中山商报
责编/侯海影 美编/徐璇 校对/麦洁玲
2019年1月11日 星期五

为制造企业造数字化工厂

访中山市鑫光智能系统有限公司总裁付明涛

在位于坦洲的中山市鑫光智能系统有限公司生产车间，一条总长超过85米、价值1600万元的自动化家居生产线即将交付使用，几天后，它将出现在欧派的生产车间。紧跟其后开工的，是索菲亚的板式家具自动化生产线，也将在这里打造完成。而在同一个车间正在进行调试的，则是忠旺铝材的多机械手集成生产线。

而事实上，鑫光智能成立才三年多，但像上述的龙头企业，它已经服务了16家。总裁付明涛今年对鑫光智能的业务规划是开拓金属材料行业和继续在控制器系统上发力。

文/记者 李红 图/记者 徐璇

看准自动化和信息化大势——
放弃高薪，从零开始

到达鑫光智能的停车场后，一眼可以看到所有车辆全部保持车头向外，付明涛说这样是为了“随时准备出发”。作为一名从一线员工一步步做到管理者，直到自己创业的老板，付明涛每天都保持了十足的干劲和昂扬的斗志，这一点让鑫光的许多员工都“倍感压力”，同时也获得许多动力。

虽然如今已是一名出色的销售专家，但其实付明涛是学汽车动力专业出身。2002年，他去珠海一间颇具规模的上市公司威铖国际应聘，公司分给他的职位就是司机和车辆维护，“所以，其实，我是做过了一个星期司机的。”很快，上司发现了付明涛的机灵，让他管理车队。

接手车队后，付明涛发现管理起来并不轻松，“首先司机的单怎么派才公平，就很考验人。”他发现，司机们嘴上不说，但对跑什么线收入才高其实心里门儿清。他摸清规律后，很快就根据路线特点和司机的具体情况计算出一套调度办法，既提高了效率又让大家心服口服，“这件事做成后，领导狠狠夸奖了一番。”

而付明涛很快又帮公司解决了一个难题，“我们的车辆都是大货车，按照珠海市的规定，很多市区路段都是不能进的，但我们却一样要交市内的路桥费，我觉得这个是不合理的。”经过付明涛多次在相关会议上提出意见，最终帮公司省下不小一笔费用，“也因为管理车队，我还向珠海的交管部门提了很多交通管理方面的意见和建议，参加了多次意见征询会，也算是代表公司积极参与了社会事务。”

因为有和政府管理部门打交道的经验，管理车队几年后，付明涛被公司调去专门处理对外关系。

如此在威铖国际工作了5年后，隔壁的一间日资企业向付明涛抛来了橄榄枝，请他去做总经理。“那间企业是生产和销售工业特殊气体的，服务的都是世界五百强企业，对我来说，是一个不错的职业发展平台。”2007年，付明涛跳槽到珠海日资企业岩谷科茂任总经理，一干又是五年多，直到他敏锐地捕捉到工业自动化和信息化的浪潮袭来，下定决心出来创业。

而在一间大型企业的高管职位上出来创业，意味着付明涛放弃的不止有高位，还有高薪，“那时一年几百万元的薪酬还是有的，而其实，团队里面不止我一个人是这样的情况，后面加入的另外两位也是。”

首创家居板材智能分拣和检测系统——
一组机器人，抵50名熟练工

2015年，付明涛代理了美国一个知名自动化设备品牌，开始了自己的创业。而当时中山正在大力推进“机器换人”，于是便把他的公司引入进来。“我公司的第一个大客户是美的，采购了我们很多设备。因为他们需要大量的后期服务和维护，开始推动我们从代理国外品牌，转型到自主研发自动化生产线。”

而美的在这个过程中，不但充任了推动者的角色，还为付明涛带来了一位工作伙伴。“我上面说到的团队成员中，有一位就是美的的副总，公司转型自主研发后，我就把他拉了进来。”而付明涛拉来的另外一位初创团队成员，则是来自日本STAR的技术骨干。“不谦虚地说，我们三个在各自的领域都小有成绩，现在是为了一个共同的创业梦想，从零开始。”

团队即成，2015年8月，在中山政府支持下，鑫光智能占地100亩的坦洲工厂正式投产，锁定的第一批客户就是家电企业。“我们为美的、格力、格兰仕、万和等大型家电企业打造了多条自动化生产线，产品方向有空调外机、微波炉、电磁炉等，帮他们节约了大量的人力物力财力，提高了生产效率。”

而因为提供给家电行业的自动化成绩亮眼，2017年，鑫光智能又得到多个家居龙头企业的“垂青”，“我们先后为欧派、索菲亚、顶固、皮阿诺等大型家居企业量身打造多条自动化生产线，仅板材定制智能生产领域，年复合增长率超过80%。”以为顶固打造的智能板材分拣系统为例，整个生产的产品周期是无人的，全部由系统来进行控制，“一组12台六轴分拣机器人，一天可以处理1800个订单，一个订单平均包含20余块常规板，如此巨大的工作量，如果全部由人工来完成，需要50至60名熟练工配合才能在相同的时间内完成。”

成绩背后是反复的试验和试错，付明涛就曾亲眼见到项目组的一位工程师，连续十多天早出晚归蹲点同一个位置，攻克同一个技术难点，最后终于找到了突破口，“这个项目仅一个多月便通过了客户初验，达到出货标准。”

去年，鑫光智能又将目光锁定到了家居行业的板材检测领域。“面对激增的板材数量，检测工位只能通过增加人员和抽检的方式来应对，对应的结果就是成本上升和居高不下的不良率。”鑫光智能的工程师们研发出的智能板材分拣系统运用6套高速CCD智能检测设备，同时采集板材6个面的尺寸、孔位、孔径数据与标准对比，采用边缘检测算法来进行检测，“检测准确率达到99.99%。”付明涛还亲自作为主讲人，带着这个项目参加了中山市创新创业大赛，荣获二等奖。

借助在家电、家居行业的优势，2018年鑫光智能的客户行业又扩大到了金属材料行业，“忠旺铝业本来只试用了我们一条价值550万元的生产线，后来发现好用，就一口气购入了54条，算是我们的年度大客户，也意味着我们在金属材料行业将大有可为。”2018年全年，鑫光智能的产值已经突破2亿元，付明涛乐观估计，“2019年，突破3个亿恐怕没有悬念。”

即将在欧派投入使用的智能家居生产线。

志在建造无人工厂——
将所有设备打通，让数据“跑起来”

很多人理解的智能制造就是自动化改造，付明涛表示，“自动化改造只是智能制造的第一步，用机器代人之后，还得让机器‘活起来’，要让机器联网，要掌握大数据，来进行生产流程管理。”鑫光智能在2017年底已经进入广东省工业互联网资源池企业，这意味着它在软件方面没有落下“软肋”。

前两个月，鑫光智能推出了展示自己核心竞争力的多功能控制器，用付明涛的话来说，“可以拉开鑫光智能与其他自动化公司在市场竞争上的层次。”付明涛解释，随着自动化进程的推进，制造企业大都有自己的生产设备，这些零星采购不同供应商的不同设备，普遍存在数百种工控通讯方式和协议，协议之间不能相互兼容、相互通讯，甚至有些工艺环节因为数据和控制参数不同步，导致影响生产效率和产品质量。针对这些“卡脖子”难题，付明涛和技术团队利用物联网、通信技术编译、通讯协议解码以及大数据处理技术，开发出基于智能解析系统的工业现场数据采集设备，也就是鑫光智能自己的多功能控制器。

“有了多功能控制器，鑫光智能打造家居类4.0工厂的愿望就可以顺利实现了，而这种无人工厂不止在家居行业，在很多流程化生产行业都可以实现，比如建材和家电等。”付明涛解释，如何处理海量生产数据来服务管理，一直困扰着流程制造企业，而鑫光智能想要打造的就是基于传感器、实时数据采集通讯、云平台与工业应用的四层工业互联网平台架构的数字化工厂，实现工厂的数字化、网络化、智能化管理，真正意义上做到用数据驱动业务，数据驱动管理，数据闭环决策，推动制造工厂的不断持续改进和优化，“让企业一切决策来自于数据驱动、智能分析、智能网络和智慧决策。”

当然，付明涛也清楚，鑫光智能的多功能控制器也并不是“万能”的，“我们也需要服务更多数量的企业，而不仅是龙头企业，来帮我们查找控制器的漏洞，以提高鑫光未来的信息化服务质量。”