

“投入5年了，希望明年可以达到一个盈利的平衡点。”合肥合锻智能制造股份有限公司董事、总经理王磊在接受第一财经采访时称。

作为一家始建于1951年的装备制造企业，合锻智能从2017年开始依托工业互联网平台进行数字化升级。“数字化改造可以提高生产效率，但前提是需要持续地‘烧钱’，这对于原本就是重资产投入的装备制造企业而言，无疑又是一笔巨资。从‘数字化升级’项目的投资收益率来看，我们过去几年未产生盈利。理想情况下，仍需要2~3年的布局，成为新的利润增长点。”王磊说。

这既是发生在一个传统制造行业企业身上的个体故事，也是近年来国内制造业企业数字化转型的缩影。

我国制造业规模已多年保持世界第一，但整体信息化水平仍不高，与工业化融合深度不够，制造业企业尤其是中小制造业企业的数字化仍处于早期阶段。11月初，工信部办公厅发布《关于印发中小企业数字化转型指南的通知》，对中小企业提出“从易到难、由点及面、长期迭代、多方协同”的数字化转型思路，并对工业互联网平台、数字化转型服务商和大型企业等数字化转型服务供给方，提出“推动产业链供应链上下游企业业务协同、资源整合和数据共享，助力中小企业实现‘链式’转型”的要求。

这里的“中小企业”，根据工信部信息技术发展司解读，尤指制造业中小企业。

艾瑞咨询最新发布的一份调研显示，目前中国制造业企业的数字化转型仍以央国企、大型民企为主，需求金额集中在100万~500万之间，项目周期历时整体约4~18个月，具有金额高、历时久的特点。

在“需求vs成本vs效果”等多重因素拉锯下，多名受访业界人士告诉记者，对于中小制造企业，尤其是装备制造等传统重资产行业企业而言，数字化转型如何实现可持续性仍是个待解的难题。

数字化是“必修课”吗

“数字化不是目的。”王磊称，理想状态下的制造业数字化转型，是降本增效、拓展新商业模式的手段。

他认为，转型包含两个方面：一是企业内部从生产到销售全周期的数字化转型，二是实现产品所负载的数据价值提升。前者旨在提质增效，后者旨在通过优化产品使用感，增加产品的市场竞争力和客户粘性，最终帮助企业实现从孤岛型向用户体验型的转变。

“对于行业企业而言，数字化投入是否为刚需、何种程度的数字化更能够为企业带来最大价值，仍是一个问号。如果进行转型，中小企业还面临一个问题：随着头部企业已经借助工业互联网、大数据平台等信息手段实行企业全周期数字化集成创新，如果继续依赖单一环节的数字化转型，中小企业获得数字红利的边际效用在减弱。”王磊称。

多重因素叠加，中小企业转型的动力还充足吗？这一问题曾经困扰过用友精智工业互联网事业部总经理张友明。但在作为讲师参加了工信部工业文化中心中小企业家数字化转型的培训活动中后，他对这一问题有了更积极的答案：“会后一周内，就有不少学员主动联系我，其中一些后来也成为了我们的客户，这些学员中，很多是中小装备制造企业的掌舵人。”

张友明告诉第一财经，因为这类企业信息化基础一直较为薄弱。“汽车、流程制造行业，对精细化管理水平和连续生产所需关键机器的自动化水平要求高，产业的数字化进展也因此可以较快地推进。”

相比之下，装备制造业在数字化转型中“走得较慢”，张友明认为，这是多重因素共同造成的。其一，作为重资产投入的行业，装备制造业在生产环节，如果对大型设备迭代智能化产品，改造成本更为高昂；其二，作为传统制造行业，装备制造业发展较为粗放，利润率较低，行业中小企业新技术应用的动力有限。此外，装备制造业的供应链和产业链一直较为固定，企业“上云”后，业务拓展的空间相对有限。

“积极因素在增多。”张友明认为，当前，随着下游需求的升级，定制化生产能力强弱已直接影响装备制造业企业的竞争力，而这种边设计边生产的模式协同管理难度高，让数字化逐渐成为企业刚需。

“产品复杂、零部件多是装备制造业的行业特征，中小企业也不例外。随着行业上游零件厂商增多，能否寻找到性价比更优的供应商，供货渠道是否通畅，直接关乎企业生产和销售。解决这类全要素全产业链的协同问题，需要搭建起工业互联网平台。”张友明称。

根据张友明介绍，工业互联网可以帮助中小企业打通供应链上下游，降低其原材料成本，并对接到更多下游客户，增加其捕获商机的能力和市场议价权。此外，企业上云上平台后，生产、研发、采销均是数字化的，这种将“传统资产转化为工业数据，再将数据转化成信用”的方式，也为中小企业融资难的问题提供了解决之道。