

2020年度 中国知识产权AI活用调查委员会 成果报告



2021年3月11日
日本贸易振兴机构北京代表处
山本英一

0. 中国知识产权AI活用调查委员会简介

1. 2020年度参加企业 共计17家公司21人

日产（中国）投资有限公司
 本田技研工业（中国）投资有限公司
 富士施乐（中国）有限公司
 佳能（中国）有限公司
 富士电机（株）北京事务所
 三菱电机（中国）有限公司
 日立（中国）有限公司
 松下电器（中国）有限公司
 阿尔卑斯（中国）有限公司

北京天达共和法律事务所
 北京路浩知识产权集团
 花王（中国）研究中心有限公司
 京瓷（中国）商贸有限公司
 钟化企业管理（上海）有限公司
 富士电机（中国）有限公司
 尼康映像仪器（中国）有限公司
 上海金天知识产权代理有限公司

2. 本委员会策划成立的背景

中国专利申请量 呈增长趋势

- 申请量居世界首位
- 难以掌握技术内容

AI技术的发展

- 提高AI领域的技术能力
- 积极开展研究活动

知识产权信息 导航的实践

- 构建R&D战略和知识产权战略的强有力工具

1. 现状认识及课题

1. 现状认识及课题

- AI工具在知识产权领域的用户间逐渐得到推广利用。
- 许多运营商会提供AI工具并开展特色服务。

- 
- 能否在知识产权信息的运用场景中发挥AI工具的优势？
 - 能否掌握各运营商的服务概要以及各公司的优势？

2. 目标

活动主题：中国AI调查方法的信息收集与运用

- 调查、评估中国的知识产权AI工具，掌握其当前的可用性。
- 挖掘可资利用的工具、运用方法，供推动业务开展时参考。

2. 调查目的和调查研究方法

活动项目	活动内容	日程	成果预期
①收集信息	<p>①通过网络等收集信息并加以整理</p> <ul style="list-style-type: none"> · 中国的工具、服务信息 	 6-7月左右活动	<ul style="list-style-type: none"> · 掌握中国AI调查工具的相关信息 (→用作后续评估工具可用性的基础资料)
②工具的可用性评估	<p>①锁定工具 收集信息后，从具有AI功能的商业数据库中进行选择。</p> <p>②确定评估功能 从AI文献检索、AI翻译、AI说明书撰写中进行选择。</p> <p>③研究可用性 探索如何在现有功能下进行运用。</p>	 7月开始活动 (针对各个工具实施)	<ul style="list-style-type: none"> · 掌握各运营商的AI工具的特征 · 明确AI工具的利用场景

每月召开例会

3. 研究成果 (①信息收集)

编号	工具	工具提供商	AI检索	知识产权分析	AI翻译
中国企业					
1	DI Spiro CNIPR	(北京) 知识产权出版社	○	○	?
2	Incopat	(北京) 北京合享智慧科技	○	○	?
3	Innojoy	(北京) 大为计算机软件开发	○	○	?
4	Lindenpat	(北京) 北京东方灵盾科技	○	○	?
5	Patentics	(北京) 索意互动信息技术	○	○	?
6	Patsnap (智慧芽)	(苏州) 苏州工业园区百纳谱信息科技	○	○	?
7	AI Patent	(南京) 南京深思得信息科技	○	?	○
8	译云	(北京) 中译语通科技	×	×	○
美国、日本企业 (※2)					
9	Derwent Data Analyzer (DDA)	(美国) Clarivate Analytics	?	○	?
10	Derwent Innovation (DI)	(美国) Clarivate Analytics	○	○	?
11	Innography	(美国) CPA Global	○	○	?
12	AI Samurai	(日本) AI Samurai	○	?	×
13	Deskbee	(日本) IP Fine	○	?	?

(资料) 日本贸易振兴机构参考“面向专利分析流程的专利情报分析工具功能比较研究, 许景龙等, 2020. 4”编制
<https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1762.G3.20200420.0917.004.html>

3. 研究成果（②工具的可用性评估）

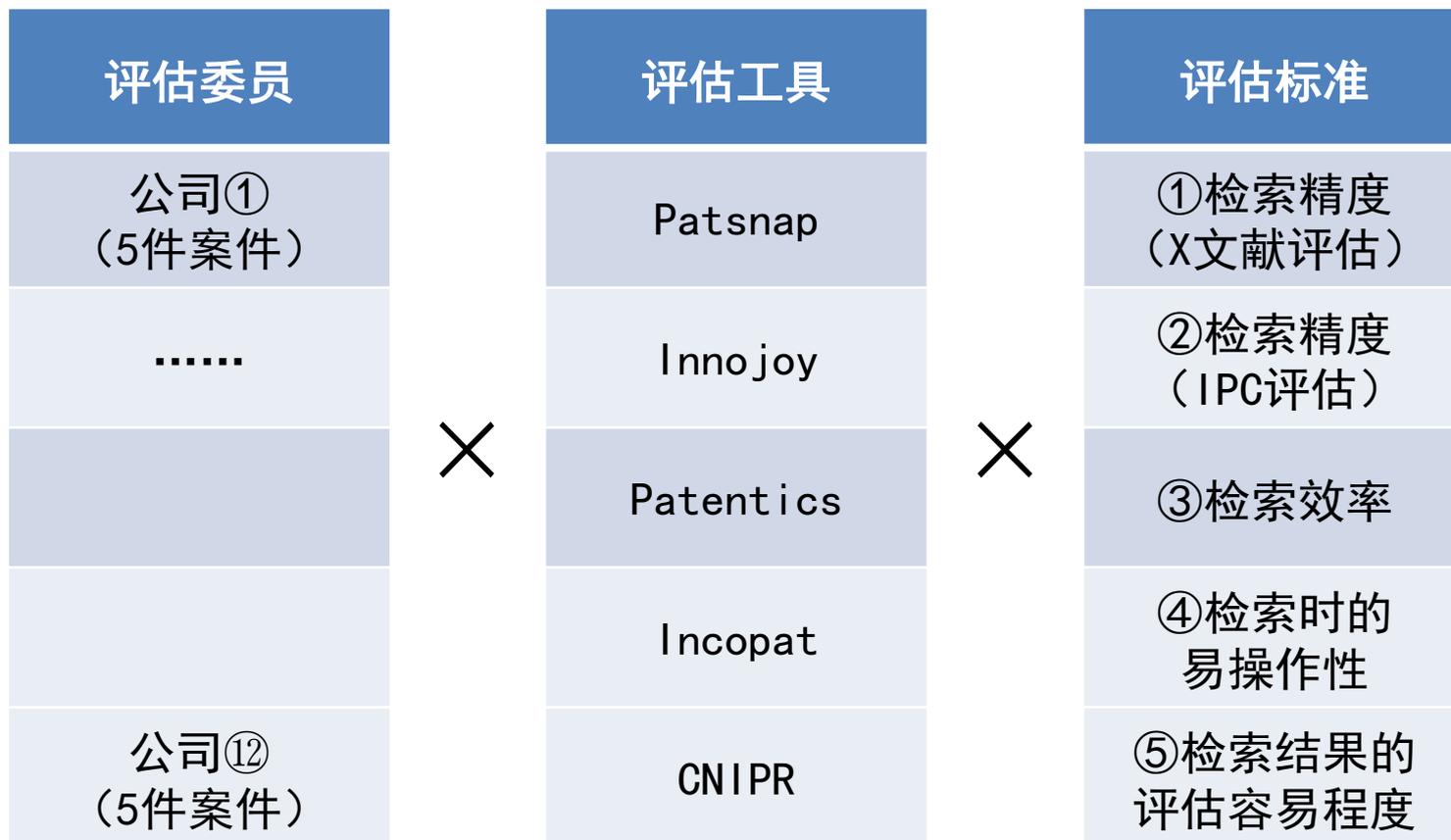
- 经向委员会成员确认利用AI技术想要实现的需求后发现，委员会成员对以下功能的需求较大。

评估功能	功能介绍	调查内容
检索功能	<ul style="list-style-type: none">检索作业中除其他三个功能以外的功能（例如：检索精度、检索效率、易操作性、评估容易程度）	<ul style="list-style-type: none">各工具之间AI学习的检索功能的比较与传统方法的比较
降噪/筛选功能	<ul style="list-style-type: none">从检索结果中清除与目标技术内容无关的内容，提取相关文献的功能	<ul style="list-style-type: none">各工具之间AI学习的降噪/筛选功能的比较与传统方法的比较
分类功能	<ul style="list-style-type: none">按商品和技术对与目标技术内容相关的文献进行自动分类的功能	<ul style="list-style-type: none">各工具之间AI学习的分类功能的比较与传统方法的比较
知识产权分析功能	<ul style="list-style-type: none">基于专利信息分析（例如：技术动向调查、专利价值评估、萌芽技术调查等）相关功能	<ul style="list-style-type: none">传统方法（手动分析）与AI学习的分析功能之间的比较与传统方法的比较

3. 研究成果 (AI 检索)

实施内容

- ① 针对委员会成员强烈要求的5种AI工具进行试用咨询
- ② 评估各运营商提供的AI检索功能的精度等
- ③ 与运营商的意见交流会 (服务内容介绍, 评价结果反馈)



3. 研究成果 (AI 检索)

研究发现

- ① AI 检索功能，不仅各公司的检索精度有所不同，且尚处于发展阶段（均无法达到检索一次即得出最佳答案。）
- ② 更改输入信息量、种类等并重复试错的形式与通常的检索场景相同。
- ③ 另外，从检索效率、易操作性、检索结果的易掌握性的角度来看，AI 检索非常有用，作为面向初学者的工具已达到目的。

	A	B	C	D	E
① 检索精度 (X文献评估)					
② 检索精度 (IPC评估)					
③ 检索效率					
④ 检索时的 易操作性					
⑤ 检索结果的 评估容易程度					

由成员对工具进行评估
分五个阶段计算平均值
(最多约60件)

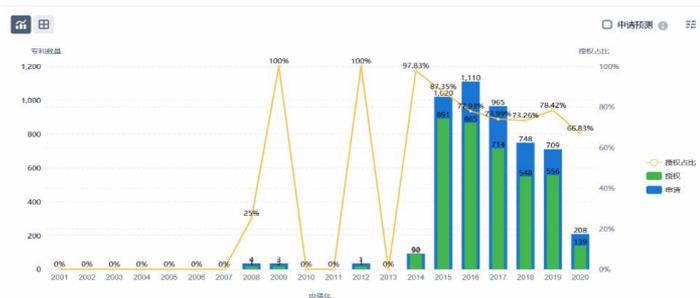
3. 研究成果 (AI 分析)

实施内容

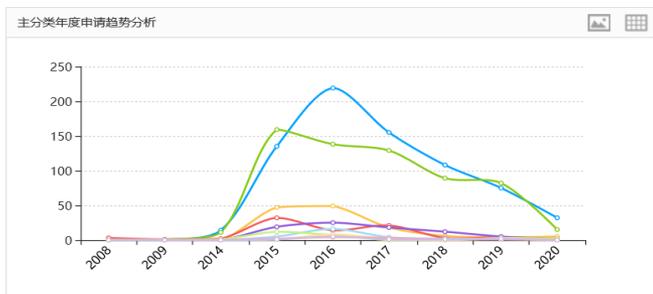
- ①经委员会成员研究，针对三种AI工具（Patsnap、Incopat、Patentics）进行试用咨询。
- ②对各运营商提供的AI分析功能（9种）进行评估。
- ③与运营商召开意见交流会（服务内容介绍）。

分析示例

①技术趋势分析



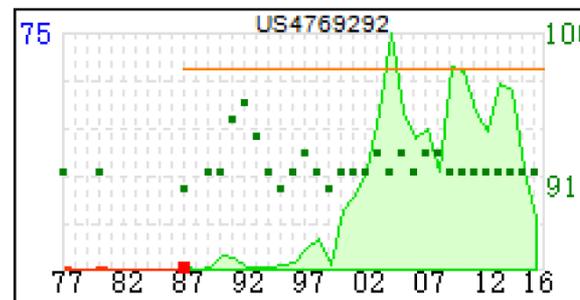
②热门技术分析



⑥竞争对手企业确定分析



⑨特定专利一质量评估



3. 研究成果 (AI 分析)

研究发现

技术趋势分析功能的易用性

热门技术分析功能的易用性

萌芽技术分析功能的易用性

空白技术分析功能的易用性

优缺点分析功能的易用性

竞争对手企业确定分析功能的易用性

联盟企业确定功能的易用性

本公司/其他公司重点技术分析功能的易用性

特定专利—质量评估分析功能的易用性

特定专利—价值评估功能的易用性

特定专利—技术特征汇总功能的易用性

①总体而言，特定工具有关AI分析的各项功能的评价优于其他工具。

②各个工具的输出图形都有不同的图像规格，总体而言都容易理解。

③无论哪种工具，都需要习惯其操作方法，直至能够熟练使用其功能。

④此次评估的三个工具均有望逐步改进大数据分析算法。

3. 研究成果（降噪、分类等）

实施内容

- ①经委员会成员研究，针对三种AI工具（Patsnap、Incopat、Patentics）进行试用咨询。
- ②评估各运营商提供的降噪、分类功能的精度等。
- ③与运营商召开意见交流会（服务内容介绍）、开展协同工作。

研究发现

- ①具备了用于专利数据的降噪、分类的AI功能。
- ②了解了AI的降噪、分类功能的评估方法。
- ③使用目前的AI功能进行降噪、分类的话，对训练数据会有较高要求。（单词的易理解程度、技术领域的难易程度等）
- ④若运营商内部能够调整AI参数（模型）的话，通过调整AI参数，即可提高利用AI所得到的降噪和分类结果与人工实施的结果的一致性。

AI检索

- AI检索能为初学者带来便利。
- 是一种由各运营商提供的“个性”鲜明的工具，若不能根据其特征掌握使用方法，就会陷入英雄无用武之地的窘境。
- 需要通过交流加深相互了解。
- 整体改善检索精度的方法有：①更多的输入信息；②更具体的内容；③锁定技术领域等。

AI分析

- 分析目的不同，所使用的的输出数据也不同，因此需要事先假设分析结果，并选定与其相关的数据。
- 不能直接表示出所求的分析结果时，可以通过横向引用多个输出数据来得到所求的结果。

降噪等

- 从评估结果来看具有一定程度的实用性，但是当应用于具体的技术领域时，需要就训练数据的准备以及AI模型等与商家进行个别协商。
- 随着AI功能的发展，有望在实践中将其应用于降噪和分类。

AI检索

- 在充分掌握各运营商的特征的基础上对AI检索的功能进行评估。（各个工具都有独特的功能，可进一步深挖潜力）
- 修改频率高，积极响应用户需求的意愿较为强烈，因此应定期向运营方进行反馈。
- 应进一步研究评估方法和标准，将更多样化的人才（知识产权人员以外）所做出的的评估作为参考，提出改善AI检索功能的建议。

AI分析

- 目前各个工具的分析功能都属于对大数据的统计，AI功能还有进一步加以改进和改善的空间，因此应当继续关注。
- 各个工具的提供公司都致力于根据客户需求来改善系统功能，因此，若工具使用者能就该新功能的使用方法进行定期交流，将会促进双方的共同发展。

降噪等

- 未能在多种技术领域和大量数据中进行评估。
- 未能实施细致的评估项目（例如：一致性和自信度间的相关性）