



海德曼: 从数控机床“制造”到智能装备“智造”

高建生 吕晓艺

在机床行业下行压力日益加大的2016年,浙江海德曼智能装备股份有限公司因其个性化、特色化、最适化的产品与无人化生产单元、柔性生产线,赢得了客户的信赖,形成了新的经济增长点,成功完成年度计划预期。来自2015年第4季度的订单,把2016年第1季度排得满满的,市场继续看好,前景十分乐观。

辞旧迎新之际,海德曼的HTC550高端精密数控机床,凭借其在汽车柔性制造重点领域(盘类零部件)的高精度/高效率,成功入选“浙江省装备制造业重点领域首台(套)产品”,自动化制造单元入选“浙江省首批‘机器换人’先进适用装备推广目录”,在继“台州市市长质量奖(2015年)”、“教育部科学技术进步奖一等奖(2014年)”、“全国用户满意产品(2014年)”、“全国产品质量十佳企业(2013年)”、“浙江名牌产品(2013年)”、“浙江省高新技术企业研究开发中心(2012年)”等系列荣誉之后又添殊荣。

完成了从“制造”到“智造”的积累

2015年底,浙江海德曼机床制造有限公司更名为“浙江海德曼智能装备股份有限公司”,从“有限”到“股份”,意味着海德曼企业规模的壮大。那么,从“制造”到“智能”,又意味着什么呢?

海德曼董事长高长泉介绍,海德曼公司从2008年开始,以“车床专家,车削专家”为战略目标,通过“对标德日”来实现“替代进口”。为了达到这一目标,将数控机床国家标准(注:中国数控机床标准直接沿用国际标准)全部压缩50%,核心部件标准压缩80%以上作为企业标准,自己给自己提高标准,自己给自己施加压力。经过了长达8年艰苦卓绝的企业结构转型和技术升级,在成功研发伺服主轴单元、伺服动力刀塔等核心功能部件基础上,以主轴单元制造技术、伺

服电主轴设计及制造技术、伺服刀塔设计及制造技术、数控车床热补偿技术、高精度车床主轴动态精度检测技术为代表的一批基础技术实现了重大突破。2012年,海德曼终于踌躇满志地朝着无人化制造单元与柔性生产线的进程迈出了成功的一步。目前,随着公司拥有的特色制造所必需的核心技术、人才储备,完成了对于一整套进口高端装备得心应手的运用,和对零件加工、装配等工艺过程严密控制。

“目前,从数控机床产业发展面临的挑战来看,机床领域最重要的发展趋势是体系结构的开放性,为适应数控、物联网、个性化、多品种、小批量、柔性化等迅速发展的要求,海德曼联合数控系统设计,可以生产开放式的机床装备单元,满足客户所需的柔性化需要。按照‘中国制造2025’路线图,该是到了逐鹿智造市场的时候了。”高长泉底气十足地说。

因为,在高长泉看来,智能制造是壮大海德曼的阳光通途,“互联网+”是放飞梦想的借力长风。“中国制造2025”,是中国智造大展宏图的时代。为此,海德曼计划在未来的5年内,探索“两化”深度融合途径,全面提高技术水平,让互联网新技术发挥优化制造业的生产方式、投资方式、管理方式和商业模式的作用,真正跻身世界前列的智能制造行列。

新春来临 走进海德曼看“智造”

2月18日,农历正月十一,整个玉环岛还笼罩在浓郁的新春氛围里。走进海德曼恒温恒湿的生产车间,看到的是一片整洁明亮,环境堪比一流实验室。初八那天归来的200多名技术工人都在早上8点各就各位,开始了按部就班的工作流程。

在材料分析实验室,一台科幻感十足的相关显微技术设备正在检测材料。实验室工作人员说,公司对基础材料要求非常苛刻,对材料处理过程也是要求达到至善的最高境界地步。由此可见,海德曼对产品的高



海德曼生产车间

品质追求,对精细化、科学化管理,已经渗透到产品生产过程的每一个细节。

问到如何进入“智造”领域并赢得立足之地,高长泉董事长列举了三个因数,一是质量为先,二是人才为本,三是创新驱动。创新的意义,就在于拥有核心技术。没有自己的技术,永远不可能驱动“智造”上路。海德曼车间里的大多数顶尖技术的制造设备都是从国外进口的。我们需要完善几年前甚至很多年前国外就已掌握的技术,又想要弯道超车,不做国外企业的被动供应者……为此,我们这些数十年装备制造的产业主,应该直面“圆珠笔珠之问”?这也使笔者联想到李克强总理在一个座谈会上举例说的“中国至今不能生产模具钢,比如圆珠笔的‘圆珠’都需要进口”,从而引发中国制造的供给侧结构性改革问题被提到了新的高度。

同样,在高长泉的心目中,装备“智能制造”是一个全新的高度:不仅是海德曼精密制造的产品具备品质稳定、成本最优、柔性交付,而且智能装备制造的基础,也是股份公司的核心竞争力所在。推动自动化向智能化制

造发展,需要“全价值链”的智能化,海德曼还应该从供应、订单、研发、产品、生产智能化上加快步伐。“实现智能化后,海德曼需要更多懂得机器人集成技术和生产线技术的人才,我们也会更加重视技术人员的招聘和培养,并会有相对应的员工培训计划等,以贴近互联网时代的发展潮流。”高长泉如是说。

实现“+互联网”之后的智能制造

海德曼率先在业内重视两化深度融合,“+互联网”早在2012年就已经起步,只不过当时没有赋予这个“命题”。作为互联网与机床制造业融合创新试点企业之一,涉及海德曼的指定创新试点项目,如何做好两化深度融合成为重要举措和抓手,经过近几年的实践和探索,海德曼已经为第一阶段打下了纵向集成的基础。

高长泉介绍,智能制造的发展,通过“+互联网”来实现,大体可以划分为三个阶段。

第一阶段,公司内部的集成互联。目前,海德曼生产过程的各个阶段,已经完成了集成互联,效率显而易见。通俗地说,从制造过程中某个特定阶段或制造工艺的智能化,到逐步将各个制造环节的“信息孤岛”互联互通,系统集成,从而使数据在全公司所有部门实现了共享。通过各类数据的收集进行软件的筛选与优化,有利于改进企业管理绩效,大幅增加企业经济效益,提高工人操作安全性,并促进清洁生产,保证人工与材料不再有浪费。

第二阶段,是公司与客户企业间的横向集成。海德曼的方向是通过互联网平台,一方面率先在制造业特别集中的用户中进行数据源联接,另一方面,与上游供应商进行“微信号”连接,即将公司的特定信息与客户需求、零部件供应商进行联接,努力为保单生产与精准服务提供可能。

高长泉强调,这一阶段是建立“自律能力”十分关键的一步,要求海德曼必须具备搜集与理解环境和自身信息的能力,然后根据这些信息进行分析判断和规划自身行为。“只有具有自律能力的设备,才能称之为‘智能机器’,而具备自律能力的‘智能机器’是智能制造不可或缺的条件。”

提到第三阶段,高长泉的回答是“公司间的端对端集成”。他特别指出,需要按照事物发展的规律,循序渐进地实施,不能一蹴而就。“第三阶段关系到生产组织方式和商业模式的变革,需要关乎整个价值链的工程化数字集成,需要基于价值链与不同企业之间的整合,从而最大限度地实现个性化定制,根本改变传统的商业模式和消费者的购物行为。”高长泉一口气讲述了三个“需要”,说明“+互联网”的内涵十分丰富,光有“人机一体化技术”还不够,还应该有“虚拟现实技术”与“自组织与超柔性”的环境,才能加快实现真正意义的“全价值链”的智能化制造。

历经20多年的艰苦努力,顺利完成了转型升级和股改后,海德曼智能装备股份有限公司正站在一个新的高度和平台上,即将步入全新的快速增长长期。



国网泉州供电公司:全面提升企业管理水平



班组成员互帮互助,团结友爱氛围浓

陈珍妮 郭钊平

2015年,国网福建泉州供电公司紧紧围绕服务好“一带一路”发展战略,主动融入海上丝绸之路建设,助力地方经济社会发展。为提升企业管理水平,该公司通过夯实安全管理基础,创新基层党建方式,多措并举激发企业内生动力。

创新探索 安全管理再提升

安全生产是供电企业永恒的主题。为促进企业健康、稳定发展,泉州供电公司运用新技术、新方法,不断强化供电企业安全



公司海丝共产党员服务队圆满完成2016年春晚分会场场保电工作

管理。 “视频监控录像可以保存半个月到一个月以上,只要现场有违章,随时都可以点击、回放,让违章‘无处藏身’。”国网泉州供电公司安监部视频监控值班员介绍说,该公司通过微信、百度地图、视频监控等“互联网+”技术手段,全面加强各类作业现场安全管控。 2015年,国网泉州供电公司通过“互联网+”技术手段,深化安全执规检查,加大安全问责力度,公司现场安全执规队共检查各类现场623处,查纠违章197起。

特色党建 服务大局促发展

“你们的党建工作点子多、方法新,支部

管理和考评工作有新的理论,更契合单位实际,考核效果更好,给我们带来了许多启发。”这是福建省泉州市直党工委副书记陈炯仁在国网泉州供电公司调研后作出的评价。

2015年,国网泉州供电公司党委创新丰富党建活动载体,通过推行基层党组织分级分类管理,建立完善科学的激励机制,强化了党员表率作用,不断激发党员干事创业的内生动力,发挥党员先锋示范表率作用,为企业的发展创造有利的条件,推动企业中心工作再上新台阶。

该公司推行基层党组织分级分类管理,将党支部按照组织层级的不同划分为党总支、党支部两个层级;将基层党支部按照专业、功能、区域等不同情况划分为管理型、生产(服务)型、经营型等三个类型,对不同专业领域的基层党支部和党组织负责人实行差异化管理,根据不同类型党支部确定基础工作项目、内容、考评标准及权重。

在2016年央视春晚泉州分会场场保电中,国网泉州供电公司海丝共产党员服务队恪守尽职尽责,圆满完成保电工作。该公司党委注重发挥党员的示范表率作用,通过建立完善科学的党员激励机制,推行党员积分管理制度,实现党员评价可量化、好操作、易评价,形成人人创先争优的生动局面,营造“在党旗下聚集正能量,在组织下实现新梦想”的浓厚氛围。

家园文化 班组建设得实效

“哔……”一声哨响,2015年6月16日,在国网泉州供电公司客户服务中心,只见两名员工手手相连,背背相对,中间夹着气球,齐心协力把球运到地标指示线。这是该公司开展“美丽站所我的家”活动的缩影。 变电站、供电所等供电生产服务站是电网企业最基层作业单元,是电网企业安全生产、电网建设、经营管理、供电服务等工作任务执行落地的一线阵地,是展示企业形象的重要窗口。2015年,国网泉州供电公司以创建“美丽站所我的家”活动为抓手,将企业站所建设成“文化美、劳动美、心灵美、家园美”的职工家园,激发员工内生动力,提升班组建设水平,促进企业健康发展。

该公司通过开展班组文化活动,形成“班班有活动、月月有歌声”的氛围,进一步满足职工文化活动需求,努力建设和谐之家,实现站所“文化美”;通过开展立功竞赛活动,促进员工立足岗位、建功立业,引导员工扎根基层、锻炼成才,把站所建设成为卓越之家,实现站所“劳动美”;通过组织“班组大讲堂”活动,开展站所“三能”提升工程,关心员工身心健康,努力建设团结之家,实现站所“心灵美”;通过加强站所配套硬件设施建设,规范办公、休息、活动场所,以构筑温馨之家为标准,突出“舒适、关爱”,实现站所“家园美”,形成“爱企如家、携手建家”的和谐氛围。