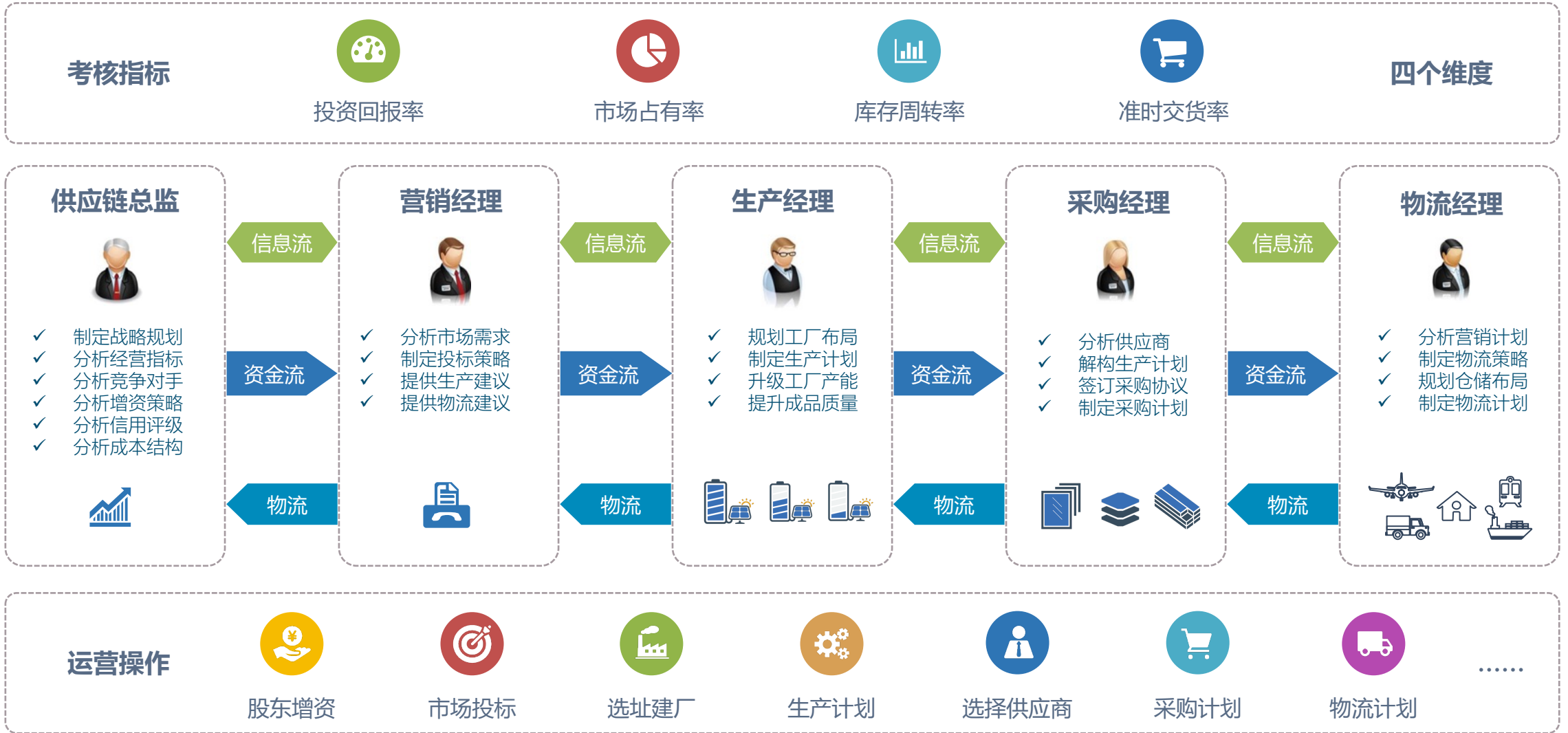


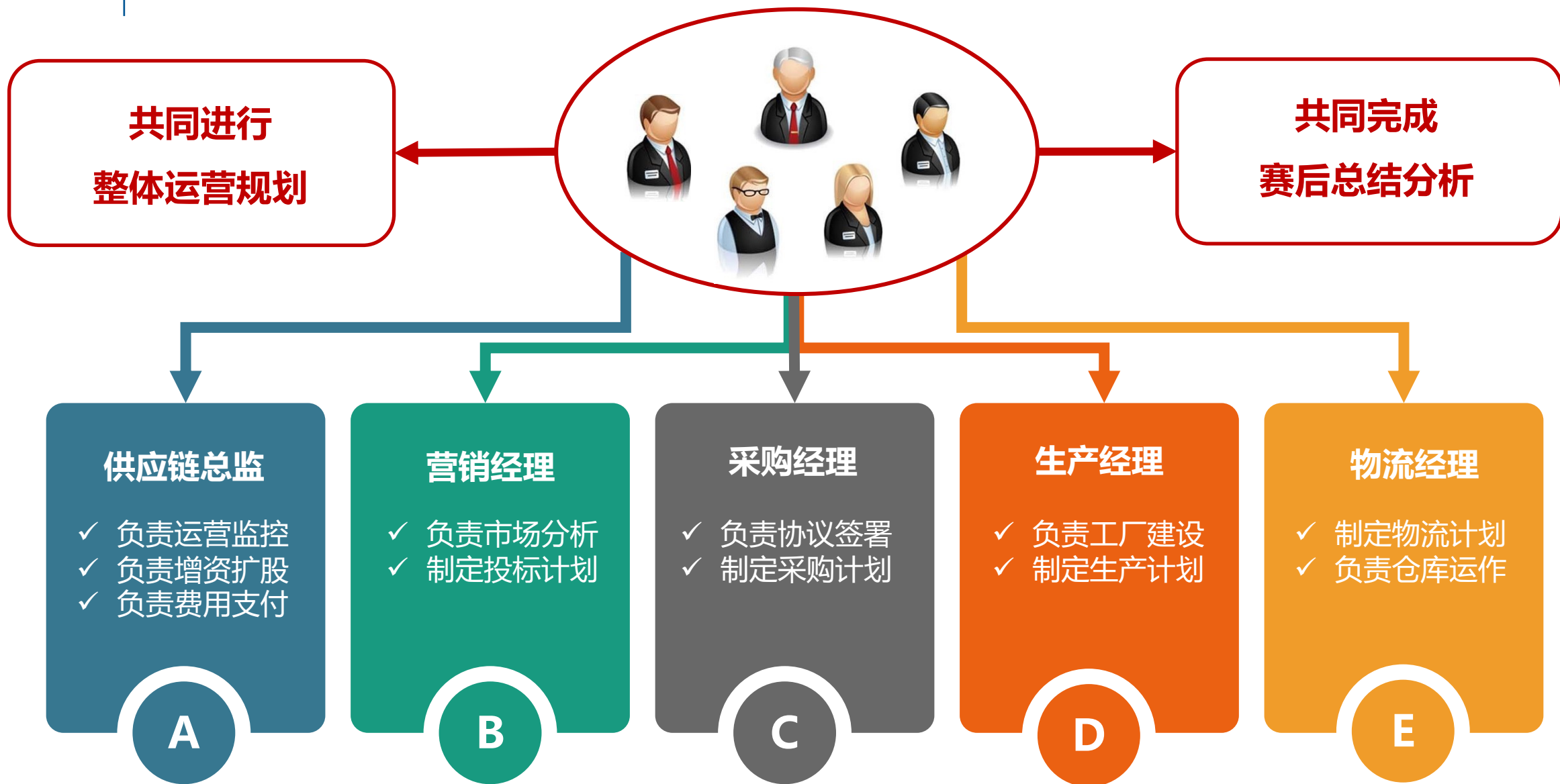
阳光智链（供应链实战沙盘）

Sunshine Smart Chain (Supply Chain Practical Sandtable)

系统规则说明

“阳光智链”系统业务模型





“阳光智链”标准模拟周期

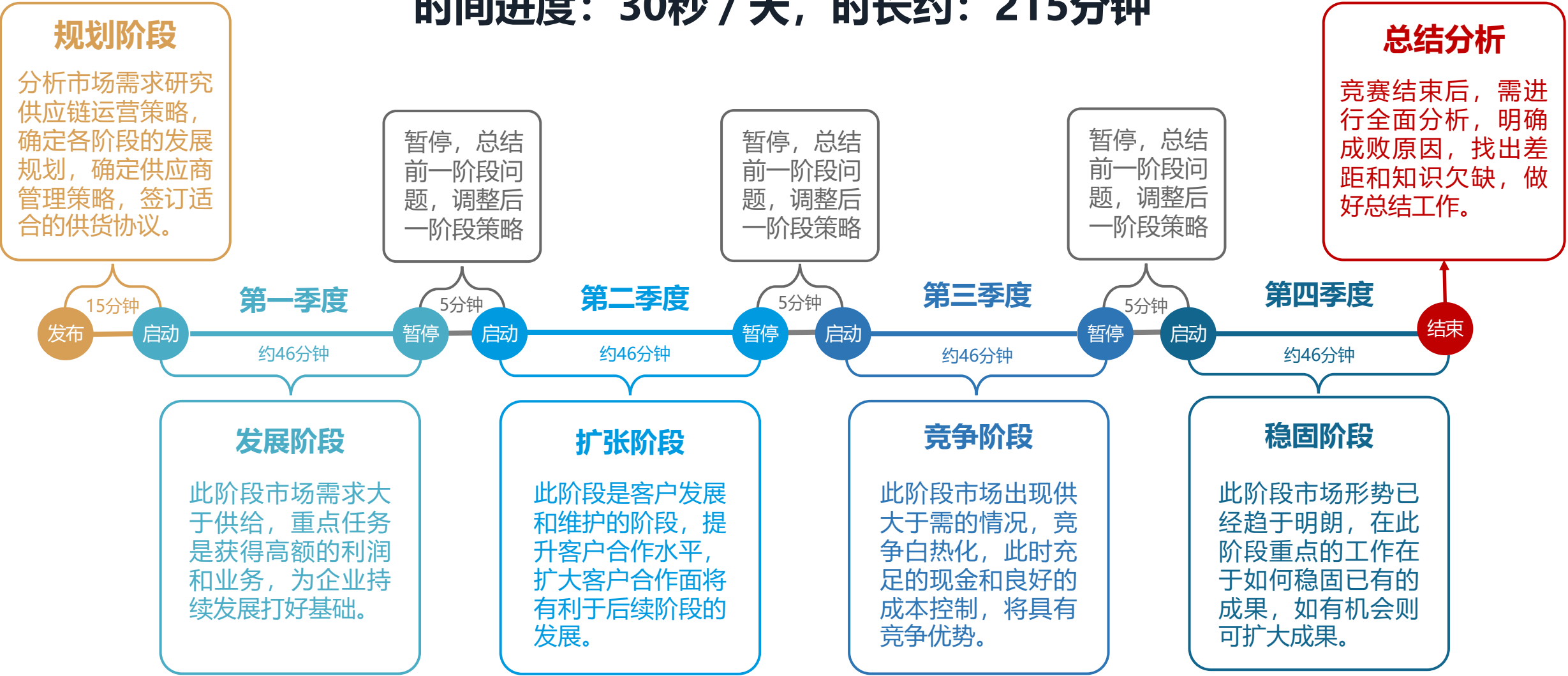
时间进度：30秒 / 天，时长约：215分钟

规划阶段

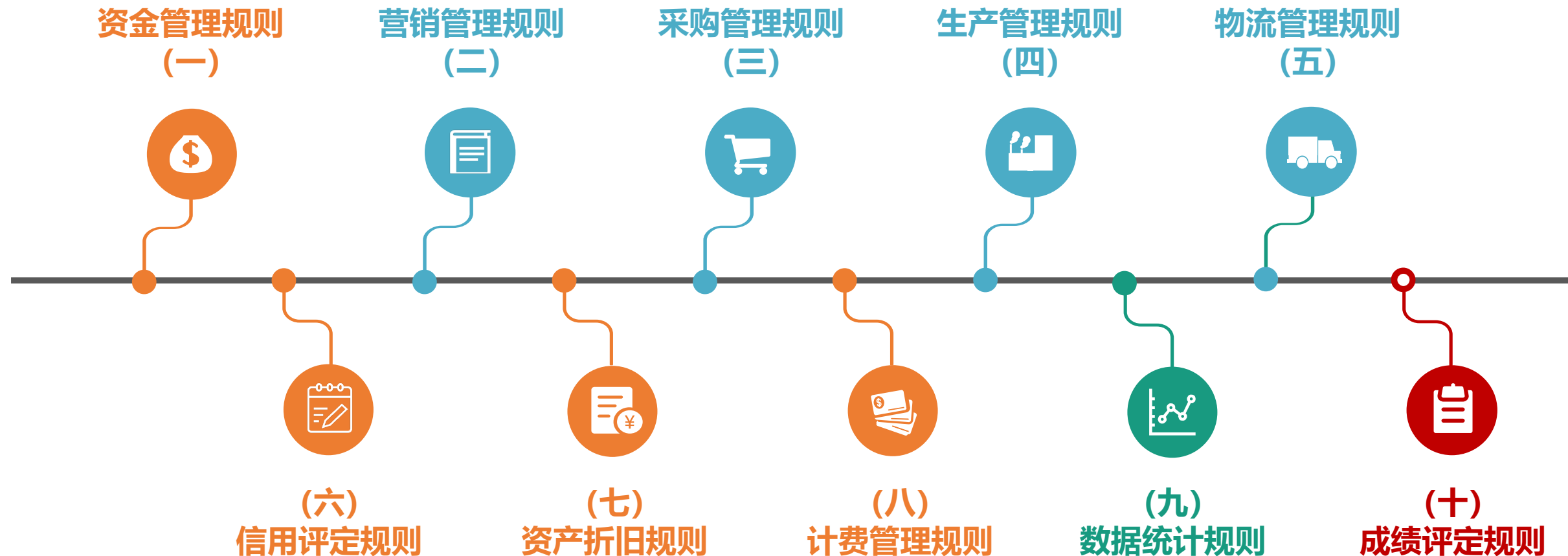
分析市场需求研究供应链运营策略，确定各阶段的发展规划，确定供应商管理策略，签订适合的供货协议。

总结分析

竞赛结束后，需进行全面分析，明确成败原因，找出差距和知识欠缺，做好总结工作。



“阳光智链”系统运营规则



初始投资

5000万

破产判定

净资产小于0

&现金小于0

A
B
C

股东借款与股东增资规则

股东借款

- 净资产 > 0 且 系统自动付款后 现金 < 0 时 启动股东自动借款功能
- 股东借款仅针对系统自动支付的费用, 包括: 投标保证金、配送费、堆存费、超限费、运营费用
- 每次借款金额为扣减需支付金额后剩余100万
- 借款后计入负债, 按日计算利息
(注: 借款后1个月内按每日0.5%计息, 超过1个月按每日1%计息)

股东增资

- ✓ 每30日允许进行一次股东增资
- ✓ 增资金额可选 (500万、1000万、2000万)
- ✓ 增资后计入总投资金额中, 直接影响投资回报率

投标价格规则

投标价格不能高于系统最高投标价格，同时也不能低于系统最低投标价格

招标打分规则

总分100分，按“交付能力”、“投标价格”、“企业信用”、“合作历史”四项指标打分，四项指标评分占比由客户发出招标需求时给出

中标评判规则

- ✓ 总分最高的中标
- ✓ 如总分相同先投标者中标

交付能力

1. 当前无建造完成的工厂，交付能力得分 = $-2 \times$ 交付能力分值
2. $(\text{当前投标商品总库存} - \text{当前投标商品待发运量}) \geq \text{当前投标商品数量}$ ，交付能力分得满分；
3. 交付能力得分 = $(\text{库存交付能力} + \text{产能交付能力}) \times$ 交付能力分值，最高为满分，最低: $-2 \times$ 交付能力分值
 - 3.1. 库存交付能力 = $(\text{当前投标商品总库存} - \text{当前投标商品待发运量}) / \text{当前投标商品数量}$ ，最小值0
 - 3.2. 产能交付能力 = $1 - \text{所有商品待发运量} / (\text{所有工厂最大日产能} \times 15)$ ，最小值-2，最大值1

注：所有商品待发运量 = $\text{SUM}(\text{单种商品待发运数量} \times \text{该商品单位生产时间系数})$

所有工厂最大日产能 = $\text{SUM}(\text{每个工厂的最大产能} \times \text{工厂熟练程度})$

投标价格

- 最低价: 分值 - $(\text{投标价格} - \text{最低投标价}) \times$ 每元分值
- 均价: 分值 - $|\text{投标价格} - \text{投标均价}| \times$ 每元分值 $\times 2$

注：每元分值 = $\text{分值} / (\text{所投产品的最高限价} - \text{所投产品的最低限价})$

企业信用

- 分值 \times (企业信用分值 / 100)

合作历史

- 分值 \times (客户合作分值 / 100)

客户合作分值根据该客户的订单交付情况累加统计，具体计算规则如下：

- 1) 每正常交付一单：加20分
- 2) 每违约但未解约一单：扣10分
- 3) 每解约一单：扣25分

客户合作分值最高100分，最低不限。

订单提前交付

1. 仅允许在订单交付日期提前三天交付;
2. 早于订单交付日期三天交付需按日支付堆存费用: 提前交付量 (立方) × 客户堆存单价

订单违约判定

当订单在交货期截止后还未完全送达的即判定为违约, 违约的结果将从以下四个方面体现, 同时对运营产生重要影响! (注: 已解约的订单如有在途货物会继续送达, 送达日期即是订单最后交付日期)

订单违约结算

结算日期: 根据“订单最后交付日期” + “订单结算周期” 确定订单结算日期;
结算金额: 订单最后交付总货量 × 中标单价。

违约成本

客户支付尾款时计算:

- 违约未超过10天:
违约金=(违约货量×中标单价)×违约天数×1%
- 违约超过10天:
 1. 订单解约
 2. 违约金=(中标货量×中标单价)×(20%+中标首付比例)

准时交货

- 影响考核指标中准时交货率得分
- 计算公式:
准时交货率 = (准时交货订单个数 / 已达交付日期或已完成交付的中标订单个数) × 100%

客户合作

- 影响该客户后续投标评分
- 客户合作分值根据该客户的订单交付情况累加统计, 具体计算规则如下:
 1. 每正常交付一单: 加20分
 2. 每违约但未解约一单: 扣10分
 3. 每解约一单: 扣25分

企业信用

违约会影响企业信用评分, 企业信用评分的降低会带来以下影响:

1. 降低投标时的信用分
2. 减少供应商的欠款额度
3. 降低供应商发货优先级

供应商要素

- 产能共享** 供应商可同时供货多家企业
- 欠款额度** 基准欠款额度×企业信用/100
- 履约能力** 影响产能及最高库存



供应商产能调整

供货商产能会在每周日调整一次，根据以下两个平均值中较大的数值作为目标产能进行调整：

- 近30天的平均订单量，如有多个团队同时向该供应商采购，则是使用所有团队总订单量求平均值。
- 与该供货商签署的协议中的每月最低采购量/30。

注：

- 平均订单量越大，产能就会调整得越高！
- 履约能力越强，就能在越短的周期内调整至目标产能！

采购协议条款

是否独家

- 是：一家企业针对同一种原料在一个采购周期内只允许签订一份独家供货协议
- 否：可同时与多个供应商签署多份供货协议

协议期限

- 根据模拟周期，可选1~4个季度

订单提前期

- 下达采购订单后供应商的备货天数

首付比例

- 下达采购订单后需立即支付的首付款

月最低采购量

- 未达月最低采购量需支付违约金

采购协议解约

在协议执行过程中可进行解约操作，解约金额与协议期限、解约日期、月最低采购量相关！

- 解约金额 = ((解约当月月末日期 - 解约日期) / 解约当月总天数 + 未执行协议月份数) × 采购协议单价 × 月最低采购量 × 15%

采购协议违约

- 违约条件：未达到最低采购量
- 统计时间：每月最后一天统计本月采购量
- 违约金额：(月最低采购量 - 本月采购量) × 采购协议单价 × 15%

次品退货费

- 统计时间：每月最后一天统计本月次品退货量
- 次品退货金额 = 次品数量 × 供应商基础报价

协议采购

订单下达

- 每次下达采购订单需支付1.5万采购手续费!
- 每次下达采购订单需根据采购量支付采购首付款!

订单发货

在库存不足的情况下, 根据按以下规则安排发货:

- I. 等待天数多的优先安排运输
- II. 如以上条件相同, 则折扣多的优先发货
- III. 如以上条件相同, 则信用高的优先发货
- IV. 如以上条件相同, 则订货早的优先发货

尾款支付

- 采购尾款需在到货后30天内支付。
- 采购尾款需手动申请支付。
- 系统会根据账户资金判断是否能够进行支付, 如账户资金不足则支付任务失败, 需重新提交支付申请。
- 超过当前供应商的最大欠款额度, 不允许向该供应商下采购订单!
- 任何一个供应商存在超期未支付的采购尾款, 不允许向任何一个供应商下采购订单!

临时采购

采购价格

- 基于供应商市场标准报价上浮20%!

订单下达

- 每次下达采购订单需支付1.5万采购手续费!
- 每次下达采购订单需根据采购量支付采购全款!
- 每次下达的采购量不能超过供应商可用库存!

订单发货

- 下单成功能保证按时发货!

工厂建设与升级

- 建设（包括厂房和设备）、升级的成本与工厂的规模、选址区域相关。
- 一场竞赛工厂的建造数量上限为4个。
- 系统会根据账户资金判断是否能够建设或升级，如账户资金不足则建设或升级任务将失败，需重新提交任务。

产能与库容

- 工厂最大产能、原料库容、产品库容、固定开工费、单位加工成本等与工厂规模直接相关；
- 工厂产能调整后将锁定7天不能再次调整产能；
- 工厂如果换线生产另外一种产品，需要花2天的时间进行调整；
- 自主租赁的仓库仅存储产品，最大库容与租赁规模直接相关。

工人熟练程度

- 工人熟练程度作用于生产过程中的生产计划达成率。
- 工人熟练程度可以通过培训提升，培训成本与工厂规模及当前工人熟练程度相关。
- 培训任务是否执行与账户资金相关，如账户资金不足则培训任务失败，等账户资金充足后重新提交培训任务。

企业运营成本

- 运营成本计算标准：

企业固定运营成本：	60000 元 / 天
小型工厂运营成本：	5000 元 / 天
中型工厂运营成本：	11000 元 / 天
大型工厂运营成本：	25000 元 / 天
- 工厂的运作需要运营成本，工厂的规模越大，数量越多，运营成本越高，计算规则如下：
$$\text{运营成本} = (\text{企业固定运营成本} + \text{SUM}(\text{工厂规模对应运营成本} \times \text{该规模工厂个数}) \times 1.1^{(n-1)}) / \text{天}$$

（注：n为工厂的总个数）

设置运输计划

设置运输路径

选择承运商

设置单趟运量

设置起运日期

设置运输趟数

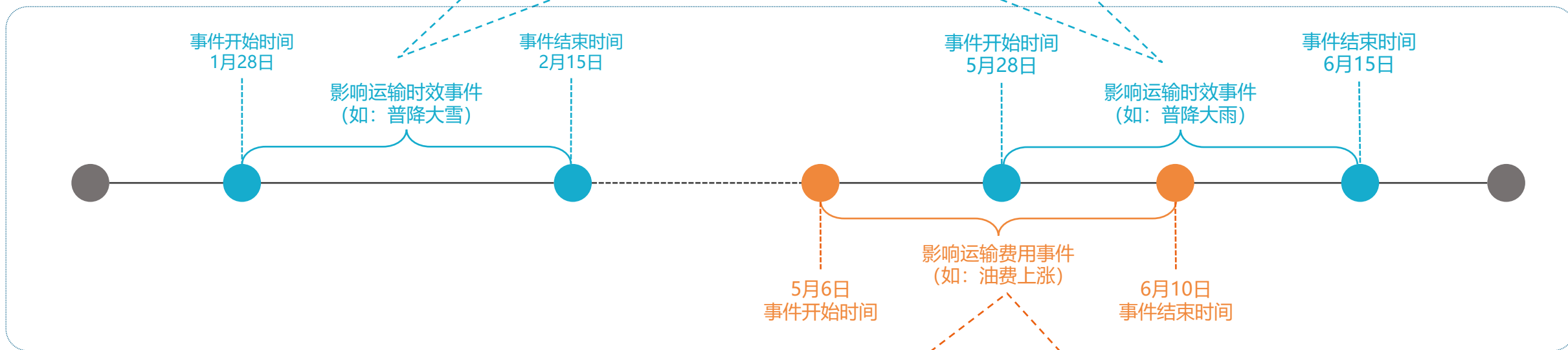
可配置陆运或多式联运完成订单交付



运输计划执行

- I. 可针对同一个订单安排多个运输计划，运输计划的启运地可以不同；
- II. 运输计划根据优先级安排执行，最优先的运输计划排在最上方；
- III. 当前工厂或租赁仓库的库存量不能满足最优先发运的运输计划时，相同工厂或租赁仓库作为启运地的其他运输计划需等待该运输计划完成后再安排执行；
- IV. 未执行的运输计划可以调整发运优先级。

该类事件针对事件影响时间段内运输任务生效，影响运输的抵达时间！



特殊事件的引入，让模拟更真实，影响范围涉及参与本场竞赛的所有团队！

该类事件针对其影响时间段内新安排的运输计划生效，原有的运输计划为已签订协议的计划，按原费用执行！

企业信用等级

信用等级	信用分数区间
特优	90 ~ 100
优质	75 ~ 90
良好	60 ~ 75
一般	50 ~ 60
较差	30 ~ 50
很差	0 ~ 30

企业信用评分项目及计算规则

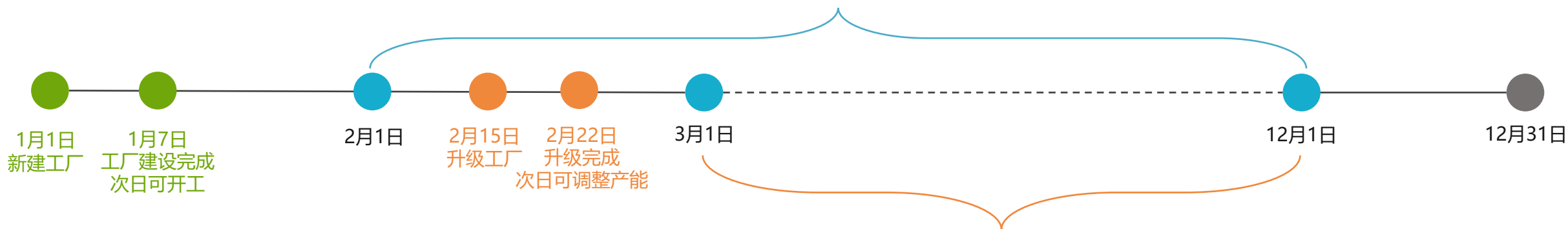
负债比例 (总负债 / 总资产)	15% ≤ 30%: 70~100分, 每少一个百分点加1分 30 ~ 70%: 50~70分, 每增加一个百分点减0.5分 > 70%: 每增加一个百分点减1分, 直到0
营运资金 (现金)	15% ≤ 500万: 0分 > 500万: 每增加50万加1分, 直至100分。
净资产	15% < 3千万: 0分 ≥ 3千万: 每增加100万加1分, 直至100分。
库存周转率 (近30天库存周转率计算)	15% ≤ 0: 0分 0 ~ 20: (库存周转率 / 2) ² , 直至100分。 ≥ 20: 100分
市场占有率 (根据市场占有率平均数计算)	10% 平均值: 60分, 注: 平均值=1/团队数 > 平均值: 成指数上升, 直至100分。 < 平均值: 成指数下降, 直至0分
交货违约 (根据是否违约加减分数)	10% 初始: 60分, 最低0分, 最高100分。 交货记录: 每超期交付一单减10分, 每准时交付一单加20/3分。 分批发运的在最后一批货物到货时计算分数, 到达解约日期且无在途货物的在解约时计算分数。
市场信用 (根据是否撤标加减分数)	10% 初始: 60分, 最低0分, 最高100分。 投标记录: 每撤标一次减10分, 每正常投标一次+20/3分。 在开标当天计算。
队伍素质	10% 目前给满分

- 固定资产折旧是在使用过程中因损耗而转移到产品中去的那部分价值的一种补偿方式;
- 本平台中所使用的折旧方法是：**直线折旧法**。

新建工厂的固定资产折旧从次月1日开始计算

每次折旧金额 = 新建工厂的固定资产价值 × 5%

注：新建工厂不足一个月的，折旧金额 = 新建工厂的固定资产价值 × 5% × ((折旧日期-新建日期) / 上月总天数)



升级工厂的固定资产折旧从次月1日开始计算

每次折旧金额 = 升级工厂部分的固定资产价值 × 5%

注：升级工厂不足一个月的，折旧金额 = 升级工厂的固定资产价值 × 5% × ((折旧日期-升级日期) / 上月总天数)

计费环节	费用项目	计费说明	计算公式	计费	收入	支出
销售环节	销售费	中标当日客户支付首付款	中标数量 × 中标单价 × 首付比例	每单	收入	
		按期交付：根据付款周期结算 超期交付未解约：完全交付后按付款周期结算	中标数量 × 中标单价 × (1 - 首付比例)	每单	收入	
		解约时根据交付情况结算	(运抵数量 + 在途数量) × 中标单价 × (1 - 首付比例)	每单	收入	
	客户堆存费	早于要求送达日期前3天产生	堆存货量 (立方) × 堆存单价	每日		支出
	违约金	超过交付日期但未解约时产生	未按时运抵数量 × 投标单价 × 超期天数 × 1%	每单		支出
		订单解约时产生	中标数量 × 中标单价 × (20% + 首付比例)	每单		支出
保证金	投标时产生	招标数量 × 投标单价 × 1%	每次		支出	
	开标当日返还 (中途未撤标)	招标数量 × 投标单价 × 1%	每次	收入		
采购环节	采购费	采购下单时产生首付款	采购数量 × 采购单价 × 首付比例 + 单次采购费用	每单		支出
		采购到货时产生尾款	采购数量 × 采购单价 × (1 - 首付比例)	每单		支出
		采购违约费用	(月最低采购数量 - 当月采购量) × 采购单价 × 15%	每月		支出
		采购协议解约费用	((解约当月月末日期 - 解约日期) / (解约当月总天数) + 未执行协议月份数) × 采购协议单价 × 月最低采购量 × 15%	每次		支出
生产环节	原料堆存费	原料堆存在工厂中产生	堆存货量 (立方) × 堆存单价	每日		支出
	原料超限费	原料堆存超过工厂原料库容时产生	超限货量 (立方) × 超限单价	每日		支出
	开工费	设置了生产计划后产生 (不包括换线)	根据工厂规模 (大型、中型、小型) 计算	每日		支出
	加工费	生产产品时产生	实际生产数量 × 单位加工单价	每日		支出
	培训费	为人员进行培训时产生	根据工厂规模、工人熟练程度等项计算	每次		支出
	成品堆存费	产品堆存在工厂中产生	堆存货量 (立方) × 堆存单价	每日		支出
	成品超限费	产品堆存超过工厂产品库容时产生	超限货量 (立方) × 超限单价	每日		支出

计费环节	费用项目	计费说明	计算公式	计费	收入	支出	
储运环节	运输费	产品发运时产生	发运数量 × 运输单价 (如单趟配送费小于最低收费按最低收费收取)	每趟		支出	
	仓储堆存费	产品堆存在仓库中时产生	堆存货量 (立方) × 堆存单价	每日		支出	
	仓储超限费	产品堆存超过仓库库容时产生	超限货量 (立方) × 超限单价	每日		支出	
运营环节	初始投资	初始产生	5000万	1次	收入		
	经营费用	根据规模计算	集团管理成本 + 工厂管理成本 × 倍数	每日		支出	
	建设费	新建或升级工厂时产生	根据新建或升级的工厂的规模 (大型、中型、小型) 计算	每次		支出	
	土地费	新建或升级工厂时产生	当前区域地价 × 建设面积 (工厂的规模: 大型、中型、小型确定建设面积)	每次		支出	
	增资借款		每间隔30日允许一次股东增资	股东注资金额可选 (500万、1000万、2000万)	每次	收入	
			资金断裂且满足借款条件时产生	股东借款金额为满足支付需求且预留100万现金	每次	收入	
		偿还股东借款时产生	融资金额 + 利息 (按日计算)	每次		支出	
资产调整	固定资产	新建或升级工厂时产生	建设费 + 土地费	每次	增加		
		每月1日产生固定资产折旧	新建或升级开始时间小于1个月, 固定资产初始价值 × 5% × 折旧时间比例	每月		减少	
			新建或升级开始时间大于等于1个月, 固定资产初始价值 × 5%	每月		减少	
应收账款		全部完成交付	中标货量 × 中标单价 × 尾款比例	每次	增加		
		订单结算时冲抵	所有当前订单的应收账款	每单		减少	

净资产

=

账户资金

+

应收账款

+

固定资产

+

货值

-

负债

现金流入

现金流出

销售

订单首付款
订单尾款

注资及借款

股东注资
现金不足时股东借款

违约

订单违约金
采购协议违约
采购协议解约

采购

采购费
原料堆存费
原料超限费

生产

开工费
加工费

运输

运输费

堆存

成品堆存费
成品超限费
仓储堆存费
仓储超限费
客户堆存费

建设

土地费
建设费

经营

经营费用
培训费
还股东借款
撤标保证金

违约成本

违约成本

采购成本

加工成本

生产成本

运输成本

堆存成本

物流成本

折旧成本

经营成本

运营成本

单位成本计算基数:

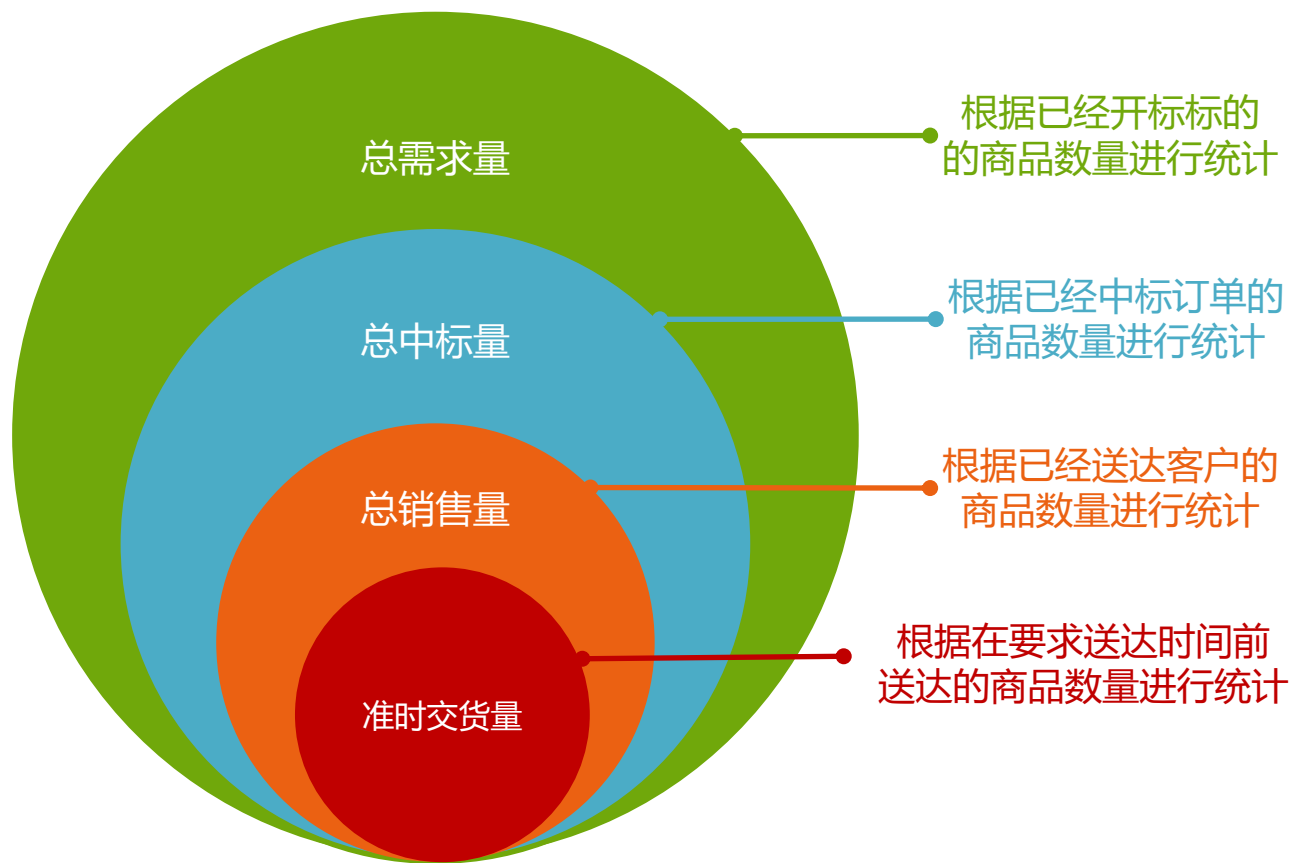
总生产量

根据工厂实际产出数量计算

总销售量

根据送抵客户产品数量计算

统计时融资部分仅统计利息



总生产量

根据所有工厂实际产出的商品数量进行统计

平均库存

根据每日的所有库存进行汇总统计后除以总执行天数，每日所有库存包括：工厂现有库存、仓库现有库存、在途库存和订单未全部送达客户的暂存库存

01 计算指标分数 (注: 各项指标分数根据计算结果四舍五入保留2位小数)



50分

投资回报率

- 投资回报率 = 净利润 / 总投资金额
- 指标分数 = 指标分值 × (当前团队投资回报率 / 本场最佳投资回报率) (注: 投资回报率小于或等于0得0分, 本场最佳投资回报率小于100%按100%计)



20分

市场占有率

- 市场占有率 = (送达客户货量 / 总市场需求量) × 100%
- 指标分数 = 指标分值 × (当前团队市场占有率 / 本场最佳市场占有率)



15分

库存周转率

- 库存周转率 = 总销售金额 / 平均存货金额
- 指标分数 = 指标分值 × (当前团队库存周转率 / 本场最佳库存周转率)



15分

准时交货率

- 准时交货率 = (准时交货订单个数 / 已达交付日期或已完成交付的中标订单个数) × 100%
- 指标分数 = 指标分值 × ((准时交货率 - 60%) / 40%) (注: 准时交货率少于或等于60%得0分)

02 计算排名分数

按指标分数由高到低排序, 第一名计100分, 第二名计97分, 每降低一名扣减3分, 依此类推, 如果指标分数相同按并列积分。

示例:

某场竞赛指标分数分别为
95.36、87.23、87.23、78.76,
则排名分数依次为
100、97、97、91

特殊情况计分规则

破产团队排名分数计: 50分

未参与团队排名分数计: 0分

03 计算综合分数

综合分数



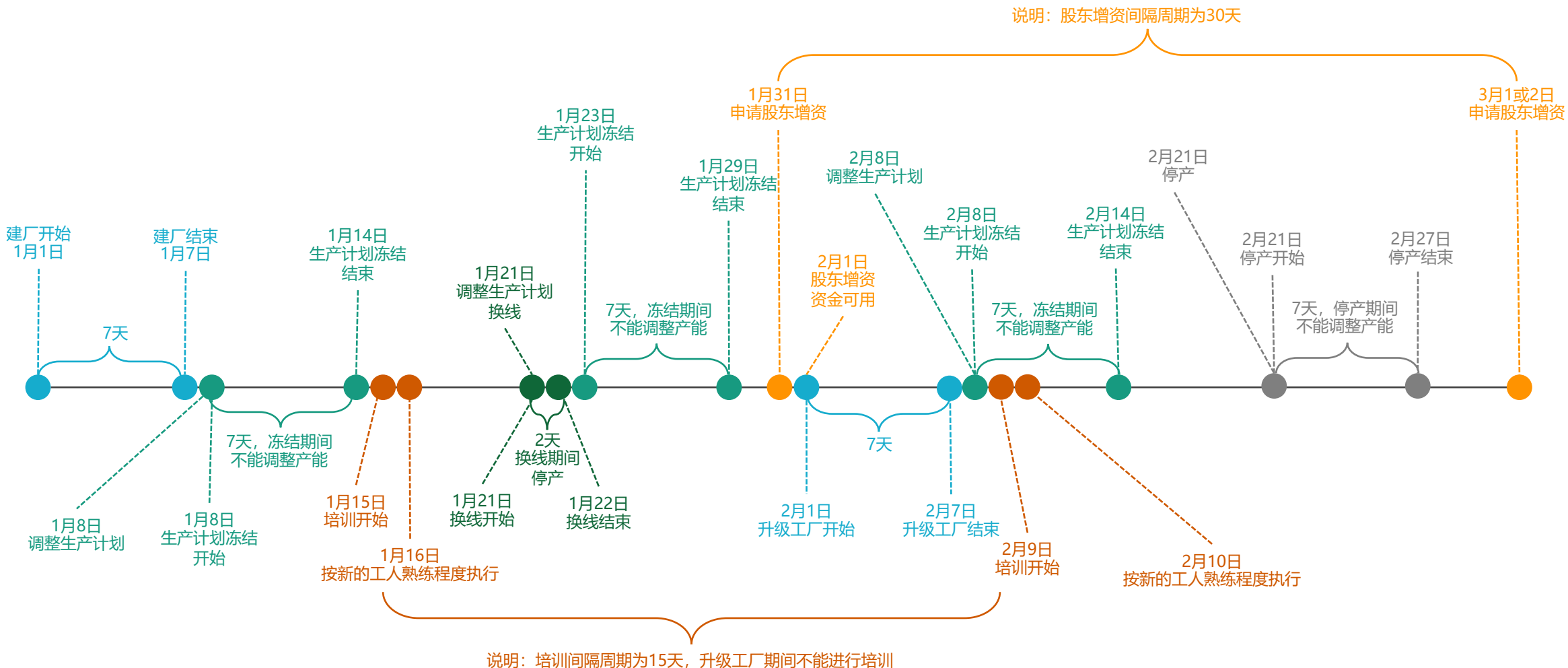
排名分数 × 0.7



指标分数 × 0.3

(注: 排名分数和指标分数根据计算结果分别四舍五入保留2位小数)

“阳光智链” 任务执行周期示例



谢谢观看!

