

定制化：福音还是魔咒？

为创新和改变扫除所有障碍

数据资源

在本报告中，参考了《2016 年企业解决方案研究》中所搜集的数据，并以 ERP 为核心，分析了企业应用实施的目标、面临的挑战、现状以及基准指标。

迄今为止，来自不同行业、不同公司的 450 多名调查对象参与了该项调研。此次抽样调查覆盖了从微小型成长型企业到超大型企业所有规模的企业。

特瑞格对 ERP 的定义

ERP 是一套高度整合的、记录业务运营和交易的管理模块。不同类型的企业对数据管理的需求不同，因此，在使用中，不同企业对 ERP 系统功能的侧重也不同。目前所有的 ERP 解决方案都能满足甚至超出企业的需求。

如果希望在经济全球化和经济数字化中获取并保持竞争优势，企业资源规划 (ERP) 是您必不可少的工具。如果您像 Mint Jutras 一样，将 ERP 定义为一套高度整合的、记录业务运营和交易的管理模块，那么可以说您对这一产品有了初步的了解。所有企业都应该对这款产品有这样的认识。很多企业在购买、使用和维护 ERP 上花费了大量人力、物力和财力，但都没能充分利用这套系统。Mint Jutras 公司发表的《2016 年企业解决方案研究》显示，阻碍 ERP 系统在实际操作中充分发挥其潜能的因素很多，最主要的因素是 ERP 系统没能实现定制化。

在一个企业纷纷追求个性化的时代，行业解决方案提供商开始实施定制化战略也不足为奇。令人困惑的是，定制化的解决方案仍不能解决问题。我们希望下一代的 ERP 能不妨碍用户进行创新和目标实现的基础上，允许用户对系统进行配置、个性化定制和功能延伸。显然，目前距这一目标还有些差距。如果正是定制化阻碍您充分利用 ERP 系统，那么，原因可能是您的使用方法有误，或者选择了错误的方案。

为何要实现定制化？因为它十分重要。

对定制化进行深入探讨前，有必要对企业管理软件定制化的动机进行说明，因为行为动机和行为方式同等重要。最初，ERP 定制化是为了解决软件自身的不足和对变革的抵制，或两者兼而有之。这成为我们日后行事的准则，有时它会促使我们对软件进行一些不必要的改动。

无论在深度上还是广度上，早期的 ERP 软件都无法与当今的解决方案相比，因而存在定制化或其他单点解决方案方面的功能缺陷。即使购买了补充方案，仍需要通过定制化使补充方案与原有方案实现融合。

此外，早期 ERP 系统中的业务流程呈现方式不直观，导致效率较低。因此，即使经过大量培训，用户仍不能顺利使用这一系统，这就意味着原本应该给用户带去便利的 ERP 系统实际上给用户的工作带来了麻烦。

信息速查

- ✓今年，“定制化的相关挑战”成为阻碍用户实现 ERP 系统相关目标的最大障碍。
- ✓61%的企业反映，定制化从某种程度上说是他们选择不更新软件的原因。

如今，平均 64%的员工在工作中会使用 ERP。雇主最不希望看到的就是员工利用上班时间解决与 ERP 系统有关的问题，而不是利用 ERP 工作。

在特点和功能都可以使用的情况下，用户如果对 ERP 系统的界面外观、工作流程和用户体验不满意，仍然会抱怨。这些用户抱怨就是定制化的原因和动力。

令人遗憾的是，定制化曾经意味着改进源代码，这样做阻碍了系统更新和升级。定制化与源代码的这种关系源自这样一种认识：所有的逻辑都被编写在源代码中。这直接导致了像 ERP 这样的企业管理软件死板、不灵活。当然，软件提供了不同的配置选择，但是这些选择受到源代码中的逻辑的限制。

因此，如果软件是用定制化的代码编写的，那么很可能出现运行不畅的问题。即使您的行业解决方案提供商将您交的维护费用于创新研究，您也无法从软件升级中获益。即使您的行业解决方案提供商一直为弥补软件的功能缺陷而努力，您恐怕也会为使用软件的新功能而努力减少定制化的影响。

如果没有，那可能是因为定制化的动机是抱着“我们一直这样做”的心态，而不是为了提高软件的功能。上述现象可能在一个公司普遍存在，也可能是由几个排斥变革的人导致的。几年之后，也许没人能够解释清楚为何当时需要进行定制化。常见的解释是，收货部的伊迪不想适应新系统，而伊迪可能 5 年前就已经退休了。

另一种可能是您从未处理过那些定制化的功能，因为这样做浪费时间、精力和金钱。您的理由可能是，如果软件运行正常，为何要进行改变。但实际上，您为此损失了什么呢？

积极因素和消极因素

进行定制化有很多积极因素，也有很多消极因素。定制解决方案，获得清晰的市场定位是一个积极的因素。避免使用新系统的新功能或者完全不使用新系统是一个消极因素。如果这样，为何还需要一个新系统？

将用户界面根据公司的具体情况、用户在公司中的作用或者用户个人的使用需求进行个性化处理，都是定制化的积极因素，这些个性化改造有时会使用户更乐意在工作中使用 ERP 系统。早期，使用 ERP 进行办公的员工不多，超级用户也比较少，公司更多的是忙于数据录入的员工。但这样的日子已经成为历史，如果你在工作中仍然处于这种状态，那么你就已经落后了。如今，平均 64%的员工在工作中会使用 ERP。雇主最不希望看到的就是员工利用上班时间解决与 ERP 系统有关的问题，而不是利用 ERP 工作。

今天，ERP 的使用较过去而言更节省人工劳动。用户界面变得更加直观、更具视觉吸引力，但仍未达到最佳效果。最佳的用户界面就是没有界面。所有步骤可以自动化，数据可以从海量数据资源中获取，这些数据来源包括各种设备（机器、设备、事情）和互联网。工作流可以（也应该）根据公司业务流程进行定制，业务流程应该以灵活的业务规则为基础制定，业务规则可以随业务变化而变化。即使是在无法预测数据需求的情况下，从 ERP 中输出数据应该与向其中录入数据一样容易。

从某种意义上说，正是这些“积极”原因促成了 ERP 的“定制化”，但这种又与之前不同，如今无需侵入、修改代码。事实上，ERP 的开发和升级曾经需要大量信息技术（IT）工作人员和开发人员的参与和紧密合作。今天，非技术人员和决策者也能自行升级大部分 ERP 系统。这甚至还算不上定制化，只是个性化、配置和扩展。

如何进行定制化？方法总览

通常，我们将更改软件或用户体验的行为称为“定制化”，我们征询了 2016 年企业解决方案研究参与者的意见，了解了他们认为自己需要的定制级别。受访者可以从一个冗长的列表中选择所有符合其需求的级别选项（见图 1）。

图 1：你认为自己需要什么级别的定制？



资料来源：Mint Jutras 公司《2016 年企业解决方案研究》

“定制化”

如今，许多以技术为支撑的现代化 ERP 解决方案可以在不侵入、修改代码的情况下，实现高水平的个性化和配置。

图 1 按定制化受欢迎程度进行分类，所有定制化都可以归在以下一个或多个类别中：

- 报告和调查
- 用户界面外观
- 用户定义的数据域和结构
- 逻辑、特征、功能，包括工作流

以上类别是按照软件的变更是否会导致传统意义的定制化（即需要侵入、修改代码）进行排序，由少到多。

报告和调查

早期的 ERP 解决方案以数据提取比数据录入困难百倍而闻名（或臭名昭著）。首先，行业解决方案提供商既无法预测单个客户的报告需求，也无法预测所有客户的报告需求。这里不存在一劳永逸，面对现实吧。报告需求不会一成不变，只会随着时间的改变而改变。

时至今日，评判 ERP 解决方案报告的深度和广度已经没有意义了，评判修改报告、增加报告内容的难易程度才有意义。以前，这一任务必须由 IT 部门完成，现在，下一代解决方案将决定权交到用户手中，让用户自己完成任务。为确保任务的顺利实现，过程不能给用户造成困扰。用户应该能够轻松地定位数据、将数据设置成容易阅读和理解的形式。具有视觉吸引力是加分项，这通常需要配上漂亮的图片（即图表）。

每个决策者都需要自己的个性化指示板和门户网站，从中寻找数据，解疑答惑。依赖于笔记本电脑和台式电脑或者下属的深入调查已经不能满足现代社会的需求。决策者需要将答案掌握在自己手中，只需动动手指就能在移动设备上找到答案。

如果你的领导只会用智能手机打电话，从下属处得到答案，那你们就落后了。如果你还需要苦苦等 IT 部门出具新的领域报告、改变排序和选择、或格式化、甚至创建一个全新的报告，你必须知道，如果使用了最新的解决方案，事情就不一定是这样。这可能就是一个暗示：你现有的解决方案不仅不能提高效率，反而可能拖后腿。

用户界面外观

报告、调查、指示板和门户网站也与解决方案的整体界面外观紧密相关，这也是影响用户界面的重要因素。界面外观曾是软件内置程序。但近年来，ERP 已经实现分层，首先要删除的是用户界面。多年来，除了满足用户需求外，驱使解决方案提供商达成这一目标的动机还有许多。随着越来越多的公司开始走向世界，能在多种语言间自由切换的用户界面成为制胜关键。确保切换速度和质量最方便的方法是从软件的逻辑中提取需要转换的字节。这种做法可以在不修改源代码的情况下任意定制用户界面。改变域名和切换域名一样简单。

当然，这只是第一步。一旦公司看到这有多么容易，他们就会提出更多的要

时至今日，评判 ERP 解决方案报告的深度和广度已经没有意义了，评判修改报告、增加报告内容的难易程度才有意义。

如果你还需要苦苦等 IT 部门出具新的领域报告、改变排序和选择、或格式化、甚至创建一个全新的报告，你必须知道，如果使用了最新的解决方案，事情就不一定是这样。

总有一些用户自定义的域使用标签进行标记，由用户按照需求使用。问题是你只能对域进行这些操作，而且这也正是旧解决方案的问题。

求，希望在屏幕上移动对象、隐藏数据或添加其他内容，充分利用大屏幕，让移动设备屏幕上的有限的空间最大限度地发挥作用。从底层源代码可以获得用户界面，但这不意味着一个不懂技术的企业用户也可以做到。如果你采用现有的系统不能完成上述工作，那么你应该知道，一种新的技术实现方案可以安全可靠地完成。

数据域和数据结构

在所有的定制要求中，添加用户自定义的数据域排名前三。即便是在旧方案 and 传统方案中，这种做法其实也很常见。总有一些域使用标签进行标记，由用户按照需求使用。问题是你只能对域进行这些操作，而且这也正是旧解决方案的问题。

另外，这些数据域一般附于特定文件的特定记录中。你可能会在主记录，或客户记录，或供应商主文件中添加用户定义域，但你可能需要一个存储供应商部件号的域。这个域可能会因每个潜在部件供应商而发生变化，所以你不能将域和部件本身关联。而且你不能把这个域放进供应商主记录，因为它会随部件而变化。除非文件中有一个与多个部件供应商关联的用户定义域，否则你无处存放供应商部件号，而且自定义比重新给域添加标签更具破坏性。

久而久之，方案提供商已经增加了用户自定义数据的灵活性，但这是你自己努力的结果。确定这些用户定义域的任何限制条件，弄清楚这些域的实际用处。你能否围绕这些域建立逻辑或应用任何企业规则？是否需要修改源代码？

当然，有时用户自定义数据的要求不只是添加一个域。以供应商部件号为例。尽管更新的方案很可能关联多个潜在供应商和购买的部件，但旧的解决方案，甚至当前的全新方案（仍在开发中）可能不支持关联。这种情况下，你不只需要一个用户定义域，而且需要一个新的数据结构。我们的例子相对简单，实际上添加或改变数据模型或数据结构要比这复杂得多。此外，研究过程也充满挑战。

这些方案建立在一种“平台”上，开发人员通过这种平台可以新建数据结构和软件，不必搭建与开发企业应用相关的基础架构。

现代化的系统更有可能分开定义工作流程，将工作流程视为单独的一层，与用户界面层类似。不仅可以配置流程，还可以通过一系列业务规则管理流程。

为了更好地理解机遇和限制，你很可能需要对方案的构建有一定程度的了解。当前很多方案建立在一种“平台”上，通过这种平台，开发人员可以新建数据结构和软件，不必搭建与开发企业应用相关的基础架构。评估这些平台需要你具备一些专业技术知识。如果你自身不具备这些专业知识，大量的咨询人员可以提供帮助。很显然，开发人员使用平台提供的服务，加快了开发流程进度。同时，平台给企业也带来了好处，帮助公司跟上技术的快速发展和变化。

最后一类定制最有可能包含大量影响程序运行的代码变化。当今用户整体体验与用户界面同样重要。这就意味着不仅要关注应用的外观和使用体验，还要关注它能为用户做什么。

逻辑、特性和功能

软件与你的业务不完全匹配时怎么办？此时可能需要或不需要涉及全新的特性和功能。通常，这种不匹配只是软件工作流程与你的流程不完全一致所造成的。以前的 ERP 方案多是在代码中嵌入事件序列，添加一些开关设定，在流程内配置特定步骤。

现代化系统更有可能分开定义工作流程，将工作流程视为单独的一层，与用户界面层类似。不仅可以配置流程，还可以通过一系列业务规则管理流程。这些业务规则还可以用于确定功能行为，或配置工作流程的下一步步骤。业务规则可能为审批设定不同的阈值（例如，所有采购订单都需要审批，但超过特定值的订单审批流程需要增加一步）。为了实现最佳的灵活性和适应性，不应将这些业务规则藏在源代码中，而是应该找一个方便非技术用户管理和维护的规则引擎类似物。

这些业务规则还可能用于触发警告，在某类事件发生（例如有大订单进入）或未能发生（如计划交付日期丢失）时通知管理人员。在“正确”的系统中，可以对工作流程进行广泛地配置，无需再采用传统方式来“定制”。如果你需要进一步定制所有业务普遍适用的流程（如支付流程、收款流程、发送采购订单、接收货物等），你可能会回到原点：为什么？

你是否不断改变软件，只是为了保留一个不同，但却不是更好的流程？如果这种变化未增加特定值或一定程度上让你在市场中与众不同，那么不要也罢。

不要定制你的 ERP；而是要扩展 ERP。

你是否不断改变软件，只是为了保留一个不同的，但并不是更好的流程？如果这种变化未增加特定值或一定程度上让你在市场中与众不同，那么不要也罢。如果你已经修改了大量限制你前进、创新和成长的代码，删掉它们，充分利用现有供应商提供的更新。当然，如果工作量非常大，你可能会发现，采用一种现有的全新配置方案会更好、更便捷。

尽管这种类型的工作流程配置很常见，但可能无法满足全部需求。在我们的调查中，约五分之一（20%）的受访者表示需要开发商用软件中不可能包含的全新特性或功能。这种需求可能需要你开发自己的软件，所以，是否开发平台十分重要。

尽管添加一条警告语……，不要定制你的 ERP；而是要扩展 ERP。开发这些新特性和新功能，放到需要的位置，采用更加松散的连接方式，而非紧密地嵌入方法。这样做的区别是什么？更重要的是，松散连接的优势是什么？

传统的 ERP 开发是将一系列模块紧密集成。ERP 方案的所有模块不仅共享同一个数据库，使用相同的开发工具和技术，而且只能同步发展。这样消除了数据冗余情况，也不需要分别集成。但这也意味着所有模块需要同步发展。如果将同样的概念应用到“定制”功能，会遇到与大规模修改源代码相同的问题。你必须认真研究定制开发代码，才能将应用升级到最新版本。

另一种方法是开发新功能，将其视作独立的部分，与 ERP 松散连接。采用这种方法，如果你要替换功能，只需要断开连接，换上新的模块，就像断开火车的一节车厢。只需要进行标准连接吗？当然，实际情况比这要复杂一点，但这只是大概的做法。

详细介绍 ERP 松散连接和嵌入式定制的区别已经超出了本章节内容的范围。确切的说，它涉及面向对象开发和面向服务架构。如果你运行的旧架构或专有架构无法使用这些新技术，这可能是你替换已有架构的充分理由。

结论和建议

在你的公司里，定制是不是阻止你挖掘 ERP 全部潜力的福音或魔咒？阻碍研究和发展的定制是一种障碍。如果你的定制化妨碍你

- 使用方案提供商提供的创新方案；
- 适应业务变化；
- 寻找新企业和新企业模型；

则定制化就成了魔咒。

但如果你能帮助员工使用 ERP，那么定制化可以成为福音，帮助你满足真实的企业需求和/或让你在市场上具备独特之处。一般来说，带来福音的定制化不是传统意义上的定制化。你需要对其进行重新定义。定制化不需要修改大量妨碍你、而不是帮助你改进的代码。我们希望下一代的 ERP 能不妨碍用户进行创新和目标实现的基础上，允许用户对系统进行配置、个性化定制和功能延伸。如果你的定制让你落于人后，可能是时候对定制进行重新评估，使用新 ERP 了。