

# 步长制药:以高科技为矛,打造中国一流制药企业



通化谷红药厂。

民之所望,政之所向。长期以来,党和政府坚持为非公有制经济发展营造良好环境和提供更多机会的方针政策,近日,民营企业座谈会召开,明确指出:新时代新征程民营经济发展前景广阔,大有可为,广大民营企业和民营企业家大显身手正当其时。吉林省不断完善支持民营经济发展壮大的制度机制,超常规推动民营经济高质量发展,为民营企业注入新的动力,开辟更广阔的成长空间。

“作为一名民营企业家,我深切体会到党和国家对民营经济高质量发展的关怀与期望,感觉信心更大、干劲十足。”步长制药副董事长赵菁表示,“展望未来,步长制药将深入推进新时代中医药国际化发展,努力让蕴含‘中国智慧’‘中国经验’的中医药事业走向世界。”

把握时代先机,于时代变局中寻求中医药特色产业的破局之道。近年来,步长制药以“做现代中药、科技中药、品质中药”为发展战略指引,在传承中创新、在创新中发展——持续推动中医药高科技创新产业,聚力打造核心产品集群,积极构建中药、生化药、大健康产业协同发展格局,加快实现从天然植物药型公司向科技型公司、从中成药为主向全产业链、从本土化向全球化的“三个转变”。

走进步长制药生产车间,处处都涌动着发展新质生产力与高科技创新的强劲动能:

生产流程再造。通化谷红制药制剂车间创新使用AI技术,该技术传统的拍照对比方式更为精准,成功将检测产品漏检率提高10倍,而且自动剔除炭化封口不良品,实现了炭化异物的自动检测与剔除。

智能制造技术融合构建自动化智能化包装生产线。颗粒分装生产线集成了过程控制、条袋在线称重、视觉检测、单臂机器人、智能AGV等先进技术,实现颗粒自动分装、包装、码垛、入库出库全过程自动化。已建成“拳头产品”车间生产全过程点点控制、段段监测,批批一致的质量控制技术体系,生产过程实现可追溯,达到了药材、饮片生产规范化、制剂生产智能化和质量监测在线化、全过程质量控制系统化。

从1993年起,步长制药深入挖掘中医药资源,已在医药健康领域深耕三十余年,现拥有药品批准文号360个、授权专利473件,企业先后承担各类科技项目169项,获得各级科技奖励63项,多次荣获“国家科技进步奖”“国家专利金奖”,是国内中药专利药生产龙头企业。

## 传承精华,守正创新,中医名家验方与现代科技相结合

传承精华,中医药发展才能源远流长。守正创新,中医药发展才会清流激荡。

传承是中医药发展的根基。当前,人类健康正面临来自重大突发传染病与慢性疾病的挑战。传染病与慢性病病因复杂,但中医药作为我国独有的医药资源与科技资源,却历经数千年的传承与发展形成了防治人民疾病、护佑人民健康独特的“中国经验”。像屠呦呦女士提出的青蒿素和双氢青蒿素的疗法挽救了数百万人的生命,成功荣获2015年诺贝尔生理学或医学奖;中医药的“整体观”“辨证施治”和“治未病”等先进的理念与现代医学形成有效互补,在我国抗击新冠疫情中发挥了重要且独特的作用;伴随着“中药现代化”征程的加速推进,越来越多的中医药品种通过科技创新得到了研究和验证……这些都彰显了中医药在新时代新征程上的独特作用、显著优势和巨大潜力。

继承不泥古,创新不离宗。党的二十届三中全会发布的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的

决定》提出:完善中医药传承创新发展机制。此后,全国诸多医药企业纷纷响应,以实际行动落实党的二十届三中全会精神,步长制药也是其中之一。近年来,步长制药在中医药理论创新道路上进行一系列探索与实践,致力于在传统医药科学与现代高科技技术的融合过程中实现中医药创新研发的全方位超越;在传统中医学及现代医学“脑心相通”理论



步长制药副董事长赵菁。

基础上根据现代医学心、脑密切的生理关系及心脑血管病共同的病理基础(即动脉粥样硬化)创新性提出的“脑心同治”理论被编入中医药本科和研究教材;《脑心同治理论与实践三十年》系统总结了中医药在心脑血管疾病防治领域的创新与发展,系统阐释了中医药在“治未病”方面的预防保健优势,该书即将由中国中医药出版社出版发行;将要出版的《神经心脏病学》一书以中医对心脑血管病防治的独特优势为切入点,讲述了神经心脏病学发展简史和生理、病理、临床等方面的创新研究。在中医药传承创新发展这条道路上,步长制药从未停止探索与创新的步伐。

以“传承+科技”为主线,形成多个独家品种。坚持以“传承+科技”为产品创新主线,既深挖传统中医药理论价值,又积极拥抱现代科学创新技术与国际化标准,努力在中药现代化赛道上持续发力。步长制药第一个产品“脑心通胶囊”就是赵步长和伍海勤教授根据大量的临床经验结合清代王清任“千年古方”补阳还五汤,在现代工艺的基础上不断优化出的药品。步长制药驻吉企业与中国中医科学院、浙江大学、天津中医药大学、上海药物研究所等研究机构、高等院校开展合作,承担了在产品相关的研究工作,研究方向涵盖临床安全性医院集中监测、质量及工艺再评价研究、过敏研究临床试验、体外药物相互作用研究、颅脑损伤、急性缺血性卒中、不稳定性心绞痛上市后临床研究等在产品升级与再评价研究等。与浙江中医药大学联合开展的“对心脑血管缺血性损伤保护机制与应用”研究成果获得中国中西医结合学会科学



AVG智能小车。

技术奖一等奖。

通过传承挖掘与基础研究,步长制药中药研发赛道愈发火热,新产品获批上市数量显著增加,将有多个新品种落户吉林。同时为了提高步长产品的核心竞争力,步长制药驻吉企业在产品安全性、有效性相关研究方面不断完善,成功为吉林省医药产业升级注入强劲动力。2018年10月,通化谷红制药与浙江大学成立“工艺改进

及创新联合研究中心”共同开展质量再评价研究工作;随后,吉林省医药中等职业院校校企实训基地在通化谷红制药落成。

通化谷红制药、吉林天成制药两家企业均为“吉林省高新技术企业”“吉林省专精特新中小企业”“梅河口市级企业技术中心”,成功入选2024年度全国民营企业绿色发展典型案例。2022年,通化谷红制药员工尹彬被授予“全国五一劳动奖章”;2023年,步长制药副董事长赵菁被授予“吉林省优秀民营企业家”称号;2024年,通化谷红制药提取车间荣获“吉林省工人先锋号”;2025年,通化谷红制药、吉林天成制药荣获全国“安康杯”竞赛活动优胜单位及优胜班组。公司主打产品荣获发明专利5项、实用新型专利1项,先后获得“吉林省科技进步三等奖”“通化市科技进步二等奖”和“中国中西医结合学会科学技术奖一等奖”等荣誉。

## 以高科技为矛,专注打造“中药绿色智能制造技术体系”

智能化是高质量发展的必要途径,也是步长制药技术升级、效率变革和价值再造的关键一步。为巩固提升步长在产品的市场竞争力,步长制药引进了先进的生产设备和研发智能控制系统,成功实现中药炮制、提取、浓缩等工艺的自动化的“四化”(即生产装备智能化、制药过程连续化、资源利用集约化、绿色制造工程化)中药绿色智能制造技术模式。



步长制药数字化控制中心。

绿色智能化系统优化提升项目。按照绿色低碳高质量发展要求实施的技改升级样板示范工程,建成全自动提取生产线、智能运输、数字化运营中心和个性化包装生产线,实现了整体工艺的迭代焕新。下一步,将持续加快推进多个项目的扩能增效,努力打造国内领先的中药智能制造与信息化管控系统,树立中药全程质量控制与标准评价的新标杆,实现高质量、全领域、多业态发展。

以山楂核为初始原料的妇科洗液,让中药材和生态保护实现“双向奔赴”。在我们的日常生活中,山楂是很常见的水果,尤其是因为工业、食品业对于山楂的深度开发利用每年会产生大量的废弃物,其中之一就是山楂核。公司通过绿色提取分离技术提取高附加值的山楂核干馏液作为医药原料,将剩余的山楂核炭进一步作为生活性炭的原料进行资源化利用,过程中产生的烟灰通过专用管道收集,利用沼气炉进行燃烧与热能利用,产生的蒸汽再次回用于车间生产,真正实现废弃物及副产物资源化、产品化,打造“自然资源产品——资源再生利用”的产业循环链条。

驻吉企业绿色创新技术取得突破性突破。通化谷红制药提取车间全面升级为自动化生产线,实现了药材投料、提取、出液、浓缩、醇沉、水沉、乙醇配制等工序生产过程的控制和数据采集,极大地提高了生产效率。

深化“绿色转型”发展战略,降低危废处理量。在环保技术方面持续加大投入,不断推动步长产品在生产过程中的绿色化与低碳化。吉林天成制药提取车间通过纯甲醇回收工艺的项目开发减少了危险废物的处理量,通过增设浓缩设备的方式对回收后塔底液进一步浓缩,成功让每批次生产减少危废量约450kg。

## 胸怀报国情,30余年来矢志不渝

以善为基,以责为翼;义利兼顾,以义为先。企业壮大的同时一定要尽“大企业”的社会责任。步长制药作为一家胸怀报国之志的全国知名企业,在努力促进自身高质量发展的同时,不忘积极践行“大企业”担当,坚持以实际行动向社会奉献爱心。

在中央统战部、国家卫健委的指导下,2008年,由步长制

药发起的“同心·共铸中国心”大型公益活动项目涵盖地方病调研、义诊巡诊、爱心捐赠、医疗培训、健康讲座、医疗单位定向对口协作,以及先心病儿童筛查与救治、包虫病救治救助、妇科 HPV 筛查、脊柱侧弯、唇腭裂和因病致贫帮扶等公益事业,曾荣获民政部颁发的“中华慈善奖”。17年来,累计捐款捐物7亿元,先后组织全国3000多家医疗机构参与其中,汇聚了超过20个专业学科的3.2万名医疗专家为17个地市州200万名的各族群众建立了高质量的医疗志愿服务,为20余万名的各族群众开展健康科普讲座,为3000余名先心病患儿提供免费手术治疗,成功救助脑瘫、脊柱侧弯、唇腭裂、白内障等患者上万名。成立“消瘤灭瘕”专项救助基金,基金免费为上万名包虫病患者开展了手术救助。

2012年9月,吉林省中西医结合学会脑心同治专业委员会正式成立,在做公益的道路上已经走过了12个年头。12年里,吉林省脑心同治专业委员会多次为吉林百姓免费送药送药,多次组织召开慰问老兵、孤寡老人、留守儿童等慰问活动,多次为患者讲解科普健康知识。仅2024年就先后走进省内23个地区,1000余位爱心医务工作者参与其中,支援64个县乡镇基层医院,义诊35000余人次,查房会诊数百人次,捐赠物资近千万元。

时刻牢记人民重托,依法履行代表职责。2025年1月18日,在吉林省人大的支持下,在梅河口市人大强力推动和梅河口市光明街道莲花社区人民公园党群服务站的鼎力配合下,吉林省首个医药健康人大代表联系点——梅河口医药健康人大代表联系点正式成立。步长制药副董事长赵菁作为一名全国人大代表,将紧紧依托人大代表联系点这一平台积极搭建好人大代表与群众的“连心桥”,努力做到“民有所呼、我有所应”。

百年步长,百年公益,热心公益是步长重要的品牌基因。入吉以来,步长制药多次积极投身于吉林省公益事业,用实际行动彰显大企业风范。2018年,步长制药精准扶贫,捐赠可移动环保垃圾桶、出资收购贫困户农产品;2019年,出资修建双兴镇庆胜村连心桥;2020年和2022年,在抗击疫情中捐赠抗疫药品以及消毒水、酒精、口罩、矿泉水等物资;2021年11月,参与“万企兴万村”行动支持新农村建设发展;2022年4月,为“培育农村经营主体,加快推进乡村振兴”项目捐赠李子树苗;2022年6月,响应政府“农村产业项目落地,支持农民增收”的号召捐赠农用车;2024年,参加《代表进站,履职为人民》主题活动。2023年9月,吉林省第十九届运动会暨省残运会在梅河口隆重召开,彰显了残疾人自强不息的精神魅力。步长制药为该活动捐赠100万元,这不仅是一次爱心捐赠,也体现了步长企业对吉林蓬勃发展的特殊群体竞技事业的高度关注。

## 破局而立,努力抓住时代机遇

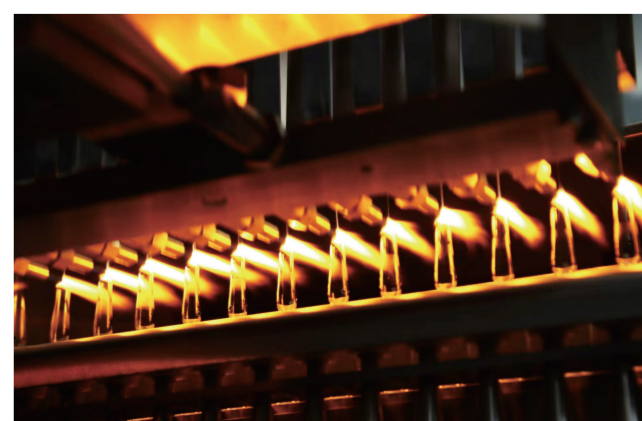
30余年,不过弹指一挥间。当历史的车轮回到1993年,步长踌躇起步,正欲迎着改革开放的徐徐春风勇毅前行。在那时,步长制药就把“听党的话,走中国特色社会主义道路;尊重各级政府领导,遵纪守法经营”作为自己的政治理念。长期以来,步长制药始终遵循。始终坚持以持之以恒、用心进取的创新精神与工匠精神不断面向新领域、开发新产品,逐步实现中药的现代化、国际化。

传承精华,守正创新,未来的中医药事业是古老智慧与现代科技的深度融合。21世纪以来,越来越多的中医药企业抢抓时代机遇成功进入国际市场,步长制药便是其中企业之一;公司坚持走中药国际化道路,大力拓展新兴市场,43个成功“出海”的拳头产品在全球多个国家注册并销售。

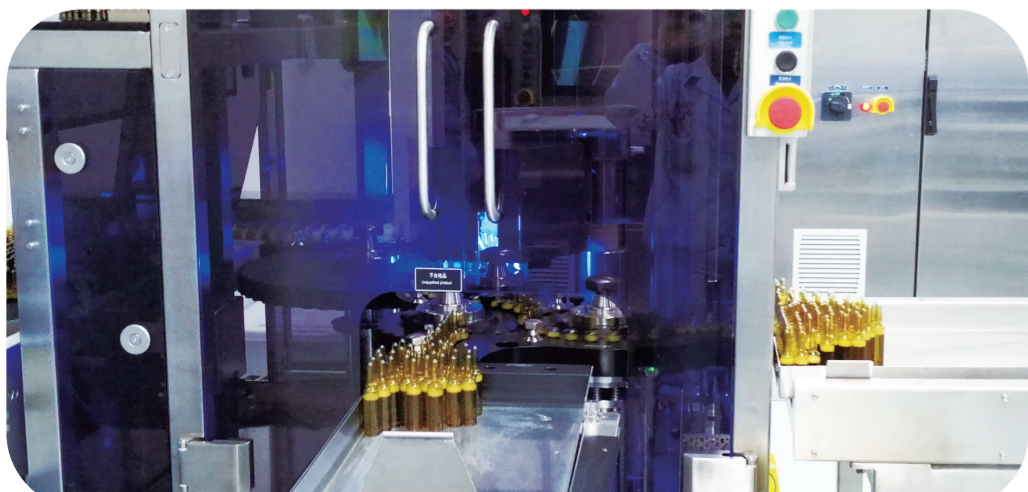
展望未来,还有很长的一段路要走。步长制药副董事长赵菁十分关注中医药的国际化发展。在她看来,中医药是一门医学科学、一种生命哲学,让蕴含“中国智慧”“中国经验”的中医科学走向世界,是大势所趋。赵菁提出要利用现代化数据智能手段加速巩固保护优秀中医理论现代创新成果,建立“中国经验”典籍资源库。希望可以持续加大科技研发投入,对具有“中国经验”的传承人加以大力培育,大力夯实高质量发展“中国经验”现有成果。同时,赵菁认为如果要将中医药这一“中国经验”成功推向世界,一定要加速中医药的国际化步伐,积极参与国际传统医学相关规则制定,积极参与全球卫生健康治理。



包装生产线生产运行状态与数字监控画面。



AVG头部检测。



AVG头部检测。