

省政协界别协商会聚焦我省疫苗产业发展——

# 从“跟跑”到“并跑”再到“领跑”

本报记者 张满予/文 杨峥 陈飞/图

新冠肺炎疫情的爆发,加快了我国疫苗产业的发展步伐。省政协因时因势及时调整协商议题,把“加快发展我省疫苗产业”列入年度协商计划,并在前期组织开展调研、网络议政等活动基础上,于近日在昆明召开界别协商会,进行了深入协商议政。



生物所甲型肝炎灭活疫苗生产线

沃森生物生产线

云南,作为我国最早从事疫苗研究的省份之一,有着悠久的抗击传染病相关药品的研制和生产历史。经过多年培育和发展,已形成了全国少有的以人用疫苗为重点、集产学研用为一体的疫苗研发、生产重大平台,中国医学科学院医学生物学研究所(以下简称“生物所”)、沃森等一批领军企事业单位迅速成长,推动云南疫苗产业在研发能力、产品数量及产值等多个方面均处于国内前列。然而,受限于基础性研发力量分散、产业链打造不足、产业国际化水平不高等问题,我省从疫苗大省向疫苗强省的发展任重而道远。

## 核心技术领跑 疫苗产业发展步入快车道

2015年,全球第一剂SABIN株脊髓灰质炎灭活疫苗(单苗)在我省研发成功,这一年,全球第一剂肠道病毒灭活疫苗(人二倍体细胞)也从云南走向世界。

时隔5年,由玉溪沃森生物技术有限公司研发的13价肺炎球菌多糖结合疫苗(PCV13)上市注册申请,于2019年12月30日获国家药品监督管理局批准,成为国内首个自主研发的13价肺炎球菌疫苗,也就此打破了国际疫苗巨头在高端疫苗领域10余年的垄断。

从中国第一粒脊髓灰质炎减毒活疫苗到全球第一剂甲型肝炎减毒活疫苗糖丸,再到中国第一剂液体剂型脊髓灰质炎减毒活疫苗,连连创下三个“全球首创”、两个“中国第一”的云南疫苗产业,大放异彩,全球瞩目。

与此同时,经过多年培育发展,我省拥有了一批在人用疫苗行业具有人才团队优势、研发优势、产业化优势、营销与管理优势的领军企事业单位,形成了昆明、玉溪国家高新区生物疫苗产业集聚区,吸引了国内众多相关企业前来投资设厂。动物疫苗行业也构成了较为完善的以企业、科研院所、高校、实验基地为主体的产业科技创新和研发、生产、流通体系。

基于云南疫苗生产研发的悠久历史、良好基础和独特优势,近年来,云南省委、省政府把疫苗产业作为生物医药产业发展的重要内容,积极争取国家支

持,于2019年11月出台了《云南省关于加快生物医药产业高质量发展的若干意见》,进一步释放政策红利,推动疫苗产业步入发展快车道。

2019年,在全国疫苗企业批签发量前十位中,我省生物所、沃森占据两席,二者的批签发量共计达2966.41万剂,占前十位企业批签发总量的17.78%,位居全国第一。全省疫苗企业批签发货值总计39.5亿元,仅次于北京位居全国第二。

新冠肺炎疫情爆发以来,我省积极落实习近平总书记“加快治疗药品和疫苗研发,提高疫情防控的科学性和有效性”等要求,生物所、沃森纷纷启动科研攻关,成为全国最早开展新冠肺炎疫苗研制工作的17家中国疫苗行业协会会员单位之列。在多条研发技术路线同步推进下,生物所的新冠灭活病毒疫苗研发取得较快进展,已报送中国食品药品检定研究院进行检定,并申请进入临床试验。

实现疫苗产业核心技术从“跟跑”到“并跑”到“领跑”,云南迈出了坚实步伐。

## 产业瓶颈 始终横亘在“最后一公里”

近些年来,疫苗产业作为生物制药的核心部分,迎来了巨大的发展机遇,我国也以每年25%的产业增速成为全球最大的生物疫苗市场。在这其中,云南尽管起步早、基础好、发展较快,但科技创新、产业链打造、运行机制等方面的不足始终横亘在“最后一公里”,亟待以顶层设计与突围发展壁垒,让产业生机加速迸发。

“最简单的酒精、包材都需要从省外购买或委托省外企业生产、订制;亲和填料介质、无血清细胞培养基、超滤膜、一次性反应袋等原材料则依赖进口……”协商会前,省政协副主席徐彬率队深入部分疫苗企业进行了调研,上游产业发展极不充分的问题让他印象深刻,这几乎是所有企业的共性问题。

全国疫苗企业  
批签发量前十位

生物所、沃森占据2席

两者批签发量共计达

2966.41万剂

占前十位企业批签发总量的

17.78%

位居全国第一

全省疫苗企业批签

发货值总计

39.5亿元

位居全国第二



“目前全球80%以上的生物疫苗市场被国外巨头垄断,相比较,国内企业在创新能力、产业规模、国际话语权等方面都有较长的路要走。”在玉溪沃森生物技术有限公司董事长黄镇看来,虽然我省疫苗产业不论从疫苗产品创新能力、现有疫苗产品数量及疫苗产值等多个维度来看,均处于国内前列,并有望在今年进一步提升,但在疫苗品种的丰富性、研发的创新性、生产技术的先进性以及国际认证的成熟度等方面仍存在许多不足。

省政协委员、玉溪市政协副主席郭亚钢则指出:“我省疫苗产业科研、技术与管理高端人才短缺,人才培养外引力度不够等问题尤为突出;自主人才培养起点低、周期长,领军人物少;外来人才难引进、留不住、作用难发挥。”

此外,新冠肺炎疫情的爆发一定程度说明了动物疫苗对重大动物疫病有效防治、动物源食品卫生安全、畜牧业健康发展等具有极为重要的作用。但很可惜,我省在这方面的研发能力明显不足。

“我省目前拥有的两家动物疫苗生产企业都存在定位不合理、科研能力不足、投入少等问题,生产的动物疫苗多数为同质性高、可替代性强产品,没有形成核心技术和具有自主知识产权的产品。”省政协常委、云南农业大学副校长赵乐静说。

云南省畜牧兽医科学院养禽与禽病研究所所长、研究员信爱国进一步指出,当前,我省技术转化的疫苗产品主要局限在常规种基础上制备的多联多价疫苗,严格意义上的新型疫苗并没有,产品竞争力不强;而在销售环节中,企业依赖强制免费疫苗生存,年销售额仅千万元级别,生存困难。

## 推动我省由疫苗大省 向疫苗强省迈进

顶着众多研发“光环”的云南,如何打破发展瓶颈、补齐产业短板,委员专家们纷纷建言献策。

省政协委员、省科协副主席袁晓璐认为,发展疫苗产业的关键在于科技创新,她建议,要重点突破疫苗分子设计、多联多价设计、工程细胞构建、抗体工

程优化、规模化分离制备、效果评价等关键技术,重点推进预防重大传染病、恶性肿瘤等领域新型疫苗研发,加快疫苗研发和产业链有机衔接。

“要在病毒溯源、抗原筛选、疫苗设计等方面促进相关成果的研发、转化与应用。完成产业创新集群,提高新型疫苗临床前研发效率和转化成功率,使疫苗研发从仿制走向原创。”省政协委员、中国医学科学院(昆明)医学生物研究所研究员刘龙丁提出,要从省级层面统筹战略指导,全链条一体化组织实施,加大疫苗和抗病毒创新药的研发力度,推动疫苗研发从“云南制造”向“云南创造”迈进。

疫苗产业不仅要有成熟的平台技术,更离不开人才的支撑。郭亚钢建议,要以最优的资源跨区、跨省引进高端人才,加大我省大专院校学科建设力度满足疫苗企业当下发展需要;制定优惠政策,定向选拔优秀毕业生到一流实验室和研究团队工作,学成归来服务云南,真正以人才结构调整助推产业结构调整。

“发展靠企业‘稳扎稳打’,而‘实现倍增’则要不断提高产品在国内、国际市场的占有率。”黄镇提出,要支持疫苗产品出口便利化,积极向国家药监局申请,允许同一批次申请批签发的产品中可分贴多个语种,出口不同国家或地区。

省政协教科文卫体委员会主任张红革进一步建议,要出台鼓励疫苗企业积极申请WHO预认证的政策,对疫苗产品开展国际临床试验给予专项补贴;帮助疫苗生产企业通过在自贸区内搭建贸易平台,实现产品出口关税减免或优化。

此外,委员们纷纷提出,在扩大人用疫苗研发制造的同时,还要把动物疫苗这个新增增长点牢牢抓在手中。

“动保行业已进入新的洗牌周期,需要通过研发创新、管理创新、营销创新,研发申报或技术引进等方式完善产品结构,全面提升企业市场竞争力。”中普生物制药有限公司总经理刘术新说。

信爱国则建议,要从上游支持疫苗产业相关设备及产品的开发和质量升级;下游延伸,产品向市场转型,实现预防、诊断和治疗一体化。

# 健全投入保障机制 促进学生营养改善

——省政协就农村义务教育学生营养改善计划开展联合调研

本报记者 左超

自2011年国务院确定在集中连片特殊困难地区、实施农村义务教育学生营养改善计划以来,云南省有85个县(市、区)列入国家试点实施范围,经费由中央财政全额负担;另有44个县(市、区)作为地方试点由省各级财政参照国家标准共同分担来推进实施。该计划实施几年来,成效有目共睹,但由于学生营养改善涉及面广、内容复杂、环节较多,还不同程度地存在一些困难和问题。为进一步把这项惠及当前、关乎未来的民生大事实事办好,按照省委要求,省政协将“中小学生学习营养餐改进”列入2020年协商计划。今年3月至4月,省政协教科文卫体委员会联合民盟云南省委、民进云南省委,在省教育厅等相关职能部门的大力支持下,组织部分委员和专家,开展了大量调研活动,并同步开展网络议政,提出了不少意见建议。

## 加强食堂建设管理

据省政协调研报告显示,截至2019年12月,全省营养改善计划共覆盖学生14830所,受益学生481.75万人,全省农村义务教育学校食堂供餐比例从2012年不到50%提高到92%。

营养改善计划惠及数百万中小学

生已是不争的事实,但此次调研发现,很多学校食堂建设不达标,食堂工勤人员配备不足。部分学校食堂建筑面积不够,有厨房无餐厅现象突出,设施设备配备不全,食品储藏室较小,厨房流水线生熟加工区间隔、蔬菜洗涤与餐具清洁区间隔功能不完善等情况突出。全省除部分地区将食堂工勤人员工资纳入财政预算外,许多学校食堂聘用人员工资由学校自筹资金解决,客观上存在挤占学校公用经费的现象。

省政协调研组建议继续加大食堂建设力度,一方面将全省中小学校食堂建设纳入学校建设统一规划,积极争取中央项目资金支持,加大省级投入;另一方面督促地方政府积极筹措资金,解决好中小学食堂建设缺口问题。

关于食堂工勤人员工资保障机制,委员们建议,督促各级政府落实学校食堂工勤人员工资,按标准配齐食堂工勤人员,并将人员工资、社保资金纳入地方政府财政预算,切实解决义务教育学校食堂工勤人员的新工资待遇,让食堂工勤人员“留得住、做得好”,不断提高食堂工勤人员从业水平。

文山壮族苗族自治州政协副主席刘锦超以文山为例指出,在实际运行中,食堂工勤人员工资待遇偏低,人均月工资仅为1500元左右,造成了人员招

聘难、不稳定、流动性大的问题。他建议向国家争取增加对边疆贫困地区的财政转移支付力度,对学校食堂工勤人员工资给予一定比例的补助,以保障农村学校食堂正常运转。

省政协委员、九三学社云南省委参政议政工作部主任刘寒雁则更进一步建议,建立多部门协同的“共享员工”机制,以政府购买服务为框架,创新建立工勤人员统筹配置、统一培训、共享使用、劳务派遣新模式,统筹解决工勤人员季节性就业不足问题。

## 完善科学膳食结构

据此次调研了解,截至2019年,全省129个县(市、区)的营养改善计划大宗食品已经全部实行招标统一采购,有43个县实现了所有食品食材原辅材料全部通过招标采购,并统一配送。同时大部分地区建立“黑名单”制,严把供应商资格、资质条件入口关,这为广大学生吃上安全可靠、科学合理的“营养套餐”奠定了基础。

与此同时,另一个现象也值得引起高度重视。调研组发现,学校最初采取“牛奶+鸡蛋+X”供餐,由于受各地传统饮食习惯影响,部分地区出现学生因不习惯、不喜欢而扔牛奶和鸡蛋的

浪费现象,相当一部分地区为解决浪费问题,又回到了过去仅提供米线或面条的单一品种供餐方式上,这种膳食结构长此以往也将影响学生摄入有效营养。

“根据调研发现,各级营养专家组的指导服务工作开展不开。”省政协常委、民盟丽江市委主委李金良认为,必须充分发挥营养改善计划专家工作组作用,因地制宜制定可操作性的营养配餐方案,让学校实现营养配餐。定期开展食堂从业人员技能培训,推进对传统烹饪方式的营养化改造。

也有很多委员认为深入开展营养健康教育势在必行。他们建议,以新冠肺炎疫情防控为契机,结合“健康中国”目标,在全省义务教育阶段学校和学前教育阶段学校开设营养健康课,让学生从小养成合理膳食、均衡营养、注重健康的行为习惯,增强对饮食均衡、科学配餐、疾病预防的认知度。

## 健全资金保障机制

营养改善计划实施过程中,全省各试点县依规细化,制定专项资金使用管理办法,确保了专款专用和资金安全。

2014年,中央将营养改善计划补助标准提高到每生每天4元后,5年来没

有再调整,随着物价上涨,营养改善计划补助资金“含金量”严重缩水。与此同时,随着近年来人员工资普遍增长,资金投入机制不完善、财政压力较大的问题日渐凸显。

“建立起体现政府、社会、家庭分担机制的相关配套资金政策,加强物价上涨压力下的营养膳食计划落实,使得这项功在当代利在千秋的健康计划持久地实施下去。”省政协教科文卫体委员会副主任吴卫民对资金保障机制尤其关注。

也有专家建议,需要适时测算基于物价水平的营养膳食标准,积极争取中央支持并动态调整,建立与经济社会发展同步的营养餐“提标”机制。

调研发现,自2012年开展农村义务教育学生营养健康状况监测评估工作以来,全省每年完成约2000所学校和40多万名学生营养与健康相关数据的收集和上报,但除个别县(市、区)在个别年度获得过当地财政经费支持外,绝大多数地方未曾得到过任何工作经费。

鉴于此,调研组建议将学生营养健康状况监测评估经费纳入财政预算,培育第三方评价机构,组建营养健康状况监测评估专业技术人员队伍,定期开展营养健康状况监测工作,更好推进营养改善计划。

一线传真

## 引来藏香猪 群众好致富

初夏的大姚,天气渐热。走进六苴镇波西村委会松瑞藏香猪养殖专业合作社,只见核桃林、花椒树上的草地上,一群群通体黑色、奔跑敏捷的架子猪正在树荫下,悠闲地拱着泥土、啃着青草和树叶。

“这是藏香猪,原生态养殖,肉质优良,市场销路好,是楚雄彝族自治州政协、大姚县政协挂包帮扶中发展起来的特色产业。”六苴镇党委书记、驻波西村挂点干部薛富森说。

六苴镇共有13万亩核桃林、3万亩花椒林,挂包当地的楚雄州政协敏锐地意识到,在林地发展藏香猪养殖,不失为群众脱贫致富的一条好路子。

2018年6月,在楚雄州政协联系协调下,藏香猪养殖知名企业云南安友农场股份有限公司与六苴镇达成项目合作,落户波西村。

为稳步推进六苴镇藏香猪养殖产业,把好事办好、办实事,州、县政协领导多次到养殖基地调研,召开波西村产业发展座谈会,提出多条行之有效的意见、建议,协助六苴镇完善“公司+基地+合作社+农户”养殖模式,使当地藏香猪养殖形成产业,走上健康发展的好态势。

如今,波西村以建档立卡贫困户为主体的养殖户已发展到日前的113户,养殖规模达到3200头、出栏501头,分别给村集体和农户增收4.2万元和50万元。

今年5月以来,州、县政协领导又深入波西村,为产业发展“把脉问诊”,并召开现场推进会。一个总投资75.5万元、建筑面积260平方米的养殖饲料加工厂已开工建设,200户藏香猪养殖户与企业签订寄养协议,企业与六苴镇签订藏香猪养殖产业扶贫结对帮扶合作协议。按规划,到2022年六苴镇藏香猪养殖将发展到500户10000头,覆盖8个村(社区)105个小组、受益群众500户,其中贫困户350户。

“州、县政协发挥联系面广、人才济济、视野宽阔的优势,建言献策,牵线搭桥,引进特色产业龙头企业,发展藏香猪养殖,统筹规划,突出特色,推动了藏香猪养殖的发展壮大,在脱贫攻坚中彰显了‘一村一品’,拓宽了群众增收渠道。”镇党委书记毛红斌深有感触。

本报记者 饶勇 通讯员 刘翠兰

资讯

## 玉溪市政协 视察“美丽县城” 建设和土地整治工作

本报讯(通讯员 李熙) 玉溪市政协人口资源环境委近日组织专委会委员、民主党派二组委员、澄江市活动组委员到新平彝族傣族自治县,视察“美丽县城”建设和土地整治工作。

委员们视察了新平县溪湖小镇建设、旧城区改造、平甸乡磨皮村土地规模流转和云南琴淮酒业有限公司发展情况,听取了县政府及相关部门情况介绍,并进行座谈协商。委员们建议,要继续整合“山、林、果、人”等特色资源,补齐水资源短板,在“增色添绿、养生态益寿”等方面进一步充实内涵,将新平打造成特色更加鲜明的美丽宜居县城;要积极完善耕地(水田)占补指标审核认定工作流程,更好服务基层。

## 马龙区政协 视察先进装备制造 片区推进情况

本报讯(通讯员 李霜琴) 近日,曲靖市马龙区政协组织区政协常委、各界别组长、各乡镇(街道)工作组长和工业界委员视察马龙红桥先进装备制造片区推进情况。视察组先后查看了园区总体规划、云南现代家具制造产业园项目、现代果业农机装备及配套生产项目、红桥家园建设等项目建设推进情况。

每到一处,视察组都仔细听取情况汇报,认真查看建设情况,详细询问相关情况,并针对建设中存在的问题和困难,积极建言献策。视察组建议:调整完善马龙区的优惠政策,研究制定出台有利于加快园区发展的扶持政策,切实推进各项优惠政策落到实处。认真研究和探索现代招商手段,积极采取中介招商、以商招商、驻点招商、网络招商等方式,促进园区与投资商快速接洽合作,提高招商引资的成功率。要进一步转变工作方式,强化服务功能,不断提高服务的档次和水平,确保投资商能够来得了、办得下。

本版由云南日报社  
与云南省政协办公厅  
合办