



站在新时代的风口,数字化成为时下经济发展的新标签。

采访中,我们发现,中小企业的数字化变革,看似是通过计算机和网络技术来提升工作效率,其内涵则是企业管理和业务管理的全面升级。

于企业而言,它需要抛弃保守的思想,更加大胆的创新,同时,它又要保持对企业的清醒认识,而非一味的、盲目的、没有规划的投入和改造。

于政府而言,它需要更好的顶层设计和更加良好的发展氛围。这就需要政府部门在软件、硬件方面同时下功夫,引导高端人才、提供“店小二”式服务、建立完善的数字化基础设施平台、加快数据安全法规建设等,为企业参与市场竞争保驾护航,为地区实现高质量发展创造机遇。

把规划蓝图变为发展现实,以数字化转型驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。数字化产业转型,必将以新的形式让高质量发展更具活力,积蓄起竞争优势。

数字化转型过程中,钱是一个绕不过的坎。

“不转型,怕错过风口,转型,又担心钱砸到水里,打不出一丝浪花。”记者说起其他企业在面临这一转型时的担忧。

“这就要尽量找到适合自己企业的模式。”杨桂华说,其实,真创科技并非一次性拿出几百万用来改造,而是每年拿出30万至50万,用于不同环节的改造。尤其是一些较为突出,亟需改变的环节是重中之重。

曾发生过这么一个危机。2018年,公司一名设计人员的硬盘损坏,里面6年的设计图纸和数据全部丢失。虽然事后经过紧急处理,找回了80%的数据,但还有一些依然永久丢失。

“我们针对这一漏洞,迅速引入数据加密系统,对公司所有电脑安装加密系统,防止数据泄露和网络安全再次发生。”杨桂华表示。

一点点的量变带来数字化管理的质变。如今,真创科技的数字化改造已经基本覆盖到企业发展的方方面面。较好的信息化意识和管理机制提升了运营效率、降低了成本,让企业尝到数字化的甜头。

“当每个组织、每个人自己都拥有数字化的能力,一个个微小的创新就会在各行各业发生。”杨桂华的期许正在变成现实。

从量变到质变

对于公司的数字化发展,杨桂华将公司概括为三大方面:技术创新战略、供应链管理战略,和制造服务化战略。

乍一听,这种变化颇有些“高大上”。例如,公司将机械结构设计端从过去AutoCAD的二维设计转为以SolidWorks为主的三维设计,并搭建一个三维协同设计管理平台。

但细细查看,发现这种变化带来的却是实实在在的便利。

“以前我们做项目,很多时候是一个人从干头到尾,一个项目就要个把月。现在基于新的三维协同设计管理平台,打好一个框架后,由不同的人负责不同部分的设计,一个工作只要以前一半的时间。”杨桂华解释道,此外,通过三维设计平台,设计人员的想法能迅速转变为三维立体模型,让客户方便明了地了解自己需要的产品。

类似变化,也出现在公司设计、销售、售后、财务等环节。

财务方面,公司引入并升级金智CRM系统,实现了会计电算化、财务报表自动生成、凭证电脑打印等,大大简化了财务的核算工作;资料管理方面,公司引进了NAS企业网盘,有效实现公共数据的统一收集、管理和数据冗余备份工作等。ERP系统的试运行,则让公司的信息交流更趋规范化、流程化。

公司还将数字化的思维运用于项目服务之中。

“以前我们设计安装的厕所,需要专人到现场实时查看设备运行情况。随着公司的远程监控服务系统上线,我们现在能通过数字化装备,监控每一个厕所的运行情况。厕所内的温度、湿度、真空设备的运行状况,能实时上传到云端,通过云端监测记录。一旦某个厕所出现异常,售后服务工程师将及时发现并提醒,实现售后服务从被动变主动。”

「高大上」外表下的「深情」

成立于2012年的真创科技,主要从事真空排水排领域产品研发及生产制造。北京七十周年国庆阅兵的移动公厕、成都华西医院公厕、G20峰会车载真空厕所等,均出自其手。

与本地不少中小型企业一样,真创科技过去走的是一条传统制造业企业路径:设计人员在图纸上画出产品设计图后交给生产组;厂房里,技术人员事事亲为,小到螺丝用哪一种型号,均亲自指导。

“传统的管理方式有很多弊端。”公司副总经理杨桂华向记者说起,办公楼里曾有一间档案室,企业过去所有的项目图纸均储存在此,“公司刚创立时,项目不多,也够用。可随着企业不断发展,经手的项目越来越多,储存的图纸装满整个房间。有时,一年的图纸就要装好几柜子。”

若遇上某个项目出现故障,需要售后维修,技术人员就得翻箱倒柜,从满屋的图纸中,找出相对应的那一张。若是图纸修改了好几个版本,还得确定究竟哪个是最终版本,“有时,光找图纸就要花掉一两天。”

传统的生产方式带来许多不必要的重复劳动。“比如设计人员小张要设计一个零件,他隐约记得有同事曾设计过类似零件,但究竟谁设计过,图纸在哪里,寻起来就像大海捞针。于是他只好重新建模,重新设计。”

诸此种种不便,随着公司日益壮大,被不断放大。企业的管理者认识到,是时候该“变一变”了。

老模式该变变了

走进河西天台金谷,浓浓的年代感扑面而来——灰扑扑的办公楼混在仓库和各种机械臂里,楼梯间的灯时明时灭,汗流浹背的运输工人坐在厂门口,等待装运货物……

但如果你走进湖南真创环保科技有限公司(以下简称“真创科技”),会感觉跨入的一瞬间,突然被时光机拉到数字化世界。屏幕前,研发人员用电脑描绘出产品图样,随着鼠标轻点,一个三维立体模型便呈现眼前;从原料采购到设备生产,再到售后服务,每一个环节都能在计算机里找到对应的数据。

在这家80人的企业里,一场关于数字化的变革正在上演。

心中有“数” 激活未来 株洲中小企业数字化转型观察

株洲日报·掌上株洲记者 任远

从「小步跑」变成接力跑

新一轮的改造,也并非大干快上。“综合考虑,哪里最欠缺,就先改造哪里。”

任何企业都要算账,特别是传统制造业,一分钱要当两分钱用。中小企业的数字化改造,面临着更严苛的预算约束,需要以相对较小的成本实现一定程度的数字化,同时根据实际需要“小步快跑”,快速迭代、逐步推进。

贺红祥认为,华信精工数字化之所以越来越多,和企业负责人的方向把握,以及客户市场的反馈息息相关:“更好地满足客户需求,势必要对自身进行持续改造,而企业带头人对数字化、智能化的认识深度和态度,决定着企业能够走多远。”

尝到了数字化的甜头,今年4月,华信精工又把行政管理事项搬上了钉钉,全流程都可在线上操作。

“以前,部门要想审批个文件,都是纸质的,部门负责人要挨个找到相关领导签字审批,有时候领导出差在外,就没法签字,只能等。”贺红祥说,现在,审批事项全流程上网,领导随时随地都可以签字,大大缩短了事项办理时间。

更重要的是,是订单的“意外之喜”。今年以来,受国际形势影响,轨道交通类产品订单下滑。在其他配套企业陷入焦虑的时候,华信精工却十分淡定。因为早已完成了EN15085焊接标准体系的认证,加上焊接流程的数字化,华信精工焊接工艺、效率保障都大大超出同类企业,也因此获得了工程机械龙头企业青睐——高端高空作业平台的订单纷至沓来。

为星邦智能公司配套生产高空作业平台,华信精工今年每月的生产量较去年翻了一番,生产车间也从1个变为2个。最近,中联重科也主动找上门来,抛出巨量订单,希望尽快启动生产。

订单激增需要产能倍增予以回应。作为一家精密钣金生产企业,华信精工一直以来都是重资产运营模式,随便购置一台设备就要上百万元。突如其来的订单,显然无法再采用增添生产线、扩建厂房这种方式来满足,只能通过精益生产来提效。

从苏州聘请专业团队对流程进行梳理后,对方提的一系列问题就让公司负责人傻了眼。“人均产值、设备效率、计划达成率……”一问,这些数据我们都不知道。”贺红祥说,绝大部分中小企业,最熟悉的数据只有销售和利润两项。

现在,华信精工正着手新一轮的数字化改造,从订单、物料、采购、质量、仓库,全流程进行资源调配管理,对每一项进行精细化管理,提质增效。

数字化从一项变为多项

突然间接踵而至的订单,以前挤破头都见不到面,如今主动找上门来的主机企业……今年,株洲华信精密工业股份有限公司(以下简称“华信精工”)有点“受宠”。

“如果不是我们之前已经建好的质量管理体系以及数字化管理系统,这样的‘幸福’,还真有点接不住。”该公司第三事业部副总经理贺红祥说。而现在,华信精工正在谋划新一轮的数字化改造,用“小步快跑”的节奏,奔向数字化、智能化的梦想。

“连连看”从手动变为“机动”

“你看,这里是公司所有焊机的实时使用效果。”打开电脑上的云端数字化管理平台,贺红祥指着画面上的进度条解释,“绿色的是正在工作,黄色的是在待机,红色的是关机状态。”

焊接全流程的数字化,是华信精工迈出的第一步。去年8月,华信精工下定决心,对焊接环节进行数字化改造。

常年为中车、三一重工等大型企业配套,华信精工的产品大多应用于高铁、重型机械等重要领域,产品种类多,同时对焊接水平的要求也很高。

焊接,是制造这些产品的关键工序。不同的产品,有着不同的焊接关键节点,需要使用多种焊接材料、焊接角度、焊接手法,同时需要焊接人员具备与技能相关的焊接资质。就如同一场连连看游戏,需要把分散的很多个“小圆点”,用线条有序连接在一起,才能形成需要的“图案”。

这是一场颇为繁杂的工程。以焊工资质证书为例,华信精工每名焊工都持有多项证书,最多的有13项,而全公司的焊工资质证书加起来就有300多份。包括工艺流程、焊接证书等资料,又都是以纸质存档,需要“连连看”的时候,只能靠员工记忆和海量存档进行资源匹配,耗时耗力还容易出错。

有没有更简单的方法?求助于专业的数字化平台运营公司后,华信精工选择了成本较低、适合于中小微企业的方式——接入“云端”,将所有资料数字化,录入焊接资源管理平台系统(WRP)。

这一数字化的革新,效果立竿见影。基于这套系统,以往的手工操作,变成了电脑的“机动”工作,仅就焊接工序资质及工艺匹配这道环节来看,流程就大为简化:焊接工程师只要在系统里输入筛选条件,系统就会自动跳出合适的人员进行匹配,直接将工作时间从以往的半天甚至更久,压缩至现在的半个小时。

制图王玺