

## 弘扬科学家精神

# 陈薇：热爱是创新之源

有这样一位科学家，在“非典”肆虐的2003年，带领团队在最短时间内验证了“重组人干扰素 $\omega$ ”的有效性；2008年汶川抗震救灾期间，在余震不断的情况下深入灾区救援防疫，并在北京举办奥运会期间出色完成安保任务；2014年，埃博拉病毒在西非肆虐，她带着团队自主研发的重组埃博拉病毒疫苗走进非洲，为疫区的无数生命打开希望之门；2020年，在武汉人民苦难深重的时刻，她挺进武汉，测核酸、研疫苗、战新冠，与武汉人民并肩作战……

她就是陈薇院士，在生物安全战场的每一个关键时刻，她都舍身请命、冲锋在前，用创新和奋斗为国家和人民生命健康保驾护航！

是怎样的磅礴力量支撑她完成一个又一个几乎无法完成的任务，取得一系列让国人为之赞叹、世界为之瞩目、历史为之铭记的科研成果呢？她的回答只有两个字：热爱。她说：“除了热爱，我找不到其他理由。”

一句热爱，诠释了她在科研创新道路上所有的迎难而上、负重前行。

### 居之无倦，行之以忠： 十年磨就创新利剑

20世纪90年代，陈薇从前辈手中接棒，领衔炭疽防控并传承创新。她率先解析炭疽保护性抗原的关键中和表位，发明重组分泌蛋白高效表达系统，最终成功研发了我国首个战略储备重组疫苗——基因工程炭疽疫苗，填补了我军生物防御疫苗研究近30年的历史空白。

在十几年的探索过程中，陈薇积累掌握了研发基因工程疫苗等多种路径，但她并未止步于眼前骄人的成果，而是迅速瞄准了下一个目标——做埃博拉疫苗。

2004年，在陈薇开始关注埃博拉病毒时，几乎没有人知道埃博拉是什么；2006年，当陈薇为课题“重组埃博拉疫苗的研究”申请国家863计划支持时，面对的大多是质疑与不解；2014年，埃博拉疫情暴发并成为世界的焦点，此时，陈薇团队已经为疫苗的成功研发打下了10年的坚实基础。

“方向比努力更重要。”陈薇如是说。她以埃博拉作为研究方向，不是盲目选择，而是通过重重筛查、缜密研究，用数据和事实与病毒对弈。陈薇落子无悔，她知道面对的是一个“生死局”——埃博拉随时可能暴发，而她，必须以最快的速度准备好，堵住它进入中国的道路。

“她怎么运气那么好？”有些人不解地发问。然而，又有谁看到实验室里10年的不分寒暑夜不成寐，又有谁看到一摞摞厚厚的实验报告和那盏深夜与星光相伴的灯……

“我做基因工程炭疽疫苗做了10年，做重组埃博拉疫苗又是10年。”陈薇平静地说。

多数人只看到耀眼的成果，却看不到成果背后坚守的寂寞。在一个接一个的10年里，陈薇和她的团队居之无倦，行之以忠，以朴素而坚毅的姿态，在一次次实践中朝着生物安全的至高信仰跋涉。

10年的时间，陈薇和她的团队尝试了研发疫苗的多种路线，积累了关键技术。这样就能在面对陌生病毒时迅速应对。创新的关键意义不正在于此吗？积累科研经验、掌握先进技术、开拓科研空间，为每一个将来做好准备，因为，下一场战争或许就在明天。

### 闻令出征，迎难逆行： 为守护生命而战

2019年当选为院士的陈薇，又迎来了一次大考：一种不同于SARS的新型冠状病毒在武汉暴发，传播速度之快、范围之广令人震惊恐慌。

1月25日，庚子年大年初一，陈薇院士响应出征的号令，“全力以赴，以最快速度拿出疫苗”。她受命率军事医学专家组乘专机奔赴武汉，1月26日进驻中部战区总医院，即刻开展应急检测和科研攻关。

“已知有手段、未知有能力。”陈薇撂下这句掷地有声的宣言。

“首战用我，用我必胜！”陈薇签下军令状。

“做最坏打算，拿出最充分方案，准备最长期奋战！”千钧重担之下，陈薇临危受命，毅然承担起疫情防控、科研攻关

的重任。

仅用了24小时，团队已经搭建起负压帐篷式移动实验室，由于有10年创新研发埃博拉疫苗的技术平台，团队拧紧发条，与死神赛跑。3倍以上的工作量、日夜连轴转，一天当作一周用的工作方式下，快速取得一系列关键突破。

尽管是如此争分夺秒，整个团队依然奇迹般地保证了没有一个环节出现纰漏。2月26日，疫苗GLP安全性评价、动物有效性评价和国家第三方质量复核正式启动，实验证明，疫苗工艺稳定，免疫原性良好。但这仅是万里长征的第一步。

3月16日，陈薇带领科研团队研制的新冠病毒疫苗，成为国内第一个获批正式进入临床试验的疫苗。

陈薇终于抽出时间去中部战区总医院的理发室理发，在她刚刚进驻武汉时，为方便防护服的穿戴曾理过一次发。当时，陈薇院士可是满头黑发，以前也从未长过白发。可让理发师吃惊的是，仅过了两个月，由于巨大的压力和过度的消耗，她已白发满头。

5月22日，陈薇团队研发的重组新冠疫苗I期临床结果在国际著名医学杂志《柳叶刀》发表，108名志愿者全部产生了免疫反应。这是世界首个新冠疫苗的人体临床数据，是人类抗击新冠病毒的里程碑。

7月20日，疫苗II期临床结果再次登上《柳叶刀》，成为全球首个正式发表的新冠疫苗II期临床试验数据。其安全性、有效性均表明，陈薇团队研发的新冠疫苗可为健康人群提供“三重保护”。

### 岁月不染，初心如故： 创新的跬步与千里

科研创新，既是国家间的竞争，又是和时代的赛跑，落后就意味着被淘汰。每一次创新，都是始于跬步之积而渐至千里之远。下一步要走向何方？陈薇团队正在以自己的行动作出回答。

陈薇口中的“热爱”二字，也正是她不染微尘的初心的体现！因为热爱这片土地，所以热爱肩负的使命；因为对科研创新抱有最质朴与最澄澈的笃定，所以



陈薇（1966年2月—），生物安全专家，第十二届全国人大代表，第十三届全国政协委员，中国工程院院士。现任军事科学院军事医学研究院某研究所所长。在炭疽、埃博拉、新冠等生物防御应急疫苗核心关键技术突破、研发体系建设和重大品种创制及转化应用等方面做出引领性贡献。获中国青年女科学家奖、“全国十大杰出青年”等称号；入选国家百千万人才工程、国家万人计划领军人才。2020年被授予“人民英雄”国家荣誉称号。

在攀登的道路上不畏风雨；因为执着于此生无悔的奉献，所以心系科研、心系家国、心系未来；因为深信人类是一个命运共同体，所以携手世界、携手时代，为守护每一个生命拼尽全力……

在经历了阻击非典、汶川抗震、奥运安保、援非抗埃、新冠阻击战后，陈薇所带领的团队百炼成钢，不断传承接续创新奋斗的重任。我们相信，在下一个关键时刻、危难关头，陈薇院士团队将继续冲锋在前、为民解难、为爱逆行，坚守科技创新的初心，造福祖国、造福人民，为世界公共卫生安全贡献中国智慧、中国力量！

正如陈薇在新冠疫苗研发的关键阶段曾说的，“除了胜利，别无选择！”她和她的团队，以心中大爱为坚盾，以科技创新为利剑，为了人类的健康勇往直前，必将从一个胜利，走向下一个胜利……

（军事医学研究院生物工程研究所李晓明、曲鸣明供稿，选自《科学家精神创新篇》，略有删减）