



专家洞察

数据推动汽车 保修重塑之旅

IBM 商业价值研究院



主题专家



Peter Korevaar 博士

[linkedin.com/in/peter-korevaar-224307139](https://www.linkedin.com/in/peter-korevaar-224307139)
korevaar@de.ibm.com

Peter 是 IBM 全球企业咨询服务部的分析与优化思想领袖，在汽车行业拥有多年的丰富经验。他为分销规划、库存优化和需求预测开发分析规划系统。几年前，Peter 加入 IBM 全球汽车能力中心，致力于帮助世界各地的客户改进供应链。



Verena Elisabeth Hafner

verena.hafner@de.ibm.com

Verena 是 IBM 全球企业咨询服务部的高级分析顾问兼数据科学家，也是 IBM 全球汽车、航空航天和国防工业能力中心的成员。她与世界各地的汽车客户合作，通过开发分析模型，增强他们的 AI 和洞察应用能力，尤其是在供应链数据和流程方面。

扫码关注 IBM 商业价值研究院



官网



微博



微信



微信小程序

过高的保修成本只是问题的一部分 — 专为保修预留的资金可能数额巨大，而且难以准确预测。

要点

如果汽车企业能够收集保修数据，与其他和质量相关的数据整合，并通过 AI 进行分析，那么，**保修数据将成为一种宝贵的资源。**

在整个汽车生态系统中广泛共享数据和数据衍生的洞察，有助于显著提高流程效率、降低成本并最终提高客户满意度。

使用从保修中获得的洞察，创造新产品和新服务以及开展客户互动，可以发掘全新的收入来源。

—

远未充分开发的资源

乍一看，只有产品发生时才会用到保修流程，因此这似乎并不是吸引客户的好方法。但事实恰好相反。对企业而言，这不仅是让客户满意的绝好机会，而且还能从根本上改进业务流程，找到未来的增收源泉。对汽车行业来说，随着传统所有权模式日渐式微，企业非常渴望开辟新的收入来源。

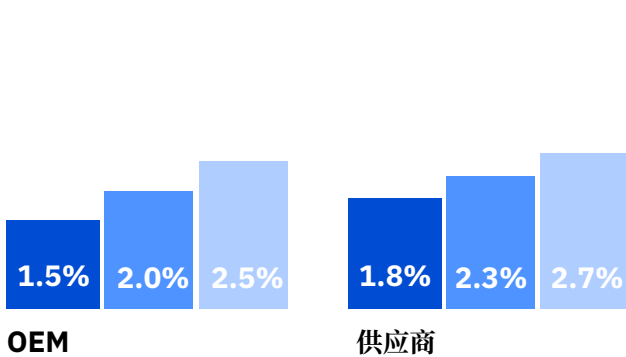
IBM 商业价值研究院最近开展的一项调研表明，汽车原始设备制造商 (OEM) 平均将年收入的 2% 用于支付保修请求计划 (请求率)。其总保修成本 (包括运营成本) 接近年收入的近 3%。对供应商而言，这两项成本分别占到 2.3% 和 4.5% (见图 1)。改进空间很大。

但是，过高的保修成本只是问题的一部分。为支付这些成本而专门预留的资金可能数额巨大，而且难以准确预测。为了便于理解这个问题，不妨看下，2018 年全球汽车制造商的保修请求总金额为 560 亿美元，而他们为此预留的资金高达 1,150 亿美元。¹

图 1

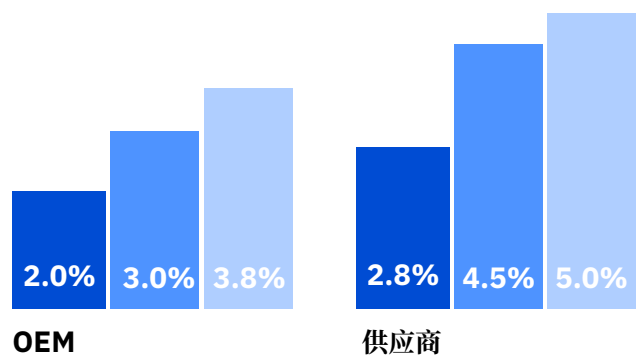
汽车企业的绩效包含若干保修关键绩效指标 (KPI)

保修请求占收入的百分比 (请求率)



表现优异者 (第 80 百分位数)
表现平平者 (中位数)
表现欠佳者 (第 20 百分位数)

保修成本占收入的百分比



表现优异者 (第 80 百分位数)
表现平平者 (中位数)
表现欠佳者 (第 20 百分位数)

来源: IBM 商业价值研究院对标调研。问: 贵组织的保修请求率是多少?
问: 贵组织的保修成本 (维修和更换) 占年销售额的百分比是多少? n=300。

降低成本的举措不仅能够提高汽车企业的盈利能力, 还能带来其他价值。例如, 一家主要的汽车 OEM 使用保修数据来改进保修请求流程并预测零部件的使用情况。这样, 他们发现不合规保修请求的时间从 3 分钟缩短到 1 分钟以内, 由此减少了 52% 的人工成本。²

但更重要的是, 通过预测零部件的使用情况, 制造商能够确保经销商按需获得维修用零部件, 帮助营造卓越的客户体验, 避免因备件供应延误而令客户感到不快。因此, 从保修数据中获得的洞察有助于提高客户满意度。

30% 的 OEM 和 23% 的供应商分析社交媒体数据。他们在分析中使用保修请求数据，为企业开发新产品和新服务提供思路。

何为数据推动的汽车保修重塑之旅？

分析保修数据可以带来保修职能以外的好处。通过将物联网 (IoT) 技术集成到制造流程之中，并将人工智能 (AI) 和高级分析应用于物联网生成的数据，汽车企业可以获得有关运营、产品、供应商和客户的宝贵洞察。他们可以根据这些洞察，重新设计和改进现有的保修流程和运营、客户体验、实际产品以及生产人员配备方式。

例如，一家大型发动机制造商面临着一个常见挑战：发动机故障不仅会给个人用户带来大损失和大麻烦，而且还会拖累整个企业的运营。为了解决这一问题，该公司使产品实现了仪表化和互联化，从而能够在现场监控发动机性能并确定故障原因。他们通过数据挖掘，确定发动机性能参数与目标结果（即，发动机故障的确切类别）之间的关系。然后，使用预测性模型，根据发动机参数读数来计算发动机在指定时段内出现故障的概率。这样，制造商就对发动机在各种条件下的性能有了详细而准确的了解，从而能够根据实际情况修改保修计划，根据故障概率和类型主动提供维修服务。

保修流程重塑为新产品和新服务打开了大门。我们的分析表明，20% 的 OEM 和 14% 的供应商将物联网技术集成到保修管理流程之中，以推动形成新的收入来源。这些来源包括保修延期、分级维修，甚至创新型商务、数据共享和洞察机会。

此外，将仪表化的产品连接到互联网之后，它们提供的数据可以帮助企业更好地了解客户对产品的使用情况，从而通过提供补充性的产品或服务，改善用户体验。

社交媒体是企业深入洞察客户对产品和品牌看法、产品使用方式以及产品失败原因的另一独特来源。我们的研究表明，30% 的 OEM 和 23% 的供应商分析此类数据。这些数据与保修请求数据结合使用，能够就产品和服务的开发与改进给企业带来启发。

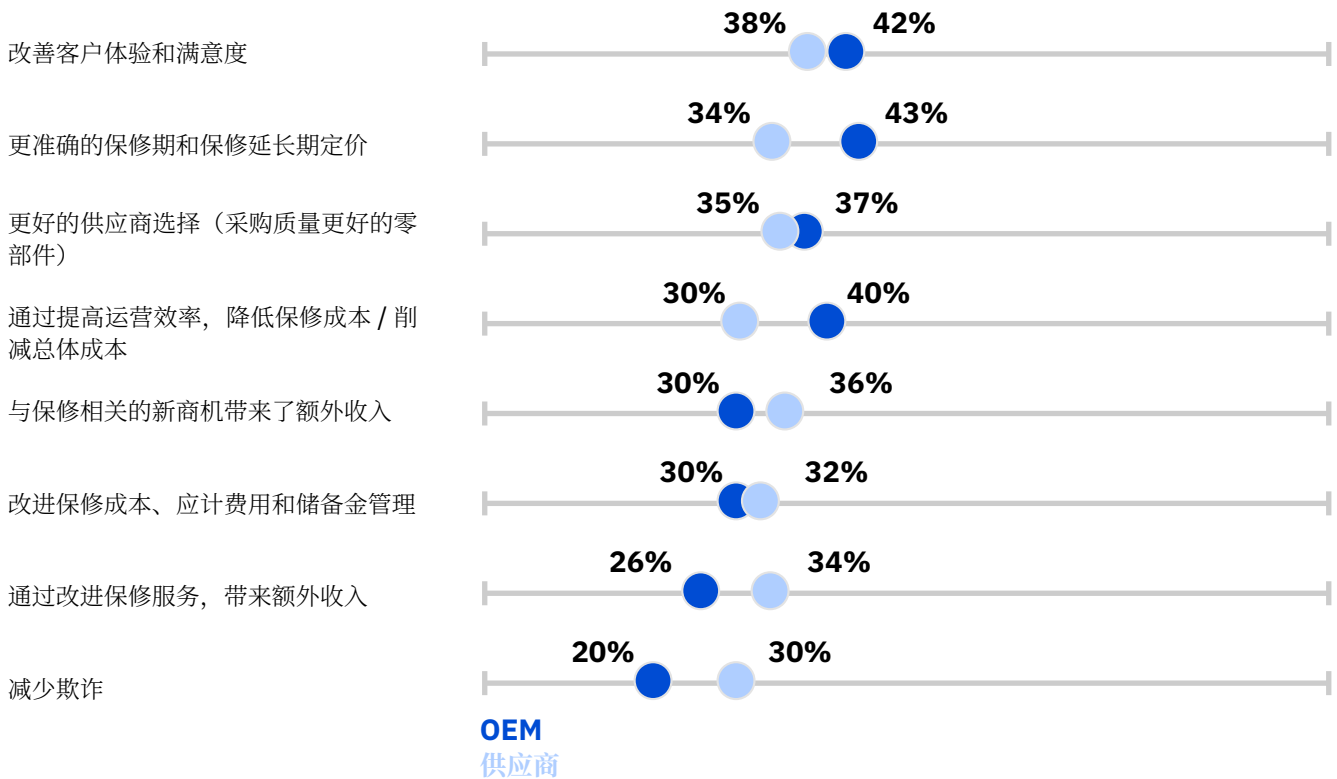
我们的数据表明，汽车企业已从数据推动的保修改进工作中获得了巨大收益（见图 2）。要想优化这些收益，企业必须获得新的能力，支持前所未有的协作，与汽车 OEM、供应商和经销商分享深入的洞察。

预测性分析应用可以使用来自物联网设备的数据，查找现有测试参数所遗漏的模式，从而使质量工程师能够主动进行干预。

—

图 2

保修改进计划如何使汽车企业受益



来源：IBM 商业价值研究院对标调研。问：贵组织通过实施保修绩效改进计划得到了哪些好处？请选择最重要的三项。n=300。

数据如何发挥差异化优势

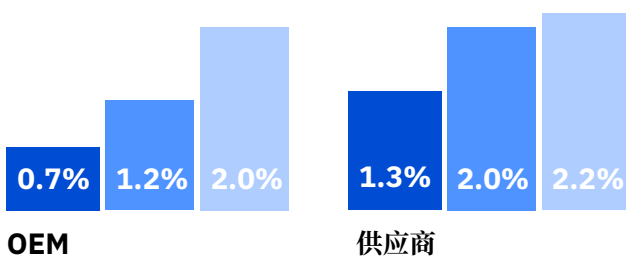
1) 通过提高运营效率和质量，降低成本

在整条汽车价值链中降低保修成本的方式似乎显而易见：对于收入达到 20 亿美元的供应商而言，降低请求率最高可节省 1,800 万美元的成本。充分利用保修数据可以帮助他们实现这一目标。

例如，在制造过程中，测试方案可能会遗漏后来出现的问题。但当保修请求开始露头时，预测性分析应用可使用来自机器中物联网设备的数据，查找现有测试参数所遗漏的模式，从而使质量工程师能够主动进行干预。他们可以检测新的故障模式，顺藤摸瓜找到根本原因并纠正问题。这有助于减少市场上存在故障隐患的产品的数量，消除这些问题引发的保修请求并最终降低保修成本。

另一种降低保修成本的方式是对保修请求流程本身进行优化，对于某些 OEM 和供应商而言，保修请求处理成本占收入的比例分别达到 2% 和 2.2%（见图 3）。

图 3
保修请求处理成本占收入的百分比



表现优异者 (第 80 百分位数)

表现平平者 (中位数)

表现欠佳者 (第 20 百分位数)

来源: IBM 商业价值研究院对标调研。

问: 贵组织的“保修请求处理”流程的年总成本是多少(美元)?

问: 贵组织的年总收入是多少美元? n=300。

洞察：运营分析

在 IT 转型过程中，某主要的汽车 OEM 在整个企业中实施了分析技术。该公司希望对关键生产流程进行预测性分析，以发现质量问题的原因，找到设备故障的主要诱发因素，并提高生产线的可用性和可靠性。通过改进流程和产品质量，这家 OEM 将重复维修的保修成本减少了 50%，将总体保修成本降低了 5%，每年可节省 5,000 万美元。

在整个汽车生态系统中扩大信息共享范围，使更高质量产品的价值惠及更多人。

洞察：通过数据共享和分析扩大收益

某跨国汽车 OEM 在整个保修流程中使用单一的数据平台和工具。该平台支持他们访问并分析来自世界各地超过 10TB 的综合保修请求数据。世界各地的工程师、保修和财务分析人员以及供应商都使用保修分析、报告和高级预测性建模工具。此外，他们还通过访问数据来处理常见的查询和问题并确定解决办法。这种集成方法和一致的视图加快了保修请求处理速度，促进了供应商的恢复，并缩短了“从检测到纠正”的周期。

38% 的汽车 OEM 和 31% 的供应商都将缺乏明确定义的可重复全球流程视为与保修有关的最大挑战之一。如果能够在企业范围自动执行保修请求流程，则有助于该流程实现标准化，并确保在整个流程中始终应用一致的工具。这有助于简化组织职能与数据的整合，促进保修和维护信息的共享，从而加速保修流程，降低相关成本。26% 的 OEM 和 21% 的供应商已完全实现了整个保修请求处理生命周期的自动化。

2) 提高整个汽车生态系统的质量

通过提高整个企业中从产品开发、制造、装配到售后支持的各个环节的质量，可帮助企业降低成本，提高品牌诚信度，从而在竞争激烈的汽车市场中获得关键优势。

而通过在整个汽车生态系统中扩大互动和信息共享范围，包括对客户、经销商、服务中心和 OEM 的支持，可使高质量产品的价值惠及更多人。

原因如下：通过结合使用物联网技术与高级预测性质量算法，可以更早地发现问题。标准化的早期预警系统可将这些潜在的保修问题告知 OEM、供应商和经销商。数据共享和分析有助于加强协作，以便及时将潜在问题通知制造厂及供应链合作伙伴，防止缺陷或不良零部件流入生产线。

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_38314

