

云南省“十四五”疫苗产业发展规划 (发布版)

云南省科学技术厅编制

2022年2月

目 录

一、发展现状与形势.....	1
(一) 产业发展现状.....	2
1. 国际国内疫苗产业发展情况.....	2
2. 云南省疫苗产业发展情况.....	3
(二) 问题和短板.....	5
1. 疫苗研发创新能力不强.....	5
2. 尚未取得疫苗批签发机构授权资质.....	5
3. 产品国际化水平不高.....	5
4. 产业供应链不完整.....	6
(三) 发展趋势.....	6
1. 疫苗研发持续创新, 推动疫苗市场发展.....	6
2. 政策规范行业发展, 提高疫苗行业集中度.....	6
3. 疫苗接种意识提高, 促进疫苗消费增长.....	7
4. 新冠肺炎疫情爆发, 带动疫苗产业全面发展.....	7
二、发展思路、原则和目标.....	7
(一) 发展思路.....	7
(二) 基本原则.....	8
1. 创新驱动、提速发展.....	8
2. 政府引导、市场主导.....	8
3. 培育人才、壮大主体.....	8
4. 开放合作、完善链条.....	8
(三) 发展目标.....	9

三、重点任务.....	9
（一）分类精准施策，助力企业做大做强.....	9
（二）加大重点品种支持力度，扩大市场影响.....	10
（三）加快疫苗国际化注册，拓展国际市场.....	10
（四）着力实施精准招商，补齐疫苗产业链短板.....	11
（五）建设疫苗专业园区，提高疫苗产业集聚度.....	11
（六）加强生物疫苗研发，促进疫苗产业升级.....	12
（七）构建疫苗创新体系，提升疫苗研发能力.....	13
四、保障措施.....	14
（一）加强组织领导.....	14
（二）加大财政投入.....	14
（三）提升批签发能力.....	14
（四）强化政策支持.....	15
（五）加强人才培引.....	15
（六）强化疫苗安全监管.....	15

疫苗是人类对抗疾病的有力武器，是上世纪公共卫生领域最突出的成就之一。接种疫苗是预防和控制传染病最经济有效的手段，疫苗产业是现代生物医药产业的热点领域。云南省具有疫苗研发生产的良好基础和优势，多年来，云南省委、省人民政府一直把疫苗产业作为重点进行扶持，疫苗产业发展态势良好，呈现聚集度高、竞争力强的产业发展态势，已成为云南生物医药产业新的增长点。为贯彻落实《云南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（云政发〔2021〕4号）、《中共云南省委 云南省人民政府关于加快构建现代化产业体系的决定》（云发〔2020〕13号）、《云南省人民政府关于加快生物医药产业高质量发展的意见》（云政发〔2019〕26号）等文件精神及云南省委、省人民政府发展疫苗产业的工作部署，进一步凸显我省特色和优势，推动疫苗产业创新升级和快速发展，做大做强疫苗产业，制定本规划。

一、发展现状与形势

新冠肺炎疫情发生以来，习近平总书记对疫苗研发攻关高度重视，多次作出重要指示批示，提出“人类同疾病较量最有力的武器就是科学技术，人类战胜大灾大疫离不开科学发展和技术创新”。习近平总书记强调“疫苗作为用于健康人的特殊产品，对疫情防控至关重要，对安全性的要求也是第一位的。要加快推进已有的多种技术路线疫苗研发，同时密切跟踪国外研发进展，加强合作，争取早日推动疫苗的临床试验和上市使用。要推进疫苗

研发和产业化链条有机衔接，加快建立以企业为主体、产学研相结合的疫苗研发和产业化体系，建立国家疫苗储备制度，为有可能出现的常态化防控工作做好周全准备”。为了积极应对新发、突发传染病防控带来的巨大挑战，疫苗产业在技术储备、合作研发、规范监管等方面整体水平得到发展和提升，疫苗行业也迎来新的发展机遇。

（一）产业发展现状

1. 国际国内疫苗产业发展情况

（1）全球疫苗产业发展情况。分析世界疫苗产业发展，有以下几个特点：一是产业规模较大。根据 Evaluate Pharma 数据，2019 年全球疫苗销售收入 325 亿美元，占处方药和非处方药整体市场份额的 3.6%；预计全球疫苗市场规模 2020—2026 年复合增长率为 8.1%，仅次于免疫抑制剂、皮肤用药和肿瘤药物。二是产业集中度高。全球疫苗产业呈现寡头垄断的格局，销售额排名前十位的公司合计占据整个疫苗市场份额的 95.7%，葛兰素史克、默沙东、赛诺菲、辉瑞四大疫苗巨头合计占据着 80% 以上的市场份额（2020 年销售额分别为 95、79、73、66 亿美元）。三是大品种新型疫苗是市场竞争的焦点，在市场上占支配地位。全球重磅疫苗品种主要集中在呼吸系统类疫苗、人乳头瘤病毒（HPV）疫苗、麻腮风-水痘疫苗、带状疱疹疫苗等，前十大疫苗品种共实现销售 235.5 亿美元，占全球疫苗市场总额的 70% 以上。四是疫苗产业未来的发展方向，聚焦在全新的疫苗品种（如

呼吸道合胞病毒（RSV）疫苗、艾滋病（HIV）疫苗、通用流感疫苗等）、传统技术更迭疫苗（如核酸疫苗）和多联多价疫苗等重点领域。

（2）国内疫苗产业发展情况。中国是全球最大的人用疫苗生产国，可生产 60 种以上疫苗，预防近 40 种疾病。每年疫苗批签发量在 10 亿人次以上，全球排名第一。随着我国民众生活水平和健康诉求的不断提高，对疫苗的消费需求将不断扩大。另一方面，我国疫苗产业与发达国家和跨国企业相比还存在明显的差距。一是产业总营收不高。二是我国疫苗产品国际化程度较低。三是研发创新能力存在差距。

2. 云南省疫苗产业发展情况

（1）疫苗产业快速发展。云南现有 2 家人用疫苗生产企业，分别是中国医学科学院医学生物学研究所（以下简称生物所）和云南沃森生物技术股份有限公司（以下简称沃森生物），已上市销售的疫苗品种共 13 个。2020 年，云南省疫苗产业实现营业收入 48 亿元，疫苗批签发量共计达到 9465.51 万剂，位居全国第一，疫苗批签发货值 67.60 亿元，位居全国第二，“十三五”期间年平均增长率超 40%，疫苗产业成为云南生物医药产业中增长最快的亮点版块。

（2）疫苗产业创新发展有支撑。目前，云南已形成较为完整的传统疫苗创新体系。拥有世界一流的灵长类实验动物资源和条件，“国家高等级灵长类生物安全实验室”等国家级创新平台，

以及云南省重大传染病疫苗研发重点实验室、云南省疫苗工程技术研究中心等省级创新平台，为我省疫苗产业创新发展提供了重要技术支撑。生物制品批签发实验室、研发评价中试平台等一批研发创新和公共服务平台正在加快建设。

(3) 产品研发有储备。生物所具有较强的基础研究和应用开发实力，具备可持续发展的科技创新能力，拥有一批能够带动生物医药产业发展的高水平研发成果及技术储备，现有已上市品种 6 个，开展临床研究、临床前研究的在研疫苗品种共有 10 余个；沃森生物目前已上市产品 7 个，全球第二个、国产首个 13 价肺炎球菌多糖结合疫苗于 2019 年 12 月 31 日获批上市；沃森生物控股的泽润生物二价 HPV 疫苗现已进入国家药监局药品注册报产阶段，预计将于 2022 年上市销售，多个疫苗品种处于临床（前）研究或注册报产的不同阶段。新冠肺炎疫情爆发以来，云南疫苗研发生产企业积极开展多条技术路线新冠疫苗的研制，生物所自主研发的新冠灭活疫苗已于 2021 年 5 月 7 日被纳入国家紧急使用；沃森生物合作研发的新冠 mRNA 疫苗，成为国内第一个、全球第四个获得临床试验批件。

(4) 疫苗安全监管体系逐步完善。根据云南省人民政府 2020 年第 57 次常务会议要求，云南省药品监督管理局加强了疫苗生产日常监管、生产质量管理规范核查及跟踪检查。制定疫苗企业年度监督检查计划，向每家疫苗生产企业派驻检查员不少于 2 人（生物所新冠灭活疫苗投产后增加至 8 名），加强对疫苗企业的监督检

查，发现问题及时督导整改。

（二）问题和短板

1. 疫苗研发创新能力不强

面对国家重大战略需求，谋划布局、统筹协调能力不足，明确研究方向、重点和目标，集中人才团队、仪器设备、动物资源及研究基础等科技资源，组织科研攻关能力较弱。重大传染病快速反应和新型疫苗研发创新体系建设、研发能力有待加强，产学研联合攻关不够，前沿基础研究能力和水平不足。优秀的企业高管人才、中层管理人才、技术骨干人才不足。云南疫苗临床前研究（GLP）和临床研究（GCP）平台建设滞后，难以适应疫苗创新研发需求。在研制创新疫苗、重磅疫苗和优势疫苗产品，占有具有竞争力的市场份额，实现疫苗国际化等方面均面临着严峻挑战。

2. 尚未取得疫苗批签发机构授权资质

根据《疫苗管理法》要求，每批疫苗须经批签发机构检验审核通过后才能上市销售。按照改革和完善国家疫苗管理体制的要求，2023年底，凡有疫苗生产企业的省份都要按标准建立疫苗批签发机构，经国家药监局评估考核并授权后开展疫苗批签发工作，以满足对本省生产的疫苗实现全过程监管的需求。目前我省正在建设疫苗批签发机构正在加快建设。

3. 产品国际化水平不高

疫苗产品进入WHO等国际机构药品采购供应商名单的前提条件是通过WHO预认证。但WHO预认证投入大、时间长、

门槛高，企业国际市场开拓难度大，国际化进程缓慢。因产品研发、生产质量管理体系未能与国际接轨，云南已上市销售的 13 个疫苗品种仅有个别品种在南亚东南亚少数国家注册销售。

4. 产业供应链不完整

当前，云南疫苗产业规模的快速增长，正面临缺乏原辅料和包装材料供应企业，纯化用填料介质、无血清细胞培养基、超滤膜、一次性反应袋、西林瓶等严重依赖省外甚至国外企业的问题。随着《疫苗管理法》等法律政策的出台，国家对疫苗行业监管趋严，行业加速规模化、集约化，对生产单位的规模、质控、成本和技术水平要求更高。产业供应链的完整性将直接影响到产业健康可持续发展。

（三）发展趋势

1. 疫苗研发持续创新，推动疫苗市场发展

全球疫苗市场进入成熟期，集中度越来越高，产品创新显得尤为重要。随着疫苗领域的持续研发投入和技术创新，多联多价、基因工程技术等关键技术的应用，未来将出现更多具有更好临床效益的创新疫苗。从国内市场来看，国产疫苗品种日趋丰富、创新疫苗比重不断增大，驱动市场快速增长，预计 2025 年我国市场规模最大的疫苗将是人乳头瘤病毒疫苗、肺炎球菌结合疫苗、流感疫苗等重磅产品。

2. 政策规范行业发展，提高疫苗行业集中度

当前，国内疫苗企业有几十家，与全球市场中四大疫苗巨头

占据市场份额的高集中度相比，国内整体市场相对分散。随着政策支持力度逐步加强，我国疫苗行业将在未来实现整合和集中，逐步淘汰部分品种较少，生产体系相对落后的企业。具有较强创新研发实力的优质疫苗企业未来将占据更多市场份额，行业集中度将呈现进一步集中的趋势。国内新型疫苗产品上市速度将进一步加快，新型疫苗研制企业迎来更好的发展机遇。

3. 疫苗接种意识提高，促进疫苗消费增长

新冠肺炎疫情的爆发提高了人们对疾病的防控意识，疫苗接种需求持续增加。随着国内疫苗产品研发和生产水平的提高以及相关政策等因素的影响，民众对安全性高、免疫原性好、能预防更多疾病的优质、新型疫苗的需求日益增加，国内疫苗市场规模将快速增长。

4. 新冠肺炎疫情爆发，带动疫苗产业全面发展

随着新冠肺炎疫情的发生，疫苗行业正面临着巨大的洗牌。疫苗产业规模成倍增长。成功研发新冠疫苗的新兴疫苗企业，如Moderna、BioNTech、辉瑞、北京科兴中维等，年营业收入将超千亿元人民币。新冠肺炎疫情带来全球对疫苗的巨大需求，将带动包括原辅材料、包材、冷链等在内的疫苗上下游产业全面发展。

二、发展思路、原则和目标

（一）发展思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 习近平总书记考察云南重要讲话精神为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次

全会精神以及云南省第十一次党代会精神，认真落实省委、省人民政府决策部署，把握新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，坚持问题导向、目标导向、结果导向，以创新为引领，以质量为本，健全创新体系，做强龙头企业，完善产业链条，加强疫苗监管，加快多联多价联合疫苗、基因工程疫苗等关键技术攻关，抢占高端疫苗技术制高点，推进疫苗国际化，扩大优势产品产能，多措并举推进云南疫苗产业高质量快速发展。

（二）基本原则

1. 创新驱动、提速发展

围绕疫苗创新链，构建一批高水平的公共服务平台、专业研发平台，突破一批技术、储备一批成果、研发一批产品、转化一批成果，促进疫苗产业快速发展。

2. 政府引导、市场主导

创新体制机制，合理配置社会资源，突破政策瓶颈、培育和壮大市场主体、释放企业活力和市场潜力，构建完善的市场和政策体系。

3. 培育人才、壮大主体

围绕疫苗研发高端人才培引，加大内培外引工作力度和政策支持力度，建设高水平疫苗研发队伍；改善软硬环境，推动疫苗国际化发展，支持本土企业做大做强。

4. 开放合作、完善链条

鼓励本土企业与国内外科研机构合作开发疫苗产品；引进知名

企业和疫苗科研成果入滇发展，扩大疫苗产业增量；围绕疫苗原辅料发展需求，引进疫苗上下游配套产业入滇发展，延伸疫苗产业链。

（三）发展目标

到 2025 年，我省疫苗产业链基本完备，疫苗产业集群基本建成，疫苗研发水平、生产能力处于国内领先水平，在新冠疫苗市场需求持续情况下，全产业链经济规模确保达到 400 亿元，力争突破 500 亿元，成为带动云南生物医药产业发展的主要力量，成为国内一流、辐射南亚东南亚的疫苗研发和生产基地；培育 200 亿元级企业 1 户，100 亿元级企业 1 户，10 亿元—100 亿元级企业 1 户；建成疫苗研发中试重大平台 2 个，批签发检验检测平台 1 个；规上工业企业研发投入强度达 3% 以上，突破关键核心技术 5 个以上，获得临床批件 5 个，获批新产品 5 个。

三、重点任务

（一）分类精准施策，助力企业做大做强

根据不同企业发展需求，制定分类支持政策，采取“一企一策”方式，支持企业做大做强。持续支持龙头企业新产品研发创新及产业化、研发中试平台提升、生产线产能扩建及智能化建设、高端人才引进、技术创新人才培养，做优已有产品，大力开发新产品，丰富产品管线，稳步推进企业规模化发展。加大对成长型企业的投融资支持力度，鼓励企业开展前沿基础研究、技术创新和新产品开发，构建标准化研发质量标准体系，培养专业技术人才队伍，提升研发能力。对新建疫苗企业，进一步提升园区生产

生活配套设施建设，充分利用上市许可持有人制度引进疫苗新产品，丰富云南疫苗产品，加快产业化基地建设，对其新建生产线生产许可、技术成果落地转化提供产品申报和投产上市的指导帮扶，有效缩短产业化进程。

（二）加大重点品种支持力度，扩大市场影响

对市场前景大的疫苗产品加大支持力度，集中攻关加快产品研发进度，指导帮扶企业加快产品上市速度；加快新冠疫苗等新产品研发进度，对将要完成临床研究进入生产报批阶段的疫苗新产品，支持企业提前做好相关产品上市生产保障；鼓励企业对已上市产品开展系统的上市后临床评价研究、生产技术研发升级、现有生产线智能化改造提升等，提升产品质量标准，加强产品销售推广；加大多联多价疫苗关键技术攻关力度，构建多联多价疫苗评价体系；在充分保障一类疫苗市场供应情况下，大力发展二类疫苗产品；加快治疗型疫苗产品技术攻关，丰富产品研发管线；支持现有动物疫苗产品质量工艺提升及新型动物疫苗开发。

（三）加快疫苗国际化注册，拓展国际市场

充分融入国家“一带一路”战略，利用云南辐射南亚东南亚的区位优势，引导本省企业在国内外新建、收购、并购研发机构，构建与国际接轨的质量体系、系统的研发体系、先进的生产技术体系，加强疫苗国家监管体系（NRA）建设，建设符合国际质量标准的疫苗生产供应基地，推进疫苗产品国际化注册，开拓南亚、东南亚、非洲及欧美市场。依托中国（云南）自由贸易试验区，

鼓励企业搭建贸易平台，简化出口检验检疫流程，推动疫苗出口；鼓励本土企业与国外开展临床试验合作、产品销售代理合作、生产代工合作，在国外建设疫苗生产线，抓住国际疫苗产业分工和产业转移的机遇，实现全球疫苗云南制造。

（四）着力实施精准招商，补齐疫苗产业链短板

瞄准上下游配套产业，开展精准招商。强化品种招商策略，瞄准国内外生产研发企业在研品种，加强技术交流、产能利用等多层次对接，吸引国内外重点疫苗企业入滇合作。优化项目落地服务，实施动态跟踪制度，不断夯实项目前期基础，完善配套条件，形成优势互补、发展共赢的产业招商氛围。

鼓励开展中硼硅玻璃管（瓶）高品质熔化、高精度成形等核心难题联合科研攻关，形成疫苗生产“闭环”产业格局；支持疫苗专用生产设备、专用冷链物流车辆的开发应用；组织疫苗生产、储存、运输和接种单位合作开展疫苗储存运输管理，建立健全疫苗冷链配送管理体系；加强产业聚集区域水、电、路基础设施建设，构建全链条、集群式、专业化配套保障体系。

（五）建设疫苗专业园区，提高疫苗产业集聚度

重点依托昆明高新区、玉溪高新区、滇中新区建设以疫苗为代表的生物技术药产业基地，推动项目、资金、人才等要素向园区聚集，加强园区公共研发和服务平台、产业孵化、基础设施、产业设施和人力资源条件建设，形成集疫苗研究开发、企业孵化、生产制造、上下游配套、物流配送为一体的疫苗专业化园区。做

大做强现有疫苗企业，鼓励疫苗企业建设和改造数字化、智能化生产线，提升生产技术水平。

实施疫苗上市许可持有人制度，引进生物疫苗创新成果持有人落地云南疫苗产业园区开展成果转化和产业化。强化应对重大突发公共卫生事件的疫苗开发、生产储备和配送能力提升。引进药用玻璃瓶等内包材，佐剂系统等辅料，以及无血清细胞培养基、等原材料生产企业，在疫苗产业园区发展以疫苗为代表的生物制品上下游配套产业。

（六）加强生物疫苗研发，促进疫苗产业升级

强化基础研究，围绕多联多价联合疫苗、基因工程疫苗、治疗疫苗等新型疫苗组织研发攻关，面向未来储备一批技术成果。重点突破疫苗分子设计、多联多价设计、工程细胞及菌株构建、抗体工程优化、规模化分离制备、效果评价等关键技术，构建新抗原、新病原体发现、分离、鉴定技术体系；加快疫苗临床前评价体系建设，完善疫苗评价方法，不断提高新型疫苗研发效率；重点推进预防重大传染病、恶性肿瘤等领域疫苗研发。

传统疫苗：鼓励企业依托病原微生物及其代谢产物，发展减毒、脱毒、灭活等单价疫苗、多价疫苗及多联疫苗，促进生物疫苗上市品种二次开发及升级换代。

新型疫苗：突破毒种与菌种高效基因工程构建技术、病原体抗原成分筛选研究技术、细菌多糖—蛋白结合技术、动物细胞大规模培养技术、疫苗新型佐剂技术、遗传工程技术、基因工程

重组技术、非人灵长类动物模型评价等关键核心技术，开展核酸疫苗、合成肽疫苗、基因工程载体疫苗、重组疫苗等新型疫苗的研发和成果转化。加快新冠 mRNA 疫苗研发的同时，加大 mRNA 技术在传染病、艾滋病、遗传病、罕见病、肿瘤、人兽共患病、云南边境多发易发传染病等重大疾病防治方面的前瞻性研发力度。

动物疫苗：鼓励开展 A 类疫病疫苗、多种动物共患病疫苗、牛羊用疫苗、猪用疫苗、禽用疫苗、宠物疫苗等兽用疫苗研发。

（七）构建疫苗创新体系，提升疫苗研发能力

组建生物疫苗云南实验室，搭建具有国际一流水平的疫苗研发平台，构建从基础研究、产品研发、临床研究、成果转化到产业化的创新生态链。设立生物疫苗重大科技专项，加快建成预防医学、疫苗学、生物制品学和实验动物学等学科交叉互动、产学研协同创新的开放式研发体系。加强疫苗临床研究中心、高等级生物安全实验室建设和能力提升，鼓励引导建设创新疫苗研发技术与转化平台，建立有效快速反应的疫苗研发制备体系和技术储备，完善大型仪器设备共享机制，加强协同创新研究。

鼓励企业建设以疫苗为代表的生物技术药研发总部，为疫苗等生物技术药基础研究、应用研究和产品开发提供支撑。鼓励疫苗企业通过自建、与国内外知名科研机构联合共建等方式，建设疫苗技术创新中心、工程研究中心、企业技术中心、产业技术创新平台，提升疫苗研发和成果转化能力。加快推进包括疫苗在内

的生物制品批签发检验检测平台建设。构建形成促进疫苗研发、成果转化与产业化、质量控制为一体的疫苗产业发展体系。

四、保障措施

（一）加强组织领导

依托疫苗管理联席会议制度，成立高层次“疫苗产业发展领导小组”，建立周期工作调度机制，协调各部门职能，研究制定重大政策，协同推进重大项目，服务重点企业，实现扁平化协调机制，提升服务能力和决策效率；组建疫苗产业发展专家委员会，对疫苗产业发展前沿态势、产业分析、创新能力、区域布局、重点招商、政策设计等提供战略咨询。

（二）加大财政投入

疫苗行业投入高周期长，且具有较强公益性，产品国际化难度高，需要政府加大支持力度。推动各方增加研发经费投入，设立专项研究资金、产业转化配套资金，探索建立多元化投入方式、机制，加大对疫苗研发及相关平台建设投入力度，完善并构建疫苗产业创新研发、临床试验、中试生产、技术提升、产业转化等互为支撑的保障体系。

（三）提升批签发能力

疫苗批签发能力建设是提升我省疫苗监管水平、保障产业长远健康发展的重要补短板工程。由省药监局、财政厅、科技厅、工业和信息化厅等部门加强协同、落实资金，确保在规定时间内完成我省疫苗批签发实验室建设，取得国家授权资格认证。同时，

进一步加强疫苗批签发队伍建设，充实人员并加大培养力度。

（四）强化政策支持

鼓励各州（市）采取“政府补贴、企业让利、百姓购买”形式，推广疫苗惠民工程。积极向中央争取扩大免疫规划疫苗范围；积极响应《加速消除宫颈癌全球战略》，开展 HPV 疫苗免费接种惠民工程；探索 60 岁以上重点人群免费接种 23 价肺炎球菌多糖疫苗、四价流感疫苗的实施办法；落实国家将疾病危害严重的非免疫规划疫苗纳入医保支付的政策。对产业转化、生产扩产扩能予以加快相关检查检验审批、强化事前沟通等政策支持。鼓励省级动物疫病主管部门优先采购和使用本省制造的疫苗，支持研发并推动动物疫苗市场化进程。

（五）加强人才培引

通过现有人才政策渠道，强化疫苗高端管理人才、产业领军人才、技术人才的培养与引进。通过“科技入滇”平台，加强与国内外知名研究机构和院士专家的合作，加强校企合作，多渠道引进培养中高端管理和技术人才。加强中高层技术人才、管理人才的配套政策。推进高校生物制品领域学科建设，依托有条件的高校，建立专业化人才培养基地。鼓励社会资本举办职业院校和培训机构，重点培养一批科技开发人才、企业经营管理高级人才、营销人才以及质量管理、检测检验、咨询服务人才。

（六）强化疫苗安全监管

认真贯彻落实习近平总书记关于疫苗安全的重要指示批示

精神，切实把“四个最严”要求落实到疫苗产业发展的全过程，确保人民群众用药安全。严格按照《疫苗管理法》要求，加强疫苗监管机制和能力建设，督促疫苗研发单位、生产企业和疫苗上市许可持有人严格落实安全生产和疫苗全生命周期质量安全责任，确保产业持续、健康发展。贯彻落实《国务院办公厅关于全面加强药品监管能力建设的实施意见》（国办发〔2021〕16号），加强疫苗监管队伍和能力建设。