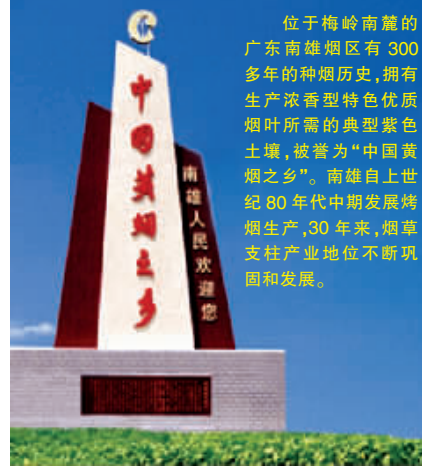


中国金叶周刊

GOLDLEAF WEEKLY

百年金叶 万里飘香

位于梅州南麓的广东南雄烟区有300多年的种烟历史,拥有生产浓香型特色优质烟叶所需的典型紫色土壤,被誉为“中国黄烟之乡”。南雄自上世纪80年代中期发展烤烟生产,30年来,烟草支柱产业地位不断巩固和发展。



2015年4月29日 星期三 责编:袁志彬 编辑:周君 美编:吉学莉

企业家日报

9

龙岩烟草工业: 站在供应链角度着力打造“智慧工厂”

李倩 赖志祥 李兰馨

近两年,随着“工业4.0”时代的到来,如何实现工业化与信息化的高度融合成为许多工业企业关注的焦点。具体来说,就是通过建立一个高度灵活、个性化、数字化的产品与服务的生产模式,不断提升企业制造的核心竞争力。

在“要么改变,要么被改变”的选择中,福建中烟龙岩烟草工业有限责任公司站在整个卷烟供应链的角度上,积极打造“智慧工厂”,在实现人、机、产品之间无障碍交流的基础上,不断优化企业价值链,朝着“资源最优利用、产品依客户需求生产、效益最大化”的目标稳步迈进。

“智”造: 支支精品

打造“智慧”工厂,离不开“智慧”设备的应用。龙岩烟草工业公司的5A精品生产线便是最好的体现。

该生产线是龙岩烟草工业公司为更好地满足客户需求,彰显“七匹狼”品牌特色和工艺,专门打造的一条智能制丝生产线,集低碳环保节能、食品安全标准、数字化可追溯、全程主动防御及欧盟安全标准于一身,加工精细、流程简捷、工艺独特,从而实现卷烟生产的系统化、柔性化和智能化。

日前,记者在龙岩烟草工业公司制丝车间见到了这条“智慧线”。乍一看,与一般的制丝生产线相比,5A精品生产线并没有什么不同,事实上却内有“玄机”。

这条“智慧线”到底“聪明”在哪呢?智能多线加工。受种植环境影响,不同产区的烟叶特征也各有差异,传统的单生产线对各种原料一直保持“来者不拒”的加工工艺,但同时也扼杀了不同原料的独特个性。5A精品生产线很好地解决了这个问题。它采用智能多线加工技

术,为不同原料定制加工模式,消除了以往单线生产模式带来的质量波动,真正让进入工艺配方的烟叶特性得到最大程度的发挥。

智能加香加料。加香加料对于“七匹狼”的品牌特色起着至关重要的作用。以往单系统、单工序添加的方式容易导致烟丝品质不稳定,5A精品生产线所独有的三大优势,有效保证了烟丝料香施加均匀一致。一是采用多工序添加,使加香加料更加均匀稳定。二是采用国际物流标准识别系统,让每个保温输料罐都有了属于自己的“身份证”,使其移动和输料实现了全程可追溯。三是采用双系统加香加料设备,解决了单系统设备在更换产品时牌号易混淆、清罐不及时、杂物有残留等弊病,有效消除了加香加料过程中的不可控因素。

智能激光选叶。为确保“支支精品”,5A精品生产线在行业首次启用激光选叶技术,从光谱、形状、颜色等角度选叶,“叶片精选”达到了食品级的生产标准。

智能九式烘丝。以前对于不同品种、不同品质的烘丝处理都是“一锅烩”,导致烟丝处理有好好坏,而5A精品生产线引进九模式烘丝机,创造性地将烘丝模式“由1变9”,为每一种烟丝定制个性化烘丝加工模式,并通过二段式低温轻处理,最大程度保留烟草本香,去除杂气,确保烟气更醇和。同时,5A精品生产线还引进了全球处理温度最低、体积最小的气流式低温处理烘丝机,将烟丝处理温度由常规设备的230℃降至160℃,较好地保留了烟丝的有用物质。

智能分贮醇化。5A精品生产线采用全过程恒温恒湿控制,在不同工序之间保持烟丝随时贮存在最佳温湿度环境中,使烟丝在每个工艺环节都得到充分醇化,保证养分平衡,吸收均衡。此外,该生产线还

对成品烟丝采用进口木箱密封分箱存放,烟丝箱采用激光导引智能小车实现配送。

“智”管: 处处精益

2014年,龙岩烟草工业公司实现节约可控成本6457万元,15项卷烟工厂对标指标全部实现同比提升。

“企业管理的进步需要用数据说话,管理水平的高低需要用数据来衡量,管理的成效也需要用数据来体现。”龙岩烟草工业公司总经理廖材河认为,数据资源已经成为“智慧工厂”越来越重要的资源,大数据所蕴含的价值正在逐步释放,有效处理、分析、应用好这些数据,实现对企业的智能管控,是“智慧工厂”持续提升决策能力、从粗放走向精益的重要途径。

在实际生产过程中,龙岩烟草工业公司构建了基于数据仓库技术的生产绩效测量分析平台,通过对设备综合效率、质量指数、库存周转次数、生产物耗指数四大指标进行多层次、多维度分析,对涉及生产运营管理的海量数据进行梳理,从中分析出生产短板,并以此为依据实现对生产短板的快速、精确定位,促进企业实现优质基础上的低耗。

得益于逻辑严谨且细节丰富的结构化指标体系、维度和层级清晰的分析模型,以及数据仓库、联机分析等信息化技术的支持,龙烟人如今可以方便地沿着各个维度的逻辑路径,进行“上卷”、“下钻”、“旋转”。即便在没有确定具体的分析需求时,也能够通过在数据中“漫游”,快速地查找到问题所在。通过“漫游”,数据的潜在价值被充分挖掘,短板定位也更便捷高效。

以OEE(设备综合效率)指标为例。在OEE分析平台上,记者发现,从全年来看,该指标可以从OEE相对较低的7月向下一层查看7月哪一天的效率最低,也可以

从时间维度切换到区域维度;可以查看7月卷接机与包装机的OEE对比,再查看卷接机的计划性停机损失率;还可以从卷接机的计划性停机损失率向上查找到整个生产区域的计划性停机损失率,真正实现了数据的全方位、多角度、立体式分析。

黄海是动力车间的能源管理技术员,记者近日在动力车间见到他时,他正用移动终端扫描二维码进行设备点检。

黄海告诉记者,在动力车间的每个关键设备区域,都有一个二维码,这也是EAM(企业资产管理)系统“入口”。工作人员扫描二维码后,移动终端上会显示本次点检所要检查设备的重点部位、状态、正常运行标准等。一旦发现异常,就可以在第一时间通过移动终端通知维修人员,确保设备正常运行。

“A是导致出问题B和C的关键因素,我们只要抓住A,就能从源头上避免B、C出现。”黄海说,以前他们只顾“埋头干”,却不“抬头看”,往往纠结于为什么A会导致B、C出现这个点,却忽略了类似问题所具有的普遍规律这个面。“抓关键、找规律,这是大数据思维相关性特征所带给我们的启示。”

卷包车间2区以前通过7台空调进行车间温湿度控制。为避免不必要的浪费,动力车间通过跟踪收集分析各空调的运行数据,发现在非极端天气下,只开3台空调就能够保障卷包车间正常生产所需的温湿度。这一改善,一年可为企业节约120万度电,节省资金78万元。

“大数据分析意味着企业能够从这些新的数据中获取新的洞察力,并将其与已知业务的各个细节相融合。”廖材河告诉记者,大数据分析的本质其实是通过智能化实现企业管理的精益化,而这也正是“智慧工厂”所追求的目标。

零陵卷烟厂深入推进“1363”精益管理模式

2015年,湖南中烟工业有限责任公司零陵卷烟厂以精益生产为突破口,从职能、流程和岗位改善入手,运用先进的管理方法和工具,探索出了精益管理“1363”模式:

树立一个理念。牢固树立“消除各种浪费、优化资源配置、提升效率和效益”的精益管理理念,以“管理创一流”活动为抓手,以贯标、对标、创优工作为支撑,提升员工的理论学习和工具运用水平,营造“万众创新”的精益氛围。

明确三项任务。质量方面:以排除质量隐患为抓手,以杜绝较大质量事故及重大质量事故为目标,以质量零缺陷为追求,关注客户及消费者对产品质量的诉求,开展持续的质量改进活动。生产方面:以问题为导向,进一步降低设备故障率、提高生产效率,优化物流配送流程,实现最大限度的节能降耗。管理评价方面:对照国家局《精益管理评价办法》每季度进行一次精益试评价,针对评价差距,进行持续改善。

注重六个融合。实现精益管理与现场管理相融合,通过强化6S现场管理,使生产车间保持整洁、有序,对人、机、料等各类生产要素进行合理有效的计划、组织、协调和控制,使其处于最优的组合状态;与目标管理相融合,将精益管理的目标量化,使其可操作、可测量,并层层分解落实到各部门、各环节、各岗位,并按照PDCA工作方法做好目标的动态提升,及时对工作过程和结果进行跟踪检查和考核评价;与创优对标相融合,强化对影响指标的流程、环节等内容的分析和控制,找出数据背后的深层次管理问题,通过倒逼机制弥补管理短板;与体系建设相融合,强化管理体系对质量和设备管理的支撑与规范作用;与创新相融合,鼓励广大员工积极参与,注重细节的改进和完善,对生产设备、工作方法进行小改小革,对质量控制流程进行优化;与队伍建设相融合,大力提升员工综合素质,使每位员工都能将精益管理的思想和方法内化于心、外化于行。

落实三个保障。一是精心组织,部门领导负责,员工广泛参与,建立起责任明确、分工协调、上下联动、层层落实的工作机制。二是注重实效,结合工作实际,不断创新管理方法,打造自身管理特色。三是系统推进,通过精益管理的有序推进,形成点、线、面、链层面的持续与循环改善,力促企业管理水平的螺旋上升。(华强)

上海卷烟厂四个步骤打造“精益机台”

日前,上海卷烟厂二车间“精益机台”活动拉开序幕,职工们围绕“精益”展开探讨,从争先恐后的发言中可以看到,精益理念已经逐步深入人心。

此次“精益机台”活动通过四个步骤来实现:宣传精益,宣贯一种精益理念;学习精益,掌握一种精益技能;深化精益,养成一种精益习惯;运用精益,实施一些精益方法。车间以机台为切入点,找问题、攻难点,试点成立了乙班党支部精益研讨小组并将成功经验推广至各班,培养职工自主发现问题和解决问题的能力。

王婕 摄影报道



南宁卷烟厂: 实施精益改善 充分释放产能

广西中烟工业有限责任公司南宁卷烟厂新制丝线投入使用以来,掺配加香段成为新制丝线的瓶颈工段,严重制约了生产线的产能释放,使生产线出现了烟丝供应不及时、员工需加班加点生产、生产保养时间被挤压等问题。日前,为解决这些问题,南宁卷烟厂从工艺、设备、作业规范三个方面明确了精益改善措施。

突破传统,优化工艺路线。经过研究分析和论证,南宁卷烟厂在切烘与掺配加香工段之间新增叶丝暂存柜缓冲区,调整优化生产路径,并及时将各牌号分配到不同的生产线,实现多线生产,提高了生产效率。

创新改造,深挖设备潜能。针对掺配加香前定量管和储丝柜进料系统物流通能

力偏弱的问题,南宁卷烟厂开展专项改造,对定量管和储丝柜进料系统的物流通能力进行扩容,实现了整个掺配加香生产能力和入柜系统物流通能力的匹配。

优化作业,规范员工操作。针对掺配加香工序作业等待时间过长、产能浪费等问题,该厂对掺配加香工序3个关联岗位进行作业时间测定、作业写实和分析,编写

了关联岗位作业组合表、作业周期时间表等标准化文件,方便一线人员操作执行。同时,推行拉动式排产,以减少等柜和待料时间。

实施精益改善后,掺配加香设备能力由4500千克/小时提高到8000千克/小时,新制丝生产线的产能得以充分释放,有效保障了卷包生产的烟丝供应。(韩帅)

许昌烟机新产品通过中烟机械集团公司验收

近日,中烟机械集团在山东济南组织并主持召开了“超高速包装机组物料站(YF712/YF713)设计”和“YF17型卷烟储存输送装置升级改造(YF17A)”项目验收会。许昌烟机公司生产的YF712/YF713型超高速包装机组物料站样机和YF17A型卷烟储存输送装置样机顺利通过验收。

“超高速包装机组物料站(YF712/YF713)设计”项目引进德国FOCKE公司技术,由中烟机械技术中心和许昌烟机公司联合转化设计,许昌烟机公司负责样机试制。“YF17型卷烟储存输送装置升级改造(YF17A)”项目由许昌烟机公司自主研发。

两个项目均在中烟机械集团公司立项。

测试组分别在山东中烟济南卷烟厂、安徽中烟合肥卷烟厂对YF712/YF713型超高速包装机组物料站样机和YF17A型卷烟储存输送装置样机进行了现场测试,两台样机的设备有效运行率分别为99.52%和99.8%,主要技术指标均达到了项目合同的要求。

会上,验收委员会听取了两个项目的项目研究报告、项目工作报告以及用户使用报告、样机测试报告,审查了有关资料和技术文件并就相关问题进行了质询。经过认真讨论,分别形成了验收意见。

对于“超高速包装机组物料站(YF712/YF713)设计”项目,验收意见认为,该项目消化吸收了FOCKE公司M543/M593包装机物料站转让技术,完成了国产化设计、制造,自主设计了联接部件,实现了与ZB48型包装机组的有效对接;样机具备先进的自动化电控系统,能够与包装机组、物流系统有效集成;样机运行平稳、可靠,安全防护装置齐全。项目的转化设计和样机生产是成功的,填补了国产超高速包装机物料站的技术空白。对于“YF17型卷烟储存输送装置升级改造(YF17A)”项目,验收意见指出,样机采用了IPC控制

技术、EtherCAT总线技术、提升机多驱驱动技术、大转弯半径柔性输送技术等多项集成创新,有效提升了设备性能,改善了烟支输送质量,满足了超高速卷接包生产线的联接要求。样机具有技术成熟先进、运行平稳可靠、操作维护方便、外形美观等特点,填补了国产超高速卷接包机组联接设备的空白。验收委员会一致同意两个项目通过验收。

会议期间,与会专家和代表还现场考察了YF712/YF713型超高速包装机组物料站样机的运行情况。

(周文昭 付全生 郑根彬)

广州卷烟厂开展QC活动 呈现新气象新特点

近日,广东中烟工业有限责任公司广州卷烟厂召开第四届QC成果发布会,20份QC成果在会上进行了发布。据统计,2015年,广州卷烟厂共立项申报40份2014年度的QC成果,经过前期的成果初评,最终筛选出20份成果参加发布。从本届发布会的成果质量和发布水平来看,2014年的QC活动水平持续提升,工作开展呈现新气象新特点。

一方面,QC小组能够针对实际生产和管理中碰到的难点问题有效攻关,实现技术和管理上的小改小革,从而提升了工厂生产、设备运作和基础管理的效率和水准;另一方面,QC小组能够围绕国家局、公司以及工厂在QC成果主题和内容上的关注点进行选题,突出攻关重点,使QC成果与创优对标和精益管理相结合,并在节能降耗方面取得了更为显著的成效。

与往年申报的以现场型和攻关型为主的成果类型相比,2014年度申报的QC成果选题更为丰富,虽然攻关型和现场型课题仍占多数,但创新型课题持续增加至10个,管理型课题增加至3个,说明有越来越多的QC小组能够运用已有的知识与技术,积极扩充视野和平台,充分发挥创造性思维,提出更多解决问题的设想和途径,在探索中实现预想的目标,这对于提升企业竞争力而言,是一件喜闻乐见的事情。

另一方面QC活动程序更加规范,从选题到原因分析,再到对策实施和效果验证,都能够按照PDCA的方法开展活动,思路清晰,逻辑严密,环环相扣,有理有据。工具应用更加严谨和熟练,做到以事实为依据、用数据说话,体现出科学严谨的思维方法和工作作风。成果质量的均衡提升,说明了各部门越来越重视QC活动的组织与开展,也体现了QC小组成员的自主学习能力正在不断加强,通过积极参加QC活动现场辅导和学习借鉴往年的优秀QC成果,持续提高自身的活动水平。

自新厂成立以来,越来越多的部门和人员参与到QC活动中,体现了QC活动的广泛性,对全面提升企业的基础管理、技术改革与创新水平具有重要意义。同时,针对近年来都有新员工入厂及QC活动的参与情况,为减少新员工到岗后再组织培训对工作的影响,既满足了部门对培训工作的补充需求,又减少了部门的压力,同时也为评委提供了一个分享QC知识与活动的平台,为今后QC活动推进打下了良好的基础。

QC活动在广州卷烟厂的管理活动中也发挥着越来越重要的作用,激发员工积极主动参与企业技术改革与创新,不断提升企业管理水平、提高企业人员素质、增强企业的竞争力。(李慧)