

桂林福达:精益要“做好”而不是“做了”

■ 宫济

做精益,有“做了”和“做好”之分,两者虽仅一字之差,却有本质区别。精益项目做不到位,关键就看那家做精益的公司是敷衍了事地“做了”,还是精益求精地“做好”。作为玉柴股份 2013 年“供应商协同改善”项目试点企业的桂林福达曲轴有限公司(以下简称“桂林福达”),就是以“做好”两字作为工作目标,将精益理念贯穿到整个生产活动中。

首战告捷: 曲轴到位不合格率降幅达 54%

桂林福达是一家专业生产销售发动机曲轴的高新技术企业,其主要向玉柴提供发动机曲轴,是玉柴股份的优秀核心供应商。

在桂林福达的生产车间,记者发现了一件有趣的事,正对 G2500 曲轴轴向长度进行检验的终检站站长卢捷君,没有如往常一般用游标卡尺检验,而是用了另一种检具检验。

在卢捷君的介绍下,记者了解到该检具是做精益项目以来,项目组自行设计并制造的轴向专用检具,该检具由百分表、测量支架、测杆、测头等组成,检验前在校对轴上进行校对后,再对应曲轴相应的部位进行检验。检验时只要看所有百分表的指针是否停留在上下公差线之间,便可判定曲轴是否合格,检验完 1 件曲轴的所有轴向长度尺寸不超过 1 分钟,解决了原来采用游标卡尺测量不准和采用高度尺费时、费力且无法实现在线测量的问题。

今年 3 月份,玉柴股份开始实施“供应商协同改善”项目,将精益横向拓展到供应商,从供应链的角度,增强玉柴与供应商的竞争力。经过对 2012 年质量数据的统计分析,桂林福达确定了“降低桂林福达曲轴到位不合格率”的精益改善项目,力求以“做项目”拉动公司全员“学精益”,促使生产出来的产品能充分满足客户的需求。而这轴向长度专用检具就是桂林福达在摸索精益过程中自行设计的专用检具,提高了轴向长度检测的精度,实现在线检测,直接为公司节约了 77.32 万元的对外购买专用综合检具费用,让桂林福达初尝到精益带来的甜头。除此之外,桂林福达还采用了英国兰迪斯磨床、美国 MP 动平衡机、ADCOLD 检测设备等一系列先进设备来辅助此次的精益改善活动的实施。

随后,桂林福达又逐步逐个攻克其他关键因素——分组标识、螺孔钻深、曲轴油道质量、销孔铰深、轴颈直径等,整个项目过程中共做了 28 个快速改善,制定了 14 份标准化

文件,运用了多种六西格玛工具对存在的问题进行分析,且针对轴颈抛光工序、热处理工序进行多次 DOE 试验找出因子间的最佳生产组合,均取得明显效果。经过几个月的努力,曲轴的到位不合格率连续 6 个月持续下降,自 4 月份的 23.36% 降至 9 月份的 10.70%,降幅达到 54%,宣告了精益改善的首战告捷。

桂林福达总经理肖俭才对精益项目,一开始就很有信心,很明确地表示自己非常倡导做精益项目,甚至主张将精益推广到公司各领域及供应商,从整体上来提升公司生产效率、产品质量、快速发展能力,增强市场竞争力。肖俭才说:“桂林福达会紧跟玉柴的发展步伐,尽最大的努力来满足玉柴的需要,携手进入国际化品牌行列。”

深化培训: 思想习惯与行为习惯并进

说到做精益,桂林福达并不是第一次。早在 2011 年,该公司已经开始导入了精益,在咨询公司的指导下做了 13 个精益项目,且 90% 达到预期目标,给如今的精益供应链项目积累了经验。结果是虽然做出了项目,但精益思想并没有深入员工的意识里,所以,如何让参与精益改善项目中的所有员工,都清楚地知道自己是正在做精益,而不认为这些是繁琐、多余的事情,让他们的思想习惯与行为习惯同步起来,这时候培训就必须跟上。

意识到培训的重要性后,桂林福达派出了 4 名专员参加玉柴股份开展的精益培训,其间无论出于何种原因都不允许换人,以确保其学到连贯、系统的知识;在公司内部组织自上到下 40 人次的精益培训,在车间里展示精益看板,宣传精益知识,让员工充分地认识



精益知识及其带来的成果。

就这样,短短的几个月过去了,精益思想便在员工的心中扎下了根,管理人员逐渐改“拍脑袋”的方式为“以数据和事实为依据”的方法来处理问题;一线员工也有意识地将精益运用到自己的工作岗位上。据了解,截至今年 10 月底,桂林福达的大、小创新项目已达 80 多个,较去年全年 30 多个,不只是翻了一番。

走在桂林福达的生产车间里,你不难发现精益改善后的痕迹。瞧,各条生产线改用的导轨小推车运送曲轴,减少了员工来回装吊曲轴的动作浪费,还由于小推车前后两端设计合理以至排除曲轴磕碰,从而减少了制造不良品的浪费;在精铣主轴颈、精铣连杆颈工序上增加冷却水箱,使加工出来的曲轴轴向长度稳定受控;抛光工序在原来过滤装置的基础上增加磁性分离器对煤油进行过滤上,提高煤油的清洁度和利用率,避免了曲轴在抛光过程中的划伤。

目前,桂林福达各车间的生产现场十分整洁,这很大部分要归功于在制品数量的减



少。据了解,去年桂林福达的在制品的天数在 20 天左右,当时车间几乎是到处都堆放着产品,在运用精益工具后,该公司根据每条生产线的特点,计算出每道工序的流转时间,再进行相应调整,将在制品的流转天数控制在 10~11 天,生产环境自然得到了很大的改观。桂林福达副总经理黎宏坤说:“在制品少了,自然就减少了一些搬运浪费,甚至还更方便员工区分在制品、返工品或是废品,减少了不必要的加工浪费,从而提升了产品质量,也减少了在制品成本,使公司的资金得到更有效的利用。”

持续渐进: 星星之火可以燎原

按常规,做项目仅靠该公司自觉地在内部推行,没有外部的催促与监督,就等于处在一个毫无压力的状态下运行,其进程不会太快,效果也不会太好。因此,有了玉柴股份推行精益供应链项目这股东风推动,桂林福达在精益的路上跑得更快了。

转眼,刚做完一期项目还没来得及将进行系统总结的桂林福达,又接到了玉柴股份采购部发出的关于上报二期项目的通知,于是他们又进入申报项目的忙碌准备中。桂林福达质量部副部长、精益项目组组长蒋海燕说:“跟着玉柴做精益,想慢点都不行。”

毕竟精益改善是一个持续渐进的过程,即使要加速,也只能保持在适度的范围。桂林福达总经理助理、精益项目组顾问覃月芳感慨地说:“精益改善是一个持续渐进的过程,仅做一年,绝对没意思;做两年,效果不明显。而做到了三年,就好比星星之火,可以燎原一般,能为桂林福达实现 100 亿目标奠定坚实的基础。”

“不改革,无出路” 太重榆液坚持 50 年的改革之路

■ 齐作权 赵志成

据山西日报消息,高端产品制造上,今年达到 6%,明年达到 25%，“十二五”未达标 50%、并实现 20% 出口——在太重榆液的发展“路线图”里,一个世界一流液压基地正在三晋大地崛起。

从 1964 年建成新中国第一家液压件厂——榆次液压件厂,到如今气象一新的太重榆液(太重集团榆次液压工业有限公司),时间跨越了半个世纪,改革之风也“劲吹”了 50 年。

“企业要发展,产品要市场,员工要吃饭,就得不断创新、不断改革。”11 月 23 日,太重集团副总经理、太重榆液总经理王春乐接受采访时说,太重集团接管榆次液压后,坚持这样的“改革经”,是企业发展的内在需求,也是市场竞争的客观选择。

半个世纪以来,榆次液压件厂产品驰

名国内、产品标准“领衔”行业标准、各类人才遍布大江南北,一度被誉为中国液压技术的“黄埔军校”。但是近年来,由于技术创新能力欠缺、技术改造投入不足、新老产品竞争力不强等一系列问题的严重制约,这个老国企不但落下了发展的步子,甚至到 2009 年时濒临破产边缘。

“不改革就是死路一条!”这句源于中国改革前沿的名言,鼓舞激励着一代代改革实践者,也为国、为企业、为出路。对太重榆液来说,不改革,无出路。

“太重榆液高端液压园区项目正是改革发展的重要实践。”王春乐介绍,这个项目投资 20 亿元,于 2011 年 9 月动工,重点发展高压柱塞泵、高性能液压阀等高端液压产品。项目投产后,将形成各类高端液压元件 300 万件、高性能液压系统装置 4 万台(套)、高压精密液压铸件 2 万吨的生产能力,不仅跻身高端国产化行列,而且将逐步替代进口。

航天科工打造钛合金紧固件 保障“嫦娥”闪耀

■ 王媛

中国航天科工航天精工有限公司是中国航天科工直接管理的集中高端紧固件研发、制造和检测为一体的高新技术企业。凭借强大的产品研发能力和质量保证能力,航天精工为“嫦娥”划出一道美丽多姿的轨迹背后,有数以万计的螺丝钉一直伴随着她闪耀在登月的路上,为她提供着一份坚强的保障。

从“飞天”到“奔月”,中国航天带给世界太多的惊叹。在这一份沉甸甸的喜悦背后,凝聚的是中国航天无数科技人员的智慧结晶。在“嫦娥”划出那道美丽多姿的轨迹背后,有数以万计的螺丝钉一直伴随着她闪耀在登月的路上,为她提供着一份坚强的保障。

攻坚克难破难题

自实施“嫦娥三号”紧固件任务以来,航天精工就组建了专门的研制团队,围绕型号任务开展工作。参与研制任务的技术人员本

着严谨细致的态度,深入一线了解产品加工过程,及时分析解决产品加工过程中出现的问题。经过对坯料进行特殊处理,增强了工件与模具之间的润滑,解决了冷锻成型粘结、拉伤等问题;通过完善工艺流程,解决了产品头部外径尺寸冷锻成型不稳定问题;通过控制砂轮磨削余量、速度、深度、切除率,解决了磨削加工坯料烧伤问题;根据钛合金的热处理特性,探索出了最佳热处理工艺参数,避免了加热过程中的产品污染。经过跟踪验证和模拟分析,科技人员最终在钛合金的锻制、成型模具设计、钛合金的热处理、钛合金的精密加工、高周疲劳试验研究等关键技术方面都取得了突破性的进展。部分产品填补了国内空白,成功取代了进口,打破了欧美对我国的技术和产品封锁。

重心前移保质量

在质量保证能力建设方面,航天精工充分发挥一线操作人员的首创精神,千方百计激发生产操作者自主质量控制的积极性和主动性,以实践精神带动理论研究。“五自



(自检,自分,自填,自查,自纠)一票(首件票)一巡(巡检)”,“三不操作法”,既图纸看不懂不开工、工艺文件不消化不开工、疑难问题不解决不开工,有效地控制了产品质量问题的发生,提高了产品的质量合格率。为了保证钛合金紧固件产品加工过程的质量稳定性,航天精工的职工设计发明了自动吹料装置;为了防止钛合金紧固件的过热过烧,航天精工的职工运用红外测温仪代替固有的金相试验的方法,大大提升了过程质量和效率。这些来自基层一线的创新举措从源头上大大增强了航天精工的质量保证能力。

中川液压获 “2010-2013 技术创新 先进单位”

在 2013 年 12 月 2 日-3 日中国液压液力气动密封行业工作会议暨第七届中国会员代表大会上,山东常林集团中川液压有限公司荣获中国液压协会“2010-2013 技术创新先进单位”荣誉称号。

技术创新是知识经济时代的灵魂和核心,在山东常林中川液压创立的那一天开始,始终把技术创新作为公司发展的原动力。为摆脱国内工程机械的发展一直受到核心液压件没有国产化的制约。2010 年,山东常林集团依托自身技术及产业优势,申报实施了中川液压年产 60 万套高端液压主件产业化项目,项目总投资 26 亿元,分三期建设。全部达产后,预计可实现年营业收入 60 亿元,利税 10 亿元,经济效益和社会效益显著。项目一期于 2011 年 10 月正式投产以来,投入近 4000 万元进行了检测、实验台建设,产品研发已取得了阶段性的重大成果。2012 年 8 月 7 日,受国家工信部委托,中国液气密协会组织中国工程院院士、科研院所、行业专家等对常林中川高端液压产品进行了鉴定。鉴定结论为:山东中川高端液压产品在国产化关键技术应用方面取得了突破,产品填补了国内空白,已达到市场主导产品国际先进水平,已逐步掌握其核心技术,已具有自主创新能力,已具备产业化条件,这是中国液压行业里程碑式的事件。中国液气密协会理事长沙宝森对本次鉴定会给予高度评价,他认为,从某种意义上讲,常林集团中川液压项目已不再属于常林,而是属于行业、属于社会、属于国家,它承载了中国液压行业的希望和未来。

从 2010 到 2013 年,常林集团中川液压项目一期已累计投资 13 亿元,产品中川液压 6-8 吨系列产品已供不应求,20-25 吨系列产品性能稳定,质量可靠,比国际市场主流产品节能 10% 以上,且已形成研发实验体系,而且二期首批已采购设备 100 余台,现已陆续到厂安装调试,将形成 30 万套液压件和变速箱的产能。

此项荣誉的取得是对山东常林集团中川液压有限公司技术创新的肯定,同时也为今后的创新工作提出了更高的要求。

(忠济)



2013: 鑫方盛集团的丰收年

2013 年,在北京鑫方盛集团董事长赵芳期的带领下,该集团再创佳绩。在主营业务——五金机电建材经销方面,北京鑫方盛集团销售收入创历史新高,继续奠定其中国五金机电产品销售冠军企业地位。今年,该集团占地 120 亩的天津区域新总部已开始建设,将于 2014 年投入使用。

鑫方盛集团成功实现多元化发展。2011 年,该集团投资兴建的河北省重点项目——中国国际五金管件城,占地 600 亩的一期项目已盛大开业并取得巨大成功。

为解决电镀行业污染问题,鑫方盛在河北邯郸镀锌产业基地投资建设了占地 400 余亩的镀锌工业园,年热镀锌钢吞吐量达 200 万吨。园区采用西门子全自动电脑控制系统,运用现代化规划设计理念,与当地镀锌产业自然融合,对废水、废渣、废镀锌液进行统一收集,集中处理与处置,实现基地内统一生产、统一管理,统一供热、统一排污、统一治理的“五统一”。

鑫方盛集团还投资建设了“中国永年高端标准件产业城项目”,该项目总占地面积 1200 亩,总建筑面积约 80 万平方米,总投资近 50 亿元,分 5 期建设。项目建成后,可容纳生产、加工、贸易、物流配送等各类厂商 5000 余家,将与当地现有的各类标准件项目形成良性互动和有效衔接,促进当地标准件产业链的进步与完善。

鑫方盛集团结合沧州市“十二五”发展规划总体要求,投资开发了河北省沧州国际电子商务产业园项目,该项目占地约 245 亩,预计总投资 15.6 亿元。(商佑)



樱花五金董事长吴亮亮

国内市场热情高涨 樱花五金璀璨绽放

■ 中静

随着党的十八届三中全会的胜利召开,2013 年 11 月以来,山东樱花五金集团的“樱花”牌系列产品受到国内市场热情追捧,销售一路高歌猛进。受到客户主动向樱花五金递交“决心书”,承诺要以高销量、高价格专营“樱花”产品,希望公司继续增加钢钉等产品的产量并增加产品供应配额。

今年上半年,樱花五金做出了扩大产量的部署,近期又对水泥钢钉、胶排钢钉、射钉等产品在技术研发、生产设备、人力资源等方面进行了扩充和调整。该集团新订购的全自动热处理生产线等设备将于明年初投入运行,届时公司产品产能将实现进一步突破。

目前,樱花五金钉类、铁丝等五金制品年产能达 15 万吨,产销量位居世界第一,并增加了门锁、滑轨、铰链等家具五金以及家装用油漆、胶水等化工产品生产。

“樱花”产品凭借过硬的质量,较高的品牌知名度在市场上供不应求、捷报频传。樱花五金董事长吴亮亮被称为“世界钉子大王”。他领导的山东樱花五金集团以满足市场需求为己任,以发展民族品牌为宗旨,不断引领行业发展。“樱花”正开得如火如荼,我们期待它为中国五金机电行业带来更美的灿烂芳华。