

更多一手资源请添加QQ/微信1182316662



46 | 架构重构内功心法第二式：合纵连横  
李运华

- 00:28 / 07:55

上一期我给你讲了我的架构重构内功心法的第一式：有的放矢，需要架构师透过问题表象看到问题本质，找出真正需要通过架构重构解决的核心问题，而不是想着通过一次重构解决所有问题。

今天我来传授**架构重构内功心法的第二式：合纵连横**。

合纵

架构重构是大动作，持续时间比较长，而且会占用一定的研发资源，包括开发和测试，因此不可避免地会影响业务功能的开发。因此，要想真正推动一个架构重构项目启动，需要花费大量的精力进行游说和沟通。注意这里不是指办公室政治，而是指要和利益相关方沟通好，让大家对于重构能够达成一致共识，避免重构过程中不必要的反复和争执。

一般的技术人员谈到架构重构时，就会搬出一大堆技术术语：可扩展性、可用性、性能、耦合、代码很乱……但从过往的实际经验来看，如果和非技术人员这样沟通，效果如同鸡同鸭讲，没有技术背景的人员很难理解，甚至有可能担心我们是在忽悠人。

例如：

**技术人员说：我们系统现在的可扩展性太差了，改都改不动！**

产品人员想：噢，可扩展性，和扩胸运动有关吗？扩展什么呢？怎么会改不动呢？不就是找个地方写代码嘛……

**技术人员说：我们的可用性太差，现在才3个9，业界都是4个9！**

项目经理想：什么是3个9，三九感冒灵？4个9和3个9不就是差个9嘛，和可用有什么关系……

**技术人员说：我们系统设计不合理，A业务和B业务耦合！**

运营人员想：噢，耦合，莲藕还是藕断丝连？A业务和B业务本来就是互相依赖的呀，耦合为什么不合理呢？

上面的场景仅仅是个示例，并无嘲笑产品、运营和项目人员不懂技术的意思，而是说明有的技术术语并不是很好理解，在跨领域沟通时，很难达成一致共识。

除此以外，在沟通时还经常遇到的一个问题是凭感觉而不是凭数据说话。比如技术人员说“系统耦合导致我们的开发效率很低”，但是没有数据，也没有样例，单纯这样说，其他人员很难有直观的印象。

所以在沟通协调时，将技术语言转换为通俗语言，以事实说话，以数据说话，是沟通的关键！

以**专栏上一期**的M系统为例，我们把“可扩展性”转换为“版本开发速度很慢，每次设计都要考虑是否对门户有影响，是否要考虑对其他业务有影响”，然后我们还收集了1个月里的版本情况，发现有几个版本设计阶段讨论1周甚至2周时间，但开发只有2天时间；而且一个月才做了4个版本，最极端的一个版本讨论2周，开发2天，然后等了1个月才和门户系统一起上线，项目经理和产品经理一听都被吓到了。

以**上一期**的S系统为例，我们并没有直接说可用性是几个9，而是整理线上故障的次数、每次影响的时长，影响的用户，客服的反馈意见等，然后再拿其他系统的数据进行对比，无论是产品人员、项目人员，还是运营人员，明显就看出系统的可用性有问题了。

连横

除了上面讨论的和上下游沟通协调，有的重构还需要和其他相关或者配合的系统的沟通协调。由于大家都是做技术的，有比较多的共同语言，所以这部分的沟通协调其实相对来说要容易一些，但也不是说想推动就能推动的，主要的阻力来自“这对我有什么好处”和“这部分我这边现在不急”。

对于“这对我有什么好处”问题，有的人会简单理解为这是自私的表现，认为对方不顾大局，于是沟通的时候将问题人为拔高。例如“你应该站在部门的角度来考虑这个问题”“这对公司整体利益有帮助”等。这种沟通效果其实很差，首先是这种拔高一般都比较虚，无法明确，不同的人理解也不一样，无法达成共识；其次如果是对公司和部门有利，但对某个小组没用甚至不利，那么可能是因为目前的方案不够好，还可以考虑另外的方案。

那如何才能有效地推动呢？有效的策略是“换位思考、合作双赢、关注长期”。简单来说就是站在对方的角度思考，重构对他有什么好处，能够帮他解决什么问题，带来什么收益。

更多一手资源请添加QQ/微信1182316662

以上这个系统为例，当时有另外两个C系统重构系统通过数据库直连共用数据，这个重构方案需要更复杂的系统调用，在底层操作数据库，改为C系统通过调用M系统接口来写入数据库。这个重构对C系统来说，很明确的一点就是C系统能用的功能比较大，要将十几个功能都从直接读写数据库改为通过系统接口调用。刚开始C系统也是觉得重构对他们没有什么作用，后来我们经过分析和沟通，了解到C系统其实也深受目前这种架构之苦，主要体现在“数据经常出错要排查”（因为C系统和M系统都在写同一个数据库，逻辑很难保证完全一致）、“要跟着M系统同步开发”（因为M系统增加表或者字段，C系统要从数据库自己读取出来，还要理解逻辑）、“C系统要连两个数据库，出问题不好查”（因为C系统自己还有数据库）……这些问题其实在M系统重构后都可以解决，虽然短期内C系统有一定的开发工作量，但从中长期来看，C系统肯定可以省很多事情。例如，数据问题排查主要是M系统的事情了，通过M系统的接口获取数据，无须关注数据相关的业务逻辑等。通过这种方式沟通协调，C系统很乐意跟我们一起做重构，而且事实也证明重构后对C系统和M系统都有很大好处。

当然如果真的出现了对公司或者部门有利，对某个小组不利的情况，那可能需要协调更高级别的管理者才能够推动，平级推动是比较难的。

对于“这部分我们现在不急”问题，有的人可能会认为这是在找借口，我也不排除这种可能性。但就算真的是找借口，那也是因为大家没有达成一致意见，可能对方不好意思直接拒绝。所以这种情况就可以参考上面“这对我有什么好处”问题的处理方法来处理。

如果对方真的是因为有其他更重要的业务，此时勉为其难也不好，还是那句话：换位思考！因为大部分重构的系统并不是到了火烧眉毛非常紧急的时候才开始启动的，而是有一定前瞻性的规划，如果对方真的有其他更加重要的事情，采取等待的策略也未尝不可，但要明确正式启动的时间。例如，3个月后开始、6月份开始，千万不能说“以后”“等不忙的时候”这种无法明确的时间点。

除了计划上灵活一点，方案上也可以灵活一点：我们可以先不做这个系统相关的重构，先把其他需要重构的做完。因为大部分需要重构的系统，需要做的事情很多，分阶段处理，在风险规避、计划安排等方面更加灵活可控。

小结

今天我为你讲了架构重构中的沟通和推动方法，希望你有所帮助。

这就是今天的全部内容，留一道思考题给你吧，有的人认为：架构师不是技术岗位吗，为何还要做这些事情，沟通和推动的事情让项目经理做就可以了！你怎么看这个观点？

欢迎你把答案写到留言区，和我一起讨论。相信经过深度思考的回答，也会让你对知识的理解更加深刻。（编辑乱入：精彩的留言有机会获得丰厚福利哦！）



李奇斗	2018-08-11
1 需求相对明确，周期明确，项目经理去沟通比较合适；架构重构，可深可浅，能宽能窄，亦长亦短，有很多不确定的东西，在沟通中又有很多技术专业性、细节性的东西，架构师去合适 2 按时交付项目是项目经理的主要诉求，架构合理演进是架构师的主要诉求 3 架构重构，有时候项目经理也在被游说的范围内 作者回复	
非常正确，架构重构的很多事情技术性太强，只有架构师能够讲清楚	2018-08-12
刘畅	2018-08-12
感觉这章写的很好，现在也在慢慢体会到这个道理了，要以数据为导向，要给出明显的收益，不然做了也是瞎做。。 现在做方案设计的时候，都会阐述业务背景，分析现状的不足之处，给出多种方案选择，成本效率的折中，定下方案，给出预期收益~ 作者回复	
沟通就是要让人看得懂嘛💎💎	2018-08-13
krugle	2018-08-13
soa还有必要学习吗	
feifei	2018-08-13
架构师关注的是整体的系统把控，沟通和推动在重构这件事情上需要架构师来协调，项目整体性重构项目经理未必能讲清楚，需要架构师来协调相关方，这些工作本身就是架构师的工作的一部分	
寒星	2018-08-13
看这情况，我这种既做过项目管理，又做架构设计的是不是更有优势了呢💎💎 作者回复	
肯定的，做过项目管理的程序员才是好的架构师💎💎💎💎💎	2018-08-13

更多一手资源请添加QQ/微信1182316662

小胖狗	2018-08-13
架构师的软技能。◆◆◆◆◆	
作者回复	2018-08-13
这只是架构重构用到的，软技能很多，有的读者建议我写另外一个专栏，但我不会写这类软技能◆◆	
Adun Ton	2018-08-12
李老师这两期讲重构方面的内功心法，非常经常和有收获。讲一下自己遇到的几个案例： 1. 有一个健康的外部环境很重要，之前一家公司销售跟客户过度承诺，同时展开软件项目的客户又多，所有的研发资源都消耗在这些项目上，应付时间点和需求变更都很吃力，完全没有精力做重构，造成恶性循环，代码质量越来越差，随着人员流动产品里面谁都不知道干嘛的代码越来越多； 2. 有一个懂技术的老大很幸运，之前另一家公司，产品做到一定规模需要安排时间做重构，跟老板和销售负责人沟通如果不做重构，后面新功能开发和架构改造容易产生问题，得到的答复是你们研发团队的工作就是做好开发工作，优化的这些事情要在周期内完成，完不成就加班做，让大家积极性受打击； 3. 跟非技术部门沟通有时可能简单粗暴一些效果反而比较好。跟非技术部门沟通有时不容易，比如工程、销售团队。你问预期的访问量多少，答曰系统能支持的越高越好，你问希望交付的时间，答曰越快越好。后来索性做个表格，关键功能和性能参数后面直接关联对应的时间，你自己选，自动加出来一个包含一定缓冲的人日，低于这个时间实现不了，这样还能更简单的在这些方面达成一致。 作者回复	2018-08-13
第2是关键，有了2，其它都说好，我们也遇到你说的情况，原话：技术优化是你们自己考虑的事情，我只管业务实现◆◆◆◆	
ZJ_scute	2018-08-11
快到尾声了，除了学到很多技术点，还学会了如何拍照选图，比如这期的小姐姐	
作者回复	2018-08-12
感谢编辑选图◆◆◆◆	
qinhua-冰糖橙自产自销	2018-08-11
大的重构好像都是老板拍板牵头的，小重构内部说一下基本就可以了。	
作者回复	2018-08-12
老板拍板是必须的，牵头比较少见◆◆◆◆	

更多一手资源请添加QQ/微信1182316662

更多一手资源请添加QQ/微信1182316662