

走进“灯塔工厂”②

隆基绿能嘉兴基地打造“灯塔工厂”的故事

这家企业是如何通过系统化变革获得重塑的?

本报记者 蒋蕊

走进隆基绿能组件制造中心嘉兴一期工厂的车间,一辆辆AGV(自动导向车)来回穿梭,不停搬运货物。对参观者更具冲击力的是一些“数字”——打开人力职业生涯全生命周期的规划及绩效管理系统,公司1600名员工的出勤、绩效考核、技能水平等情况一目了然,实现了月、周、日用工规划及智能派工;在中央智能复判室,借助AI技术,每16秒可以完成12个电池串的异常识别,并精准定位出错机会,快速生成解决方案。

2023年12月,隆基绿能嘉兴基地成为全球光伏行业首家“灯塔工厂”。《工人日报》记者在采访中了解到,自2022年打造“灯塔工厂”以来,该厂的产品品质可靠度提升了43%,生产交付周期缩短了84%,单位能耗降低了20%,单位小时产量提升了35%。

值得关注的是,近两年,光伏行业的高景气度吸引了众多企业跨界涌入,市场竞争愈演愈烈,呈现“冰火两重天”的景象。从这个角度来看,打造“灯塔工厂”是在为行业可持续发展探路,而这也正是“灯塔”的意义所在。

AI加入质检员从128人减少到28人

2000年出生的关欣“出道即巅峰”——2022年7月大学毕业后刚入职就赶上了隆基绿能嘉兴基地打造“灯塔工厂”。该工厂于2022年4月开始筹建,6月完成立项。关欣目前负责AI(人工智能)质量高阶分析项目。

为了打造“灯塔工厂”,厂里设了16个项目组,每组10人,都是各领域的业务骨干。新人关欣不在其中,但她作为业务落地承接人,也是重要的一分子。

“‘灯塔工厂’非常厉害!”这位00后女孩

兴致勃勃地对记者说,“我看着它逐步导入,很多岗位在这个过程中逐步被机器替代。上料工位原来要靠人力去推特别重的推车,现在用上了自动驾驶的AGV小车。我干过的接线盒安装工作也被三联机替代,实现了自动化。”

接线盒安装的自动化是设备工程师徐小东导入的。他介绍,以前人工安装每线2.5人,节拍(连续完成相同的两个产品之间的间隔时间)慢,稳定性也不够。打造“灯塔工厂”后,三联机替代了人工,节拍从18秒降到16秒,安装效果也更稳定。

关欣刚进厂的时候,曾在叠层工序实习,作为检验员复判机器检测出的异常。“一个班要站12个小时,非常累,还要一直盯着组件看,眼睛都看花了。”她说,现在导入了AI技术,更省力、更精准、更高效了。

据该工厂中央智能复判中心负责人金虎介绍,组件制造有7道工序原来是需要人工质检的,之前每条线1个检验员,共128人。“现在通过AI技术,每道工序16秒以内检完,可对150多项不良进行识别,包括0.1毫米(检测精度)的缺陷。目前检验员已经减少到28人。仅此一项,年化收益在1000万元左右。”金虎说。

“AI通过不断学习,识别精度不断提高,误判率自然而降下来了。现在的目标是继续提升生产节拍,2025年降到13秒。”金虎信心满满。

通过打造“灯塔工厂”进行系统化变革

这座“灯塔工厂”的打造,原计划要1年半,实际仅用了9个月。这是如何做到的?

“这其实是由我们已经推进了10年的精益管理和推进了5年的数字化转型为基础的。”隆基绿能组件制造中心负责人任乃俊对

记者表示,“更重要的是,我们从上到下都相信这是通向先进制造的一条正确道路。我们不是做一个面子工程,而是要通过打造‘灯塔工厂’,系统化地做一些底层的变革。”

打造“灯塔工厂”的过程也是重塑自身的过程,隆基看到了这种重塑对于一个企业乃至整个行业的重要性和必要性。

“过去我们相当长时期的发展重心是在如何通过技术研发提高光伏的转换效率,从而解决光伏发电的最大痛点。”隆基绿能副总裁张海澄表示,“到了前两年,大家意识到我们已经不断接近转换率的理论极限,这提示我们还需要对制造能力进行升级,去满足客户的多样化要求,更快地实现交付。”

隆基绿能组件制造中心精益智造部负责人胡智锋坦言,跟家电、汽车以及半导体等这些较早迈入智能制造、数字化转型的行业比起来,“光伏行业过去因为需求的野蛮式增长而快速扩张产能,在修炼内功这一块其实是没有同步的”。

而现在情况不同了。“现在光伏行业非常‘卷’,我刚踏入这个行业的时候,一瓦卖2.3元,现在一瓦已经降到0.8元以下。”胡智锋说,需要通过建设“灯塔工厂”,应用大数据、AI等技术,实现降本增效,提升竞争力。

入选“灯塔工厂”不是终点而是起点

隆基绿能组件制造中心数字化专家尤永科给记者讲了个小插曲。去年他刚来嘉兴基地的时候,听到工人们吃饭时都在聊八卦、聊电视剧。打造“灯塔工厂”行动刚过两个月,伴随着人员的数字化培训和数字化用例规划打造,他发现,一线工人们吃饭的话题变成了如何利用数字化手段交接上一个班产线上的异常,如何避免同类异常再次发生。

打造“灯塔工厂”的挑战首先是如何转变

思维模式。要走出传统生产模式的舒适区,把痛点找出来,借助数字化、智能化的工具一个个去化解。

“这个过程既是创新也是反思,自己剖析自己,看到管理和运营中需要提升的地方,去不断精进。不是拿湿毛巾挤水分,基本上是用干透的毛巾再去挤。”管理咨询公司麦肯锡全球董事合伙人汪小帆说。

在打造“灯塔工厂”之初,麦肯锡的专家来给嘉兴基地做系统诊断。“他们从另外一个视角来看待我们的时候,发现有大量的改善机会,包括一些比较隐藏的痛点,让我们很震惊。”任乃俊说。

比如麦肯锡提出的下线直发的逻辑。嘉兴基地原来是拿到订单生产完有可能一部分就直接发掉,还有一部分可能放仓库周转一段时间才会发。“麦肯锡不单单是追求更快的逻辑,而是抓住一条链路端到端地去分解,然后发现这里面有很多的改善机会,比如说验货体系怎么安排、供应商怎样协同采购等。这些逻辑慢慢铺开,形成一个端到端的解决方案,效率提升了84%。”

在任乃俊看来,打造“灯塔工厂”,很重要的收获是有了一套新的方法论,让企业可以走得更远。所以成功人选“灯塔工厂”不是终点,是起点。

事实上,隆基在打造“灯塔工厂”的过程中不仅获得了经营指标的大幅度增长,同时也培养了300多名核心骨干,包括数据分析师、仿真工程师、数字化翻译员等等,来进一步支撑“灯塔”能力的持续提升。

任乃俊欣喜地说,嘉兴基地投资6000万元,第一年年化收益1.5亿元,净收入8219万元。“未来的竞争是一厘一毫之争,通过打造‘灯塔工厂’,我们构筑了一道‘护城河’,一般人拿不走。”

以旧换新政策持续发力

汽车家电消费活力进一步释放

本报北京11月14日电(记者时娜娜)记者从商务部今天举行的新闻发布会上获悉,以旧换新政策持续发力,市场活力进一步释放。截至11月11日,汽车报废更新补贴申请188.6万份,置换更新补贴申请180万份,2160.8万名消费者购买8大类家电产品3271.9万台。

商务部有关负责人介绍,近期,消费市场呈现首发经济亮点突出、商品消费平稳增长、服务消费活力十足等特点。11月以来,各地聚焦国际精品、国货潮品、老字号品牌等,举办丰富多彩的首发、首秀、首展活动,新开了一批首店、旗舰店、概念店,为消费市场注入了新动力。据商务大数据监测,11月上旬,重点监测零售企业家电、通信器材、服装销售额分别同比增长45%、28%和6%,部分老字号产品销售翻番。

同时,各地组织开展服务消费季、中华美食荟、火锅美食节、国际艺术节等各类活动,扩大优质供给,创新消费场景。据相关机构数据,11月上旬,餐饮住宿、休闲娱乐等销售额同比增长一成以上。

前10月全国铁路发送旅客37.1亿人次

同比增长13%,再创历史同期新高

本报北京11月14日电(记者刘静)记者今天从中国铁路集团有限公司(以下简称国铁集团)获悉,今年1月~10月,全国铁路发送旅客37.1亿人次,同比增长13%,再创历史同期新高,全国铁路运输安全平稳有序。

国铁集团客运部负责人介绍,今年以来,国铁集团统筹用好现代化路网资源,科学精准调配运力,旅客运输能力显著提升。统筹高速铁路和普速铁路资源,用好包头至银川铁路惠农至银川段、宣城至绩溪高铁、潍坊至烟台高铁等新开通线路能力,优化列车开行方案,全国铁路日均安排开行旅客列车10555列,同比增长9.3%。

同时,优化售票策略,推出便民措施。铁路12306推出同车接续等新功能,科学制定售票策略,不断提升旅客购票出行体验。积极推广新型票制服务,计次票、定期票已覆盖60条线路,旅游套票已覆盖11条线路。

全国新能源公交车占比超80%

城市交通出行服务更加多元

本报讯(记者甘哲)11月14日,交通运输部在杭州市组织召开全国城市交通工作现场会,系统总结近年来城市交通工作取得的积极成效。记者从会上获悉,截至目前,全国城市公共汽车线路近8万条,线路长度超过170万公里,公交专用道突破2万公里,全国共有54个城市开通运营城市轨道交通线路313条,运营里程10455公里。全国新能源公交车数量达到55.4万辆,占比达81.2%。

与此同时,城市交通出行服务更加多元,网约车规范化运营水平稳步提高,聚合平台经营行为持续规范,杭州、广州、深圳、厦门等城市网约车合规率接近100%。全国互联网租赁自行车投放约1250万辆,覆盖410多个城市,日均服务约2500万人次。适老化无障碍出行服务水平显著提升,各地累计打造4400余条敬老爱老城市公共汽车线路,适老化改造近1.3万个公交站台,推广低地板及低入口城市公交车超过12万辆。

全球最大变质岩油田一期项目陆地建造完工

这是11月14日清晨在山东青岛拍摄的渤中26-6油田一期开发项目中心平台装船作业现场(无人照照片)。

当日,全球最大变质岩油田渤中26-6油田一期开发项目中心平台在山东青岛完成装船作业,后续将赴渤海南部海域,进入海上安装和联调阶段,这标志着该项目陆地建造完工。

新华社发(杜鹤辉 摄)

金融监管总局发文

多项举措提升金融服务适老化水平

本报北京11月14日电(记者刘小燕)国家金融监督管理总局今天发布《关于进一步提升金融服务适老化水平的指导意见》(以下简称《指导意见》),针对切实提升老年人金融服务水平提出系列举措。

《指导意见》明确,优化传统服务方式,扎实保障基础金融服务,具体包括优化营业网点布局、完善适老设施配置、提升柜面服务水平,不断优化现金服务,推动客服热线适老化改造。同时,强化行为管理,保护老年金融消费者合法权益,具体包括提升适老化服务意识和能力、加强销售行为管理、妥善处理消费投诉等。

在用好智能科技成果方面,《指导意见》要求,各金融机构要加强手机APP适老化无障碍升级改造,在保证身份核验效果、确认老年人办理业务真实意愿的基础上优化验证方式,进一步优化用户注册、银行卡绑定和支付等流程。要减少营销内容,降低营销频次,并加强对重点业务和关键环节的风险提示与信息核对。



不断推进深化产业工人队伍建设改革

日前,中共中央、国务院印发《关于深化产业工人队伍建设改革的意见》,为推动产业工人队伍建设改革走深走实提供了有力支撑。浙江交投高速公路建设管理有限公司工会,始终把产业工人队伍建设改革作为一项重要政治任务,以“浙路先锋”立功竞赛品牌为抓手,培育了一支有理想守信念、懂技术会创新、敢担当讲奉献的现代化产业工人队伍,在浙江交通强省建设中发挥具有交投特色的主力军作用。

抓好三个结合,融入中心任务,构建“产改”齐抓共管格局

牵头组织与协调联动相结合,树牢“一盘棋”思想。积极申报省级示范、行业工会两级竞赛,努力实现100%列入浙江省重点建设项目立功竞赛。组建领导小组,成立主要领导挂帅的领导机构,业主、监理、设计、施工、前期政策处理等单位共同参与,形成了党政主导、部门配合、工会运作、项目落实、产业工人共同参与竞赛的工作格局,先后共有400余个班组、1.8万余名产业工人参与到立功竞赛当中。

思想引领与机制保障相结合,达成“战略性”共识。积极分析运用重大

建设项目体量大、工期长、跨地市、产业工人多、参建单位来自各地、区域协调难度大的特点,创新提出了“1+X”项目工会联盟机制。景文项目在建设过程中与沿线12家单位抱团组建联盟,通过建立“需求清单”、整合“资源清单”、梳理“服务清单”,定期开展有行业共性的技能竞赛、技能培训、文化体育等活动,将产业工人培育融入项目建设。

试点先行与全面提升相结合,构建“三步走”模式。确立试点先行一结对带动一全面提升的“三步走”“产改”路径,强化立功竞赛的督导考核作用。将立功竞赛管理要求明确纳入招标文件及合同条款,通过月评比、季小结、年终奖评,常规赛、特色赛、专项赛相结合的模式,不断探索解决“产改”过程中的一些关键性、瓶颈性矛盾和问题,形成一批针对性强、可操作、可示范、可推广的经验做法,逐步实现了“产改”工作全覆盖。

实施“四+”举措,立足发展需求,构建“产改”制度机制体系

实施“教育+引领”,把守守好红

色根脉的“方向盘”。深入开展“五红一区二员”创建活动,让思想教育与项目建设形成同频共振。

突出“五红元素”:听红歌,以“听红歌 思党恩 践先行”为主题营造红色氛围;飘红旗,激发产业工人的爱国主义情怀;着红衫,党员着“红马甲”亮身份,发挥先锋模范作用;设红岗,在关键岗位有党员领着、关键工序有党员盯着、关键环节有党员把着、关键时刻有党员扛着;传播红色基因,组织劳模工匠、优秀班组长通过形式多样的方式开展“守好红色根脉·班前十分钟活动”124期。

开辟“红旗责任区”:每季度对立功竞赛考核95分以上的责任单元颁发“流动红旗”。

建立“二员”机制:设置“产业工人监督员”,实现对项目施工全过程的直面监督;“产业工人帮扶员”切实解决权益问题,完善民主管理,畅通产业工人维权渠道。

实施“制度+机制”,搭建职业生涯发展“助推器”。积极破解项目建设中的痛点难点,针对产业工人现场“三违”问题多、全员责任落实难、安全隐患排查不全面等问题,以汽车驾驶证为灵感,义东项目创新提出产业工人安全积分制管理,制定管理办

法,研发“项目积分管理”小程序。产业工人初始积分12分/人,对发生“三违行为”和产生安全隐患的责任人进行积分扣除。当积分归零,则面临退并记录在档。对于主动学习、主动查处隐患、提出微改创新等举措的产业工人给予积分奖励,账户积分可在“积分超市”兑换生活学习用品。目前,已实现积分兑换9120分,折合182400元,该机制已在浙江省200多个项目推广应用。

实施“培训+平台”,筑好素质提升的“铺路石”。针对现阶段交通建设项目一线产业工人存在临时工较多、特种作业人员无证上岗、岗前培训不到位等问题,甬金衢上金华城区段项目搭建了占地约1350平方米的浙江省首个高速公路建设项目产业工人实训基地,设置“两中心四教室”,通过院校共建,引入具备丰富经验的教师队伍,合理利用施工间歇期、雨季等时段,进行“一站式”授课。

目前已开展培训20期,1500余名产业工人受益,培养了5名金华市“金蓝领”,为交通建设行业打造“知识型、技能型、创新型”高素质劳动者队伍贡献力量。

实施“创新+应用”,点燃岗位建功的“总引擎”。每年集中开展技术革

新、技术攻关、岗位练兵和“五小”等活动,鼓励一线创新、团队创新,研究运用新技术、新工艺、新材料。公司路面技术中心在全国范围内首次基于力学强度高、耐高(低)温、耐候、耐久、耐磨损等优异性能的聚氨酯材料研发出新型交安标线,开启了交安标线的“划时代”革命。

筑牢三重保障,确保产业工人主人翁地位,取得“产改”基本成效

提升服务保障,持续满足产业工人日益增长的新期待。把产业工人对美好生活的向往挂在心上,在原先环境美、网络强、饭菜香、学习浓、成长好、活力足的基础上,推行高校式后勤管理的3.0“一站式”产业工人生活园区。

通过培训管理后,在园区物业生成人员码,凭码可办理一卡通、分配住宿及领取防护用品,实现领码上岗、亮码作业、码上学、码上管、码上查、变码监测。除此之外,还按照“标准餐+小碗菜+点菜”模式进行食堂改革,工人可根据自身口味需求进行用餐选择。

广告