

“世界首例基因编辑婴儿”诞生 “潘多拉的魔盒”真的打开了？

国家卫健委要求认真调查，依法依规处理，并及时公开结果。此举引发“是否有悖伦理道德，婴儿长大后如何面对‘被修改的人生’”的巨大争议。百余名科学家联名对该实验进行谴责

26日，一则“世界首例免疫艾滋病的基因编辑婴儿在中国诞生”的消息引发热议。消息称，上述成果由南方科技大学生物系副教授贺建奎带领团队完成，项目由深圳和美妇儿科医院通过伦理审查。

26日晚间，国家卫健委对此事予以回应称，立即要求广东省卫生健康委认真调查核实，本着对人民健康高度负责和科学原则，依法依规处理，并及时向社会公开结果。

此外，122位我国科学家26日晚些时候对此发表联合声明，予以强烈谴责，表示这项所谓研究的生物医学伦理审查形同虚设。

基因编辑 双胞胎婴儿出生

26日，根据人民网消息，南方科技大学生物系副教授贺建奎宣称，通过编辑试管婴儿胚胎基因，一对“天然免疫艾滋病、疟疾、霍乱”等疾病的双胞胎——露露和娜娜于几周前顺利出生。消息一出立即引发热议和质疑。

26日傍晚，贺建奎供职的南方科技大学发布公告称，校方在了解情况后，对其在校外开展的、将基因编辑技术用于人体胚胎的研究“深表震惊”，该校生物系学术委员会认为其严重违背了学术伦理和学术规范。公告还称，2018年2月1日，贺已停薪留职，离职期到2021年1月。

在一份名为《深圳和美妇儿科医院医学伦理委员会审查申请书》的文件中，包括该院领导黄华峰在内的7人签字同意了贺建奎的试验“符合伦理规范，同意开展”。

令人匪夷所思的是，审查报告上的签字者对媒体称不知情、未参加。

26日，该医院总经理程珍回应媒体称，“医院和贺建奎没有过合作。该项目不是在医院做的，孩子也不是在医院出生的。”

同时，该院一位已经离职的医务部主任秦苏骥表示，他询问了部分签名者，均表示笔迹是真实的，但对此事件却没有任何印象。

此外，与该事件有关的多方均撇清与贺建奎的关系。根据中国临床试验注册中心官网信息，贺建奎这项研究的研究对象是通过HIV公益组织征募而来，随后证实是通过艾滋病感染者互助组织“白桦林”征募而来。白桦林全国联盟创始人“白桦”在接受采访时表示，贺建奎团队在去年三四月份初次联系了该组织，向该组织征集愿意参加基因编辑试验的患者。“白桦”称，该公益组织只转发了相关信息，把不符合贺建奎条件的志愿者筛选后，将剩下的50多人在经过志愿者同意的情况下介绍给了贺建奎。“后续就没有参加了。”

贺建奎声称：她们和其他孩子一样安全和健康

“我们在未来几天会统一接受采访，会召开发布会，但时间还没有确定。”负责贺建奎团队媒体发布的负责人陈远林对媒体表示。

随后，站在舆论漩涡中的贺建奎本人26日晚通过视频，对此事进行回应。“历史将会证明伦理站在我们这一边。”其称，他们通过全基因组测序评估了基因手术的效果。结果显示，手术正如预想的那样安全进行。除了防止HIV感染的基因外，没有其他基因被修改——她们和其他孩子一样安全和健康。

他表示，对于少数儿童，早期基因手术可能是治愈遗传性疾病和预防疾病



的唯一可行方法。基因手术目前仍然是一种治疗性技术。

贺建奎说，安全性是所有问题里面关注的第一要点。研究团队选择被了解得最充分的基因之一——CCR5，在天然变异的起始点准确切断DNA。

他表示，抵御艾滋病的基因手术需要尽可能简单，简单到仅仅敲除几个DNA序列。其次，研究团队最终选取HIV作为首个治疗对象是基于现实世界的医学价值。艾滋病仍然是一种致命的危害性极大的传染病，仍然急需医学突破。

国家卫健委 要求调查核实

26日晚间，国家卫健委对此事予以回应称：11月26日，有媒体就“免疫艾滋病基因编辑婴儿”进行报道。国家卫健委高度重视，立即要求广东省卫生健康委认真调查核实，本着对人民健康高度负责和科学原则，依法依规处理，并及时向社会公开结果。

深圳市医学伦理专家委员会昨天已启动对首例艾滋免疫基因编辑婴儿研究的调查。深圳市医学伦理专家委员会已于11月26日启动对该事件涉及伦理问题的调查，对媒体报道的该研究项目的伦理审查书真实性进行核实，有关调查结果将及时向公众进行公布。

原国家卫生计生委于2016年公布的《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》明确规定——从事涉及人的生物医学研究的医疗卫生机构是涉及人的生物医学研究伦理审查工作的管理责任主体，应当设立伦理委员会，并采取有效措施保障伦理委员会独立开展伦理审查工作。

医疗卫生机构未设立伦理委员会的，不得开展涉及人的生物医学研究工作。医疗卫生机构应当在伦理委员会设立之日起3个月内向本机构的执业登记机关备案，并在医学研究登记备案信息系统登记。

深圳市参照该《办法》对省级医学伦理专家委员会的相关职责要求，建立了“深圳市医学伦理专家委员会”，并已开展“从事涉及人的生物医学研究的

医疗卫生机构已设立伦理委员会的备案工作”。

根据“医疗卫生机构应当在伦理委员会设立之日起3个月内向本机构的执业登记机关备案”，经查，深圳和美妇儿科医院医学伦理委员会这一机构未按要求进行备案。

此外，深圳市科技创新委员会在11月26日晚间紧急回应称，经核查，深圳市科技创新委员会从未立项资助“CCR5基因编辑”“HIV免疫基因CCR5胚胎基因编辑安全性和有效性评估”等自由探索项目，亦未资助南方科技大学贺建奎、覃金洲及深圳和美妇儿科医院在该领域的科技计划项目。该研究的临床注册信息上登载的“经费或物资来源为深圳市科技创新自由探索项目”不属实。

百余名科学家 联名声明谴责

到26日晚，中国和世界多个国家的科学家陆续发声，对贺建奎所做的实验进行谴责，或者表达保留意见。他们的理由大体可以总结为：一，艾滋病的防范已有多种成熟办法，而这次基因修改使两个孩子面临巨大的不确定性。二，这次实验使人类面临风险，因为被修改的基因将通过两个孩子最终融入人类的基因池。三，这次实验粗暴突破了科学应有的伦理程序，在程序上无法接受。

11月26日晚间，百余位科学家通

过网络联合声明，强烈谴责“首例免疫艾滋病基因编辑”，表示这项所谓研究的生物医学伦理审查形同虚设。

声明称，该研究所涉技术在科学界内部争议很大，在得到大家进一步检验之前直接进行人的胚胎改造并试图产生婴儿的任何尝试都存在巨大风险。而科学上此项技术早就可以做，没有任何创新及科学价值，但是全球的生物医学科学家们不去做、不敢做，就是因其不确定性、其他巨大风险以及更重要的伦理及其长远而深刻的社会影响。

“这些在科学上存在高度不确定性的对人类遗传物质不可逆转的改造，不可避免地会混入人类的基因池，将会带

来什么样的影响，在实施之前要经过科学界和社会各界大众从各个相关角度进行全面而深刻的讨论。确实不排除此次生出来的孩子一段时间内基本健康，但是程序不正义和将来继续执行带来的对人类群体的潜在风险和危害是不可估量的。”

声明指出，该研究对中国科学，尤其是生物医学研究领域在全球的声誉和发展都是巨大的打击。

声明呼吁相关监管部门及相关研究单位一定要迅速立法严格监管，对此事件做出全面调查及处理，并及时对公众公布后续信息。对于在现阶段不经严格伦理和安全性审查，贸然做可遗传的人体胚胎基因编辑的任何尝试坚决反对，强烈谴责！

基因编辑 是否意味着完全安全？

CCR5基因被敲除和缺失后，感染HIV的风险确实下降，这已得到文献支持。但让科研人员担心的是，CCR5基因缺失后，会造成机体的天然免疫缺陷，该缺陷会导致生命体对其他病毒的感染水平上升。甚至有文献报道：该基因的缺失会导致心血管疾病和肿瘤的发生。

北京大学分子医学研究所研究员刘颖解释，应用这一技术进行基因编辑的过程中，有一个现象叫“脱靶效应”。简而言之，编辑目标基因的同时，错误地编辑了不该编辑的地方。“脱靶是个大问题，因为只有一个检测窗口——胚胎早期。等到胚胎发育起来再发现问题那就晚了，你总不能把一个活人给扔掉。”

“脱靶问题在现阶段还没有得到解决，这一效应的存在，极大地影响了基因编辑的安全性。”刘颖说。

另一大技术风险在于，并不是所有的细胞都能被完全敲除，未被敲除的基因依然存在感染的风险。

“在我国，基因研究需要备案，需要经过临床研究专家委员会和伦理专家委员会的审查，否则不可以用于治疗。南方科技大学和深圳和美妇儿科医院都不在备案名单中，该项目是违法行为，应该追查：谁批准的？谁提供经费？”11月26日，国家卫健委医学伦理专家委员会副主任樊民胜对媒体表示。

综合新华网消息