

论非法植入基因编辑、克隆胚胎行为的刑法适用与实践路径优化

刘姝暄

澳门科技大学法学院, 澳门

收稿日期: 2025年11月7日; 录用日期: 2025年11月28日; 发布日期: 2025年12月11日

摘要

随着基因编辑与克隆技术的飞速发展, 其非法植入行为对社会伦理与刑法体系构成严峻挑战。本文旨在克服现行刑法在应对此类新兴科技犯罪时的滞后性与模糊性。通过精准界定“基因编辑”、“克隆”与“非法植入”的法律概念, 本文创新性地将本罪保护法益重构为“人类世代延续中的基因安全与秩序”之三层复合结构, 并在此基础上构建了一个包含行为样态、主观维度、危害后果与社会影响的“情节严重”多维度综合认定模型, 实现了对社会危害性的精细化分层。研究通过引入“遗传分层”等理论工具, 深入剖析了技术滥用的深远社会影响, 最终为司法实践提供了清晰的裁判指引, 并为立法完善提供了兼顾科技创新与伦理秩序平衡的路径优化方案。

关键词

克隆胚胎罪, 非法植入基因编辑, 人类基因安全, 刑法适用, 情节严重

Criminal Law Application and Practical Path Optimization in Illegally Implanting Gene-Edited and Cloned Embryos

Shuxuan Liu

Faculty of Law, Macau University of Science and Technology, Macau

Received: November 7, 2025; accepted: November 28, 2025; published: December 11, 2025

Abstract

With the rapid advancement of gene editing and cloning technologies, their illegal implantation poses severe challenges to social ethics and the criminal law system. This paper aims to address the

lagging nature and ambiguity of the current criminal law in responding to such emerging technology-related crimes. By precisely defining the legal concepts of “gene editing”, “cloning”, and “illegal implantation”, this study innovatively reconstructs the protected legal interest of this crime as a three-tiered composite structure of “gene security and order in the continuum of human generations”. Building upon this foundation, a multi-dimensional comprehensive assessment model for identifying “serious circumstances” is constructed, encompassing aspects of conduct, subjective dimension, harmful consequences, and social impact, thereby achieving a refined stratification of social harmfulness. By introducing theoretical tools such as “genetic stratification”, the research provides an in-depth analysis of the profound societal implications of technology misuse. Ultimately, it offers clear adjudication guidance for judicial practice and proposes optimized pathways for legislative improvement that balance technological innovation with ethical considerations.

Keywords

Crime of Cloning Embryos, Illegal Implantation of Gene-Edited Embryos, Human Gene Security, Criminal Law Application, Serious Circumstances

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 基因编辑与克隆胚胎的概念界定与法律挑战

1.1. “基因编辑”与“克隆”的刑法相关定义

基因编辑技术，作为生命科学领域的革命性工具，已然开启了改写生物遗传密码的新纪元。从生物技术角度，尤以 CRISPR-Cas9 技术为代表是指对细胞或生物有机体的 DNA 序列进行特定改变的一种方法。“以 CRISPR-Cas9 系统为代表的前沿基因编辑手段，能够对生物体内的特定基因片段进行靶向操作，实现基因的敲除、插入或替换。[1]”从刑法规范的视角，我们关注的并非技术本身，而是该技术应用所带来的、具有法律意义的后果。因此，刑法上的“基因编辑”应被区分为两种具有根本不同法益侵害性的类型：第一种是体细胞基因编辑——指对除生殖细胞及其母细胞之外的细胞进行基因编辑。其法律特征在于，编辑后果仅限于该个体，不会通过生殖传递给后代。第二种则是生殖系基因组编辑——指对生殖细胞、受精卵或胚胎的 DNA 产生改变的基因组编辑活动。其法律特征在于，编辑后果具有可遗传性，将影响后代，并可能对人类基因库造成永久性且不可预知的改变。

克隆(Cloning)借鉴相关国际立法实践，“克隆”在刑法语境下，应被定义为：通过体细胞核移植或其他无性繁殖技术，旨在创造出与已存在或曾存在个体具有相同或基本相同遗传物质的人类胚胎或个体的行为。其核心在于对自然生殖秩序的根本性背离和对个体独特性及尊严的挑战。

1.2. “非法植入”的构成要件解构

“植入”(Implantation)在生物医学上指将胚胎移入母体的过程。刑法条文表述为“植入人体或者动物体内”。对“体内”的解释至关重要。合理的解释应将其限定于具有孕育生命可能的体内空间，即子宫。基因编辑犯罪具有抽象危险的特征，其特殊之处在于行为人实施基因编辑行为风险的不可预知性[2]。如果将基因编辑胚胎植入体外的人工子宫或其他人造装置进行培育，在现行刑法对“植入 + 体内”的文义解释下，可能难以涵摄。尽管有学者呼吁将“人工装置”纳入立法表述，但在当前的解释论下，此类行为的可罚性存疑。“非法”是本罪的前提。此处的“非法”并非指一般性的行政程序瑕疵，而是指对国家生

物伦理和医疗准入的根本性、实质性禁令的违反。“非法”也分为实质非法与程序非法两种类型。实质非法是指行为本身在任何情况下均被现行伦理规范和行政法规所绝对禁止。例如，2003 年原卫生部《人类辅助生殖技术规范》和《人类胚胎干细胞研究伦理指导原则》均明确“严禁以生殖为目的对人类配子、合子和胚胎进行基因操作”¹。2024 年 7 月国家科技伦理委员会发布的《人类基因组编辑研究伦理指引》再次申明“严禁将编辑后的生殖细胞、受精卵或人胚用于妊娠及生育”。任何以此为目的的生殖系基因编辑植入行为，无论是否伪造了伦理审查，其本身即为“非法”。程序非法是指从事本可被允许的活动，但严重违反了国家关于临床试验、伦理审查和行政审批的强制性规定。

1.3. 核心边界：科研、临床与犯罪的划分

根据相关法律法规和伦理指引，特别是 2024 年 7 月发布的《人类基因组编辑研究伦理指引》和《赫尔辛基宣言》²，可以将基因编辑相关活动划分为以下四种类型，并明确其法律到伦理界限。

基础研究此类活动的行为客体可包括体细胞、生殖细胞、受精卵或人胚。其目的严格限定为获取科学知识，而非生殖。在法律 - 伦理状态上，基础研究是有条件允许的。这些条件包括：必须遵守伦理规范，人胚的体外培养期限不得超过 14 天，并且严禁将编辑后的人胚用于妊娠及生育。一个典型的例子是，在实验室中研究经过编辑的人胚以了解发育机制，到期后销毁。

临床试验此类活动的行为客体被严格限定为体细胞。其目的必须是治疗或预防严重疾病。在法律 - 伦理状态上，体细胞的临床研究是在严格监管下允许的。前提条件是，研究必须基于充分的临床前证据，并且必须遵守《赫尔辛基宣言》及相关临床试验法规。一个典型的例子是针对镰状细胞病的体细胞 CRISPR 疗法临床试验。

从非法应用到生殖目的此类活动的行为客体是生殖细胞、受精卵或人胚。其目的在于生殖。在法律——伦理状态上，这种行为是绝对禁止的。相关指引称此类活动“不责任和不被允许的”，并明文“严禁……用于妊娠及生育”。典型的例子即是“贺建奎事件”，也就是将经过编辑的胚胎植入母体以期生育。与此同时，从非法应用到基因增强目的此类活动的行为客体可涉及体细胞或生殖系。其目的在于非医疗目的的基因增强。其法律——伦理状态是绝对禁止的。因为这种行为违反了相关指引中将目的限定为“治疗或预防疾病”的规定，也违背了“增进人类福祉”的基本原则。

2. 非法植入基因编辑、克隆胚胎罪的刑法适用问题

2.1. 保护法益的辨析与重构

《刑法》第 336 条之一³的保护法益是学界争论的焦点。现行刑法条文在应对此类行为时，暴露出明显的滞后性与局限性。在本罪增设之前，有观点认为，应当增设“非法从事人体胚胎实验、非法进行基因改良罪”，将非法生产人类基因个体、非法改良人类胚胎、非法编辑基因等行为规定为犯罪，以达到治理非法从事人体胚胎实验的目的⁴。“人类尊严”或“伦理秩序”说因其内涵的模糊性而难以承担指导构成要件解释的功能。而“人类基因安全”或“生物安全”说虽更进一步，但亦有学者批评其过于宽

¹2003 年原卫生部《人类辅助生殖技术规范》和《人类胚胎干细胞研究伦理指导原则》均明确“严禁以生殖为目的对人类配子、合子和胚胎进行基因操作”。

²《人类基因组编辑研究伦理指引》由国家科技伦理委员会于 2024 年 7 月发布，是目前我国规范基因编辑研究的最新、最权威的伦理文件。《赫尔辛基宣言》(Declaration of Helsinki)是世界医学协会制定的涉及人体受试者的医学研究伦理原则的核心国际准则，其最新版本为 2013 年修订版。

³《中华人民共和国刑法》第三百三十六条之一规定：“将基因编辑、克隆的人类胚胎植入人体或者动物体内，或者将基因编辑、克隆的动物胚胎植入人体内，情节严重的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处罚金；情节特别严重的，处三年以上七年以下有期徒刑，并处罚金。”该条款由《中华人民共和国刑法修正案(十一)》新增，自 2021 年 3 月 1 日起施行。

⁴详见周光权《禁止对人体胚胎实施基因改良，确保中华民族安全繁衍》，2019 年 3 月 5 日。

泛，且混淆了规范保护目的与保护法益。

为克服上述模糊性，本文主张，本罪所保护的法益应被限缩解释为一个复合型法益，即“人类世代延续中的基因安全与秩序”。此法益可被具体解构为三个由具体到抽象、相互关联的层面：第一层面是个体及其近亲后代的遗传健康，这是最直接的法益。保护特定个体和通过植入可能出生的个体及其后代，免受因技术滥用(如脱靶效应、基因突变)而导致的、可遗传的健康损害。第二层面即人类基因库的整体稳定性这是本罪超越一般医疗犯罪的特有法益。保护人类作为一个物种的共同基因池，防止因生殖系编辑的代际传递，导致基因库的不可逆转的污染或多样性减损。第三层面则是基于遗传平等的社会秩序，同时这也是最深远的法益。保护社会结构免受技术冲击。防止因非医疗目的的基因增强的滥用，导致“遗传分层”，从根本上破坏社会公平与基本秩序。

2.2. 非法植入基因编辑、克隆胚胎罪“情节严重”综合认定

“情节严重”是本罪的入罪门槛。目前通说认为“情节严重”是犯罪成立所必需的，表明行为侵犯法益程度的一系列主观与客观类型化的情形[3]。鉴于贺建奎案最终以“非法行医罪”定罪，最高人民法院关于“非法行医罪”的司法解释是本罪认定“情节严重”最直接、最权威的类比来源。除了非法行医罪的构成要件该当性判断外，法院还特意提到，将基因编辑技术应用于人类辅助生殖医疗中心的行为“逾越科研和医学伦理道德底线”⁵。有学者提出：“为防止人类基因编辑技术被滥用，刑法只能根据生命伦理底线设置禁区。[4]”结合本罪条文、法益构成及非法行医罪的司法实践，可构建如下多维度综合认定模型：从行为样态维度考量此维度考量植入数量、技术风险和组织性。严重程度的排序依次为：植入单个或少数胚胎，轻于植入多个胚胎，更轻于多次实施植入行为。同时，使用高脱靶率、未经验证的技术，或编辑非“严重疾病”相关基因，其情节重于使用风险更低的技术。在组织性上，个人实施的危害性轻于形成“黑色产业链”的组织行为。从行为人主观维度考量此维度考量行为人的目的、故意形态及前科。目的是核心考量因素，严重程度由低至高排序为违规的临床研究；以治疗为目的的生殖系编辑；以克隆为目的的植入；以非医疗基因增强为目的的植入。在故意形态上，间接故意或过失轻于具有明确生殖目的的直接故意。此外，可类比非法行医罪的司法解释，将“曾因相关行为受过卫生行政部门处罚两次以上，再次实施的”作为认定情节严重的重要依据。再从危害后果维度考量此维度考量对母体、胚胎的损害及因果关系。包括造成母体健康损害，以及对胚胎/胎儿的损害，其严重程度排序为：导致胚胎死亡或流产，轻于导致基因缺陷，更轻于造成编辑后的婴儿实际出生。在因果关系上，可类比非法行医罪的司法解释即便行为并非造成就诊人(母体或婴儿)死亡或重残的直接、主要原因，但根据案件情况，仍可认定为“情节严重”。

从社会影响维度考量此维度考量影响的范围和对秩序的冲击。例如造成恶劣的国内社会影响，轻于造成恶劣的负面国际影响。此外，若行为引发公众对特定技术的科研恐慌，导致正常科研活动受阻，亦是严重的社会影响。

2.3. 基于法益侵害的社会危害性分层

以2.1节定义的法益三要素为坐标，结合2.2节的情节模型，可对不同行为的社会危害性进行精细化区分：

将动物胚胎植入人体，主要侵害的是社会伦理。有观点认为此举不侵害“基因安全”应除罪化。但本文认为其侵害了“社会秩序”法益。对于“情节严重”的认定应谨慎认定，若无其他后果，或不构成

⁵即“贺建奎等非法行医案”。该案中，贺建奎因共同非法行医罪被判处有期徒刑三年，并处罚金人民币三百万元。详见《“基因编辑婴儿案”贺建奎因非法行医罪被判三年》，载中国法院网，2022年8月5日。

“情节严重”。

违规的体细胞临床试验，侵害的是个体健康和医疗秩序。对于“情节严重”认定，需结合后果和前科认定。若造成健康损害，则构成“情节严重”。

以生殖为目的的生殖系编辑，同时侵害三层法益，即个体后代健康；人类基因库稳定；医疗科研秩序。对于“情节严重”认定，以实际出生即应认定为“情节严重”，甚至“特别严重”。

以非医疗增强为目的的生殖系编辑，社会危害性最高。其目的在于制造“遗传分层”，对“基于遗传平等的社会秩序”这一法益的侵害最为严重。一旦实施植入，无论是否出生，均应考虑认定为“情节严重”。

3. 刑法的滞后性与科技犯罪的适应性

3.1. 科技犯罪与伦理的法律应对

随着基因编辑和克隆胚胎技术的迅猛发展，科技进步与伦理冲突给刑法适用带来了前所未有的严峻挑战。基因编辑和克隆胚胎的非法操作，与伦理、法律底线存在着多维度的深刻冲突。

从伦理底线角度审视，此类非法操作公然践踏了生命尊严的基石。生命的自然诞生与成长进程蕴含着宇宙间的神秘与不可侵犯性，是自然法则与进化力量的精妙演绎。然而，非法植入基因编辑、克隆胚胎的行为，却将人类生命降格为可随意操控的实验品，试图按照人为意愿塑造生命的特质，这无疑是对生命尊严的亵渎。例如，若任由“非医疗目的的基因增强”之风蔓延，根据父母的偏好选择胚胎的外貌、智力、性格等特征，那么每个生命所应有的独特性与不可重复性将被抹杀，人类社会将陷入功利化、工具化看待生命的泥沼，生命的尊严将荡然无存。

鉴于科技伦理，这种非法操作违背了科研的正当性原则。科研的初衷应是增进人类福祉、探索自然真理，而非满足少数人的私欲或追求违背公序良俗的所谓“创新”。基因编辑和克隆胚胎技术的非法应用，往往是在缺乏充分科学论证、伦理审查的情况下贸然行事，将科研活动推向了失控的边缘。如在“基因编辑婴儿”事件中，贺建奎团队为了抢发科研成果、追逐名利，全然不顾国际国内科学界的共识与伦理规范，私自开展基因编辑婴儿实验，不仅对参与实验的婴儿及其家庭造成了不可挽回的伤害，也严重损害了整个科研共同体的声誉，使得公众对科研的信任度大打折扣。

与法律底线的冲突同样显著。一方面，非法植入基因编辑、克隆胚胎行为触犯了现有法律的明文规定，如我国刑法修正案(十一)明确将此类行为列为犯罪，旨在维护生物安全、人类基因库的稳定以及社会伦理秩序。另一方面，这种行为还冲击了法律背后所蕴含的公平、正义等价值理念。当少数人凭借非法技术手段为自己或特定群体谋取不当利益时，如通过基因编辑制造具有超强竞技能力的运动员、具有特殊商业才能的“非医疗目的的基因增强”，将破坏社会的公平竞争环境，使得那些依靠自身努力奋斗的人处于劣势，进而引发社会阶层的固化与撕裂，动摇法治社会的根基。

必须警惕技术滥用对社会结构可能造成的深远影响。相较于使用比喻性或情感化的词汇，本文引入社会学中的“遗传分层”理论作为分析工具。该模型指出，社会经济地位与个体成就之间已存在复杂的基因—环境相互作用。如果非医疗目的的基因增强技术被允许并商业化，资本持有者将有能力通过技术干预，将其社会优势转化为生物学上的遗传优势，并使其可代际传递。这种“遗传分层”的后果，是形成事实上的生物学种姓，社会阶层将从经济、文化领域渗透到遗传领域，导致社会流动性彻底僵化。这不仅是对社会公平的挑战，更是对本文 2.1 节所定义的“人类基因安全”法益中“基于遗传平等的社会秩序”这一核心要素的根本性倾覆。因此，对此类行为的刑法规制，具有充分的法理正当性。

此外，在刑法的量刑环节，也应充分考量伦理因素。对于那些明知故犯、恶意突破伦理底线，且造成严重社会后果的非法植入基因编辑、克隆胚胎行为，应处以较重刑罚，以彰显法律对伦理秩序的坚决捍卫；而对于一些因科研探索失误、主观恶性较小，但仍违反法律规定的行为，在惩处时应兼顾教育与

引导功能，促使科研人员汲取教训，回归合法合规的科研轨道。通过这些措施，旨在实现科技创新与守护人类伦理、生命尊严之间的平衡，推动科技向善发展。

3.2. 基因编辑技术与克隆胚胎技术的社会影响与法律后果

基因编辑、克隆胚胎技术的非法应用，在社会层面掀起惊涛骇浪，其引发的诸多连锁反应，深刻重塑着社会结构、公众认知与国际格局。一旦“基因定制婴儿”成为常态，社会阶层将可能基于基因优劣被重新划分，富人凭借雄厚财力为后代植入“精英基因”，在智力、外貌、身体素质等各方面抢占先机，穷人则因无力负担只能维持自然生育，加剧社会资源分配不均，使得阶层固化鸿沟愈发难以逾越，社会流动性趋于停滞，长期以来，社会矛盾与冲突必将从生。公众认知领域同样遭受重创，传统的生命平等、自然生育观念根基动摇。人们对生命的敬畏感被削弱，生育行为可能逐渐沦为功利化的“基因投资”，引发全民性的基因焦虑。当身边出现经基因编辑的“特殊个体”，公众内心的公平感、安全感将荡然无存，对自身及后代的未来陷入迷茫，进而滋生对科技发展的恐惧与抵触情绪，甚至可能引发社会信任危机，冲击整个社会的精神文明基石。国际上此类技术的非法滥用也成为外交纷争、地缘政治博弈的新焦点。基因技术领先国家若出现违规操作，极易引发他国对生物安全威胁的恐慌，引发技术封锁、贸易壁垒等对抗措施，国际合作氛围被破坏。而在全球公共卫生危机等特殊时期，非法基因编辑、克隆胚胎技术若被恶意用于制造生物武器，改造病毒基因使其更具传染性与致命性，将对全人类生命安全构成灾难性打击，国际秩序与稳定面临严峻挑战。

与之对应的法律责任体系，是守护社会秩序的最后防线。民事责任层面，对于基因编辑、克隆胚胎技术非法应用导致个体人身损害的，会导致婴儿出生缺陷、母体健康受损等，受害者有权依据侵权责任法主张赔偿，涵盖医疗费用、精神抚慰金等多项损失，要求实施非法操作的主体承担过错侵权责任，填补身心创伤；行政责任方面，行政监管部门可对违规科研机构、医疗机构处以巨额罚款、吊销执业许可、责令停产停业等处罚，以惩戒其违法行径，规范行业秩序；刑事责任作为最严厉制裁，对构成非法植入基因编辑、克隆胚胎罪等犯罪行为的，依据情节轻重，对自然人或单位处以自由刑与罚金刑，彰显法律威严，从根本上震慑潜在犯罪，捍卫人类社会的伦理、安全底线，维护科技发展与社会进步的良性互动生态。

4. 基因编辑、克隆胚胎与刑法伦理的关系

4.1. 伦理学视角下的刑事责任

4.1.1. 基因编辑和克隆技术的伦理困境

正如邱仁宗所强调，人类基因组不仅是个体生物学特征的基础，更是全人类的共同遗产，任何个体无权对其进行不可逆的改变[5]。基因编辑、克隆技术在突破人类认知边界、展现巨大应用潜能之际，也深陷错综复杂的伦理困境泥潭。疯狂地利用编辑技术增强基因性能，也将人类推上伦理道德的对立面[6]。从生殖系基因编辑来看，其打破了自然遗传进化的固有进程，人为操控生殖细胞基因，使人类繁衍从自然随机选择向“定制化”转变。正如论者所言，“生命伦理界定了人的主体性，对人的主体性的严重伤害往往是识别法益侵害的‘信号弹’”[7]。一方面，可能导致基因多样性受损，若社会趋同选择特定“优势基因”，如高智商、高颜值基因，长此以往，人类基因库将逐渐收窄，削弱种群应对环境变化的适应能力，并且随着这种差异逐代加深，将会加速阶层分化，引起社会动荡不安[8]；另一方面，“非医疗目的的基因增强”现象滋生，将生命工具化，婴儿沦为满足父母或社会预设期望的产品，对于植入克隆胚胎的行为而言，如果胚胎成功发育并顺利诞生，克隆个体的出现无疑将对人类伦理秩序造成深刻的冲击。其作为独立个体的人格尊严、自主发展权利在胚胎阶段就被禁锢，未来人生轨迹被强行限定，违背了生

命平等、自由发展的伦理要义。生殖性克隆人，是对人类自然生殖唯一性、独特性的直接否定。克隆个体与供体具有几乎相同的遗传物质，身份认同混乱随之而来，他们在家庭、社会中的角色定位模糊，亲子、兄弟姐妹等传统亲属关系被扭曲，引发一系列伦理关系的连锁崩塌。而且，克隆过程中对胚胎的大量实验操作，涉及对生命起始阶段的人为干预，在部分宗教与文化观念中，这等同于亵渎生命不可侵犯性，与尊重生命、敬畏生命的伦理诉求背道而驰，触动了不同信仰、文化背景下人们的敏感神经，引发全球范围的激烈伦理争议。

4.1.2. 生命伦理与人类尊严的平衡

生命伦理要求尊重生命的自然演进、保护个体权益与维护生态和谐，人类尊严则强调个体生而为人固有价值、不可侵犯性以及人格的独立发展权利。当两者碰撞，刑法作为社会秩序的终极守护者，肩负重任。

刑法的介入需审慎且精准，既不能因噎废食，阻碍技术良性发展，又要严防技术脱缰，践踏生命伦理与人类尊严底线。对于违背伦理、侵害人类尊严的基因编辑、克隆行为，如以商业利益为导向的“基因定制”地下产业链、擅自开展的克隆人实验等，刑法应雷霆出击，以严厉刑罚彰显法律威严，遏制逐利冲动与科研任性，让违法者付出沉重代价，为生命伦理与人类尊严筑牢防护堤；而对于在严格监管、符合伦理审查下，以攻克疑难病症、拯救濒危物种为目的的科研探索，刑法则应保持谦抑，为技术创新预留空间，通过完善配套法规、强化过程监督，引导技术走向造福人类、尊重生命的正轨，实现科技进步与伦理尊严的和谐共生，在法律规制与科技新闻蹚出一条可持续发展之路。

4.2. 基因编辑与克隆胚胎的道德考量

克隆与基因编辑是否违反“自然法则”

克隆和基因编辑技术的横空出世，无疑是对传统“自然法则”认知的强烈冲击。从生物学进化历程观之，物种繁衍历经数十亿年自然选择磨砺，遵循随机遗传变异、适者生存铁律，以渐进方式推进物种演化。克隆技术却打破这一固有节奏，通过体细胞克隆，人为复制出遗传物质近乎一致的个体，跳过自然受精、基因重组环节，宛如在生命延续之河中筑起“人工水坝”，截断自然流淌轨迹。以多莉羊为例，它的诞生虽彰显科技伟力，却也引发诸多质疑：其未经历正常生殖细胞融合产生新基因组合过程，从某种意义上讲，是对自然遗传多样性生成机制的“短路”操作，削弱了物种在复杂多变环境下凭借丰富基因库应变的潜力。

基因编辑技术更是仿若一把精准手术刀，直击生命遗传密码核心。在自然状态下，基因变异源于漫长岁月里外界环境因素随机作用，或宇宙射线诱变，或化学物质偶然侵蚀，且后续需经严苛自然筛选，有益变异留存、有害变异淘汰。如今，CRISPR-Cas9等基因编辑工具可依人类意志定点修改基因，无论是农作物抗虫基因植入，还是人类胚胎致病基因剔除，皆在短期内实现定向基因改变，极大逾越自然缓慢、随机的基因演变边界。这引发深层次忧虑：一方面，频繁人为干预基因，是否会让物种丧失在自然挑战中自主进化能力，如同过度呵护下失去野性的圈养动物；另一方面，当人类凭借技术肆意改写遗传信息，是否在僭越自然赋予生命的“初始设定权”，破坏天地孕育生命的原始平衡，陷入“对生命进程的不当干预”的伦理泥沼，动摇人类对自然秩序的敬畏根基。

5. 非法植入基因编辑、克隆胚胎罪的刑法适用对策

5.1. 刑法对新兴科技犯罪的适应性问题

在生物技术等新兴领域蓬勃发展的当下，刑法的滞后性愈发凸显，难以有效应对科技进步催生的各

类新型犯罪形态。基因编辑和克隆技术作为前沿生物技术，其发展速度之快、应用前景之广，使得传统刑法在规制相关非法行为时显得捉襟见肘。

从“非法植入”行为的界定来看，现行刑法的滞后性尤为显著。随着基因编辑技术的迭代升级，如CRISPR-Cas9技术及其衍生技术在基因治疗、胚胎研究等领域的深入应用，“植入”行为的内涵与外延已发生巨大变化。在早期，基因植入操作相对简单、易于识别，而如今，借助复杂的基因编辑工具，植入行为可以在分子层面进行精细操控，甚至能够实现对特定基因位点的精准修饰，且植入的基因片段来源广泛，包括人工合成基因、经过改造的动物基因等。刑法原有的条文规定，多基于传统医学、生物学认知下的植入概念，对于此类新兴技术背景下的植入行为缺乏精准界定，难以判断何种程度、何种方式的基因植入构成非法，导致司法实践中在认定“非法植入”时常常陷入困境。

对比国外立法经验，一些国家在面对新兴科技犯罪时展现出了更强的前瞻性与适应性。例如，德国在基因技术立法方面一直走在前列，其《胚胎保护法》⁶对胚胎的基因操作、植入等行为进行了详细且严格的规定，明确划分了科研用途与非法行为的界限，依据胚胎发育阶段、基因编辑目的等因素，制定了不同层级的法律规制措施。美国则通过一系列联邦法规与州立法相结合的方式，对基因编辑和克隆技术进行管控，在涉及人类胚胎的研究上，实施严格的审批与监督制度，对于违反规定的非法植入行为，从民事、行政到刑事层面构建了全方位的责任追究体系。这些国家的立法实践启示我们，刑法必须紧跟科技发展步伐，及时调整与更新，才能有效应对新兴科技犯罪带来的挑战。

在我国，刑法同样需要与时俱进，对基因编辑和克隆技术相关的非法植入行为进行精准、及时的修订。一方面，要结合最新的生物学研究成果与技术标准，明确“非法植入”行为的技术认定要素，如基因编辑工具的类型、植入基因的功能与潜在影响等；另一方面，借鉴国际先进立法经验，构建符合我国国情的法律规制框架，确保刑法能够精准打击非法行为，为生物技术的健康发展保驾护航，在鼓励科技创新与维护社会伦理、公共安全之间找到精准平衡点。

5.2. 刑法与伦理学的双重考量

道德底线与法律边界的平衡

在基因编辑、克隆胚胎技术的应用语境下，道德底线与法律边界的平衡犹如在悬崖峭壁上走钢丝，作为社会公序良俗、人类良知的内化标尺，对基因技术划定了诸多不可逾越的禁区。严禁生殖性克隆人，是基于对人类自然繁衍秩序、个体独特尊严的捍卫，一旦跨越，将引发亲子关系错乱、身份认同危机等伦理崩塌；反对以非医疗目的基因编辑制造“非医疗目的的基因增强”，旨在防止社会分化为基因优劣决定的阶层，守护生命起始的平等机会。

法律边界则依托国家强制力，将关键道德诉求具象为规则条文。《刑法修正案(十一)》对非法植入基因编辑、克隆胚胎罪的设定，正是将严重违背道德伦理、危及生物安全与人类尊严的行为予以入罪，以刑罚威慑力强化道德底线约束。但在实践中，平衡二者面临挑战，如新兴基因辅助生殖技术，在部分道德观念松动地区出现商业化萌芽，而法律对此类处于模糊地带的行为难以及时规制；同时，法律执行过于严苛，又恐阻碍科研人员在合法合规框架内探索疑难病症治疗路径。故而，需构建动态调整机制，以伦理委员会、专家智囊团定期评估技术发展的道德风险，为立法、司法提供参考，适时修正法律边界，让道德与法律在基因技术浪潮中携手共进，既为科技创新兜底，又为人类福祉护航。

参考文献

- [1] 姜涛. 基因编辑之刑法规制及其限度[J]. 东方法学, 2021(2): 69-85.

⁶ 德国《胚胎保护法》(Embryonenschutzgesetz, ESchG)于1990年颁布，对人类胚胎的定义、可被允许的研究及其界限进行了严格规定。

- [2] 范淼, 高邦迅. 论非法植入基因编辑、克隆胚胎罪保护法益[J]. 沈阳工业大学学报(社会科学版), 2024, 17(2): 216-224.
- [3] 陈兴良. 作为犯罪构成要件的罪量要素——立足于中国刑法的探讨[J]. 环球法律评论, 2003(3): 275-280.
- [4] 魏汉涛. 人类基因编辑行为的刑法规制[J]. 法商研究, 2021, 38(5): 102-115.
- [5] 邱仁宗. 生命伦理学[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2010.
- [6] 李亚明, 李建会. 人的尊严与人类增强[J]. 哲学动态, 2019(6): 98-108.
- [7] 马永强. 基因科技犯罪的法益侵害与归责进路[J]. 法制与社会发展, 2021, 27(4): 104-121.
- [8] 田园. 非法植入基因编辑、克隆胚胎罪疑难问题探究[J]. 湖北警官学院学报, 2024, 37(1): 15-25.