

实地探访延锋数字化标杆工厂，感受传统工厂的智能蝶变

中国智慧向全球复制

某种意义上，酷炫的机械臂只是数字化转型“看得见的手”，而真正嵌入经营管理各流程的那些“看不见的手”，才是企业“数字化生存”真正的核心能力。

首席记者 阮希琼

在占地面积仅2.2万平方米的厂房里，每天有近8000套门板、1700套仪表盘下线；工厂里60%以上的设备实现了互联；自动排产，让工人实现“盲装”……走进延锋金桥内饰工厂，我们便能强烈感受到数字化为传统制造业带来的生机和活力。

“金桥工厂经过数字化转型，综合效率提高了

30%，场地面积节约了30%，经济效益提升了30%。”现场，延锋总经理贾健旭介绍说。

早在2020年，延锋金桥内饰工厂就成为了首批“上海市智能工厂”中的一家。如今，这家工厂不仅成了上海的“标杆”，更成了全球的“标杆”，让中国智慧辐射全球。

看得见的和看不见的

当传统工厂配上“智能大脑”

未来的智能工厂是什么样的？你可能会想到自动化的机器人，或者是各种高端的智能制造设备。但走进金桥工厂，你会发现，它并没有想象中那么“高大上”：在这家拥有15年历史的厂房里，依然保留着刚建厂时的大型注塑机，只有随处可见的信息屏幕告诉我们，这家工厂不一般。

“订单、产品生产状态、设备状态、质量追溯、人员信息……所有的信息都能从这里获取。”现场工作人员指着一块屏幕告诉记者。屏幕上，通过数字孪生技术，一个虚拟的工厂动态运行着，“照镜子”般地实时演绎着真实工厂的状态。

“其实，我们所说的智能工厂，‘无人化’只是其中一部分。对于传统工厂，我们要借助数字化转型，在正确的时间，将正确的数据用正确的方式传递给正确的人。智能工厂的背后，是数据的实时化和精准化。”贾健旭说。

当传统工厂配上智能大脑，就有了新的竞争

力。“改造后，金桥工厂60%的设备都实现了联网。目前，工厂能根据订单需求，做到小时级别的自动排产。”延锋国际副总经理陆凯说。当信息全部打通后，不仅效率提高了，一线员工甚至可以“盲装”。“在门板装配线，系统排产后，无人小车按照顺序运输物料，工人拿到手的零件不会出错。”陆凯介绍说。

数字化就像一个无形的推手，贯穿于制造、研发、管理全过程，成为了企业的核心竞争力。

“比如，我们注塑机的模具开模采用了数字化仿真技术。如果在试验过程中发现失效，数据又会反馈到仿真模型中，实现失效数据的循环，避免下次出错。”陆凯说。

据介绍，在延锋，无论是产品设计、模具开发，还是工厂的布局，都采用数字化仿真技术。可以说，几乎所有的东西在见到实物前，在数字化世界都会先“生产”出虚拟的产品，从而提高效率，降低成本。

让工厂“拎包入住”

中国智慧辐射全球

“资源的配置和管理，原来很多决策都是依赖人的。而数字化转型，让工厂对人的依赖减少了，员工可以跟着数字化体系自然而然地运作起来。”陆凯打了一个形象的比喻，“就像房子可以

‘拎包入住’一样。”

如今，这个“拎包入住”的样板间已经被复制到世界各地，中国智慧正走向全球。

“我们已经将金桥工厂的数字化升级经验复制到了捷克、美国、墨西哥

等海外工厂。”

陆凯说。对人的依赖减少了，海外工厂的管理效率大幅提升，延锋的全球竞争力得到了质的飞跃：“比如，延锋欧洲工厂用这样的方式去改造，可以减少投入2200万欧元，产品收益可以提升4.5%，对于平均利润率仅5%、竞争激烈的欧洲汽车内饰市场，这是一次足以决定胜负的‘翻身仗’。”

与此同时，延锋在全球建立了虚拟实验室，实现了全球同步研发项目700多个，涉及零部件超

过10万个。在这个平台上，产品设计数据实时传输着，24小时不间断开发，实现了全球工程师资源的最佳配置。运行3年来，设计效率提升15%。

高效调动全球资源，使用全球智慧，让中国制造辐射全球。在一定程度上，加快推进数字化转型，为延锋在全球竞争中建造了一条“护城河”，这既是落实‘上海城市数字化转型’战略的行动，也是企业加快形成新的核心竞争优势的内在迫切需求。

只有起点没有终点

持续建设数字化核心能力

在延锋看来，数字化从来不是简单地将现在做的工作变成软件，而是一个能力再升级的过程。“不能为了数字化而数字化，关键是搭建起能力，服务于企业战略发展。”陆凯说。

在延锋，有一支强大的数字化团队：独立的智能制造部门，在全球拥有近百名既懂制造又懂软件的跨领域人才；同时，IT部门拥有300名专家提供软件、算法的支持。

“智能制造并不是简单地上系统，要根据使用场景自主研发。特别是在执行端，我们已经建立了自主研发团队，用自己的系统，将核心能力握在自己手上。”陆凯介绍说。

而这一切都是为今后的产业变革做准备。“目前，我们聚焦比较多的是产品、制造的数字化转型，未来还有服务的数字化转型，这就是我们未来智能座舱要探究的方向。同时，我们还要进一步探

索制造的柔性化和个性化需求。”陆凯举了个生动的例子，“比如，未来汽车是一个共享空间，用了两小时，我可能就换一辆车。这时，汽车的使用场景更丰富了，对车的多样化、个性化需求就更高。那么，我们有这个能力来匹配市场需求吗？”

这不是一场突发性的运动，而是持续的投入和能力建设。对于上汽而言，数字化转型，只有起点，没有终点。

站在汽车行业发展的新赛道上，上汽不断展现出在数字化浪潮中的实力。不久前，上汽焕新了愿景使命价值观，在新赛道上构建起一个新上汽。新上汽如何打造？上汽集团董事长陈虹指出，其中之一就是上汽要以数字化转型为支撑，实现制造与服务并举发展，力争作为“上海制造”的一张重要名片全面参与国际市场竞争，努力抢占未来全球汽车行业发展制高点。

