12 项目采购管理

- 内容
  - 相关的法律义务和惩罚远超其他项目管理过程
  - 通常PM无权签署对组织有约束力的法律协议，由组织内专员处理
  - 双方的关系一般以协议的方式进行描述
    - 可详可略
    - 合同需要说明预期的可交付成果和结果，包括知识转移
    - 未规定的事项不具备法律强制力
    - 即便合同详尽，当地文化、法律仍可能对合同本身以及其执行带来影响
    - 采购合同包括条款和条件，以及其他规定
    - 合同往往接受更多的审批，尤其是法务部
  - 复杂项目往往需要先后管理多个合同
    - 合同可能有先后关系 — 项目阶段、项目进展
    - 合同可能有层级关系 — 组织合同、项目合同、分包合同
  - PMP如果无特殊说明，默认是买方
  - 卖方可以将承担的工作作为一个项目看待，可能也需要进行WBS创建等工作
    - 买方提供 采购工作说明书
    - 可能是买方WBS中的一个可交付成果
  - 小型组织、初创企业中PM具有采购权，大型组织往往由更高层级的职能部门负责
- 新兴实践和发展趋势
  - 工具的改进
  - 更先进的风险管理
    - 编制合同时将风险分配给最有能力对其管理的一方
    - 买方必须承受卖方无法掌控的风险
  - 变化中的合同签署实践
    - 为了减少执行过程中的问题和索赔
    - 采用国际公认的标准合同范本
  - 物流和供应链管理
    - 渠道方面
      - 主要采购渠道
      - 次要采购渠道
      - 备选采购渠道
    - 时间方面
      - 提前准备
      - 预留缓冲
  - 技术和相关方关系
  - 使用采购
- 规划因素
  - 采购的复杂性
  - 物理地点
  - 治理和法规环境
  - 承包商的可用性
- 敏捷环境考虑因素
  - 与特定卖方协作来扩充团队
  - 大型项目中，针对部分成果采用适应型开发 — 变更不会影响主体协议

12-1 规划采购

- 描述
  - 规划过程组
  - 记录项目采购决策，明确采购方法、识别潜在卖方
  - 确定是否从项目外部获取货物和服务
    - 什么时间
    - 什么方式
    - 什么货物和服务
  - 早期就应该确定与采购有关的角色和职责
    - 具有采购专业知识
    - 采购员
    - 法务人员
    - 记录在采购管理计划中
  - 可以从组织外部、组织内项目外采购
  - 开展一次或预定义点开展
- 输入
  - 项目章程
  - 商业文件
    - 商业论证
    - 效益管理计划
  - 项目管理计划
    - 范围管理计划
    - 质量管理计划
    - 资源管理计划
    - 范围基准
  - 项目文件
    - 里程碑清单
    - 项目团队派工单
    - 需求文件
      - 卖方需要满足的技术要求
      - 卖方需要满足的非技术要求
        - 保密性
        - 知识产权
        - 健康环保等
    - 需求跟踪矩阵
    - 资源需求
    - 风险登记册
    - 相关方登记册
  - 事业环境因素
  - 组织过程资产
    - 预先审批的卖方清单
    - 正式的采购策略、程序和指南
    - 合同类型
      - 总价合同
        - 要求范围清晰，卖方承担的风险比较大，实际利润未知
        - 固定总价
          - 总价固定，卖方风险最大
          - 最终价格可以根据范围进行调整
        - 总价加激励费用
          - 提供了一定灵活性，允许一定的绩效偏离
          - 一般会设置价格上限，但不会有下限，如果实际节约了，那就按约定的总价作为最终价
          - PTA最悲观成本，买方期望的最大成本，超过以后，费用不再分摊，而是由卖方独自承担，因此决定了合同实际的最高总价
        - 总价加经济价格调整
          - 合同期限比较长，受市场波动影响
          - 使用不同货币结算，受汇率波动影响
          - 调整规则事先规定
      - 成本补偿合同
        - 产品明确，工作范围不清晰，或者买方对卖方非常信任，想要长期合作，成本与利润透明
        - 卖方风险最小，绝不会亏本
        - 也适用于内容不断演进的情况（如敏捷开发）
        - 成本加固定费用
          - 有一种固定百分比合同，无论实际成本多少，费用都按照目标成本的百分比进行计算
          - 费用是固定的，除非范围变化才会改变 — 风险最小，因为成本实报实销，并且有固定费用作为利润
        - 成本价激励费用 — 协商双方对于成本超支/节约部分分配比率，一般会设置上限和下限
        - 成本加奖励费用 — 买方开心就算好，费用随便给多少
        - 成本加百分比 — 成本超支越多，卖方赚得越多，现在这种做子已经不多了，所以从PMBOK中移除了
      - 工料合同/时间手段合同
        - 工作性质清楚，但工作量不确定，例如给孩子请老师补课
          - 找专家
          - 请顾问
        - 双方风险都有 — 卖方承担工作量风险，买方承担了单价风险
        - 也可以用于无法快速编制采购工作说明书的情况
        - 按事先确定的工作时间单价或工作材料单价进行付费
        - 总价不确定、准确数量不确定，既有成本补偿的特点，也有总价合同的特点
      - 综合单价合同
        - 整体打包，单位价格
          - 总包装修，一平收多少钱，实际上包括了拆除费、清洁费、墙壁、窗户、地板……处理和材料的综合费用以及利润
          - 土木工程行业比较多
      - 单边合同
        - 实际就是采购单、订购单
        - 非大量，采购标准化产品 — 京东买手机、淘宝买衣裳
      - 激励合同万用公式
        - 最终价格=最终成本+目标费用+（目标成本-最终成本）×卖方分摊比例
        - 最终价格=目标成本+目标费用+（最终成本-目标成本）×买方分摊比例
        - 两个公式都正确，本质是一回事，只不过一个从卖方角度（去掉我承担的，你应该给我多少钱），一个从买方角度计算（在目标基础上，我需要多付多少钱） — 因为卖方分摊比例+买方分摊比例=1，所以两个公式其实可以互相推导
        - ！如果规定了最高价和最低价，那么需要与其进行比较
        - ！总价加激励没有最低价，如果发生节约，那么就按规定的总价分摊，赚多少都归卖方
        - ！公式也适用于计算PTA最悲观成本与最高总价，即：最高总价=最悲观成本+目标费用+（目标成本-最悲观成本）×卖方分摊比例
- 工具与技术
  - 专家判断
  - 数据收集
    - 市场调研
  - 数据分析
    - 自制或外购决策
      - 成本效益角度
      - 资源长期/临时角度
      - 技术性/保密性角度
      - 是否有合适供应商
      - 对供应量的需求
      - 是否与组织战略规划的关系冲突
      - 是否有足够的能力
      - IT行业决策点 — 技术性比较强，并且有数据安全、软件可靠性、系统安全等因素，当有足够人力就应该自研
      - 合考外购与租赁决策，一般是基于成本效益分析
  - 供方选择分析
    - 最低成本 — 直接选择报价最低的
    - 仅凭资质
    - 基于质量或技术方案得分
    - 基于质量和成本
    - 独有来源 — 只有一家能够提供
    - 固定预算 — 有明确算范围内技术方案最优者
  - 会议
- 输出
  - 采购过程中开展的各种活动
  - 采购管理计划
    - 内容
      - 记录是否开展国际竞争性招标
      - 记录是否开展国内竞争性招标
      - 记录是否开展独家招标
      - 资金的来源和可用性
      - 如何协调采购与项目中的其他工作
      - 开展重要采购活动的时间表
      - 用于管理合同的采购测量指标
      - 与采购有关系的相关方角色和职责
      - 团队拥有的采购职权和受到的限制 — 如果执行组织进行采购
      - 可能影响项目工作的制约因素和假设条件
      - 司法管辖权和时区货币
      - 是否需要编制独立估算，以及独立估算是否作为评价标准
      - 风险管理事项，包括对履约保函和保险合同的要求
      - 拟使用的预审合格的合格卖方
  - 采购策略
    - 交付方法
      - 专业服务
        - 是否可以分包
        - 设立合资企业/仅充当代表
      - 工商业施工
        - 成果直接交付
        - 产品生命周期
          - 设计-建造
          - 设计-招标-建造
          - 设计-建造-运营
          - 设计-建造-运营-转让
          - ……
    - 合同支付类型
      - 总价
      - 成本补偿
      - 工料
    - 采购阶段
      - 采购工作的顺序安排，每个阶段的描述，每个阶段的具体目标
      - 用于监督的采购绩效指标和里程碑
      - 从一个阶段过渡到下一个阶段的标准
      - 用于追踪采购进展的监督和评估计划
      - 向后续阶段转移知识的过程
  - 招标文件
    - 需求
      - 方便
        - 便于潜在卖方做出准确、完整的应答
        - 方便买方对卖方的应答进行评价
      - 详细
        - 便于卖方做出一致而适当的回答
        - 详细程度与采购的价值和风险相符
        - ！足够详细即可，不是越发详细，也不是不太详细
      - 灵活
        - 便于卖方提供更好的建议
    - 类型
      - 信息邀请书
        - 需要卖方提供标买商物和服务的更多信息
        - 一般随后还会使用报价邀请书或建议邀请书
      - 报价邀请书
        - 需要卖方提供如何满足需求以及需要多少成本
      - 建议邀请书
        - 解决办法尚难确定，是最正式的邀请书
        - 需要遵守与内容、时间表、卖方应答有关的严格的采购规则
    - 内容
      - 规定的应答格式
      - 相关的采购工作说明书
      - 所需的合同条款
  - 采购工作说明书
    - 仅对于包含其中的项目范围进行定义
    - 以便潜在卖方确定是否有能力提供
    - 每次采购都要编制
    - 合同形成之前，可以协商修改其中的内容
    - 原则
      - 清晰
      - 完整
      - 简练
    - 服务采购合同到工作大纲
      - 需要执行的任务以及所需的协调工作
      - 必须达到的适用保准
      - 需要提交批准的数据
      - 用于合同履行的全部数据和服务的详细清单
      - 初始成果提交和审查的进度计划
  - 供方选择标准
    - 能力和潜能
    - 产品成本和生命周期成本
    - 交付日期
    - 技术专长和方法
    - 具体的相关经验
    - 用于响应工作说明书的工作方法和工作计划
    - 关键员工的资质，可用性和胜任力
    - 公司的财务稳定性
    - 管理经验
    - 知识转移计划，包括培训计划
    - 本地内容
    - ！是加权系统的组成部分，根据加权打分确定建议书的顺序，确保选出能提供最佳所需服务的卖方建议书
  - 自制或外购决策
  - 独立成本估算
    - 作为评价卖方报价的对照基准 — 俗称 标底
    - 存在明显差异
      - 采购工作说明书存在缺陷或模糊
      - 卖方误解或未能完全响应采购工作说明书
  - 变更请求
  - 项目文件更新
    - 经验教训登记册
    - 里程碑清单
    - 需求文件
    - 需求跟踪矩阵
    - 风险登记册
    - 相关方登记册
  - 组织过程资产更新
- 注意问题
  - 1、采购的典型步骤
    - 准备采购工作说明书SOW或者工作大纲TOR
    - 准备高层级的成本估算，制定预算
    - 发布招标广告
    - 确定合适卖方的短名单
    - 准备并发布招标文件
    - 卖方准备并提交建议书
    - 对建议书开展技术评估
    - 准备最终的综合评估报告，选出中标建议书
    - 结果谈判，双方签订合同
  - 2、合同的基本原则
    - 当事人法律地位平等
    - 自愿原则
    - 公平原则
    - 诚实信用原则
    - 遵守法律和维护道德原则
  - 3、合同精神
    - 合同自由
    - 合同即法律

12-2 实施采购

- 描述
  - 执行过程组
  - 获取卖方应答，选择卖方并授予合同
  - 最后的成果是签订的协议，包括正式合同
  - 整个项目期间定期开展
- 输入
  - 项目管理计划
    - 范围管理计划
    - 需求管理计划
    - 沟通管理计划
    - 风险管理计划
    - 采购管理计划
    - 配置管理计划
    - 成本基准
  - 项目文件
    - 经验教训登记册
    - 项目进度计划
    - 需求文件
    - 风险登记册
    - 相关方登记册
  - 采购文档
    - 是用于达成法律协议的书面文件，可能包括本项目启动之前的较旧文件
    - 招标文件
    - 采购工作说明书
    - 独立成本估算
    - 供方选择标准
  - 卖方建议书 — 但格建议书是好与技术建议书分开
  - 事业环境因素
  - 组织过程资产
- 工具与技术
  - 专家判断
  - 广告 — 扩充现有的潜在卖方名单
  - 投标人会议
    - 确保所有投标人对采购要求有清楚且一致的理解
    - 禁止私下沟通，确保所有投标人获得等同的信息
    - 禁止特别优待任何投标人
    - 买方必须记录卖方提出的所有问题以及自己给出的所有答复，并在会后整理成会议纪要，分发给所有潜在卖方
  - 数据分析 — 建议书评价
  - 人际关系与团队技能
    - 谈判
      - 策略
        - 最后期限、筹码之外、有限授权、人不在 — 我没办法卖
        - 公平合理、战略延迟、共同推理、讲道理 — 共同致富卖
        - 撒回、建议仲裁、既成事实、红白脸 — 能耐我何卖
      - 原则
        - 人与事分开 — 对事不对人
        - 关注利益而非立场 — 互相看脸脸
        - 创造共赢的解决方案 — 他好我也好
        - 坚持与客观标准比较 — 合理合法合规 — 合不合情就再说了
- 输出
  - 选定的卖方 — 高价值、高风险、较复杂的项目需要高管审批
  - 协议
    - 采购工作说明书或主要的可交付成果
    - 进度计划、里程碑或进度计划中规定的日期
    - 绩效报告
    - 定价和支付条款 — 费用
    - 检查、质量和验收标准
    - 担保和后续产品支持
    - 激励和惩罚
    - 保险和履约保函 — 保留金
    - 工履分包商批准
    - 一般条款和条件
    - 变更请求处理
    - 终止条款和替代争议解决方法
  - 变更请求
  - 项目管理计划更新
    - 需求管理计划
    - 质量管理计划
    - 沟通管理计划
    - 风险管理计划
    - 采购管理计划
    - 范围基准
    - 进度基准
    - 成本基准
  - 项目文件更新
    - 经验教训登记册
    - 需求文件
    - 需求跟踪矩阵
    - 资源日历
    - 风险登记册
    - 相关方登记册
  - 组织过程资产更新
- 注意问题
  - 1、题目中出现承包商来必就是卖方，还可能说的是分包的事
  - 2、通常合同是双方的，除非特别的定，会涉及第三方
  - 3、几个名词
    - 意向书 — 无任何约束力
    - 备忘录 — 无正式约束力
    - 协议 — 有限约束力 — 包括合同、谅解备忘录、订购单
    - 合同 — 强制/正式约束力 — 必须严格执行
    - 要约 — 有正式的约束力 — 不属于协议，只是单方面行为，又叫做发盘、报价
  - 4、对于合同期间内发生意外情况，首先依据合同中的条款、条件进行处理，如无明确规定，优先谈判协商
  - 5、如发现对方违约，必须及时书面通知对方，声明对方已经违约并保留自己的索赔权利
  - 6、采购招标
    - 直接采购
    - 邀请招标 — 有限的竞争，通常是因为有准入门槛，例如 建筑工程甲级资质
    - 竞争招标
      - 对于采购，应该优先竞争招标
      - 特例
        - 项目时间很紧
        - 只有唯一供应商
        - 确信特定供应有特别优势
        - 非竞争环境也能得到合理、有利的价格和产品 — 比如项目吸引力小
  - 7、要约与邀请要约
    - 买方发出招标文件，是在邀请要约 — 无约束力
    - 卖方购买招标文件，参加投标人会议，之后发出的投标才是要约
      - 有约束力，需要缴纳保证金
      - 有效期内撤回投标文件，就要没收保证金
    - 完成要约的核心是“授标信”，即便还没有签字协议，授标信的感布就已经意味着合同生效
  - 8、合同解释原则
    - 主导语言原则 — PMP才是最好的语言
    - 适用法律原则 — 符合中国国情
    - 整体解释原则 — 不能断章取义
    - 公平诚信原则 — 如果实在解释不清，按照不利于合同起草方的原则解释
  - 9、集中采购、分散采购
    - 前者由组织集中统一对外采购
    - 后者各项目分别各自采购
    - 一般都是同时存在，例如设备器械集中采购，加工材料分散采购
  - 10、合同管理
    - 集中管理
      - 有利于知识积累
      - 有利于专业人员职业规划
      - 合同管理成本低
      - 统一标准
      - 合同服务不及时，并且不能因地制宜
      - 项目管理人员可能会分身乏术
      - 合同管理者脱离项目，不能灵活应对项目的情况和需求
    - 分散管理
      - 不利于知识积累
      - 项目结束后专业人员无家可归
      - 各个项目重复配置，成本高
      - 项目标准各行其是
      - 合同服务更贴合项目实际
      - 专人专责
      - 灵活性比较强
  - 11、合同条件
    - 优先专用条件
    - 其次通用条件
  - 12、合同如果有多个供应商，最重要的就是沟通！

12-3 控制采购

- 描述
  - 监控过程组
  - 管理买购关系、监督合同绩效，实施必要的变更和纠偏，以及关闭合同
  - 确保买卖双方履行法律协议，满足项目要求 — 确保各自的利益都得到保护
  - 合同的法律性质要求项目管理团队必须了解合同期间采购的任何行动的法律后果
  - 合同管理活动
    - 收集数据和管理项目记录，维护对实体和财务绩效的详细记录，建立可测量的采购绩效指标
    - 完善采购计划和进度计划
    - 建立与采购相关的项目数据的收集、分析和报告机制，并为组织编制定期报告
    - 监督采购环境，以便引导或调整实施
    - 向卖方付款
  - 决定采购可靠性的因素
    - 控制措施的质量
      - 审计的独立性
      - 审计的可信度
    - 组织的遵德规范
    - 法律顾问与法律咨询
    - 持续的反馈计划
  - 基于输出和成果付款
  - 合同收尾前，若达成共识则可以根据协议中的变更控制条款，随时对协议进行修改，通常需要书面记录
  - 整个项目期间开展
- 工具与技术
  - 专家判断
  - 索赔管理
    - 本质是要求损失补偿，没有任何惩罚性质
    - 方法
      - 谈判
      - ADR-调解
      - 诉讼
      - ADR-仲裁
  - 数据分析
    - 绩效审查
    - 挣值分析
    - 趋势分析
  - 检查 — 针对结果和工作本身的合规性
  - 审计 — 针对采购过程的有效性
- 输入
  - 项目管理计划
    - 需求管理计划
    - 风险管理计划
    - 采购管理计划
    - 变更管理计划
    - 进度基准
  - 项目文件
    - 假设日志
    - 经验教训登记册
    - 里程碑清单
    - 质量报告
    - 需求文件
    - 需求跟踪矩阵
    - 风险登记册
    - 相关方登记册
  - 协议
  - 采购文档
    - 被批准的变更请求 — 对合同条件和条款的修改
  - 事业环境因素
  - 组织过程资产
- 输出
  - 由授权的采购管理员书面关闭 — 注意，不是发起人，也不是PM
  - 结束的采购
    - 成果已移交，无未决索赔、款项已结清
    - 全部可交付成果应在关闭采购之前得到批准
    - 包括合同的履约情况
    - 发现当前问题或潜在问题
    - 支持后续索赔
  - 工作绩效信息
  - 采购文档更新
  - 变更请求
  - 项目管理计划更新
    - 风险管理计划
    - 采购管理计划
    - 进度基准
    - 成本基准
  - 项目文件更新
    - 经验教训登记册
    - 资源需求
    - 需求跟踪矩阵
    - 风险登记册
    - 相关方登记册
  - 组织过程资产更新
    - 支付计划和请求
    - 卖方绩效评估文件
      - 由买方准备，记录卖方执行当期合同工作的能力
      - 说明是否允许卖方承接未来的项目
      - 或对卖方的现在工作/过去工作进行评级
      - 不应该对卖方公开，不作为索赔依据
    - 经验教训知识库
    - 采购档案 — 带索引的全套合同，最终归档到项目档案
- 注意问题
  - 1、合同结束的方式
    - 成功完成
    - 提前终止
      - 协商解决
      - 重大违约
  - 2、推定变更
    - 合同一方虽然没有明确要求对方作出变更，但是有暗示
    - 例：卖方提出要加钱，买方迟迟不回复，导致卖方损失
    - 一旦出现推定变更，就要立刻发出书面通知，声明观点及保留索赔权利