

总第60期

2018.05

Synergy Review

协同视点



致远协同研究院出品

目录

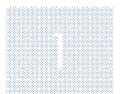
- 1 信息时代的连接与开放
- 2 互联网管理软件需要协同连接
- 3 互联网时代的组织连接
- 4 致远协同管理软件V5大平台解耦之美
- 5 “协同政务”趋势下的政务协同软件发展
- 6 附录：国办发〔2017〕39号文

信息时代的连接与开放

文/陈飏

《协同视点》这一期的主题确定为“连接”。这不是要讨论专业领域的问题。根据百度百科的定义，连接是一个工业术语，指用螺钉、螺栓和铆钉等紧固件将两种分离型材或零件连接成一个复杂零件或部件的过程。考察的问题属于工业时代，但我们考虑的是信息时代的连接问题。

信息时代的连接问题是什么？是信息系统之间的连接、信息系统与人的连接、信息系统或其他系统之间的信息连接，还有人與人、人与机器、系统（应用）与应用（系统）之间的信息连接。如果在这些主体（或客体）之间没有连接，大部分的秩序和结构就不能实现和存在，自然就不能发挥作用和功能，没有享受到聚合应用的好处，不能处理、整合各信息系统的“综合信息。以IT的眼光来看，没有外部和系统间连接的信息化系统称为信息孤岛。在一个信息化时代里，不只是信息系统，任何系统包括人自身在内，如果没有信息连接，都是信息孤岛。从信息层面来看，信息孤岛就是一个孤立系统，最终必将走向信息“热寂均衡”而死亡。如果一定要维持这样的系统运转，就必须激活或者建立信息连接，当连接成本过于高昂的时候，这样的系统就会被放弃或者淘汰。这也是大多数管理信息（软



件) 系统的发展轨迹，也即产品生命周期短暂的叹息。

从信息化应用的角度来看，连接是能够方便快捷地传输和交换信息的通道（协议）和工具（方法）。简单地说，在如今的信息化时代，信息连接总是可以实现的，最不济我手工输入一遍总可以吧。这不是信息化意义上的连接。信息化意义上的连接应该是最大限度的自动化的。至少是当下应用技术可实现的前提下的自动化程度。当下应用技术是指成本可接受的已经实用的技术。满足需求、功能强大，做到这一点是市场能够接受的必要条件。什么是充分条件？方便快捷，进一步的解释是用户体验良好。

以人与信息系统的连接为例，看似平淡无奇，实际上决定着技术和产品的生死与发展。我们有必要再一次解释人与信息系统的“连接”，人对信息系统充分的连接是指方便快捷的存取并处理（Access and process）。直到现在人类还没有能做到对所有类型的信息进行方便快捷的连接。语言、文字、图形/图像、音频、视频等信息先后实现了体外的存储和传递，编辑和处理则经历了更为复杂的发展历程。电子文档的诞生和普及对于人类的信息处理是里程碑式的，首先是统一了文档的传递和存储方式（后来才出现了流媒体方式），其次是发展了各类信息处理工具软件。人们借助计算机和这些工具软件就可以存取并处理这些文档。但是，一开始这种连接是不方便的，人们

传递、交换和处理这些文档，通常存储在磁盘中，需要借助磁盘转移和交换。随后发展了光盘、移动硬盘、U盘，但还是不方便携带。于是有了互联网、移动互联网，人们终于可以随时随地利用普遍配置的终端设备（智能手机）上存取和处理文档和数据了。前提是文档存在于云上。你在“本地”创建或更新的文档，必须将文档或数据传输到云上，不然的话将无法“连接”。

如果说到此就实现了人与信息方便快捷的连接，其实还很遥远。因为这只是互联网的基本功能——消除了距离，解决的只是远距离访问问题，没有解决存取和处理问题，更谈不上方便快捷。这些不同类型的信息，文本、表单、图形/图像、音频、视频等，需要借助各种不同的工具才能产生和处理，。你的桌面上排（装）满了各种软件工具——文字处理器、图像处理、表格工具、HTML工具、网页浏览器、PDF阅读器等等才能够访问。在智能手机上的各种各样的APP，用于存取（访问）和处理各种各样的文档信息（包括流媒体等），而人通过这些APP才能连接自组织的系统内信息。

总算可以处理各种类型的文档/信息了，算是解决了连接问题了吧？没有，还差得远。你需要访问（存取）和处理的各种文档/信息可能来自于不同的终端（当然也会来自于其他人和信息系统），这些端必须能够进行而且是自动进行同步，不然的

话你访问的文档可能就是“旧报纸”了。正如我们开始还不习惯iPad和iPhone设备居然不配备USB接口，想传递个文档只能借助网络或者云，这正是iCloud架构的妙处。谷歌Docs和Office365将文档缺省就放在云上相同的原理。同一个系统或应用产生的相同格式的文档连接问题——同步和互操作问题解决了。但是大量的桌面应用、效率工具、业务信息系统、移动APP依然是信息系统的孤岛。

从用户的视角来看，更重要的问题还是应用间的连接问题。典型的信息工作场景是人们不得不在不同的业务应用系统、不同的App之间腾挪切换。常常出现文档打不开或者无法获取数据的情况。让用户在处理文档/信息时不要再在不同的应用系统之间退出、进入，或者至少能够（自动）调用。我们都有过这样的经历，微信曾经只能处理TXT文本信息，一遇到DOC和PDF文档就需要启动Word或PDF阅读器才能打开，而今这些文档还有图片、音频、视频文档都可以点击自动打开/播放了。

微信能够宽幅地解决了人与信息连接的问题，源于其系统的开放架构和开放思想。它也很好地解决了诸如认证、支付等一系列功能的连接问题，但并不是所有。国外的像Slack和Zapier这样的连接工具，它们的广泛连接性和开放性，具备生长成为平台的潜力。对于像协同管理之类的企业级应用系统问题存在类似问题，如何解决与其他应用系统、生产力软件（效

率工具)、协作工具、IM工具等的连接已经成为很大问题,成为应用云应用聚合信息、计算,并互联的障碍,应该说并不过分。

注: Slack 是聊天群组 + 大规模工具集成 + 文件整合 + 统一搜索。截至2014年底, Slack 已经整合了电子邮件、短信、Google Drives、Twitter、Trello、Asana、GitHub等 65 种工具和服务,可以把各种碎片化的企业沟通和协作集中到一起。

注: Zapier成立于2011年,位于美国硅谷,他们的使命是把各种互联网服务连接一起,减少软件的重复操作,从而提升工作生产力。目前Zapier已经成功整合了超过750个Web App,不仅包括国外各大著名SaaS厂商: Slack、Trello、Salesforce、Dropbox、Intercom,还有不少个人应用: Excel、Gmail、Facebook、Twitter、Evernote、Instagram等。

互联网管理软件需要协同连接

文/胡守云

中国的互联网是否在世界领先不好说，中国的电子商务在世界领先基本上确认的，中国的快递业务全球领先也是一定的。这里既有技术的问题，也有商务和管理的问题，中国市场经济的发展与健全本身就是一个发展机会，而互联网又给予了我们技术跨越与换道超车的机会。

互联网本身提倡开放、互联、自由、平等，构建出了奇幻的虚拟世界，应用最好的当属游戏娱乐产业，以及2C市场的蓬勃发展，形成了我们领先世界的错觉。

中国的软件产业与美国、德国、法国等美欧发达国家及国际大公司相比较，在软件的体系架构、开发标准以及工厂化的开发方面依然存在着具有巨大的差距，这其中最重要的就是软件之间的互联特性，软件行业与通信、互联网行业的融合。

软件作为解决问题的一种工具、方法和思想，已经有数十年的发展历程，从操作系统、体系结构为基础，在计算方法、软件工程、数据结构以及更为基础的离散数学、数理逻辑方面形成了大规模的学科体系和工程方法。认真观察我们可以看到，美国的标准化软件在工具性、标准化、环境鲁棒性、可连接特性以及数据互换方面在上世纪90年代就已经非常完备，因而

Office系列软件是可以相互融合使用的，在Excel中不仅仅可以做表格计算，甚至可以做财务核算的开发，这是巨大的适应性与数据分离的体系化开放性，这也才有中国的WPS软件等能够长期的跟随并取得成果。

纵观国内的软件，在标准化、开放度、互联特性方面却有巨大的差距，尤其是国家的多个部门、省市的多个单位之间的信息成为孤岛，数据成为烟囱；集团化企业各部门的信息化也很难互联互通，而致远协同软件诞生的使命就是希望完成信息整合，数据互通和软件互联。可是，可是，很遗憾，A8产品之间的互联与整合都有一些障碍，虽然我们依然在国内领先，比如我们的DEE，开放度很高的开发平台以及互联网支持。

从基本的软件特性来看，现在2B软件的开发基本上还是停留在自成体系上，软件的计算能力、数据存储、文档甚至帮助文件都是“紧密团结”在一起的，不可分离，因而远程的计算（云计算）、分布的数据存储（大数据）、万物互联（软件之间都不连，如何万物？）成为未来的发展趋势。互联网加重了这个趋势，其实这不是新思维，而是互联网本身构建了一个可以互联互通的载体，就像我们将文字写在纸上从而信息离开了人类的大脑而独立存在一样，通过将软件放在互联网上，在这个“虚拟空间”中成为了独立存在，只要软件使用不宕机，则软件成为了在互联网空间（Cyberspace）的一个客观的独立存

在，成为互联网空间中的一个“物”的存在。

软件本身是一个系统（system），它由可执行的代码实现计算功能，用信息、数据作为记忆的实体（entity），通过文档和界面去展现其存在。从这个视角来看，软件本身是一个开放的系统（Open System），软件之间通过信息交互和数据互联实现蜂群（一般指同类软件）效应，实现更大规模的复合应用，比如我们集团化的协同系统，可以是一个集中部署，也可是一个分布式的多套部署，整体构成一个系统，这就需要软件之间能够共享数据、信息和基础架构，比如组织模型和组织层级体系，是我们人类可以感知的组织的存在，而其流程构成了组织运作的体系，其中的信息、数据成为组织运行的状态和记忆，从而赋予了软件记忆特性、逻辑特性（流程就是一种逻辑，这仅仅是举要），从而构成了一个复合的协同信息群。

每一种软件都有自己的功能（运算能力）和数据，一般解决一类问题，而多类问题的解决或者说复合方案则需要多种软件的应用的组合，它们需要共享基础信息，相互之间互动，并且实现层级、分类的组合，这就是复杂系统的构造原理，系统动力学这门学科给出了这方面的系统化的理论模型。

从人的角度来看，互联网的软件提供了分离与复合的计算能力，这是我们能够感知的云计算，如我们在政府办事、提交申请，后台可能是多个部门的多套软件相互协作来完成“复杂

的运算逻辑”与“信息组合”，呈现在我们面前的就是人机界面，现在很时髦的说法叫入口或者门户，而其“端”的硬件环境也许是手机、穿戴设备、平板、大屏，也许是一个办公室，或者一辆汽车！

更进一步，软件需要发展出智能，则必须要能够感知“自我”的存在，并且能够感知“环境”的存在，而其他的软件做为互联网空间中的物种，本身就成为互联网环境下的生态结构，在这一生态结构中，有些软件不断进化，蓬勃发展，有些不能适应“环境”而逐渐被替代而消失，从而使得互联网空间的生态蓬勃发展，形成多样化的、互联互通的，相互可以自动协作运行的。

实际上，我们政府已经意识到了连接的重要性，“国办发〔2017〕39号：国务院办公厅关于印发政务信息系统整合共享实施方案的通知”是一套可实施的方案，而类OFD的公文交换文件的技术标准，开放系统互联的系列标准，相关的政策都已经推出，这也给企业提供了有价值的指导意见。

这也许就是未来互联网要解决的问题，更多的软件相互协作、自适应互动，从而实现更为复杂的功能，更大的智能集合群，更好地服务企业、政府，并且政府、企业之间的软件也可以自动交互信息，完成自动的连接、组合，不断变形、进化，成为互联网软件的生机勃勃的世界！~

互联网时代的组织连接

文/毛凯

我们每个人都在用微信。微信是什么？直接的答案是一个移动端的即时聊天工具。但是它又带来了那么多的不同：你和你的朋友，可以随时交流文本、图片、视频、地理位置、金钱，几乎可以交流生活中的所有东西。在这个时代，地球两端的人能够实时聊天，呱呱坠地的孩子与远端的耄耋老人能传递微笑，相互不知道在哪里的商家之间能够在线完成一笔笔交易，我们由衷地感叹，世界变平了、变小了。

这一切，都是连接的力量。

以前的互联网，除了信息的交互外，并不能做更多的事情。但是现在与以往越来越不同，信息交互背后对现实的影响越来越大，拥有了越来越多的现实权力，成为服务的途径。去中心化的目标越来越远，平台越来越强，平台之间的连接越发重要。

一个新的技术出现并且成本很低时，带动的是整个社会生活模式、工作模式的变革。微信在恰当的时间出现，通过移动的端、无线的网，把生活中的万事万物连接在一起。

微信提出了“连接一切”的口号，这是一种模式：连接用户需要的，巩固用户粘性。微信作为目前移动互联网最大的客户入口，在“连接”上做得很稳健，逐步扩大连接范围。通过IM实现人的连接后，又连接了“美丽说”、同程旅游、腾讯自

营的理财通、电影票、彩票业务等生活常用的商业服务，正在连接的是各种“类市政服务”：违章查询、水电费缴纳、医院挂号、银行挂号查询转账等等。

微信是2C的产品和平台，在2B的领域，是否有相同的需求呢？答案是肯定的。考虑一个场景：一张订货单，首先采集的是购货方的需求，然后会与卖方的产品目录、价格相匹配，在商务人员手中生成，流转 to 销售经理那里审批，然后再到财务人员那里收账，接下来到库管人员那里去出货发货，到达购方人员那里完成收货。这是一个很简单的场景，但是可以看到一张单据把诸多的人员和角色连接在一起了。孤立的单据，没有任何意义，连接才能产生价值。每天，我们的工作场景中会发生非常多的信息流转，有非常多的人参与进来，这就是信息的连接，在协同的环境里，是用“流程”来实现了连接。很幸运，致远的协同选择了连接道路，这条路暗合了企业的运作模式，这条路也注定会越来越宽。

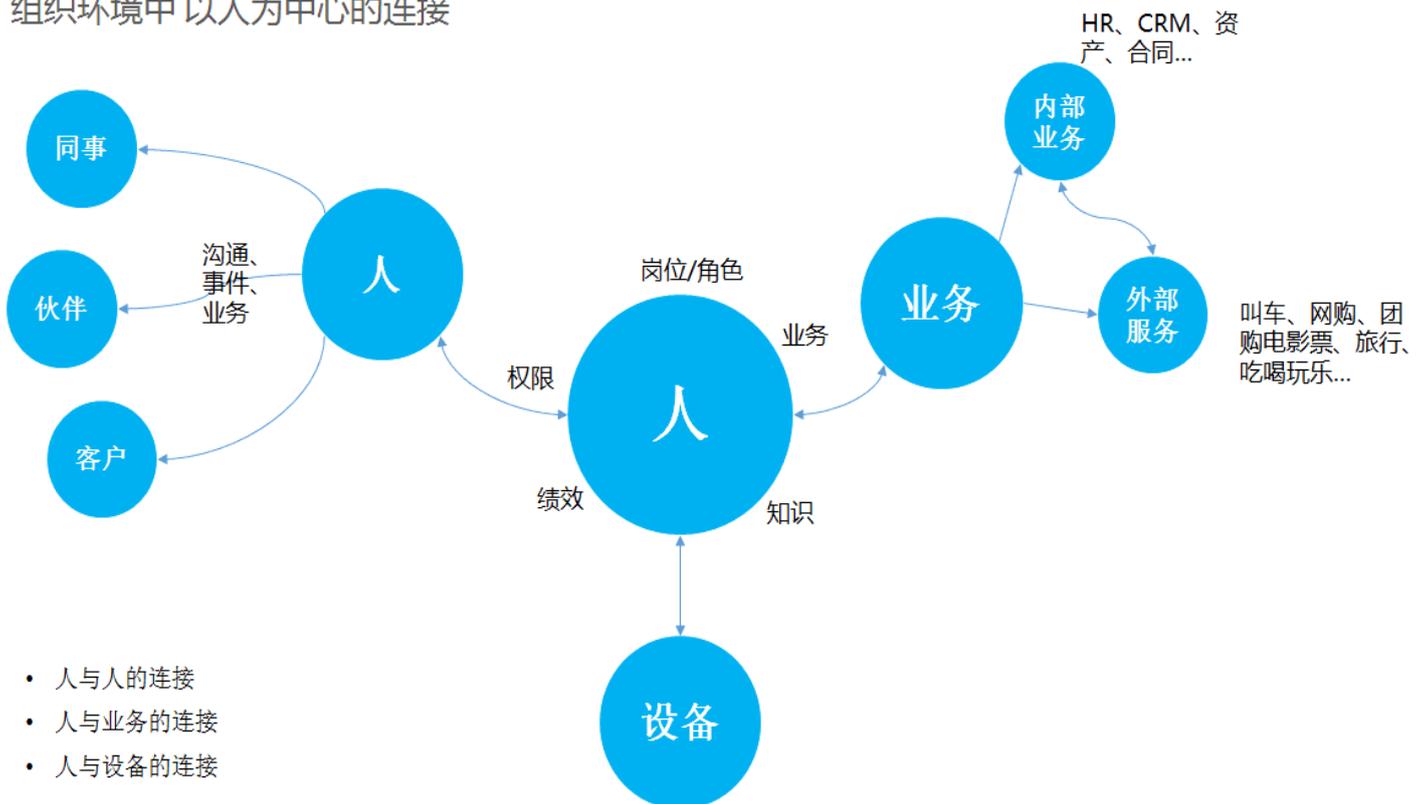
我们可以把工作场景的连接总结为：人与人的连接，人与业务的连接，业务与业务的连接。这三个经典维度的连接可以覆盖工作中的所有场景，在新的时代，这些连接已经发生了明显的演化：

人与人的连接，从内部连接，演化成为内外连接。一个组织，需要与它的用户、合作伙伴实现连接。一个制造企业，可



以直接与它的用户连接，了解用户的需求、直接为用户生产、直接把产品销售给终端用户，这在以前是不可想象的，但是因为有了移动互联网，这些都完全变的可能，并催生了工业4.0这样的新模式。

组织环境中 以人为中心的连接



人与业务的连接，也从与内部的业务系统连接，演变成为与外部业务的连接。现在社会的分工越来越细，每一个行业都可往纵深做，做的非常的专注、专业，这让一个组织的管理需求，可以外包，而不必面面俱到什么都自己做。很典型的例子是，咱们国家的大型企业，会有全方位的服务机构来为自己的体系服务，比如有自己的酒店、餐厅、车队、学校、票务中心、

医院…很显然，这么庞大的机构系统，很难做到每一个都专业；同时，社会上有更专业的机构来提供服务：差旅有携程、用车有滴滴、会议有瞩目、采购有京东…从大到小，各个服务应用尽有，人与业务有机地连接起来，是社会发展的需求，也是构建致远大协同的关键。

业务与业务的连接，也是自然而然会发生并加强的事情了。想象一个招聘的场景：一个组织的招聘计划确定后，就自动生成一个招聘需求，这个需求会被发布到各种媒体，有意的应聘者看到后直接点击链接填写个人信息，并预约面试时间；他的信息进入内部系统，得到确认；到时间后，应聘者来到招聘公司，在门禁上扫码进入，面试官就知道他已经到达，把他的个人信息调出来，来到会议室开始面试；面试的结果，汇总个人信息生成招聘审批单进行流转；审批完成后，这些信息又进入人力资源系统，发出Offer，生成新员工入职指南，薪酬信息等都会即时生成…这一个过程，会涉及到诸多的应用，每个应用规模都不大，但是都真实发生了，如果没有连接，每个系统都需要初始化自己的信息，单独流转，也特别容易出错。这些流程转接过程中所消耗的时间，就像指缝里的沙子一样流失，汇总下来都是企业巨大的成本。将来，各业务系统之间会建立连接，软件与硬件之间也会形成连接，这就是一个万物互联的时代。

这里，不得不说一下目前SAAS遇到的问题。前面提到，各种独立的工作场景，都会有专门的系统来支撑，都做得很好：差旅、报销、订货、CRM等等。但是，这些系统在做深入的时候，却失去了连结性。SAAS模式强调的是单业务的快速实施、快速上线，但是多业务之间的融合连接却没考虑、也做不到。对于一个组织来讲，他需要的是一个统一的工作场景，这个“统一的工作场景”，不在乎底层的业务在哪里实现，而在乎的是要有统一的入口、底层的连接，这样才能够帮助组织里面的人，高效接入并完成自己的工作。

纵观目前的2B市场，大多数的SAAS企业都没有解决这个问题，但也有少数的巨头已经启动这方面的业务占领，他们是：钉钉、企业微信、云之家。这些产品通过黏着性最强的即时通信来占领入口，通过集成大量的业务应用来覆盖各种应用场景，为组织构建统一的工作场景。

致远在这条路上有很多的探索，根据市场的状况不断进行产品结构的调整，虽然走了一些弯路，但是努力从未停步，目前已经根据2B市场的特点，制定了务实的战略和架构：M3与致信一起，构成了移动的工作入口，集成了各种业务系统，建立了人与人的连接，人与业务的连接；CAP构建更灵活更强大的业务系统，业务场景更加完整，并支持业务之间的连接；Formtalk简洁高效地实现了内外的数据连接；V-Join将合作伙

伴与组织内部连接起来；正在构建的M+云联中心，则是将外部业务与内部业务进行连接，将来内部的应用，可以直接使用外部的电子发票、OCR、征信、电子合同，甚至是携程商旅、滴滴等，这些社会化的服务，是内部完全无法构建的。

在万物互联的时代，一切的边界都在被打破。致远的解决方案也会逐渐成型并完善，构建打通企业内外连接，打破边界连接商机，让企业更有生命力，平台化的生态环境也将由此而形成。



致远协同管理软件V5大平台解耦之美

文/谭敏峰

做软件工程师，难！在现实中，你要努力地求偶；而在程序的世界里却要千方百计地解耦。现实中的偶，成就美满之家，而程序中的“耦”却带来烦恼。

解耦（Decouple），或者叫做“高类聚、低耦合”，是软件工程的标准开发方法，是一种模块化构造技术，旨在使得模块之间的逻辑结构更清晰，各个模块的开发工作、调试工作更加独立，各模块之间主要以数据功用和参数传递实现更加独立的部署组合的应用，从而增强系统的弹性。互联网化的系统需要更加开放，对现代开发技术的发展趋势提出了更高的模块化、分层设计的要求，而中国软件企业的工程设计方法和体系还需要更大的标准化过程，解耦就是实现传统作坊软件开发向工业化开发的重要方法和手段。

致远V5软件在2015年下半年经历了3个月的阵痛，实现了完整的“解耦”改造，这是在V5平台上一个非常重要的里程碑，值得纪念！今天让我们一起来谈谈V5解耦之美。

解耦与技术架构

IT系统的通常由基础框架、技术组件、应用模块、系统界面、数据结构等等部件构成，底层平台框架为上层应用模块提供技术支撑，用户通过系统界面与底层数据及逻辑进行业务进

行交互，模块与模块之间要求尽快少的依赖，或者依赖的接口定义的非常清晰且被有效管理，即把可能变化的接口函数封装起来，把不易变的和容易变的分离，从而使得某一个功能的变化不会波及到大范围的变化，这就要求软件系统在架构上要有良好的分层管理或中间层模块。

V5的解耦设计非常清晰，平台统一命名为ctp，包括六大引擎，依次是ctp-core（MVC框架）、ctp-organization（组织权限）、ctp-portal（门户）、ctp-workflow（工作流）、ctp-form（表单）、ctp-index（全文检索），这些接口对上层应用完全开放，并要求接口保持平滑升级，接口变更管理手段非常强烈；V5应用命名为apps-xxx，比如：apps-collaboration（协同工作）、apps-doc（公文）、apps-meeting（会议）、apps-news（新闻）约48个模块。

Apps对ctp的依赖采用直接调用方式，直接高性能，apps之间通过maven代码管理严格限制依赖，但apps之间存在相互调用，比如，协同审批后发出公告新闻等等，怎么办？V5架构引入中间层设计，命名为apps-api、apps-common，前者是各模块间相互调用的接口，后者是基础模块，比如代理管理、常用格式等等，模块调用必须经过apps-api层，而且它的变更是经过严格管理的，不能轻易变更。

解耦与应用发展

根据上面的技术设计可以清晰的看出，CTP平台接口是稳定的、apps-api是稳定清晰的，因此单一app就不会受到其它代码的约束，是可以自由的发展和壮大。过去开发一个版本，通过每个模块都会做提升完善，势必造成有限开发资源的分散，可能造成的结果是每个模块都没有做深做透。解耦后，完全可以改变一种策略——按照模块设计，每次1-3个模块，投入重兵，从而使得这个模块应用的完备度、前瞻性、品质都能得到保障，确保在这个领域具有领先地位，未来2-3年都不需要大的改造，转而去改造其它模块，这就是我们常常讲到“按模块发版”、“按模块升级”。

解耦与商业价值

解耦背后目的，不仅仅是技术上更清晰，模块发展更顺畅，更重要是实现更宏伟的商业价值，它包括两个层面：

- ✓ 简单一点是按照模块报价、授权，V5 6.0版本增加“文化建设、目标管理、会议管理、知识管理、协同驾驶舱、员工签到”等等模块，的独立发布与应用，使得客户有更多的选择自由，根据需要配置相应的应用特性，从而增强了系统高效可定制化的能力；
- ✓ 更为复杂的需求是通过解耦实现子产品、行业产品的封装，从而实现公司产品序列更多元、更丰富、更贴近客户的需求。举个例子：某某集团需要一个可以满足十三万人使用的门户，

我们可以勾选“ctp-core、ctp-organization、ctp-portal、apps-news、apps-report、CMP/M3”等六个模块，加上集群部署和增加数据缓存能力，再通过CIP（协同集成平台）实现与其它异构的待办、消息、单点登录集成，可以构造一个最为常见的门户系统；如果结合协同应用平台CAP、移动应用APP的M3、以及门户不同模板风格等技术，协同应用系统的想象空间变得更为巨大，可以封装领域产品，如：HR系统、CRM系统、内控系统等等，也可以封装行业产品，如：律所业务管理系统、建筑公司项目协同管理系统。

这就是V5解耦之美、协同之美，大美美于斯...



“协同政务”趋势下的政务协同软件发展

文/梁丁于

新一轮信息革命对经济社会各个领域产生深远影响，面向社会管理、公共服务，政务信息化已经成为通往现代治理之路必不可少的依托。进入“十三五”时期，尤其在十九大后，国家在深化行政体制改革方面做出了进一步部署，构建形成满足国家治理体系与治理能力现代化要求的政务信息化体系，成为支撑政府改革的重要平台，政务信息化迈入历史新阶段。

政务信息化建设的“协同式”演变

我国政务信息化建设从20世纪80年代末开始起步，经历了从单机到联网、从分散到集成、从办公自动化到政务信息化三个发展步骤。在长期以来各自为政的建设模式背景下，我国各级政府部门建立了大量独立的政务信息系统，政务数据资源也分散在各个部门，也造成了政务信息系统“互联互通难、信息共享难、业务协同难”的局面。

随着实践的不断深入，“各自为政、条块分割、烟囱林立、信息孤岛”成为了我国电子政务建设的主要问题，尤其是当政府治理逐步走向整体治理、横向治理、协作治理、网络治理的模式时，更加着眼于政府部门间、层级间整体性运作，强调公共管理与服务机构为了完成共同目标而展开协作，主张政府管理“从分散走向集中，从部分走向整体，从破碎走向整合”，

建立起纵横交错、内外联动的协作机制。

因此，政府整体跨部门协同治理成为政府改革的重要趋势。当下，我国电子政务发展总体处于从“以部门和条块为中心的孤岛式建设阶段”向“以信息共享互联互通为核心的协同式政务建设阶段”。在这样的发展背景下，产生了“协同政务”这一概念。

“协同政务”是指在信息化的背景下，政府部门之间利用信息技术手段进行跨部门业务协作，最终通过改变行政管理方式方法，达到政府资源优化利用、效率效能提升的新型政府工作模式。如果从电子政务系统角度来说，“协同政务”更加强调后台各个子系统的整合互通，做到技术融合、业务融合、数据融合，才能真正实现互联互通与协同共享。

《政务信息系统整合共享实施方案》意义重大

“十二五”以来，国家在推动电子政务统筹发展、集约共享方面，通过促进政务云平台建设、实施信息惠民工程、推进“互联网+政务服务”等一系列举措，不断推动政务信息系统的整合共享，这在局部取得了积极成效，但都未能从全局和根本上解决问题。2017年5月，国务院办公厅印发了《政务信息系统整合共享实施方案》（国办发〔2017〕39号），这是国家近几年在推进系统整合方面最重磅的一份文件。

此次《政务信息系统整合共享实施方案》的出台是国务院

在新时代发展要求下，对传统低效的政务信息系统建设的一次大整顿、大清理，实施规划时间要求紧、步骤环环相扣、实施要求高、路径要求明确，执行落实的可行性高。尤其是对责任主体的明确和开展信息系统审计，体现了政府在推动互联互通和数据整合方面的决心与力度。

通过审计、清理、整顿，可以将存量的低效、无效系统清理，为新的系统建设腾让出新的空间，这对于系统升级换代、应用创新将是积极的促进作用。同时，按照“内外联动、点面结合、上下协同”的思路，进一步加快分散隔离的政务信息系统整合，最终将分散的、独立的信息系统整合为一个互联互通、业务协同、信息共享的“大系统”。

文件进一步要求，系统整合后将逐步接入统一的数据共享交换平台，按要求分别接入国家电子政务内网或国家电子政务外网的数据共享交换平台，并通过构建多级互联的数据共享交换体系，促进重点领域信息向各级政府部门共享，并将公共信息资源进一步向社会开放。数据壁垒将逐渐被打通，数据开放指日可待。

政务数据互联互通、公共信息资源开放共享是实现大数据运用的基础保障，当这一条件满足后，继而为政务数据的汇集、挖掘、分析、运用奠定基础，真正实现由“政务数据”向“政务大数据”的进阶，并由此带动社会各个领域、行业的数据开

开放与价值创新。

“协同政务”趋势下的政务协同软件发展

一直以来，电子政务建设有个观点：政务是核心，电子是手段。电子政务是“制度+科技”的深度融合，当制度改革在不断升级，科技支撑的作用就愈加明显。国家各个层面不断强调“政府治理能力现代化”，现代化的前提是信息化，没有信息化就没有现代化。科技作为手段，在某种程度上直接影响着制度执行的效率，支撑治理的现代化实现。

近几年，各地政府在“互联网+政务”的指引下，纷纷推进“网上政府”建设，但网上政府不是简单地将传统的政府管理事务原封不动地搬到互联网上，而是在流程优化的基础上，用全新的技术和方法，再造行政流程和管理体系，撬动政府治理和政务服务的创新。政务协同软件在实现组织互联互通、业务协同方面，有着天然基因和优势，它的“泛组织”思想，在底层架构与应用层面打破了政府组织边界，使得政府部门在沟通、信息、流程等方面，实现跨层级、跨地域、跨部门、跨系统、跨业务的协同管理和服务。

回顾政府信息化的发展历程，从“电子政府”到“智慧政务”，再到“现代化治理”，政府信息化的内涵在不断加深，外延在不断扩大。当进入“协同政务”的新时代，政务协同软件的发展也将呈现新的变化：

- ◆ **平台化**：在系统整合、互联互通的大背景下，无论是支撑平台、产品架构，还是功能应用，都将趋向平台化的发展，产品与应用更具开放性、灵活性。
- ◆ **全局化**：政务协同软件由以往聚焦政府办文、办会、办事应用，向更深度、更广阔的智慧政务3.0延伸，为政府效能提升、现实治理需求提供全方位解决方案。
- ◆ **移动化**：无论是门户入口，还是面向领导、公务员、公众的应用或服务，都将往移动端延伸，让政务处理效率更高、服务更便捷、体验更友好。
- ◆ **安全化**：技术自主可控、安全可靠已经成为电子政务建设关键要求，以等保、分保为标准，平台、数据、系统的安全防护能力将进一步加强。

面向新时代发展，在国家现代化治理层面，“协同政务”必将成为新型电子政务建设中的主要任务和方向。在政策驱动与市场催化下，这将是一片能量无限的深邃海洋，政务信息化领域还有太多的潜力等待我们去挖掘。

国务院办公厅关于印发 政务信息系统整合共享实施方案的通知

国办发〔2017〕39号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

《政务信息系统整合共享实施方案》已经国务院同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

国务院办公厅

2017年5月3日

（此件公开发布）

政务信息系统整合共享实施方案

“十二五”以来，通过统筹国家政务信息化工程建设，实施信息惠民工程等一系列举措，政务信息系统整合共享在局部取得了积极成效，但未能从全局上和根本上解决长期以来困扰我国政务信息化建设的“各自为政、条块分割、烟囱林立、信息孤岛”问题。为更好推动政务信息系统整合共享，根据《国务院关于印发政务信息资源共享管理暂行办法的通知》（国发〔2016〕51号）、《国务院关于印发“十三五”国家信息化规划的通知》（国发〔2016〕73号）等有关要求，制定本实施方案。

一、总体要求

（一）指导思想。

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，认真落实党中央、国务院决策部署，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以人民为中心，紧紧围绕政府治理和公共服务的改革需要，以最大程度利企便民，让企业和群众少跑腿、好办事、不添堵为目标，加快推进政务信息系统整合共享，按照“内外联动、点面结合、上下协同”的工作思路，一方面着眼长远，做好顶层设计，促进“五个统一”，统筹谋划，锐意改革；另一方面立足当前，聚焦现实问题，抓好“十件大事”，重点突破，尽快见效。

（二）基本原则。

按照“五个统一”的总体原则，有效推进政务信息系统整合共享，切实避免各自为政、自成体系、重复投资、重复建设。

1. 统一工程规划。围绕落实国家政务信息化工程相关规划，建设“大平台、大数据、大系统”，形成覆盖全国、统筹利用、统一接入的数据共享大平台，建立物理分散、逻辑集中、资源共享、政企互联的政务信息资源大数据，构建深度应用、上下联动、纵横协管的协同治理大系统。

2. 统一标准规范。注重数据和通用业务标准的统一，开展国

家政务信息化总体标准研制与应用，促进跨地区、跨部门、跨层级数据互认共享。建立动态更新的政务信息资源目录体系，确保政务信息有序开放、共享、使用。

3. 统一备案管理。实施政务信息系统建设和运维备案制，推动政务信息化建设和运维经费审批在同级政府政务信息共享主管部门的全口径备案。

4. 统一审计监督。开展常态化的政务信息系统和政务信息共享审计，加强对政务信息系统整合共享成效的监督检查。

5. 统一评价体系。研究提出政务信息共享评价指标体系，建立政务信息共享评价与行政问责、部门职能、建设经费、运维经费约束联动的管理机制。

（三）工作目标。

2017年12月底前，整合一批、清理一批、规范一批，基本完成国务院部门内部政务信息系统整合清理工作，初步建立全国政务信息资源目录体系，政务信息系统整合共享在一些重要领域取得显著成效，一些涉及面宽、应用广泛、有关联需求的重要政务信息系统实现互联互通。2018年6月底前，实现国务院各部门整合后的政务信息系统接入国家数据共享交换平台，各地区结合实际统筹推进本地区政务信息系统整合共享工作，初步实现国务院部门和地方政府信息系统互联互通。完善项目建设运维统一备案制度，加强信息共享审计、监督和评价，推动

政务信息化建设模式优化，政务数据共享和开放在重点领域取得突破性进展。

纳入整合共享范畴的政务信息系统包括由政府投资建设、政府与社会企业联合建设、政府向社会购买服务或需要政府资金运行维护的，用于支撑政府业务应用的各类信息系统。

二、加快推进政务信息系统整合共享的“十件大事”

（一）“审”“清”结合，加快消除“僵尸”信息系统。结合2016年国务院第三次大督查、2015年审计署专项审计的工作成果，组织开展政务信息系统整合共享专项督查，全面摸清各部门政务信息系统情况。2017年6月底前，通过信息系统审计，掌握各部门信息系统数量、名称、功能、使用范围、使用频度、审批部门、审批时间、经费来源等（审计署牵头，国务院各有关部门配合）。2017年10月底前，基本完成对系统使用与实际业务流程长期脱节、功能可被其他系统替代、所占用资源长期处于空闲状态、运行维护停止更新服务，以及使用范围小、频度低的“僵尸”信息系统的清理工作（国务院各有关部门负责）。

（二）推进整合，加快部门内部信息系统整合共享。推动分散隔离的政务信息系统加快进行整合。整合后按要求分别接入国家电子政务内网或国家电子政务外网的数据共享交换平台。2017年6月底前，国务院各部门根据自身信息化建设实际情况，

制定本部门政务信息系统整合共享清单。2017年12月底前，各部门原则上将分散的、独立的信息系统整合为一个互联互通、业务协同、信息共享的“大系统”，对以司局和处室名义存在的独立政务信息系统原则上必须整合（国务院各有关部门负责）。

（三）设施共建，提升国家统一电子政务网络支撑能力。加快推进国家电子政务内网政府系统建设任务落实（国务院办公厅牵头，各地区、各部门负责）。完善国家电子政务外网，健全管理体制机制，继续推进国家电子政务外网二期建设，拓展网络覆盖范围，逐步满足业务量大、实时性高的网络应用需求。2018年6月底前，基本具备跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的支撑服务能力（国务院办公厅、国家电子政务外网管理中心负责）。除极少数特殊情况外，目前政府各类业务专网都要向国家电子政务内网或外网整合（国务院办公厅牵头，各地区、各部门负责）。

（四）促进共享，推进接入统一数据共享交换平台。加快建设国家电子政务内网数据共享交换平台，完善国家电子政务外网数据共享交换平台，开展政务信息共享试点示范，研究构建多级互联的数据共享交换平台体系，促进重点领域信息向各级政府部门共享（国务院办公厅、国家电子政务外网管理中心、各级数据共享交换平台建设管理单位负责）。2017年9月底前，

依托国家电子政务外网数据共享交换平台，初步提供公民、社会组织、企业、事业单位的相关基本信息，同时逐步扩大信息共享内容，完善基础信息资源库的覆盖范围和相关数据标准，优化便捷共享查询方式（国家发展改革委、公安部、民政部、工商总局、中央编办等负责）。2018年6月底前，各部门推进本部门政务信息系统向国家电子政务内网或外网迁移，对整合后的政务信息系统和数据资源按必要程序审核或评测审批后，统一接入国家数据共享交换平台（国务院办公厅会同国家发展改革委牵头组织，各有关部门负责）。

（五）推动开放，加快公共数据开放网站建设。依托国家电子政务外网和中央政府门户网站，建设统一规范、互联互通、安全可控的数据开放网站（www.data.gov.cn）。基于政务信息资源目录体系，构建公共信息资源开放目录，按照公共数据开放有关要求，推动政府部门和公共企事业单位的原始性、可机器读取、可供社会化再利用的数据集向社会开放，开展中国数据创新系列活动，鼓励和引导社会化开发利用（国家发展改革委、国家网信办、国务院办公厅等按职责分工负责）。

（六）强化协同，推进全国政务信息共享网站建设。依托国家电子政务外网，建设完善全国政务信息共享网站（data.cegn.cn），将其作为国家电子政务外网数据共享交换平台的门户，支撑政府部门间跨地区、跨层级的信息共享与业

务协同应用。2017年7月底前，全国政务信息共享网站正式上线，按照“以试点促建设、以普查促普及、以应用促发展”的工作思路，加强共享网站推广（国家发展改革委、国家电子政务外网管理中心负责）。2017年12月底前，实现信用体系、公共资源交易、投资、价格、自然人（基础数据以及社保、民政、教育等业务数据）、法人（基础数据及业务数据）、能源（电力等）、空间地理、交通、旅游等重点领域数据基于全国政务信息共享网站的共享服务（国家发展改革委牵头组织，各有关部门按职责分工负责）。2018年6月底前，实现各部门政务数据基于全国政务信息共享网站的共享服务（国务院各有关部门负责）。

（七）构建目录，开展政务信息资源目录编制和全国大普查。落实《政务信息资源共享管理暂行办法》有关要求，加快建立政务信息资源目录体系。2017年6月底前，出台《政务信息资源目录编制指南》（国家发展改革委、国家网信办负责）。组织完成面向各地区、各部门的政务信息资源目录体系建设试点和信息共享专题培训工作（国家发展改革委牵头，各有关地区、部门配合）。2017年12月底前，开展对政务信息系统数据资源的全国大普查（国务院办公厅、国家发展改革委牵头，各有关地区、部门配合）。逐步构建全国统一、动态更新、共享校核、权威发布的政务信息资源目录体系。

（八）完善标准，加快构建政务信息共享标准体系。建立健全政务信息资源数据采集、数据质量、目录分类与管理、共享交换接口、共享交换服务、多级共享平台对接、平台运行管理、网络安全保障等方面的标准，推动标准试点应用工作。2017年10月底前，完成人口、法人、电子证照等急需的国家标准的组织申报和立项（国家标准委牵头，国家数据共享交换平台建设管理单位等配合）。

（九）一体化服务，规范网上政务服务平台体系建设。加快推动形成全国统一政务服务平台，统筹推进统一、规范、多级联动的“互联网+政务服务”技术和服务体系建设。加快推动国家政务服务平台建设，着力解决跨地区、跨部门、跨层级政务服务信息难以共享、业务难以协同、基础支撑不足等突出问题（国务院办公厅牵头）。各地区、各部门要整合分散的政务服务系统和资源，2017年12月底前普遍建成一体化网上政务服务平台。按照统一部署，各地区、各部门政务服务平台要主动做好与中央政府门户网站的对接，实现与国家政务服务平台的数据共享和资源接入（各地区、各部门负责）。

（十）上下联动，开展“互联网+政务服务”试点。围绕“互联网+政务服务”的主要内容和关键环节，组织开展培训交流和试点示范（国务院办公厅、国家发展改革委牵头）。加快实施信息惠民工程，在80个城市大力推进“一号一窗一网”试

试点。2017年7月底前，完成试点城市2016年工作评价（国家发展改革委牵头）。2017年12月底前，试点城市初步实现跨地区、跨部门、跨层级的政务服务（各有关省级政府、试点城市政府负责）。

三、加大机制体制保障和监督落实力度

（一）加强组织领导。各级政府要建立健全政务信息系统统筹整合和政务信息资源共享开放管理制度，加强统筹协调，明确目标、责任、牵头单位和实施机构。强化各级政府及部门主要负责人对政务信息系统统筹整合和政务信息资源共享工作的责任，原则上部门主要负责人为第一责任人。对责任不落实、违反《政务信息资源共享管理暂行办法》规定的地方和部门，要予以通报并责令整改（各地区、各部门负责，国务院办公厅会同国家发展改革委督查落实）。

（二）加快推进落实。各地区、各部门要按照《政务信息资源共享管理暂行办法》有关要求，把信息共享有关工作列入重要日程，按照本方案要求统筹推动本地区、本部门政务信息系统整合共享工作，抓紧制定推进落实的时间表、路线图，加强台账和清单式管理，精心组织实施，每年2月底前向促进大数据发展部际联席会议报告上一年度政务信息资源共享情况（包括政务信息资源目录编制情况、政务信息系统接入统一共享平台进展、数据对接共享和支撑协同应用情况等，报告请径送联

项目建设模式改革，鼓励推广云计算、大数据等新技术新模式的应用与服务，提升集约化建设水平（国家发展改革委、财政部牵头）。2017年9月底前，修订《国家电子政务工程建设项目管理暂行办法》，进一步简化审批流程，完善社会投资参与的相关规定（国家发展改革委牵头）。2017年12月底前，制定电子政务服务采购管理相关办法，完善政府购买信息系统、数据中心、数据资源等信息化服务的相关政策（财政部牵头）。

（六）建立备案制度。相关部门申请政务信息化项目建设和运维经费时，应及时向同级政府政务信息共享主管部门全口径备案。加强项目立项建设和运行维护信息采集，掌握项目名称、建设单位、投资额度、运维费用、经费渠道、数据资源、应用系统、等级保护和分级保护备案情况等内容，在摸清底数的前提下，加大管理力度。对不符合共建共享要求的项目，相关部门不予审批，不拨付运维经费。加大对国家统一电子政务网络、数据共享交换平台等公共性基础性平台的运维经费保障力度，逐步减少直至取消信息孤岛系统和利用程度低的专网的运维经费。2017年12月底前，研究建立政务信息化项目投资审批和运维经费审批的跨部门联动机制（国务院办公厅、国家发展改革委、财政部、中央编办等负责）。

（七）加强安全保障。强化政务信息资源共享网络安全管理，推进政务信息资源共享风险评估，推动制定完善个人隐私

信息保护的法律法规，切实按照相关法律法规要求，保障政务信息资源使用过程中的个人隐私（国家网信办牵头）。加强政务信息资源采集、共享、使用的安全保障工作，凡涉及国家秘密的，应当遵守有关保密法律法规的规定（各地区、各部门负责）。加强统一数据共享交换平台安全防护，切实保障政务信息资源共享交换的数据安全（各级数据共享交换平台建设管理单位负责）。

Tip: 《协同视点》为《协同管理》的半月版



欢迎大家关注研究院的公众号！

