



张江“双子星”项目恢复施工 本报记者 孙中钦 摄

汽车集成电路生物医药重点企业复工率超99%

- 8家规模以上整车企业和600多家零部件企业全部复工
- 集成电路主要制造企业复工率超过99%
- 生物医药行业100%复工

智能制造、大数据在复产中起到重要作用

- 近百家智能制造专项及试点示范承担企业整体复工率超过96.5%
- 申城涌现出一批运用大数据支撑复产复工的产品和解决方案
- 全市大数据企事业单位复工率超过99%，并积极投身“战疫”一线



上海复产复工按下加速键

本报记者 叶薇

根据中国汽车流通协会的数据,2020年2月疫情期间,特斯拉中国的新车交付量占全国新能源车总销量的30%。已于2月10日复工的特斯拉上海超级工厂,也是国内最早启动复工复产的大型企业之一。

从中资到外资,从全球最大的液化天然气动力集装箱船舶到全球最先进的机器人工厂,上海已经按下复工复产“加速键”。

定追赶计划 抢回失去进度

2月10日起,上汽大众新能源汽车(MEB)工厂就克服种种困难,开启局部复工。MEB工厂是上汽集团和德国大众合资建设的纯电动汽车制造工厂,建成后投产大众、奥迪等多个品牌的全新一代纯电动汽车。

MEB工厂电池装备车间的模组涂导热胶工艺是电池装配过程的重要环节,涂胶设备中的导热胶需处于加热状态,当设备断电超过20天时,胶管中的导热胶会凝固并堵塞胶管。当时供应商正处在隔离期,排胶工作无法进行,排胶不及时将造成设备故障甚至影响项目进度。为确保设备正常运转,电池车间维修工长党员张勇敢挑重担、克服困难,在供应商的远程配合下,及时完成了6台涂胶设备的排胶工作,为后续电池车间恢复生产奠定了坚实基础。

2月20日,18名电池线体相关方供应商拿到了工厂准入贴花并立刻赶赴MEB工厂开始了紧张的工作,这使得电池车间成为MEB工厂首个全面复工的车间。从2月24日起,MEB工厂其他各车间也正式复工复产。

春节假期至今,不少新能源车电池研发工程师放弃休息,抓紧时间做试验,保证重点项目的顺利推进。有一些试验需要通过外地供应商来做,工程师需要到现场做试验记录。由于人员无法去外地,研发工程师想到了“云试验”的点子。电池包要运到苏州某地做燃烧试验,检验电池包在起火时的状态。为了不影响进度,工程师和前方工作人员充分沟通、紧密配合,通过视频直播的形式完成了试验。

MEB工厂项目计划于今年10月正式批量投产,目前已全面展开全新车型的各生产准备工作。虽然此次疫情对车型试生产造成了一定影响,但工厂迅速做出相应调整,并与相关部门制定了后续追赶计划,确保项目有序推进、按时投产。正如上汽大众新能源车研发部门电池研发经理于旭东所说,“虽然碰到了很多意想不到的问题和困难,但我们有信心把失去的进度抢回来。”



刚组装完成的Model 3停放在特斯拉超级工厂等待交付 本报记者 陈梦泽 摄

2 数字化制造 实现逆势接单

在上海开能环保设备股份有限公司的净水机生产车间,30%的员工因疫情未返岗,但企业的生产运营几乎不受影响,国外订单不断,甚至已经排到了四月。车间里两座立体智能仓库与生产车间直接连通,当ERP系统将订单信息发至生产车间,数字化制造系统即刻启动,仓库内的生产物料通过智能导轨被精准转运至生产车间的全自动生产线。24小时值守的机器人按照工程师设定的程序完成玻璃钢桶、控制阀体等的生产和装配。以往一条产线需要至少15个人全员到位,现在只要操机工程师在岗,机器就能运转起来。通过引入生产智能系统,极大提升了生产效率,降低了对人工的依赖,并使产品不良率降低50%,整体运营成本降低30%以上。

通过远程运行维护、大数据、人工智能等综合手段,宝钢股份把上海宝山基地的冷轧热镀锌智能车间变成了一座24小时运转却不需要多人值守的“黑灯工厂”。车间内,两条200米长的生产线已通过机器人作业和行车无人化,基本实现机

器代人,每条产线只有2至3名工人流动检视。在智能化改造前,冷轧产线的进料关口、锌锅捞渣、钢卷打捆贴标等各个工段上都需要至少两名工人值守,如今12个智能“机器人”包办了所有“危脏难”工作。操作人员 and 工程师即使在同一个车间,也能“不碰面生产”。

疫情发生以来,宝钢的“智慧物流”也发挥奇效。在6万平方米的产成品物流智能仓库内,无人吊机用“钢爪”将一卷卷成品钢卷精准调运,与一辆辆驶来的无人驾驶重载框架车紧密协作,不断将成品钢材运往成品码头。在这个无人仓库里,智慧化运作有效提升了物流效率,极大提升了生产效率,降低了对人工的依赖,并使产品不良率降低50%,整体运营成本降低30%以上。

通过远程运行维护、大数据、人工智能等综合手段,宝钢股份把上海宝山基地的冷轧热镀锌智能车间变成了一座24小时运转却不需要多人值守的“黑灯工厂”。车间内,两条200米长的生产线已通过机器人作业和行车无人化,基本实现机

3 大数据赋能 助推企业上云

进入复工复产的“后防疫阶段”,一家大数据“复工”,意味着可以赋能更多企业“上云”获得更多服务。近期,上海大数据企事业单位集中攻关,加速研发,涌现出了一批运用大数据支撑复产复工的产品和解决方案。

为方便企业远程及在家办公,珍岛信息研发推出臻管家SaaS协同办公云,覆盖远程办公过程的“人+事+流程+信息”综合运营管理,快速打造云端移动办公多元化场景,目前已惠及全国近10万家中小企业。

合合信息通过自研的“供应链”大数据系统,快速分析出口罩、医用防护眼罩、防护服等医疗物资产业链条,并筛查出各环节具有相关生产经营资质的企业,推动企业

复工复产和解决供需难题。1月31日,平台上线以来,已累计找到10642家防疫急需医疗物资产业链企业,目前公众访问量已超过65万次,为“湖北医疗物资需求信息平台”提供近5000次需求对接。

东方国际集团以上海三枪为突破,利用工业大数据技术,“转危为机”,依托全供应链数据互联,联动产业链上下游,通过协同研发、柔性制造、远程运营、在线服务等新模式,实现柔性化制造,将既有的内衣生产加工产能快速转化为隔离衣、口罩等新产能。

据统计,去年全市大数据核心企业达到781家,总产值超过2000亿元。目前,全市大数据企事业单位复工率已经超过99%,并积极投身“战疫”一线。

4 关注上下游 打通关键环节

作为汽车制造重镇,上海也在推动产业链上下游企业加快复工复产。以特斯拉为例,临港新片区管委会和临港集团成立特斯拉上海超级工厂专项复工小组,并匹配工作专员,为特斯拉筹措了2台红外测温仪、1万只口罩,协助提供600多套住房解决特斯拉上海超级工厂新员工的住宿问题,还有重点地区来沪、返沪员工的集中隔离。

此外,为了协调保障特斯拉上海超级工厂上下游产业链8家供应商复工,上海市经信委联合各区重点保障整车企业关键零部件、无库存零部件的优先复工复产。

针对集成电路企业反映的原材料供应、物流运输、防疫物资短缺等诸多问题,上海积极协调兄弟省市产业链上企业复工复产,打通产业链关键环节,畅通物流运输卡点。

上海工研院是一家智能传感器领域重点企业。该公司技术团队在红外温度传感器技术攻关方面取得重大突破,而红外温度传感器正是测温枪、测温仪的核心部件之一。当得知产品生产需要浙江、广东、重庆等地的封测企业复工时,上海紧急联系国家工信部,积极协调产业链企业尽快复工。通过企业连续加班加点,2月11日,第一批9万颗芯片提前三天送到了客户手中,投放到抗疫前线。截至目前,工研院已经给北京、上海、广东、山

东、安徽等省市的十余家客户提供了超过280万颗红外温度传感器。这些高质量传感器的市场投入,对稳定防疫物资价格,以及社区防疫等方面发挥了重要作用。

疫情期间,又一个百亿级的集成电路重大项目落户上海。上海各部门通过当面洽谈以及结合电话、视频会议等不见面方式,推动格科微项目落户临港。格科微临港项目计划总投资22亿美元,将建设一座12英寸月产6万片晶圆的CMOS图像传感芯片厂。