	个	
物料C	规格C	3000	个	
物料D	规格D	4000	个	
物料E	规格E	5000	个	
物料F	规格F	6000	个	
物料G	规格G	7000	个	
物料H	规格H	8000	个	
物料I	规格I	9000	个	
物料J	规格J	10000	个	

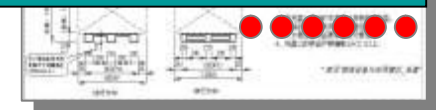
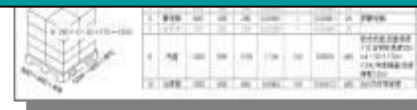
物料名称	规格	数量	单位	备注
物料A	规格A	1000	个	
物料B	规格B	2000	个	
物料C	规格C	3000	个	
物料D	规格D	4000	个	
物料E	规格E	5000	个	
物料F	规格F	6000	个	
物料G	规格G	7000	个	
物料H	规格H	8000	个	
物料I	规格I	9000	个	
物料J	规格J	10000	个	



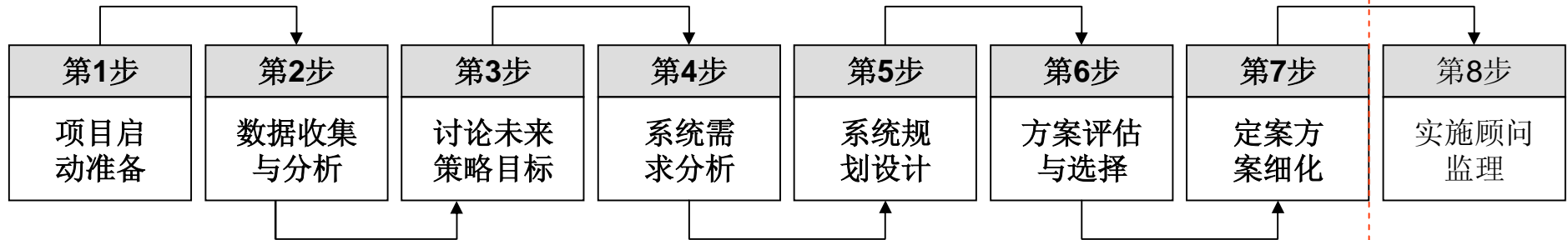
定案细化：  
单元化技术选择 与设备需求规划



《单元化技术规划》部分，包括数据分析的单元化结论及建议，涉及物料物理状态分类分析、物料包装分析、体积/搬运属性/单元化容器适用分析与定义、采购/库存特性分析与作业策略建议、工艺特性分析与规划、单元化建模与行业适用性建议、从供应链管理角度的单元化技术规划与应用建议等。

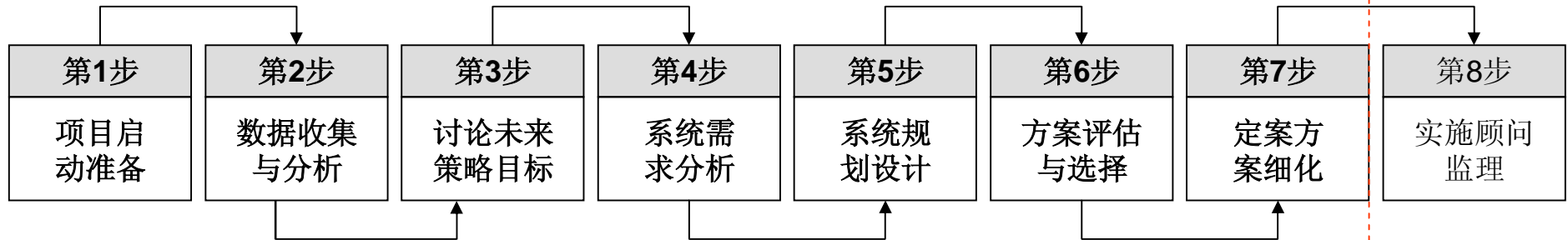


定案细化：  
系统布置与作业方法与流程 规划



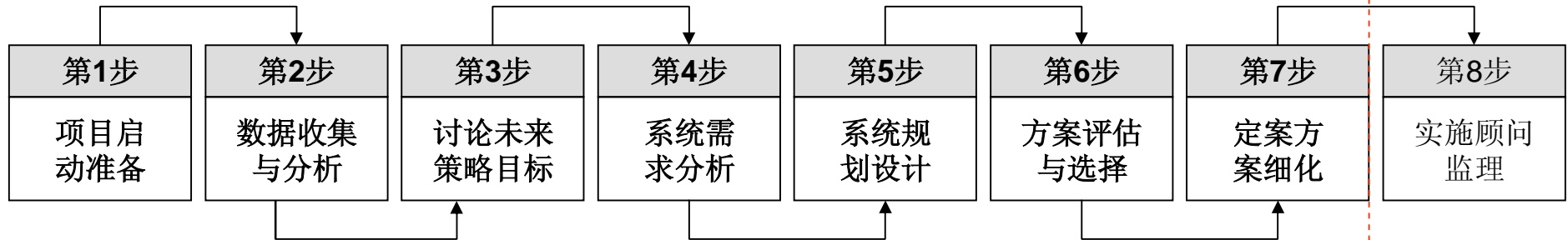
《系统布置与作业方法/流程规划》部分，包括功能区定义与物流作业实现定义，涉及物料特性储存与搬运需求分析、物流管理需求分析、物流量（物动量）平衡分析、物料搬运动性分析与规划、功能区定义与布置、物流作业流程分析与定义、设备布置与作业方法定义、信息与作业管理点关键流程规划等。

定案细化：  
物流设备应用 需求规划



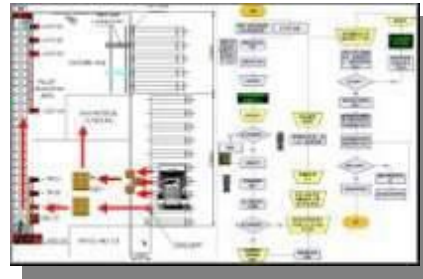
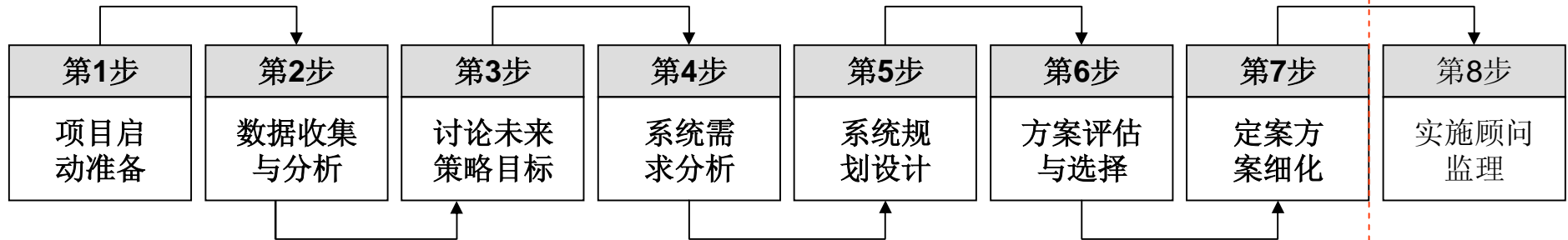
《物流设备应用规划》规划部分，包括物流流程实现分析，与物流设备应用规划，涉及托盘、周装箱、工位设备、托盘货架、搁板货架、巧固架、物流台车、手推小车、RF作业小车、液压托盘车、输送机、线棒系列、叉车、自动仓库、旋转货架、电子标签、分拣机、RF设备、条形码设备、码垛设备、物流信息管理系统等。规划深度深入到选型设计及应用建议。

定案细化：  
平面仓库 规划说明



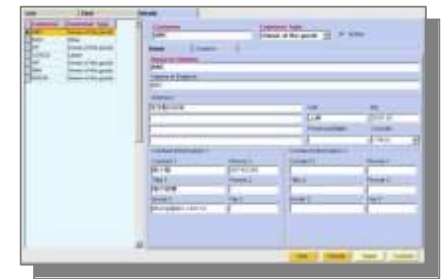
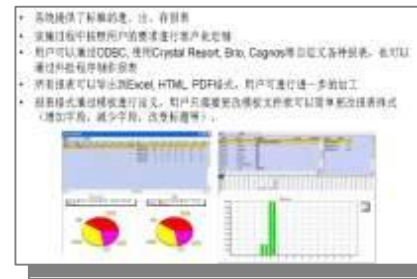
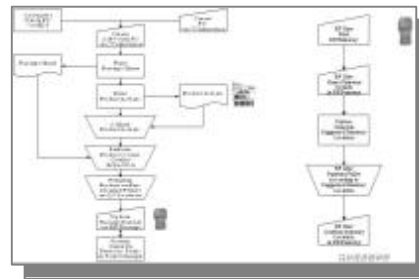
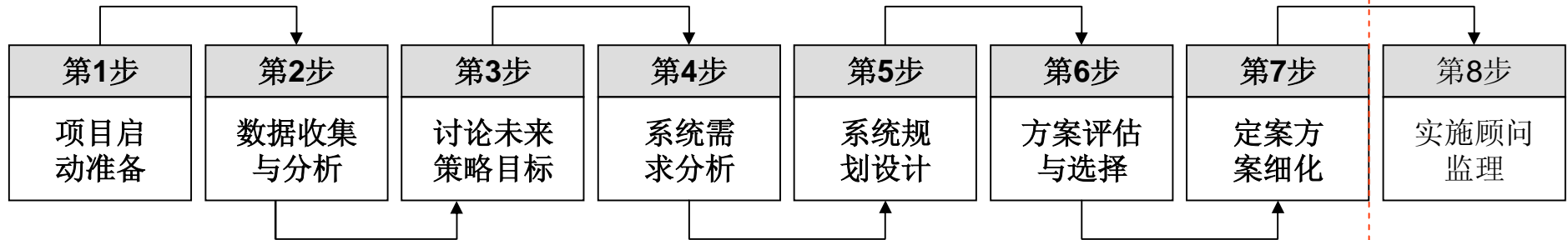
《平面仓库规划》部分，众多的制造支持型仓库、商业支持型物流中心、3PL物流中心和储存型物流中心是平面仓库运作形式。不同于采用自动化仓库、自动化分拣机系统的物流工程，平面仓库布置及作业规划有其特殊要求。该部分规划工作涉及，仓库周边道路、车流、场地规划；仓库月台、门、办公室规划，相关物流规划；仓库内功能区及设备布置规划；作业方法与作业流程规划；物流设备应用建议；物流作业诊断及优化建议；物流信息系统规划及实施服务；预算及人员规划等。

定案细化：  
自动化立体仓库与其他自动化物流系统 规划说明



《自动化仓库规划》部分，包括自动化系统布置、配置、设备及工程规划。涉及，系统需求数据分析、自动化系统功能区规划、自动仓库布置规划、自动仓库系统配置及作业能力规划、堆垛机系统功能规划、货架系统/输送系统/托盘及容器规划、控制与信息系统（WCS / WMS）规划、预算规划、人员规划、工程计划制定等。

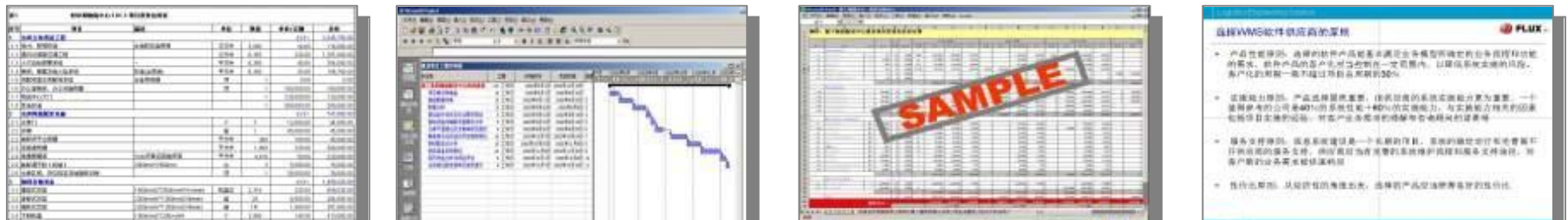
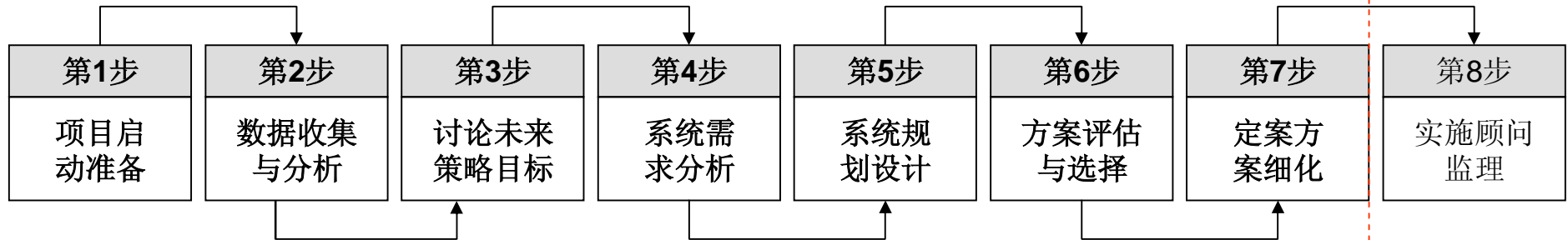
定案细化：  
物流信息系统（WMS）功能需求 细化说明



《WMS功能需求规划》，包括仓库信息管理系统（WMS）和控制系统（WCS）的功能需求分析、系统架构设计、系统设置定义、作业规则定义、入库/上架/库存/盘点/订单拣货/集货与发货流程分析与规划、信息系统实施计划建议、系统开发与实施服务等



定案细化：  
项目实施 建议（投资预算、项目计划、实施策略等）

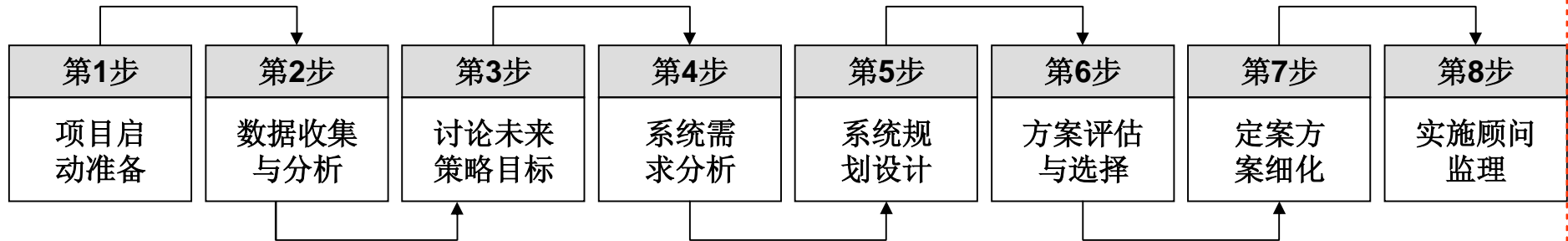


《项目实施建议》，包括工程实施和设备采购建议，涉及，作业人员规划、投资进度建议、设备应用建议、物流管理创新建议、供应链管理关键技术实施建议、细化预算、工程实施时间及资源计划、信息系统及相关工程实施建议等。

其它制造业和流通业物流项目相关的看板系统、JIT作业技术、工位配送、反向物流等相关规划或建议。

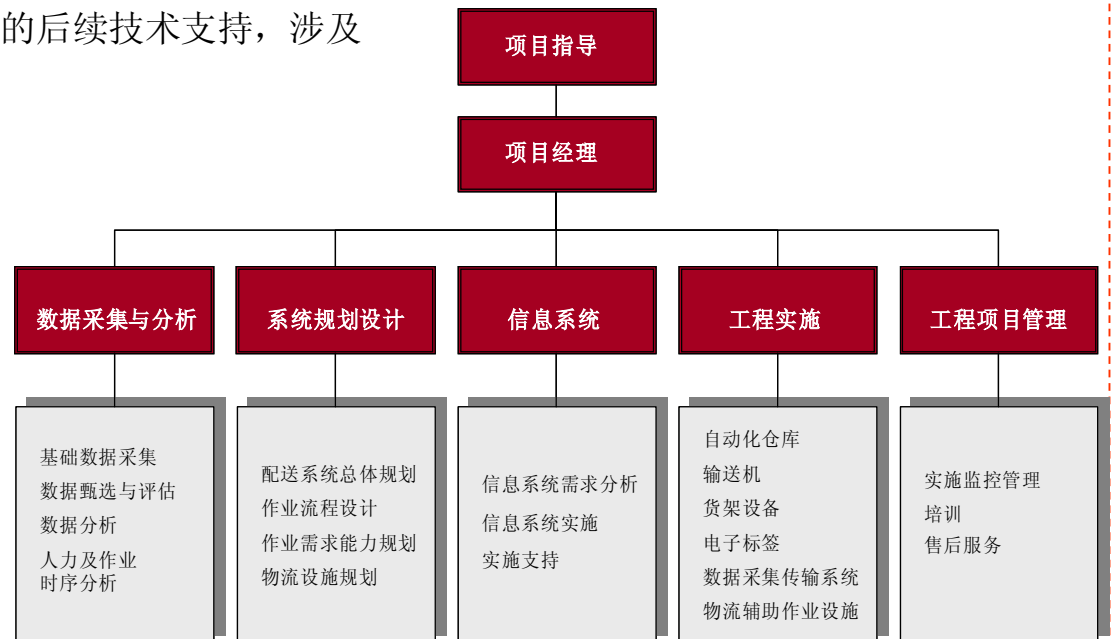


实施全程顾问与监理：  
项目后期技术支持



在项目实施过程中，咨询规划团队将提供持续的后续技术支持，涉及

- ✓ 总体实施方案跟踪与监控支持
- ✓ 土建和附属设施方案与物流系统 匹配建议
- ✓ 物流设备选型与采购评价
- ✓ 自动化物流系统实施细部方案评审支持
- ✓ 信息系统接口方案评审等



感谢您对 爱佳 物流工程设计咨询 的关注，  
爱佳 资深顾问 静候您的垂询！



联系人：何振彪, 物流工程高级顾问

热线电话：021-2281 7497

电子邮箱：[info@aflux.com.cn](mailto:info@aflux.com.cn)



爱佳 ■■■

物流工程设计咨询