

WIPO 知识产权（IP）和人工智能（AI）议题

第二届会议

关于知识产权政策和人工智能的议题文件草案

WIPO 秘书处编写

介绍

1. 人工智能（AI）已经成为一种通用技术，在整个经济和社会中得到了广泛的应用。它已经并且将来可能对经济、文化产品和服务的创造、生产和分配产生重大影响。因此，人工智能在许多不同的方面与知识产权（IP）政策相交，因为知识产权政策的主要目标之一是刺激经济和文化体系中的创新和创造力。

2. 随着政策制定者开始理解 AI 的广泛影响，世界知识产权组织（WIPO）已开始涉足 IP 特有的 AI 方面。这种参与有多个线程，具体是：

(a) 知识产权行政方面的人工智能。在 IP 保护的行政应用程序中，部署了越来越多的 AI 应用程序。使用基于 AI 的应用程序进行自动翻译和图像识别的两个示例是 **WIPO Translate** 和 **WIPO Brand Image Search**。全球多个知识产权局已开发并部署了其他 AI 应用程序。WIPO 在 2018 年 5 月召开了一次会议，讨论这些 AI 应用程序，

促进信息交流和此类应用程序的共享。（会议摘要的获取网址为 https://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=407578。AI 倡议知识产权局的索引可在 **WIPO** 的 AI 与 IP 专用网站上找到，网址为 <https://www.wipo.int/ai>）。本组织将继续利用其召集能力和作为负责知识产权政策的国际组织的地位继续这种对话与交流。

(b) 知识产权与人工智能战略信息交换。人工智能已成为全球许多政府的战略能力。越来越多 AI 能力发展战略和 AI 监管措施被采用。本组织受到会员国的鼓励，在会员国的帮助下整理了与人工智能和知识产权有关的主要政府文书。为此，不久将发布一个专用网站，该网站链接到所述各种资源，以尝试便于信息共享。

(c) 知识产权政策。第三个线程是一个开放、包容的过程，旨在制定一系列清单，这些清单是由于人工智能作为一种越来越广泛使用的通用技术的出现而导致的知识产权政策中的主要议题的列表。为此目的，2019 年 9 月在 **WIPO** 组织了一次对话，成员国与商业、研究和非政府部门的代表参加了会议。[对话摘要可在该网址获取 https://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=459091]对话结束时，会议通过了大纲，同意了通过进行更结构化的对话来继续讨论的计划。该计划的第一步是让 **WIPO** 秘书处制定一份议题清单草案，为共同了解需要讨论或解决的有关知识产权政策和 AI 的主要问题提供基础。

3. 本文件构成了 **WIPO** 秘书处编写的有关与人工智能有关的知识产权政策议题草案。所有感兴趣的各方都可以进行评论，政府和非政府部门，包括会员国及其机构，商业行为者，研究机构，大学，专业机

构和非政府组织以及个人。请所有感兴趣的各方在 **2020 年 2 月 14** 日之前将其意见提交到 **ai2ip@wipo.int**。要求就正确识别问题以及是否存在任何遗漏问题发表评论，以便就将要解决的主要议题达成共识并讨论过。在此阶段，无需回答已确定的议题。提交的内容可能涉及一个，多个或所有议题。所有评论将在 **WIPO** 网站上发布。

4. 在意见征询期结束后，**WIPO** 秘书处将根据收到的意见修订《议题文件》。经修订的《议题文件》将成为 **WIPO** 知识产权与人工智能对话第二届会议的基础，该会议根据《议题文件》而定，该会议将于 **2020 年 5 月** 举行。

5. 确定要讨论的议题分为以下几个方面：

- (a) 专利权
- (b) 版权
- (c) 数据
- (d) 设计
- (e) 技术差距和能力建设
- (f) 知识产权行政决定的责任

专利权

议题 1：发明权和所有权

6. 在大多数情况下，**AI** 是协助发明人进行发明过程或构成发明特征的工具。在这些方面，**AI** 与其他计算机辅助发明没有根本不同。但

是，现在似乎很清楚，发明可以由 AI 自主产生，并且有一些报道的专利保护申请案例，其中申请人已将 AI 申请作为发明人。

7. 对于由人工智能自主产生的发明：

(i) 法律是否应该允许或要求将 AI 申请命名为发明人，还是应该要求将人类命名为发明人？如果需要指定一个人类发明人，法律应该说明确定该人类发明人的方式，还是应将此决定留给私人安排（例如公司政策），并可能进行司法审判，是否根据有关发明权纠纷的现行法律通过上诉进行审查？

意见观点：

AI 作为创造工具的时代不存在这个问题，AI 作为创造主体才引发这个问题。这是一个深层的立法问题，非自然人能否拥有具有人格属性的权利，这个问题不是专利领域独有的，当 AI 创造歌曲，诗词，艺术作品等，引发 AI 能否作为著作权主体的问题。AI 不具有独立的法律人格，虽然具备一定的思考能力，但无自我意识，也缺乏意思表示的能力，无法行使权利与承担义务。不仅涉及伦理道德问题，也引发具体的实务问题，例如，作为发明人的宣誓行为，申请权的让渡，IDS 文件的递交义务，主观上申请行为是否存在懈怠等等。AI 能否成为发明人的适格主体，首先需要法律上解决 AI 是否具有法律人格的主体资格问题。

(ii) 发明权问题也提出了一个问题，即谁应被记录为涉及 AI 申请的专利的所有人。是否需要引入特定的法律规定来管理自动生成的

AI 发明的所有权，或者所有权应遵循发明人的所有权以及有关发明人所有权和所有权的任何相关私人安排（例如公司政策）？

意见观点：

AI 创造的发明的财产权归属问题，利用 AI 实施发明能否属于这个自然人或自然人授让的公司。这个与 AI 主体是工具化（财产化）还是人格化也是相关的。如果 AI 主体人格化则被视为雇员，那么就是属于职务发明。如果 AI 被认为是工具或财产，需要独立于是否存在发明人这个问题下，考虑发明的财产权的归属，比如 AI 发明的财产权是否归公司或私人所有。与这个财产权归属相比较的可能是是否捐献给社会作为公共财产。这同样需要更高的法律层次方面解决 AI 是否具有法律人格的问题，以及代理制度等。

(iii) 法律是否应将 AI 申请自动生成的任何发明排除在专利保护范围之外？另请参见下面的议题 2。

意见观点：

将 AI 申请自动生成的任何发明排除在专利保护范围之外太绝对了。不应该做出这么绝对的意见。但是要充分考虑，发明权，署名等。参见我上面的意见。

议题 2：可授予专利的主体和可专利性指南

8. 计算机辅助发明及其在专利法下的处理已成为世界上许多国家长期讨论的主题。对于 AI 产生或辅助的发明：

(i) 法律是否应将 AI 申请自动生成的发明排除在专利资格范围之外？

另请参见上述议题 1 (iii)。

意见观点：

将 AI 申请自动生成的任何发明排除在专利保护范围之外太绝对了。

不应该做出这么绝对的意见。但是要充分考虑，发明权，署名等。参

见我上面的意见。

(ii) 是否应为 AI 辅助的发明引入特定的规定，还是应该以与其他计算机辅助发明相同的方式对待这些发明？

意见观点：

AI 作为创造工具的时代不需要引入特定工具。AI 本质上还是工具。

利用 AI 作为工具辅助发明，不应该被特殊对待。

(iii) 是否需要在 AI 辅助发明的专利审查指南中引入修订？如果是这样，请确定需要哪些部分需要重新评估或修改专利审查指南。

意见观点：

可以考虑。比如适格性方面，或者创造性方面。

议题 3：创造性或非显而易见性

9. 可授予专利的条件是，发明涉及创造性或非显而易见性。用于评估非显而易见性的标准是本发明对本发明所属领域的技术人员是否显而易见。

(i) 在 AI 发明中，该标准指的是什么领域？领域应该是从 AI 应用程序中发明出来的产品或服务的技术领域吗？

意见观点：

领域还是大领域。比如利用通信领域利用 AI 手段，那么就是通信领域。媒体领域利用 AI 手段，那么就是媒体领域。

(ii) 在通过 AI 应用程序自动生成本发明的情况下，应保持本领域技术人员的标准吗？还是应考虑采用由来自指定领域的数据训练的算法来代替本领域技术人员？

意见观点：

本领域技术人代表的是现有技术的发展程度，这个人本身是虚拟的人，不该限于自然人，不排斥 AI 作为工具给本领域技术人员赋予的经验与技能。比如 POSA 会利用一些现存的深度学习模型做一些判断，有可能他并不是十分了解 AI 深度学习模型的原理和构成，但清楚它怎么使用来帮助解决技术问题。AI 模型的输出就变成 POSA 的能力。

(iii) 用 AI 代替本领域技术人员将对现有技术基础的确定产生什么影响？

意见观点：

可能对现有技术的要求更高了！

(iv) 人工智能生成的内容应算作现有技术吗？

意见观点：

笼统的看没有意义。只要生成的内容不同，就不应该看做是现有技术。当然如果是发明之前的技术，该技术是由人工智能生成的，看做现有技术也未尝不可。

议题 4：披露

10. 专利制度的基本目标是公开技术，以便随着时间的流逝，可以扩大公共领域的范围，并且可以获取和访问人类技术的系统记录。专利法要求对发明的公开足以使相关领域的技术人员能够再现本发明。

(i) 人工智能要求或人工智能产生的发明对于公开要求存在哪些问题？

意见观点：

首先，计算领域实现的发明本身对算法的公开要求，AI 发明也应该满足。此外：AI 领域的特殊性在于，模型决策依据的规则不是逻辑性，而是相关性，对 AI 领域来说相关即因果。那么因数据与果数据之间相关性如果是新的发现应当揭示。相关性体现出来的可能不是自然法则的规律性。这点需要实验数据来辅证学习模型的效果，关于模型效果的实验数据也应当揭示。从实现层面看，模型内部隐藏的东西太多，比如，在神经网络模型中有大量的隐藏层，这些是否都要详细公开细节，还有损失函数，是如何优化训练结果的，还有一些参数是通过大量的实验不断的试出来的，这些是否需要公开是怎么实验得到的，揭示到何种程度本领域技术人员能再现这个模型以及实现同样的效果，模型再现是否意味着同样的数据输入具有同样的决策结果输出？对学习数据的要求是什么。总的来说，我们认为，对于学习模型来说，数据预处理的方式，模型内部的实现，各种函数，权重，参数的设置，以及关于效果的实验数据都是公开充分需要考虑的要素。

(ii) 在机器学习的情况下，算法随着时间的推移会随着访问数据而变化，那么公开初始算法是否足够？

意见观点：

不够，需要公开变化的算法。不能只公开初始算法。

(iii) 与微生物的沉积类似的算法沉积系统是否有用？

意见观点：

不了解这种系统

(iv) 出于公开目的应如何处理用于训练算法的数据？专利申请中是否应该披露或描述用于训练算法的数据？

意见观点：

建议披露

(v) 是否应要求披露用于选择数据和训练算法的专业知识？

意见观点：

看情况而定。

议题 5：专利制度的一般政策考虑

11. 专利制度的一个基本目标是鼓励人力和财力的投资，并在创造可能对社会福利作出积极贡献的发明时承担风险。因此，专利制度更普遍地是创新政策的一个基本组成部分。由 AI 应用程序自主生成的发明的出现是否要求重新评估专利激励与 AI 生成的发明的相关性。具体地，

(i) 是否应考虑针对 AI 产生的发明的专有知识产权制度，以便调整对 AI 的创新激励措施？

意见观点：

这个和上面的问题是一样的。本质是 AI 产生的发明的归属问题。详见上面的意见反馈。

(ii) 考虑这些问题是否为时尚早，因为人工智能对科学和技术的影响仍在迅速发展，并且在此阶段的情况下考虑这一问题是否合适，因为人们对这种影响或对政策措施（如果有）的理解不足？

意见观点：

这个和上面的问题是一样的。本质是 AI 产生的发明的归属问题。详见上面的意见反馈。

版权及相关权

议题 6：著作权和所有权

12. AI 应用程序能够自主制作文学和艺术作品。这一能力引起了版权制度的重大政策问题，版权制度一直与人类的创造精神，对人类创造力表达的尊重和奖励以及鼓励紧密相关。关于 AI 生成的作品的版权归属而采取的政策立场，将直接触碰版权制度存在的社会目的的核心。如果将 AI 生成的作品排除在版权保护的资格范围之外，那么版权制度将被视为一种鼓励和主张人类创造力高于机器创造力的工具。如果对 AI 生成的作品给予版权保护，那么版权制度将被视为一种有利于

消费者获得最多创意作品并在人和机器创意上享有同等价值的工具。

具体地，

(i) AI 自主产生的原创文学和艺术作品是否可以授予版权，还是应该要求必须有人类创造者？

意见观点：

详见上面关于 AI 专利归属的意见，本质类似

(ii) 如果 AI 生成的作品可以授予版权，那么版权应归谁所有？是否应该考虑授予 AI 以法人身份自主创作原创作品，以使版权归属于该法人，并且可以通过类似于公司的方式来管理和出售法人？

意见观点：

详见上面关于 AI 专利归属的意见，本质类似

(iii) 对于由 AI 自主产生的原创文学和艺术作品，是否应该设想一种单独的特殊保护体系（例如，一种提供缩减的保护期限和其他限制的保护体系，或一种将 AI 产生的作品视为表演）？

意见观点：

详见上面关于 AI 专利归属的意见，本质类似

议题 7：侵权和例外

13. 人工智能应用程序可以利用机器学习等人工智能技术从数据中学习，从而产生有创造性的作品。用于训练 AI 应用程序的数据可能代表受版权保护的创造性作品(参见议题 10)。在这方面出现了一些问题，具体的说，

(i) 未经授权使用存在于版权作品中的数据进行机器学习是否构成对版权的侵犯？如果没有，是否应该根据版权法或其他相关法律对使用这些数据培训人工智能应用程序作出明确的例外？

意见观点：

不构成。不建议，未来是大数据的时代，不建议单独对数据进行保护。

(ii) 如果未经授权使用存在于版权作品中的数据进行机器学习被视为侵犯版权，那么在促进人工智能的创新方面，会对人工智能的发展及数据的自由流动有何影响？

意见观点：

未来是大数据的时代，不建议单独对数据进行保护。如果限制数据使用，将会给 AI 的发展带来负面影响。

(iii) 如果未经授权使用存在于版权作品中的数据进行机器学习被视为侵犯版权，是否应至少对某些有限目的的行为作出例外，例如在非商业性的用户生成的作品中使用或用于某些研究？

意见观点：

可以考虑

(iv) 如果未经授权使用存在于版权作品中的数据进行机器学习被视为侵犯版权，现有的文本和数据挖掘的例外情况如何与这种侵权行为相互作用？

意见观点：

暂不回答

(v) 如果未经授权使用存在于版权作品中的数据进行机器学习被视为侵犯版权，是否有必要采取任何政策干预措施来促进许可？

意见观点：

可以考虑

(vi) 如何侦测及强制执行未经授权而使用版权作品内的数据以进行机器学习，特别是在人工智能创作了大量版权作品的情况下？

意见观点：

这个很难，因为 AI 目前没有固定标准。这些数据也是和算法结合使用，很难找到证据。

议题 8：深度仿制

14. 深度仿制技术，或者是模拟人及其特征(如声音和外貌)的生成技术，已经存在并正在应用。关于深度仿制有相当大的争议，特别是当它们是在没有获得深度仿制中所描绘的人的授权的情况下创作的，以及这些仿制的表现创造了不真实的行为或属性视图时。一些人呼吁特别禁止或限制使用深度仿制技术。另一些人则指出，使受欢迎的或著名的表演者在去世后能够继续利用这种技术，则有可能创作出新的视听作品，事实上，一个人可能会授权这样做。

15. 版权制度是否应认定深度仿制技术，特别是，

(i) 既然深度仿制是根据可能是版权主体的数据而创作的，那么深度仿制的版权应属于谁？对于那些肖像和“表演”都被用来做深度仿制的人，是否应该有一个公平的报酬制度？

意见观点：

不清楚，暂不回答

议题 9：一般政策问题

16. 如有任何其他与版权及人工智能有关的问题，欢迎提出意见及建议。具体地说，

(i) 在人工智能应用程序中的偏见是否对版权有明显或不可预见的后果？或者，是否需要设想一种社会政策的等级制度，以促进保护版权制度和人类创造的尊严，而不是鼓励人工智能的创新，或者反之亦然？

意见观点：

暂不回答。

数据

17. 数据产生的数量越来越丰富，用途越来越广泛，产生的设备和活动也越来越多，这些设备和活动在当代社会和经济的整个结构中普遍使用或进行，如计算系统、数字通信设备、生产和制造厂，交通工具与系统、监控与安全系统、销售与配送系统、研究实验与活动等。

18. 数据是人工智能的关键组成部分，因为最近的人工智能应用依赖于机器学习技术，这些技术使用数据进行训练和验证。数据是人工智能创造价值的基本要素，因此具有潜在的经济价值。关于适当访问受

版权保护的用于训练人工智能模型的数据的评论应包括在上述议题 7 中。

19. 由于数据是由如此广泛和多样的设备和活动产生的，很难设想一个全面的单一数据政策框架。有多种框架可能应用于数据，这取决于所寻求规范的兴趣或价值。例如，这些措施包括保护隐私、避免发布诽谤性材料、避免滥用市场权力或竞争规则、保护某些类别敏感数据的安全或抑制对消费者虚假和误导的数据。

20. 本次研究仅从基于知识产权政策的角度研究数据，特别是对作者或发明人的适当承认，促进创新和创新，以及确保公平市场竞争的保证。

21. 传统的 IP 制度可能已经被认为提供了某些类型的数据保护。代表新发明、不显而易见的发明和有用发明的数据受专利保护。代表独立创作的新的或原创工业设计的数据也同样受到保护，代表原创文学或艺术作品的数字也同样受到保护。保密的数据，或具有某些商业或技术价值的数字，并由其所有者保持为保密的数据，受到某些人的某些行为的保护，例如，防止雇员或研究承包商未经授权的披露，或防止通过网络入侵进行盗窃。

22. 数据的选择或安排也可能构成知识产权的创造，并受到知识产权保护，一些司法管辖区拥有自成体系的数据库权利，以保护在编纂数据库时所作的投资。另一方面，版权保护并不延伸到汇编本身所包含的数据，即使这些汇编构成了可以获得版权的智力创造。

23. 为本次行动的目的而产生的一般性问题是，知识产权政策是否应比传统制度更进一步，并根据数据作为人工智能的关键组成部分所具有的新意义，知识产权政策在数据方面是否创造新的权利。考虑采取这种进一步行动的理由将包括鼓励开发新的有益的数据类别，就数据而言，向各角色（尤其是数据当事人、数据生产者和数据使用者）作出适当的价值分配，保证公平的市场竞争，反对被认为不利于公平竞争的行为。

议题 10：与数据相关的其他权利

(i) 知识产权政策是否应考虑建立与数据有关的新权利，或现行知识产权法、不正当竞争法和类似的保护制度、合同安排和技术措施是否足以保护数据？

意见观点：

不建议。不建议对数据单独保护。首先，单独的数据样本保护涉及版权与专利保护的划分界限问题以及侵权行为的定性问题。尽管版权保护数据的表达方式，专利保护数据的处理方式，或进一步延伸到保护处理方式所获得的数据结构，我们认为也不宜单独保护样本数据。虽然训练样本很重要，但样本是用在特定的训练方式下起作用，所以我们认为不宜脱离训练方式和训练过程保护样本。如果单纯实行对数据的保护（脱离整个训练过程），对于样本的使用无约束，侵权行为过于宽泛。样本和训练方式结合起来保护是更优选的方式。而且，样本

的优化处理很多可能涉及的是经验规则或非自然技术规则的利用，样本相关的方案是否保护还得具体看样本的具体处理规则。

(ii) 如果要为数据考虑新的知识产权，哪些类型的数据将受到保护？

意见观点：

不建议单独保护数据

(iii) 如果要为数据考虑新的知识产权，考虑设立任何此类权利的政策理由是什么？

意见观点：

不建议单独保护数据

(iv) 如果要为数据考虑新的知识产权，那么哪些知识产权是适当的？排他性的权利或报酬权，或两者兼有？

意见观点：

不建议单独保护数据

(v) 产生任何新的权利的原因是基于数据的固有性质(例如其商业价值)，还是基于对被认为是不适当或不公平的某类数据的某些形式的竞争或活动的保护，抑或两者兼而有之？

意见观点：

不建议单独保护数据

(vi) 这些权利会如何影响为改善人工智能、科学、技术或商业应用而可能需要的数据的自由流动？

意见观点：

不建议单独保护数据

(vii) 新的知识产权将如何影响有关数据的其他政策，如隐私或安全？

意见观点：

不建议单独保护数据

(viii) 如何有效地执行新的知识产权？

意见观点：

不建议单独保护数据

设计

议题 11：作者和所有权

24. 与发明一样，设计可以在人工智能的帮助下产生，也可以由人工智能应用程序自主生成。在前一种情况下，人工智能辅助设计，计算机辅助设计(CAD)长期以来一直在使用，似乎不构成设计政策的特殊问题。人工智能辅助的设计可能被认为是计算机辅助设计的一种变体，并可能以同样的方式被对待。在人工智能生成的设计中，会出现与人工智能生成的发明（上面议题 1）和人工智能生成的创造性作品（上面议题 6）类似的问题和考虑。具体的说，

(i) 法律是否应允许或要求对人工智能应用程序自主生产的原始设计给予设计保护？如果需要一个人类设计师，法律是否应该给出人类设计师应该如何确定的指示，或者这一决定应留给私人安排（如公司

政策)，是否有可能根据现有的关于著作权纠纷的法律通过上诉进行司法审查？

意见观点：

应该建议保护。

(ii) 是否需要引入具体的法律规定来管理自主生成的人工智能设计的所有权，或者所有权是否应该遵循作者身份和任何相关的私人安排，例如关于作者身份和所有权归属的公司政策？

意见观点：

建议保护

技术差距与能力建设

25. 在人工智能领域拥有专业知识和能力的国家数量有限。与此同时，人工智能技术正以飞快的速度向前发展，随着时间的推移，现有的技术差距非但没有缩小，反而加剧了这种风险。此外，虽然具有人工智能能力仅限于少数国家，但部署人工智能的情形现在不会，将来也不会仅限于拥有人工智能能力的国家。

26. 这种不断变化的形势提出了许多问题和挑战，但其中许多问题和挑战远远超出知识产权政策的范畴，例如涉及劳工政策、伦理道德、人权等问题。本议题清单和知识产权组织的任务仅涉及知识产权、创新和创造性表达。在知识产权领域，是否需要考虑有助于减少人工智能技术差距的不利影响的措施或议题？

议题 12：能力建设

(i) 可以设想在知识产权政策领域采取哪些政策措施，有助于遏制或减少人工智能能力方面的技术差距？这些措施是实际性的还是政策性的？

意见观点：

鼓励数据共享，算法开源，平台开源

知识产权行政决定的责任

27. 如上文第 2 (a) 段所述，人工智能应用程序正越来越多地部署在 IP 管理中。本议题清单不涉及会员国之间开发和可能共享此类人工智能应用程序的问题，本组织各次工作会议以及不同会员国之间的各种双边和其他关系正在讨论这些问题。然而，在知识产权管理中使用人工智能也提出了一些政策问题，特别是在知识产权申请的起诉和管理中所作决定的责任问题。

议题 13：知识产权行政决定的责任

(i) 是否应采取政策或实际措施，确保在起诉和管理由人工智能应用程序作出决定的知识产权应用程序时所作决定的问责制（例如，鼓励在使用人工智能和所用技术方面的透明度）？

意见观点：

建议

(ii) 是否需要考虑立法改革，以便于人工智能申请的决策（例如，审查关于某些指定官员的权力和自由裁量权的立法规定）？

意见观点：

建议

单位名称：华为技术有限公司

联系人：李皓

联系电话：15018523712

联系邮箱：10482536@QQ.com

是否是联盟会员：是