

软件

优化船厂的内部物流过程

随着确保生产供应物流中心的建成，Papenburg 市 Meyer 造船厂的内部物流体系也迎来了新的挑战。在将 Inform 公司开发的 Syncrotess 物流运输控制系统升级到全新的、基于智能算法的运输控制系统之后，可以提前计划好建造大型邮轮所需的所有零部件并确保及时地交付到正确的生产制造基地。

文 | Ulf König

停靠在港口的船舶是安全的，但这不是建造船只的目的。这是明信片上的一句名言。Meyer 造船厂的 3500 名员工非常清楚建造一艘防风雨的船舶意味着什么。从 1795 年开始，这家造船厂一直在 Papenburg 市建造船只。从上世纪 80 年代起该造船厂开始制造大型邮轮，例如 Aidacosma 豪华邮轮。这一邮轮项目持续大约三年时间，建造和测试的时间就超过了 12 个月。Aidacosma 豪华邮轮全长超过 300 m，可以容纳 3000 多名乘客。

造船厂每天的内部物流运输量很大，大约每天有 1500 次。从 2004 年开始，造船厂内部物流中心就一直在使用 Syncrotess 物流软件管理来控制船厂的内部物流运输了。作为现代化技术改造项目的一部分，2021 年造船厂时也将这一软件系统升级到了最新版本，不但开始控制管理造船厂内部的物流运输，也对船厂的整个内部物流进行规划和控制。

新建物流中心的新要求

造船厂的快换集装箱运输车 and 鞍式

半挂车将船舶制造所需的大型和小型零部件及时地从现代化的物流中心运送到正在制造的船只或者船坞处。

然而，负责人 Meyer 先生回忆道：“船舶建造时的物流流程并不一直是这样的。在新的物流中心建成之前，船只建造所需的物资分别存放在不同地点的仓库中；由于这些仓库在空间地理上是相互分割、相互独立的，因此物流供应的效率非常低。”正是由于这一原因以及来自世界各国的竞争压力，Meyer 造船厂决定于 2019 年投资新建一个数字化的物



图 1 海洋赞礼号：这艘 348 m 长的邮轮是 Meyer 造船厂 2016 年建成下水的

流中心，并对现有的 IT 系统进行现代化技术改造。

在这种情况下，物流运输系统也需要适应船厂内部物流的新要求，采纳新技术。“Syncrotess 系统一直是企业内部物流中使用的专用系统。” Meyer 先生说。支持 ERP 企业资源管理系统的附加软件能够控制和优化船厂的内部物流过程。他说：“在这款软件系统的帮助下我们不仅可以简化船厂物流结构的复杂性，而且还能优化物流运输过程，使企业能够及时地向造船厂供货，确保船舶建造的交货期。”

在正确的时刻把正确的原材料送到正确的地点

船舶建造中所需的原材料是通过 ERP 企业资源管理系统 SAP EWM 传输给 Syncrotess 系统的。Syncrotess 系统则根据设定的系统参数确定最佳的供应路线并将发货时间报告给 ERP 系统。在物流中心完成物资拣选配货之后就将其装到快换集装箱运输车上、运到转运点。转运点的原材料不是进入船舶建造的生产区域就是被起重机直接吊到船上。由于船的空间有限，因此船上物资的运输一般都是手动搬运。

“船舶建造的现场只允许有真正需要的原材料。一方面是因为船上的走廊和房间都很狭小，另一方面是因为放置



图3 驶离船坞：造好的邮轮正在离开建造船坞

的时间一长易损毁，增加了船舶失火的风险。” Meyer 先生说道。出于这一原因，船厂的物流中心按照短周期、小批量和多批次的方式精准的投料。同时，Syncrotess 系统的算法语言也在不断地优化物流运输过程，确保资源的均匀利用，提高了透明度，避免了空程运输。

移动应用程序确保了高透明度和可追溯性

Meyer 船厂用 Inform 公司开发的软件系统控制和监控内部物流过程中的全部订单合同执行情况，例如某种物资在哪个起重机那里。当需要人工干预的时候，控制室的显示屏中就会很快的显示

正确的信息。在原材料的运输过程中，载重车、叉车驾驶员以及船上的工人都可以通过移动应用程序接收有关运输物资的信息。

技术改造项目的另一个目标是将所有的物流运输资源都汇聚起来，能够最大限度地控制网络资源的利用。今天，从物流中心的搬运叉车到起重设备，所有的原材料交付过程都得到了统一的集中控制。而对 Meyer 先生来讲，运输控制系统的可配置性能是最有用的性能。由于每一艘邮轮都有不同的制造要求，都需要不同的原材料，因此规划设计期间的数据也必须能够快速而且方便地进行调整。

优秀的内部物流控制软件

尽管疫情期间的旅游受到了很大的限制，但技术改造项目的参与者仍然在按照原计划升级内部物流控制系统。“通过线上会议协调项目参与者的工作进程对大多数人来讲都是一件新鲜事，但很快也让我们习以为常了，也没有对我们建造邮轮产生影响。” Meyer 先生说道。

在技改项目的合作过程中，Meyer 先生对以生产和物流实际应用为主导的物流软件倍加赞赏，他说：“软件投入生产使用后所有的功能都非常正常。有了 Inform 公司，让我们觉得自己所有的需求均得到了满足。” **MM**



图2 物流运输车队：借助于 Syncrotess 软件系统把所有的物流运输资源都综合到一起，优化了船厂的内部物流过程