

亚度家居：以蜕变之姿迎接数字化转型升级

“

登录亚度家居官网的云设计平台,输入小区名称,找到自家户型,通过调用云设计平台中的模块就可以进行DIY设计,满意后云设计平台“一键”自动生成效果图和生产指令直通生产系统,最快4天生产出货,然后装车送到家进行安装服务……

这就是位于德阳凯州新城内的四川亚度家居个性化定制服务。

在人们印象中,家居行业是在中国有几千年历史,时刻在“敲敲打打”的行业,实际上,这个行业正在不断向数字化、智能化迈进。

作为一家传统制造企业,亚度家居积极转型,打造自己的工业互联网系统。通过OMS订单处理系统、APS排产执行系统,后台“大脑”能够自动计算,根据不同的家具原料、颜色、工艺、交付工期进行排列组合。这套系统运行之后,生产周期由35天缩短到5天,流动资金占用率降低7成,人工成本节省了40%。

如今,亚度家居成为一家集智能家居产品、智慧康养产品、智慧办公产品研发生产及销售为一体的服务型制造企业,拥有数字化智能生产车间30万平方米;在国内一二线城市拥有500多家专卖店和精装房实景体验馆上千个,服务客户上百万。

2019年,亚度获评工信部“智能制造试点示范项目企业”和“服务型制造示范企业”,成为定制家居行业智能制造的范本。那么,亚度家居是怎么做到的?

”



位于德阳凯州新城内的亚度家居全景

用“数字化”击退发展痛点

在四川亚度家居有限公司(以下简称“亚度”)办公楼一楼大厅内,一块大屏幕上的数据不停闪烁:“加工中心封边机正在生产邓先生定制厨房橱柜、客厅卡座、次卧床……”“原材料库存饱和和开起黄色预警”“定制产线工人陈孟琳待加工任务数为18件”……

“只要客人在线填写订单,我们的OMS订单处理系统的后台‘大脑’就会自动计算,原料、人工、物流等是否足够,能否按期交付。”相关负责人介绍,接着,APS排产执行系统会根据不同的家具原料、颜色、工艺、交付工期进行排列组合,“你可以看到在车间里,一块块板材被精准划线,每小块都标注上它的‘主人’。”该负责人说,98.9%的原料利用率就是这么来的。

数字化生产车间内,机器轰鸣,开料、封边、

打孔,操作台电脑精准提示,生产线上有条不紊。

几年前的亚度家居工厂,用一个字形容就是“乱”:永远被压在最下面的工单、想做哪个单就做哪个单的工人、提前下线的家具堆满走廊,而应该交货的衣柜还在生产线上……

面对无序的管理,原材料的浪费和资金占用等问题,亚度深刻认识到:要改变必须得转型。

如何转?携手工业互联网是亚度的出路。

亚度家居常务副总经理胡继飞告诉记者,他们把视线放到了工业互联网数字平台的建设上。

早在2013年,亚度就开创了社区“拎包入住”这一商业模式,推动全屋个性化定制产品的研发和销售,实施营销的数字化变革。2016年,亚

度引入了国内最大的在线云设计平台“三维家云设计”,并以此导入CRM客户关系管理软件和数字化内容营销工具等,进一步使亚度的数字化营销水平大幅提升。

2017年底,亚度开始了工业互联网数字平台的搭建,从内部管理、订单处理、柔性制造、智能仓储、物流跟踪到送货安装管理进行了全面的数字化升级。2019年6月,亚度家居工业互联网数字平台的正式上线,将供、产、销进行实时数字化协同管理,实现以数字化制造赋能营销终端的跨越式升级。

对生产态势的感知,无处不在。工人现在每天打卡上班后,第一件事就是打开手机,根据AIMES智能生产执行管理系统,在线接单进行生产。一旦感知到数据异常,系统会实时提醒管

理人员进行预警。

胡继飞说,通过数字化变革,近三年来亚度取得了快速增长,特别是在工业互联网数字平台下的各工业APP上线后,整个制造环节的效率得到了大幅提升。在相同员工数量下,整体效率提升到30%以上。

“这套系统运行之后,生产周期由35天缩短到5天,流动资金占用率降低7成,人工成本节省了40%。”胡继飞说,2019年,在终端产品价格下降40%的情况下,公司利润增加了60%。

同时,从2019年开始,亚度团队就开始针对同行进行系统产品输出,帮助同行进行数字化转型,先后为云南最大的人造板企业“昆明新飞林”等十余家龙头企业提供工业互联网数字化转型升级方案。

省内首家5G+智慧工厂让产能翻倍



工业互联网数字平台

“但仍有瓶颈。”胡继飞说,工业互联网系统建成后,每个月要产生1T的生产数据,这样庞大的数据量,仅依靠有线和WIFI的传输模式,时常发生卡顿。“扫码枪一扫,电脑屏幕上就开始‘转圈’。”而5G+智慧工厂的生产,要求的是毫秒级的响应。

因此,亚度家居“牵手”四川移动,联合打造5G+工业互联网云平台,通过移动5G专网+云边协同能力,打通下单、设计、制造、仓储、物流等生产要素,实现了从内部管理、订单处理、柔性制造、智能仓储、物流跟踪到送货安装管理的数智化全面升级。

“带宽够大、低时延、高可靠性,从板材到成品

衣柜,以前要8个小时,现在最快只需3个小时。”胡继飞估算,5G+智慧工厂的投产,将使企业整体成本下降10%—20%,运营效率提高5个百分点。

“这是一个为生产制造型企业提供生产控制的平台。所有部件生成唯一标识码进行生产执行过程管控,可以广泛应用到家居制造行业,实现定制家居的柔性生产。”中国移动通信集团四川有限公司集团客户部总经理姜凌说。

现在,走进四川亚度家居行业首家5G+智慧工厂,厂房内,高清工业相机“咔”地拍下零部件“ID身份”信息,通过5G网络,高速调用部署在MEC边缘计算的质检分析算法,几秒钟时间就可以筛选出不合格零部件。

通过了“体检”的板材,由传输动力线自动送到打孔加工中心,滚筒线上方的二维码识别摄像头采集每个部件的标识,并通过5G网络获取设备加工数据,在15—30毫秒内计算出最佳通过路径……

上述步骤,并不是在生产什么高精尖设备,而是大家都很熟悉的——衣柜、橱柜、桌椅、床等家具。

亚度家居数字化智能化改造后,实现了数字化营销、管理、制造和供应链协同,企业2020年建成投运5G+工业互联网数字智能柔性制造工厂,2022年建成家具制造业工业互联网标识解析二级节点。

如今,经测算企业综合成本下降约15%,数

字化供应链建立,释放采购资金40%,节约财务成本30%;以5G+智能柔性生产效率提升2倍,原材料利用率由83%提升至92%,人力成本节约近20%,员工收入每年提升10%;通过数字化管理,每年减少办公耗材等约200万元,单位产品能耗降低23%;通过产品全生命周期管理,缩短交货周期10天以上,产品售后返工率下降5%,每年加快资金周转4次以上。

“‘智慧工厂’集合了亚度家居以前多条生产线的生产能力,能生产衣柜、床、书桌等一切板式类家具,而且生产一个衣柜,从8个小时缩短到3个小时,车间工作人员减少了四分之三,产能却翻了一倍。”胡继飞说。

全链路信息化 为家具贴上“身份标识”



智慧工厂

走进亚度家居“5G+智慧工厂”,偌大的车间并无传统家具生产的嘈杂,当一块带有唯一“身份标识”的板材在放上智慧化生产设备时,板材产品类别和加工图便被迅速识别,下发到控制系统完成板件孔位的加工。

产品加工完毕后,智能机器人识别产品信息进行归类。在该工厂,开料、封边、排孔、清理、包装、封箱等操作均在“5G+智能制造”支持下高效完成……

近日,经济和信息化厅、省通管局公布2023年四川省第一批工业互联网标识解析行业节点入库及创新应用试点项目建议名单。亚度家居入选创新应用试点项目。

行业节点要求是全省六大优势产业和重点

发展领域,在本行业、本领域具有支撑性、代表性的工业互联网标识解析行业节点项目。

创新应用主要指的是已获得标识注册服务机构许可证的二级节点,标识纽带作用发挥明显,解决行业、领域发展难点痛点问题,促进行业、领域创新发展等,具有良好示范带动作用的创新应用标杆项目。

入选创新应用试点项目,要求项目所属二级节点累计标识注册量不少于1亿个,累计标识解析量不少于1亿次,接入企业数不少于100家。根据《四川省工业互联网标识解析行业节点试点管理办法(试行)》,对试点成效明显且符合条件的,将由省级工业发展资金予以支持。

根据公布的建议名单,亚度家居入选的创

新应用试点项目是家具制造业工业互联网标识解析数字平台。

早在2023年3月,亚度就取得“工业互联网标识注册服务机构”许可证书,并正式获得四川省工业互联网标识解析行业二级节点授牌,在家具制造行业内标识解析的整体推进情况已属于行业领先地位。

“目前已有176家产业上游企业进入标识解析体系。消费终端通过家具产品上的标识解析码直接访问国家顶级节点,对产品从原材料到生产、工艺流程、质检等全过程环节进行追溯。更通过标识解析进行数字营销新生态建设,从而通过标识解决消费互信、产品溯源、供应链协同管理等众多问题。”胡继飞介绍说。公司致

力于在家具制造业行业中为企业提供更多的优质方案和服务,从应用向数据方向转换,从而为企业提供更好的市场分析、生产分析、质量分析与安全分析。

未来,亚度家居会以工业互联网标识应用为核心,重点在生产端和消费端两个方向发展。

在生产端为每个部件赋码,工艺流程流转过程中,企业可以根据标识指导生产、检测产品质量。

在消费端,通过扫描产品上的标识,消费者可以查询该产品使用的原材料、加工的过程、环保报告、售后维护等信息。努力打通企业之间的信息孤岛,解决链路不全等问题,探索标识的潜在价值。

未来以数字化为“翼”穿越新周期



数字化生产车间

在亚度家居创新科技园,总占地200亩,目前80亩的三期项目正如火如荼建设中……

“三期将建设四川省家具行业数字化转型促进中心及‘小灯塔工厂’和数字化转型成果展示中心。同步建设占地20亩的商业中心,含四星级标准高端商务酒店、人才公寓和生活配套商服中心。”胡继飞告诉记者,项目建设完成将缓解生产交付压力,提升在数字化板块的综合能力。

近年来,亚度家居以数字技术应用创新优化生产组织形式、运营管理方式和商业发展模

式,催生木质制品行业产品+服务、产业+生态的全新路径发展新模式,近两年,在生产规模、数字技术、绿色安全、环保及组织管理、销售能力等各项指标方面持续发力,并向行业提供工业互联网应用和数字化转型服务,以数字化能力为核心基点延展到公司发展的各相关领域,持续推动公司高质量发展。

“今年,我们的目标是营收增长20%以上。为此,我们正在努力发挥我们的数字化和柔性制造能力,除保持在民用户具和适老化智能家居领域的优势外,进一步拓展我们在商用户具领域的市

场空间。”胡继飞说,今年以来,针对终端消费人群的年轻化,亚度家居加大了研发投入,加快了产品研发更新换代的速度,侘寂原木、奶油风、轻法式等潮流产品陆续投放市场,同时强化了商业家具的体系化研发,希望进一步抢占商用户具市场。

亚度家居产品体系涵盖民用户具、适老家具、商用户具三大品类。民用户具是亚度的主导产品,目前亚度拥有全品类、全柔性定制、全风格、全价格梯度的“拎包入住”整家产品供给体系。

适老家居是亚度聚焦老龄化时代的战略级产品。自2017年以来,公司持续投入适老家具

产品的研发,取得了丰硕的成果。先后参与《适老家具通用技术》等国家标准研发编制工作。

商用户具是亚度传统优势产品,包括人才公寓、办公、学校等众多应用场景的整体解决方案。近年来,亚度服务众多的机关及企事业单位,保障了一批省市重点项目的按时投用。包括四川省政府机关事务局人才公寓、德阳清洁能源大会、成都大运会、东电大学公寓、贵安新区安置房、德阳党校新校区等。

如今的亚度,正积极拥抱数字化,抢占家居行业下一增长周期。

(闰新宇)

(本版图片均由亚度家居有限公司提供)