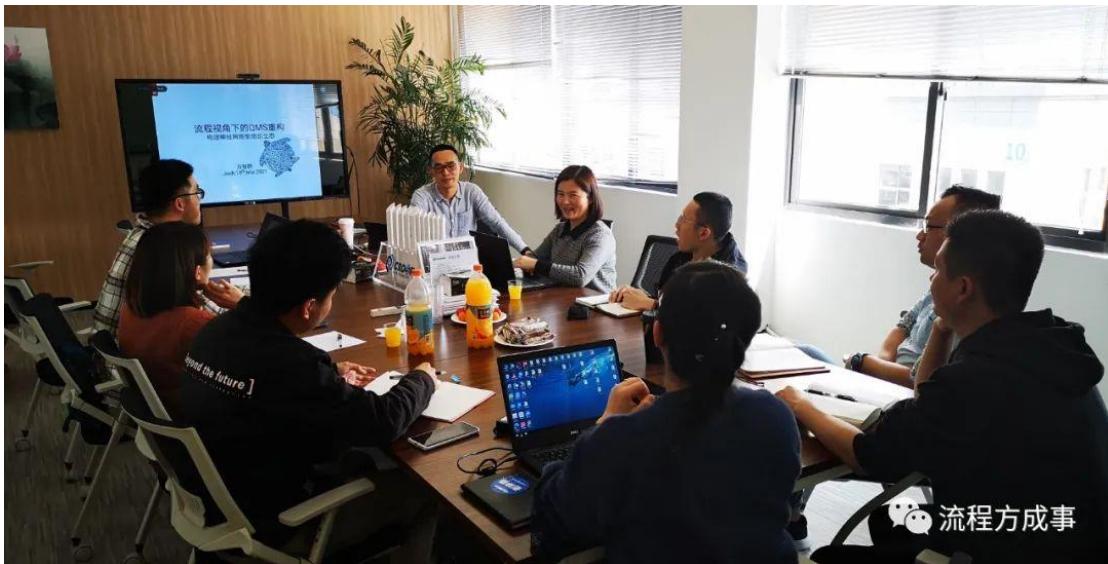


研发端对端：从 VOC (需求) 到 VOC (口碑)

原创 方智群 流程方成事 2021-03-25 17:40

上周末，受朋友邀请，给他们的研发团队做了一次名为《流程视角下的 QMS 重构》的主题交流分享。期间，他们研发团队负责人希望我能够结合 ISO 9001 的条款，帮助他们捋一捋“产品和服务的设计与开发”过程及其子过程之间 I 输入-O 输出关系。以下是我这一部分交流的录音整理稿，供大家参考：



现在一谈起体系，大家就眉头紧锁，我看主要原因是因为文本问题，ISO 的标准文本太过于晦涩、难懂，既没有文学性也没有可读性，这给大多数的初学者造成了一定的入门上的挑战和理解上障碍，有些人把标准放在床头，没事翻两页，能起到安然入眠的作用。这个标准自 15-16 年发布后，我个人是会隔三岔五地拿起来“反刍”，虽然个人已非常多年没有专职于体系工作，但基本上每年还是会输出些内审员训练课，常学常新，备课过程即是认知迭代过程，标准于我，每一遍都有新的理解，可能是因为阅历增长的缘故吧，总有新的思考维度融入，各位如果有可能，也建议多看看，读书百遍，其义自见。

我们都知道 GB/T 19001-2016 里的“8.3 条款”是在讲“研发”，相信大家也都知道“8.3 条款”，分了 6 个子条款，语言高度凝练，给产品和服务的设计与开发，提供了一个整体性框架。我建议大家读标准条款的时候尽可能做到精读，能做到逐字、逐句读的最好，要把埋在标准条款里的关键词，都 Highlight 出来，尤其是动词，动词通常是标准要求我们做到的，是实践根据。然后是动词前面的那个助动词：“应（要求）、宜（建议）、可（允许）、能（能够）”，我们要结合所在组织当前的管理成熟度及发展阶段，再决定要执行到什么程度，能做到全部的，当然最好，不能做到全部的，至少要保证“应”做的，都做到，否则就不能声称满足本标准要求。

我们看下“8.3 条款”，我们读标准要理清楚并记住各条款之间的关联关系，也就是不要把标准当成条例来读，而是要应用“过程方法”，或者“流程思维”，把离散度比较高的标准条款，都串起来，形成一张体系网络（输入-输出关系网），比如这“8.3 条款”，其实部分来自“8.2 顾客需求”的输入，部分则来自“4.1 对组织所处的内外部情境”的理解和洞察，以及“4.2 对相关方需求和期望”的理解和洞察，前者有点像订单式开发，后者有点像基于组织战略及产品规划路标的自主研发。

8.3 条款里的关键词，我想请大家跟我一起圈出来：8.3.2.策划、8.3.3.输入、8.3.4.输出、8.3.5.控制：评审、验证、确认、8.3.6.更改，其实这就是一条主线脉络了，不要把产品和服务的设计与开发过程想的那么复杂，其实产品和服务的设计与开发过程，就是在做语言转化（翻译），大家清楚了这一点，8.3 就通了，怎么说呢？

首先，8.2 会收集顾客语言，也就是 VOC (Voice of Customer，顾客之声，或顾客语言)，做产品和服务的设计与开发，要面向满足顾客需求，在 IPD 集成产品开发体系中，产品和服务的设计与开发，不仅仅是 Product (产品) 的设计和开发，而是 Offering (产品包) 的设计和开发，Offering 的外延，就要比 Product

大很多, Offering 其实就是整体解决方案 (O/S), 它里面除了开发的样品, 还包含: 标准作业程序 (SOP)、检验标准 (SIP)、采购物料清单 (BOM)、销售支持包、运营支持包、还有售后服务支持包等等, 现在大多数企业都不再说他们是在卖 XX 产品, 而是说: 提供 XX 解决方案或整体解决方案。

除了上面所讲的 VOC, 在产品和服务的设计与开发过程中, 还有一种声音要去捕捉, 那就是 VOMKT (Voice of Marketing, 市场之声, 或市场语言), 4.1 和 4.2 其实就是在捕捉 VOMKT, VOMKT 要比 VOC 更宏观一些, 是一个潜在群体需求或整体消费趋势诉求。

为了便于理解, 我拿一个生活化的例子来讲, 你们可能会更清楚一些, 在场的有没有暂时未婚的举手? (若干举手), OK, 这位小姐姐, 你怎么称呼 (姓许), 好的, 小许, 这位小哥哥呢? (姓戴), OK, 小戴。假设, 假设哈, 小许要找个对象, 而我刚好是一家婚恋公司的经纪人, 我成立这家婚恋经纪公司, 主要是因为我在很早以前就听到了 VOMKT, 我觉得这一块未来可能有巨大的市场。

那现在小许想找个对象, 主要是因为家里逼得急, 同龄人都结完婚、生完孩子了, 这个事情本来是小许个人的事情, 但在我们这样一个重伦理的语境中, 就变得越来越着急, 于是这个时候 Need (需要) 就产生了, 前面也说了, 研发是通过开发解决方案来满足客户需求, 而需求的第一阶段, 是 Need (需要), Need 是一种缺乏态, 即: “客观所有” 未能满足 “主观所需” 而形成的一种不平衡态。

比如年龄大了, 就需要结婚, 这是一个伦理上的 Need, 很难回避, 而小许自己也有自己的 Want (想要) 和 Expectation (期望)。现在小许找到了我, 那我现在像不像一个开发“婚恋解决方案”的研发机构? 对的, 我现在要帮小许开发一个“能够结婚的男朋友” (呵呵)。

那在开发这个男朋友之前, 首先我应该干什么? (VOC) 对, VOC, 我要通过“8.2.1 顾客沟通”去收集下来自于小许的 VOC, 小许现在是我的 Customer, 我需要去探听一下, 她个人对未来对象的 Want (想要) 和 Expectation (期望) 是什么? Want (想要) 就是主观的解决方案需求, Want (想要) 是她基于 Need (需要) 而外化表达, 比如, 她说: “我想要一个 30 岁左右, 高高帅帅的, 经济上过得去, 最好还要能体贴照顾人”。

大家注意到没有, 在“最好”之前的那番表达, 是在说 Want (想要), 在“最好”之后的那番表达, 则是说她的 Expectation (期望), Expectation (期望) 要比 Want (想要) 更高阶一些, Want (想要) 是自己的主观诉求, 是必须要达到的, 不达到, 就会不满意, 而 Expectation (期望) 是希望别人按自己的预期去产生行动, 或希望别人或外部环境能够给予到自己一些满足, Expectation (期望) 是别人或外部环境要达到的, 不达到就可能失望。

一个人容易对另一个人产生失望, 或者对其所处的环境产生失望, 是因为 TA 希望别人或外部环境能够给予到 TA 更多满足, 以平衡 TA 自己心目中的那个 Want (想要), 所以, Want (想要) 是单纯的“我想要”, 可以与别人无关, 而 Expectation (期望), 则是需要别人或外部环境来产生交互的, 必须得有对象性, 各位再仔细区分一下。

有了这个 VOC, 我现在要做的第一件事情, 就是要把 VOC 转化为 VOB (Voice of Business, 商业语言), 我的这个经纪公司, 是一个真真切切存在的、且以盈利为目的的商业机构, 不是邻里帮闲, 商业机构是要赚钱的, 要对投资方和股东负责, 不然我也活不下去, 所以我继续执行“8.2.3 订单评审”, 就是把 VOC 转化为 VOB, 看看这个订单是否能够赚到钱? 是否有盈利空间? 值不值得去做? 而看一个项目能不能够赚到钱, 最直接的表达是: VOF (Voice of Finance, 财务语言), 比如: 净利润、毛利率、ROI 投资回报率, NPV 净现值, IRR 内部收益率, PBP 回收期等等。

开发一款新品, 首先要在公司内部得到立项, 立项的前提就是把 VOC 和 VOMKT 转化为 VOB 或者 VOF, 如果把研发看作是一种投资行为, 那么, 作为组织内部的投资决策者, 他们最希望看到的, 是这个研发项目, 最终要花费多少 (成本)? 能赚到多少 (收益)? 有什么风险 (风险)? 我们把这个阶段, 称作为产品研发立项阶段, VOB 相当于“商业策划案”, 而 VOF 相当于“效益评估报告”。

研发立项以后, 接下来要做的, 是把前期收集的 VOMKT 和 VOC, 转化为 VOD (Voice of Design, 设计语言), VOD 其实就是将顾客的 Want (想要) 和 Expectation (期望), 转化为量化的、可验证的性能参

数表达，其实，刚才小许说了四个 VOC 需求：①30 岁左右的；②高高帅帅的；③经济上过得去，④能体贴照顾人。

大家看，其实类似“左右”、“高高帅帅”、“过得去”、“体贴照顾”，这些都是来自于顾客的模糊语言，没有量化，也没有定性，无法作为产品和服务的设计与开发的直接输入，所以这个阶段，我们要做的一件事是：组织输入评审（会），就是我们通常所说的：设计和开发的输入评审，要把模糊的 VOC 转化为可量化、可验证的 VOD，如：①年龄： 30 ± 2 岁，②身高： 180 ± 5 cm；③相貌：五官端正、无异相、四肢协调；④年收入：税后 30 万以上；⑤性别：男。

⑤性别：男，其实是一个隐含要求。要求（Requirement）通常分为：A. 明示要求和 B. 隐含要求，顾客没有表达的，就是隐含要求，虽然是隐含要求，我们也要把它识别出来，有些隐含要求，是不言而喻的、不言自明的，有些则是顾客一时间没想到，而作为服务方，你需要提醒顾客的，所以在前期收集 VOC 的时候，最好能够选择一些结构化的需求模板，让客户勾选、做选择题，引导顾客结构化地表达他的需求，以避免遗漏。这种做法现在已经被餐饮行业广泛采用，如果你去大一点的餐厅就餐，比如吃火锅，服务员会提供一张结构化的需求清单，即：菜单，让你勾选，你只需要动动手指，在上面简单地打几个“√”，就能够完整地表达用餐需求。

⑤性别：男，因为按我国大陆地区现有的成文法律，必须是异性成婚（据说台湾省目前已经承认同性婚姻，这个另说），这里面还夹杂一层 VOL（Voice of Law，法律语言），VOL 也要进一步识别，以作为产品和服务的设计与开发的输入。我们知道：质量，是“一组实体的固有特性满足要求的程度”（ISO 9000:2015 定义），研发，是在定义和开发若干能够满足要求的固有特性的过程，这里的“要求”，其实是包含了顾客要求和法律法规要求，以及社会公序良俗要求（\$APPEALS 模型里的 S 社会可接受度）。

小许所期望的“能体贴照顾人”这一项需求，目前看是难以被量化的，所以只能在产品“试机打样”（约会）后，让顾客进行“确认”（相亲），这个我们后面说。我们已量化的有 \pm 允差值的这些 VOD，还需要同客户进行再一轮确认，或者，现在有种做法是，与客户或供方进行交互设计，邀请客户或供应商参加到内部的设计和开发的各阶段评审过程当中，以便加速设计和开发的整体进程。

VOD 定义清楚了，整个产品和服务的设计与开发，基本就沿着这个过程主线推进，经过一番迭代反复，最终输出了类似：样机、样件、图纸、SOP、SIP、BOM、产品图册、售前、售后服务规范等 Offering 形态的产品包，但问题往往出现在这，研发输出这些 Offering 以后，在设计与开发结案要转量产时发现，开发选型的一些配件不具备可获得性，市面上根本买不到，或者采购难度极大，采购成本极高，且，存在部分产品工艺，不具备可量产性或可效率量产性，生产成本极高、良率达不到预期要求，打样是通过了，但只是 $0 \rightarrow 1$ 精心地雕琢出了一个艺术品，只能作为样品，放在展厅里展览，没办法实现 $1 \rightarrow N$ 的突破和量产，不具备商业化的可能，那么这样的产品开发仍然是失败的。

或者，即便是可采购、可量产，品管也不知道怎么进行测试验证，很多关键性能参数，只能够在使用环境中才能逐渐地被发现或被暴露出来，在生产环境中根本就没法 100% 验证，或者可以验证，但是验证周期及验证成本极高，做寿命测试要好几个月，而且是破坏性测试，测试后产品就只能报废处置，或者研发给的图纸的很多关键尺寸是内部尺寸，品管用卡尺卡根本就卡不到，这些问题在产品开发后端，全部暴露出来了，然后就开始陷入无穷无尽地设变堵漏过程，非常可怕！

那么，问题出现在哪儿呢？

问题出现在：我们在产品和服务的设计与开发初期，也就是输入评审阶段，缺少了三种语言的转化（翻译），即 DFx，（Design for X，面向 X 的设计），X 是变量，这个 X 可以是采购、品质、制造、售后服务以及环保等等。说明在产品和服务的设计与开发输入阶段，我们至少还要关注三种语言的转化（翻译），即：①VOP（Voice of Procurement，采购语言，可获得性），②VOQ（Voice of Quality，品质语言，可验证、可测试性），以及③VOMNF（Voice of Manufacture，制造或工艺语言，可量产性、可维护性），在 IPD 体系中，PROPDT 采购代表，MNFPDT 制造代表，PQA 品质代表，TE 测试代表等，这些跨职能代表，其实是要提前并行地参与到前期的评审过程的，这也是 Concurrent Engineering 并行工程的关键。

回到刚才的那个案例，我经过了产品和服务的设计与开发的输入评审，把 VOC 转化为 VOD 后，还要转化成 VOP 采购语言，即：需要考量在现有平台系统上注册用户的匹配率，如果匹配率低，则是否寻求与外部战略合作伙伴（同行婚恋经纪）进行资源共享，简而言之，就是我怎么获取到一个匹配度比较高的开发对

象？如果有资源库没有，外部的资源库上是否可以开放共享？如果都没有，则可能需要重新开发新供应商，与其它平台共享这些资源，寻求资源外部获取的可能性。

还有 VOQ 品质语言，我找到了这个潜在对象，那么，我将怎么对其进行设计或开发验证？①年龄：30±2岁，验证方式：身份证，②身高：180cm±5cm，验证方式：目测，或参见用户注册信息；③相貌：五官端正、无异相、四肢协调，验证方式：行为观察，或健康证明；④收入：年薪税后 30 万以上，验证方式：提供近 3 年的个人收入证明或银行流水；⑤性别：男，验证方式：身份证，这就是将 VOD 设计语言，转化为 VOQ 品质语言的表达，对应产品和服务的设计与开发过程，又叫做：型式测试计划或全功能检测计划。

现在根据顾客需求，加之以上各种语言转化输入，我们开发出了一个潜在的可婚恋对象，就比如咱们的小戴，他各方面都很优秀，匹配度高，各方面都满足 VOQ，各位，我们现在所讲的：设计和开发“验证”（Verification），其实，就是在拿设计与开发的“输出”（Outputs），去比对设计与开发的“输入”（Inputs）的那个 VOQ 品质语言，看是否得到了满足，如果满足，则内部验证通过，如果不满足，则需要调整方向重新开发或进行产品迭代，循环设计与开发过程，直到产品通过了验证或测试。

再说下 VOMNF 制造语言，小戴通过出厂前的内部验证后，我们就跟小许取得联系，希望能够约见一次，这个过程叫做什么？对，送样确认，我们“8.3.5 条款”其实还有一个概念叫做：“确认”（Validation），确认是什么？确认，就是确认已获验证的输出（Verified Output），是否满足 VOC 顾客最原始的那个声音或诉求？这个时候，“约会”其实就是在做“试生产”，约会环境的选择和营造，其实就是试产准备，试生产要尽可能模拟量产过程的环境和条件，确认是否能够“看对眼”？要提醒的是，男女在恋爱过程的试生产，男生是要主动投入试生产成本的。

恋爱，是需要双方付出时间来谈的，所以小许和小戴二人的时间，就成为了试产过程成功的关键，如果二人一个上白班，一个上夜班，老是错峰，肯定是不行的，这叫做试产条件不具备。假设双方时间 OK，小许和小戴见了面，俩人坐在一起，一聊，小许感觉小戴就是“对不上眼”，其它什么条件都满足，就是感觉不对，两人话不投机，这就叫做客户“确认”失败。

各位内部“验证”成功，也是有可能外部“确认”失败的，因为刚才讲了 VOD 无法全面地转化 VOC，任何语言，在转化的过程中，一定会产生信息损耗、失真、语境丢失，肯定是无法做到 100% 复刻，这里面有很多干扰因子，比如说：客户无法完整、清楚地表达 TA 的真实需求，有些是难言之隐，有些真的是还有没想清楚，而我们在收集客户需求时，也存在遗漏、理解错误，再加上客户需求也是不断发展变化的，刚开始这样，后面就又想要那样，这都是正常的，所以就会有断差（GAPs），这就是研发过程，为什么要管理好客户需求，要管理好干系人（Stakeholders）期望，可能顾客身边，也有很多七大姑八大姨等干系人在影响着 TA 的需求和期望的表达，这些都要被识别并管理起来。

送样确认不通过，则有两种做法：①重新设计开发，②进行设计和开发的更改，即：设变。如果小许是个颜控，那可不可让小戴稍微地做个面部整形设变？嫌鼻子塌，就去垫个鼻子，嫌单眼皮，就去拉双眼皮，嫌发型土，就去做个头发，这些都属于设变，设变，是有计划地推进改变以使更好。

延伸地说下爱情，其实它是一个我们说的典型的“特殊过程”，因其比较难以进行“验证”，故需要很多人用一辈子来进行“确认”和定期“再确认”（详见：8.5.1.f 条款）。恋是试产，而爱是持续量产过程，这需要双方在恋的时候，即在双方爱情关系开发的时候，就做好后续漫漫人生的爱的可量产性评估，评估彼此身上的爱情产能如何，男生如果爱的产能过剩，就是“暖男”，爱的产能不足，就很容易“渣”，婚姻不是“打样”、领证、“签样”、贴标签，婚姻是要持续经营的，而爱情是需要持续量产的。

婚姻，是个不断实现爱与生产的责任框架，夫妻之间应互为顾客，婚姻的质量，有其内在隐含的“固有特性”，也有其外在物质表达加之的“赋予特性”，中国人祝福的“百年好合”、“白头偕老”、“忠诚恩爱”，应就是婚姻的“固有特性”，我们基于此，来实现对自己婚姻的质量评价。

关于产品和服务的提供过程，也就是“8.5.1.f 条款”所讲的“特殊过程”的“确认”与定期“再确认”，为什么要这么做？是因为有些产品和服务特性，在制造语境下是没法验证的，这里的“没法验证”解读为三种场景：①“不能”（现有技术水平，或组织现有的监测设备水平达不到）；②“不易”（可验证，但是验证周期长，将突破订单交付周期，无法在交付前完成，或无法对连续的输出进行快速地验证）；③“不经济”

(可验证，但必须是破坏性测试，或者验证发现不合格后，无法批量返工，必须立即报废），我理解的“特殊过程”包含了这三层，各位如果有不同理解，就仅供参考。

恋爱和婚姻过程，其实就是“特殊过程”，你没法持续“验证”，所以才需要“确认”或定期“再确认”，比如：我老婆经常会问我：“你还爱我么？”，“你真的还像当初那样爱我么？”，“我感觉你是不是不爱我了？”，这，就是在做 8.5.1.f) “特殊过程”的确认，各位“特殊过程”要在 4M1E (人/机/料/法/环) 等生产要素，发生变更时，进行再“确认”，很多女生，在生完孩子后，经常会加大这种“再确认”的频率，因为家庭这个生产关系中，增加了一个新要素，那就是你们的孩子。

回到正题，继续说 VOS (Voice of Sales/Service，销售或服务语言)，这个在前文提及了，设计和开发的 Output (输出) 要做成 Offering (产品包)，产品包里就应该包含：销售支持包和服务支持包，也就是你们的产品设计和开发完以后，最好进行一次内部的产品发布，把销售团队和售后服务团队的伙伴，都喊在一起，由产品经理或研发项目经理发布拟发布新品的特点、亮点及卖点，销售负责人根据产品的特点、亮点及卖点进行销售话术的提炼，研发或售后团队配合输出售后维护手册，前端应该让后端的运营团队清楚怎么运营这个产品，怎么把研发出来的产品，通过销售及服务体系成功地推向市场，这些都是 Offering (产品包) 要交付的。

VOS 回答了如何顺利地把产品和服务推向市场，如何用顾问式销售及专业服务赢得顾客对组织或产品的认可，我们的顾客或用户在不断地使用及体验产品的过程中，会逐步形成客户口碑，这其实就完成了最后一重的语言转化，回到这个 VOC，从最开始的 VOC “顾客的需求之声”，到最后的 VOC “顾客满意之声”，即：顾客口碑，形成了一个端对端的研发闭环。当然，产品在使用的过程中，也可能会发生客诉或顾客抱怨，顾客抱怨也是 VOC，我们也要认真倾听，从而通过此循环迭代到产品和服务的改进过程当中，进行必要的产品和服务的改进。

总结，产品和服务的设计、开发及其商品化实现过程，其实就是在做多重语言转化和翻译过程，是不断听到 VOC 顾客声音的价值创造过程。

作者微信：Funtalk99