

How to Implement EDI - Practical Guide

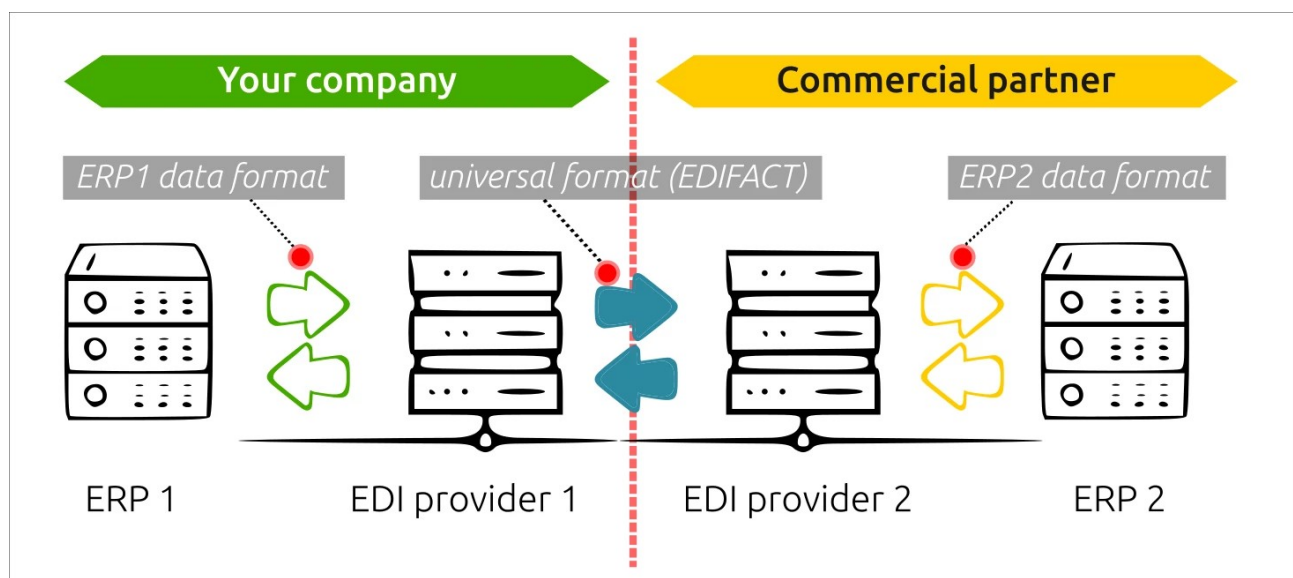
Source: <https://www.solvedi.eu/blog/how-to-implement-edi/>

Automatic translation to Chinese language. 自动翻译为中文。

如何实施 EDI - 实用指南 在之前的文章中，我从商业角度阐述了 EDI 是什么，并探讨了使用电子文档交换的优势。这次，我旨在从技术角度，简单解释 EDI 的工作原理，并概述实施的基本要求。本文专为那些没有 EDI 经验，但正在负责监督 EDI 实施项目的人士量身定制。

IT 系统之间的信息流

虽然可以以任何约定的格式与合作伙伴交换数据，但在更大规模的情况下却不切实际。这时，EDIFACT、X12 或 UBL 等标准就派上用场了。下文中，我假设了这样的组织。首先，让我们重新审视下图，了解数据如何在两家公司的系统之间流动。



对于出站数据，我们必须：

- 从您的 ERP 系统中提取数据。
- 将文件转换为通用的 EDIFACT 格式（在美国为 X12 格式）。
- 安全地将数据传输给您的商业伙伴。

对于入站数据，流程则相反：

- 接收 EDIFACT 格式的数据。
- 将其转换为您的 ERP 系统所需的格式。
- 将数据导入 ERP 系统。在内部工作流程中处理收到的文档，以便进行数据接受/拒绝以及后续操作。例如，收到采购订单后：检查数量和价格、在仓库预留货物、下达延期交货订单，并最终发送采购订单确认。

交换的数据始终与业务事件相关联：例如订购货物、发货或开具发票。理想情况下，所有上述操作都应基于一组预定义的业务规则完全自动执行。

EDI 实施需要什么？

基于以上描述，我们可以确定 EDI 实施项目的三个关键阶段：ERP 系统变更、EDI 数据转换和传输工具的部署以及系统维护的组织。

由于我们正在讨论的变更需要多个部门（IT 部门和各个业务部门）关键人员的参与，因此协调项目并让公司管理层参与其中至关重要。

1. ERP 系统定制

此任务由您的内部 IT 团队或负责维护 ERP 系统的分包商负责。

在您开始担心之前，请注意：您的 ERP 系统可能已经内置了包含所有必要数据的导入/导出功能。即使没有内置导入/导出功能，定制或创建这些接口通常也很简单。

数据导出：

- 一般来说，建议导出特定业务事件的所有可用数据。这种方法允许一次性导出所有合作伙伴的电子文档，无需后续进行额外修改。
- 合理的最低要求是导出传统文档版本（例如纸质订单或发票）上的所有数据。
- 在将您的数据与合作伙伴的规范进行比较的阶段，您可能会发现某些业务流程需要调整。例如，合作伙伴可能希望每份交货单都收到一张发票。

数据导入：

- 我的建议是从头开始：分析如何利用接收到的数据最大限度地实现相关业务流程的自动化（例如，完全自动化的货物发票审批）。
- 与数据导出不同，对于数据导入，您可以从所有接收到的数据中选择性地选择那些对您的自动化有用的数据。
- 传入的 EDI 文档应经过严格验证，如果出现错误，应将其阻止，并向负责系统监管的人员发出警报。这有助于防止系统中出现大量错误。

2. 更改数据格式并发送 EDI 文档

内部还是外部

- 本项目涉及以下选择：内部实施：使用内部 IT 部门安装的专用软件。
- EDI 服务提供商：订购基于云的工具或服务。

本主题将在另一篇文章“EDI 提供商：如何比较报价并做出选择”中进一步探讨。

文档翻译

翻译电子文档，或者说更改数据格式，需要：

- 字段映射：指定输入文件中的数据在输出文件中的存放位置。
- 数据转换：包括调整日期格式、小数点分隔符、长度限制以及更改国家字符的编码。

- 内部代码转换：例如，转换促销、折扣、费用和税费的类型。
- 设置数据控制规则：定义文档翻译在哪些情况下会导致错误（例如，缺少必填数据、日期错误、数据类型错误等）。

有时，可能需要在输出文档中添加输入文档中已有的附加信息，例如内部供应商代码。如果这些信息无法存储在 ERP 系统中，可以使用所谓的翻译表将其存储起来，然后由翻译软件添加。

数据传输

在当前的大规模 EDI 实施中，通过互联网安全传输业务文档的主流选择是专用的 AS2 协议。该协议提供了一项关键功能：通过 MDN（消息处置通知）自动确认文档接收。此功能明确了合作伙伴之间的责任划分。如需深入了解 AS2 协议的运作方式，请参阅文章：如何通过 AS2 实现通信 - 最佳实践。

偶尔仍会使用 X.400 协议；然而，由于其日益减少的普及度和相关成本，建议避免使用。其他数据传输形式，例如 (S)FTP，由于缺乏适当的确认机制，通常不适用于发送业务文档。

3. 规划系统维护

规划系统维护的重要性显而易见，但怎么强调也不为过。每个 IT 系统都需要监管，EDI 也不例外。尤其需要注意监管翻译和数据传输流程。在这个阶段，问题可能频频出现，例如合作伙伴系统变更、数据缺失或错误，以及网络问题。负责 EDI 系统监管的团队应监控文件流，并与所有相关方协调解决所有问题。我们公司 Solvedi 就提供此类服务。

自动化程度

理想情况下，整个数据交换过程应完全自动化，这与 EDI 的主要目标一致：实现业务流程自动化并消除延迟。通常，数据会分批导出，例如每天发送一次或多次新的采购订单。

有时，您可能会遇到某些 EDI 系统在某些阶段需要人工参与，例如：

- 从/向系统导入/导出数据需要手动操作，例如将生成的文件上传到 EDI 系统，并在必要时手动更正数据。
- 在 ERP 系统和 EDI 系统之间手动重新录入数据（系统以网页形式提供）。此类解决方案（也称为 Web-EDI）并没有带来太多好处，因为它们会使工作量加倍，并会对数据质量构成风险。

考虑到此类“手动”系统的局限性，建议避免大规模使用它们。

初始要求

值得补充的是，实施电子数据交换需要企业达到一定的“技术成熟度”：

- 内部流程应数字化。如果您的公司仍在使用 Word 开具发票，则说明您尚未实现数字化。
- 商品应具有双方都能理解的唯一代码。在 EDI 文档中，通常使用 GTIN（EAN13 代码）。
- 各个公司和仓库（地点）也应进行编码。EAN13 代码也用于此，在本文中称为 GLN（全球位置编号）。

要点

总而言之，实施 EDI 是一个相当复杂的项目，尤其是因为它可能需要调整您的组织运营方式。然而，只要清晰地了解其基本原理，您就可以避开代价高昂的陷阱，并为整个企业带来显著的效益。