

建立 EDI 系统的五个要素

在数字化供应链建设和持续改进过程中，客户要求供应商周期性地开展 MMOG/LE 自我评审，并择机对自我评审结果进行现场审核。MMOG/LE v6 版本中明确提到 EDI 的评审项有 6 个 F3 项，一个 F2 项和一个 F1 项，涉及到第一章、第三章和第六章。实施 EDI 是通过 MMOG/LE 评审不可缺少的一步，尚没有实施 EDI 的企业至少应提前半年以上开始准备。

中企永联数据交换技术(北京)有限公司 (CEDEX) 主业为 EDI 服务，是行业领先且持有中国电信业务牌照的 EDI 服务商，在电子数据交换领域潜心经营近 20 年，自主开发了 EDI, VMR, 集装箱装柜等技术产品和数字化供应链解决方案；长期致力于以有效的信息流，高效低碳驱动物流和资金流。

要建立 EDI 系统并与供应商内部系统集成，在计算机服务器和互联网出口基础上，需要有如下五个要素：

要素一、固定公网 IP 地址；

要素二、OFTP-ID(SSID)；

要素三、ODETTE CA(数字身份证书 CA)；

要素四、安全数据传输软件(OFTP2,AS2)

要素五、数据格式转换软件(Mapping)

要素一，固定公网 IP 地址：

“IP 地址”是互联网给每一台在线设备分配的一个唯一身份标识(ID)，也就是每台上网设备在互联网数字世界的“身份证 ID 号码”。访问其他设备，或者被其他设备访问都需要这个 IP 地址。常用的 IP 地址是由四位十六进制数字组成，数字与数字之间用“.”分隔开，如 192.138.12.1 就是典型的 IP 地址示例。

“公网 IP 地址”是指在公众互联网上给每台在线设备分配的 IP 地址。因为互联网广泛使用，IP 地址资源有限，公网 IP 地址又分为“固定公网 IP 地址”和“动态公网 IP 地址”。一般来说，“动态公网 IP 地址”是互联网服务商 ISP 分配给那些临时在线查寻信息浏览网页的上网设备的，家庭宽带，单位内部电脑上外网等；“固定公网 IP 地址”则是互联网服务商 ISP 分配给那些长期在线发布消息，能随时被查寻信息浏览网页的上网设备的。如机关网站，企业门户，电商平台等。建立 EDI 系统需要通过公众互联网与贸易伙伴之间进行电子数据交换，既有消息要发送给贸易伙伴，也要接收贸易伙伴发过来的消息，所以需要固定公网 IP 地址。当然，这个公网 IP 地址不仅仅是可以用于 EDI 系统，也可以用于公司门户网站或其它用途。公网 IP 地址分为很多个端口，建立 EDI 只需要使用其中的一个端口，这个端口需要在防火墙设置时放开。否则，即使是有公网 IP 地址，企业防火墙设置每一放开，外部也是不能访问的。

要素二，OFTP-ID：

这是 ODETTE 分配给汽车制造供应链贸易伙伴之间进行电子数据交换“站点标识”的唯一编码。在使用 OFTP2 通过互联网建立 EDI 系统时，客户发出的通信参数设置表中有一项内容叫做“SSID(Service Set Identifier 服务集标识符)”，OFTP-ID 就是作为供应商的 SSID 使用的。

OFTP-ID 站点标识 ID 遵循 ISO 6523 编码规范，由 25 位字符组成，分为三个部分：5 位+14 位+6 位。第一部分 5 位字符表示编码机构名称，这个名称需要在国际标准化组织 ISO 申请备案，以确保与其它编码不冲突。ODETTE 在 ISO 登记注册为编码/标识颁发机构的代码为 O0177，开头的那个 O 表示该 OFTP 站点编码机构为 ODETTE。

第二部分 14 位字符，如,0000000000X008: 该部分编码是由 ODETTE 的唯一编码和注册系统 OSCAR CODE(Odette System for Coding And Registration)负责分配和维护，前边的多个“0”是为了满足 25 位字符的 OFTP 站点标识的格式要求填充的，也可以省略那些用于长度填充的“0”，而只使用其中的有效字符。所以，OFTP-ID 从 15 位到 25 位都可以的。

第三部分 6 位字符，如,000000 (子地址): 供应商内部分支机构的地址编码或者内部系统名称 (如, “PLUTO1”)。假若该内部分支机构的地址编码未启用或者不必要, 则用 6 个“0”填充, 这 6 个“0”不可省略。

供应商首次建立自己的 EDI 系统需要向 ODETTE 付费申请这个 OFTP-ID。每家供应商集团只需要一个 OFTP-ID, 内部分支机构 OFTP 站点编码可以自己分配。首次申请 OFTP-ID, 赠送一年的数字身份证书 ODETTE CA。

要素三, ODETTE CA :

“ODETTE CA”, 这是 ODETTE 颁发给汽车制造供应链贸易伙伴之间进行电子数据交换的数字身份证书 CA(Certificate Authority)。遵循 X.509 协议和 PKI 体系, 数字身份证书是由认证机构签发, 有数字签名的技术基础保障, 也是网上实体身份的证明, 能够证明某一实体的身份及其公钥的合法性, 证明该实体与公钥二者之间的匹配关系。在汽车制造数字化供应链领域, ODETTE CA 国际汽车制造行业都认同数字身份证书, 广泛用于通过公众互联网传输商业敏感数据的 EDI 消息报文时, 贸易双方数字身份识别和电子签名加密。

供应商建立 EDI 系统注册申请 OFTP-ID 时会同时获取 ODETTE CA 数字证书。中企数据(CEDEX)早在 2013 年就与 ODETTE 签署协议, 合作建立了中国地区 ODETTE CA 数字证书注册审批机构(RA), 负责中国地区申请 ODETTE CA 用户服务器、企业和个人的数字身份证书的用户注册管理、技术支持和市场推广工作。目前使用 OFTP-ID 和 ODETTE CA 与其全球贸易伙伴进行电子数据交换(EDI)的中国供应商已经接近 3000 家, 呈逐年增长势头。

要素四, 安全数据传输软件(OFTP2,AS2) :

安全数据传输软件需要遵循安全数据传输协议, OFTP2 和 AS2 两个概念作为通信协议以在[前文](#)做过分享, 欧洲标准 OFTP2 对于 IETF RFC 5024 ; 北美标准 AS2 则对应于 IETF RFC4130, 都归到了互联网工程任务组(IETF)旗下了。

在这里着重分析遵循 OFTP2 和 AS2 这两种互联网安全数据传输协议的通信软件与其它类似软件的比较的特点。一般来说, 数据传输软件的接受端(B 端)和发送端(A 端)最好都是由一家机构开发, 这样内部走什么协议就都是内部的事情, 保障 A/B 两端的信息收发完整正确安全可靠就行。可以把这种两端都必须使用同一开发机构的通信软件称之为“封闭式”通信软件。但是, 在实际应用中, 有很

多场景都不可能做到要传输数据的两端都使用同一开发机构的通信软件，尤其是在 B2B 和供应链应用领域，贸易伙伴都是需要与不同的其他贸易伙伴进行电子数据交换，这就需要“开放式”通信软件。这类“开放式”通信软件的特点就是：(1)大家都必须遵循同样的通信协议开发通信软件；(2)大家都使用 PKI 体系数字身份证书 CA；(3)开发好的软件需要进行“互操作”测试，只有通过了互操作测试的通信软件才能推广应用；(4)这类通过了“互操作”测试的通信软件可以与其它通信软件互联互通，互为 A 端和 B 端。

在数字化供应链 EDI 应用中，大家都使用这类“开放式”通信软件，保障彼此之间就可以安全可靠、防篡改防抵赖传递商务敏感数据。

要素五，数据格式转换软件(Mapping)：

MMOG/LE 要求供应商建立 EDI 系统的目的就是要实时接收客户的需求预测 EDI 消息报文，将所接收到 EDI 报文中的物料需求数据转换成内部 ERP 系统能够识别的物流需求数据，以便 ERP 系统触发启动内部业务流程。这个把客户“物流需求”转换成供应商内部“物料销售计划”的过程就叫做“物料映射(英文名称:Mapping)”。当然，MMOG/LE v6 版本还要求供应商将客户的需求预测根据本企业采购物料清单(BOM)分解成对供应商的需求预测，并发布给供应商备料备货。

与上述过程相反的是：当供应商准备按照客户交付指示发货时需要给客户发送提前发货通知 ASN。这个 ASN 的内容是根据供应商 ERP 系统生产的销售出库单，加上包装方式，收发货地址等详细信息，需要生成 EDI 消息报文，这个把供应商 ASN 内容转换成 EDI 报文格式文档的过程也叫做“物料映射(英文名称:Mapping)”。

这个在客户 EDI 文档格式和供应商内部 ERP 文档格式之间做转换的“Mapping”是需要专业的软件来完成的。中企数据 CEDEX 自主开发并广泛使用的 Mapping 软件叫做“dMap”，dMap 正在帮助着千家供应商用户与其整车厂客户之间进行着日常报文收发的 Mapping 工作。

以上即是“建立 EDI 系统的五个要素”。除了“固定公网 IP 地址”或者“二级域名”必须由供应商自己准备以外，中企数据 CEDEX 可以帮助供应商建立 EDI 系统并提供其它四个要素的产品和服务。

