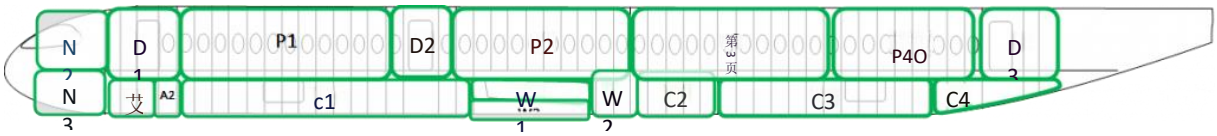
飞机的多系统建模

• 客户的问题背景

我们的客户：
一家设计和制造商用飞机和直升机的世界级航空航天公司。

项目问题背景：
我们客户的飞机其历史性几何分布、内部和外部工作共享，在整体架构上造成了过强的耦合。他们为其客户的设备定制传播到其他设备，结果引入了无价值的可变性。而这些在装配线上的一部分集成和功能测试只有在设备安装到飞机上后才进行，这导致了服务的活动和升级的效率明显不足，而这些本应事前在生产线配合设计中加以考虑的。



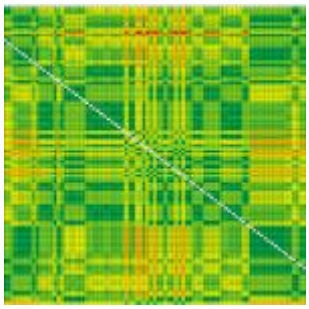
• 系思迈提供的解决方案

以下是 CESAMES 系思迈咨询师提出并与客户团队一起遵循的 4 个主要步奏：（出于隐私原因我们模糊了下面图像，感谢理解）

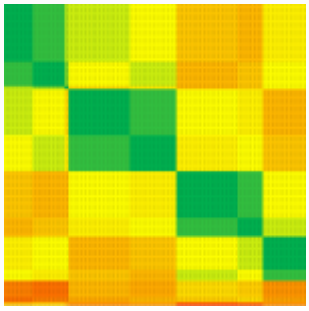
1. 确定黄金规则和标准，以提高具有不同生命周期阶段代表性的模块化：

2. 根据以往项目经验，从几何配置、定制水平、制造加强和服务升级要求等方面对飞机的各种功能进行集体评估：

3. 功能之间的函数兼容计算：



4. 矩阵的对角化，以找到组件的优化分组：



- **CESAMES 系思迈所创造的价值**

1. **定义了未来飞机计划优先区域的模块化策略，**
2. **识别了不同飞机变体的关键标准化接口，**
3. **为专区提出一个新的产品分解结构，作为开发小组未来组织分解结构的入口，**
4. **整合了终点装配线的集成过程（延迟了差异化）。**