

doi: 10.7690/bgzd.2021.05.021

# 业务流程再造在军事代表验收工作中的应用

赵 铮, 李广进, 宋佳祺

(陆军装备部驻沈阳地区军事代表局, 沈阳 110000)

**摘要:** 为提高装备验收工作效率, 将业务流程再造的思想应用到军事代表开展装备验收工作中。分析验收工作本质, 阐述开展业务流程再造的基础, 提出再造过程中要求与方法以及实施的步骤, 并以某型导弹引战舱验收流程为例进行验证。结果表明: 经过流程再造后, 装备验收工作效率有较大提高。

**关键词:** 业务流程再造; 军事代表; 验收

**中图分类号:** E241 **文献标志码:** A

## Application of Business Process Reengineering in Military Representative Acceptance

Zhao Zheng, Li Guangjin, Song Jiaqi

(PLA Representation Bureau of General Equipment Department in Shenyang, Shenyang 110000, China)

**Abstract:** In order to improve the efficiency of equipment acceptance, the idea of business process reengineering is applied to the equipment acceptance of military representatives. This paper analyzes the essence of acceptance work, expounds the basis of business process reengineering, puts forward the requirements and methods in the process of reengineering and the steps of implementation, and takes the acceptance process of a certain missile warheads and fuses as an example to verify. The results show that the efficiency of equipment acceptance is greatly improved after process reengineering.

**Keywords:** business process reengineering; military representative; acceptance

### 0 引言

随着我军装备建设工作以及军事体制改革不断推进, 装备订货量逐年增加的同时军事代表机构人员大量削减, 导致检验验收任务繁重, 人力缺口明显, 工作矛盾较为突出。除加强军事代表队伍建设外, 业务流程再造作为一种全新的管理理念和方法, 为解决上述矛盾提供了一个有效途径。基于此, 笔者将业务流程再造的理念和方法应用到检验验收工作领域, 以某型导弹引战舱验收业务流程为例, 通过对传统验收流程的分析, 找到制约验收工作效率的瓶颈环节, 提出业务流程再造方法构想, 并对其实施流程再造。

### 1 验收业务流程再造具备的基础

#### 1.1 业务流程再造的提出

20世纪90年代, 美国管理学家迈克尔·哈默和詹姆期·钱匹提出了管理流程再造 (business process reengineering, BPR) 理论, 其基本思想是以企业业务流程为核心, 重新审视组织管理的思想和

业务运转的过程, 充分利用信息技术和信息产业上的优势, 设计和改造企业组织的各种业务流程, 以达到诸如成本、品质、服务和速度等的进步, 增强企业竞争力, 以适应日益激烈的竞争<sup>[1]</sup>。

#### 1.2 验收业务的本质

检验验收是保证武器装备质量的关键环节, 是产品质量的最后把关。对装备进行检验验收, 确保产品质量, 防止不合格产品交付部队, 是军事代表的基本职责和主要任务<sup>[2]</sup>。军事代表实施验收业务, 其内部流程之间以及各验收环节流程之间的逻辑相关性本质上是一种信息传递关系, 每一个独立的业务流程内部都包含一个信息流<sup>[3-6]</sup>。如图1所示, 信息流产生于实验过程, 包含实验过程数据或实验最终结果, 由实验的实施方传递至军事代表, 经过判断、确认等行为, 回传后指导下一项实验的开展; 因此, 在开展验收业务流程再造过程中, 要充分考虑信息的因素, 利用自动控制技术、信息技术等, 缩短产生信息所需时间, 改变确认信息所需形式, 使流程再造取得实际效果。

收稿日期: 2021-01-22; 修回日期: 2021-02-25

作者简介: 赵 铮(1985—), 男, 辽宁人, 硕士, 工程师, 从事陆军装备质量监督研究。E-mail: plazz3@163.com。

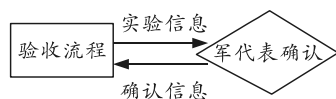


图1 验收业务的信息传递

### 1.3 验收业务信息确认的形式

如图2所示,军事代表开展验收工作,一般包含结果确认和过程确认2种形式。结果确认,一般可以理解为在认可实验条件后,军事代表无需全程参与跟踪实验,至实验结束后确认最终结果即可。过程确认,则需军事代表全程参与实验,对过程中产生的信息全程跟踪确认。由于实验的运行时间和确认实验结果时间并非完全对等,造成实验过程中部分时间被无意义消耗,这为开展流程再造提供了可能。

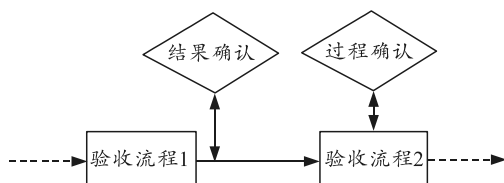


图2 验收业务信息确认形式

## 2 验收工作流程再造的要求与方法

### 2.1 验收工作流程存在的问题

对当前军事代表验收工作开展调查,发现普遍存在验收实验项目耗时多、效率低的问题,在定型时间较长的弹药类产品、信息化程度较低的承制单位中尤为突出。例如弹药产品每批次抽样较多,受限于实验设备可承载的样本数量,可能开展某单项实验时,需要重复多次才能完成全部样本。有的实验项目需要记录过程数据,如果实验条件信息化程度不高,则需人员在位全程值守记录,耗费人力。这2类典型问题,导致了整个实验流程只能按顺序单线开展,无法优化程序,提升整体效率。

### 2.2 验收工作流程再造的要求

以提高效率为目的的流程再造,绝非流程简化。再造过程中,应符合以下要求:

1) 验收效率有较大幅度提升。通过流程再造,重塑验收工作开展方式,使其流程更合理、逻辑更准确、衔接更紧密、调度更科学,其本质是大幅提升验收工作的开展效率<sup>[7]</sup>。

2) 保证验收工作完整落实。流程再造后要确保验收项目与再造前保持一致,能够落实产品验收规范中规定的所有项目,并能保证军事代表确认实验信息的时机恰当。

3) 确保信息清晰准确。在开展流程再造过程中,应确保信息的生成、传递不因流程变化而失真以及保持或高于原模式信息精度。

### 2.3 验收工作流程再造的方法

针对问题及要求,提出流程再造方法如下:

1) 提升单次实验样本容量。军事代表验收时,由于抽检样本量较多,受限于实验条件限制,则需重复多次相同实验才能完成全部样本测试,耗时较多。如通过改造实验设备,提升单次实验样本容量,则可有效减少实验次数,节约时间。

2) 改变实验方式。通过利用信息化技术,用自动采集实验过程信息的方式代替人工值守,将验收形式由过程确认转变为结果确认,可节约时间。

3) 改变实验组织形式。以往实验组织为串行模式,实验逐项进行。由于将部分实验项目由过程确认方式转变为结果确认方式,使军事代表有较多空余时间,则可转变实验组织模式为并行,同时开展多项实验,提升效率。

## 3 某型导弹引战舱验收流程再造实例

### 3.1 某型引战舱原有验收流程实例分析

某型导弹引战舱验收规范中规定,该型产品引信部件每批抽样34发,战斗部部件每批抽样10发,实验为顺序依次进行。表1、表2为抽取部分检验项目,按顺序依次进行实验,则完成上述所有实验项目耗时53.9h,为全部时间总和。

表1 引战舱产品引信部件验收项目

验收项目	单组样本量	单组验收耗时/h	验收组数	总耗时/h	验收方式
初始测试	1	0.10	34	3.4	过程确认
抗震强度	6	2.50	6	15	过程确认
密封测试	1	0.05	34	1.7	过程确认
离心测试	1	0.10	34	3.4	过程确认
多次冲击	6	2.50	6	15	过程确认
抗震稳定性	6	0.30	6	1.8	过程确认
单次冲击	1	0.05	34	1.7	过程确认

表2 引战舱产品战斗部部件验收项目

验收项目	单组样本量	单组验收耗时/h	验收组数	总耗时/h	验收方式
初始测试	1	0.10	10	1	过程确认
抗震强度	6	2.50	2	5	结果确认
单次冲击	1	0.05	10	0.5	过程确认
多次冲击	6	2.50	2	5	结果确认
拆解检验	1	0.10	4	0.4	过程确认

### 3.2 对验收程序开展流程再造

应用前文所阐述的3种方法对实验进行流程再

造。经分析，受限於震动实验台、冲击实验台工装限制，每组实验只能测试 6 发样品，对验收效率限制较大。对工装进行改进，对实验台进行调试，将每组实验样本量提高至 12 发，则实验重复次数与总时间均大幅减少。对引信部件抗震强度、多次冲击、抗震稳定性项目实验设备进行改造，开发自动化检测记录仪器，实时记录存储实验过程中产生数据，待实验结束后由军事代表读取判断，转变实验模式由过程确认为结果确认。经初步流程再造后部分验收项目情况见表 3、表 4。此时按顺序依次进行实验，则完成所有实验项目耗时 33 h，为全部时间总和，为原流程耗时的 61.22%。

由于部分耗时较长的实验项目由过程确认方式转变为结果确认方式，释放出人力为继续优化实验程序，变单线程串行为多线程并行提供了基础。根据实验开展具体情况，考虑到实验准备、实验样本装卸和转移场地等时间损耗，对整体实验项目和

程序进行并行优化，经再造后的实验程序如图 3 所示。按此程序完成所有实验项目，仅需 18.8 h，为原流程耗时的 34.88%。流程再造成效显著。

表 3 流程再造后引战舱产品引信部件验收项目

验收项目	单组样本量	单组验收耗时/h	验收组数	总耗时/h	验收方式
初始测试	1	0.10	34	3.4	过程确认
抗震强度	12	2.50	3	7.5	结果确认
密封测试	1	0.05	34	1.7	过程确认
离心测试	1	0.10	34	3.4	过程确认
多次冲击	12	2.50	3	7.5	结果确认
抗震稳定性	12	0.30	3	0.9	结果确认
单次冲击	1	0.05	34	1.7	过程确认

表 4 再造后引战舱产品战斗部部件验收项目

验收项目	单组样本量	单组验收耗时/h	验收组数	总耗时/h	验收方式
初始测试	1	0.10	10	1.0	过程确认
抗震强度	12	2.50	1	2.5	结果确认
单次冲击	1	0.05	10	0.5	过程确认
多次冲击	12	2.50	1	2.5	结果确认
拆解检验	1	0.10	4	0.4	过程确认

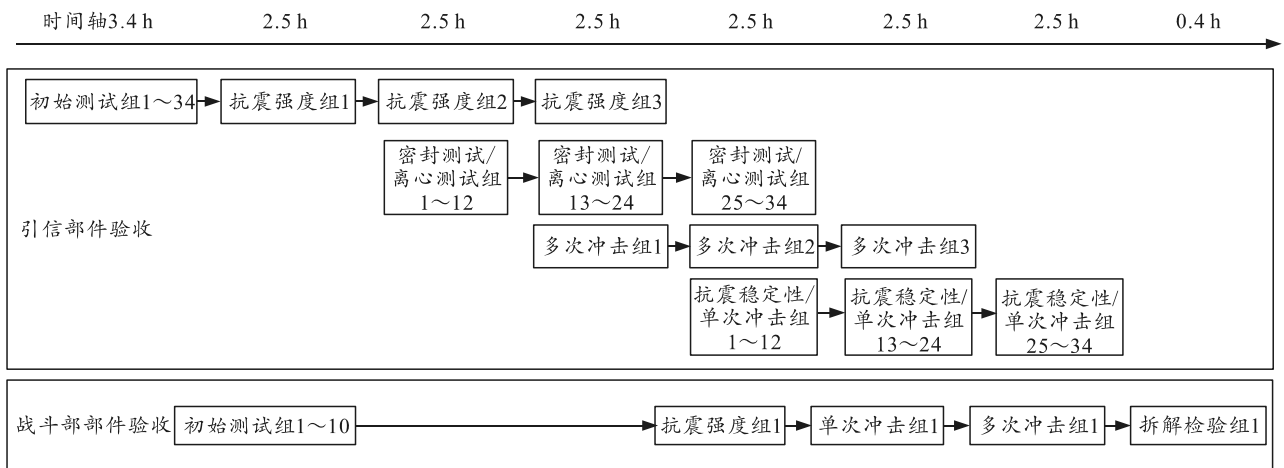


图 3 经流程再造后的验收组织

#### 4 结束语

笔者将业务流程再造的思想应用到军事代表开展装备验收工作中，通过分析验收工作本质，阐述开展业务流程再造的基础，提出了再造过程中的要求、方法以及实施步骤。实例结果表明：经过流程再造后，军事代表验收工作效率得到较大提高，为解决改革过渡期存在的工作矛盾提供了思路及操作指导。

#### 参考文献：

[1] 迈克尔·哈默，詹姆斯·钱匹. 企业再造[M]. 南昌：江西人民出版社，2019: 1-2.  
 [2] 范明. 军事代表业务工作手册[M]. 北京：国防工业出

版社，2010: 200.

[3] 周玉柱，程继红，王文双. 基于信息技术的军械保障业务流程再造研究[J]. 电子设计工程，2013, 21(1): 161-163.  
 [4] 郑显柱，罗建华，何国良，等. 基于信息技术的装备保障业务流程再造研究[J]. 装甲兵工程学院学报，2008, 22(5): 10-14.  
 [5] 周璐，冯玉光，顾均元. 基于模糊理论的导弹质量评估[J]. 兵工自动化，2020, 39(8): 60-66.  
 [6] 周立尧，刘小方，王亚光. 导弹部队作战单元保障能力评估[J]. 兵工自动化，2020, 39(9): 54-58.  
 [7] 孙玲燕. DL 公司基于价值链的业务流程再造研究[D]. 南京：南京师范大学，2019: 13.