## 西南药业

# 创新引领 企业发展动力澎湃

太极集团西南药业股份有限公司(以下简称"西南药业"),前身为原中央制药厂暨麻醉药品经理处,1928年建厂于南京,抗战期间迁至重庆;1956年搬迁落户于重庆市沙坪坝区覃家岗乡栀子湾,至今已有93年历史,是西南最大的化学制剂生产企业、西南地区唯一的国家麻醉药品定点生产厂家、中国化学医药重点企业。2021年,站在"十四五"的起点,西南药业以"开局即决战,起步即冲刺"的雄心壮志,用一组组亮眼数字、一项项技术革新、一次次高光时刻,为"十四五"开好了局、起好了步,企业发展呈现出澎湃动力。



"5G+智能工厂"为核,释放新势能

西南药业外景

5G技术与智能工厂会产生什么样的奇妙反应?在西南药业,5G+智能工厂的建设正紧锣密鼓地开展着,今年西南药业投资2700万打造该项目。

所谓5G+智能工厂,是以智 能工厂为基础,综合应用5G网 络技术、工业互联网、物联网、边 缘计算、大数据分析等新一代信 息技术,建设5G内网,基于5G 网络,升级注射剂生产线、仓储 物流系统、设备互联与可视化集 中监控系统、MES系统等智能 工厂软硬件系统,建设生产信息 管理系统,打造5G+设备数据采 集、5G+特殊药品运输全程监 控、5G+设备巡检、5G+环境监 测、5G+行为监测等智能工厂应 用场景,实现设备数据采集、环 境监测等场景5G网络全覆盖, 完成生产设备、公共工程设备、 传感器、控制系统、管理系统等 关键设备联网和系统集成,关键

历经九十载风雨锻造,西南药业精研产品,品种线丰富。企业现拥有500余个产品批文。在2018版《国家基本药物目录》中,共有89个品种入选,涉及161个品规,是名符其实的"基药生产大户"。

创新推动发展,科研增添动力。作为高新技术企业,西南药业在缓控释制剂、复方双层领域技术实力雄厚。

作为我国西部地区最大的 化学制剂生产企业和国家麻精 药品定点生产企业,西南药业积 极运用缓控释技术、复方双层制 剂技术制造精、麻镇痛药品,用 于全国患者各种疼痛的治疗。 目前临床上提倡积极主动的在

高新技术为"芯",赋能发展内驱力

患者全病程中给予镇痛治疗,可 有效改善患者的生活质量,"我 们运用缓控释技术、复方双层制 剂技术生产的镇痛类药,具有起 效迅速,可长时间起效镇痛,服 用方便,副作用较小等优点,可 充分满足临床用药需求,可大大 改善患者的生活质量。特别是 对于手术病人和癌症病痛病人, 通过全程给予镇痛治疗,缓解病 人疼痛,提高病人的生存质量, 给予病人更多关怀。"鲜亚介绍。

设备联网率100%,应用5G联网

事、总经理鲜亚表示,在5G技术

的持续发展下,企业可以依托其

大容量数据,将更有效地利用自

身的资源,进行相关的管理与优

化,助力企业健康可持续运转。

同时,产品的开发、设计也将更

加直观,有利于推动制药装备产

品朝着更高等的方向发展,实现

质量、创新方面的突破,促进制

药工业更好的发展壮大。"智能

生产提质增效,科技赋能促高质

量发展。通过5G+智能工厂打

造,预计提高生产效率19%,单

位产值能耗减少10%,人工成本

减少约16%,运营成本降低

西南药业党委书记、执行董

率超过50%。

缓控释技术、复方双层制剂 技术制造镇痛类药物的研发还



智能化粉针分装

让西南药业打造了多个相关研发平台,大大提高了重庆市在缓控释制剂领域和麻精药品制剂领域的研发应用能力。在研发缓控释技术、复方双层制剂技术过程中,我们积极实行原辅料和技术国产化,促进了国内缓控释高分子骨架材料和新型双层压片设备行业的发展,对国内相关制造行业具有带动作用,提升了国内医药制造行业在缓控释制剂材料和设备的技术水平。

对于西南药业来说,5G+智

为实现用水循环利用,西南

能工厂建设并不仅仅是信息技

术、物联网技术的结合应用,而

是自上而下,从战略规划到实施

药业设计并建设了一套大容量

注射剂车间冷却水循环利用系

统。该系统对车间灭菌柜、配料

罐夹套冷却水和冷凝器冷却水

进行循环利用,使工作的间接冷

却水循环利用率达到了99%以

上,每年可节约用水约30万

吨。今年,公司将水循环利用系

统接入5G+智能管理平台,进行

智能化管理循环水数据,进行更

精细化操控,实时监控运行状

在企业智能制造建设方面,

况,进行线上巡检。

的整个过程。

经过不断创新实践,西南药业研发出了"蓝+白"双层双色控释片——睡好片。作为西南药业健康保健食品领域的拳头产品,睡好片"蓝白搭配,一片双效",实现了催眠快速起效、作用持久双重药效,填补了市场空白,从根本上解决睡眠失调的问题,深受欢迎。

此外,西南药业自主研发的 三阶梯癌症止痛方案中用于治 疗中度疼痛的新型药物制剂:洛 芬待因缓释片还打破了国外产 品的垄断,填补了国内在洛芬待

西南药业持续开展了大量的工 作,创新迈出了铿锵的步伐。努 力提高企业的智能制造水平,实 现制造降本增效,早在2018年 便被评为重庆市智能工厂。现 有6个制剂车间、1个动力车间、 1个药物研究所,1个生物工程 研究所;拥有13条注射剂生产 线、10条口服制剂生产线、主要 生产线拥有多个国内第一: 软袋 输液生产线是国内第一家从德 国PLUEMAT公司引进的双管 非PVC 共挤膜软袋生产线,具 有世界先进水平:小容量注射剂 车间年产针剂10亿支,享有"西 南第一针"的称号; 冻干生产线 为国内第一条从日本藤泽药品 株式会社引进的冻干制剂生产 线,每年生产粉针剂1亿瓶,冻干 粉针剂 2000 万瓶, 口服液 255

在智能制造的道路上,西南 药业可谓快马加鞭。

因缓控释制剂和治疗中度疼痛制剂方面的空白,保障了患者的

用药安全。 公司还建立了一条参照欧 洲GmP标准的非PVC多层复合 共挤膜软袋输液产品生产线,并 实现了产品的自动化生产。该 产品于2018年通过了菲律宾卫 生部PIC/S的现场认证检查,取 得进入国际市场资格,并顺利出 口菲律宾。"十四五"以来更是通 过智能化改造进一步提升了输 液车间的智能化程度,降低了生 产成本,进一步提升了生产效 率,确保产品质量的稳定,为包 括重医附一院等重庆及西南地 区众多二三级医疗机构提供充 足的具有国际先进水平的输液

目前,西南药业拥有重庆市 认定的企业技术中心、药物缓控 释制剂重庆市企业重点实验室、 重庆市新型释药系统企业工程 技术研究中心,在研发上的投入 逐年增加。拥有研究开发人员 200余人,在2020年研发投入近 亿元,截至目前共申请20余项 专利,其中授权专利17项(发明 17项)。

#### 国企担当为本,研发短缺药保障民生

由于利润低、成本高、市场需求小等因素,供应不稳定,有时甚至出现断货。一旦出现短缺,不少患社会或被迫购买高价进口药,或面格无药可用的境地。

在市场上,小品种药(短缺

药)是部分患者急需的救命药,但

小品种药关乎民生,如何保障这些临床必需的小品种药供应稳定?国家相关部门出台对策。近年来,国家工信部会同有关部门,持续指导企业建设小品种药生产基地,深入开展医药行业供给侧结构性改革。一场保障小品种药稳定供应战,就此打响。作为国企,西南药业积极响应,勇挑重担。

短缺药的供应保障是重大民生问题,也是药品生产企业履行

社会责任的体现。西南药业从患者用药需求出发,提升生产供应量,以减轻患者治疗负担,确保短缺药不再短缺。

以"地高辛注射液"为例。该 药主要用于治疗急性和慢性心功能不全,控制伴有快速心室率的心房颤动、心房扑动患者的心室率及室上性心动过速等心血管疾病,是临床治疗的一线用药。近年来因其生产原料价格不断上升,且药品价格低廉,产品利润微薄甚至出现生产成本倒挂的现象,大部分生产厂家生产积极性不高,导致市场上货源紧缺,目前 该产品已经被纳入国家小品种(短缺药)目录。西南药业秉承"致力生命健康。专注百姓用药"的企业使命,通过技术攻关实现了该产品的生产,通过小品种(短缺药)集中生产基地的建设为广大患者提供数量充足,质量优秀的放心药,保障人民群众的用药安全。

除了对常见小品种药进行恢 复生产技术攻关,西南药业还为 氟尿嘧啶注射液这种抗癌小品种 药新建一条专门的生产线。

作为老药企,西南药业一直坚持短缺药的生产;不以量小而

不为,不以利小而不为,承担国有企业应有的社会责任。同时响应政府号召,助力健康中国,开展"老药新做",投入近6000万元进行基地建设,恢复短缺药生产品种及生产能力,目前已实现了50余个品种的供应,满足市场的需求。

西南药业还积极开展"老药新做"工作,对公司恢复生产的产品进行技术攻关研究,作为国家小品种(短缺药)供应保障集中生产基地,完成好保障小品种短缺药生产供应的任务。同时开拓国际市场,参与国家一路一带建设,为打入国际市场做好准备。

何婧 何林 图片由西南药业提供 链接》》

### 数读2021年"十四五"规划

#### 西南药业"1456"战略



"1"——确保突破销售100亿元,实现利润翻番。



"4"——即着重抓好4个层次50个品种、其中头部品种(10亿元级)10个;腰部品种(3亿元-5亿元级)10个;腿部品种(1亿元-3亿元级)10个;潜力品种(0.5亿元-1亿元级)20个。



"5"——核心突出5个领域(麻精药品、小容量注射剂紧缺产品、抗生素、大输液、慢性病和大健康品)



"6"——做好6个保障(发挥特色、 老药新做、原控助力、独家做大、扩域全 国、奠定门槛)

#### 西南药业2021年成绩单

- 2021年完成"易短缺小品种药品供应保障能力提升项目"建设,完成国家小品种(短缺药)集中生产基地建设工作。
  - 再次成功认定为国家高新技术企业。
- 完成"西南药业仿制药口服制剂一致性评价 投资项目"项目,5个产品通过仿制药质量一致性评价,并获得批件。
- 成功申报产品:"布洛芬缓释片"为2020年度 重庆市重大新产品。
- 开展"西南药业5G+工业互联网集成创新应用"项目建设;建成5G+特殊药品物流管理系统建设。
  - 2021年度获重庆市技术创新示范企业。
- ●公司参加2021中国国际智能产业博览会和"见智,健未来——2021重庆十佳智慧健康应用精选范例奖"活动,被评选为"2021年重庆市大数据智能化应用十大智慧健康精选案例"。
- ●成功申报青霉素 V 甲片一致性评价项目为重 庆市技术创新指导目录项目。
- •被中国·西部企业信息化峰会组委会认定为 "2021年度中国西部企业数字化转型优秀实践单 位"。
- 完成"9种氨基酸注射液","利奈唑胺葡萄糖 注射液"、"左氧氟沙星氯化钠注射液"等新产品的产 业化试生产工作。



粉针剂车间



销售大厅