

股票简称：康泰生物

股票代码：300601

深圳康泰生物制品股份有限公司
Shenzhen Kangtai Biological Products Co.,Ltd.



2019年度非公开发行股票预案
（修订稿）

二〇二〇年二月

发行人声明

公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

本预案按照《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 36 号——创业板上市公司非公开发行股票预案和发行情况报告书》等要求编制。

本次非公开发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次非公开发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

本预案是公司董事会对本次非公开发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

投资者如有任何疑问，应咨询各自的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

本预案所述事项并不代表审批机关对本次非公开发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准，本预案所述本次非公开发行股票相关事项的生效和完成尚待取得公司股东大会的批准，并根据相关法规要求办理会后事项。

特别提示

本部分所述的词语或简称与本预案“释义”中所定义的词语或简称具有相同的含义。

1、本次调整后的非公开发行股票方案已经公司第六届董事会第十七次会议审议通过，尚需公司股东大会审议通过，并根据相关法规要求办理会后事项。

2、本次非公开发行股票的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请获得中国证监会的核准文件后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先原则，由董事会根据股东大会授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

所有发行对象均以现金方式认购本次非公开发行的股票。

3、本次非公开发行股票的定价基准日为发行期首日。本次非公开发行股票的发行价格为不低于发行期首日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%。其中：发行期首日前二十个交易日公司股票交易均价=发行期首日前二十个交易日公司股票交易总额/发行期首日前二十个交易日公司股票交易总量。

具体发行价格由公司股东大会授权董事会在本次发行获得中国证监会核准后，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在本次发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除息、除权事项，本次发行价格下限将作相应调整。

4、本次非公开发行股票募集资金总额不超过 300,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额全部用于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金金额
1	民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）	244,264.96	210,000.00
2	补充流动资金	90,000.00	90,000.00
合计		334,264.96	300,000.00

若本次非公开发行募集资金总额扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等，募集资金不足部分由公司以自筹资金解决。在本次募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

5、本次非公开发行股票数量不超过 120,000,000 股（含本数），不超过本次非公开发行前公司总股本的 20%。在该上限范围内，最终实际发行数量由股东大会授权董事会根据中国证监会相关规定及发行时实际认购情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次非公开发行的董事会决议日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除息、除权事项，本次发行股份数量的上限将作相应调整。

6、本次非公开发行完成后，特定对象所认购的股份限售期需符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》和中国证监会、深圳证券交易所等监管部门的相关规定，本次发行股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行结束后因公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

7、本次非公开发行股票不会导致公司控制权变化。本次非公开发行股票完成后，公司股权分布仍符合上市条件。

8、本次发行完成前公司的滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共同享有。

9、为进一步推动公司建立科学、持续、稳定的分红机制，便于投资者形成稳定的投资回报预期，保护投资者的合法权益，根据中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等文件的规定，公司制定了《未来三年（2019 年-2021 年）股东回报规划》，该规划已经公司 2018 年度股东大会审议通过。

关于公司最近三年利润分配情况、现金分红政策及执行情况等，请详见本预案“第四节 公司利润分配政策及执行情况”。

10、本次非公开发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将大幅增加。由于募集资金产生效益需要一定的时间，在公司总股本和净资产均增加的情况下，未来公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标在短期内可能出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险，特此提醒投资者关注本次非公开发行股票可能摊薄即期回报的风险。

虽然本公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补措施，但所制定的填补措施不等于对公司未来利润作出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。提请广大投资者注意。

公司控股股东、实际控制人及公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，相关措施及承诺请参见本预案“第五节 董事会关于本次发行相关的声明及承诺事项”相关内容。

11、特别提醒投资者仔细阅读本预案“第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 六、本次股票发行相关的风险说明”，注意投资风险。

目 录

释 义.....	8
第一节 本次非公开发行股票方案概要	11
一、发行人基本情况.....	11
二、本次非公开发行的背景和目的.....	11
三、发行对象及其与公司的关系.....	14
四、发行方案概要.....	14
五、本次发行是否构成关联交易.....	16
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	16
七、本次发行方案取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	17
第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	18
一、本次募集资金的使用计划.....	18
二、本次募集资金投资项目基本情况.....	18
三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响.....	39
第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	40
一、本次发行后公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况.....	40
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	41
三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....	42
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	42
五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况.....	42
六、本次股票发行相关的风险说明.....	42
第四节 公司利润分配政策及执行情况	46
一、公司的利润分配政策.....	46
二、公司最近三年现金分红及未分配利润使用情况.....	48

三、公司未来三年股东回报规划.....	49
第五节 董事会关于本次发行相关的声明及承诺事项	52
一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明.....	52
二、本次发行对公司主要财务指标的影响及相关主体作出的有关承诺并兑现填补回报的具体措施.....	52

释 义

在本预案中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一般术语		
发行人/本公司/公司/康泰生物	指	深圳康泰生物制品股份有限公司
本次发行/本次非公开发行/本次非公开发行股票	指	康泰生物拟以非公开发行股票的方式向特定发行对象发行不超过 120,000,000 股（含本数）、募集资金不超过人民币 300,000.00 万元（含本数）的 A 股股票
本预案	指	深圳康泰生物制品股份有限公司 2019 年度非公开发行股票预案
最近三年	指	2016 年、2017 年及 2018 年
报告期	指	2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-9 月
民海生物	指	北京民海生物科技有限公司
A 股	指	境内上市人民币普通股
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家卫计委	指	原中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会。2018 年国务院机构改革完成后，不再保留国家卫生和计划生育委员会，组建国家卫生健康委员会
食药总局	指	原中华人民共和国国家食品药品监督管理总局。2018 年国务院机构改革完成后，不再保留国家食品药品监督管理总局，组建国家药品监督管理局，由国家市场监督管理总局管理
国家药监局	指	国家药品监督管理局
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
股东大会	指	深圳康泰生物制品股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳康泰生物制品股份有限公司董事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》

《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《公司章程》	指	《深圳康泰生物制品股份有限公司章程》
元	指	人民币元
二、专业术语		
μg	指	微克，计量单位
GMP	指	《药品生产质量管理规范》
乙肝疫苗	指	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母），用于预防乙型肝炎病毒引起的感染的疫苗
Hib 疫苗/b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	指	用于预防 b 型流感嗜血杆菌引起感染性疾病的疫苗，适用于 3 月龄婴幼儿至 5 周岁儿童
吸附无细胞百白破联合疫苗/DTaP 疫苗	指	用于预防百日咳杆菌、白喉杆菌和破伤风梭状芽孢杆菌引起的感染性疾病的疫苗
四联苗/无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗/DTaP-Hib 疫苗	指	用于 3 月龄以上婴儿同时预防百日咳杆菌、白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌和 b 型流感嗜血杆菌引起的感染性疾病的疫苗
23 价肺炎球菌多糖疫苗	指	用于预防 23 种肺炎球菌血清型引起的感染性疾病的疫苗
五联苗/吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗	指	用于预防百日咳杆菌、白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌、脊髓灰质炎病毒和 b 型流感嗜血杆菌引起的感染性疾病的疫苗
肺炎球菌结合疫苗	指	用于预防由肺炎球菌引起的感染性疾病的疫苗
麻风二联苗/麻疹风疹联合减毒活疫苗	指	用于预防麻疹和风疹病毒引起感染的疫苗，适用于 8 月龄以上人群
麻腮风联合减毒活疫苗	指	用于预防麻疹病毒、腮腺炎病毒和风疹病毒引起感染的疫苗
冻干水痘减毒活疫苗	指	用于预防水痘病毒引起感染的冻干疫苗
麻腮风水痘联合减毒活疫苗	指	用于预防麻疹病毒、腮腺炎病毒、风疹病毒和水痘病毒引起感染的疫苗
人二倍体细胞	指	正常人胎儿组织在体外培养的细胞
冻干疫苗	指	将失去致病性的病原微生物经扩增后将培养液放入冻干机中，经低温，增加冻干机内真空度的方法，使

		培养液中的水分以升华的方式分离，制成保持原有微生物免疫原性的干粉
药品注册批件	指	国家药品监督管理局颁发的允许药品企业进行某特定药品生产的批准文件

本预案中，部分合计数与各数直接相加之和在尾数上可能略有差异，系四舍五入所造成。

第一节 本次非公开发行股票方案概要

一、发行人基本情况

中文名称：深圳康泰生物制品股份有限公司

英文名称：Shenzhen Kangtai Biological Products Co.,Ltd.

股票上市地：深圳证券交易所

股票简称：康泰生物

股票代码：300601

法定代表人：杜伟民

成立日期：1992 年 9 月 8 日

注册地址：深圳市南山区科技工业园科发路 6 号

注册地址邮政编码：518057

办公地址：深圳市光明区马田街道薯田埔路 18 号

办公地址邮政编码：518106

注册资本：64,522.0910 万元人民币

联系电话：0755-26988558

传真：0755-26988600

网址：www.biokangtai.com

经营范围：开发、生产经营乙肝疫苗及其它医用生物制品；进出口业务（具体按资格证书办理）；投资兴办医药项目及其它实业（具体项目另行申报）；医药技术开发、信息咨询服务、自有房屋、设备租赁服务（不含限制项目）；普通货运；货物专用运输（冷藏保鲜）

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

1、国家政策扶持，疫苗行业持续发展

我国是世界上疫苗产量领先的国家，目前共有46家疫苗生产企业，是世界上为数不多的能够依靠自身能力解决全部计划免疫疫苗的国家之一。近年来，国家

出台了一系规划、政策支持疫苗行业的发展，例如《关于进一步加强疫苗流通和预防接种管理工作的意见》（国办发[2017]5号）、《“十三五”生物技术创新专项规划》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《“健康中国2030”规划纲要》等政策均体现国家鼓励新型疫苗、联合疫苗的研发和产业化。

《“十三五”生物产业规划》提出，到2020年，生物产业规模达到8-10万亿元，生物产业增加值占GDP的比重超过4%，成为国民经济的主导产业。随着行业环境进一步规范和相关行业政策的支持、新型重磅疫苗产品陆续上市，以及国民预防疾病意识的提高，国内疫苗市场有望继续保持较高增长。

2、疫苗行业监管加强

疫苗作为人体健康预防和控制传染性疾病的重要产品，其生产水平及质量安全与维护公众健康密切相关，因此，疫苗的生产、储存、运输和使用都受到严格监控。近年来，我国相继发布与修订了多个疫苗行业的相关监管政策，2016年4月23日，国务院下发《国务院关于修改〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的决定》（国令第668号）；2016年6月14日，食药总局、国家卫计委联合下发《关于贯彻实施新修订〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的通知》；2017年1月，国务院办公厅发布了《关于进一步加强疫苗流通和预防接种管理工作的意见》。2019年6月，国家出台了《中华人民共和国疫苗管理法》，将疫苗的研发、生产、流通、储存、接种等各个环节的管理提升到法律层面，对疫苗行业实行全链条严格监管，这有利于进一步规范国内疫苗市场，有助于疫苗产业健康发展。

3、疫苗产品创新需求

单一疫苗均具有一定的生命周期，疫苗市场增长的动力主要是来自于疫苗改良和新型疫苗上市，特别是对人类有重大意义的新型疫苗上市将极大地推动疫苗市场发展。

目前，疫苗行业的竞争主要集中在传统疫苗领域，产品同质化且竞争日趋激烈，而新型疫苗竞争少、空间大，是未来疫苗行业的发展趋势。此外，由于疫苗行业的特殊性，疫苗产品的先发优势明显，创新性新产品往往能占据主导地位，并能为研发生产企业带来可观的利润增长。

（二）本次非公开发行的目的

1、有助于实施公司发展战略

公司持续秉承“创造最好的疫苗、造福人类健康”的企业宗旨、“以人为本，为民健康”的核心价值观，始终坚持“引进来”与“走出去”相结合的发展战略，深耕疫苗行业。

本次募投项目的实施系公司在现有主营业务基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，充分考虑国内外疫苗产品的发展方向，以现有技术为依托实施投资计划，实现公司整体业务的进一步拓展。本次募投项目的实施将有助于公司尽快实现发展目标。

2、有助于提升公司核心竞争力

疫苗行业属于事关人类生命健康的多学科交叉、知识密集、技术含量高、资金密集的高技术新兴产业，也是国家重点发展的战略性新兴产业。随着国家政策对疫苗行业的大力扶持、居民可支配收入的增长和防病意识的不断增强、疫苗研发和生产投入不断增加、产品逐步升级换代，国内疫苗产业将获得高速增长。

本次募投项目主要围绕新型疫苗技术的产业化开展，涉及到的肺炎球菌结合疫苗、吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和b型流感嗜血杆菌联合疫苗、麻腮风联合减毒活疫苗、冻干水痘减毒活疫苗以及麻腮风水痘联合减毒活疫苗均为市场上的新型品种，市场需求量极大、现阶段需要依赖大量进口的产品。因此，前述新型疫苗的成功研制和生产，将极大地填补国内对应疫苗领域的空白，打破由国外技术垄断市场的被动局面，满足市场需求，切实增强公司核心竞争力和可持续发展能力。

3、有助于增强公司抗风险能力

疫苗行业是高技术、研发周期长、前期投入大的产业。一项新的疫苗产品从研发到获得药品注册批件需经历临床前研究、临床研究和生产许可申报三个阶段，研发周期长，通常需要7-15年的时间，研发过程中需要耗费大量的研发经费，需要大量的营运资金支持。

本次非公开发行将有力地推动公司新型疫苗技术的产业化进程，提升公司研发成果的转化能力，促进公司未来的可持续发展。同时，本次募集资金还将大幅改善公司资本结构，降低资产负债率水平，缓解募投项目建设为公司带来的财务压力，提升公司的盈利能力和抗风险能力，增强公司的发展潜力。

三、发行对象及其与公司的关系

本次非公开发行股票的发行对象不超过35名，为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司以其管理的2只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请获得中国证监会的核准文件后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先原则，由公司董事会根据股东大会授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

目前，本次发行尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

四、发行方案概要

（一）本次发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象非公开发行的方式，在取得中国证监会关于本次发行核准文件的有效期限内择机发行。

（三）发行股份的价格、定价基准日和定价原则

本次非公开发行股票定价基准日为发行期首日。本次非公开发行股票发行价格为不低于发行期首日前二十个交易日公司股票交易均价的80%。其中：发行期首日前二十个交易日公司股票交易均价=发行期首日前二十个交易日公司股票交易总额/发行期首日前二十个交易日公司股票交易总量。

具体发行价格由公司股东大会授权董事会在本次发行获得中国证监会核准后，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在本次发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除息、除权事项，本次发行价格下限将作相应调整。

（四）发行数量

本次非公开发行股票数量不超过120,000,000股（含本数），不超过本次非公开发行前公司总股本的20%。在该上限范围内，最终实际发行数量由股东大会授权董事会根据中国证监会相关规定及发行时实际认购情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次非公开发行的董事会决议日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除息、除权事项，本次发行股份数量的上限将作相应调整。

（五）发行对象及认购方式

本次非公开发行股票的发行对象不超过35名，为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司以其管理的2只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请获得中国证监会的核准文件后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先原则，由董事会根据股东大会授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

所有发行对象均以现金方式认购本次非公开发行的股票。

（六）本次发行股票的限售期

本次非公开发行完成后，特定对象所认购的股份限售期需符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》和中国证监会、深圳证券交易所等监管部门的相关规定，本次发行股份自发行结束之日起6个月内不得转让。本次发行结束后因公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

（七）募集资金规模和用途

本次非公开发行股票募集资金总额不超过300,000.00万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额全部用于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金金额
1	民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）	244,264.96	210,000.00
2	补充流动资金	90,000.00	90,000.00
合计		334,264.96	300,000.00

若本次非公开发行募集资金总额扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。在本次募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

（八）上市地点

本次非公开发行的股票将在深圳证券交易所上市。

（九）本次发行完成前滚存未分配利润的安排

本次发行完成前公司的滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共同享有。

（十）本次发行决议的有效期限

本次非公开发行股票决议的有效期限为自公司股东大会审议通过本次非公开发行股票相关议案之日起十二个月。

五、本次发行是否构成关联交易

公司本次拟以非公开发行股票的方式，向不超过35名特定对象发行A股股票，目前公司尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至2019年9月末，本公司控股股东、实际控制人杜伟民持有公司344,725,800股股份，持股比例为53.43%。

以公司截至2019年9月末的总股数为基础，按照本次非公开发行股票的数量上限120,000,000股测算，本次发行完成后，杜伟民持有公司股权比例为45.05%，

仍为公司的控股股东和实际控制人。因此，本次非公开发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次非公开发行相关事项已分别经2019年5月15日召开的公司第六届董事会第十二次会议及2019年5月31日召开的2018年度股东大会审议通过，并取得中国证监会于2019年12月6日出具的《关于核准深圳康泰生物制品股份有限公司创业板非公开发行股票的批复》（证监许可〔2019〕2705号）。

2020年2月18日，公司召开第六届董事会第十七次会议，审议通过了《关于调整公司2019年度非公开发行股票方案的议案》、《关于公司2019年度非公开发行股票预案（修订稿）的议案》、《关于公司2019年度非公开发行股票方案论证分析报告（修订稿）的议案》等与本次发行有关的议案。

本次调整发行方案的相关议案尚需提交公司股东大会表决，并根据相关法律法规的规定办理会后事项。

后续公司将依法实施本次非公开发行，并向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，履行本次非公开发行股票的相关程序。

第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金的使用计划

本次非公开发行股票拟募集资金总额不超过人民币 300,000.00 万元（含本数）。本次募集资金投资项目之一“民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）”的实施主体为公司全资子公司民海生物。具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金金额
1	民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）	244,264.96	210,000.00
2	补充流动资金	90,000.00	90,000.00
合计		334,264.96	300,000.00

以上项目均已进行详细的可行性研究，项目投资计划是对拟投资项目的大体安排，实施过程中可能将根据实际情况作适当调整。

若本次非公开发行募集资金总额扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

在本次募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目基本情况

（一）民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）

1、项目基本情况

项目名称：民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）

项目总投资：244,264.96 万元

项目建设周期：4 年

项目经营主体：公司全资子公司北京民海生物科技有限公司

项目建设内容：本项目计划研制并生产吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、肺炎球菌结合疫苗、麻腮风系列疫苗，主要产品的

预计产能如下：

序号	产品名称	年产能
1	吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗	2,000 万剂
2	肺炎球菌结合疫苗	2,500 万剂
3	麻腮风联合减毒活疫苗	2,000 万剂
4	麻腮风水痘联合减毒活疫苗	500 万剂
5	冻干水痘减毒活疫苗	1,000 万剂

项目实施地址：该项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物工程与医药生产基地内，该项目建设涉及新增用地，具体位置为北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地 0503-039、040、043、044 地块，民海生物已于 2019 年 9 月取得北京市规划和自然资源委员会出具的《不动产权证书》（京（2019）大不动产权第 0030808 号）。

本次募集资金到账后，公司将向民海生物增资，用于实施“民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）”；以本次非公开发行拟投入募集资金增资的前提是公司本次非公开发行获得中国证监会核准，且本次非公开发行募集资金到达公司指定账户。

2、项目建设的必要性、可行性及发展前景

（1）项目建设的必要性

① 项目建设是保证新研发产品实现产业化的需要

为保证长远发展需要，公司持续进行研发投入，研发了多个新的疫苗品种。民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）主要用于吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、肺炎球菌结合疫苗、麻腮风联合减毒活疫苗、麻腮风水痘联合减毒活疫苗、冻干水痘减毒活疫苗，均为新型疫苗品种。

公司现有的生产设施和场地均不能满足上述新产品不断研发和陆续上市的需求，具体原因如下：一是生产车间不足，公司现有场地未做预留用地以满足建设新的生产车间的需求；二是研发区域局促，不利于新型疫苗的研发工作开展；三是软硬件已经逐步老化，目前按照现有产品线投产时的国家标准配置难以发挥系统性能；四是空间布局受限，难以满足新型疫苗大批量生产的需求以及公司快速发展的需求。因此，公司需要建设新的生产线及相应的配套设施，以满足药品

注册批件申请和 GMP 认证的要求。

② 项目建设有利于打破由国外技术垄断市场的被动局面

疫苗行业是国家及北京市重点发展的战略性新兴产业，随着国家政策对疫苗行业的大力扶持、居民可支配收入的增长和防病意识的不断增强、疫苗研发和生产投入不断增加、产品逐步升级换代，国内疫苗产业将获得高速增长。民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）主要围绕新型疫苗技术的产业化开展，相关疫苗产品如肺炎球菌结合疫苗、吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗以及麻腮风水痘联合减毒活疫苗均是国内市场需求量极大，需要依赖大量进口的产品。因此，上述新型疫苗的成功研制和生产，将极大的填补国内对应疫苗领域的空白，打破由国外技术垄断市场的被动局面。

③ 项目建设符合国家政策的要求

2016 年 3 月，国务院发布《“十三五”规划纲要》，提出“支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大。加强前瞻布局，在空天海洋、信息网络、生命科学、核技术等领域，培育一批战略性新兴产业。”2016 年 10 月，国务院发布《“健康中国 2030”规划纲要》，提出“发展组学技术、干细胞与再生医学、新型疫苗、生物治疗等医学前沿技术，加强慢病防控、精准医学、智慧医疗等关键技术突破，重点部署创新药物开发、医疗器械国产化、中医药现代化等任务，显著增强重大疾病防治和健康产业发展的科技支撑能力。”在上述国家一系列产业政策的大力支持下，以及国家高技术研究发展计划等研发政策支持下，近年来我国生物医药产业发展迅速，技术水平和创新能力明显提高，形成了比较完整的产业体系，与国际先进水平差距逐年缩小。

民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）的建设将积极响应国家“十三五”规划纲要、“健康中国 2030”规划纲要等政策的要求，完善新型疫苗研发技术，满足多层次、多样化市场需求，提升国内生物制药产业竞争力，推动整个医药行业发展。因此，本项目的建设是十分必要的。

（2）项目建设的可行性

① 符合国家产业政策

《“十三五”生物产业发展规划》提出到 2020 年，生物产业规模达到 8-10

万亿元，生物产业增加值占 GDP 的比重超过 4%，成为国民经济的主导产业，生物产业创造的就业机会大幅增加。

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》要求加快基因测序、细胞规模化培养、靶向和长效释药、绿色智能生产等技术研发应用，支撑产业高端发展。开发新型抗体和疫苗、基因治疗、细胞治疗等生物制品和制剂，推动化学药物创新和高端制剂开发，加速特色创新中药研发，实现重大疾病防治药物原始创新。支持生物类似药规模化发展，开展专利到期药物大品种研发和生产，加快制药装备升级换代，提升制药自动化、数字化和智能化水平，进一步推动中药产品标准化发展，促进产业标准体系与国际接轨，加速国际化步伐。发展海洋创新药物，开发具有民族特色的现代海洋中药产品，推动试剂原料和中间体产业化，形成一批海洋生物医药产业集群。

目前中国生物医药产业规模相对较小，世界知名产品和企业不多，国家将生物医药产业作为社会经济发展的重要战略新兴产业，出台众多产业政策扶持本产业健康发展。国家一系列鼓励发展医药产业的新政策的实施，将对本项目建设提供有利的推动作用。

② 项目产品代表未来的发展方向

多联多价疫苗是疫苗行业的发展趋势。民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）紧紧围绕多联多价疫苗技术的产业化开展，项目主要产品吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、麻腮风水痘联合减毒活疫苗、肺炎球菌结合疫苗等新型疫苗，均代表着未来疫苗的发展方向。

多联苗是全球企业盛产重磅产品的摇篮，例如 DTaP 及联苗系列、麻腮风水痘及其联苗系列均是全球销售额前十大的品种。多联苗的核心优势在于可以集多个单苗为一体来预防多种疾病，不仅可以大幅减少婴幼儿接种的针次并且可以简化接种过程，增强家长和婴幼儿接种的依从性，提高接种率，且操作方便。随着疫苗产业的发展，多联疫苗品种日益增多，全球上市的多联疫苗约 26 种。WHO 及诸多国家的政府都在大力倡导研制及使用多联疫苗产品。

中国疫苗市场伴随着众多重磅品种陆续上市，已步入黄金发展期，我国是全球最大的人用疫苗生产国，但 2012—2015 年由于国内缺少重磅品种上市，疫苗产值均保持在 150 亿元左右。但自 2013 年 DTaP-Hib 四联苗、2014 年 AC-Hib

三联苗、2016 年 EV71 疫苗与二价 HPV 疫苗、2017 年四价 HPV 疫苗与 13 价肺炎结合疫苗、2018 年九价 HPV 疫苗、五价口服轮状病毒疫苗与四价流感等重磅疫苗相继获批上市后，叠加未来几年内其他国产重磅疫苗的陆续上市，我国二类疫苗市场有望进入新一轮的扩容期。

③ 公司拥有强大的科研实力和丰富的管理经验

公司秉承“创造最好的疫苗、造福人类健康”的企业宗旨，形成了自主研发、合作开发和“引进、消化、吸收、再创新”并驾齐驱的集成研发模式，掌握了多项国内外先进的生物疫苗核心技术。公司在深圳建有“深圳新型疫苗工程实验室”、“广东省治疗性乙肝疫苗工程实验室”、“院士专家工作站”等研发平台，在北京设有“结合疫苗新技术研究北京市重点实验室”、“新型疫苗北京市工程实验室”、“博士后科研工作站”、“新型联合疫苗北京市工程技术研究中心”等研发平台。截至 2019 年 9 月末，公司已获得国内专利 38 项，其中国内发明专利 31 项，实用新型专利 7 项；并拥有国外发明专利 1 项；此外，公司还掌握了 18 项非专利技术，主要应用于疫苗产品的研发和生产等环节。公司目前的技术储备足以支撑未来业务的发展。

多个疫苗品种项目的产业化使得公司拥有丰富的疫苗项目管理经验和一批具有多年实践经验的员工队伍。截至 2019 年 9 月末，公司共有研发人员 172 人，占员工总数比例为 13.17%，其中核心技术人员相关工作经验多在 10 年以上，形成了人员稳定的、结构完善的技术团队，可有效保证民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）的顺利实施。

3、项目经营主体

本项目经营主体为公司全资子公司民海生物。民海生物的具体情况如下：

（1）名称：北京民海生物科技有限公司

（2）住所：北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地思邈路 35 号

（3）法定代表人：杜伟民

（4）注册资本：50,000 万元^①

^① 注：截至 2019 年 9 月 30 日，民海生物实际注册资本为 775,207,228.75 元，民海生物尚未完成工商变更登记手续。

（5）公司类型：有限责任公司（法人独资）

（6）经营范围：生产、销售疫苗；普通货运，货物专用运输（冷藏保鲜）；仓储服务；技术开发；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

4、项目技术方案

（1）吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗

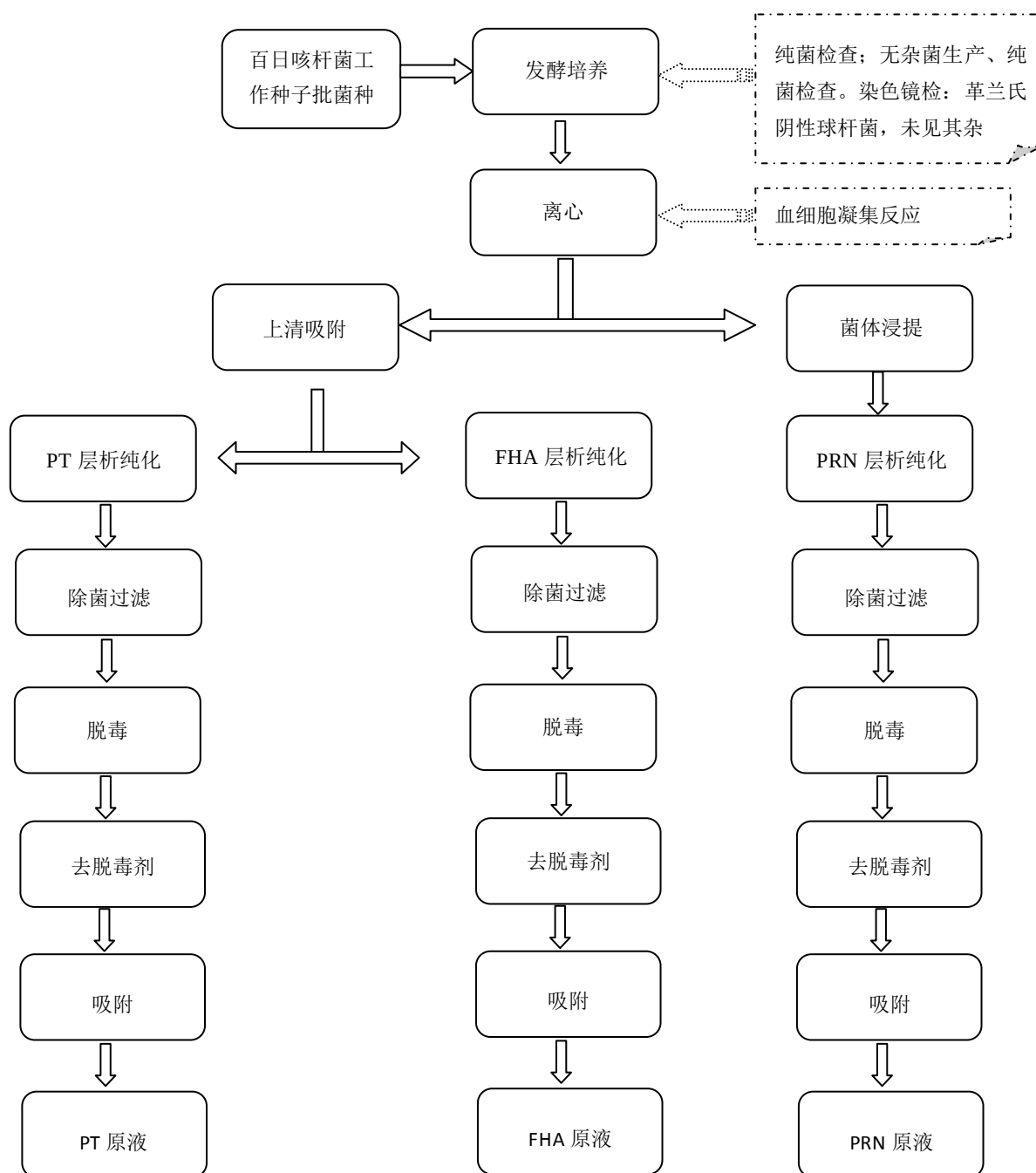
① 项目技术情况

吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗，英文缩写为 DTaP-IPV/Hib，实现将无细胞百白破疫苗（DTaP）与灭活脊髓灰质炎疫苗（IPV）和 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗（Hib）进行联合。目前该疫苗正处于临床前研究阶段。

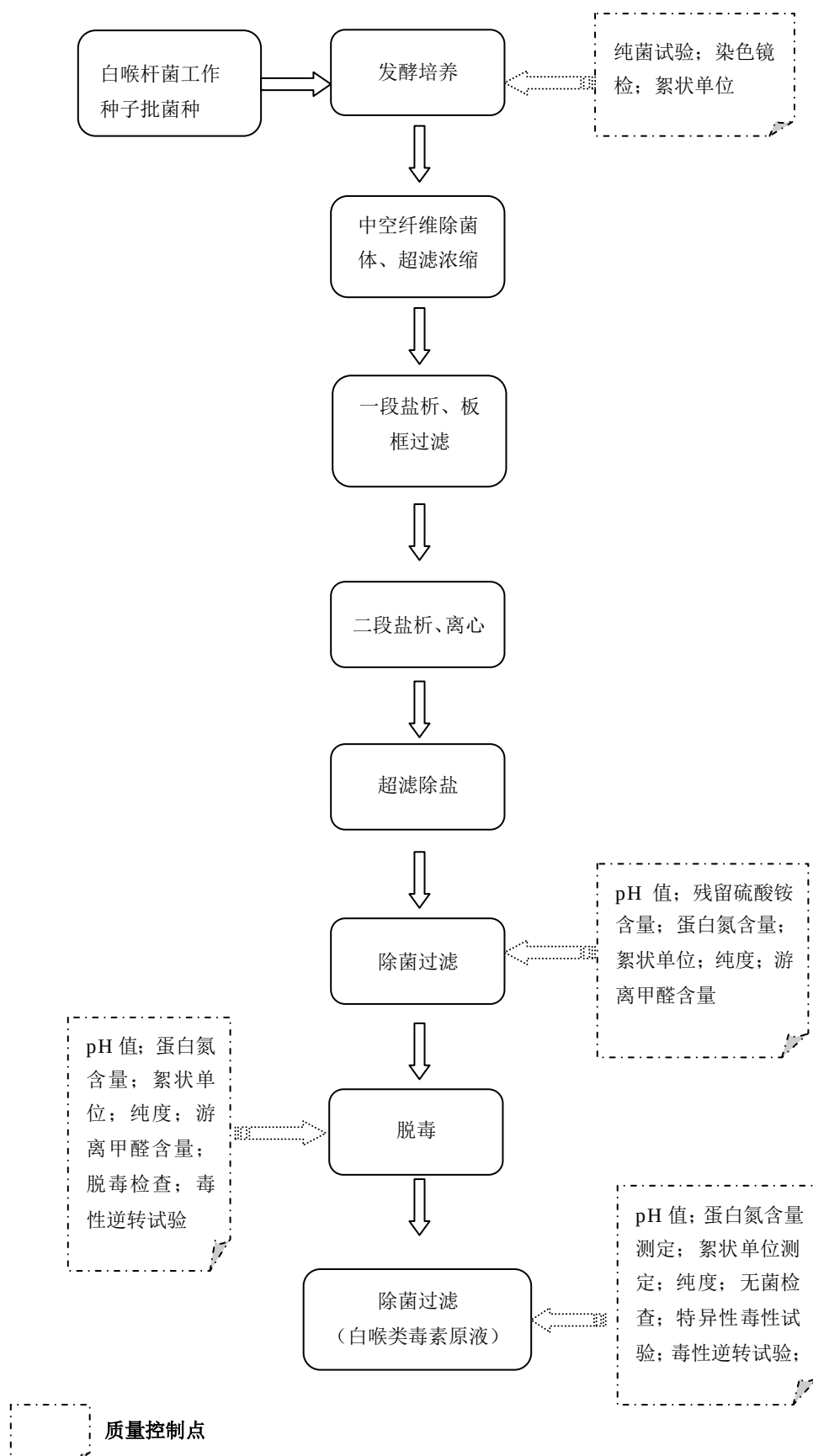
② 项目产品工艺流程

本次拟生产的五联苗中：无细胞百日咳为三组分（百日咳毒素 PT、丝状血凝素 FHA、百日咳黏附素 PRN）；IPV 疫苗选用的毒株为 Sabin 株，即 sIPV；包装采用 DTaP-IPV 为混合液体预充注射器（0.5ml/1ml 针）+冻干 Hib 结合疫苗（0.5ml/2ml 瓶）。该五联苗接种时，需先用预装混合液体溶解 Hib 后，再进行注射。主要工艺流程图如下：

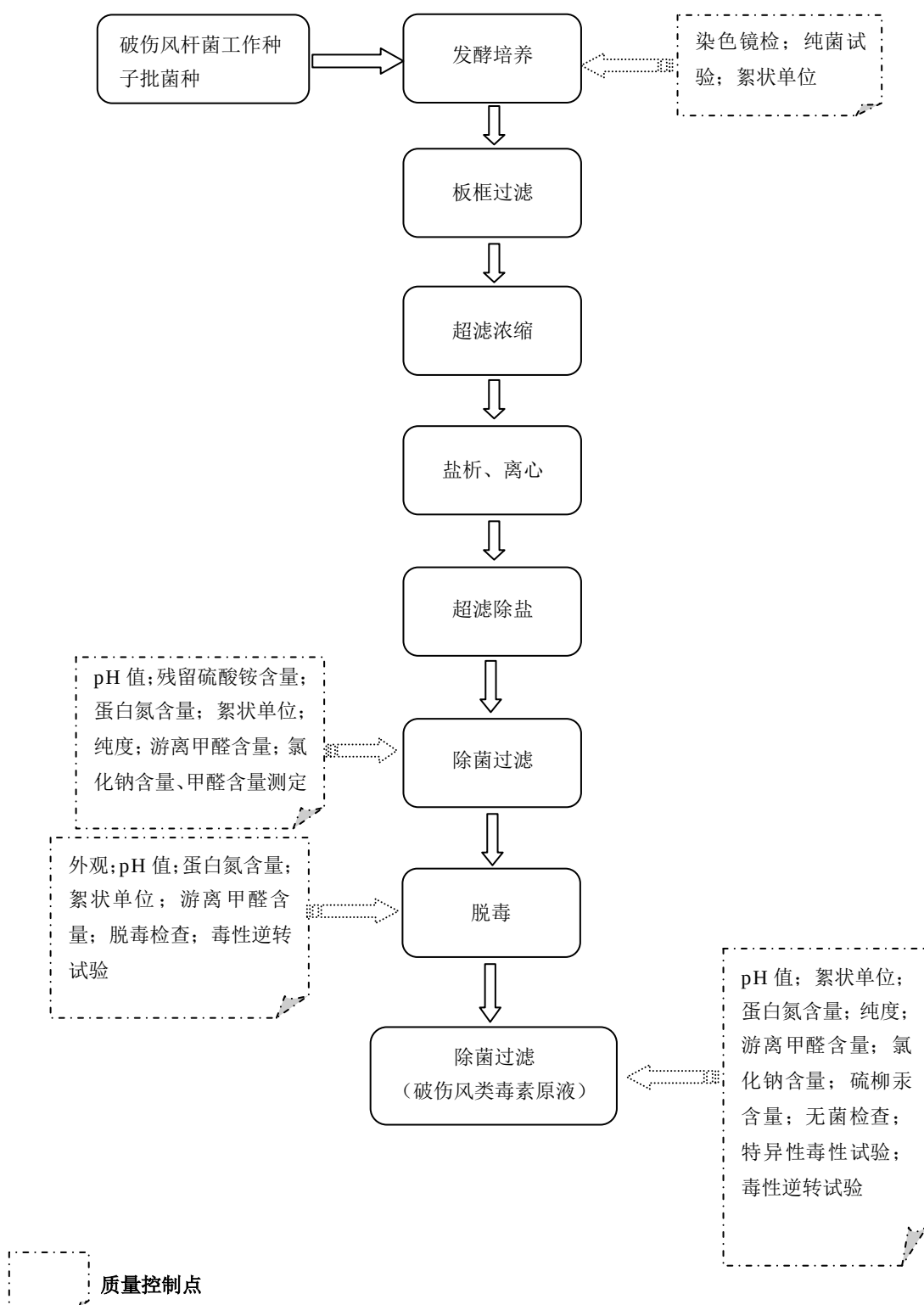
A、无细胞百日咳疫苗原液生产工艺流程图



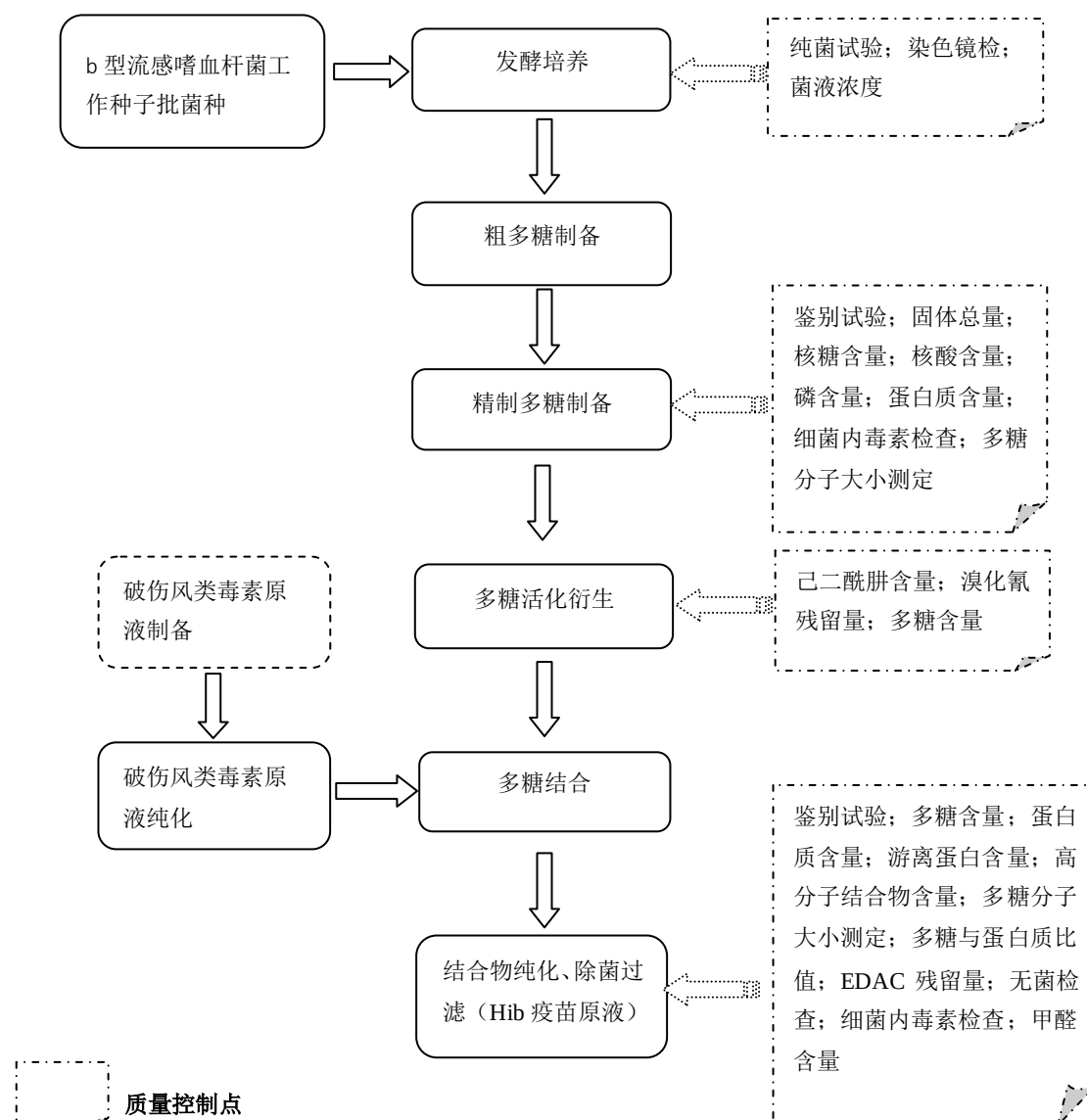
B、白喉类毒素原液生产工艺流程图



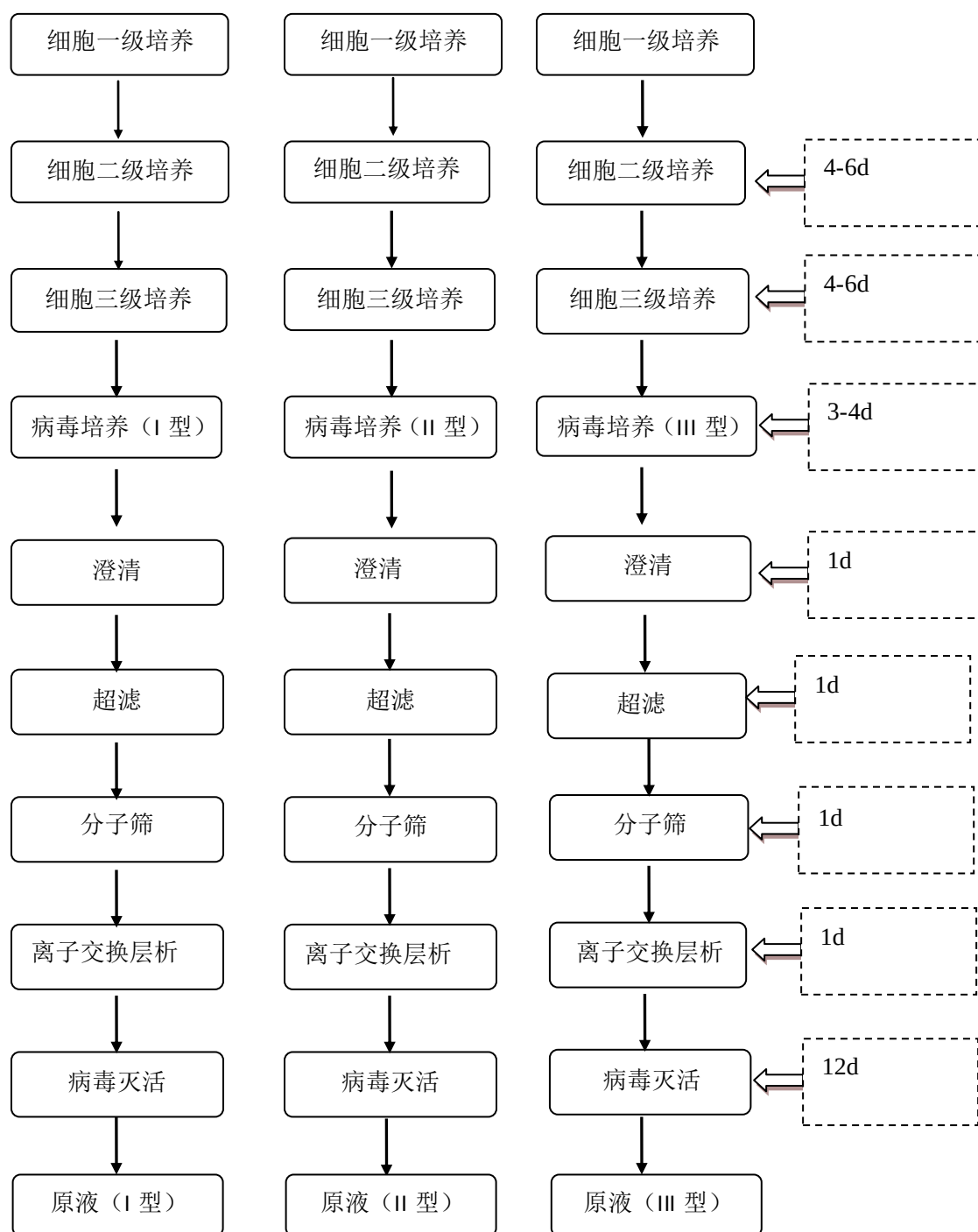
C、破伤风类毒素原液生产工艺流程图



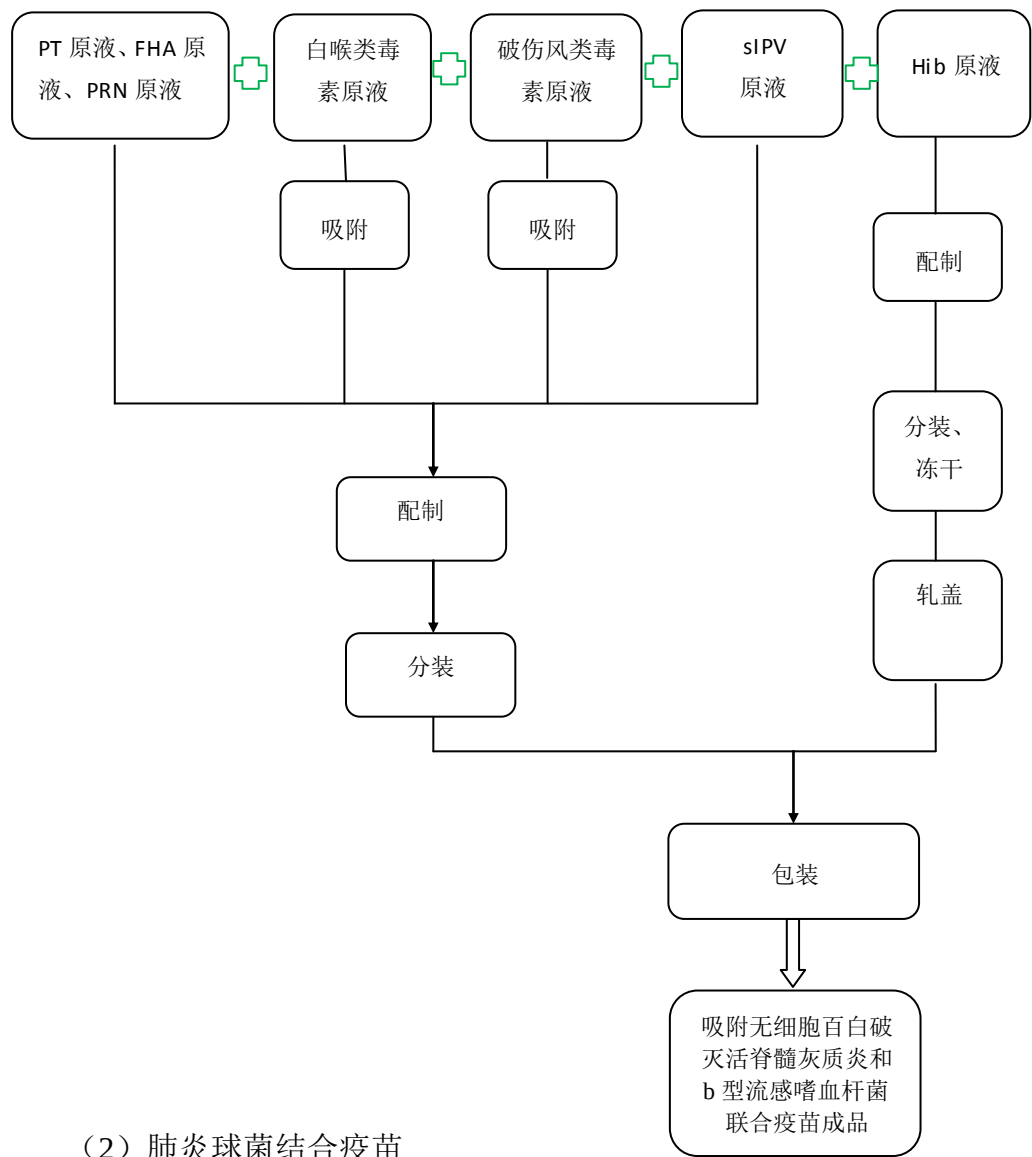
D、Hib 疫苗原液生产工艺流程图



E、脊髓灰质炎病毒灭活疫苗原液生产工艺流程图



F、五联苗分包装生产工艺流程图



(2) 肺炎球菌结合疫苗

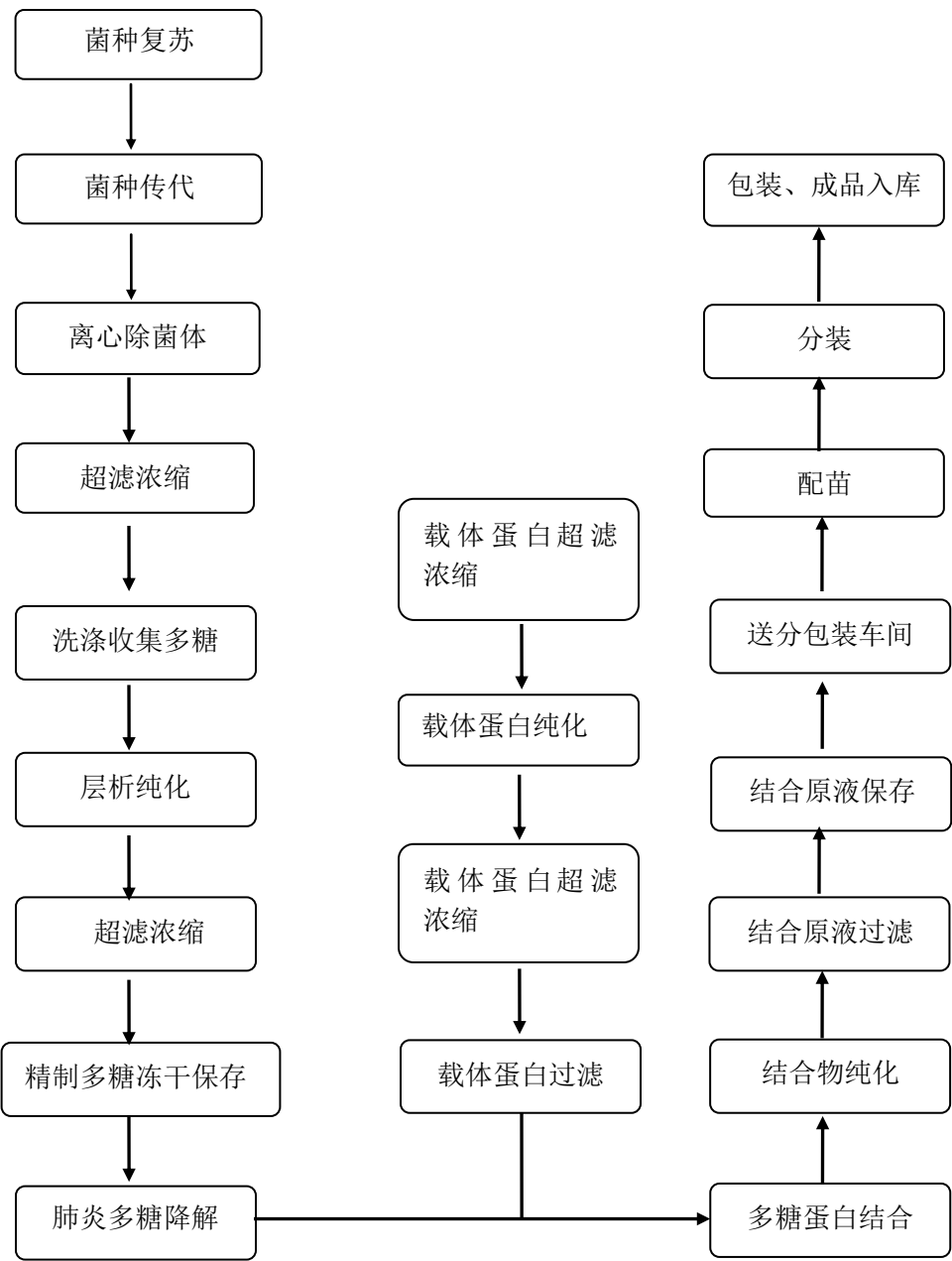
① 项目技术情况

肺炎球菌疫苗用于预防肺炎球菌引起的肺炎、败血症和脑膜炎等疾病，是采用常见的、最具侵袭性的肺炎球菌血清型，通过培养、提纯多糖制成的多糖疫苗或将多糖与载体蛋白结合吸附制成的结合疫苗。目前该项目中 13 价肺炎球菌结合疫苗的新药生产注册申请已获得国家药品监督管理局出具的《受理通知书》，并已纳入优先审评品种。

② 项目产品工艺流程

肺炎球菌结合疫苗主要通过菌种复苏、菌种传代、发酵、提取、多糖降解、蛋白纯化、多糖结合等工艺，制备成肺炎球菌结合疫苗。主要工艺流程图如下：

肺炎球菌结合疫苗工艺流程框图



（3）麻腮风水痘系列疫苗

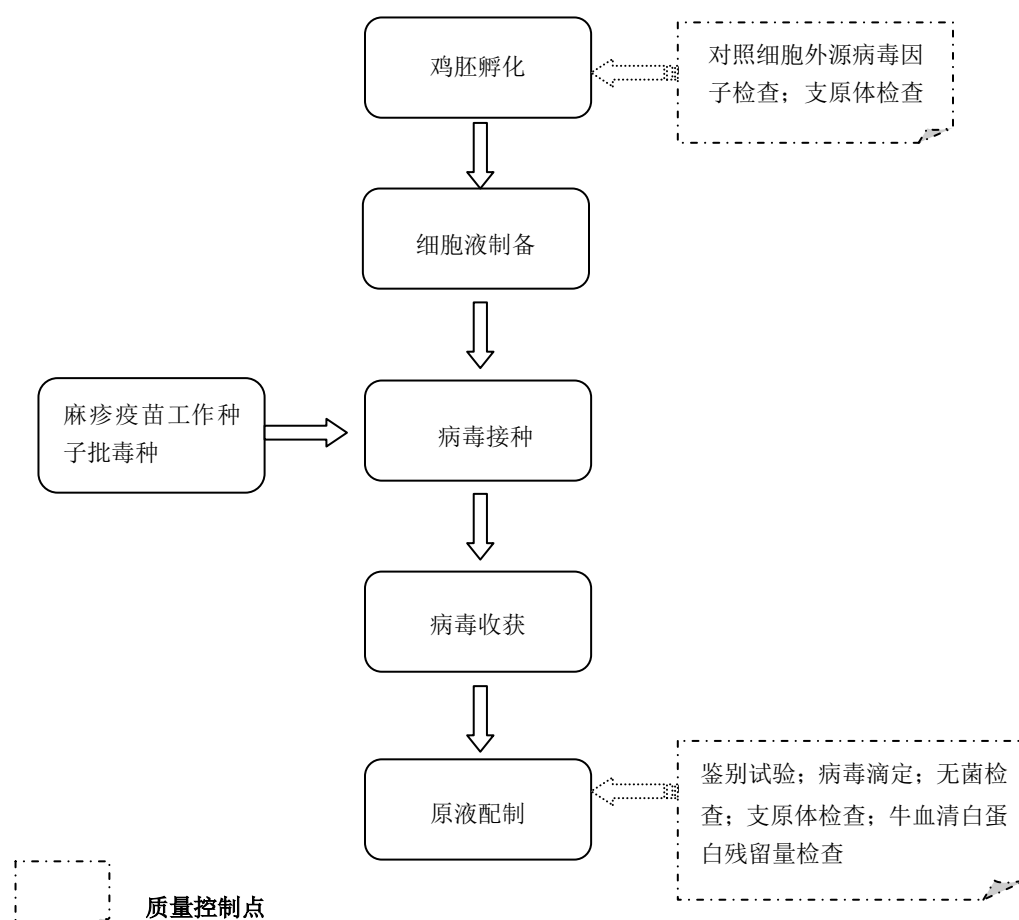
① 项目技术情况

麻腮风水痘系列疫苗主要包括麻腮风联合疫苗、冻干水痘减毒活疫苗、麻腮风水痘联合减毒活疫苗，其中麻腮风水痘联合减毒活疫苗可同时预防麻疹、腮腺炎、风疹、水痘四种疾病，产品主要通过培养、提纯、联合等技术制成的联合活疫苗。冻干水痘减毒活疫苗处于临床试验阶段，麻腮风联合疫苗和麻腮风水痘联合减毒活疫苗正处于临床前研究阶段。

② 麻腮风水痘系列疫苗原液工艺流程

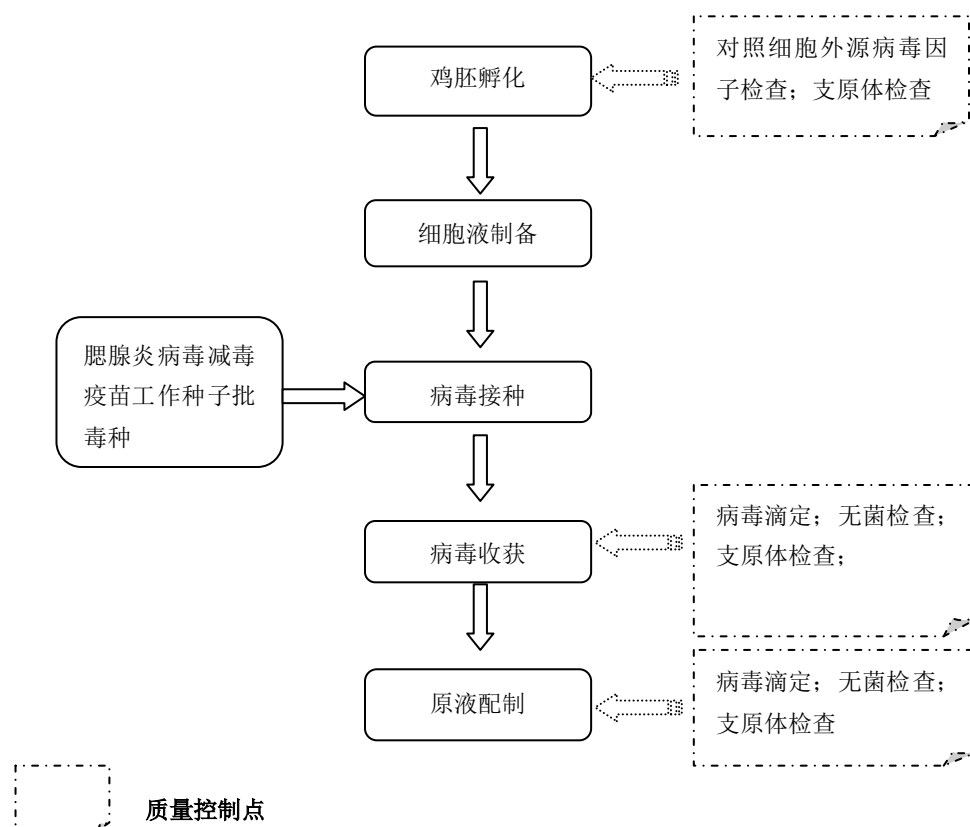
A、麻疹病毒原液生产工艺流程图

用麻疹病毒减毒株接种原代鸡胚细胞，经培养、收获病毒液后，将麻疹病毒减毒株工作种子批接种于原代鸡胚细胞（取 9-11 日龄 SPF 鸡群的鸡胚，去头去内脏，制成细胞悬液），放入温室培养，洗换，观察病变后冷释放，经震荡破碎，进行单次病毒收获液收获，合并单次病毒收获液经滤器澄清过滤（去除细胞碎片），即为原液。主要工艺流程图如下：



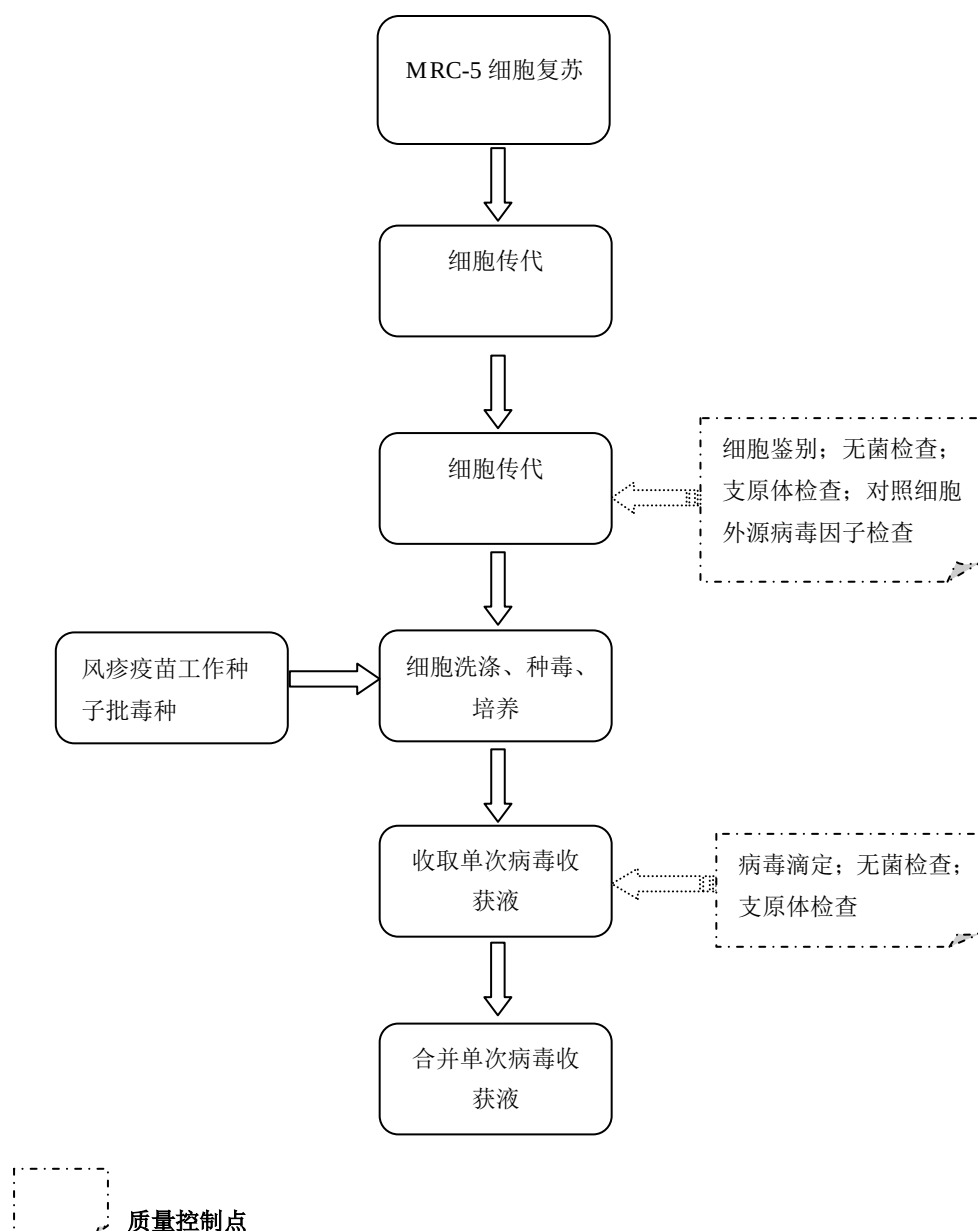
B、腮腺炎减毒疫苗原液生产工艺流程图

将腮腺炎病毒减毒株工作种子批接种于原代鸡胚细胞（取 9-11 日龄 SPF 鸡群的鸡胚，去头去内脏，制成细胞悬液），放入温室培养，洗换，观察病变，进行单次病毒收获液收获，合并单次病毒收获液经滤器澄清过滤（去除细胞碎片），即为原液。主要工艺流程图如下：



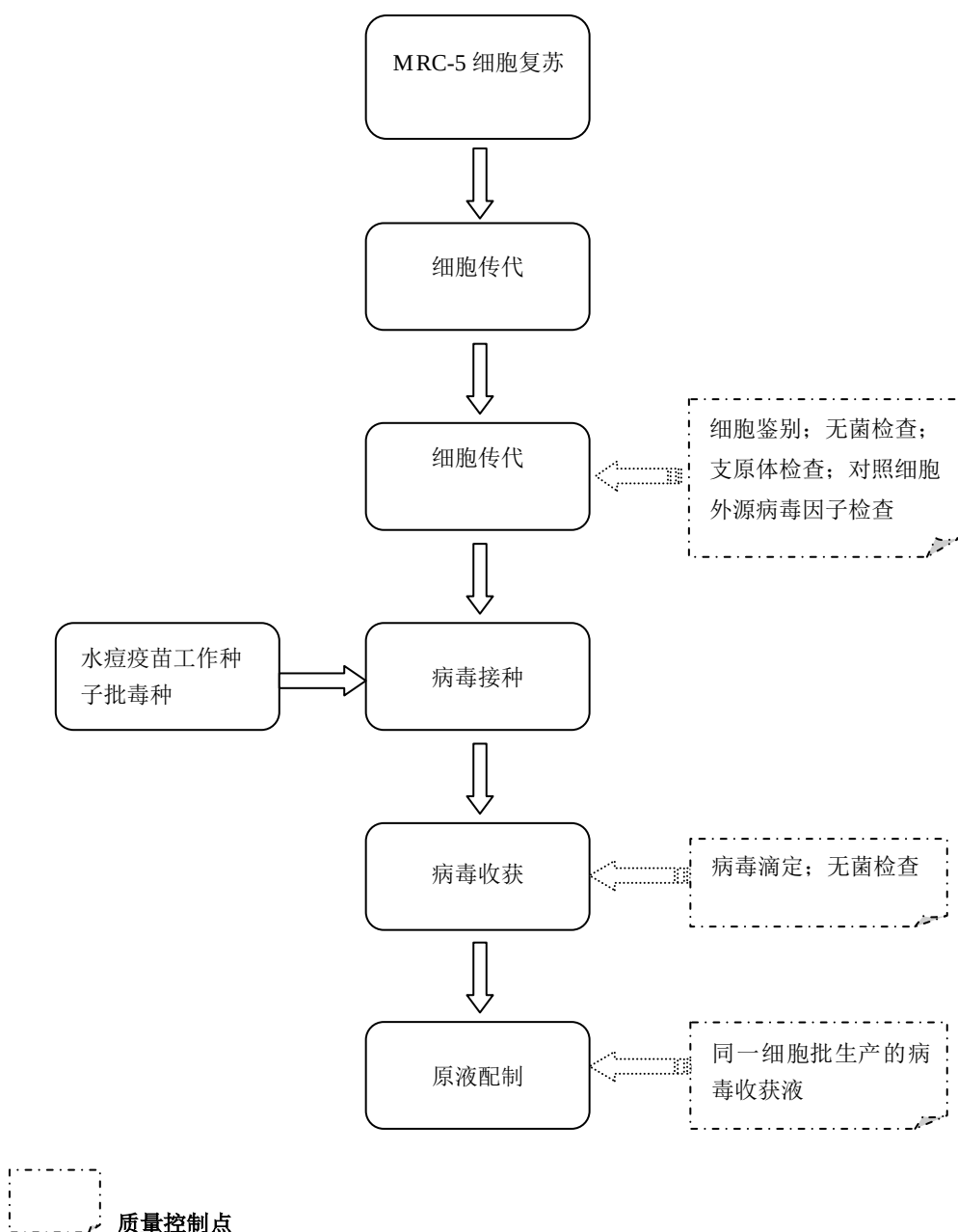
C、风疹病毒原液生产工艺流程图

将 MRC-5 细胞复苏，培养，传代至 5L 瓶，培养，洗换，将风疹病毒减毒株工作种子批接种于 MRC-5 细胞，放入温室培养，观察细胞病变，进行单次病毒收获液收获，合并单次病毒收获液经滤器澄清过滤（去除细胞碎片），即为原液。主要工艺流程图如下：



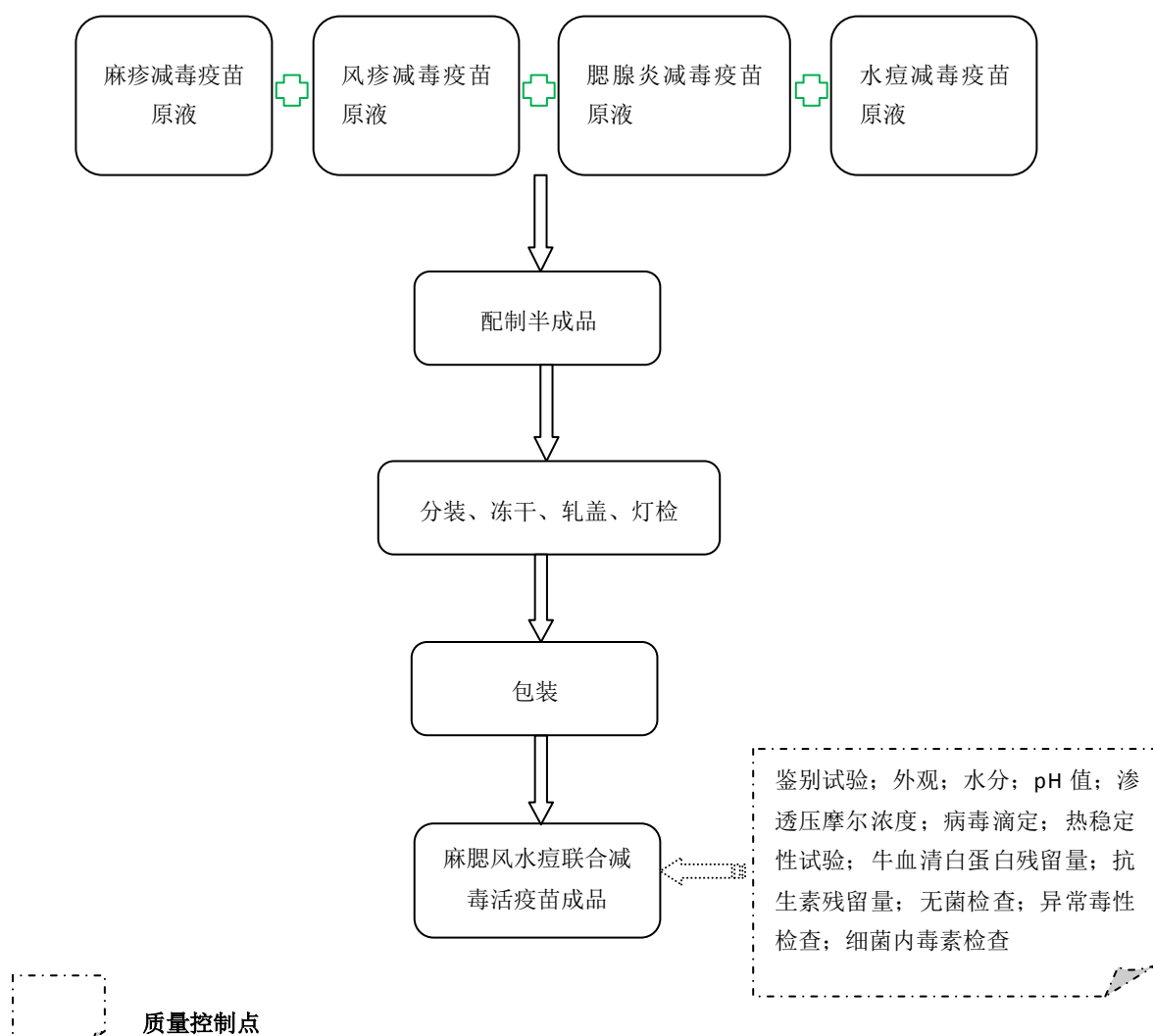
D、水痘原液生产工艺流程图

冻干水痘减毒活疫苗系用水痘-带状疱疹病毒减毒株（Oka 株）接种人二倍体细胞（MRC-5 株）经培养、收获病毒液，加入适宜保护剂后冻干制成。冻干水痘减毒活疫苗生产工艺流程包括细胞复苏、细胞传代培养、病毒接种培养、病毒收获、原液配制等工序。主要工艺流程图如下：

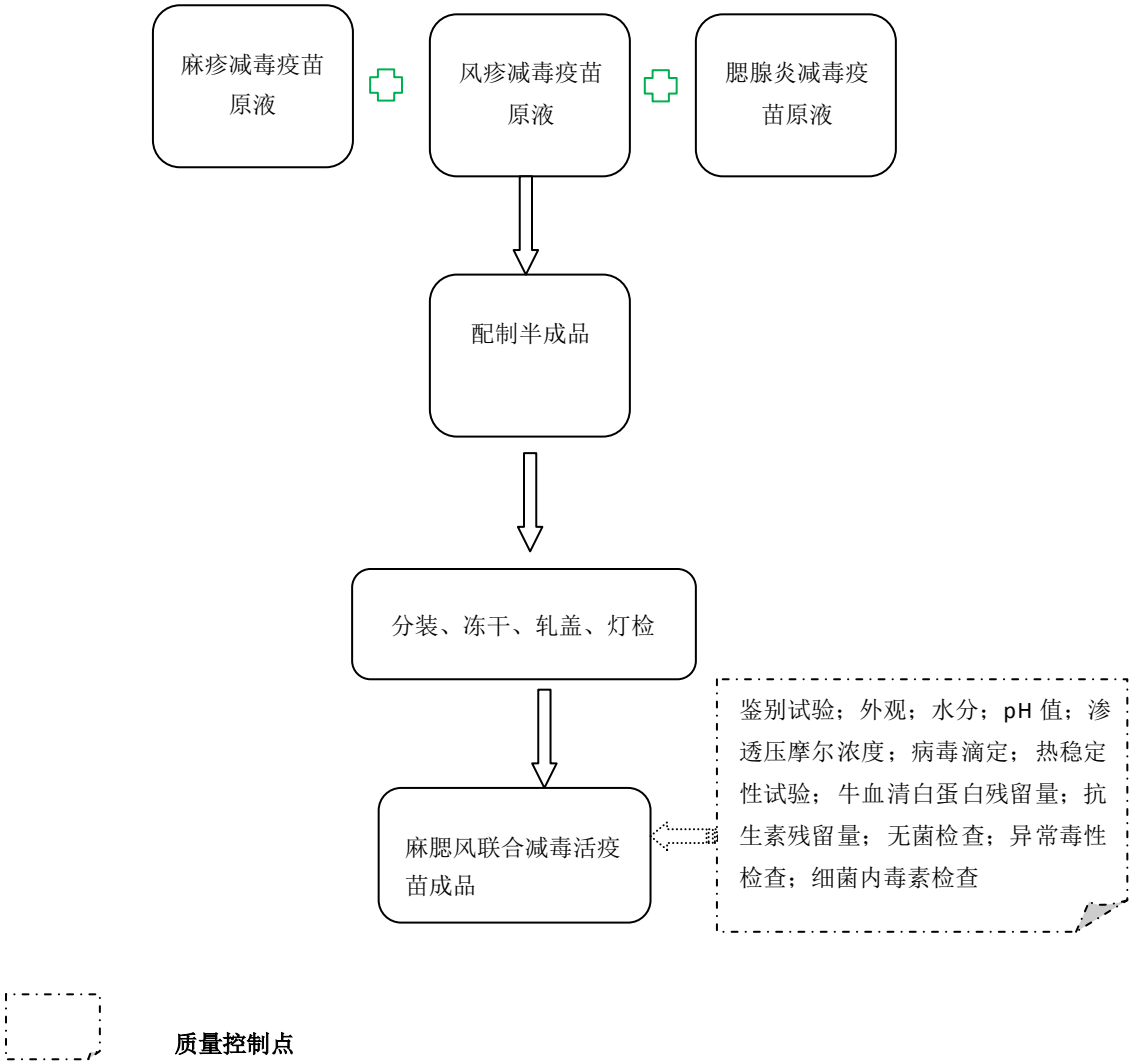


③ 麻腮风水痘系列疫苗成品工艺流程

A、麻腮风水痘联合减毒活疫苗分包装工艺流程图

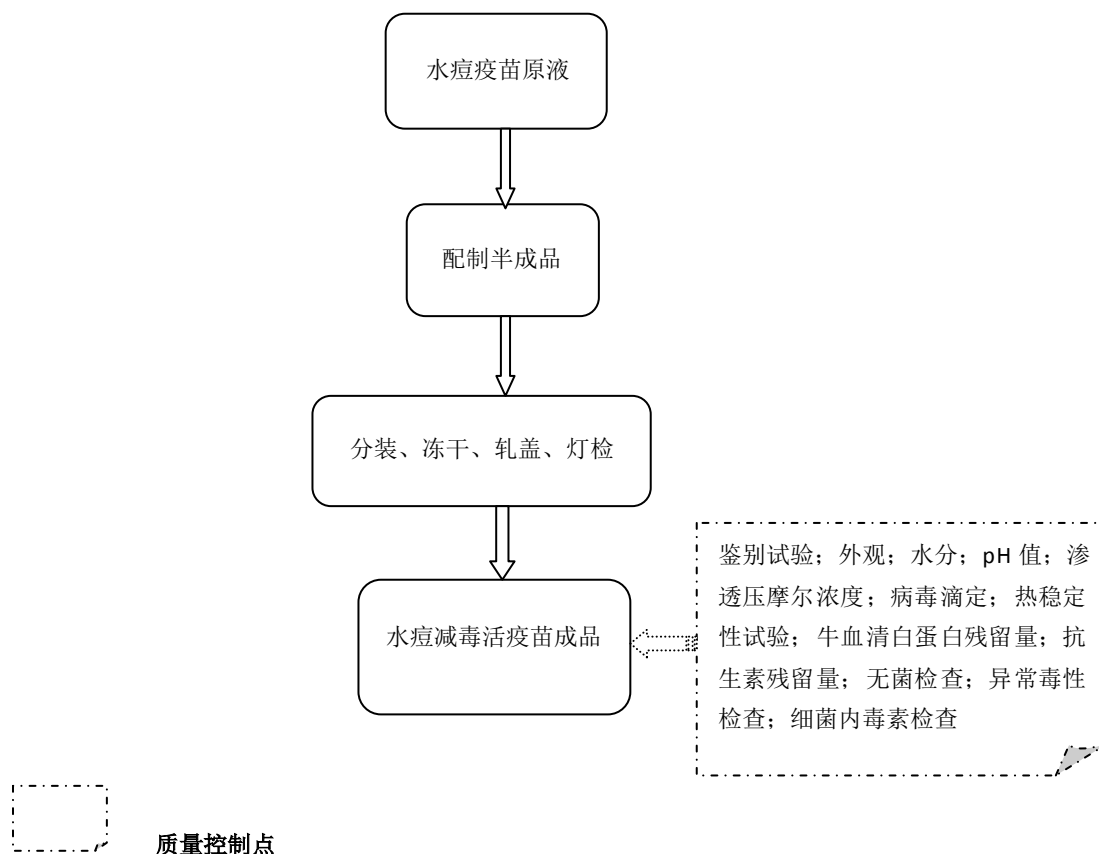


B、麻腮风联合减毒活疫苗分包装工艺流程图



C、冻干水痘减毒活疫苗分包装工艺流程

冻干水痘原液经过分装、冻干、包装等工艺流程制成冻干水痘减毒活疫苗成品。



5、项目投资概算

本项目总投资 244,264.96 万元，其中：建设投资 223,041.98 万元、铺底流动资金 21,222.98 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	费用明细	投资金额	是否资本性支出
1	建筑工程支出	108,190.49	是
1.1	主体工程	100,100.85	是
1.2	室外工程	8,089.64	是
2	设备购置支出	90,063.57	是
3	工程建设其他支出	17,245.44	是
4	预备费	7,542.48	否
5	铺底流动资金	21,222.98	否
合计		244,264.96	-

6、项目实施进度安排

考虑设备供货周期、土建及安装工程量、当地施工水平及气候等因素，本项目计划实施周期为 4 年，主要分为调研阶段、工程设计阶段、施工阶段、设备购置阶段、安装调试阶段、试生产和 GMP 认证筹备阶段。

7、项目经济效益评价

根据本项目的可行性研究报告，项目达到正常产能后将实现年均营业收入 633,663 万元（含税），投资回收期为 7.47 年（税后），内部收益率为 38.28%（税后）。项目经济效益显著，项目实施具备经济可行性。

8、项目涉及报批事项

本项目已取得北京市大兴区经济和信息化委员会出具的《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（京兴经信委备案[2019]第 15 号），本项目已经取得北京市生态环境局出具的《关于民海生物新型疫苗国际化产业基地（一期）建设项目环境影响报告书的批复》（京环审[2019]53 号）。

（二）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟使用本次募集资金 90,000.00 万元进行补充流动资金，以优化资本结构，降低财务费用，提高盈利能力，满足公司业务扩张和发展战略的需要。

2、项目的必要性分析

（1）满足公司未来业务发展的资金需求，增强持续盈利能力

公司秉承“创造最好的疫苗，造福人类健康”的企业宗旨，坚持“以人为本、为民健康”的核心价值观，走自主研发与技术引进相结合的产业化发展道路，实现了快速发展。2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司营业收入分别为 55,194.10 万元、116,117.58 万元及 201,690.28 万元，销售规模不断扩大，公司亟需补充流动资金，以满足生产运营对资金不断增加的需求，增强公司的持续盈利能力。

（2）降低公司资产负债率，优化资本结构，提高公司抗风险能力

2016 年末、2017 年末及 2018 年末，公司合并口径的资产负债率分别为 54.09%、51.55%和 45.07%，和同行业上市公司的资产负债率对比如下：

同行业可比上市公司	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
智飞生物	38.61%	28.46%	6.95%
沃森生物	27.38%	39.46%	44.28%

同行业可比上市公司	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
华兰生物	11.10%	7.23%	4.62%
平均值	25.70%	25.05%	18.62%
康泰生物	45.07%	51.55%	54.09%
假定本次发行募集资金总额 300,000.00 万元全部采用股权融资后的资产负债率	23.73%	21.87%	18.82%

本次发行前，公司资产负债率远高于同行业可比上市公司。公司的债务融资能力已得到充分发挥，有必要通过股权融资优化资本结构，适度降低债务融资规模，以缓解公司运营资金紧张的局面，降低公司的财务风险，提高公司抗风险能力。

（3）降低财务费用，提高公司盈利能力

截至 2018 年 12 月 31 日，公司合并口径流动负债金额为 97,402.41 万元，非流动负债金额为 52,963.03 万元，2018 年度的利息支出为 2,393.27 万元，本次非公开发行股票所募集资金补充流动资金后，公司营运资金压力将得到有效缓解，并可以降低公司财务费用，提高公司整体盈利能力。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次非公开发行募集资金拟投资于民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）和补充流动资金，本次募投项目的实施系公司在现有主营业务基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，充分考虑国内外疫苗产品的发展方向，以现有技术为依托实施投资计划，实现公司整体业务的进一步拓展。本次募投项目的实施将有助于公司尽快实现发展目标。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产与净资产都将大幅度增加，公司的财务状况将得到进一步改善，这有助于提升公司的资金实力，为公司后续发展提供有力保障。本次发行完成后将降低资产负债率，有助于优化公司的资本结构，提高公司偿债能力，增强公司抵御财务风险的能力，促进公司长远稳健的经营发展。

第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况

（一）本次发行后对资产与业务的影响

本次发行前，公司主要从事人用疫苗的研发、生产和销售，目前已上市的产品有重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（10 μ g、20 μ g、60 μ g 三种规格）、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、麻疹风疹联合减毒活疫苗、无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、23 价肺炎球菌多糖疫苗。公司管理层顺应市场变化，优化产品布局，本次募集资金将用于民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）和补充流动资金，将促进公司主营业务的发展，提升公司的疫苗生产能力，丰富公司的产品种类，进一步扩大公司的资本规模，提升公司的综合竞争力。

本次发行后，公司主营业务保持不变，不涉及业务与资产整合计划。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次非公开发行完成后，公司股本总额将相应增加。公司将根据股东大会授权，按照相关规定和发行的实际情况对《公司章程》中注册资本、股本等与本次发行相关的条款进行相应修改，并办理工商变更登记。

（三）本次发行对股东结构的影响

本次发行完成后，公司股东结构将根据发行情况相应发生变化。

截至 2019 年 9 月末，本公司控股股东、实际控制人杜伟民持有公司 344,725,800 股股份，持股比例为 53.43%。以公司截至 2019 年 9 月末的总股数为基础，按照本次非公开发行股票的数量上限 120,000,000 股测算，本次发行完成后，杜伟民持有公司股权比例为 45.05%，仍为公司的控股股东和实际控制人。因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化，亦不会导致公司股权分布不具备上市条件。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

截止本预案出具日，公司尚无对高管人员结构进行调整的计划。本次非公开发行不会导致高管人员结构发生重大变动。本次发行后，若对高管人员结构

进行调整，公司将根据有关法律法规和公司章程的规定进行。

（五）本次发行对业务结构的影响

本次发行后，募集资金扣除发行费用后将全部用于民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）和补充流动资金，募投项目紧密围绕公司主营业务，系现有业务的扩展和补充。本次发行后，公司的主营业务仍为人用疫苗的研发、生产和销售，上市公司的业务结构不会因本次发行而发生重大变化。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次非公开发行募集资金到位后，公司的总资产及净资产规模将相应增加，财务状况将得到较大改善，盈利能力进一步提高，整体实力得到增强。

（一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产与净资产都将大幅度增加，公司的财务状况将得到进一步改善，这有助于提升公司的资金实力，为公司后续发展提供有力保障。本次发行完成后将降低公司的资产负债率，优化公司的资本结构，提高公司偿债能力，增强公司抵御财务风险的能力，促进公司长远稳健的经营发展。

（二）对公司盈利能力的影响

本次非公开发行募集资金到位后，公司净资产规模迅速增加，而募集资金产生效益需要一定时间，短期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。随着募集资金投资项目建成投产，公司的核心业务规模得到进一步扩大，公司的经营管理水平得到进一步提高，公司在行业内的市场占有率进一步提高，综合竞争力得到进一步增强。公司能在完善现有业务的同时进一步拓展新的业务领域，未来效益的持续实现让公司的盈利能力得到大幅度提升。

（三）对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入将大幅增加。随着募投项目的推进实施，将增加公司的投资活动现金流出。当募投项目建成并投入使用后，经济效益开始显现，公司经营活动产生的现金流入将会增加。同时，随着

公司盈利能力和经营状况的完善，公司总体现金流状况将得到进一步优化。

三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系等方面不会发生变化。本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间不会因本次发行而产生关联交易和同业竞争。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

目前，公司的资金使用、对外担保严格按照法律法规、公司章程及公司相关制度执行，公司对资金使用和对外担保有严格的决策审批程序，并严格按照相关规定履行信息披露义务。

截止本预案出具日，公司不存在被控股股东及其关联人违规占用资金、资产或违规为其提供担保的情形。本次发行完成后，公司不会因本次发行产生资金、资产被控股股东及其关联人违规占用的情形，亦不会因此产生公司为控股股东及其关联人违规提供担保的情形。

五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

报告期内，公司坚持稳健经营，保持合理的负债结构。本公司不存在通过本次非公开发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，亦不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。

六、本次股票发行相关的风险说明

投资者在评价公司本次非公开发行时，除预案提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

（一）行业政策变化风险

疫苗行业属于高度行政监管行业，从研发、生产、流通、销售等各个环节都受国家严格监管和控制。近年来，国家对疫苗行业的监管力度不断加强，新版 GMP、《中华人民共和国药品管理法》、《疫苗流通和预防接种管理条例》等一系列法律法规的实施，对疫苗的研发与注册、生产与质量管理、销售与配送等方面提出更高的要求。2019 年 6 月，国家出台了《中华人民共和国疫苗管理法》，将疫苗行业上升到专门法律监管层面，涵盖了疫苗的研制、生产、流通、质量管理、监督管理、预防接种等全过程，在加强对疫苗行业监管的同时，进一步推动疫苗生产企业的优胜劣汰。如果公司未来不能及时适应行业政策变化，在一定程度上可能对公司的生产经营产生影响。

（二）行业竞争加剧风险

近年来，我国出台了一系列疫苗行业法律法规和政策，推动了疫苗行业总体规模的持续扩大。另外，人口自然增长、老龄化加剧以及医疗体制改革的不断深入和人们预防保健意识的不断提高，也构成了疫苗行业快速发展的重要因素。尽管公司拥有业内较强的技术研发实力和丰富的行业经验，但随着其他公司同类产品的不断推出，行业竞争日趋激烈，公司面临市场竞争不断加剧的风险。

（三）募投项目实施风险

疫苗产品具有知识密集、技术含量高、风险高、工艺复杂、研发周期长等特点。本次募投项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素做出的，投资项目虽经过了充分的可行性研究论证，但是仍存在因市场环境发生较大变化、项目实施过程中发生不可预见因素等导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能达到预期收益的可能性。

（四）产品研发及推广失败风险

虽然公司有着良好的研发基础、经验丰富的研发团队，但由于疫苗产品研发具有周期长、技术难度大、风险高的特点，研究结果存在不确定性，公司可能面临新产品研发失败的风险。

同时，在疫苗新产品研发成功之后，公司还面临着市场推广失败的风险。疫苗产品研发及获得国家相关部门批准的过程耗时较长，在新产品推出之时，

市场需求可能已经发生变化，存在新产品无法成功打入市场的可能性，企业前期投入的研发成本将无法回收，可能给企业的经营业绩造成负面影响。

（五）疫苗接种异常反应的风险

接种疫苗是预防疾病最有效、最经济的手段，但疫苗产品具有特殊性，主要用于健康人群。合格的疫苗在规范的接种中，因受种者身体素质、接种时机选择等多方面因素的影响，会存在一定比例的不良反应（包括偶合反应等）。例如因受种者身体素质个体性差异、接种时机等因素的影响，部分受种者可能出现局部或者全身接种异常反应。如受种者在接种时正处于某种疾病的潜伏期或者前驱期，接种后偶合发病，不具备相关知识的人群容易对疫苗接种后的不良反应（包括偶合反应等）产生误解，尤其出现行业不良现象时，疫苗接种不良反应（包括偶合反应等）所引发的舆论风险将会对疫苗行业产生较大影响。国家相关监管部门在采取措施的同时，通常会对疫苗质量及发生不良事件的根本原因进行调查，但由于监管部门调查需要一定时间，在此期间不良事件本身以及由此带来的负面社会舆论将可能会导致接种率短期下降，给疫苗行业带来影响。

（六）经营管理风险和核心人才流失风险

随着公司经营规模的扩大，市场竞争的日益激烈，公司管理层面面临更高的要求和挑战，如果不能及时优化运营管理体系，实现管理升级，将影响公司的运营效率和科学决策，带来管理风险。

同时，人才是企业竞争的核心资源，在未来的发展过程中，如不能采取有效的薪酬体系、激励政策吸引和留住优秀人才，调动和发挥员工的积极性和创造力，将影响公司未来发展。

（七）即期回报摊薄风险

本次非公开发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将大幅增加。由于募集资金产生效益需要一定的时间，在公司总股本和净资产均增加的情况下，未来公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标在短期内可能出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

（八）审批风险

本次调整发行方案的相关议案尚需公司股东大会审议批准，本预案存在无

法获得公司股东大会表决通过的可能；同时，本次发行尚需根据相关法规要求办理会后事项，最终办理完成的时间存在不确定性。

（九）发行风险

本次非公开发行股票数量、拟募集资金量较大，发行方式为向不超过 35 名特定对象以非公开发行方式发行。

本次非公开发行的发行结果将受到证券市场整体情况、本公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响。因此，本次非公开发行存在发行募集资金不足的风险。

（十）股价波动风险

公司股票在深交所创业板上市。本次非公开发行将对公司的生产经营和财务状况产生一定影响，公司基本面情况的变化将会影响公司的股票价格。除此之外，公司股票价格还受到国内外宏观经济形势、股票市场的资金供求变化、投资者的心理预期和各类重大突发事件等因素的影响。

由于公司本次发行工作尚未完成，在此期间公司股票价格可能会出现波动，对投资者而言不可避免的会面临一定的股价波动风险。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

（十一）不可抗力风险

不排除自然灾害、战争以及突发性公共卫生事件可能会对公司的资产、财产、人员造成损害，并影响正常生产经营。此类不可抗力事件的发生可能会给公司增加额外成本，从而影响公司盈利水平。

第四节 公司利润分配政策及执行情况

一、公司的利润分配政策

公司已经按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求，在《公司章程》中明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的利润分配政策如下：

“第一百五十三条 公司利润分配政策为：

（一）公司的利润分配政策的论证程序和决策机制

1、公司董事会应当根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，制定合理的股利分配方案。

2、利润分配方案由公司董事会制定，公司董事会应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案，并经出席董事会过半数通过并决议形成利润分配方案。

3、独立董事应当就利润分配的提案发表明确意见，同意利润分配的提案的，应经全体独立董事过半数通过，如不同意利润分配提案的，独立董事应提出不同意的意见、理由，要求董事会重新制定利润分配提案，独立董事也可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议，必要时，可提请召开股东大会。

4、监事会应当就利润分配的提案提出明确意见，同时充分考虑外部监事（如有）的意见，同意利润分配的提案的，应经出席监事会过半数通过并形成决议，如不同意利润分配提案的，监事会应提出不同意的意见、理由，并建议董事会重新制定利润分配提案，必要时，可提请召开股东大会。

5、利润分配方案经上述程序后同意实施的，由董事会提议召开股东大会，并报股东大会批准；利润分配政策应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的2/3以上通过。

6、若公司董事会未能在年度报告中做出现金利润分配预案，公司将在定期报告中披露原因，独立董事将对此发表独立意见。

（二）公司的利润分配政策

1、公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，应保持连续性和稳定性，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

2、公司利润分配采取现金或者股票方式分配股利，其中优先以现金分红方式分配股利。无重大投资计划或重大现金支出事项发生，且公司经营活动产生的现金流量净额不低于当年实现的可供分配利润的10%时，公司必须进行现金分红，以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的10%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

上述重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资（包括股权投资、债权投资、风险投资等）、收购资产或购买资产（指机器设备、房屋建筑物、土地使用权等有形或无形的资产）累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的30%；

上述重大投资计划或重大现金支出，应当由董事会审议后报股东大会批准。

3、如果当年半年度净利润超过上年全年净利润，公司可进行中期现金分红。

4、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或转增公司资本，法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的

25%。

5、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（三）利润分配规划的制定和利润分配政策的调整

公司应当严格执行本章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对本章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议并经股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

1) 因国家法律、法规及行业政策发生重大变化，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

2) 因出现战争、自然灾害等不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

3) 因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，公司连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于20%；

4) 中国证监会和证券交易所规定的其他事项。”

二、公司最近三年现金分红及未分配利润使用情况

（一）最近三年利润分配方案

1、2016年度利润分配方案

以公司总股本411,000,000股为基数，以未分配利润向全体股东每10股派0.60元（含税）现金红利；2016年度不送红股，不以资本公积金转增股本。

2、2017年度利润分配方案

以公司当时总股本423,295,000股为基数，向全体股东每10股派1.193896元

（含税）现金红利，每10股送红股1.989827股（含税），以资本公积金向全体股东每10股转增2.984741股。

3、2018年度利润分配方案

以公司2018年度权益分派实施公告中确定的股权登记日（2019年7月4日）的总股本645,220,910股为基数，以未分配利润向全体股东每10股派2.5元（含税）现金红利，2018年度不送红股，不以资本公积金转增股本。

（二）最近三年现金分红情况

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
普通股股东现金分红的数额（含税）	16,130.52	5,053.69	2,466.00
本公司当年实现的可分配利润	43,568.51	21,470.35	8,621.35
现金分红比率	37.02%	23.54%	28.60%

公司最近三年现金分红情况符合法律法规和《公司章程》的规定。

（三）最近三年未分配利润的使用情况

最近三年，公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。

三、公司未来三年股东回报规划

为进一步建立和完善公司科学、持续、稳定的股东回报机制，增加利润分配政策决策的透明度和可操作性，切实保护公众投资者合法权益，根据《公司法》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）等有关法律、法规以及《公司章程》的有关规定，公司董事会制定了《未来三年（2019 年—2021 年）股东回报规划》，该规划已经公司 2018 年度股东大会审议通过。具体内容如下：

（一）制定股东回报规划考虑的因素

公司着眼于长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，在综合分析公司发展战略、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及发展所处阶段、未来盈利规模、现金流量状况、项目投资资金需求、债务融资环境等情况，统筹考虑股东的短期利益和长期利益，建立对投资者持续、稳

定、科学的回报规划，对利润分配作出制度性安排，以保证公司利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）股东回报规划的制定原则

1、股东回报规划的制定应符合法律法规和《公司章程》有关利润分配政策的相关规定；

2、股东回报规划应充分考虑和听取公司股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见；

3、股东回报规划的制定应充分重视对投资者的回报，合理平衡和处理好公司自身稳健发展和回报股东的关系，实施科学、持续、稳定的利润分配政策；

4、公司优先采用现金分红的利润分配方式；

5、按照法定顺序分配利润的原则，坚持同股同权、同股同利的原则。

（三）股东回报规划的制定周期

公司以三年为一个股东回报规划周期，每三年制定一次股东回报规划。公司董事会结合公司盈利能力、经营发展规划、社会资金成本、外部融资环境等因素，在充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见后，研究论证下一周期的股东回报规划并提出预案，然后提交股东大会审议。

回报规划期内，公司将保持利润分配政策的连续性、稳定性。公司因外部经营环境或自身经营情况发生重大变化，确有必要对本次确定的三年回报规划进行调整的，经过详细论证后应由董事会做出决议，然后提交股东大会审议。调整后的股东回报规划应符合公司利润分配政策的相关规定。

（四）未来三年（2019 年-2021 年）股东回报规划

1、公司可采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，其中优先以现金分红方式分配股利。

2、公司在无重大投资计划或重大现金支出发生的情况下，且公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配，以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

3、在公司符合现金分红规定，具有公司成长性、每股净资产的摊薄、股本规模和股权结构等真实合理因素，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，董事会可以在实施现金分红之外提出股票股利分配方案。

4、公司根据公司章程的规定进行年度利润分配。在符合《公司章程》有关利润分配政策的情况下，公司董事会可以根据公司的经营情况向股东大会提议进行中期利润分配。

公司当年利润分配完成后留存的未分配利润主要用于与主营业务相关的对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，逐步扩大经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤的实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

（五）生效与解释

本规划未尽事宜，按国家有关法律、行政法规和规范性文件及《公司章程》的规定执行。本规划由公司董事会负责解释，自股东大会审议通过之日起生效，修改时亦同。

第五节 董事会关于本次发行相关的声明及承诺事项

一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，考虑公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次发行外，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

二、本次发行对公司主要财务指标的影响及相关主体作出的有关承诺并兑现填补回报的具体措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的相关要求，为保障中小投资者知情权，维护中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，具体情况如下：

（一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

1、假设前提

（1）假设本次非公开发行股票于 2019 年 11 月末实施完毕。该完成时间仅用于分析本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，最终以实际完成时间为准。

（2）公司所处的宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化。

（3）假设本次发行股票数量为经董事会审议通过的本次非公开发行预案中的发行数量上限，即 120,000,000 股。最终以经中国证监会核准和实际发行情况为准。

（4）假设本次非公开发行股票募集资金总额为人民币 300,000.00 万元，不考虑发行费用的影响。本次发行实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、

发行认购情况以及发行费用等情况最终确定。

(5) 假设 2019 年归属于上市公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润较 2018 年相比存在增长 10%、增长 20%、增长 30% 三种情况，该假设分析不代表公司对 2019 年经营情况及趋势的判断，亦不构成公司的盈利预测。

(6) 不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况等（如营业收入、财务费用、投资收益等）的影响。

(7) 不考虑公司现金分红的影响。

(8) 假设除本次发行外，暂不考虑其他会对公司总股本发生影响或潜在影响的行为。

2、本次发行对主要财务指标的影响

基于上述假设前提，在不同净利润增长率的假设条件下，本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响测算如下：

项目	2018年度/ 2018年12月31日	2019年度/2019年12月31日	
		本次发行前	本次发行后
普通股股本（万股）	63,855.21	64,522.09	76,522.09
假设一	2019年度归属于上市公司股东的净利润比2018年度增长10%		
归属于上市公司股东的净利润(万元)	43,568.51	47,925.36	47,925.36
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	41,346.96	45,481.66	45,481.66
基本每股收益（元）	0.70	0.74	0.73
基本每股收益（元）（扣非后）	0.66	0.70	0.69
稀释每股收益（元）	0.70	0.74	0.73
稀释每股收益（元）（扣非后）	0.66	0.70	0.69
假设二	2019年度归属于上市公司股东的净利润比2018年度增长20%		
归属于上市公司股东的净利润(万元)	43,568.51	52,282.21	52,282.21
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	41,346.96	49,616.36	49,616.36
基本每股收益（元）	0.70	0.81	0.80
基本每股收益（元）（扣非后）	0.66	0.77	0.76
稀释每股收益（元）	0.70	0.81	0.80
稀释每股收益（元）（扣非后）	0.66	0.77	0.76

假设三	2019年度归属于上市公司股东的净利润比2018年度增长30%		
归属于上市公司股东的净利润(万元)	43,568.51	56,639.06	56,639.06
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润(万元)	41,346.96	53,751.05	53,751.05
基本每股收益(元)	0.70	0.88	0.86
基本每股收益(元)(扣非后)	0.66	0.83	0.82
稀释每股收益(元)	0.70	0.88	0.86
稀释每股收益(元)(扣非后)	0.66	0.83	0.82

注：基本每股收益和稀释每股收益根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》编制。

3、关于本次非公开发行摊薄即期回报的风险提示

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将大幅增加。由于募集资金产生效益需要一定的时间，在公司总股本和净资产均增加的情况下，未来公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标在短期内可能出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险，特此提醒投资者关注本次非公开发行股票可能摊薄即期回报的风险。

（二）本次发行必要性和合理性的说明

公司董事会选择本次融资的必要性和合理性如下：

为保证公司的长远发展需要，公司持续进行研发投入，研发了多个新的疫苗品种，肺炎球菌结合疫苗、冻干水痘减毒活疫苗、吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和b型流感嗜血杆菌联合疫苗、麻腮风联合减毒活疫苗、麻腮风水痘联合减毒活疫苗等将是未来公司的产品研发重点。随着上述产品实现产业化，将缩短公司与国际疫苗生产企业的差距，提高企业的核心竞争力，并创造巨大的社会效益。而现有生产布局、设施和场地均不能满足新产品不断研发和陆续上市的需求，需要建设新的生产线及相应的配套设施，以满足药品注册批件申请和GMP认证的要求。

公司现有资本规模难以满足公司长远发展需求。本次发行通过有效实施募集资金投资项目，将进一步增强公司实力。由于募集资金投资项目建设、运营、达产并释放利润需要一定时间，虽然从短期来看本次发行会摊薄公司每股收益，但从长期来看，本次发行有利于增强公司持续盈利能力，增加股东未来的回报收益。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主营业务为人用疫苗的研发、生产和销售，目前已上市的产品有重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）（10 μ g、20 μ g、60 μ g 三种规格）、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、麻疹风疹联合减毒活疫苗、无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、23 价肺炎球菌多糖疫苗。

民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目（一期）主要研发、生产菌苗类疫苗、病毒类疫苗及多联多价联合疫苗等疫苗，主要涉及的疫苗产品为吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、肺炎球菌结合疫苗、麻腮风联合减毒活疫苗、冻干水痘减毒活疫苗和麻腮风水痘联合减毒疫苗。上述疫苗代表了疫苗行业的发展方向与趋势，技术含量高、市场成长空间大。本次募集资金投资项目完善了公司疫苗产品体系，为公司增加新的利润增长点，是现有疫苗产品的升级、拓展和延伸。

因此，募集资金投资项目实施后，对公司现有经营模式没有重大影响，将进一步巩固公司在行业的领先地位，提高市场占有率，全面提升公司综合竞争力。

（四）公司实施募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

目前，公司在人员、技术、市场等方面已经具备了实施募集资金投资项目的各项条件，预计募集资金投资项目的实施不存在重大障碍。具体如下：

1、人员方面

截至 2019 年 9 月末，公司共有研发人员 172 人，占员工总数比例为 13.17%。公司核心技术人员未发生重大变化。公司研发人员均具有多年产品研发实践和丰富的行业经验，其中核心技术人员相关工作经验多在 10 年以上。公司拥有人员稳定的、结构完善的技术团队。

2、技术方面

公司始终秉承“创造最好的疫苗、造福人类健康”的企业宗旨，形成了自主研发、合作开发和“引进、消化、吸收、再创新”并驾齐驱的集成研发模式，掌握了多项国内外先进的生物疫苗核心技术。公司在深圳建有“深圳新型疫苗工程实验室”、“广东省治疗性乙肝疫苗工程实验室”、“院士专家工作站”等研发平台，在北京设有“结合疫苗新技术研究北京市重点实验室”、“新型疫苗北京市工程实验室”、“博士后科研工作站”、“新型联合疫苗北京市工程技术研究

中心”等研发平台。截至 2019 年 9 月末，公司已获得国内专利 38 项，其中国内发明专利 31 项，实用新型专利 7 项；并拥有国外发明专利 1 项；此外，公司还掌握了 18 项非专利技术，主要应用于疫苗产品的研发和生产等环节。公司目前的技术储备足以支撑未来业务的发展。

3、市场方面

公司生产的乙肝疫苗经过二十多年的发展，品牌知名度较高，且公司系目前国内唯一生产 60 µg 规格乙肝疫苗和无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗的企业，产品市场前景良好。本次发行的募投项目计划研制并生产的吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、肺炎球菌结合疫苗、麻腮风水痘联合减毒活疫苗等均为重磅的新型疫苗，符合行业发展方向。目前国内上市的吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、肺炎球菌结合疫苗均为进口疫苗，处于供不应求状态，麻腮风水痘联合减毒活疫苗国内尚未有该产品上市，市场前景广阔，产品市场竞争力较强。

（五）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑以上情况，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，以填补股东回报，充分保护中小股东利益，实现公司的可持续发展，增强公司持续回报能力。具体措施如下：

1、巩固和发展公司主营业务，提高公司综合竞争力和持续盈利能力

公司作为国内最早从事重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）生产的企业之一，目前两个生产基地分别坐落于深圳市光明区马田街道康泰生物园和北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地，生产规模位居行业前列。本次募集资金投资项目的实施，有助于公司进一步提升业务规模，优化业务结构，提高综合服务能力和持续盈利能力。

2、提高公司盈利能力和水平

公司将不断提升服务水平、扩大品牌影响力，提高公司整体盈利水平。公司将积极推行成本管理，严控成本费用，提升公司利润水平。此外，公司将加大人才引进力度，通过完善员工薪酬考核和激励机制，增强对高素质人才的吸引力，为本公司持续发展提供保障。

3、加快募投项目建设，争取早日实现预期收益

本次募集资金到位后，公司将根据募集资金管理相关规定，严格管理募集资金的使用，保证募集资金按照方案有效利用。本次非公开发行股票募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施，争取早日实现预期收益，尽量降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

4、优化公司投资回报机制，实行积极的利润分配政策

为建立对投资者持续、稳定的回报规划与机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司已经按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求在《公司章程》中制定了利润分配相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等。本次发行完成后，公司将严格执行现金分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极落实对股东的利润分配，努力提升对股东的回报。

（六）相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

1、公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司的控股股东、实际控制人杜伟民作出如下承诺：“本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺或拒不履行该等承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施；若本人违反该等承诺并给公司或投资者造成损失的，本人愿依法承担对公司或投资者的补偿责任。”

2、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

根据中国证监会规定，公司全体董事、高级管理人员已对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺，具体承诺如下：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对在公司任职期间的职务消费行为进行约束；

- 3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、本人承诺公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 5、若公司后续推出股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺或拒不履行该等承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施；若本人违反该等承诺并给公司或投资者造成损失的，本人愿依法承担对公司或投资者的补偿责任。”

（以下无正文）

（本页无正文，为《深圳康泰生物制品股份有限公司 2019 年度非公开发行股票预案（修订稿）》之盖章页）

深圳康泰生物制品股份有限公司董事会

2020 年 2 月 18 日