

内部物流

内部物流正在迈向工业 5.0 吗？

物料搬运与输送系统专业分会在德国机械设备制造业联合会（VDMA）中是第二大分会。来自吊车、起重设备、地面运输工具、连续运输机械和仓库技术等专业部门的 200 多家企业荟萃此间，就其行业的发展状况和前景采访了总裁 Sascha Schmel 先生。

Schmel 先生，自 2012 年 12 月，来自内部物流行业的专家们就提出这样的问题：过去几年里，您认为行业中出现的最大的技术亮点是什么？

Schmel：这使我自然而然想到了一个关键词：“工业 4.0”。作为专业协会，我们在 Cemat 博览会上已经重点讨论过这个问题，并分析了如今在内部物流这个领域里已经存在的情况。如果考虑到

技术发展可能走向何方，就要谈到工业 4.0 有哪些潜力，这将使问题具体化。

内部物流是一个新的词，在大约 10 年前由德国机械设备制造业联合会（VDMA）《内部物流论坛》创造出来的。这个概念现在在人们的头脑中已经牢牢地扎根了吗？还必须做些什么吗？

Schmel：这个概念在物流专业领域

已经根深蒂固了，而且是须臾不可缺少的。我们将继续努力，让人们更加深入地详细了解这个令人感兴趣且包罗万象的行业。

内部物流早已不是固有领地了，也就是说不再是“抓握技术”的领地了，而是越来越多地受 IT 支配。鉴于 IT 专业的人员相对匮乏，内部物流运营商的软件部门是否面临着重大问题？

Schmel：于此，我们称之为挑战。对 IT 专业人员的需求始终在增加，这种发展趋势早就显现出来了，相关企业也对此做了应对。当然这对业内的企业是一项重大任务，自从 IT 行业崭露头角，不过这原则上也适用于其他专业方向和职业群体。正因为如此，在离开专业界的范围把内部物流行业做得更加出色就非常重要。总的来说，目前我们可以看到，内部物流商在市场营销方面正在加大投入，加强活动。

现代 IT 如因特网，和传统工业制造过程共生共长，这就是“工业 4.0”的一种表现。在实现了机械化、工作分工的大规模生产和自动化之后，现在来到了所谓的“虚拟物理系统”。这对内部物流的影响有多大？



德国机械设备制造业联合会（VDMA）物料搬运与输送系统专业分会内聚集了像 Viastore Systems 这样的企业，是世界范围内头号出口大户——远远超过中国和美国

Schmel：经过了一段时期，改革所需的主要元素均已具备，因而行业也正走在工业 4.0 道路的前沿（如本页图）。其主要原因在于该行业的跨界性质，无论是涉及到技术还是对目标行业的贴近。企业的新发展和继续发展正在大步地迈向工业 4.0 方向。这方面的具体例子我们已在 Cemat 博览会 VDMA 联合展台上展示过。

就目前行情来看，小批量订购的消费行为极大地提高了制造厂家对货物的采购、生产和分销计划的无把握性，使流程越来越复杂。如今的物流系统还能够撑得住吗？

Schmel：这是显而易见的，因为我们订货的来源是非常可靠的。不过我也知道，相关企业已经为这背后的技术发展投入了大量的技术支持和工作。内部物流已经是成熟的高技术，其特点是具有灵活性。内部物流除了个别例外产品——不是成品生产的产品，其他解决方案通常是“客户制造”的，而且是按照客户量体裁衣的。要求有所变化，内部物流就跟着这个步骤进行调整，这种情况下整体解决方案也要按照更为复杂的过程进行调整。

关于德国邮政快递 DHL “2050 年物流”的调查描述了几种场景：从毫无节制的增长（和崩溃的威胁）到百万级大都市的百万级效率，从个性化的生活方式到导致瘫痪的保护主义再到全球的抵抗力和局部调整。您对 21 世纪中期我们这个世界的预测是什么？

Schmel：1850 年，纽约和伦敦的城市设计师曾警告说，由于马车的增加，到 1910 年大城市都将淹没在马粪堆里，这种推测的计算方法绝对符合当时的科学水平，因为当时谁也预测不到汽车的发明。今天我们觉得似乎可信的东西，将来肯定就不是那么回事了。对我个人来说，“2050 年物流”无论如何首先是“可持续的物流”。我们的成员企业今天就已经在研发聚焦于可持续性和未来安全可



“即使内部物流企业目前还没有完全归属于这个概念，但这些企业的新发展和继续发展已经强烈地指向工业 4.0 的方向了。”

靠的系统和组件。鉴于原材料价格和能源成本飞涨以及资源匮乏，这种趋势在今后几年甚至几十年里还将加强。

回到当前：您的专业协会是“(International Forklift Truck of the Year)”IFOY 大赛的大奖得主，2014 年又进行了第二次。但是面对叉车市场上有几家重要的企业迄今尚未能决定参赛的这一事实，您觉得您对比赛的期望得到满足了吗？

Schmel：我们对第二次举办 IFOY 大赛感到非常满意。这在 Cemat 博览会上颁奖之后得到的反馈意见中也有所反映。参赛是自愿的，对不参加的动力我无法做出判断。IFOY 大奖赛建立了透明的评奖和遴选程序。这是一种公平的比赛，最好的最具创新性的方案赢得奖项，今年的比赛再次表明了这一点。

当问到德国机械制造未来的前景时，德国机械设备制造业联合会（VDMA）主席 Reinhold Festge 博士首先指出了来自亚洲的日益增长的竞争。您代表您的队伍里这大约 200 家内部物流商同意这种担心吗？

Schmel：我们对亚洲的市场观察得

十分清楚。不过我们的成员企业都具有非常好的起跑点。比如内部物流中的“德国制造”在全世界都十分抢手，出口数字清楚地表明了这一点。像中国这样的国家，在内部物流出口的国际比较中还都排在美国前面，居第二位。德国技术的亮点在于创新、可靠性、产品寿命长及寿命周期成本低等，但是这种竞争优势也还需要加以保持。迄今为止这方面非常成功，我们对未来也充满信心。创新的速度在这里肯定是一个关键的部分。

尽管我们这里人口下降：可这个世界总是胶着在增长范例上。您还给数量上的增长以机会吗？或者您认为努力实现的增长必须向未来产品和工艺的质量看齐？

Schmel：这个问题我肯定不能笼统地回答，不过，看到特别是内部物流中的产品和工艺质量正朝着正确的方向发展，我也感到欣慰。系统越来越灵活，结构越来越紧凑，效率也越来越高。所以，这个行业在各种增长幅度下都能站稳脚跟。

最后还有一个可能有些挑衅性的问题，这个问题不仅涉及到这个世界上的内部物流商，也涉及到运输商：如果 3D 打印有朝一日达到了像电视机、洗衣机或汽车那样的推广度，那时每个人都能自己在家制造一切了，那谁还需要内部物流呢？

Schmel：正像我所认识和评价内部物流制造商那样，迄今为止他们都不余遗力的积极深入研究这个问题，并灵活地对此做出应对。举个例子来说吧，看一看内部物流方案在最近几年过程中由于和因特网以及移动通信等联网而发生了多大的变化。至于内部物流由于 3D 打印而怎样发展以及向何处发展，我们拭目以待。不管怎样，即便将来达到了这种推广度，那么它在整体经济上的影响将是巨大的，而且显然不仅仅是“颠覆”内部物流行业。但是即便最不济，打印机生产和 3D 打印耗材也仍然需要内部物流。MM