

推行研发后补助政策

云南激发生物医药产业创新活力

◎本报记者 赵汉斌

作为战略性新兴产业，生物医药产业具有投入大、风险高、周期长的特性。当前，科技创新已成为驱动生物医药产业发展的新引擎。

近年来，云南省持续以创新驱动为引领，以增加优质品种、做强龙头企业、补齐平台短板、提升云药品牌影响力为抓手，加大研发投入力度，加快推进科技成果转化和产业化，实现生物技术药领先发展、现代中药转型发展、仿制药突破发展。

记者2月8日从云南省科技厅了解到，2023年1月至9月，云南省生物医药产业营业收入2060.71亿元，同比增长5.7%，高于全国同期平均水平。

化解投入大、风险高、周期长难题

纵向看，云南生物医药产业多年来在持续成长。但与发达地区相较，还存在着产业结构单一，龙头企业少，研发投入低，品牌培育推广和市场竞争能力弱，生物医药支撑服务体系不健全等问题。

问题就是导向。为此，云南省财政厅联合云南省科技厅，参考上海、青岛、厦门、广州、成都、苏州等地的相关政策，在2021年10月出台了财政支持生物医药产业创新发展的若干措施。其中，推行研发后补助政策是一大亮点。

云南沃森生物技术股份有限公司（以下简称沃森生物），是一家集研发、生产、销售于一体的高科技生物制药企业，在以新型疫苗为代表的生物技术药细分领域处于行业领先地位。迄今，沃森生物已上市8个疫苗产品。在国内单体疫苗企业已上市产品数量统计中，沃森生物位居前列。

实施研发后补助政策以来，沃森生物先后申请了5个项目，并获得了云南省科技厅拨付的3400万元财政奖补资金。

“研发后补助政策激励我们进一步完善了自主研发项目管理，不断优化管理，开拓市场，为企业经营持续向好带来了动力。”沃森生物总裁姜润生说。他表示，2023年，公司牵头建设云南疫苗实验室，以创新驱动为引领，持续加大研发投入，加快科技成果转化和产业化。

研发后补助政策围绕新药成果转化，企业上台阶和技术创新、公共服务平台建设等方面，引导科研机构和企业加大研发投入，促进科技成果转化和产业化，对产业进行全链条、全方位、深层次支持。

“在药物研发创新方面，按照研发后补助政策，对取得药物临床研究批件或默示许可的药物，按该品种临床前研发费用的20%给予不超过300万元补助经费。”云南省科技厅社会发展科技处副处长李斌介绍。

此外，获得国家新药证书或生产批件的药物，按其临床研发费用的20%给予不超过1000万元补助经费；对通过仿制药一致性评价的药品，前3家通过的企业最高补助不超过300万元；其他通过一致性评价的品种最高不超过100万元；对获得国外临床研究或上市批复或许可的药品，按该品种实际投入研发费用的10%，给予不超过500万元补助经费。

山东济宁：两张“王牌”打出“中国手套名城”

◎本报记者 王延斌 通讯员 李超

立春过后，山东济宁全成手套有限公司负责人满常通更忙了。他说：“我们刚接到土耳其客户16万双手套的大订单，货值约300万元。”对创业者来说，订单就是命令。满常通安排员工昼夜加班加点，各条生产线马力全开保证完工订单生产。

与满常通一样，济宁天久工贸有限公司负责人李娜也迎来了新年“开门红”。“近期我们接连参加了美国、德国两个知名展会，不仅维系了老客户，还结识了不少新客户，斩获了不少新订单。”李娜说。

上述两家企业所在的山东省嘉祥县，被中国纺织工业协会评为“中国手套名城”。这里的手套年产能达8000万双，是全国最大的手套生产基地。其中，滑雪手套出口量占全国出口总量的76%。

高新技术塑造产业优势

嘉祥手套之所以畅销海外，源于当地



图为在山东省嘉祥县的一家手套生产企业，员工正在车间内加工手套。新华社记者 朱峥摄

手套产业的独特优势。一是嘉祥县大批量生产花样繁多的防寒、滑雪、打猎、射击等专业手套，具有很强的加工制造能力；二是嘉祥县护航产业发展，通过组织产学研合作，研发了防火、防穿刺、电加热等手套新技术。这里生产的手套新产品技术含量高，共有70多项新技术获得了国家专利。

“我们最近新增加了户外骑行手套生产线，很快就收到了来自德国、法国的订单。与往年相比，2023年的出口订单稳步增长。其中，欧洲市场订单占比提高，几乎占了全年订单的一半。”作为一名有着20年从业经验的创业者，陈建华深有感触地说。

陈建华所在的山东建华中兴手套股份有限公司是嘉祥县手套产业的一面“旗帜”。之所以在业界广受好评，是因为该公司研发的高档滑雪手套具备多重功能，不仅防风、防水、可触屏，还自带刮雪器，方便滑雪人士及时清理雪镜。此外，该公司还推出了防火、防油、防穿刺等特殊功能手套，为危险作业人员提供

安全的手部保护。

“在北京冬奥会上，中国选手完成高难度动作时，手上戴的滑雪手套就是我们与冬奥会官方体育服装品牌合作生产的产品。山东短道速滑队穿的防切割滑冰服也是我们联合科研院所研发。”陈建华说。目前，该公司的技术中心已申报了30多项国家专利，生产出600多个新产品。

“来嘉祥创业就是因为看好产业基础。这里有成熟的产业链、供应商和人才优势。”来自广东的创业者黄健昌直言不讳。他表示，自己不远万里来到嘉祥创业，就是看中了这里的产业链条。与陈建华一样，黄健昌也选择了手套高科技赛道。目前，他创办的企业年出口手套100多万双，其中电加热手套就有10万双。

黄健昌向记者介绍：“电加热手套是我们公司的主打产品，特别适合高寒地区户外运动。其技术特点是通过锂电池充电系统实现自动加热。这样的一双手套在国外售价为100多美元，深受欧洲消费者欢迎。每年3月到9月底是我们的出口旺季。”

如果说上述龙头企业是嘉祥手套产业的一张“王牌”，那么，政府主动作为则是该产业做大做强的一张“王牌”。

企业有为更需政府善为

在山东嘉祥县的手套产业园里，滑雪手套、打猎手套、滑雪伞手套等各种专业手套产品琳琅满目。

记者在采访中了解到，近年来，嘉祥



沃森生物13价肺炎结合疫苗近期在印度尼西亚获批上市。图为研发人员正在进行实验。

受访者供图

培育壮大一批骨干企业

记者了解到，2023年度云南省生物医药领域科技项目申报指南一经发布，各企业、院所就拿出共计100多项科研成果申报。随后，云南省科技厅就落实了80个财政支持生物医药产业创新发展政策后补助项目，补助金额达1.58亿元。

云南省科技厅厅长王学勤介绍，云南在生物医药产业加强创新引领，对重大产品与项目给予重磅支持。如对中国医学科学院医学生物学研究所“肠道病毒71型（EV71）灭活疫苗国际临床试验与国际注册研究”和沃森生物“13价肺炎球菌多糖结合疫苗摩洛哥上市注册研究”项目分别奖补各800万元。

此外，云南省科技厅还培育壮大了一批生物医药骨干企业。仅2023年，就有40家企业获得了研发后补助资金支持。

成立于1951年的昆药集团股份有限公司（以下简称昆药集团），是国家重点高新技术企业、中国医药工业百强企业。昆药集团在新药研发、创新服务体系、完善研发开拓市场等方面，共获得3项研发后补助资金支持，补助金额1356.18万元。

昆药集团研究院综合部主任李正蓉介绍，集团目前正在进行的研发项目有40多个。近5年来，昆药集团的研发投入金额每年都在1亿元以上，2023年投入1.41亿元。她说：“研发后补助政策让我们对今后的新药研发投入更有信心了！”

记者了解到，除了沃森生物、昆药集团，云南省科技厅还对其他省内生物医药企业给予了不同程度的研发后补助资金支持。

“通过给予资金支持和政策优惠，相关药企在产业链

上下游不断突破创新，强链补链，激发了药企研发创新活力，加快了其核心产品研发上市步伐，提升了市场竞争力。”李斌说。

带动创新主体加大研发投入

创新是生物医药产业的核心竞争力，加大研发投入已成为提高企业自主创新能力的关键路径。这条路径在引入新产品和新技术、促进新质生产力增长和可持续发展方面发挥着重要作用。

“云南的研发后补助政策，通过分担研发失败的风险和降低研发新技术的成本，促进了企业的研发活动，提高了企业的创新能力。”王学勤说。

较之前的补助方式，研发后补助政策最大的特点就是在事后确认。在达到规定条件后才拨付资金，能够保证科研经费的安全性。研发后补助立项手续更简便，减少了管理成本，更有利于科研目标的实现。

昆药集团、源瑞制药、先施药业等企业负责人都表示，研发后补助政策对企业研发投入有很大的激励作用，降低了企业的资金压力，增强了企业的信心和专注力，提高了研发积极性，让下一年度研发投入预算及科研项目布局更加优化。

昆明积大制药股份有限公司运营总监李家伟也表示，研发后补助政策简化了科技管理部门前期的评审论证和实施过程中的监督检查。而对企业来说，也减少了申请立项、过程汇报、验收等繁杂工作，将人力、物力资源集中投入到实际研发活动当中，极大地提高了研发效率。

据悉，以创新驱动为引领，到2025年，预计云南省将实现生物医药产业营业收入4000亿元至5000亿元，年均增长10%以上。

县将冰雪运动服饰产业列为全县重点培育的七大核心产业之一。为此，嘉祥县规划建设了36.8万平方米的手套产业园。从裁剪、车缝、整烫、成品包装到物流，不出园区即可完成。由此打造了集产品研发、资本对接、产学研合作等功能于一体的公共服务平台。

“嘉祥的做法是重视扶持手套产业发展，积极帮助企业解决产业发展所需的土地、资金、人才等方面的问题。”嘉祥县商务局副局长王哲说。

回顾以往，嘉祥手套是从做代工起家的。但当产业规模做大、技术做强之后，如何走向“微笑曲线”的两端？嘉祥的做法是打造品牌。

“前些年，得知北京成功申办2022年冬季奥运会的消息后，我们就筹备注册了自主品牌。由此搭上了‘3亿人上冰雪’的东风，开始拓展国内市场。”陈建华的这种做法已经在当地推广开来。记者在采访时了解到，当地已有12家企业成功申报了20多个国际自主品牌，并成功敲开了国际市场的大门。

为服务企业走向海外，嘉祥县政府商务部门建立了协调机制，主动帮助外贸企业获取海外市场信息，支持外贸企业开展贸易促进和供需对接。用点对点跟踪服务支持当地手套企业拓展国际市场。

营商环境好了，企业就能心无旁骛修炼“内功”。陈建华向记者分享经验：中国手套企业既要切实提高产品质量，通过技术创新、创意设计来塑造自主品牌，还要多走出去交流，深入了解海外市场需求，建立市场快速反应机制，捕捉商机，不断扩大发展空间。

地方动态

四川全面启动

科技人才评价改革综合试点

科技日报讯（费媛 陈科 实习记者刘侠）2月17日记者获悉，日前四川省科技人才评价改革综合试点动员部署暨全面深化职务科技成果权属制度改革推进会在四川成都召开。会议印发了《四川省科技人才评价改革综合试点方案》（以下简称《试点方案》），提出开展为期2年的科技人才评价改革综合试点工作，探索建立符合不同创新活动类型的人才评价体系，形成一批可借鉴、可复制推广的“四川经验”。

《试点方案》聚焦“四个面向”，以服务高水平科技自立自强和经济高质量发展为主线，以“评什么、谁来评、怎么评、怎么用”为着力点，以“破四唯”和“立新标”为突破口，强化改革探路和协同，分类构建以创新价值、能力、贡献为导向的科技人才评价体系，引导各类科技人才潜心从事科学研究，为加快建设国家创新驱动发展先行省和具有全国影响力的科技创新中心提供有力人才支撑。

《试点方案》围绕扩大科研单位用人自主权、完善科技人才使用机制、加大科技人才激励力度、优化科技人才评价生态4个方面，提出了一系列科技人才评价改革举措。其中，包括完善“揭榜制”“赛马制”等人才评价机制，发现并遴选有实力、能攻关、出成果的优秀科技领军人才和创新团队承担重大科技攻关任务。

同时，《试点方案》支持试点单位探索建立首席科学家负责制，赋予首席科学家科研任务凝练、科研经费配置等自主权。对全职承担国家和省重大技术攻关、重大科技专项任务的项目负责人和核心骨干，可实行年薪制、协议工资制、项目工资制等灵活分配形式，并支持试点单位完善成果所有人、转化人利益共享机制，支持具备条件的试点企业开展核心骨干研发人才跟投和超额利润分享。

四川省科技厅相关负责人表示，四川将按照“第一年度全面落实改革任务、第二年度争创改革典型经验”的进度整体推进试点工作，并坚持激励与约束并重，改进完善人才评价相关制度，保证试点顺利推进。

重庆：

春节假期6万多人人次逛科技馆

科技日报讯（记者雍黎 通讯员王婷婷）2月17日，记者从重庆科技馆获悉，该馆龙年春节准备了集科学性、趣味性、互动性于一体的科普“年货”，喜迎八方来客。2月12日至17日，该馆累计接待观众6万余人次。

重庆科技馆利用科普资源优势，精心策划开展“三龙龘龘 逐梦未来”主题科普活动。活动以时空为线索，分为“传统龙”“科技龙”“未来龙”和“科趣新春”游园活动4个板块。

在“传统龙”板块，观众可以了解记里鼓车测量里程原理，体验文字拓印，感受古人的匠心和智慧；在“科技龙”板块，观众通过动手组装潜水艇模型，学习了解“华龙一号”和“蛟龙号”的科普知识，感受大国重器背后的科技力量；在“未来龙”板块，观众通过皮影戏演绎、绘画等形式，寄托对龙年的美好祝福与希望。“科趣新春”游园活动板块将科学制作与趣味游园相结合，游客可以通过参与导电实验、搭桥游戏、趣转陀螺等充满趣味性和挑战性的互动游戏，体验趣味科学的魅力。

上合示范区

大力推进TIR跨境运输

科技日报讯（记者王健高 宋迎迎 通讯员杨慧鑫）2月17日，在青岛海关所属胶州海关办结通关监管手续后，9辆满载汽车配件的TIR运输车辆缓缓驶出中国（上合）国际物流港海关监管作业场所。预计8天后，这批TIR运输车辆将抵达俄罗斯圣彼得堡。

“此次运输是上海合作组织地方经贸合作示范区春节后发运的首批TIR国际道路运输专班，也是截至目前山东省一次性发运TIR运输车辆最多的一次。”胶州海关副关长宋涛介绍，TIR即《国际公路运输公约》，是国际跨境货物运输领域的全球性海关便利通关系统，旨在通过简化通关程序，提高通关效率，推进多边贸易和国际运输的便利化和安全性。

“TIR运输全程不换车不倒装，能够‘一车到底’，实现‘门到门’‘点对点’运输，有效降低时间成本，提升企业贸易效率。”中国（上合）国际物流港业务经理高汉玉介绍。

记者了解到，2023年9月，上合示范区开通了山东省首条TIR中俄运输通道，该通道也成为上合示范区在空运、海运、铁路运输基础上开通的第4条国际跨境通道。

“TIR跨境运输可以大幅降低企业物流时间和成本，优势明显。叠加海关等部门提供的监管通关便利，公路运输真正与海运、航空、铁路等运输方式形成互补，推动上合示范区区域物流通道高效畅通。”宋涛说。

为保障TIR运输顺畅，胶州海关成立工作专班，指导企业完善场所建设，完成企业和车辆TIR备案，制定TIR业务具体监管方案。宋涛说：“我们已与沿边口岸和内陆物流枢纽建立了联系配合机制，为企业提供预约通关、全流程一站式服务。”他表示，海关下一步将研究推进“跨境电商+TIR国际公路运输”新模式，持续拓展TIR辐射范围。

统计数据显示，自上合示范区开通TIR运输通道以来，海关已累计监管上合示范区国际跨境公路运输车辆21辆次，货值超1000万元。



图为海关关员现场监管验收上合示范区TIR车辆。翟乃超摄