

叉车管理系统

“大象”与“老鼠”共舞 百威 FMS 的成功之路



更多精彩请扫描二维码

百威啤酒是人们非常熟悉的食物饮料品牌，在快消品领域一直引领消费潮流时尚，但如何优化管理好自身酒类产品的物流配送是一件颇具挑战性的任务。苏州易信安工业技术有限公司（以下简称易信安）则是一家专注于提供智能叉车管理系统及安全技术解决方案的年轻创业公司，但通过自身的研发成功地赶超同行并打开国内外市场，成为全球领先的叉车管理及安全技术提供商，拥有核心专利技术和清晰的战略思维。消费品与工业技术的融合看似不搭界，实则有着千丝万缕的联系，百威与易信安的合作正是两者融合创新的产物，体现了现代仓储物流管理必须走智能化和系统化的发展之路，唯有如此，成本、效率、安全和绿色才得以完美和谐统一。

仓储运营，非系统化管理不可

百威啤酒是我们非常熟悉的味道，要保证日常消费供货配送的顺畅，其背后的仓储物流管理必须发挥出高效的作用，而其整体仓储运营模式和所涉及到的应用设备管理实则是一件复杂的业务。

据悉，百威啤酒的仓储主要依附于各大生产中心，广泛分布在全国各地的多家酒厂，以及销售中心。目前，依附于酒厂建立的物流仓储配送中心有 30 多个，而在销售中心设立的区域配送中心有近



20 个。从行业情况看，当下绝大部分的仓储运作设备还是比较传统的，基本上以双托/单托的叉车配送周转为主，效率自然比较低下，当然也有同时在探索 AGV、RGV、立体库等自动化程度更高的配送方式以解决人力不足和效率问题。为此，百威啤酒系统考虑自身物流仓储中设备使用的管理问题与优化方案，以解决仓库货运的各项管理要求。对百威而言，啤酒是快速消费品，SKU 少，流量高，配送中叉车的选型是必须考虑的关键要素。对此，百威啤酒亚太区仓储工程经理朱振然介绍说，以叉车为例，在成品库，我们的叉车以双工位的 4 吨电动叉车为主，因为使用双工位叉车可以最大限度地提

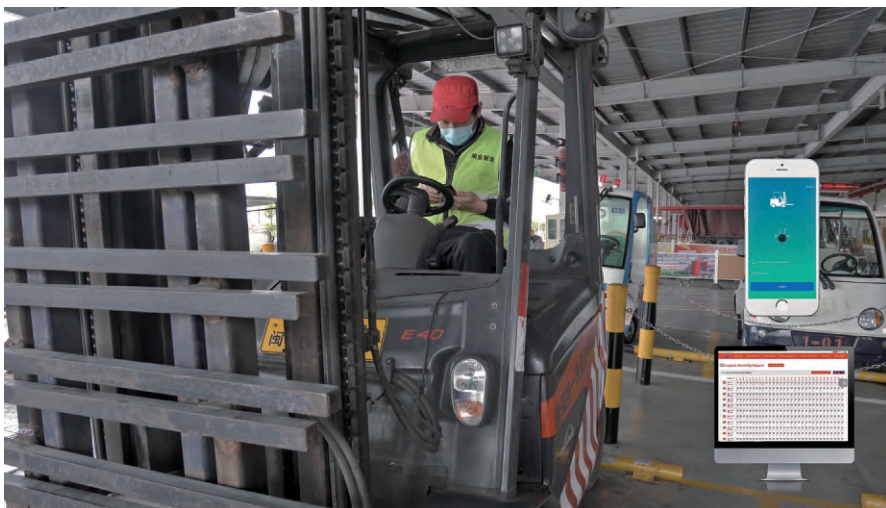
升单车运作效率，在很多仓库里，成品库叉车工的运作效率能达到每小时 60 托。而使用电车，是为了最大限度地保证成品酒储存环境的洁净度，保证消费者的良好体验。此外，为了尽可能地降低使用电池的数量，减少换电池操作的次数，我们已经在多家工厂开始试行锂电池叉车。

在百威啤酒的仓库里，可以看到大量的各种各样的叉车款式，有的叉车甚至已经使用了十年以上，有的则刚刚购入，有的是锂电车，有的是柴油车，呈现繁杂的“多样性”。由于仓储配送中叉车使用数量巨大，必然对叉车有序运营提出挑战，在安装叉车管理系统之前，叉车管理是很难进行集中化的优化。毕竟，每个工

厂到底有多少台叉车，分别是什么型号，什么品牌，车龄多少，使用状况和频率如何，总部是很难通过可视化的管理看到整体运营状况，只能通过每季度或者半年一次的表格和全国的工厂数据收集汇总后方可浏览，而这其中要经过专业统计人员对数据进行多次汇报整理才能形成图形化的结果，且时间周期长，完全是后知后觉。

对于管理的难度，百威啤酒亚太区物流总监戴望远直言不讳道，显然，叉车资源如何优化利用，过去只能更多地依赖工厂叉车主管的能力，而且各家工厂的管理情况还会相差比较多。这些都是我们运营中总结的管理痛点，觉得第一件事就是必须要打开实时数据可视化的能见度，所以从 2017 年我们就开始了对能适用于仓库所有叉车类型的叉车管理系统的探索，基于对叉车运营的管理需要和技术难点挑战的系统思考，我们期待寻找到一个志同道合的合作伙伴。很幸运也很巧合的是，在我们最开始的试点项目中了解到易信安是间接合作者，但因为是新项目又是新产品开发，软硬件上有很多需要灵活修改的地方，中间沟通比较不顺畅，所以就与易信安建立了直接的联系。2019 年初，在项目上马过程中，由于加班强度很高，有大量的 bug 需要一个个修改，于是和易信安的工程师团队建立了深刻的革命友谊，对于他们的专业度越来越认可。易信安是一个小而精的技术研发公司，但他们所有产品都是和叉车相关的，专业度和系统性均很强，同时他们对于用户体验和用户需求非常看重。对于百威来说，这样的供应商正是我们很愿意合作和共赢的。

作为智能叉车管理系统开发者，易信安的很多产品设计与研发都是与用户一起做的，其企业理念就是要想用户之所急，做用户最期待的产品设计，无论有多大的挑战和难度都绝不能“漏气”，必须坚持下去，直至为用户产生价值。正是这样的理念和情怀，百威与易信安走到了一起，并成功导入了 FMS(叉车管理系统项目)。



挑战痛点，方可迎刃而解

尽管 FMS 系统目前在国内还是比较少见，但百威走到了行业前列，与易信安合作成功导入了 FMS(叉车管理系统项目)不仅是自身管理的需要，更是未来发展的需要。从项目管理上看，FMS 就是安装在叉车上的眼睛，它能够实时地监控车辆的情况，是正在运行、待机还是关机的状态？是哪位叉车工正在开这台车？有了 FMS 就可以一览无余，FMS 还可以统计叉车工的工作效率。同时，FMS 还配备了 4G 通信模块，可以把这些数据实时传输到云上，并自动进行数据分析。

之所以实施 FMS 系统以及选择易信安作为合作伙伴，必须从管理系统项目的关键需求出发才能把握好项目管理的成效。对此，朱经理详细介绍了项目实施过程中的难点和挑战，她说，我们的关键需求主要在于效率和安全的能见度，FMS 应该既要可以计数托盘、记录里程，又要能够在叉车遇到碰撞、电池异常等情况时及时报警；同时，我们还需要它是一个普适性很强的管理系统，尤其是各种类型的电车、油车，不同品牌的叉车和不同国家生产的叉车，都要能安装在系统管理之下。这个需求难度其实是不低的，在开发过程中也遇到了很多的难题。易信安始终保持了与我们的高度一致性，解决了各种意想不到的挑战，最终将 FMS 成功运用到百威的各大仓库管理中。

目前，FMS 已经覆盖了百威中国和

韩国的所有工厂及一部分配送中心(DC)，同时也被作为样板项目推荐到了全球其他工厂，之后会在百威全球其他大区的工厂进行安装。

百威仓储管理从 FMS 系统使用到现在已经有一段时间了，该系统发挥了积极的作用，可以说在仓储管理上扮演了一个智能化机器人的角色，解决了过去人力管理达不到的成效。朱经理介绍说，FMS 现在已经成为我们的日常管理工具，通过 FMS，我们建立了每日、每周、每月的效率和安全报告回顾。对于利用率少的叉车，还可以进行任务合并，以减少叉车运营数量和人工成本。

不可否认项目管理中的最大挑战是标准化问题，在 2019 年 3 月份时，该系统已经在中国的工厂基本安装完成，但是管理人员再次去韩国调研时发现，在中国用的解决方案有两个模块在韩国完全不能用。这是因为韩国的叉车门架结构特殊，没有安装红外托盘计数器的位置，同时韩国的油车轮胎不是实心胎，当时的外置速度传感器也没有办法安装。针对这些问题，易信安并没有气馁，与百威一起开发了新的产品，并在 3 个月之内，设计出了基于液压的托盘计数器和可以适用充气胎的速度传感器，从而化解了这两个难啃的硬骨头。而这两个难点在 2018 年初，百威和其他几家大公司做需求调研时，他们都给出了超过一年的预期完成时间，事实上，其中一家公司一直

到 2019 年底才给出解决方案，这显然不能达到百威的期待。

可喜的是，在遇到各种挑战时，最可贵之处是合作的甲乙双方能够把精力放在解决问题上而不是相互扯皮。戴总监对于与易信安的项目合作非常欣慰，他说，百威工厂的运作团队也是我们项目组和易信安共同的用户，我们首要的关注点应该是如何满足用户需求，而不是如何说服用户牺牲需求。易信安的执着和对产品技术的专注度，让我们和易信安在项目实施的共同坚守中始终保持了合作愉快。

叉车管理，需效率与安全兼顾

正如百威啤酒物流总监戴望远和仓储工程经理朱振然所言，叉车管理系统旨在解决效率与安全并存的挑战，如此方可满足仓储智能化管理的需要，提高货物配送效率，并与企业信息管理系统对接。

可以说，在数字化转型的大背景下，百威的叉车运营管理还需进一步升级，特别是在叉车安全管理方面，百威正在和易信安一起开发 Copilot 叉车防撞系统，希望能加强叉车管理的主动安全。在将来，

不只是要让人和叉车互相避让，还要在出现意外的时候，由 Copilot 主动控制叉车减速、停车。在这个产品的整个开发过程中，百威公司的项目团队都是与易信安一起深度参与，最终的技术成果也会由两家公司共同拥有知识产权。

“这也是一个从开发初期就受到了百威集团全球关注的项目，目前已经在宁波工厂完成了试点，今年会进行进一步的铺开安装。我们很期待能够用新技术让我们的仓库变得更加安全。”百威啤酒仓储工程经理朱振然如是说。

目前，易信安的主要用户都是规模较大的工业企业和物流企业，这些企业对叉车等物流设备需求较大。易信安凭借在软件、互联网、物联网等领域的经验，不断开发智能叉车管理系统，致力于在改善叉车安全性能的同时提高工作效率。有用户数据表明，一个在国内布局多家工厂的用户，在采用易信安的系统一年后，经统计分析得出：人员效率提高了 10%、设备效率提高了 15%，安全事故率降低了 50% 以上。对易信安来说，使叉车能够更高效安全地使用，这也是在保

护人民的生命和财产安全，这正是易信安的企业使命所在。

易信安始终把产品研发置于公司头等大事，公司目前的主要产品组成包括云平台 and 安装到设备上的控制器硬件以及系统软件，无论哪个方面都需要团队持续不断地开发、迭代与完善，并不是“一锤子买卖”。易信安运营经理李恒表示，“其实目前即使在国际上，大型组织导入一个全新的管理系统，依然都是一个失败率很高的行为。能够达到验收及格都是很难得的成绩，尤其是完全兑现用户的预期。回顾几年的项目合作经验，FMS 项目的巨大成功关键在于三个要素：

1、百威有清晰的目标和强大的执行力：作为一个传统行业的公司，百威具有少见的技术洞察力，而同时作为一家结构复杂的大型企业，他们又具有少见的决策力和行动力。

2、灵活的项目管理：在许多的功能定义上，存在一个逐渐理解和学习的过程。该项目采取了互动式的精益开发，项目组理解用户的需求，工程人员尽快交付初稿，随后迅速收集用户反馈，改进产品，避免了方向错误的大量资源浪费。其实直到现在百威 FMS 依然不能真正称为项目完成，项目组依然在收集用户需求，进而改进 FMS，使其变成一个有机生长的系统。

3、项目组成员的高效协同：作为一个经历了几年时间跨度的长期项目，一个高效运作的项目组是成功的基石。我们双方建立了一个跨组织的沟通机制，在项目执行上已经完全超越了甲乙方的立场。作为百威的合作伙伴，易信安特别感谢他们的宝贵投入，尤其是时间精力的投入。通过与百威的长期合作，易信安在理解用户需求和改进产品方面取得了长足进展。”

早在 2018 年，易信安就通过了 ITSS 认证，这是 IT 运维方面的专业认证，代表着易信安为用户提供云服务的资格与质量保证。这正是易信安一直以来恪守的信条：始终为用户提供最好的产品，最好的服务！**MM**

