

## “首例基因编辑婴儿”事件留下诸多疑点

# 有关方均称无关 科技部高度关注



本报记者  
张炯强  
郜阳  
董纯蕾

“首例基因编辑婴儿”在中国诞生的消息一经发布，迅速成为公众关注的焦点。过去的48小时里，包括此前被指是伦理审查方的深圳和美妇儿专科医院、网传的资助方深圳科创委、贺建奎的工作单位南方科技大学、贺建奎在美国的母校莱斯大学等各有关方，均表示和贺建奎的“基因编辑婴儿”实验无关、不知情。与此同时，国家科技部、中国科学院等先后表达了对此事的关切。

### “撇清关系”

不知情 未参与

南方科技大学是在26日下午就发布了声明，称此项研究工作为贺建奎在校外开展，未向学校和所在生物系报告，学校和生物系均不知情。

被指是伦理审查方的深圳和美妇儿专科医院这两天更是大喊“无辜”。昨天下午该院发表声明，称未参与贺建奎及其研究团队“首例基因编辑婴儿”事件中的任何实验环节，事件中提及的婴儿也并非在该医院分娩；经该院初步调查，网传《深圳和美妇儿专科医院医学伦理委员会审查申请书》上的签名有造假嫌疑，医院已申请公安机关介入调查此事。

研究项目申请注册人覃金洲所在单位深圳市罗湖区人民医院也觉得冤枉。该院的声明和南方科技大学“同款”：不知情，未参与。此外，医院还特别表明：要求相关人员严格遵照国家法律法规从事科学研究工作，尊重和遵守国际学术伦理及规范。

不过，来自贺建奎研究室官网的一份知情同意书显示，该项目的项目研究经费的来源是南方科技大学，项目的主要目标是“产出”具有免疫HIV-1病毒能力的婴儿。知情同意书还包括了诸多免责条款，并对研究出生的孩子制定有18年健康随访计划。

据多家媒体报道，贺建奎在南方科技大学的办公室门外介绍内容已被摘除，并贴上“请勿入内，后果自负”字样、带有南方科技大学盖章的提示条。

### 高度关注

速核实 严处理

科学技术部副部长徐南平27日在国务院新闻办公室举办的“部长茶座”上表示，26日获悉“基因编辑婴儿”事件后，科技部高度关注，将配合相关部门开展调查，在进一步核实后将依法依规严肃处理，并给社会一个交待。

中国科学院学部科学道德建设委员会也就此事发表声明，表示高度关注此事，坚决反对任何个人、任何单位在理论不确定、技术不完善、风险不可控、伦理法规明确禁止的情况下开展人类胚胎基因编辑的临床应用。并称愿意积极配合国家及有关部门和地区开展联合



贺建奎成了自己去年2月发文鄙视的那个人

## 是你说的，制造基因编辑人的行为极其不负责！

你能想到吗？宣布“首例基因编辑婴儿”的贺建奎去年2月还在科学网博客上发布了题为《人类胚胎基因编辑的安全性尚待解决》的文章，总结了他在美国加州大学伯克利分校一场闭门研讨会上发表的报告观点。

当时，贺建奎在文章中不但指出了动物模型和细胞系、脱靶、

嵌合体、胚胎发育、多代效应这五个方面的安全问题，还得出了一结论——

不论是从科学还是社会伦理的角度考虑，没有解决这些重要的安全问题之前，任何执行生殖细胞系编辑或制造基因编辑的人类的行为是极其不负责任的。

贺建奎在博文中写道：基因编

辑是一项革命性的技术，未来将有可能帮人类大规模消除疾病，提高健康水平和延长寿命。但是，目前用于人类生殖目的基因编辑尚未解决科学上的安全性问题，尤其是脱靶和嵌合体。

不过，这篇博文与在中国临床试验注册中心上显示的伦理审批时间相隔不到1个月。

## 守住人类基因编辑技术“底线”

图  
视觉中国

儿”诞生在中国后，收到的媒体报名一下子增多，直到11月26日晚10时许组委会还收到了大量报名邮件。主办方在现场发放媒体采访表，被哄抢一空，主办方希望记者写下希望贺建奎作答的问题，当然，并不保证这些问题会得到答案。

峰会昨天如期开幕，贺建奎没有现身第一天的会场。第一天的峰会上，各项议程照常进行，所有登台发言的学者都没有刻意提及贺建奎与“首例基因编辑婴儿”事件。两位主席——香港科学院创院院长徐立之和1975年诺贝尔生理学或医学奖得主David Baltimore，主办方之一美国国家医学院院长曹文凯（Victor J Dzau）接受记者采访时，都拒绝评论基因编辑婴儿一事，表示等待贺建奎在会上发布详情。

### 擅自改变人类基因池 远远低于接受底线

著名生命伦理学家邱仁宗这两天在会场成为媒体采访的焦点，他是中国社会科学院哲学研究所高级研究员、北京协和医学院生命伦理学研究中心学术委员会主任，曾获联合国教科文组织颁发的阿维森纳伦理学奖。他指出，贺建奎事件中美医院开具的伦理审查是无效的，“他的伦理审查应该由其所工作的机构也就是南方科技大学来开具，而不是其他机构。”他认为，如果“基因编辑婴儿”的报道是真的，那么这种行为是远

远低于我们能够接受的底线的，也是不道德的。“通过基因编辑做出的基因修改，会改变人类未来的基因池，贺建奎及其团队怎么能够未经他人许可，擅自改变人类的基因池？”

邱仁宗告诉本报记者，贺建奎参与此次峰会是得到了他的推荐。“贺建奎曾拜访过我，并表达出想通过基因编辑技术为人类造福的意愿，但他并没有详细说明自己的计划。”

邱仁宗表示，贺建奎的“首例基因编辑婴儿”的研究其实是个伪命题。“如果这对双胞胎之后得了艾滋病，那实验很明显是失败的。但她们一生如果没有得病，也不能证明是因为基因编辑起了作用。”在他看来，基因编辑技术对未来的发展大有裨益，但不应只有科学家来主导。老百姓、伦理学家等都应该参与其中。

### 基因编辑的伦理问题 始终受到国际关注

事实上，基因编辑的伦理问题，始终是人类基因组编辑国际峰会的核心主题。

2015年4月，中山大学生命科学学院副教授黄军就发表了全球首篇关于利用CRISPR技术修改人类胚胎基因的报告。团队选择编辑胚胎基因是因为“它可以证明和癌症或是糖尿病相关联的基因，同时还能够应用于研究胚胎发育过程中的基因功能”。在这项研究中，他编辑了与β地中海贫血造成的血

液紊乱相关的基因。这件事在当时同样引起了轩然大波。尽管黄军就等人使用的是医院丢弃的异常胚胎，其论文发表后仍引发批评。

同年12月，在华盛顿召开的第一届人类基因组编辑国际峰会上，专家们就专门讨论了人类基因组编辑技术的伦理禁区。会上通过了一个声明：强化基因编辑技术的基础和临床前期研究“显然是必要的”，应在适当的法律和道德监管监督下继续开展。但是在研究没有成熟前，应用于人类生殖是不负责任的。

虽然两人都使用人的胚胎细胞开展基因编辑实验，但需要区别的是，黄军就用的是异常的胚胎细胞（三倍体），三倍体胚胎细胞不能正常发育，大概几十个小时就会死亡。而贺建奎用的是正常的胚胎细胞。

不少专家指出，对于胚胎本身的研究以及在胚胎编辑对遗传性疾病的边界的研究是可以得到伦理学辩护的，因为科学要发展、技术要进步，所以于14天之内的，不超过14天的体外研究是可以接受的，即人体胚胎研究必须在受精后的14天内结束。我国科技部和原卫生部于2004年联合颁布的《人胚胎干细胞研究伦理指导原则》也对人类胚胎体外研究做了14天的限制。

在这样一个峰会开幕前，“首例基因编辑婴儿”突然被宣布降生，会对基因编辑技术的发展前景带来怎样的影响，这恐怕是科学家们最想知道的答案。

### 明确反对 缺试验 高风险

中国科学院院士、北京生命科学研究所学术副所长邵峰昨日在接受多家媒体采访时表示，贺建奎的基因编辑手术没有任何创新性。基因编辑技术出现至今不过短短5年

调查，核实有关情况，并呼吁相关调查机构及时向社会公布调查进展和结果。

国际干细胞研究学会（ISSCR）发布评论称，在生育治疗中使用CRISPR这样的基因编辑技术为时过早，目前不应进行这样的尝试。因为潜在的由胚胎意外的基因修改带

来的健康风险仍然是不确定的。

此前，中国遗传学会基因编辑研究分会和中国细胞生物学会干细胞生物学会发表联合声明，呼吁中国乃至全世界的基因编辑专家能够恪守相关的行为规范，严格自律，共同维护好国内基因编辑等前沿生物技术领域的净土。

时间，而对其安全性的评估则需要十几年甚至几十年的长期观察试验才能得出。从科学和医学角度来说，基因编辑对病人的风险根本没法估计，很可能有很大风险。邵峰斩钉截铁地说，这个闸门必须关上，让大家知道这个高压线上不能碰，否则最终结果不堪设想。