

从 MMOG/LE 看 EDI 的背景、地区和国际标准、以及相关报文

前言

EDI 是“电子数据交换（英文全称：Electronic Data Interchange）”英文首字母缩写。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。可以说：假如被评审机构暂时还没有实施 EDI 系统，肯定不能通过 MMOG/LE 评审。实施 EDI 系统至少需要半年时间，还需要与 ERP 集成，因此如果想要通过 MMOG/LE 的评审，至少要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。

EDI 的发展背景

EDI 的物理含义是在两套不同的计算机系统之间自动交换电子信息，这种技术在商业交易中大大提高了效率，减少了错误，并促进了全球贸易。

EDI 的概念最早诞生于冷战时期的柏林封锁期间，彼时西柏林在如同一叶扁舟漂浮在苏占德国。盟军为了保住“面子”，防止西柏林被苏联接管，在 1948-1949 年开启了长达 13 个月的西柏林“空运补给”，这就需要保证上百种货物能快速、准确的补给和发放，对于上个世纪的物流管理来说，是个几乎不可能完成的任务，连苏军都认为西柏林无法坚持过三个月。

于是，美国陆军中士 Edward A. Guilbert 开发了基于电报和电话的标准电子货物信息 (standardized electronic cargo message) 来对盟军物流进行管理。Guilbert 的发明不但成功的保住了西柏林，更是将这项技术推广到了民间，彻底改写了人们对物流管理的认知。随着战后电信业务迅速发展，1960 年代初，美国运输数据交换协会 (TDCC) 开始制定标准，以确保在运输和物流行业内部进行电子数据交换。

国际及地区不同版本的 EDI 标准

EDI 的北美版本 X.12

随着电信技术的发展和交通运输业务的需要，EDI 的概念从军方物资管理推广到了民用领域。

1968 年，美国运输数据协调委员会(TDCC)首先在铁路系统使用 EDI，并提出用于运输业务的报文和通信结构方面的标准。继 TDCC 之后，其他行业也陆续开发了自己的 EDI 标准。其中，最引人注目的是杂货行业和仓储行业，这些行业的专有标准大多遵循了 TDCC 提出的一般规则、格式和语言。

1970 年，英国贸易与工业部(DTI1, Department for Trade and Industry) 成立了简化国际贸易程序组织(XITPRO)，负责简化进/出口程序，并着手起草文件。

1978 年，美国信用研究基金会(ACRF, American Credit Research Foundation)和 TDCC 联合成立了一个委员会负责开发事务处理和信息的数据交换。

1979 年美国国家标准协会 (ANSI) 批准了 X.12 鉴定标准委员会(ASC, Accredited Standards Committee)，下设 10 个分委员会，负责开发和制定美国 EDI 通用标准。根据 X.12 委员会的意见，它的功能是开发便于订单传递与处理，以及信息、发票、支付和高级应用的发送与接收的电子交换标准。ANSI ASC X.12 委员会采用了 TDCC 的基本结构和语法，开发 EDI 标准。除了基本结构和语法以外，新开发的 X.12 标准与 TDCC 的 EDI 标准还采用了公共的数据字典。经过实际应用反馈、验证和修改完善，1985 年开始 ANSI X12 系列标准在北美地区推广应用。

1992 年，ANSI X.12 决定在其第四版标准制定后，不再继续发展维护，全力与 UN/EDIFACT 结合，最终将使全球 EDI 标准统一于 EDIFACT 标准。

德国汽车工业协会 VDA 的 EDI 标准

VDA 是德国汽车工业协会(Verband der Automobilindustrie)的缩写。VDA 制定了一系列固定格式的消息来描述汽车制造商和供应商之间交换的典型商务文件。如：VDA 4905 为“交付计划”，VDA 4915 为“要货指令”，VDA 4913 为“提前发货通知 ASN”，VDA 4906/4907 为“电子发票/自主账单电子发票”。但是，随着时间推移和国际化进程，VDA 也推出了类似于 EDI FACT 的 EDI 报文，如，VDA 4984 即为 EDIFACT 格式的“交付计划”，VDA 4987 即为 EDIFACT 格式的“提前发货通知 ASN”，VDA 4938 即为 EDIFACT 格式的“电子发票”。

EDI 的欧洲版本及全球版本 EDIFACT 的发展历程

1960年代末，联合国欧洲经济理事会 (UN/ECE) 贸易程序简化工作组所致力国际贸易程序简化工作，实际上已经拉开了 EDIFACT 标准制订的序幕。

1981年联合国欧洲经济理事会(UN/ECE)从事于国际贸易程序简化工作的第四小组(WP.4)，在英国贸易部 SITPRO (Simplification of International Trade Procedures)于1970年代出版了第一部国际贸易用的数据元目录的基础上，正式公布了两项标准《贸易数据元目录》(TDED)和《贸易数据交换目录》(TDID)，经过几年的反复征求意见和修改，TDED于1986年正式批准为国际标准 ISO7372-86。TDED和TDID是EDIFACT的最早的两项标准，成为后期EDIFACT发展中一直引用的基础标准。

1980年代后期，WP.4一直致力于有关EDI的基本标准的研究和制定工作，包括数据元素、编码和语义规则的标准。这期间，推出了一系列标准，如《EDIFACT语法规则》、《EDIFACT语法实施指南》、《EDIFACT标准报文》、《EDIFACT标准段目录》、《EDIFACT报文设计指南》和《EDIFACT复合数据元目录》等。

1987年，《用于行政管理、商业和运输的EDI应用语法规则》正式批准为国际标准ISO 9735-87。至此，国际EDIFACT的《数据元素》和《语法规则》标准体系已经形成。该标准由UN/ECE负责维护和更新，在其官方网站发布，每半年更新一次。XX年上半年更新的版本称之为D.XXA，下半年更新的版本为D.XXB。比如:2022年上半年发布的贸易数据元素目录版本就为22.A，2022年下半年发布的就为D.22B。

我国 EDI 国家标准 GB/T15191 和 GB/T14805

EDIFACT标准是由联合国/欧洲经济理事会(UN/ECE)制定并维护，其中主要的两项内容“语法规则”和“贸易数据元”经提交国际标准组织(ISO)批准，才成为ISO 9735和ISO 7372国际标准。ISO9735是技术标准，更新较慢，一般是几年才会更新一次；ISO 7372是业务标准，更新较快，每半年更新一次。

中国是国际标准组织ISO成员国，ISO标准可以等同认定，成为中国国家标准。中国标准化研究院高新技术标准化研究所一直从事国际贸易单证方面的研究，在1994年正式等同采用了ISO 7372标准，对应的中国国家标准第一版本编号GB/T15191-1994。

与ISO 9573对应的是中国国家标准第一个版本是GB/T14805-1993。该标准由原邮电部数据研究所和电子部15所等机构与1993年底提出，于1994年8月1号开始实施。

哪里可以查找 EDIFACT EDI 标准最新文档？

联合国欧洲经济理事会(UN/ECE)在制定EDI标准时，一开始就坚持如下设计原则：技术与所使用的计算机无关，与系统使用这些技术无关，与用户使用这些技术无关，与所使用的

通信方式无关，与交换数据也无关，这赋予了 EDIFACT 极强的生命力。使用者、软件提供者或网络服务提供者不能对 ISO 9735 中所确定的语法规则作任何改动。如要改动，应直接向 UN/ECE 秘书处登记或通知其中任一起草者(或按 ISO 的程序)，经 UN/ECE 和 ISO 双方组织国际讨论，然后批准发布。

同时，UN/ECE 与时俱进，不断研究贸易新场景、新方式和新数据，每半年更新并发布在其官方网站 [Introducing UN/EDIFACT](#) 目录下发布的半年度更新贸易数据元素文件。

在“EDI 的欧洲版本及全球版本 EDIFACT 的发展历程”一节中提到：“XX 年上半年更新的版本称之为 D.XXA，下半年更新的版本为 D.XXB。比如:2022 年上半年发布的贸易数据元素目录版本就为 22.A，2022 年下半年发布的就为 D.22B。”就是指上述网站上的内容。

EDI 信息报文

DELFOR D.97A、DESADV D.00A 和 INVOIC D.22 分别代表什么意思？

在贸易过程中涉及到各种“交易/事务 Transaction”，每一种交易/事务都有相应的“文档”。为了方便起见，同类交易双方最好采用通用格式的交易/事务处理文档。EDIFACT 标准制定者总结归纳现实生活中已经存在的各种“交易文档”并对其进行标准化，对每一种交易/事务都用 6 个英文字母表示其交易的含义，称为“消息 message”。

这些消息需要安全、可靠、防篡改、防抵赖地在交易双方的计算机系统之间自动传递，且任何一方计算机系统发出的消息都要够被对方的计算机系统接收并“理解”，能够形成内部工作指令。

MMOG/LE v6 版本中明确提到电子数据交换 EDI 的评审项有 8 个，其中：F3 项 6 个，F2 项 1 个，F1 项 1 个。如：F3 评审项“3.5.1.1 当客户有电子版的交付预测和交付要求(如:830/DELFOR/计划发布和 862/DELJIT/发运排程，866/DELJIT/顺序发运排程)时，机构应将其自动集成到计划系统中。自动集成的范围包括参与制造和参与给客户发货流程的所有站点，含仓库和第三方设施。”

这里的 DELFOR D.97A 就是联合国欧洲经济理事会(UN/ECE)制定并维护的 EDIFACT 标准 (ISO 9735)，对买卖双方长期贸易过程中买方向卖方发出“货物交付预测/DELFOR(Delivery Forecast 两个英文单词头三个字的母缩写)”交易文档(或者俗称为“单证”)进行电子数据交换的“消息/message”。D.97A 代表所使用消息的版本。因为汽车制造行业很早就采用了 EDI，所以这里“交付预测/DELFOR”消息的版本还是 1997 年上半年的。这是买方/客户发送给卖方/供应商的消息。

同理，DESADV D.00A 是 EDIFACT 标准体系中“交付建议/DESADV(Despatch Advice 两个英文单词头三个字的母缩写)”。D.00A 代表该消息所使用的版本是 2000 年上半年发布的。这是卖方/供应商发给买方/客户的消息。

此外，INVOIC D.22A 是 EDIFACT 标准体系中“电子发票/INVOIC(INVOICE 英文单词头六个字的母缩写)”。D.22A 代表该消息所使用的版本是 2022 年上半年发布的。这是卖方/供应商发给买方/客户的账单消息。

尽管 EDIFACT 是由 UN/ECE 制定并维护，且经 ISO 批准认定的国际标准，但是北美整车厂和一级供应商，德国整车厂和一级供应商还在继续保留他们各自的标准。所以，还需要花点时间介绍北美和德国客户这块的要求。

北美 ANSI X.12 830、856 和 810 分别代表什么意思

在贸易过程中涉及到各种“交易/事务 Transaction”，每一种交易/事务都有相应的“文档”。为了方便起见，同类交易双方最好是采用通用格式的交易/事务处理文档。ANSI X12 的制定者总结归纳现实生活中已经存在的各种“交易文档”并对其进行标准化，对每一种交易/事务都用 3 位数字表示其交易的含义，称为“消息 message”。

这些消息需要安全、可靠、防篡改、防抵赖地在交易双方的计算机系统之间自动传递，且任何一方计算机系统发出的消息都要够被对方的计算机系统接收并“理解”，能够形成内部工作指令。

MMOG/LE v6 版本中明确提到电子数据交换 EDI 的评审项有 8 个，其中：F3 项 6 个，F2 项 1 个，F1 项 1 个。如：F3 评审项“3.5.1.1 当客户有电子版的交付预测和交付要求(如:830/DELFOR/计划发布和 862/DELJIT/发运排程，866/DELJIT/顺序发运排程)时，机构应将其自动集成到计划系统中。自动集成的范围包括参与制造和参与给客户发货流程的所有站点，含仓库和第三方设施。”

这里的 830 就是指美国国家标准研究院 ANS(X.12)对买卖双方长期贸易过程中买方向卖方发出“货物交付预测/Delivery Forcast 两个英文单词头三个字的母缩写)”交易文档(或者俗称为“单证”)进行电子数据交换的“消息/message”。5 月 31 号的知识点分享中曾介绍过，1992 年 X.12 第四版本发布后，就不再发布新版本了。所以，凡是采用 X.12 标准的消息都不注明版本。

同理，856 是 ANSI X.12 标准体系中“交付建议(Despatch Advice)的三位数字编码)”，不注明版本号。856 是卖方/供应商发给买方/客户的消息。

此外，810 是 ANSI X.12 标准体系中“发票(Invoice)的三位数字编码”，不注明版本号。810 是卖方/供应商发给买方/客户的账单消息。

VDA 4905/4984、4913/4987、4906/4938 分别是什么意思？

在贸易过程中涉及到各种“交易/事务 Transaction”，每一种交易/事务都有相应的“文档”。为了方便起见，同类交易双方最好是采用通用格式的交易/事务处理文档。德国汽车工业协会(VDA)的制定者总结归纳现实生活中已经存在的各种“交易文档”并对其进行标准化，对每一种交易/事务都用四位数字编码表示其交易的含义，称为“消息 message”。

这些消息需要安全、可靠、防篡改、防抵赖地在交易双方的计算机系统之间自动传递，且任何一方计算机系统发出的消息都要够被对方的计算机系统接收并“理解”，能够形成内部工作指令。

MMOG/LE v6 版本中明确提到电子数据交换 EDI 的评审项有 8 个，其中：F3 项 6 个，F2 项 1 个，F1 项 1 个。如：F3 评审项“3.5.1.1 当客户有电子版的交付预测和交付要求(如:830/DELFOR/计划发布和 862/DELJIT/发运排程，866/DELJIT/顺序发运排程)时，机构应将其自动集成到计划系统中。自动集成的范围包括参与制造和参与给客户发货流程的所有站点，含仓库和第三方设施。”

这里的 4905/4984 就是 VDA 对买卖双方长期贸易过程中买方向卖方发出“货物交付预测/Delivery Forecast 的四位数字编码”交易文档(或者俗称为“单证”)进行电子数据交换的“消息/message”。6 月 1 号的知识点分享中曾介绍过，VDA 已经将原来的 4905 消息改成了参照 EDIFACT 格式的 4984 消息。

同理，4913/4987 是 VDA 标准体系中“交付建议(Despatch Advice)的四位数字编码”，VDA 已经将原来的 4913 消息改成了参照 EDIFACT 格式的 4987 消息。4913/4987 是卖方/供应商发给买方/客户的消息。

此外，4906/4938 是 VDA 标准体系中“发票(Invoice)的四位数字编码”，VDA 已经将原来的 4906 消息改成了参照 EDIFACT 格式的 4938 消息。4906/4938 是卖方/供应商发给买方/客户的账单消息。

ASN 对应哪些 EDI 报文？

MMOG/LE v6 版本中明确提到提前发货通知 ASN 的评审项有 10 个，其中：F3 项 6 个，F2 项 3 个，F1 项 1 个，涉及到第一章、第四章和第六章。如：F3 评审项“1.3.2.1 应规定并考核客户供应链绩效衡量指标(如:客户绩效评分、ASN 准确性和及时性，按照排程发货、发货偏差，纠正措施报告/问题报告和解决方案，生产损失等)。”由此可见，在

MMOG/LE v6 版本中 ASN 出现的次数，比 EDI 出现的次数还要多出两个（均为 F2 项），其重要性不言而喻。

ASN 在 EDIFACT 国际标准中，对应的消息报文为 DESADV(Despatch Advice--交付建议)。在 ANSI X.12 标准中，ASN 对应的消息报文为 856(提前发货通知)。在 VDA 标准中对于消息报文早期为 4913，现在已经改为采用 EDIFACT 语法规则的 4987 报文。在 ODETTE 标准中，对于的消息报文为 AVIEXP，AVIEXP 是 ISO 9735 早期版本消息名称，有些车企仍在继续使用。

Web EDI

在 MMOG/LE v6 版本中有两处明确提到 WebEDI 概念，一处是第三章第五节“系统集成”的 3.5.1 小节的要求中提到“3.5.1 要求 机构应使用客户指定的基于网络的工具(如:EDI、WebEDI、Web 门户)，以电子方式集成交付预测和 发运排程。”另一处是第六章第四节“协同”的一个 F3 评审项“6.4.2.1 机构应使用网络工具(如:EDI、WebEDI、Web 门户)与供应商、分包商和服务提供商进行物料信息和物流信息的电子化交换(如:计划发布、交付预测/交付需求、ASN)。EDI 数据应采用 行业标准格式，基于 Web 的工具应符合客户要求，不接受使用电子邮件，纸质文档，传真和 PDF。机构应努力实现其供应商群体 100%的电子数据交换，并应符合客户的要求。”

在 MMOG/LE 全球统一培训教材中给出的 WebEDI 的定义是“一个 Web EDI 解决方案提供了一个使用标准 EDI 消息的工作环境来完全覆盖有 EDI 能力的合作伙伴和无 EDI 能力的合作伙伴之间的数据交换。供应商可以使用 Web EDI 解决方案与多个客户进行交换达到使用相同的解决方案（相同的屏幕）。Web EDI 解决方案必须与各种业务流程兼容。”

从上述内容可以看出，WebEDI 是使用标准 EDI 消息报文的网页形式的电子数据交换 EDI。WebEDI 是买方将自己的需求信息、交付信息发布在互联网上，允许贸易伙伴通过互联网登录网站，再网页上浏览、下载和手工反馈。Web EDI 的好处是使用统一的 EDI 消息“完全覆盖有 EDI 能力的合作伙伴和无 EDI 能力的合作伙伴之间的数据交换”。WebEDI 的缺点是“WebEDI 只是半自动方式，对于发布方是全自动的，对于需要人工登录网站查询、下载和反馈，还属于人工电子数据交换。”

现在，国内整车厂还主要是采用 WebEDI 或者是供应商门户 WebPortal 向其贸易伙伴发布信息。WebPortal 与 WebEDI 的区别是 WebEDI 采用的消息报文是 EDI 标准报文，一般来讲有 WebEDI 的买方，基本上都支持直连 EDI；Webportal 采用的消息报文是自定义的，这类买方不一定能够支持直连 EDI。