

用智能制造推动企业数字化转型

□ 杜秀锦

《“十四五”智能制造发展规划》提出，以新一代信息技术与先进制造技术深度融合为主线，深入实施智能制造工程。四川中烟工业有限责任公司什邡卷烟厂（以下简称什邡厂），认真贯彻落实新发展理念，在国家烟草专卖局党组、四川中烟党组的领导下，充分发挥企业创新主体和数字化转型实施主体作用，全面推进产品制造数字化、网络化、智能化建设，以智能制造推动企业高质量发展和现代化建设。

积极思变求变，下好智能制造规划“先手棋”。党的二十届三中全会强调，加快形成同新质生产力更相适应的生产关系，促进各类先进生产要素向发展新质生产力集聚，大幅提升全要素生产率。什邡厂紧扣行业数字化转型“三新”定位和“四转三大”工作思路，在新发展阶段的新变局中，主动抓住发展机遇，积极思变求变，将推动和发展智能制造作为“必修课”而不是“选择题”，从强化认识、做好保障、建强队伍三个方面，下好智能制造规划“先手棋”。

一是全面提升思想认识，推动全员“识能”。什邡厂通过邀请专家授课、到先进工厂开展业务写实等方式，开展交流活动30余次，在全厂范围内掀起了一场“认识数字化、拥抱数字化、运用数字化”的新浪潮，引导全体干部职工增进对新技术与生产制造融合应用的了解，强化对前沿技术赋能发展的认识，有效消除对数字制造、智能制造的认知障碍，为推动数字化转型打好思想基础。

二是全力做好组织保障，推动全局“谋能”。聚焦“建设全面贯彻新发展理念的智能化示范工厂”全新定位，组织成立智能工厂建设专项工作组，全面统筹推进异地技术改造和智能工厂建设，推动什邡厂由传统制造向智能制造转型发展。编制发布“1155”智能制造信息化发展蓝图，按照“基建保能、平台赋能、业务使

能”的总体建设思路，围绕“智能生产、智能物流、智慧园区”规划40余个场景实例，覆盖质量管控、计划调度、生产作业等10个环节，为智能工厂建设提供纲领性指导。

三是全新打造数字队伍，推动强智“拥能”。健全技能人才培养新机制，搭建起高技术高技能“双高人才”培养平台，促进数字人才力量从传统信息技术（IT）向数据处理技术（DT）转型升级、IT与运营技术（OT）融合协作。营造数字化创新实践新氛围，组织开展各类创新大赛、成果推广等活动，成立厂级课题攻关团队和数据创新应用工作室，形成共创、众创环境。探索产学研用联盟合作新模式，与政府、高校、科研单位和互联网公司开展深度合作，依托四川中烟“5G+创新联合实验室”等产学研用科技创新平台，整合优势资源，推动工厂数字化人才智库和人才高地向纵深建设。

聚力同谋同建，打好智能制造建设“主动仗”。什邡厂牢牢把握易地技术改造机遇、主动作为，积极将数字建设与基础建设同步谋划、同步推进，不断 strengthen 根基、创新应用、突出成效，持续塑造工厂智能制造能力。

一是夯实数字基础，建强智能制造根基。依托行业一体化平台、工业互联网平台试点和工厂易地技术改造项目，建成边缘计算、数据管理、桌面云和网络安全等多个数字基础平台，实现5G工业专网工厂全覆盖、关键设备全连接。基于云计算、人工智能等数字技术，构建“物联、数治、智算、智控、智库”5大技术体系，满足工厂对多源异构数据集成、低代码自主开发、商业智能（BI）数据分析、应用快速部署上线等多特性需求。以智能生产运营管控平台（iMES）为主体，实现企业资源计划（ERP）一制造执行系统（MES）一过程控制系统（PCS）三层系统集成，建成覆盖工厂全业务链条的一体化应

用，向上与公司ERP核心业务平台深度融合，横向打通生产、质量、设备、物资等业务领域的协同联动，向下充分集成各个生产集控系统和工艺设备，建成“智能感知、智能预警、智能管控和智能评价”的数字化运营空间。

二是落地领先项目，创新智能制造应用。什邡厂通过“智能生产、智能物流、智慧园区”建设，创新实现多个行业首创和行业领先的智能化应用，进一步夯实生产制造基础。在智能生产方面，积极开展行业标识解析体系试点工作，建成产品质量市场反馈追溯系统。在智能物流方面，实现生产物流全链条、全物料的仓储物流精准作业，有效破解物流装卸领域长期存在的人工管理难、效率不高等难题。在智慧园区方面，运用人工智能、大数据和机器人技术，实现生产智能监视、消防智能监控和智慧化供能，大幅提升应急管理的前端监测力和紧急情况处置的响应力。

三是实现提质增效，突出智能制造成效。什邡厂坚决落实四川中烟党组提出的“提质、降本、增效、减耗”八字要求，通过一系列智慧场景应用，推动实现“四个提高”。提高工艺控制精度，促提质。通过运用工艺动态优化、先进过程控制、知识图谱和预测模型等技术，生产中的温湿度、流量、重量等参数控制更加精确，生产原辅材料、工艺参数、产品全流程追溯准确率达到100%，质量缺陷的及时识别、处理效率提升50%，产品质量损失率下降23%，在国家局2024年抽检中生产产品获评质量总分第一名。提高生产效率，促增效。通过先进的计划与排程系统（APS）一键排产、设备智能自检、故障预防性维修、物料精准配送等应用，提升产品生产的连续性和高效性，车间排产时间由3小时缩短到5—10分钟，设备异常处置效率提升60%。提高节能减排能力，促减耗。实现空压系统全

面变频化，电气比降低14.8%；应用微雾加湿和直供冷等制冷系统，实现能效比达到6.0，达到国标一级能效水平。提高生产线透明度，促降本。通过生产过程的可视化、数据化管控，持续提升生产线的透明度与控制能力，生产利用率和生产交付及时率达到98%。

持续增能赋能，画好智能制造发展“长效图”。近年来，什邡厂在智能制造领域先后获得第五届“绽放杯”5G应用征集大赛专题赛一等奖，第六届“绽放杯”5G应用征集大赛四川赛区一等奖和提质倍增特色奖，四川省“5G+工业互联网”标杆项目等荣誉。目前，什邡厂已经规划好了智能制造发展的“长效图”，下一步，将深入实施智造“四个升级”工程，持续增能赋能生产制造全流程，推动擘画蓝图落地实现，建成智能化示范新工厂。

一是实现数字思维升级。推动“业务驱动数据”向“数据驱动业务”转变，更加注重模式变革和场景化创新，加大信息化、数字化、智能化成果在工厂运行各环节实践运用的深度。二是实现数据治理升级。持续借助新一代数字技术，将数据价值转化为现实生产力，使数据的管理、分析和创新应用成为企业价值链的一部分，提高生产效率、产品质量，加速推动工厂数字化转型。三是实现成本控制升级。深入应用大数据技术，对成本控制各项数据进行实时搜集、整理和分析，实现生产、销售、财务等环节的信息化管理，推动成本精细化、数字化管控有效落地。四是实现智造能力升级。持续在预测预警、数字孪生模型深度应用等方面发力，实现制丝车间打造“准无人车间”，卷包车间打造“数字车间”的建设目标，努力实现智能制造能力成熟度向引领级跨越。

（作者系四川中烟工业有限责任公司什邡厂党委副书记、厂长）

文化赋能为企业发展提供不竭动力

□ 董凌峰

文化是一个国家、一个民族的灵魂。对于国有企业来说，企业文化是企业的灵魂，是企业核心竞争力的重要组成部分，是企业高质量发展的重要精神支柱和不竭动力。四川中烟工业有限责任公司长城雪茄厂（以下简称长城厂）坚持以党建文化为“魂”、历史文化为“根”、品牌文化为“本”，探索走出一条以文化赋能企业高质量发展的奋进之路。

坚持以党建文化为“魂”，把稳企业发展政治航向。长城厂始终坚持把加强党的全面领导贯穿企业发展的各方面全过程，坚持用党的创新理论成果统一思想、指导实践，切实推动党建与业务同频共振、深度融合，把党的政治引领优势、思想引领优势、组织引领优势转化为企业的竞争优势和发展优势。

一是持续强化政治引领，坚守“旗帜领航”计划。把坚持党的集中统一领导与深化企业治理相结合，把加强党的建设与推动工厂发展相结合，把旗帜鲜明讲政治贯穿工厂各项工作中。充分发挥厂党委“把方向、管大局、保落实”的重要作用，结合行业形势、发展趋势、工厂优势，指导制定工厂“311工程”，强化高端引领、努力进位争先，为长城厂高质量发展和现代化建设把稳正确的政治方向。

二是持续深化理论武装，实施“铸心立魂”计划。坚持党委“第一议题”制度，围绕学习贯彻党的二十大和二十届三中全会精神，创新构建“四讲四培训”理论学习机制，推进“专家学者讲、党支部书记讲、青年典型讲”等宣传宣讲，开展“党员干部、党务工作者、青年骨干、职工群众”等专题培训，教育引导全厂干部职工不断增强对党的创新理论的政治认同、思想认同、理论认同、情感

认同。

三是持续优化基层组织，推进“固本强基”计划。完善“1+5+N”基层党建格局，深入推进“红色132领航工程”党建文化载体建设。领导班子开展“三亮行动”（清单亮责任、双挂亮担当、公示亮作风），在“跟我干、带着干”中释放头雁效应，基层党支部实施“书记项目”，在联建共创、先锋攻坚中推动党建与业务融合，基层党员通过揭榜挂帅、结对共进等方式，在攻坚克难中彰显担当作为，切切实实用冲锋在前的“钢班子”带出敢打善战的“铁队伍”，长城厂获评“全国烟草行业第八届先进集体”，基层党支部被授予“四川省先进基层党组织”“德阳市先进基层党组织”。

坚持以历史文化为“根”，厚植企业发展基因底色。作为一个拥有红色历史文化基因的百年民族企业，长城厂将传承发扬民族特色文化作为企业责任，在坚持守正创新、勇担时代使命中讲好故事、续写辉煌。

一是聚焦传奇历史，讲好寻根溯源故事。持续深挖“元帅亲自命名”“见证破冰之旅”“飞越喜马拉雅”等独一無二传奇历史荣光中的重大事件、重点人物、重要物品，不断丰富完善红色史料、讲好红色故事，创新打造特色IP，积极构建国内行业文化叙事体系，以红色文化持续彰显企业“国字号”属性。

二是聚焦百年传承，讲好砥砺奋进故事。挖掘传播“132”秘史中老一辈共产党员的艰苦奋斗史，传承发扬对产品品质精益求精的工匠精神，打造以“浩月长春”国手团队为核心的九大领域大师谱系，工厂班组、员工获得“四川省工人先锋号”“四川省五一劳动奖章”等荣誉，以匠心文化持

续彰显企业“奋斗者”属性。

三是聚焦走出国门，讲好自信自强故事。始终坚持民族的就是世界的，围绕国内行业“破题”使命，持续推动品牌国际文化传播，产品出口20余国，16款产品荣获国际盲品高分，以民族文化持续彰显企业“国际范”属性。

坚持以品牌文化为“本”，汇聚企业发展不竭动力。长城厂聚焦行业品牌文化定位，完善以品牌为核心的资源配置模式，推动创新赋能、品质魅力、营销赋能融合发展，加快打造具有行业引领性、代表性品牌。

一是构筑科研文化，以无可挑战的“创新力”打造技术爆点。把创新摆在发展的逻辑起点，推动创新平台体系构建，牵头建成“一中心、三重点”科技创新平台，构建起“1+3+X”矩阵式创新平台集群，厅市共建工业高效利用四川省重点实验室获评四川省年度考核优秀等级，质量控制（QC）项目《降低注射加香计的消耗》课题斩获国际质量管理小组会议特等奖，以卓越前沿的创新成果讲好“平台+生态+业态”新故事。把应用摆在发展的逻辑终点，聚焦“四个面向”战略方向，突出战略研究、注重前瞻研究、强化基础研究，创新开发蘑菇菌丝等新型绿色化、轻量化包装材料，推进创新中心“缓释胶囊”“智能凝胶”等原创专利成果转化，以独具特色的核心技术讲好“科技+绿色+文化”新故事。

二是弘扬质量文化，以无可挑剔的“产品力”筑牢品质保障。深入贯彻落实“制造强国”“质量强国”战略，加快实施品质革命工程，产品优质品率突破95%，长城厂荣获四川省工业质量标杆，手工车间卷制甲班获“全国质量信得过班组”，成为国内行

业生产制造的标杆模范者。牢固树立质量第一意识，坚持“三不”原则、“三零”标准，构建全面质量管理模式。加强标准引领和质量支撑，率先建立生产标准化机制，成为国内行业相关领域标准的牵头制定者。深入贯彻数字中国战略部署，加快推动新一代信息技术与产业融合发展，全面打造产业智能工厂，成功入选工信部《2024年5G工厂名录》，成为国内行业相关领域智能制造的转型引领者。

三是聚焦市场文化，以无与伦比的“体验力”拓展消费基石。终端助力，打造优品体系。建成“优品俱乐部、优品生活馆、优品之家、优品授牌店”等“两类四级”长城优品终端800余家，形成以点带面、连点成片的星火燎原之势，推动长城厂市场销售各项主要指标连年位居全国前列，持续强化品牌的领军属性。大师赋能，建立品牌认同。持续开展“浩月长春”四大国手全国巡展，“探觅领袖风范”“国礼典藏礼宴”等主题品鉴活动，打造品鉴活动特色IP，成为消费者接触长城、认知长城的重要方式，持续强化品牌的匠心属性。高端跨界，品牌共享双赢。积极开展多维度的高端品牌跨界营销，同三星堆、高尔夫等知名IP跨界联名，与国内外知名品牌开展跨界联合活动，创新构建跨界共创共建机制，形成品牌助力、共享双赢的合作模式，持续强化品牌的高端属性。

面向未来，长城厂将坚持让企业文化成为新的价值创造点和品牌竞争力，走出一条具有时代特征、行业特色、企业特点的文化赋能之路，推动实现企业高质量发展和现代化建设。

（作者系四川中烟工业有限责任公司长城厂党委书记）

绿色发展是高质量发展的生态底色，新质生产力本身就是绿色生产力。近年来，四川中烟工业有限责任公司西昌卷烟厂（以下简称西昌厂）完整准确全面贯彻新发展理念，坚决贯彻落实国家、行业、公司绿色转型发展决策部署，积极构建“党委统领、支部引领、党员带领、群众参与”的治理体系，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。

先立后破，在规划引领中展现新作为。走生态优先、绿色发展之路，需要将绿色发展理念融入发展全局。面对新形势新任务，西昌厂立足国家所需和工厂所能，转变发展思路，以系统性思维加强顶层设计，将绿色发展理念融入工厂高质量发展全局，积极推进绿色低碳转型。

一是明确目标任务“强引领”。坚持“一盘棋”思想，将绿色低碳发展纳入工厂“十四五”发展规划，成立绿色低碳发展工作领导小组，明确“三步走”实施路径及阶段性目标，确定10个绿色低碳发展重点项目，全面推进减污降碳和能源资源高效利用工作，促进工厂绿色低碳发展。与2020年相比，2023年西昌厂万元产值综合能耗下降20.71%、万元产值二氧化碳排放下降25.84%。

二是找准路径载体“强治理”。西昌厂党委发挥领导核心作用，将绿色低碳发展工作作为党委理论学习中心组学习内容，聚焦绿色发展短板弱项，召开专题会议研究制定改进举措，解决好推进绿色转型中遇到的各种问题。发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用，建设“绿色低碳发展先锋”特色党支部，打造党员攻坚示范岗。发挥全员参与、群策群力的作用，大力倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，广泛开展绿色低碳全员行动，积极宣传绿色低碳理念，全面开展“无纸化”办公，凝聚共同推动绿色低碳发展的强大合力。

三是健全管理机制“强支撑”。深化能源、环境管理体系建设，从管理标准、技术标准、工作标准三个维度着手，将体系运行情况纳入年度各部门目标管理，建立内部常态化审核机制，定期开展标准适宜性评审和修订，确保体系运行符合管理之需、满足发展之要。聚焦各部门核心工作职责，开展部门工作业务流程标准化建设，部门职能职责更加清晰，工作內容更加清单化、标准化。系统推进岗位工作标准化建设，实现岗位工作标准全覆盖，形成“看就懂、动就会”的工作体系，基层基础治理水平不断提升。

靶向发力，在提质增效中聚力新突破。走生态优先、绿色发展之路，需要协同推进降碳、减污、扩绿、增长。协同推进降碳、减污、扩绿、增长是绿色低碳发展的内在要求，西昌厂紧紧围绕生产过程清洁化、资源利用循环化、能源消费低碳化、产品供给绿色化，靶向发力、合力攻坚，着力推动经济效益、生态效益、社会效益协调优化。

一是以“减污减排”拓展绿色空间。加强工业废弃物分类处置，西昌厂与化肥公司合作，通过技术处理将工厂废弃专卖品转化为农作物有机肥料，2022年以来，共处置废弃物2543.2吨，生成农作物底肥2793吨，实现工厂废弃专卖品绿色低碳循环再利用，变废为宝。采用先进工艺改造异味处理系统、污水处理站、除尘系统等关键设备设施，购置新能源蓄电池叉车、锂电池替代铅酸电池，回收处理生产过程产生的废水并用于绿化灌溉，实现工厂污水零外排，污染物在达标排放的基础上持续下降。

二是以“降耗降碳”打造绿色引擎。大力推动清洁能源使用，西昌厂与电力公司进行战略合作，安装180余盏太阳能灯，建成17100平方米的并网分布式屋顶光伏发电站，实现年光伏发电220万度以上，年减排二氧化碳1200余吨，节约标煤280余吨，工厂清洁电力使用比例提高14%。目前，正有序推进并网分布式屋顶光伏发电站二期工程。深挖节能降耗潜力，通过实施电能消耗配额管理、优化车间温湿度指标、缩短设备预热准备时间、更换梗丝干燥设备、优化冷凝水回收装置、叶片段工艺技术改善、推进集约化连续化准时化生产等措施，能源消耗持续降低。

三是以“增绿增汇”擦亮绿色窗口。学习借鉴行业内外建设“绿色工厂”的优秀经验做法，积极推进“绿色工厂”创建工作，2024年进入“四川省绿色制造梯度培育名单”。目前，西昌厂已着手推进国家级“绿色工厂”和四川省“节水型企业”创建

让绿色始终成为高质量发展的鲜明底色

□ 徐庆

工作。一体推进“补绿增绿护绿”，利用废弃草坪及花草树木打造党建文化园，改良绿化区域土壤、植被，实现人人享有绿色，人人共护绿色。

数绿融合，在转型升级中迸发新活力。走生态优先、绿色发展之路，需要推进数字技术与绿色技术融合创新。面对新一轮科技革命和产业变革，西昌厂积极探索信息化、数字化、智能化带来的生产方式变革，积极促进“数绿融合”“数绿转化”，让数绿融合发展成为推动绿色发展的不竭动力。

一是建设生产调度指挥中心，赋能生产要素更加“协同”。围绕生产过程统一调度、集中管控这一目标，积极推进生产调度指挥中心建设，集成制丝集控、卷包数采、动力能管、物流系统、智慧安防、地理管网等系统，实现对生产过程中产量、设备、质量、物耗、环境等数据的实时采集，以及不同维度的智能分析和预测，有效推动生产全要素资源一体化协同运作，业务数据深度融入劳动资料 and 劳动对象，传统生产要素进一步优化组合，全要素生产率不断提高。

二是升级能源集控管理系统，赋能能源管控更加“精准”。统筹推进动力集控系统改造、动力能管系统改造及能源三级计量建设，实现动力集控和动力能管系统的数据关联和交互，区域能耗、能源种类、重点设备能源数据的实时监测分析和用能超限预警，以及供能预测、供用联动、耦合匹配等多种能源供给策略，既保障了生产用能的精准控制，又提供了科学的预防性干预手段，进一步提升了能源数字化管控能力。

三是探索梗丝智能产线建设，赋能资源利用更加“高效”。重点聚焦梗条预处理改善、切丝能力提升和干燥技术升级等关键工序，积极推进梗线工艺改造和数字化建设，改造后的工艺质量、生产效能、过程消耗、安全环保等水平明显提升，梗丝填充值、含水率等指标控制能力提升至一、二级水平，出梗丝率持续提升，批次加工时间大幅缩短，工艺流程更加精简高效。

未来，西昌厂将继续坚持绿色低碳发展方向，坚定不移走绿色低碳发展道路，努力在高质量发展中促进绿色转型、在绿色转型中实现高质量发展，以发展的“含绿量”提升发展的“含金量”。

（作者系四川中烟工业有限责任公司西昌厂党委书记）