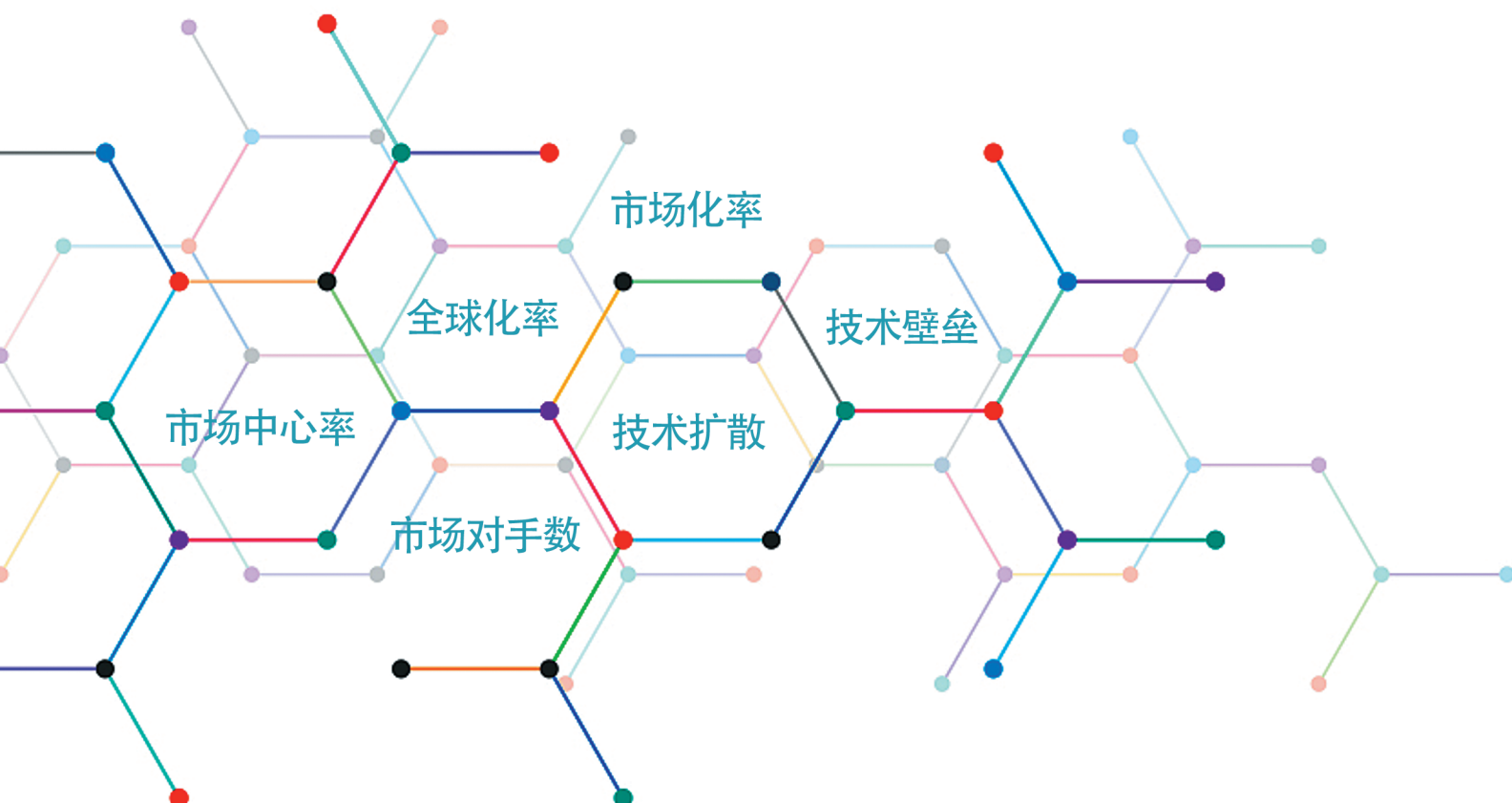


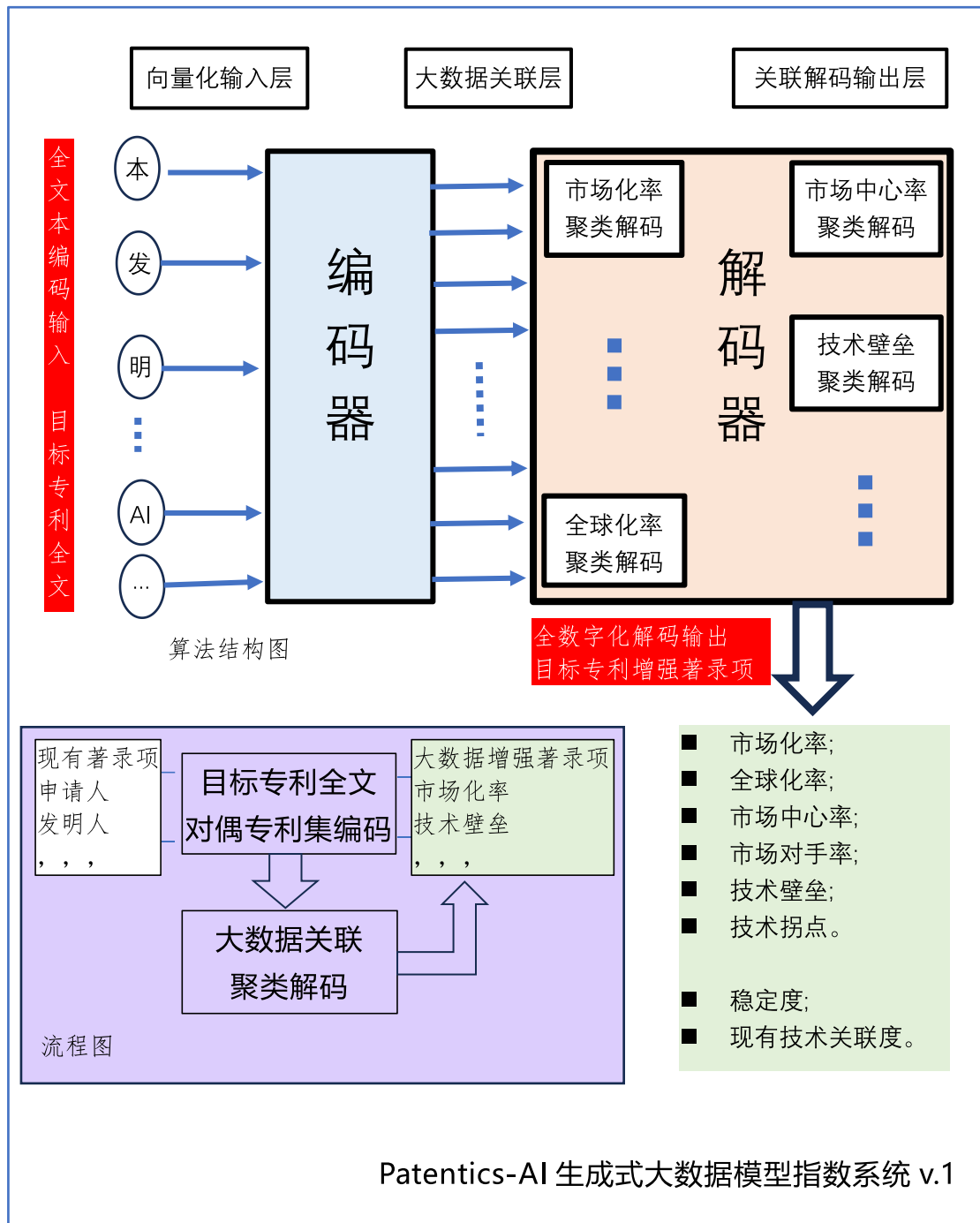
Patentics最新研发

人工智能 生成式大数据模型

量化 - 人类科技创新活动



索意互动（北京）信息技术有限公司
索意（浙江）信息技术有限公司

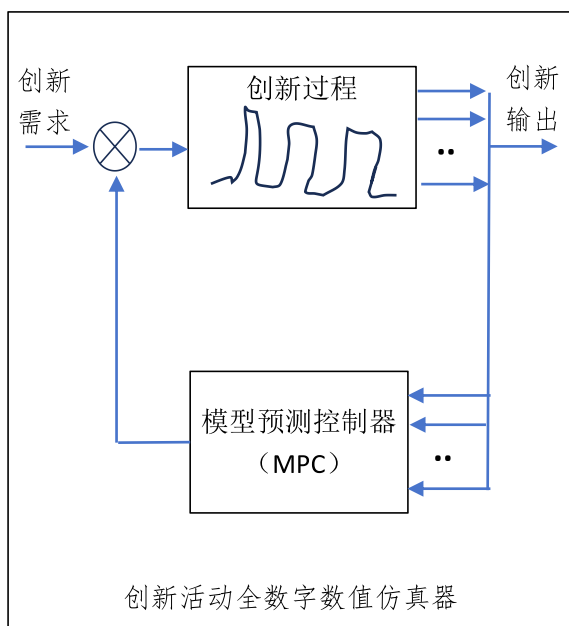


全数字大数据模型量化指数特点:

单调可控	可检索	可叠加运算	可排序	可精准管理和 操控创新活动
可最优处理	可过滤	可比较数值大小	可分类	

AI 生成式大数据模型指数介绍

为了精准管理现代创新活动并高效推动科技创新,Patentics 最新研发的 AI 生成式大数据模型指数系统,为创新活动提供了全数字化量化工具和技术。这一工具能够全方位地评估、预测人类科技创新的优劣,为科技发展提供高精度数值度量标准。无论是科技发展的弯道超车还是换道超车,都可以通过这些全数字数值指数来对创新过程进行优化和对准,使精准管理和操控创新活动成为可能。目前,该系统已经开发出七个全数字指数,从多个维度关联、预测和量化专利技术的市场商业价值及技术发展潜力。这些全数字数值指数包括市场化率、全球化率、市场中心率、市场对手数、技术壁垒、技术扩散、市场竞争指数。更多大数据模型指数还在进一步开发中。这些通过 AI 生成式大数据模型技术计算而成的指数,并不与实际数值具有直接的因果关系,而是通过模型最优预测这些关联关系而生



成。

必须指出,采用人工智能生成式大数据模型技术,构建一个管理、操控创新活动的全数字数值预测控制器、仿真器和优化器,本身是一个当代重大创新。我们的研发工作还仅仅是个开头,我们愿与企业、高校和研究机构科技人员共同努力,为提升国家创新体系整体效能,提供全数字量化工具和技术做出贡献!

一、市场化率 - 预测

通过目标专利的市场方向性检索,可以优化市场策略,有效提升目标专利的市场转化率,实现商业价值的最大化

市场化率越高表明目标专利与市场需求的匹配度越高

(1) 高需求匹配率: 目标专利技术与关联市场的需求高度契合,表明该目标专利

技术解决市场存在的问题；

- (2) 市场潜力大：高市场化率意味着目标专利技术在当前关联市场上具有较大的应用潜力和商业价值；
- (3) 竞争优势明显：目标专利技术在关联市场上具有较强的竞争力，可能因为其新颖性、创造性而受到市场的青睐；
- (4) 快速转化：高市场化率的目标专利更容易被市场接受，从而加速从概念到产品再到市场的过程。

市场化率越低表明目标专利与关联市场需求的匹配度不高

- (1) 偏离市场目标：目标专利技术可能解决了一个学术领域的研究性问题，而不是市场产品的技术性问题，此类偏差，需通过[方向性检索](#)定位；
- (2) 技术超前：目标专利可能包含非常先进的技术，但关联市场尚未准备好接受这种创新，导致市场转化率低；
- (3) 应用范围有限：目标专利可能针对特定的小众市场，其应用范围较窄，限制了关联市场潜力挖掘。

二、全球化率 - 预测

评估目标专利在全球范围内的潜在竞争市场价值和技术水平

专利全球化率越高表明目标专利全球竞争力越强，目标专利技术与全球技术和关联市场竞争越逼近，技术水平越高

- (1) 技术水平竞争：目标专利技术与全球技术竞争，表示其在全球技术发展中的地位高；
- (2) 全球竞争力分析：评估目标专利在全球市场中的竞争力，包括技术创新、市场适应性和战略布局。高数值表明目标专利在全球市场中具有较强的竞争优势，能够有效应对国际竞争。

专利全球化率低表明该专利在全球范围内的竞争力或全球市场应用前景有限

- (1) 参与国际竞争技术水平不足：该目标专利技术可能与国际先进技术有差距，无法参与国际竞争。
- (2) 国际市场需求不足：该目标专利技术可能在其他国家和地区没有足够的关联市场需求或应用场景，导致其全球化潜力受限。

三、市场中心率 - 预测

评估目标专利创新市场技术垄断寡头是否形成

市场中心率指数越低表明目标专利处于初创阶段或技术百家争鸣的上升阶段

- (1) 在这一阶段，关联市场上存在众多新兴技术和初创企业，竞争激烈，但尚未形成明显的技术垄断；
- (2) 目标专利在这一时期更有可能实现技术突破，因为市场环境鼓励创新和多样性；
- (3) 市场中心率在该阶段的数值较低，表明市场竞争激烈，技术垄断尚未形成，为新进入者提供了机会，市场健康发展。

市场中心率指数越大表明目标专利处于技术发展与产品逐步成型的改进阶段

- (1) 当创新进入技术成熟和产品成型的阶段，市场开始趋向稳定，少数几家企业可能开始占据市场主导地位；
- (2) 在这一阶段，市场中心率指数与目标专利的市场规模呈正相关。这意味着，随着市场规模的扩大，市场中心率数值也会相应增加。

四、市场竞争对手数 - 预测

量化特定技术领域内竞争参与者数量的指标

市场竞争对手数值越大

- (1) 高数值指标: 表明该领域具有较高的商业吸引力和创新活力，预示着市场存在显著的盈利潜力。这表明众多竞争者认为进入该市场并开展业务是有利可图的；
- (2) 市场动态反映: 竞争对手数量的多寡直接反映了市场的活跃程度和盈利前景。一个充满竞争者的市场通常意味着该领域有未被充分开发的商业机会；
- (3) 市场碎片化指示: 当市场处于稳态，市场竞争对手数继续保持高位，表示市场处于碎片化，特别是市场竞争对手规模不大而无法导致市场规模较快发展；
- (4) 战略决策依据: 企业可以利用这一指标来评估市场的竞争强度，从而做出更明智的战略决策，如市场定位、产品开发和市场进入策略；
- (5) 投资吸引力: 对于潜在投资者而言，一个竞争激烈的市场可能代表着高风险

与高回报并存的机会,这一指标能够帮助他们评估投资决策的风险与收益。

市场竞争对手数值越小

- (1) 市场控制力:较低的市场对手数可能表明某些企业或少数几个主要参与者在市场中拥有较大的控制力,这可能导致市场垄断或寡头垄断的情况;
- (2) 创新动力:在竞争对手较少的市场中,创新的动力可能会降低,因为主导企业可能没有面临足够的竞争压力去推动技术进步和产品创新;
- (3) 市场进入壁垒:较低的市场对手数可能反映出较高的市场进入壁垒,这些壁垒可能是技术、资本法规或其他方面的,阻碍了新竞争者的进入;
- (4) 市场稳定性:在竞争对手较少的市场中,市场可能会更加稳定,因为市场动态主要受少数几个大企业的战略决策影响;
- (5) 市场预测:对于投资者和分析师来说,了解市场对手数的多少有助于预测市场的未来走向和潜在的风险与机会。

五、技术壁垒 - 预测

量化任意一个或任意一组目标专利的创新技术难度或复杂度

技术壁垒数值越高

- (1) 创新难度大:目标专利技术涉及的创新复杂度较高,需要深厚的技术、知识积累、复杂的仪器、设备投资,才能应用创新技术;
- (2) **原创性强**:缺乏现有技术,但有二个极端需要人工干预:一、基础原创型创新技术诞生,市场首次出现,各种其他市场指数预测可能都会失效,技术壁垒指数例外;二、偏门、冷门技术无人问津;
- (3) 市场竞争优势:高技术壁垒可以为专利持有者提供较强的市场竞争优势,因为竞争对手难以模仿或绕过这些技术;
- (4) 市场进入障碍高:对于新进入者来说,高技术壁垒构成了较大的市场进入障碍,增加了其进入市场的难度和成本;
- (5) 产品差异化:高技术壁垒有助于产品差异化,使得专利产品在市场上具有独创性,不易被替代;

技术壁垒数值越低

- (1) 易于理解和应用:专利技术相对简单,相关联专利技术容易被行业内的技术

- 人员理解、应用和绕过；
- (2) 市场竞争激烈：由于技术壁垒较低，市场上可能会有更多竞争者进入，导致竞争加剧，只能通过创新提升新的技术壁垒；
 - (3) 研发成本较低：开发这类专利技术可能不需要大量的研发投入，因此成本较低；
 - (4) 易于模仿和替代：低技术壁垒意味着竞争对手更容易模仿或找到替代方案，从而快速跟进，新进入者更容易进入市场；

六、技术扩散 - 预测

量化目标专利从概念到产品，原创到改进过程

技术扩散数值越大

- (1) 目标专利技术原创性较强：该专利技术从构思、初创到成熟并被市场广泛接受经历了较长的技术方案的探索、试验原创时间。**大数据显示一些世界一流创新，具有明显高技术扩散值，掌握这一规律，可能会对创新、科技政策的指定提供大数据量化根据；**
- (2) 前瞻性创新：市场需要更长的技术扩散时间来适配、应用创新技术；
- (3) 高创新门槛：技术、设备可能具有较高的复杂性或专业性，导致只有少数企业或研究机构能够掌握、提供和应用，从而限制了技术的快速扩散；
- (4) 长期的研发投入：技术的研发和改进可能需要持续的投入和优化，反映了一个长期的创新过程；
- (5) 市场适应性：技术可能需要较长时间的市场适应和调整，以满足不同用户的需求和市场条件；
- (6) 挤压后续创新空间：较长的扩散时间表示创新更加趋于完美，挤压后续进入者技术改进及进一步创新的空间和机会。

技术扩散数值越小

- (1) 目标专利技术改进性较强原创性较弱：该目标专利技术已经有成功的技术基础和成熟的市场环境，缩短了创新扩散时间，目标专利趋向于改进型；
- (2) 技术门槛低，简单易懂：技术扩散时间短，使得更多对手能够进入该领域，促进了技术的快速扩散。

全数字量化中科院化学所和江瀚新材(603281)

6000 万四个专利权转让、解除全过程

专利权转让、解除缘由

2024 年 2 月 29 日，湖北江瀚新材(603281)发布公告，拟以 6000 万元向中国科学院化学研究所购买四项发明专利的专利权，涉及硅橡胶、聚硅氮烷和有机硅材料等领域。详见江瀚新材公司于 2024 年 3 月 2 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《购买专利权公告》。

江瀚新材公司与中国科学院化学研究所签订《专利权转让合同》，约定以人民币 6,000 万元购买《一种用于加成型硅橡胶的含硼增粘剂及其制备方法，CN104497906A》《一种加成型硅橡胶用硼酸酯增粘剂及其制备方法与应用，CN104531003A》《一种聚硅氮烷的制备装置与方法，CN108676167A》《一种耐高温的有机硅材料的室温固化剂、制备方法和应用，CN109553777A》4 项发明专利的专利权。

在签订《专利权转让合同》的同时，从市场公开信息可知，公司与交易对手方对公司应用标的技术生产产品的销售有过安排。

● 湖北江瀚新材料股份有限公司（以下简称或“公司”）拟以人民币6,000万元向中国科学院化学研究所（以下称“交易对方”）购买《一种用于加成型硅橡胶的含硼增粘剂及其制备方法》《一种加成型硅橡胶用硼酸酯增粘剂及其制备方法与应用》《一种聚硅氮烷的制备装置与方法》《一种耐高温的有机硅材料的室温固化剂、制备方法和应用》4项发明专利的专利权。

可惜，双方在签订《专利权转让合同》的当时，没有进行完整、细致的科学分析工作，导致最后“在确认前述销售安排已无法实现后，公司认为该交易的可行性发生了变化，无法确保在预期时间内收回投资，遂向交易对手方提出解除《专利权转让合同》，并经协商一致在 2024 年 8 月 26 日签订《解除协议》。

6000 万元购买四个专利权，签订、解除协议的费用也不会是一笔小数。有没有一种算法和技术，可以对上述四项交易专利的价值做一个事前精准量化评估？即，根据人工智能生成式大数据模型预测这些将要发生专利权转移的专利的全数字指数，并通过对这些全数字指数的计算、排序、比较，最终科学地确定将要进

行专利权转移的专利价值的本征属性。

人工智能生成式大数据模型和全数字数值指数

Patentics 经过 4 年悉心研究开发，应用人工智能生成式大数据模型技术，成功开发一整套全数字大数据模型指数，本征化表示人类创新活动。这些大数据模型指数可以看成是现有专利著录项的全数字扩充，量化表示每一篇专利从来没有被开发的本征属性。目前我们开发的 AI 生成式大数据模型指数分 3 类，市场类、技术类和法律类。它们分别是：

市场类指数：市场化率，全球化率，市场中心率，市场竞争对手率；

技术类指数：技术壁垒，技术扩散；

法律类指数：稳定度，先知技术；

这些指数，都用 0-100%，2 位小数精度表示。更多大数据模型指数的详细介绍，请关注我们的公众号 Patentics 智能语义。

为了评估四篇转让专利权专利的大数据模型指数在相近行业、相近技术领域和相近用途中的量化市场水平、量化技术水平，我们取中科院化学所的全部有效专利 2398 篇的指数值为基线指数值。同时，通过简单检索，我们发现中科院化学所所有 12 篇专利，有过许可发生。这样，加上专利权转移的 4 篇专利，我们有 3 组大数据模型可以通过模型预测进行比较，从比较中发现优劣。

每一篇专利（申请），除了具有大家熟知的申请人、发明人等著录项信息，还有通过 Patentics-AI 生成式大数据模型量化计算扩充的大数据模型指数。4 篇专利权转移的大数据模型指数数值如下：

申请号	市场化率	全球化率	市场中心率	市场对手数	技术壁垒	技术扩散
CN201811333092.X	65%	0%	28%	95	58%	3
CN201810296693.1	71%	0%	38%	121	54%	5
CN201410748954.0	56%	5%	33%	72	54%	7
CN201410725194.1	45%	1%	33%	68	54%	7

中国科学院化学研究所-发明-有效-中国申请库

专利转让

CN109553777A 一种耐高温的有机硅材料的室温固化剂、制备方法和应用

CN108676167A 一种聚硅氮烷的制备装置与方法

CN104531003A 一种加成型硅橡胶用硼酸酯增粘剂及其制备方法与应用

CN104497906A 一种用于加成型硅橡胶的含硼增粘剂及其制备方法

中国科学院化学研究所-发明-有效-许可-中国申请库

CN111269566A 一种长碳链聚酰胺复合材料的制备方法及复合材料

CN107163572A 一种高表面能长碳链聚酰胺透明薄膜及制备方法与用途

CN106953054A 一种长碳链聚酰胺多孔膜及其制备方法与用途

CN103421202A 一种高强度再生纤维素材料的制备方法

CN102634022A 无色高透明聚酰亚胺薄膜及其制备方法与应用

CN101891884A 一种聚酯缩聚催化剂及其制备方法与应用

CN101596602A 一种利用电弧放电法连续批量生产金属富勒烯的方法

CN101565499A 一种聚酯缩聚催化剂及其制备方法与应用

CN101343362A 一种聚酰亚胺树脂及其中间体与它们的制备方法与应用

CN101113322A 单分散相变微胶囊的制备方法

CN101104655A 一种热固性树脂组合物及其制备方法

CN1796444A 功能化再生纤维素材料的制备方法

12.专利号: CN1796444A

市场竞争大数据 市场化率: 18%, 全球化率: 1%, 市场中心率: 44%, 市场对手数: 24, 技术壁垒: 32%, 技术扩散: 5, 市场竞争指数: 18.80

稳定度: 12, 公知度: 93

专利价值: 178/389/389/346.80

专利质量: 0.54

申请号: CN200410101800.9

专利类型: 发明公布

标题: 功能化再生纤维素材料的制备方法

申请日: 2004-12-28

公开日: 2006-07-05

优先日: 2004-12-28, CN

交易日: 2018-09-20

申请人: 中国科学院化学研究所

发明人: 张军

国际分类: C08L 1/02|C08K 3/36

引用: 12 | 自引用: 2 | 引用公司数: 11

被引用: 64 | 影响因子: 43.98 | 被自引用: 6 | 被引用公司数: 34 | 被引用国家数: 1

同族: 1 | 同族国家数: 1

权项: 8/6, 独权: 1, 方法: 8, 技术特征: 16/43

法律状态: 有效

每一篇专利都经AI生成式大数据模型

扩充全数字著录项

大数据模型指数比较如下:

申请人	申请数量	市场化率	全球化率	市场中心率	市场对手数	技术壁垒	技术扩散
中国科学院化学研究所有效发明专利	2398	32.02%	8.6%	42.24%	35.17	54.49%	4.67
专利权转让	4	59.25%	1.5%	33%	89	55.83%	4.5
中国科学院化学研究所有效发明许可专利	12	41.17%	14.25%	43.92%	47.33	57.47%	5.58

2398 篇的中科院化学所的全部有效发明专利, 作为大数据模型预测对比的基线模型。可以认为, 第一行数值代表化学所 2398 篇专利的量化指数平均值 (平均市场水平、平均技术水平)。第二行数值代表专利权转让的 4 篇专利的量化指数平均值。通过检索, 我们发现化学所的 2398 篇有效发明专利中, 有 12 篇专利有许可发生, 该 12 篇许可专利, 构成化学所许可模型。

这样, 我们有 3 组模型预测的指数输出, 可从量化数值的对比中发现 3 组模型的性能优劣。一般地, 化学所全模型量化指数值代表平均水平, 而化学所许可

模型的量化指数值应该优于全模型量化指数值,而专利权转让模型的 4 篇专利权的标的 6,000 万,专利权转让模型的量化指数值应该优于许可模型指数值。为此,我们定义 AI 大数据模型指数值的传递性 (transitivity) :

专利权转让模型指数 . 优于 . 许可模型指数 . 优于 . 化学所全模型指数

	化学所全模型	许可模型	专利权转让模型
市场化率	32.02%	41.17%	59.25% (最优)

市场化率:在大数据模型中,市场化率与该专利或专利组的市场可达性相关联。在专利保护中,希望专利保护的可达对象是产品以及产品技术和产品方法。3 组模型中,中科院化学所专利全模型的平均市场化率为最低,32.02%,许可模型为 41.17%,专利权转让模型的市场化率为最高,59.25%。专利权转让模型的市场化率高达 59.25%,不仅远远高于化学所的基线模型的 32.02%的平均市场化率,而且也高于化学所许可模型的 41.17%,表示专利权转让模型的市场化率要远高于其余 2 个模型的市场化率。从该专利权转让实例来看,中科院化学所希望提升整体专利效益,专利技术更逼近产品技术,提高化学所的全模型市场化率,可能是一个明智的方向。对于专利权转让模型的 59.25%市场化率的显著性量化属性,不仅被 AI 生成式大数据模型捕获,并通过全数字量化显式表示,而且还被协议签订者隐式地“认可”,充分印证了双方签订《专利权转让合同》时的“包括对应用标的技术生产产品的销售有过安排”。

结论:专利转让权模型的高于基线模型和许可模型的市场化率,证明当时签署转让协议是有一定的大数据依据。尽管签署者不一定使用 Patentics 来计算、预测和分析签署交易的四篇专利的市场化率,但是最后的法律专家们签订协议的结论,与 AI 生成式大数据模型的市场化率的传递性是完全一致的。

通过分析,如果签署转让协议者使用了 Patentics 独创的 AI 生成式大数据模型,量化评估 3 组模型的其它预测指数值,根据现有模型预测,他们可能会放弃进一步的签约,而不至于最后落入签了又说不签了的尴尬局面。其它模型指数的预测如下:

	化学所全模型	许可模型	专利权转让模型
全球化率	8.6%	14.25%(最优)	1.5%

全球化率：对比、评估 3 组模型的全局化率，作为基线模型的中科院化学所专利全模型的预测全球化率为 8.6%，许可模型的预测全球化率为 14.25%，而专利权转让模型的预测全球化率为最小，仅 1.5%，远低于基线模型的 8.6% 和许可模型的 14.25%。大数据模型预测的全局化率与专利在全局范围内的潜在市场价值和技术水平正关联。模型预测的全局化率越大，专利技术的全球竞争力越强，技术水平越高，专利技术的可达市场范围越广。利用大数据模型考察专利市场的形态，尽管我们无法得出他们之间精确的因果关系，但是我们发现全球化率指数与专利技术的市场深度和广度有强关联数值关系。当今经济全球化的时代，专利技术的全球化率已经和专利技术的全球化流动、全球化竞争率紧密联系在一起了。光凭一项专利技术希望守住某一国家的技术市场，已经是不够的。

如果分析 3 组模型的全局化率指数值，我们发现许可模型的全局化率(14.25%)要高于基线全模型(8.6%)，这是符合我们上面的分析。考虑许可专利的价值要高于基线全模型的平均价值，大数据指数的分布是合理的。如果考虑专利权转让模型的 4 篇专利权的 6,000 万标的，其价值应远远高于许可模型，而 1.5% 全球化率，显然破坏了全球化率的传递性属性。为什么标的专利的全局化率如此小，值得签约双方，特别是化学所的深入研究，如有可能，在申请专利前加以修正。

进一步，湖北江瀚新材在签约公告中指出，转让专利“在一些恶劣环境的工业领域小规模应用，当前市场需求较为有限”。对签约双方、投资人来说，这可能只能算是风险披露的老套话。在这里，我们希望利用 AI 生成式大数据模型预测功能，通过量化指数证实上述披露和大数据的关联性。

	化学所全模型	许可模型	专利权转让模型
市场中心率	42.24%	43.92%(最优)	33%

市场中心率：市场中心率是一个大数据变量。真正的市场容量是无法估计的。但是我们知道市场规模是和市场竞争正关联的，竞争越激烈，市场容量就越大。我们的大数据模型可以精确地预测、量化竞争关系，最终通过映射，我们可以标

么量化市场容量。

3 组模型中，化学所全模型的市场中心率为 42.24%，许可模型为 43.92%，而专利权转让模型的市场中心率为 33%。专利权转让模型的市场中心率要比化学所全模型和许可模型足足小 10。根据大数据分析，市场中心率不仅与专利技术分布分散度有关联，而且还与专利技术的市场容量比率有正关联关系，即市场中心率越大，专利技术的市场容量比率越大。作为基线的化学所全模型的市场中心率和许可模型的市场中心率基本持平，分别为 42.24%、43.92%，表示许可模型和全模型具有相近的市场容量。而专利权转让模型表示的市场容量比率仅为 33%，要比 2 个模型的市场容量比率小 25%。这样，我们通过大数据模型指数，市场中心率，量化验证了签约公告中“工业领域小规模应用，当前市场需求较为有限”的披露合理性。

	化学所全模型	许可模型	专利权转让模型
市场对手数	35.17	47.33(最优)	89

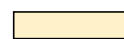
市场对手数：一方面，市场对手数与市场竞争关联，市场对手数越大，表示更多的市场对手参与竞争，为争夺市场的竞争越激烈，另一方面，市场对手数越大，市场碎片化越大，参与竞争的对手容量（小公司相对于大公司）越小，导致市场规模越小。特别是结合上述市场中心率的指数值，专利权转让模型的市场中心率仅为 33%，更进一步实证了江瀚新材公告中“工业领域小规模应用，当前市场需求较为有限”的披露。

	化学所全模型	许可模型	专利权转让模型
技术壁垒	54.49%	57.47%(稍优)	55.83%

技术壁垒：技术壁垒与创新的技术复杂度或技术难度正关联。3 个大数据模型表示的技术壁垒都基本一致，这和 3 个专利模型都是出自中科院化学所有关，与实验条件、方法、技术和领域知识和现有技术掌握程度基本一致有直接关联。

Patentics 人工智能生成式大数据模型量化分析结论：

	化学所全模型	许可模型	专利权转让模型
市场化率	32.02%	41.17%	59.25% (最优)
全球化率	8.6%	14.25%(最优)	1.5%
市场中心率	42.24%	43.92%(最优)	33%
市场对手数	35.17	47.33(最优)	89
技术壁垒	54.49%	57.47%(稍优)	55.83%

 最优指数

1. 中科院化学所许可模型各项指数（市场化率、全球化率、市场中心率、市场对手数、技术壁垒）都要优于或稍优于中科院化学所全模型的基线指数；
2. 四篇专利权转让模型指数，仅在市场化率指数相对许可模型和化学所全模型，具有显著优势；
3. 四篇专利权转让模型全球化率指数，显著低于许可模型全球化率指数和化学所全模型全球化率基线指数；
4. 中国科学院化学所与中国科学院是从属关系。化学所全模型是中科院大数据模型的子模型，这样通过中国科学院全模型，我们可以对比化学所全模型的大数据指数，进行量化评估。

数据统计说明：全部为有效发明专利

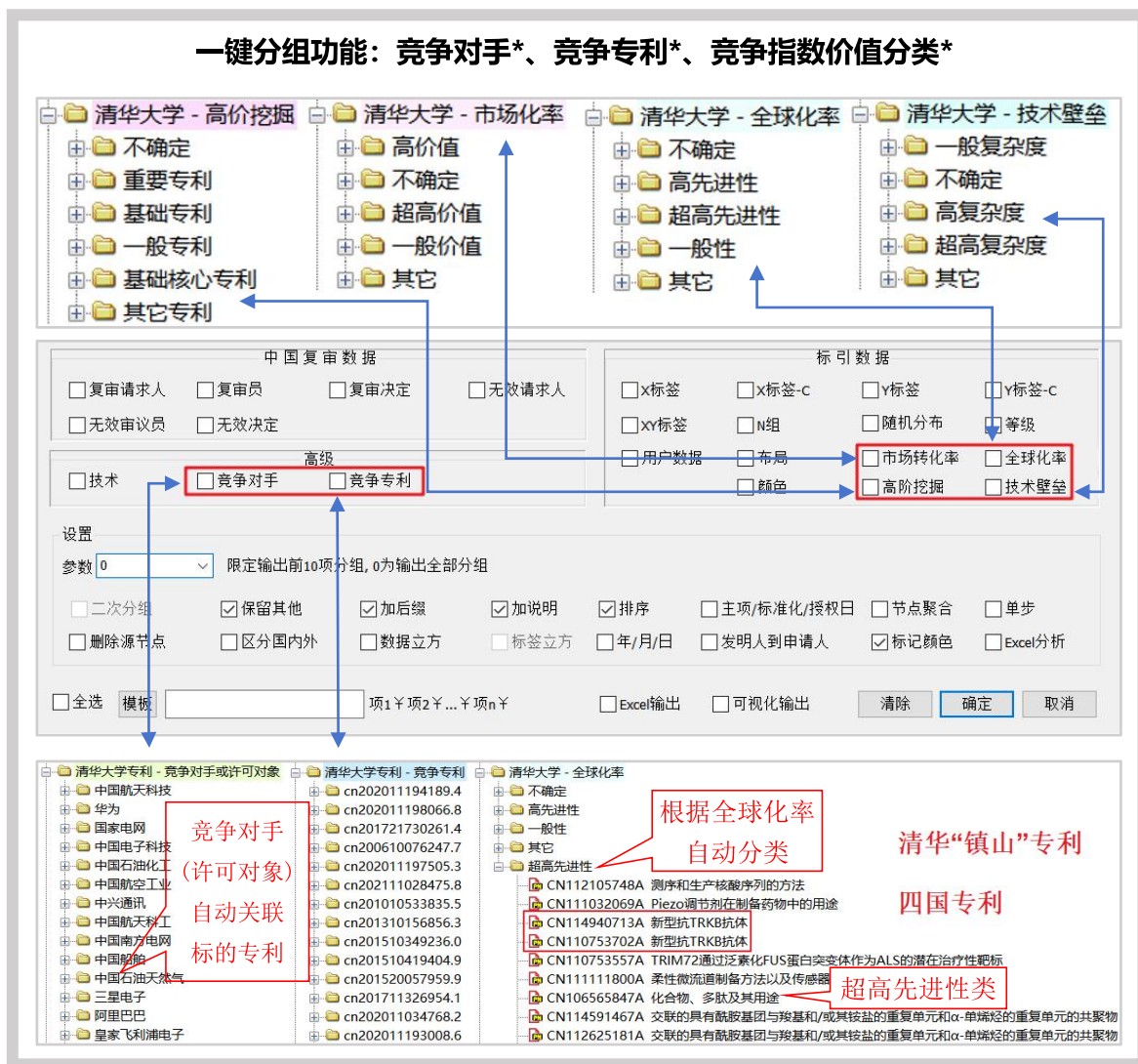
申请人	申请数量	市场化率	全球化率	市场中心率	市场对手数	技术壁垒	技术扩散
中国科学院	104135	34.5%	5.87%	39.46%	41.64	53.43%	4.61
中国科学院化学所	2394	32.04%	8.59%	42.22%	35.16	54.5%	4.66

中科院化学所全模型的市场化率 32.04%要小于中科院全模型的 34.5%，中科院化学所的全球化率为 8.59%要大于中科院全模型的 5.87%，而专利权转让模型仅为 1.5%，不仅小于化学所全模型，还小于中科院全模型的平均值 5.87%。如此预测失效，对合同签订应该是个提示。化学所的市场中心率要大于中科院全模型

的 39.46，市场对手数 35.16 要小于中国科学院的 41.64，表示化学所的平均单篇专利标么市场规模要比中科院的平均单篇标么市场规模大。该结论又给披露中“当前市场需求较为有限”提供了脚注。此外，化学所全模型的技术壁垒要比中科院全模型的技术壁垒高 1%，技术扩散要长 0.05 年，表示大数据模型指数的稳定性和合理性。

这样，一般地除了市场化率指数，相对于其他市场和技术指数，根据转移率，我们有：许可模型指数 . 优于 . 化学所全模型指数 . 优于 . 中科院全模型指数。

一键分组功能：竞争对手*、竞争专利*、竞争指数价值分类*



清华大学 - 高价挖掘

- 不确定
- 重要专利
- 基础专利
- 一般专利
- 基础核心专利
- 其它专利

清华大学 - 市场化率

- 高价值
- 不确定
- 超高价值
- 一般价值
- 其它

清华大学 - 全球化率

- 不确定
- 高先进性
- 超高先进性
- 一般性
- 其它

清华大学 - 技术壁垒

- 一般复杂度
- 不确定
- 高复杂度
- 超高复杂度
- 其它

中国复审数据

标引数据

设置

参数 0 限定输出前10项分组, 0为输出全部分组

二次分组 保留其他 加后缀 加说明 排序 主项/标准化/授权日 节点聚合 单步

删除源节点 区分国内外 数据立方 标签立方 年/月/日 发明人到申请人 标记颜色 Excel分析

全选 模板 项1 项2 项3 ... 项n 项 Excel输出 可视化输出 清除 确定 取消

清华大学专利 - 竞争对手或许可对象

- 中国航天科技
- 华为
- 国家电网
- 中国电子科技
- 中国石油化工
- 中国航空工业
- 中兴通讯
- 中国南方电网
- 中国船舶
- 中国石化天然气
- 三星电子
- 阿里巴巴
- 皇家飞利浦电子

清华大学专利 - 竞争专利

- cn202011194189.4
- cn202011198066.8
- cn201721730261.4
- cn200610076247.7
- cn202011197505.3
- cn202111028475.8
- cn201010533835.5
- cn201310156856.3
- cn201510349236.0
- cn201510419404.9
- cn201520057959.9
- cn201711326954.1
- cn202011034768.2
- cn202011193008.6

清华大学 - 全球化率

- 不确定
- 高先进性
- 一般性
- 其它
- 超高先进性

根据全球化率自动分类

清华大学“镇山”专利 四国专利

超高先进性类

竞争对手 (许可对象) 自动关联标的专利

- 大数据模型首次引入任意一组标的专利竞争(许可)对手和竞争专利分析 必学
- 6组大数据模型指数自动分类，多目标分级量化管理、操控创新过程成为可能！

AI 生成式大数据模型指数实测验证

《中国专利法》第二十二条“创造性”量化验证

数据统计说明：全部为有效专利

申请人	申请数量	市场化率	全球化率	市场中心率	市场对手数	技术壁垒	技术扩散
企业 实用新型专利	10221919	75.54%	0.23%	34.08%	85.49	43.3%	4.29
企业 发明专利	3010951	70.3%	4.05%	38.13%	72.98	47.46%	4.35
高校 发明专利	867188	32.56%	2.05%	38.42%	42.04	50.25%	4.48
高校 实用新型专利	322340	46.31%	0.21%	33.52%	53.75	45.31%	4.54

- 市场化率：无论企业、高校，实用新型市场化率都要比发明高，表示实用新型比发明专利市场化门槛低，更容易市场化；高校发明专利市场化率仅企业的 1/2，表明高校要从根本上提高创新效率，**必须实施专利方向性检索**，切实提高专利市场化率；
- 全球化率：发明专利创新技术水平要比实用新型专利高，更容易在全球竞争中遇到竞争对手；
- 市场中心率/市场对手数：发明专利关联的市场规模要比实用新型大；
- 技术壁垒：发明专利技术壁垒或技术复杂度要高于实用新型，具有**突出的**实质性特点和**显著的**进步；进一步，高校专利技术壁垒或技术复杂度要高于企业，表示高校创新为企业提供技术支撑具有大数据根据；
- 技术扩散：高校专利技术扩散要比企业技术扩散长 0.1 年，表示关联创新在高校孵化要比在企业孵化多花 0.1 年。考虑高校发明专利的技术壁垒要高于企业发明专利的技术壁垒 3%，可以认为额外的 0.1 年是高校开发复杂技术问题所需额外时间。

国内外高校、企业、研究机构对比

数据统计说明：全部为有效发明专利

申请人	申请数量	市场化率	全球化率	市场中心率	市场对手数	技术壁垒	技术扩散
清华大学	15820	40.11%	6.65%	38.9%	47.33	49.88%	4.38
浙江大学	19097	30.49%	3.28%	39.24%	40.1	50.79%	4.48
中国科学院	104135	34.5%	5.87%	39.46%	41.64	53.43%	4.61
研究机构 (除中科院外)	423040	48.47%	3.36%	42.75%	53.51	51.71%	4.63
华为	56286	85.33%	17.51%	37.52%	35.71	46.15%	4.78
京东方	22699	90.69%	7.52%	39.2%	41.4	45.83%	4.33
腾讯	30559	86.48%	2.96%	37.38%	58.18	36.54%	3.65
百度	17159	89.1%	6.1%	36.55%	59.85	34.37%	3.31
国外企业	876271	93.01%	93.19%	39.61%	62.97	62.98%	5.86
国外高校	14837	77.08%	86.36%	36.12%	72.29	68.32%	6.23
麻省理工学院	234	76.58%	90.81%	35.08%	80.51	68.15%	6.29
斯坦福大学	167	72.05%	87.54%	37.13%	74.43	66.7%	6.39
苹果	4664	94.36%	95.87%	45.03%	50.33	57.95%	5.66
微软	7192	95.34%	96.73%	50.33%	44.89	52.89%	5.46
谷歌	4747	95%	96.34%	44.97%	48.76	55.32%	5.38
IBM	4637	94.41%	90.56%	47.56%	46.89	54.49%	5.35

专利老牌 IBM 的各项创新指标已落后于苹果、微软、谷歌

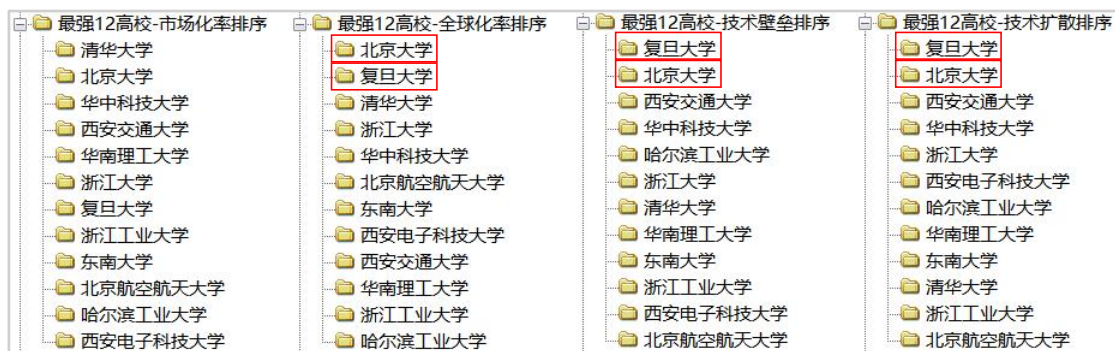
- 国外企业、国外大学间指数量化的相对关系和国内企业、国内大学间的相对关系都一样，表示大学作为企业创新的原动力关系不随国内外而变化；
- 最大的区别是国外和国内可比的大数据量化指数的绝对值相差大，特别是在那些和原创性相关联的指数上，都有相当差距。如：国外高校发明有效专利的市场化率 77.08%对比国内 32.56%，全球化率 86.36%对比 4.05%，技术壁垒 68.32%对比 50.25%，技术扩散 6.23 对比 4.48；
- 差距不仅是大学之间，企业之间也有相当距离，如：国外企业发明有效专利的市场化率 93.01%对比国内 70.3%，全球化率 93.19%对比 4.05%，技术壁垒 62.98%对比 47.46%，技术扩散 5.86 对比 4.35；

- 从上述国内外高校、企业大数据指数量化关系看，大学原创性都要优于相对应企业原创性，不仅发生在国内，而且也发生在国外。如：技术壁垒指数，国内高校 50.25%对比国内企业 47.46%，国外高校 68.32%对比国外企业 62.98%，技术扩散指数，国内高校 4.48%对比国内企业 4.35%，国外高校 6.23%对比国外企业 5.86%；
- 取清华大学、浙江大学对比华为等国内知名企业，技术壁垒指数 50%要高于华为 46.15%；如果取麻省理工学院、斯坦福大学对比苹果等国外知名企业，技术壁垒指数 68%要高于苹果公司 57.95%；
- 这个发现，可能揭示一个颠扑不破的人类创新真理；

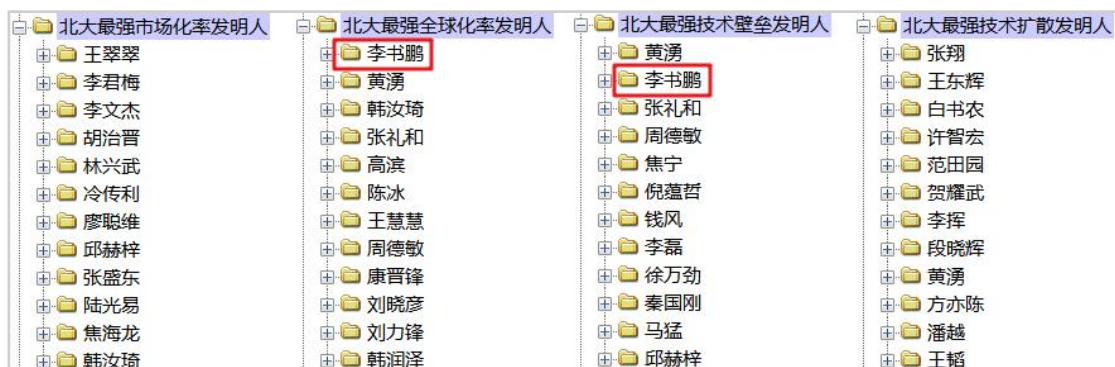
中国创新实力最强 TOP12 高校

数据统计说明：全部为有效发明专利

申请人	申请数量	市场化率	全球化率	市场中心率	市场对手数	技术壁垒	技术扩散
浙江大学	19097	30.49%	3.28%	39.24%	40.1	50.79%	4.48
清华大学	15820	40.11%	6.65%	38.9%	47.33	49.88%	4.38
哈尔滨工业大学	13983	27.3%	1.59%	38.86%	40.17	50.82%	4.44
东南大学	13651	29.31%	2.59%	39.71%	37.94	49.47%	4.4
西安交通大学	12337	31.74%	2.32%	39.17%	44.18	52.51%	4.56
华南理工大学	12163	31.56%	1.83%	39.37%	39.69	49.72%	4.44
北京航空航天大学	11880	28.19%	2.86%	39.56%	38.33	48%	4.24
华中科技大学	11534	32.31%	3.02%	38.73%	43.02	51.99%	4.5
浙江工业大学	10761	29.4%	1.79%	38.86%	40.47	49.45%	4.32
西安电子科技大学	10318	25.34%	2.36%	37.93%	31.18	48.19%	4.47
北京大学	6791	35.66%	9.46%	37.21%	39.92	53.4%	4.67
复旦大学	3925	30.28%	8.13%	37.24%	38	54.59%	4.74



- 上图为国内 12 所高校按不同大数据模型指数排序结果。我们发现除按市场化率排序，清华大学（40.11%）、北京大学（35.66%）为最优外：按全球化率排序，北京大学（9.46%）、复旦大学（8.13%），清华大学（6.65%）为第三：按技术壁垒/技术扩散排序，复旦大学（54.59/4.74）、北京大学（53.4/4.67），分别为两个原创型指数的 TOP1、2。众所周知，北京大学、复旦大学以理科为长，长于基础性创新，这些创新指数在隐示我们，大数据模型可能捕获了一些原创、前瞻型创新模式，这些创新具有全球化率大，技术壁垒高，技术扩散长的优点；



- 创新都是科研人员做的。AI 生成式大数据模型指数系统，进一步帮助企业、帮助市场找出具有全球化视角，善于发明难度大，技术复杂度高和原创性强的发明人。以北京大学为例，通过对北京大学发明人大数据模型指数进行排序，我们可以发现最有创新能力的发明人，如同时排名全球化率第一、技术壁垒第二的发明人李书鹏，全球化率 75.9% 排名第一，远超北京大学平均 9.46%；完成的发明技术壁垒高达 75.9% 排名第二，远超北京大学平均 53.4%，其中一篇授权专利 CN109232745A 的大数据模型验前预测：市场化率 65%，全球化率 74%，技术壁垒 72%，技术扩散 3，验后实测有 8 篇同族专利，6 个同族国家，系四国专利。如果 IPR 进一步帮助李书鹏提高市场化率，则可显著提升高质发明人的创新效率。以大数据模型指数制导的创新过程优化系统，必将提高创新体系整体效能。

注：生成式大数据模型指数系统的全部输入为发明文本，所需其它信息均为 0

中国科学院 TOP20 研究院所

数据统计说明：全部为有效发明专利

申请人	申请数量	市场化率	全球化率	市场中心率	市场对手数	技术壁垒	技术扩散
大连化学物理研究所	5497	33.5%	4.12%	51.38%	33.12	56.79%	4.66
深圳先进技术研究院	5221	38.43%	7.09%	36.66%	45.81	46.5%	3.91
中国科学技术大学	5039	29.13%	3.87%	37.89%	36	50.22%	4.41
微电子研究所	3920	62.76%	22.06%	38.48%	49.2	55.77%	5.2
宁波材料技术与工程研究所	3311	31.05%	3.22%	38.67%	40.51	53.35%	4.55
长春光学精密机械与物理研究所	2984	32.75%	2.14%	40.29%	48.47	55.86%	4.72
过程工程研究所	2743	38.96%	2.66%	41.63%	49.05	57.21%	4.91
合肥物质科学研究院	2733	32.85%	2.79%	37.16%	50.14	52.91%	4.59
自动化研究所	2489	39.07%	4.62%	35.45%	45.36	39.54%	3.56
化学研究所	2394	32.04%	8.59%	42.22%	35.16	54.5%	4.66
长春应用化学研究所	2273	34.52%	6.77%	43.51%	36.35	56.43%	4.9
金属研究所	2174	30.8%	1.96%	36.73%	40.5	54.67%	4.46
计算技术研究所	2003	54.95%	12.22%	39.87%	44.88	46.32%	4.33
上海微系统与信息技术研究所	1984	39.18%	11.34%	37.3%	43.13	55.59%	4.81
理化技术研究所	1966	31.55%	5.29%	37.77%	43.83	54.77%	4.54
上海硅酸盐研究所	1866	18.97%	3.07%	38.13%	27.08	54.09%	4.59
半导体研究所	1729	34.39%	8.25%	35.2%	46.01	56.52%	4.55
上海光学精密机械研究所	1679	22.92%	3.82%	37.45%	36.02	58%	4.85
沈阳自动化研究所	1675	42.69%	1.32%	39.74%	61.68	46.72%	4
西安光学精密机械研究所	1593	29.73%	1.69%	37.56%	45.48	55.98%	4.74

- 强烈建议关注微电子研究所各项大数据指数指标，不仅每项指标都领先，4项正关联指标中3项位列第一，特别是市场化率和全球化率都遥遥领先其他研究所。

- 中国科学院作为一个整体，在国家创新战略中担负重要任务。通过大数据模型指数对比，中国科学院与相关机构的指数对比，可以辨识出中国科学院在创新中扮演的角色。用大数据指数说话。

数据统计说明：全部为有效发明专利

申请人	申请数量	市场化率	全球化率	市场中心率	市场对手数	技术壁垒	技术扩散
中国科学院	104135	34.5%	5.87%	39.46%	41.64	53.43%	4.61
高校发明专利	867188	32.56%	2.05%	38.42%	42.04	50.25%	4.48
清华大学	15820	40.11%	6.65%	38.9%	47.33	49.88%	4.38
北京大学	6791	35.66%	9.46%	37.21%	39.92	53.4%	4.67
研究机构 (除中科院外)	423040	48.47%	3.36%	42.75%	53.51	51.71%	4.63

- 中国科学院的市场化率排在清华大学、北京大学之后。与其他研究机构（除中科院外）相比，市场化率 34.5%比 48.47%，差距较大，这可能与其他研究机构（除中科院外）的任务性质是直接支持当地、部委的市场化运作有关。此外，中科院创新的技术壁垒与北京大学持平 53.43%，但要显著高于清华大学，高校和研究

中国科学院TOP20研究所-市场化率排序	中国科学院TOP20研究所-全球化率排序
中国科学院微电子研究所	中国科学院微电子研究所
中国科学院计算技术研究所	中国科学院计算技术研究所
中国科学院沈阳自动化研究所	中国科学院上海微系统与信息技术研究所
中国科学院深圳先进技术研究院	中国科学院化学研究所
中国科学院上海微系统与信息技术研究所	中国科学院半导体研究所
中国科学院自动化研究所	深圳先进技术研究院
中国科学院过程工程研究所	中国科学院长春应用化学研究所
深圳先进技术研究院	中国科学院深圳先进技术研究院
中国科学院长春应用化学研究所	中国科学院理化技术研究所
中国科学院半导体研究所	中国科学院自动化研究所
中国科学院大连化学物理研究所	中国科学院大连化学物理研究所
中国科学院合肥物质科学研究院	中国科学技术大学
中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	中国科学院上海光学精密机械研究所
中国科学院化学研究所	中国科学院宁波材料技术与工程研究所
中国科学院理化技术研究所	中国科学院上海硅酸盐研究所
中国科学院宁波材料技术与工程研究所	中国科学院合肥物质科学研究院
中国科学院金属研究所	中国科学院过程工程研究所
中国科学技术大学	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所
中国科学院上海光学精密机械研究所	中国科学院金属研究所
中国科学院上海硅酸盐研究所	中国科学院沈阳自动化研究所

研究机构（除中科院外），表示中科院也承担一部分基础型研究，部分创新具有一定的原创性。这类前瞻型研究和创新，对于提升国内企业技术水平，增强全球竞争力，是必不可少的。

- 中科院 TOP20 研究院所中，有一个大数据指数明星研究所 - 微电子研究所。

微电子研究所的创新指数，显著地好于中科院平均值。如市场化率 62.76%，高于位于第二的计算技术所 54.95%，而中科院的市场化率为 34.5%。全球化率 22.06%，高于第二的计算技术所 12.22%，而中科院的全

中国科学院TOP20研究所-技术壁垒排序	中国科学院TOP20研究所-技术扩散排序
中国科学院上海光学精密机械研究所	中国科学院微电子研究所
中国科学院过程工程研究所	中国科学院过程工程研究所
中国科学院大连化学物理研究所	中国科学院长春应用化学研究所
中国科学院半导体研究所	中国科学院上海光学精密机械研究所
中国科学院长春应用化学研究所	中国科学院上海微系统与信息技术研究所
中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所
中国科学院微电子研究所	中国科学院大连化学物理研究所
中国科学院上海微系统与信息技术研究所	中国科学院化学研究所
中国科学院理化技术研究所	中国科学院上海硅酸盐研究所
中国科学院金属研究所	中国科学院合肥物质科学研究院
中国科学院化学研究所	中国科学院半导体研究所
中国科学院上海硅酸盐研究所	中国科学院宁波材料技术与工程研究所
中国科学院宁波材料技术与工程研究所	中国科学院理化技术研究所
中国科学院合肥物质科学研究院	中国科学院金属研究所
中国科学技术大学	中国科学技术大学
深圳先进技术研究院	中国科学院计算技术研究所
中国科学院沈阳自动化研究所	深圳先进技术研究院
中国科学院计算技术研究所	中国科学院沈阳自动化研究所
中国科学院深圳先进技术研究院	中国科学院深圳先进技术研究院
中国科学院自动化研究所	中国科学院自动化研究所

球化率为 5.87%。大数据模型可以方便地对 TOP20 研究院所按指数进行排序。4 个指数排序中，微电子所排在 3 个指数的第一位。

展讯全球化率 / 许可关联投影步骤(实测验证)

必学

1. 主搜索输入模型检索式;
2. 从搜索检索实测数据;
3. 导入分类器模型数据;
4. 大数据模型关联“全球化率模型”;
5. 导入实测数据;
6. 关联可视化模型与实测变量

检索 | 分类 | 统计 | 历史 | 项目 | 帮助

AN1/展讯 AND anc/1 AND LS/2 AND NA/1 AND DB/CNAPP

主搜索框

检索出展讯通信公司独立申请的发明有效专利

1

检索式 语义检索 关键词 申请人 发明人 专利号

简单搜索 字段组合

共3659条: 导入分类器 著录项分组 技术分组 大数据分组 高级

公开号	标题	申请人/标准申请人	发明人	CPC	IPC
CN116032449A	符号数据发送及接收方法、存储介质、发送端设备、接收端设备 有效	展讯通信 (上海) 有限公司	茆晓军	H04L	H04L

AN1/展讯 AND anc/1 AND LS/2 AND NA/1 AND 1st/许可 and DB/CNAPP

从搜索框

601项结果: 检索出展讯通信公司独立申请的发明有效专利且发生许可的专利

2

公开号	标题	申请人/标准申请人	发明人	CPC	IPC
CN109254852A	数据处理装置及方法 有效	展讯通信 (上海) 有限公司	胡均浩 唐平 葛维 李振中 石玲宁	G06F	G06F

远程 本地 分类器 全文 PDF 图片 地图

等待系统自动将专利导入成功!

第一申请人:展讯-申请人数:1-有效-发明-中国申请库

在专利节点上右键菜单中选择“智能模型/大数据模型关联全球化率模型”

系统自动对专利进行全球化率排序并分为八块

4

重命名 搜索 导入 以相关度导入 导出

智能模型 大数据模型关联 市场化率模型 全球化率模型 技术壁垒模型 计算全部模型 随机分布模型 导入实测数据...

在空白处右键菜单中选择“智能模型/大数据模型关联/导入实测数据”

在弹出的标记颜色参数框内“选择颜色”并“对加色的实测数据命名”

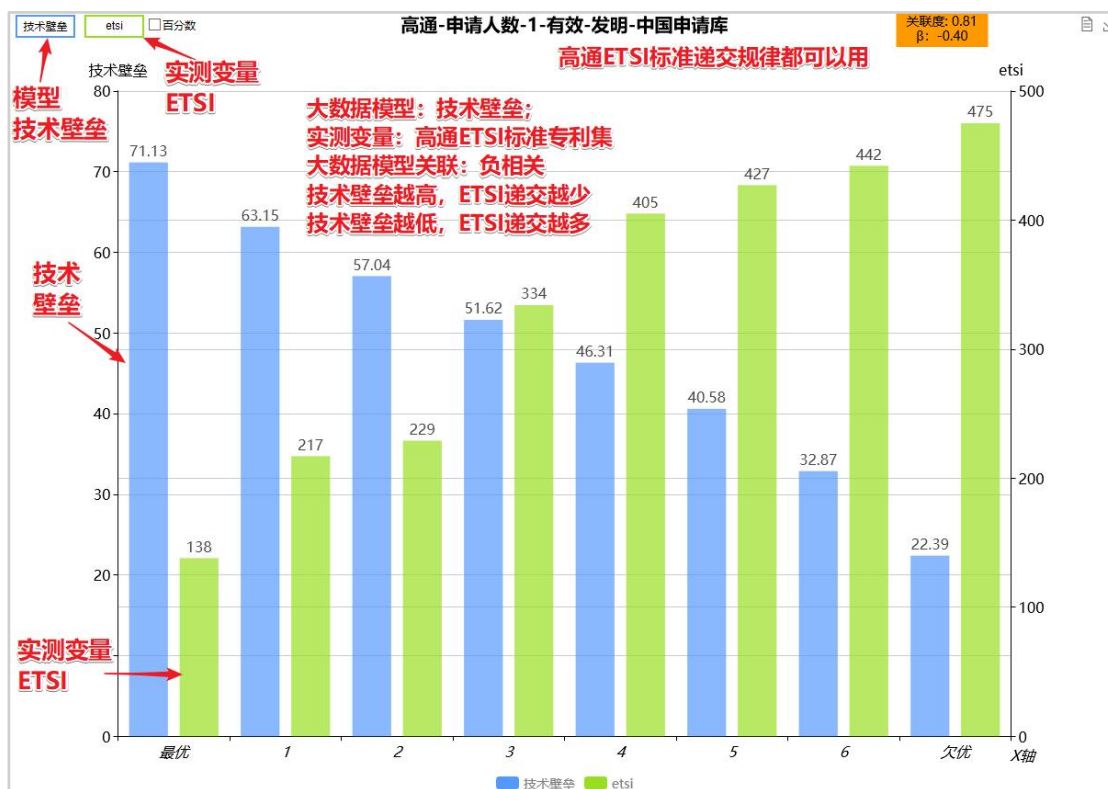
系统自动导入实测数据并加色

5



注：“最优”中文献有 61.4% 许可概率；“欠优”仅有 6.14% 许可概率(正关联)

高通技术壁垒 / ETSI 申报关联投影步骤(实测验证) 必学



- 主搜索输入高通模型表达式；
- 从搜索检索高通 ETSI 实测数据；
- 导入分类器高通模型数据；
- 大数据模型关联“**技术壁垒模型**”；
- 导入高通 ETSI 实测数据；
- 关联可视化实测变量在模型空间投影

结论：高通 ETSI 申报策略与大数据“技术壁垒”模型具有强负关联关系，技术壁垒值越低，高通申报为 ETSI 标准专利的概率越高，投影在技术壁垒值最低（22.41%）子空间的 ETSI 数量要比投影在技术壁垒值最高（71.23%）子空间数量，高近 400%。高通 ETSI 申报策略可被 Patentics-AI 生成式大数据指数模型预测并进行有效、高精度量化分析！

注：“欠优”中文献有 28.8% ETSI 递交概率；“最优”仅有 8.37% ETSI 递交概率（负关联）

全国统一服务热线

400-6006-202

为新质生产力科技创新
为提升国家创新体系整体效能
提供全数字量化工具和技术



关注公众号
了解最新检索、分析技术



添加直播号为好友
加入Patnetics直播群
每天学习一点新技能