摘自 Cercle CESAM*白皮书“系统架构师的角色”中的“白盒架构”- 文章五：

以预期表现来设计一个能满足利益相关者要求/约束的系统，证明架构合理，提出备选方案，并让子系统向整体最优解决方案合流

- ## 前言

本章旨在：

1. 通过识别内部系统功能并确定其优先级，以功能交互图和功能分解结构（缩写 FBS）来定义和综合这些功能之间的现有功能接口，以功能架构的形式指定系统行为。最后，定义系统的运行模式。
2. 首先使用分配矩阵识别实现内部功能的组件，然后对这些组件进行优先级排序，最终通过交互图定义它们的接口，再通过逻辑物理架构将系统的内部功能分配给组件。
3. 通过创建和发展架构视图，为利益相关者和子系统团队实现迭代收敛和调整。目标是让所有利益相关者对系统架构持有相同愿景，以确保定义统一和任何妥协的验证。系统架构师负责仲裁，必须确保合流，但架构师不一定是做出实现选择的人。

上述步奏不是一个接一个的，而应同步进行。另外所有功能失调的部分也在此阶段必须考虑在内。

- ## 角色重点

架构师执行一个**白盒分析**，这允许他在**理解组件之间的未来耦合**的同时，确定覆盖被识别出的**要求和需使用的功能**，并确定优先级。首先要以尽可

能**独立于组件级别使用的技术**进行思考，然后驱动实现选择。**架构师是多业务融合的保证人，他或她必须能够找到必要的妥协。**

• 主要陷阱

主要陷阱包括：

- 对商业领域的侵犯。架构师必须是不同专业和学科之间的纽带，适时允许仲裁，这要归功于宏观视野。技术责任也必须由架构师承担，但是有时很难让业务部门接受这些责任（例如，软件业务部门经常直接从它专属部分的视图开始工作），
- 在构架系统阶段未能成功迭代子系统。这可能会产生额外的成本和下游返工。这通常是由于缺乏时间（一般工程师看得到几点但还没有在他们的过程中加入自动检测活动）或缺乏可见的附加价值（特别是当集成问题在这些层上不曾被检测记录时），
- 负责人相信并让团队也错误底相信实践架构要用一种全有或全无的方法，在实现时没有可能的自由，
- 把逻辑/物理架构和软件/硬件架构混为一谈，
- 将架构师同时视为功能性和非功能性架构的保证人。

• 最佳做法

以下是值得考虑的良好做法：

- ✓ 一步步整合架构实践，逐渐扩展野心。以 POC 项目建设模式启动制作第一项目然后开展，
- ✓ 按照 7×7×7 的规则组织视图的抽象层次，
- ✓ 使其实践适应产品的复杂性和公司的成熟度。我们必须始终牢记，架构的实现必须创造价值，
- ✓ 考虑到架构的静态和时间维度，
- ✓ 逐层展示价值。我们首先提高系统级别的成熟度，然后再处理子系统级别等。以身作则地向下面的阶层展示价值是一种催化剂，并强调需要更快地改变，
- ✓ 将架构活动忠实反映到可交付成果上，以使活动与多业务交付品之间交互联系，

- ✓ 通过多业务定期会议 (频率就项目需要而定) 练习主动倾听，以共同讨论系统架构。而架构交付可以用作讨论和会议记录的支持。这部分也可以非正式会面进行。
- ✓ 如欲统一词汇，记得必须用形容词“内部”或“外部”清晰指明其关联所在，以便明确指出正在解释的物件或接口，
- ✓ 用例的功能失调变体必须被分析。

• 实证分享

这里编译了来自不同公司的项目经理或系统架构师的经验反馈，与上述相呼应：

- “ *我们已经建立了一组系统评审，它指出了在预期里程碑上的系统架构的成熟度级别，并阐明了系统和子系统之间的工作。架构师还参与了子系统评审 (这必须考虑到系统需求)。*
- “ *我们设立了每周 2 到 3 小时的例行会面，以便在各阶层之间分配架构工作，并促进多业务融合。*
- “ *软件团队最初对功能架构的实现感到不安和担忧。遵照系思迈架构流程我们在设计早期就在“白盒”功能定义中囊括了它们，这使得软件架构师放心多了，大大减少危机感。*

* Cercle CESAM 是系思迈领导的研发工作组之一，其目标是制定和分享实用的国际系统|企业架构标准，并将其推广应用于每个主要科技、工业工厂和服务领域，为 系思迈社区成员提供专业架构设计欲管理培训、架构师认证和架构实践辅导。

下一篇文章六预计于 4 月 28 日(星期五)刊出。th，请持续关注点赞、反馈提问 ！

注 ：本系列“系统架构师的角色”所有已刊出的文章，中文或英文版都可直接上 系思迈中文官网« 周五新讯栏 » 中下载：

Https：//cesames.cn/fridayshare/