**工具：**

1，专家判断：对某方面擅长的人就是专家，找专家协助就是找专判断，专家可能是顾问、干系人、团队成员；

2，变更控制委员会（CCB）：重要干系人组成，负责评审、批准变更请求；

3，项目信息管理系统：信息管理系统、记录管理系统，支付系统，配置管理系统，变更管理系统；

4，访谈：与干系人直接交流，通常是一对一；

5，焦点小组会议：有主持人，分主题，分小组讨论，由一位受过训练的主持人引导大家进行互动式讨论 ；

6，引导式研讨会：引导式研讨会把主要干系人召集在一起，通过集中讨论来定义产品需求。研讨会是快速定义跨职能需求和协调干系人差异的重要技术。由于群体互动的特点，被有效引导的研讨会有助于参与者之间建立信任、改进关系、改善沟通，从而有利于干系人达成一致意见；

7，群体创新技术：

头脑风暴：一种用来产生和收集对项目需求与产品需求的多种创意的技术；

名义小组技术：头脑风暴后对创意进行排序；

德尔菲技术：背靠背，匿名，客观，慢；

概念/思维导图：把头脑风暴中的创意整合成一张图的技术；

亲和图：用大量的创意进行分组的技术，以便进一步的审查和分析；

* 多标准决策分析：借助决策矩阵,用系统分析方法建立诸如风险水平、不确定性和价 值收益等多种标准,从而对众多方案进行评估和排序的一种技术
* 8，问卷调查：通过设计书面问题，像为数众多的受访收集需求；
* 9，观察：直接观察个人在各自的环境中如何开展工作和实施流程；
* 10，原型法：先造出该产品的使用模型；
* 11，产品分析：产品分析、系统分析、需求分析、系统工程、价值工程和价值分析；
* 12，备选方案分析：头脑风暴，配对比较，横向思维；
* 13，检查： 开展测量、审查与核实等活动，来判断工作可交付成果是否符合要求及产品验收标准；
* 14，偏差分析：根据基准，分析实际绩效偏差大小，根据需要采取纠正或预防措施；
* 15，确定依赖关系：硬逻辑、软逻辑、外部逻辑；
* 16，提前量&滞后量额：推迟某个活动的开始日期，不改变本来的逻辑关系；
* 17，发布的估算数据：外部公司发布的生产率和资源单价；
* 18，自下而上估算：对活动估算，然后汇总到资源包，再汇总到项目总资产；
* 19，类比估算：以过去信息的基础来估算未来的信息（历时，资源，成本）；
* 20，参数估算：利用历时数据与其他变量的关系、生产率、成果数量；
* 21，储备分析
* 22，进度网络分析：包括CPM、关键链、资源平衡、假设情景分析等；
* 23，关键路径法：不考虑资源限制的情况下，找出完成项目的最短时间；
* 24，关键链法CCM：根据有限的资源来调整项目进度计划；是资源约束型关键路径；
* 25，资源平衡：解决资源短缺或过度分配；平衡资源需求量处于恒定的水平；解决网络途中的所有路径；往往工期延长，关进路径发生变化；
* 26，假设情景分析：考虑各种可能的情形，蒙特卡洛分析是其实例；
* 27，资源平滑：在模型中调整，需求不超过预定资源限制；在自由和总浮动时间内延迟；无法实现所有资源优化（关键路径没有浮动时间）；
* 28，卖方投标分析：让卖方先报价，预估项目大概花费成本；
* 29，挣值管理（EVM）:整合范围、进度和成本、客观测量项目绩效和成本（PV，EV，AC，CV，SV，TCPI，CPI，SPI，EAC，ETC）；
* 30，成本效益分析：对质量活动进行分析评估是否合适；
* 31，标杆对照（基准对照）：将项目与其他项目对比找差距、制定改进措施；
* 32，实验设计（DOE）：统计学方法，分析每个因素对开发流程和展品的特定变量的影响；
* 33，统计抽样：从目标中选样本进行检查，再规划确定次数规模，再控制实施；
* 34，流程图：显示某个过程中各个步骤的关系（预测可能的质量问题）；SPIOC模型五要素：活动、决策点、分支循环、并行路径、处理；
* 35，因果图：鱼骨图，石川图（用于识别根本原因）；
* 36，直方图：显示特定情况的发生次数和频率；
* 37，帕累托图：特殊的直方图，按每个情况发生次数排序，28原理；
* 38，趋势图：没有界限的控制图，反应变化的历史和模式；
* 39，散点图：显示两个变量（自变量，因变量）的关系；
* 40，控制图：检测随时间推移的运行情况；可评价过程便更是否到达了预期的的改进效果；
* 41，检测表：又称计数表，用于收集数据的查对清单；
* 42，预分派：事先选定的三种情况：竞标过程承诺、取决于特定的技能、项目章程承诺；
* 43，谈判：就某个事情双方达成共识（职能经理、其他项目团队、供应商或第三方）；
* 44，招募：从外部招聘人员；
* 45，虚拟团队：地理位置广为分散、进行原本因差旅费而被封杀的项目、沟通规划更为重要；
* 46，风险审计：评估风险管理过程的有效性，通常外部人来做；
* 47，投标人会议：买方向所有潜在的卖方召开，要公平，让每个卖方对项目有清楚的认识；
* 48，独立估算：买方或找第三方编写，用作标杆来和投标人的报价进行对比；
* 49，合同变更控制系统：文书工作、跟踪系统、争议解决程序、审批层次；
* 50，采购审计：对项目采购过程进行审查，找出经验和教训；
* 51，确认范围中的验收标准哪里来？--项目范围说明书；
* 52，