

# 论人工智能创作物的公地悲剧现象与反公地悲剧现象及其对策

陈媛滢

华东政法大学知识产权学院, 上海

收稿日期: 2023年2月24日; 录用日期: 2023年3月21日; 发布日期: 2023年3月28日

## 摘要

当今社会处于智能时代逐渐来临的时期, 人工智能是智能时代的代表性产物。人工智能的迅猛发展对各个产业都带来了挑战与变革, 其中就包括了知识产权领域。随着人工智能的不断发展升级, 根据人工智能的特性, 人工智能可以在短时间内创造大量可以媲美人类的作品, 这些作品又具有一定的经济价值。如果没有一定的法规对其进行定性规范, 必定会引起市场混乱与著作权纠纷, 在权利归属不明的情况下, 可能会导致公地悲剧或反公地悲剧, 从而使人工智能的创作物无法很好地为人类所用。为人工智能生成内容提供法律保护是增进社会财富、防止公地悲剧与反公地悲剧的发生、促进人工智能技术提升和产业发展的必然要求, 笔者认为要对人工智能的主体资格、人工智能创作物的属性和人工智能创作物的著作权归属等做出研究, 制定出相应的规定来对人工智能创作物进行保护。

## 关键词

公地悲剧, 反公地悲剧, 人工智能, 人工智能创作物, 著作权, 权利归属

# On the Tragedy of the Commons and the Anti-Tragedy of the Commons in Artificial Intelligence Creations and Their Countermeasures

Yuanying Chen

School of Intellectual Property, East China University of Political Science and Law, Shanghai

Received: Feb. 24<sup>th</sup>, 2023; accepted: Mar. 21<sup>st</sup>, 2023; published: Mar. 28<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

Today's society is in the era of intelligence, and artificial intelligence is a representative product of the intelligent era. The rapid development of artificial intelligence has brought challenges and changes to various industries, including the field of intellectual property. With the continuous development and upgrading of artificial intelligence, according to the characteristics of artificial intelligence, artificial intelligence can create a large number of works comparable to human works in a short period of time, and these works have a certain economic value. If there are no certain regulations to qualitatively regulate them, it will certainly lead to market confusion and copyright disputes, which may lead to tragedy of the commons or anti-tragedy of the commons in the case of unclear ownership of rights, thus making the creations of AI not well available for human use. Providing legal protection for AI-generated contents is an inevitable requirement to promote social wealth, prevent the occurrence of tragedy of the commons and anti-tragedy of the commons, and promote the improvement of AI technology and industrial development. I believe that we should study the qualification of AI subjects, the attributes of AI creations and the attribution of copyright of AI creations, etc., and formulate corresponding regulations to protect AI creations.

## Keywords

Tragedy of the Commons, Anti-Tragedy of the Commons, Artificial Intelligence, Artificial Intelligence Creations, Copyright, Right Attribution

Copyright © 2023 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. 引言

2015年10月, AlphaGo 击败职业围棋选手。5个月后的2016年3月, 在全世界6000多万观众的注视下, 他以4比1的比分打败了18次世界冠军和9段棋手李世石, 将人工智能推到了公众的聚光灯下, 并最终将许多人的科幻小说变成了现实。引起了人们对人工智能的激烈讨论与无尽猜想。其实不止在围棋领域, 近年来, 人工智能在各个领域都不知不觉地渗入我们的生活中, 如线上支付, 人脸识别技术等。人工智能的迅猛发展对各个产业都带来了挑战与变革。人工智能创作物的出现, 让人工智能成为了创作的主体, 这无疑与传统的著作权法中人才是创作者的规定相违背。此外, 随着人工智能的不断发展, 根据人工智能的特性, 人工智能创造作品仅需要很短的时间, 这些作品又具有一定的经济价值。如果没有一定的法规对其进行定性规范, 必定会引起市场混乱与著作权纠纷。人工智能创作物兴起, 没有相对应的法律法规。在此情况下, 公众包括人工智能的开发者、投资者等不知人工智能创作物的具体权利归属, 可能会导致公地悲剧与反公地悲剧, 这都是不利于文化市场的发展的, 也有悖于知识产权法律的立法初衷。为了解决这一问题, 就得确定人工智能创作物的权利归属。那么, 人工智能是否可以被认为是受著作权法保护的创作主体? 人工智能创作物又能否成为受著作权法保护的客体? [1]

## 2. 人工智能创作物中的公地悲剧与反公地悲剧现象

Garrett Hardin 在《公共地的悲剧》一文中提出了公地悲剧理论。他认为, 产权不明和零交易成本会导致公地因被过度使用而产生退化或者废弃现象, 即公地悲剧。没有产权, 没有交易成本公地就容易发

生悲剧现象。公地悲剧的表现即为对某一财产客体，许多人都拥有使用权，从而导致公共地被过度开发和利用，使得资源枯竭。公地悲剧理论诞生后，即成为证成、创设私有产权的经济分析基础。Michael A. Heller 在《反公地悲剧：从马克思到市场化转型中的产权》一文中提出了反公地悲剧理论。他认为，产权不明和零交易成本会导致公地因被过度使用而产生退化或者废弃的悲剧现象，然而产权过多和交易成本过大则也会导致公地闲置和资源浪费，即反公地悲剧[2]。之所以也叫悲剧，原因在于每个当事人人都知道资源或财产的使用能给其带来收益，但由于相互之间的阻挠会导致收益减少或资源浪费。所谓反公地悲剧，就是一个客体上的私权利过多所导致的资源浪费现象，即对某一财产客体诸多人都有排他权，一方需要使用必须经过多方的许可，从而导致该客体无法被有效使用。简而言之，公地悲剧是由于在同一客体上存在多个拥有使用权的主体，导致资源因被过度利用而退化或废弃，而反公地悲剧则是由于对同一客体存在多个拥有排他权的主体，导致资源因无法被充分利用而闲置或浪费[3]。

人工智能创作物兴起，没有相对应的法律法规，不知道如何规范。若是不对人工智能创作物进行保护，将其的直接投入公有领域，大家都能随意地使用，那么这将导致造成公地悲剧。在公有领域作品和需要付费使用的作品中，使用者肯定更倾向于使用可随意使用的人工智能创作物，导致对其的“开发”过度。在人工智能创作物无法获利的情况下，投资者或研发者的热情减少势必会减少，从而阻碍人工智能产业的发展。那么，在这种情况下，对人工智能创作物的保护，应该采取什么模式？保护的力度又是怎么样的？也是我们需要思考的问题，人工智能创作物具有高效性，如果和人类作品采用同样的保护规则，对人类作者来说并不公平，也可能会导致人们的创作热情下降，不利于文化市场繁荣发展，这也违背了知识产权制度的目的，此外，过度保护，如在人工智能创作物上设置多个权利，智力成果消费者需要通过多个权利人的许可才可以使用人工智能创作物，这会造成智力成果消费者不愿意进行消费，人工智能投资者得不到投资回报，投资热情下降，阻碍人工智能产业的发展，造成反公地悲剧。因此为了预防公地悲剧与反公地悲剧的发生现象，笔者认为要对人工智能的主体资格、人工智能创作物的属性和人工智能创作物的著作权归属等做出研究，制定出相应的规定来对人工智能创作物进行保护。

### 3. 人工智能主体资格

关于人工智能是否具有受著作权法保护的主体资格。根据我国的《著作权法》，只有自然人及自然人组成的团体享有著作权。显然人工智能不是自然人，那么它可以享有主体资格吗？有少数学者认为人工智能的发展越来越快越来越好，也可以考虑通过法律拟制赋予人工智能“电子人”的身份。例如沙特阿拉伯在 2017 年赋予机器人索菲亚公民身份，欧盟正在考虑赋予人工智能机器人“电子人”身份，这都证明，人工智能成为法律主体的合理性与可能性[4]。但学界通说认为，现阶段，人工智能不能成为受著作权法保护的主体。根据我国《著作权法》规定，我们保护的主体是自然人，也只承认由自然人创作的作品，即是法人和其他组织能够享有著作权，但在这背后也需要有自然人进行作品的创作。知识产权法的目的就是最大程度激发人们创作出更多的作品。而人工智能创作物目前并不具有自我意识，人工智能的创作并不是要靠法律激发人工智能的热情，而是需要靠激发人工智能的创造者和使用者来使更多的作品被创作。此外，人工智能要成为著作权法的法律主体，就首先要成为《民法》上的适格主体。我国的《民法典》规定，民事主体包含自然人，法人与非法人组织。<sup>1</sup>这表示，我国承认的民事主体是自然人或自然人的集合。根据现有的民法理论，主客体不能相互转化。公民、法人是法律关系的主体，智力成果属于法律关系的客体。人工智能属于人类创造出的智力成果，属于客体，不能轻易将其转化成主体，这将撼动现有的民法体系，不能通过知识产权法规来进行调整。就目前而言，人工智能还没有自我意志，不能自己承担相应的权利与义务[5]。

<sup>1</sup> 《中华人民共和国民法典》第二条：“民法调整平等主体的自然人、法人和非法人组织之间的人身关系和财产关系”。

或许未来随着人工智能的不断发展,人工智能或许会有了一定的自我意志,被拟制成为法律的主体,但人作为地球上最高级的动物,创作出人工智能是为了帮助自己更好的发展,笔者坚信,无论未来怎么发展,无论人工智能是否可以具有思想、意志,人工智能永远不可能超越人类存在,否则,人类将不再是地球的住宅,人类将被人工智能操控直到灭绝。因此,笔者认为人工智能创作物所产生的经济价值的最后归宿一定是落在自然人身上。

#### 4. 人工智能创作物的性质

根据我国《著作权法》现有规定,《著作权法》保护的是作品。人工智能创作物若要受到著作权保护的首要条件便是人工智能创作物属于作品。但是现在学界对人工智能创作物是否是作品充满争议,并无一个较为统一的说法。

根据前文关于人工智能主体资格的论述,笔者认为,人工智能不能成为享有人工智能著作权的主体。但如果仅仅因为人工智能没有相应的主体资格,我们就不讨论人工智能创作物是否属于作品,就不对其进行著作权保护的话,势必会有越来越多的人工智能创作物侵权事件出现。因此,笔者认为,只要人工智能创作物符合作品的构成要件,我们就应该认为其属于受著作权法保护的作品。

依照我国《著作权法》的规定,作品的构成要件有三个:1) 作品应该具有独创性;2) 作品应该具有可复制性;3) 作品是一种智力成果。<sup>2</sup> 笔者也将以这三个要件作为讨论人工智能创作物是否属于作品的切入点。

##### 4.1. 人工智能创作物的可复制性

知识产权制度的目的是为了激励人们创作,促进文化市场的繁荣发展。而要达到这个目的,作品就需要能够以客观的形式被复制,能够在市场上流通,被更多的人了解到。因此作品的可复制性是指,一个作品的产生,需要能够使人们感知,并且可以通过一定的有形物来体现该作品,能够以客观的存在被复制。如果,只是存在人们脑海里的一个思想和理论,不论它有多么的伟大高深,但不能以客观的存在被复制,那么就不具有可复制性,不是受著作权法保护的作品。而人工智能创作物完全符合可复制性这一要求,就像小冰的诗集,鹿班设计的海报,他们可以被固定到如书籍,光盘等载体上,这是他们就可以被人们感知到并可以进行复制传播。因此,人工智能创作物具有可复制性。

##### 4.2. 人工智能创作物的独创性

我国现有的著作权制度并没有对独创性有着很具体清晰的解释。独创性是指靠作者独立选择、设计、综合完成一个作品,该作品与他人已经发表的作品的内容或表现形式不同,即不是抄袭而得来的作品。在这里,笔者将独创性分为“独”与“创”进行论证,即判断人工智能创作物是否具有独立性与创造性。

“独”即独立性,主要看人工智能创作物的表现形式是否与之前已有作品完全不同或基本不同,就是判断人工智能创作物是否是抄袭的。根据思想表达二分法,著作权法保护的表达,不保护思想。在实践中,即使思想相同,只要表达的形式不同就不构成抄袭。作品是由一系列文字,线条,声音等元素经过不同的排列组合呈现在我们面前,人工智能通过机器学习从现有的元素中组合出与现有作品的外观不同的作品出来。人工智能的优势之一就是有着庞大的数据库,它能够从现有的数据库中组合出非常多种与现有作品不同的作品出来,人工智能创作物比人类的作品存在抄袭的可能小。当我们谈论人工智能创作物的独立性时,我们可以先把创作的主体忽略,即如果这个作品是人类创作的,那他符合独创性吗?

<sup>2</sup> 《中华人民共和国著作权法》第三条:“本法所称的作品,是指文学、艺术和科学领域内具有独创性并能以一定形式表现的智力成果,包括:……”



正如微软“小冰”，它通过学习现有的诗集以及软件的自主学习与运算，创作出与人类现有作品不同的作品，即不是抄袭作品。这种人工智能创作物并不是依靠程序进行单一的复制，改编形成，因此，人工智能创作物具有《著作权法》上要求的独立性。

“创”主要是看人工智能创作物是否具有创造性，关于创造性也没有一个清晰的判定标准，但根据我国的实践和学说来看，只需要符合最低限度创造性即可。就像人类从小，通过学习这个世界现有的知识，在通过自己的选择和判断创造出作品一样，具有自主学习能力的的人工智能通过分析数据库，对人类提供的基础规则进行学习，再自己组合创造出一个人工智能创作物。在我国，我们认为小孩随手画的画，写的作文都具有创造性，享有著作权；而人工智能通过自主学习，提炼优化人类赋予的一些简单规则，创作出内容，我们应该认为人工智能创作物体现了人工智能的选择和判断，具有创造性。例如日本小说《电脑写小说的那一天》，这是由人工智能创作而来，该文章已经公开发表并参加了日本文学比赛且通过初审。我们能说这样的人工智能创作物没有创造性吗？

### 4.3. 智力成果属性

直至今日，不管是法律或学界都没有一个关于智力成果清晰且系统的描述与界定。这也引起了学界很大的争论。有学者认为，智力成果是属于人类的，只有人类才能进行思考行为，因此，人工智能创作物不具有智力成果属性而不是受著作权法保护的作品。但其实不然，首先，法律并没有限定智力成果只能来自于人类。其次，人工智能已经可以通过深度学习和模拟人脑活动来进行创作，我们也可以经常从新闻中了解到，有些人工智能已经具备几岁儿童的智力了。此外，人工智能的创作物如机器人作的曲子，小冰写的诗集都让从中得到知识，也能丰富人类的精神世界。因此，人工智能创作物是智能成果。

综上所述，人工智能创作物具有构成作品的要件，我们应当认为人工智能创作物具有作品属性。

## 5. 人工智能创作物著作权保护规范构建设想

我国著作权法规定的著作权原始归属的三项基本原则：1) 创作原则，一般情况下，创作出作品的公民是作者，而著作权归属于作者。2) 合同约定原则，即著作权归属由当事人通过合同约定，可以归属于双方任意一方或者由双方共有。3) 法定原则，即职务作品、法人作品、电影作品以及其他若干种类作品著作权归属由著作权法做出规定。根据以上三个原则，笔者将在下文提出关于人工智能著作权保护的法律规定。

### 5.1. 分开保护人类作品与人工智能创作物的著作权

根据前文的论述，人工智能不能成为受著作权法保护的主体，这关乎着民法的根基，因此人工智能创作物所产生的经济价值的最后归宿一定是落在自然人身上。在现有的规定下，人工智能既然不能作为权利主体，那就不能用同一套规则来保护人类作品和人工智能创作物。此外，人工智能创作物具有高效性，如果和人类作品采用同样的保护规则，对人类作者来说并不公平，也可能会导致人们的创作热情下降，不利于文化市场繁荣发展，这也与知识产权制度的目的不符。笔者认为，可以将人工智能创作物与人类作品分开来保护，借鉴现有的《著作权法》规定建立一套新的规则来保护人工智能创作物。

人工智能创作物在外观上和人类作品高度相似，笔者认为可以采取登记制度来进行区分。同时，我们可以适当提高人工智能创作物登记的门槛，这样就不会出现人工智能创作物泛滥的现象。若是一些具有时效性的人工智能创作物，可以先通过网上登记备案，再进行审核。这样既能够使具有价值的人工智能创作物得到保护，也不会破坏人类创作的热情。对人工智能创作物的分别保护，避免了因人工智能创作物的大量出现造成著作权法体系的混乱。这样的保护模式也可以预防反公地悲剧的出现，若是将所有

人工智能创作物直接作为作品赋予同等的保护，就可能造成保护过于严密，可能还会造成智力成果消费者不愿意进行消费，人工智能投资者得不到投资回报，投资热情下降，阻碍人工智能产业的发展，造成反公地悲剧。

## 5.2. 人工智能创作物著作权权利归属

根据前文的分析，为了更好地发展人工智能产业，我们对人工智能创作物的保护不能过于严密，即不能在一个作品上设置多个排他的权利，这可能会导致反公地悲剧，也不能过于宽松，即将其投入公有领域，导致公地悲剧的出现。参照现有《著作权法》中关于特殊职务作品的规定，笔者将从署名权和其他权利这两个方面作为切入点分析人工智能创作物著作权的归属。

从人工智能创作物产生的过程来看，人类只是在开发人工智能的过程中付出了劳动，而对于人工智能创作物的产生并没有付出直接的劳动，人工智能创作物是人工智能通过深度学习创作出来的，人工智能是人工智能创作物的实际“作者”，人工智能创作物的署名权也理所应该归于人工智能所有。此外，赋予人工智能署名权更多的是为了人类的知情权。公众有权利知道谁才是这个作品的真正作者。

至于其他权利，笔者认为应该把这些权利原始归属于人工智能的投资者。要创造一个人工智能程序往往需要投入大量的财力与人力。因此一般情况下，人工智能的投资者就是人工智能的原始所有者。而投资的目的是为了得到回报，要是人工智能创作物的著作权无法归属于人工智能的所有者的话，人工智能的投资者就无法得到相关的经济利益，投资热情就会下降，人工智能就会减少，人工智能创作物也会随之减少，这也违背了知识产权制度促进文化产业繁荣发展的目的。因此，不论从保护投资原则还是鼓励创作，促进文化产业发展的目的来看，人工智能创作物除了署名权之外的一系列著作权都应归于人工智能的投资者所有。在这个时候，若是人工智能开发之后被所有者售卖给另一主体，或者将人工智能出租给另一主体。无论是售卖还是租赁，都应当会有相应的合同，这时候根据自愿原则，交易双方可自行约定各项权利的归属。但一般情况下，人工智能的投资者通过售卖或租赁得到了经济利益回报，而买方和出租方也付出相应的对价，他们的目的也势必是为了得到相应的经济回报，这种情况下应当根据合同将人工智能创作物除署名权外的其他权利归于人工智能的买方或租赁方，即人工智能合法的实际使用者。

## 5.3. 通过集体管理组织对人工智能创作物进行管理

根据前文所述，人工智能创作物需要进行登记才能对其进行保护，那么在这种情况下，笔者认为，需要有一个集体组织对其进行管理授权。因为人工智能创作的能力是很大的，可能在短时间内生成大量的作品，如果没有一个集体组织进行管理，人工智能的投资者可能会为了利益或是便利，将人工智能创作物打包授权，那么消费者就可能需要花费额外的费用得到不需要的人工智能创作物。造成反公地悲剧。

## 6. 结语

随着科技的不断发展，人工智能已经成为我们生活的一部分，同时人工智能也体现着一个国家的实力。人工智能的未来是我们无法估量的，人工智能的进步也是我们无法阻挡的。目前来看，发展人工智能仍然是利大于弊的。在未来，人工智能只会发展的越来越快。而随之而来的，人工智能创作物也会越来越多，面多不断增加的人工智能创作物，若我们没有相应的著作权制度对其进行保护规范，关于人工智能创作物侵权争议势必会源源不断地出现。

人工智能创作物的著作权归属问题只是人工智能在知识产权领域的一部分，还有许多问题需要人们的思考，如人工智能创作物的专利权等。随着人工智能的发展，现有的法律也应该做出阶段性的调整来应对人工智能发展所带来的冲击，不能过于冒进或滞后。这样才能更好地保护人工智能的发展，发挥法律的社会效果。

## 参考文献

- [1] 林雪标, 陈媛滢. 论人工智能“创作物”著作权归属争议及化解对策[J]. 海峡法学, 2022, 24(4): 67-72.
- [2] 李扬. 商标领域中的反公地悲剧及其治理[J]. 中华商标, 2019(8): 11-13.
- [3] 张一泓. 论商标领域反公地悲剧现象及其对策[J]. 湖南人文科技学院学报, 2020, 37(3): 74-79.
- [4] 百度公共政策研究院. AI 版权征文/人工智能与著作权法的未来(上篇) [EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1615033296627082685&wfr=spider&for=pc>, 2018-10-22.
- [5] 熊琦. 人工智能生成内容的著作权认定[J]. 知识产权, 2017(3): 3-8.