



## The Significance of AI Empowering Chinese Excellent Traditional Culture Research and Its Industrialization Path

---

Xiaohui Zou

EasyChair preprints are intended for rapid dissemination of research results and are integrated with the rest of EasyChair.

September 11, 2024

# AI 赋能中华优秀传统文化研究的意义及其产业化路径

作者：邹晓辉<sup>1,2\*</sup> [0000-0002-5577-8245]

1 北京大学跨学科知识建模课题组,北京海淀区颐和园路5号,电教楼,100871

2 中美塞尔研究中心跨学科知识中心,横琴仁山路100号1栋501房,519000

## 摘要

本文旨在探索中华优秀传统文化“两创”研究综述基础上如何再进一步的基本方略,涉及 AI 赋能中华优秀传统文化研究的意义与落地的产业化路径:人机互助可调整并重组的知识模块,属于中华优秀传统文化“两创”研究综述基础上如何再进一步的探究领域。其方法是:首先,通过大数据分析,充分发挥人机互助群英时代的特点,实现可视化的研究综述;进而,探索中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展(“两创”)这一研究主题的总体变化趋势;最后,导入中华优秀传统文化最具特色的言和语的关系(理论研究成果)数据库(实际应用成果),对几类中华优秀传统文化典型做必要的基因文本分析。其结果是:不仅对中华优秀传统文化“两创”这一研究主题的总体变化趋势做了相对完整的综述,而且还比较了两大类形式化途径在中华优秀传统文化“两创”研究方式上各自的优缺点。其意义在于:不仅巧借计算机辅助方式和大数据统计分析工具为文科学者揭示了人机互助时代善用巧用人工智能技术的初步知识与基本技能技巧,而且,还通过大跨界的学问融智学应用场景杰出人才实训实操示范基地的典型实施例,让人文社科和数理工程技术学科两方面的专业人员都能够理解标准化技术与个性化艺术之间最简便的融通融合之道,从而,便开启了人机互助群英时代更进一步做中华优秀传统文化“两创”研究新途径,借助三类思维坐标和言和语的关系数据库,实现 AI 赋能 HI 再进一步,从“两创”发展至“五创”,充分实现“五中”与“五化”之间的三智双融共赢和略,超越丛林法则文化的历史局限性,开启文化产业新天地。

**关键词:** 中华优秀传统文化, 创造性转化, 创新性发展, 文化产业, 融智学应用场景, AI

## 一、引言

### 1.1. 背景

中西方文化冲突导致中西方政治经济乃至整个人文社科和哲学各个方面长期以来形成中西方思想及其相应的思维方式和认知习惯尤其是中西方语言体系及其实际的言语行为等多方面的长期矛盾与冲突。<sup>1 2 3</sup>其中,最突出的就是中国的易经以及先秦诸子百家以来整个

<sup>1</sup> 邹顺鹏. 高校教育学科建设理论探新[D]. 中国地质大学(北京) [2023-10-18]. DOI: CNKI:CDMD: 2.1012. 3649 94.

<sup>2</sup> 张学广. 马克思与维特根斯坦社会文化观比较[J]. 教学与研究, 2023, 57(2): 105-113.

<sup>3</sup> 于小植. 从“文明冲突论”走向“文化冲和说”——构建“人类命运共同体”的中国智慧[J]. 清华大学学报:哲学社

中文体系（中文、中医、中药、中餐、中庸，简称“五中”）与古希腊爱智慧的学问哲学的理性反思和近现代科学的经验预言或预测及其基础之上发展起来大数据及其人工智能（数字化、信息化、网络化、知识化、智能化，简称“五化”）之间在底层逻辑上的矛盾尖锐冲突格格不入，唯有创造、创意、创作、创新、创业，简称“五创”聚集才可能化解。这就引出了“可拓学”和“融智学”结合再进一步探寻前述多方面的长期矛盾与冲突的最佳解决途径的新课题。可拓学号称矛盾问题解决的形式化方法；融智学可概括为大跨界的综合学问。这次双方学术带头人在牛津大学同台揭牌“可拓学科学共同体”与“牛津融智学研究院”的契机以及回国后紧接着的双向交流与访问，开启了这次北京、长沙和大湾区三地联动的新合作。这就是本研究课题的主要背景。再就是几年前北京中国社科院举办的世界文化论坛的渊源。<sup>4 5</sup>

## 1.2. 目的

本文旨在探索中华优秀传统文化“两创”研究综述基础上如何再进一步的基本方略，涉及AI赋能中华优秀传统文化研究的意义与落地的产业化<sup>6</sup>路径：人机互助可调整并重组的知识模块，属于中华优秀传统文化“两创”研究综述基础上<sup>7</sup>如何再进一步的探究领域。举例来说，汉字汉语或中文是中华优秀传统文化的根，研究字和字组的关系就是研究中华优秀传统文化最根本的内容。西方语言学家索绪尔以区分语言和言语而著称于世；西方语言哲学家维特根斯坦则以其早晚期分别对语言、思想、世界三者关系研究的《逻辑哲学论》和发现语言游戏（与索绪尔“语言是棋”的观念相呼应或惊人地巧合）及其家族相似性研究的《哲学研究》而分别影响了著名的维也纳学派（科学哲学的源头）暨实证主义与后现代哲学（“真理”和“正义”具有了一种“语言游戏”的性质），奥斯汀的言语行为理论源于表述句具有真假值和施为句无真假之分的区分。奥斯汀反对无真假值就等于无意义的实证观点。日常交际中很多有意义的话语既不真也不假，比如，施为句就不存在真假之分，却有意义，说话人可以以言行事。表述句与施为句之间的区分是奥斯汀言语行为理论的直接来源。塞尔把它一般化了。塞尔进一步提出“中文屋”论题不仅模拟“图灵机”而且还挑战“图灵测试”进而由此区分强AI和弱AI，为笔者（邹晓辉）进一步提出“孪生图灵机”及其三类形式化理解模型做了很好的前期研究，如笔者（邹晓辉）提出的“形式化中文屋”不仅在理论上证成了心智模型而且还进一步证成了心智构成的三大类因素集群及其简化表述即语言、知识、软件三类属性<sup>8</sup>；同时，也验证了言和语的关系（理论模型）数据库（软件工具）并可作为人机互助群英时代最有力的最优化语文大数据管理平台机器即新一代人工智能系统被用于语言、知识和软件的测序定位。<sup>9 10</sup>

## 二、正文

其方法是：首先，通过大数据分析，充分发挥人机互助群英时代的特点，实现可视化的研究综述；进而，探索中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展（“两创”）这一研究主题的总体变化趋势；最后，导入中华优秀传统文化最具特色的言和语的关系（即理论研究成果）数据库（即实际应用成果），对几类中华优秀传统文化典型做必要的基因文本分析。本方法的特征在于：两大类形式化方法的等效性和第二大类形式化方法的间接性及其彻底性。

---

会科学版, 2023, 38(1):12.

<sup>4</sup> 姚琳,何伊曼,邓燕红.学术型企业家:美国研究型大学教师学术创业角色冲突与化解[J].现代大学教育, 2023, 39(1):36-43.

<sup>5</sup> 郑自立.文旅融合促进共同富裕的作用机理与政策优化研究[J].广西社会科学, 2022(9): 121-128.

<sup>6</sup> 郑自立.新时代中国数字文化产业高质量发展研究[M].中国社会科学出版社,2022.

<sup>7</sup> 邹晓辉,邹顺鹏.当代中国大学新使命:基于汉语思维与双语处理的文化传承和创新[J].南京理工大学学报:社会科学版, 2012, 25(5): 8.

<sup>8</sup> 邹晓辉,邹顺鹏.言和语的关系——在语言和言语的区分基础上进一步[C]第四届中西语言哲学国际研讨会论文摘要集.2012.

<sup>9</sup> 邹晓辉,邹顺鹏.两大类形式化方略[J].计算机应用与软件, 2013, 30(9): 6.

<sup>10</sup> .邹顺鹏,邹晓辉,刘志方.大学的教育与管理“迭交”模型[C]2011.

## 2.1.综述

中华优秀传统文化“两创”研究可视化综述<sup>11</sup>实施例 1 和文化产业研究可视化综述<sup>12 13 14</sup>实施例 2 示意图的分析:

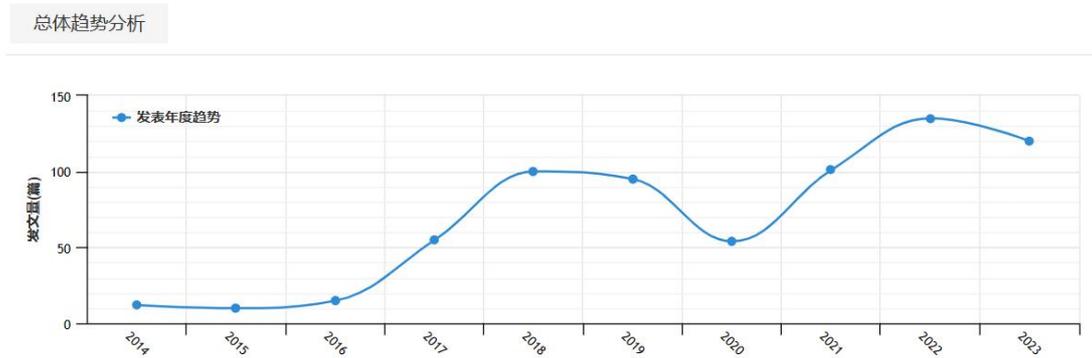


图 1 中华优秀传统文化的“两创”研究及其可视化综述总体变化趋势统计分析示意图。

由图 1 可见,中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展“两创”这一研究主题的总体变化趋势的可视化综述,一波三折的总体变化趋势统计分析。

2017 年金秋,党的十九大通过《中国共产党章程(修正案)》。“推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展”,写入党的根本大法。由图 1 可见所示 2017-2018 的发展趋势是增长趋势;2021 年 7 月 1 日,庆祝中国共产党成立 100 周年大会。见证无数中华民族历史时刻的北京天安门广场,铭刻下新时代中国共产党人的庄严宣告——“必须继续推进马克思主义中国化,坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合”。由此可见“第二个结合”提出在思想理论文化界迅速激荡起强烈共鸣,标志着习近平总书记关于文化建设的理论成果已经成熟。“观乎天文,以察时变;观乎人文,以化成天下。”以文化人、文以载道的深厚智慧,熔铸于五千多年中华文明的悠久历史。由图 1 可见所示 2021-2022 的发展趋势也是增长趋势。如今人机互助时代,大数据和人工智能 AI 结合可迅速、及时并准确地记录和反映出这两次增长趋势,从而有利于人们(人类智力 HI)把握趋势。

<sup>11</sup> 邹顺鹏,邹晓辉.论公平视域下当代科学通识教育的前瞻性——从《面向全体美国人的科学》得到的启示[C]第二届首都高校教育研究生学术论坛.2011.

<sup>12</sup> 邹顺鹏,邹晓辉,柯丽君,等.三类思维:可感,可知,可悟三个计量维度[C]中国思维科学会议 CCNS2019 暨上海市社联学术活动月思维科学学术讨论会.[2023- 10 -18].

<sup>13</sup> 邹晓辉,邹顺鹏.“云计算”概念的分析研究——协同智能计算系统的一个特例[J].软件, 2011, 32(9):5.

<sup>14</sup> 闫烁,祁述裕.文化产业研究现状,特点和趋势——《文化创意产业》(2018-2021)选载论文分析[J].山东大学学报:哲学社会科学版, 2023 (3): 61-72.

<sup>15</sup> 田克勤,郑自立.新中国 70 年中国文化创造性转化与创新性发展的基本经验[J].东北师大学报:哲学社会科学版, 2019(6):8.

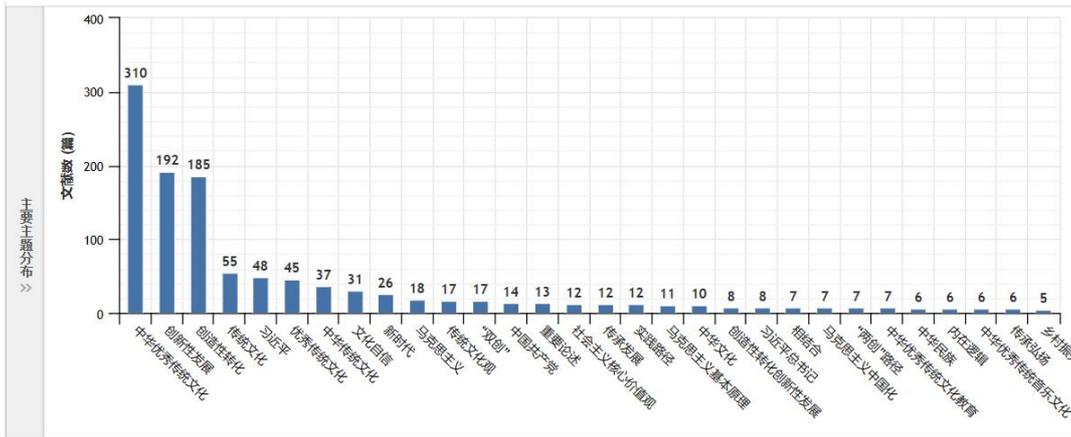


图2 中华优秀传统文化“两创”研究可视化综述的总体主导地位体量特征凸显。由图2可见中华优秀传统文化、创造性转化、创新性发展三组关键词主导研究地位。

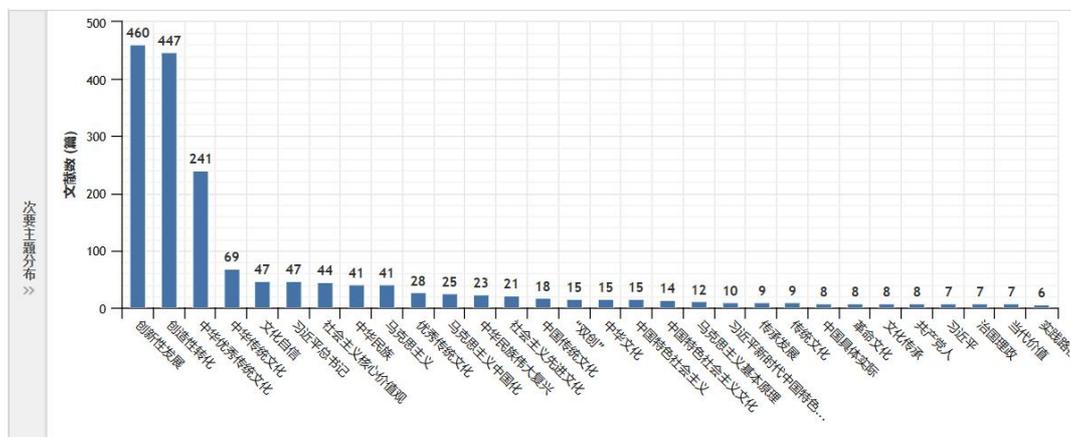


图3 中华优秀传统文化“两创”研究的总量分布居高位且显而易见。由图3可见，创造性转化、创新性发展、中华优秀传统文化三组关键词记录的总量分布。

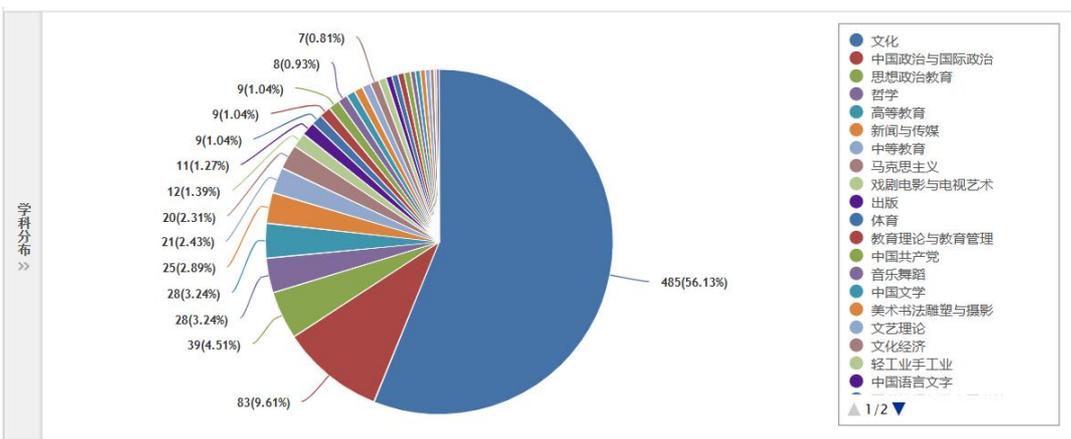


图4 文化学科分布独占一大半。由图4可见，文化学科的占比56.13%即已占据总量的一大半。饼图是其可视化展示。

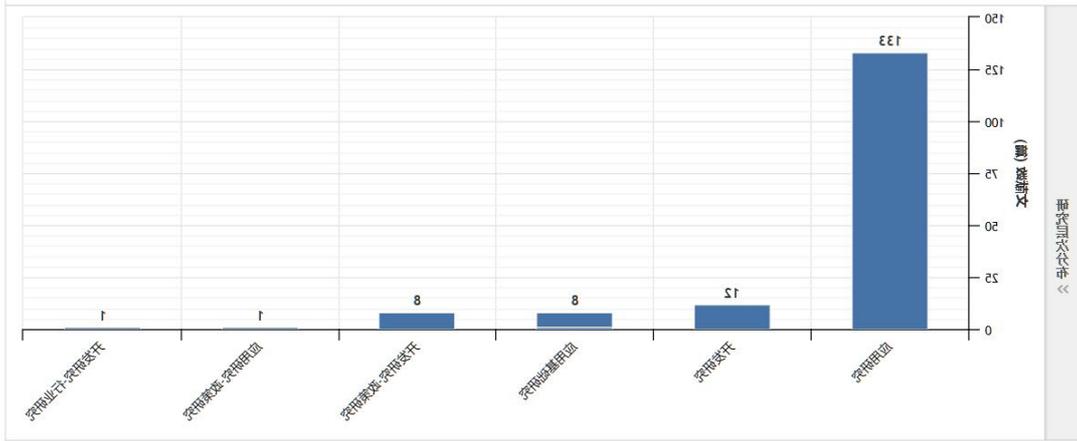


图 5 应用研究层次独占鳌头。

由图 5 可见，应用研究在总量的占比上具有绝对优势（可视化直方图直观展示）。

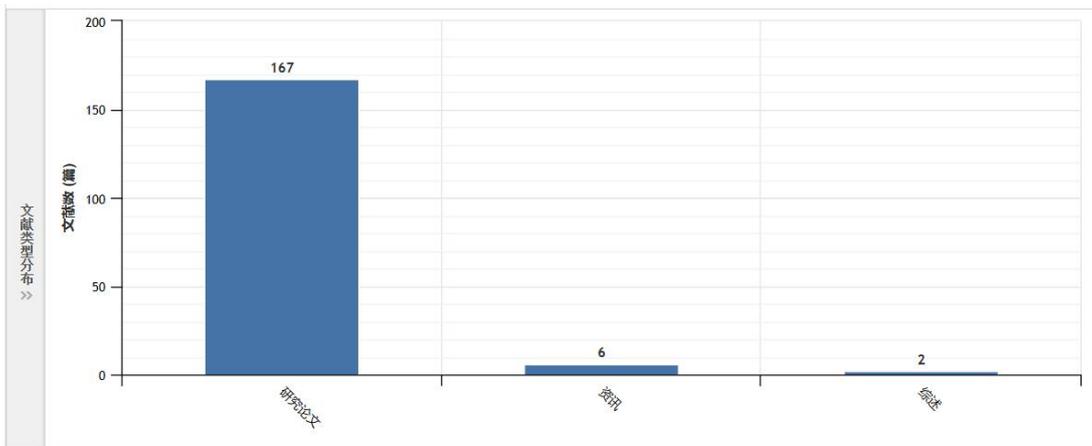


图 6 研究论文远比资讯与综述多得多。

由图 6 可见，研究论文不仅远比资讯与综述多得多，而且，还可见这方面的综述非常少。这也是本研究特意加强了可视化综述的一个理由（之前的综述研究仅仅才有 2 篇）。

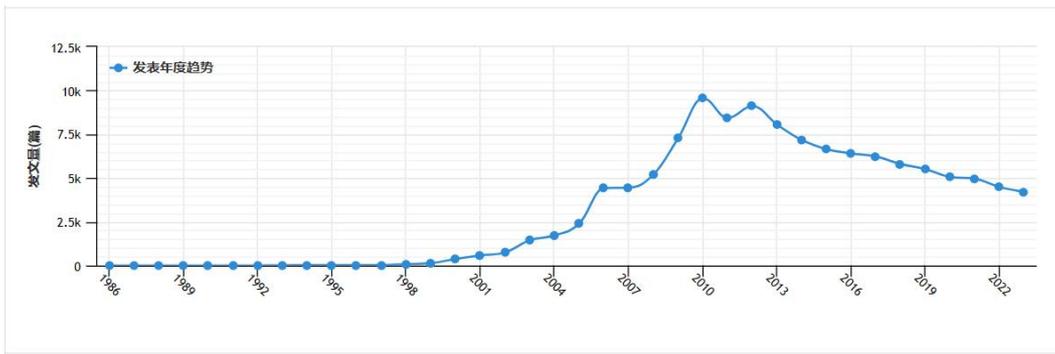


图 7 “文化产业”研究可视化综述示意图（其攻坚期是研究发文的高峰期）。

由图 7 可见，与图 1 中华优秀传统文化“两创”研究可视化综述示意图一波三折的总体变化趋势统计分析相比较，“文化产业”研究可视化综述示意图不仅战线长而且其总体变化趋势统计分析数据的可视化走向存在显著区别。改革开放，我国文化产业发展一路高歌猛进，但当前面临如何进一步转型升级的问题。1978-1999 年是中国文化产业发展预热期。该阶段，政界、学界和企业界对文化产业展开了热烈讨论，讨论的焦点是文化可不可以产业化、文化能不能够产业化、文化与经济的关系、文化是否构成生产力等问题。2000-2005 年文化产业发展的初创期。2000 年党的五中全会提出“推动有关文化产业发展”的基础上，党的十六大

将文化事业和文化产业作为相互关联的两个重要概念提了出来，强调“积极发展文化事业和文化产业”这是重大理论突破，推动文化产业发展。这一阶段，开始了走向市场化的探索，文化类企业开始涌现出来。2006-2011年是我国文化产业发展的体制改革攻坚期。2006年，中共中央、国务院发出《关于深化文化体制改革的若干意见》，此后我国文化体制改革进入攻坚期，取得重大成就。从2011年开始，全球掀起了创客文化浪潮。党的十八大以后创客在我国迅速发展，创客们将技术创新探索扩展到文化创意和更大范围的创业活动中有力推动文化创意产业的发展。创客的重大意义在于扭转了我国文化创意产业长期跟踪、追随和复制的局面，开始进入追求原创的新阶段，能促成不同行业、不同领域特别是线上与线下的重组与合作，寻找新的增长点，推动文化与经济融合发展。近年来科技在文化发展中具有越来越重要的作用，科技与文化开始深度融合，其一体化趋势代表着世界文化产业、创意产业发展的大趋势。数字技术的创新与发展主导着我国文化产业发展的走向，推动文化产业转型升级，大大拓展了文化产业的发展空间。数字技术为文化产业发展提供了必要的技术支撑，使文化生产要素不断实现优化组合，发展空间越来越广阔。文化产业的发展需要依托文化企业。党的十八大以来，文化企业通过上市并购实现规模迅速扩张，形成了一条利用移动互联网实现跨越式发展的有效路径，加快了跨界融合的速度和规模，大大提高了我国文化产业的总量和质量，文化产业成为经济发展重要增长点。

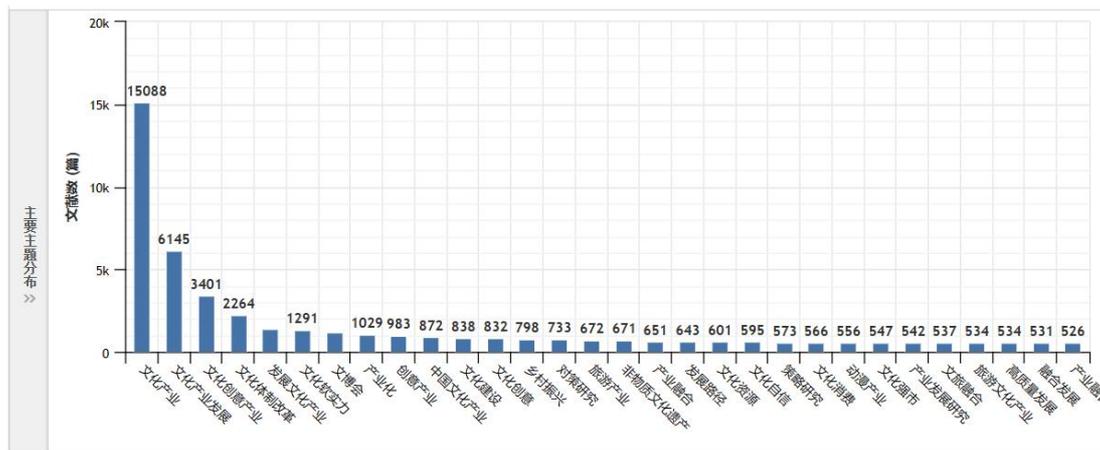


图8“文化产业”研究可视化综述的总体主导地位体量分布特征更是十分凸显。由图8可见，“文化产业”高度相关几组关键词可视化直方图显示其研究分布特征。

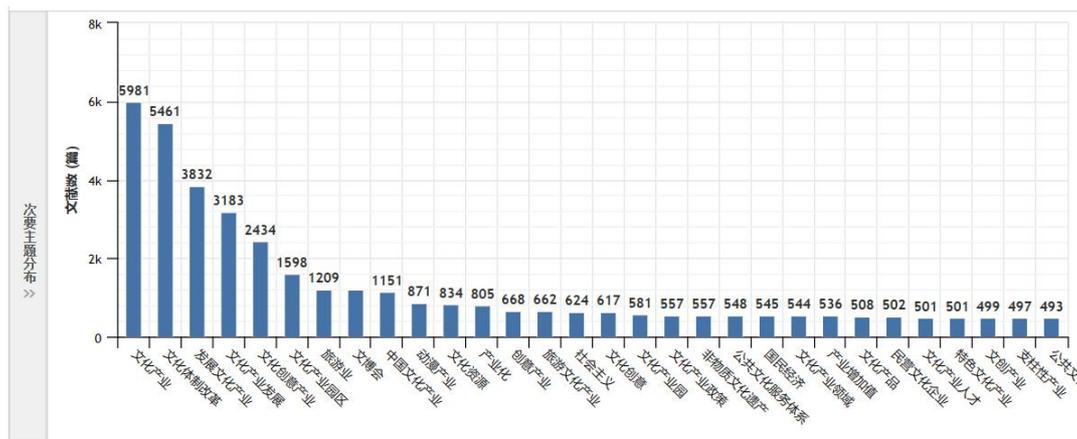


图9“文化产业”次要主题可视化分布特征。由图9可见，“文化产业”次要主题研究关键词可视化直方图显示出来的分布特征。

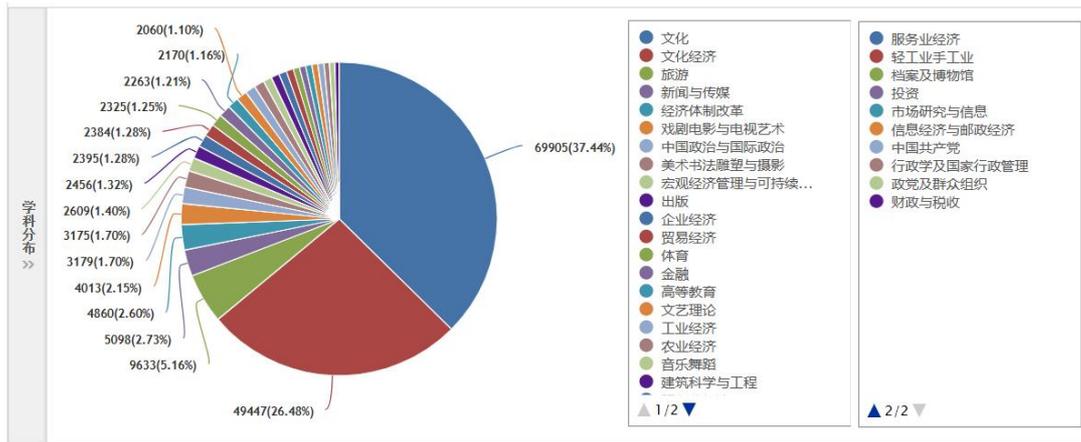


图 10“文化产业”学科分布可视化饼图。

由图 10 可见，“文化产业”学科分布研究可视化综述饼图显示“文化”和“文化经济”两个方面的研究占比非常显著（远远高于其他相关方面的研究占比）。

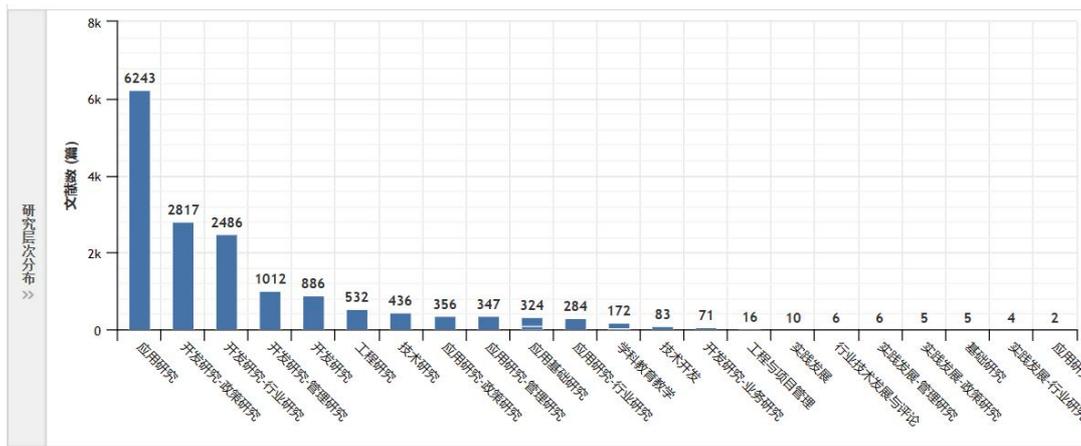


图 11 应用研究这个层次（与其他几个层次尤其是开发研究和工程技术相比）有距离。

由图 11 可见，应用研究在总量的占比上虽具绝对优势（由可视化直方图给予直观展示），但是，与其他几个层次尤其是开发研究和工程技术研究相比，还是密切相关（虽然有距离）。

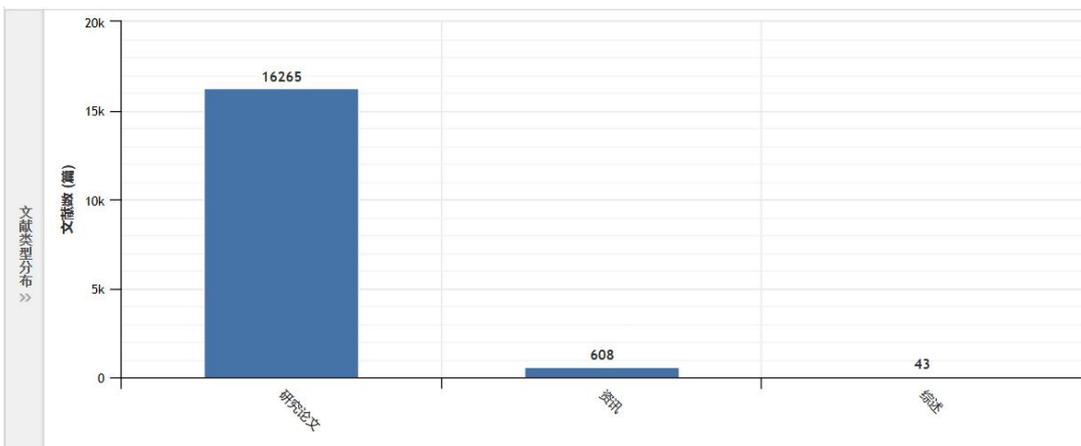


图 12 研究论文远比资讯与综述多得多得多。

由图 12 可见，研究论文不仅远比资讯与综述多得多得多，而且，还可见这方面的综述虽然少但是也有 43 篇。因此，本研究的这一部分只做了可视化综述。

综上所述，计算机辅助，尤其是大数据和人工智能赋能人类智力劳动，在这方面，不仅可显著提升效率，而且，还可较为准确地把握整个领域相关研究的总体趋势及其相关数据。

基于此，本研究，在可视化综述的基础之上，聚焦于“两创”发展至“五创”的探新研究。为此引入融智学这门大跨界的交叉综合学问及其相应的双重形式化方法及其应用场景。

## 2.2.方法

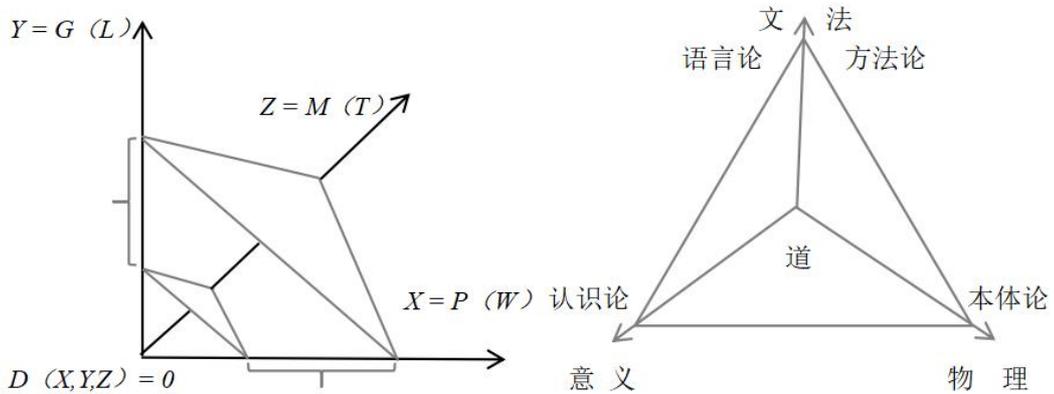


图 13 道函数（形象、抽象、直觉三类思维变量，如何驾驭中西方文化思想）。

由图 13 可见，其左方的三类思维坐标统称道函数及其泛函配套的三维坐标系。 $P(W)$  是物理世界形象思维函数， $G(L)$  是文法语言抽象思维函数， $M(T)$  是意义思想直觉思维函数。 $D(L, T, W)$  是称之为道泛函及其各因素集群的联动函数概括的三类思维坐标系。任何人的思维过程，意识意向，在该坐标系里面可间接地记录并呈现。全球语言定位系统和全球知识定位系统以及全球软件定位系统乃至全球硬件定位系统都可与之匹配。为什么？由右方的融智学应用场景领军人才实训实操示范活动积累的人类文化文明的哲学思想史以及科学探索史记录的物之理（即试图透过物象世界探寻其本原的本体论）和意之义（即进一步试图通过意识意向的思想寻求其相应的认识论）及文之法（即一方面涉及传统的方法论，而另一方面涉及哲学的语言学转向）及其汇聚的道（即狭义的道法自然和广义的文载之道），可浓缩并展示人类历史长河的几个认知里程碑。其中，不仅有从古希腊理性反思的哲学发展至近现代经验预言的科学人类认知第一次大飞跃，而且，更有一方面从古希腊拓展至古中国易经产生的时代及先秦诸子百家争鸣时期的古典认知与另一方面从近现代再发展至现当代大跨界的交叉综合的融智学及其发现的人类文化基因系统工程实践人机交互、协作、互助、协同、自动化批处理五个环节融通融合而形成的人类认知第二次大飞跃。由此便凸显了古今中外大文明、大文化、大智慧、大格局、大融合的新视野！不仅物意义三类现象分属三个基本范畴的界限清楚了（摆脱了唯物和唯心两千多年的纠葛，唯文的第三范畴凸显了）而且道的无所不包的混沌范畴也明确了，更重要的是理义法三合一的根本范畴也被凸显了出来。于是，不仅时空质能的物理世界得到了系统的研究，而且，序位信智的三类思维也可计量了。不仅思想的意义和语言的文法可计量了，而且，超越道的理义法也不再神秘而可测序定位。

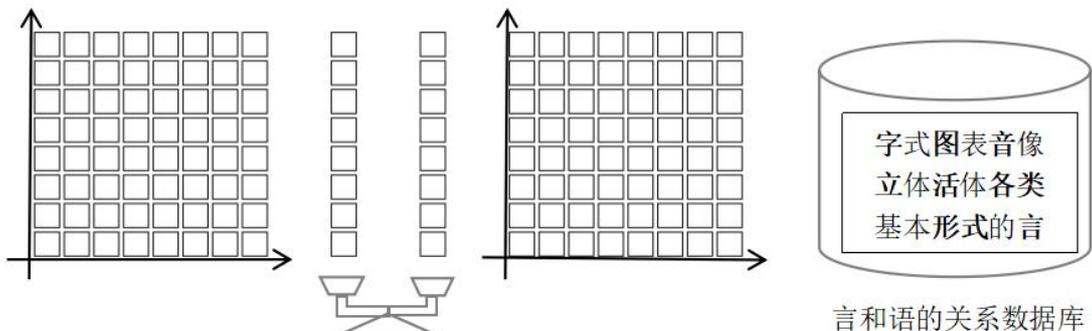


图 14 言和语的关系（模型）数据库（工具）。

由图 14 可见，可计算的微观思维路径及测序定位系统（理论模型）及其实用软件工具

(言语行为导航仪)-可对每个汉字及其分与合变化实现测序定位，表现为数格子。

大跨界的学问融智学应用场景杰出人才实训实操示范基地的典型实施例，让人文社科和数理工程技术学科两方面的专业人员都能够理解标准化技术与个性化艺术之间最简便的融通融合之道：三类思维坐标（图 13）和言和语的关系数据库（图 14）。

图 13 和图 14 结合，分别从中观的历史渊源、宏观的理论概念和微观的操作方法三方面揭示融智学三棱锥模型或信息四面体模型及其体现的人机协同智慧能力，既体现其高屋建瓴的概括能力，又展示其宏中微贯通的统揽全局的大智慧。对理解汉字中文的族群人士，凡是用汉字和汉语暨中文所记录表达的图文无须解释，只须解释说明用英文字母和数学符号以及三维坐标记录并揭示的思维认知空间及其三维数轴的交叉点的基本含义和特定用意即可。

道函数宏微贯通的三类思维模型，其特征在於：道函数是宏观称谓；自然数化联动函数则是微观称谓（图 14 及其示例图 15）；宏微贯通是基于信息恒等式逆向推论或演绎而来的。

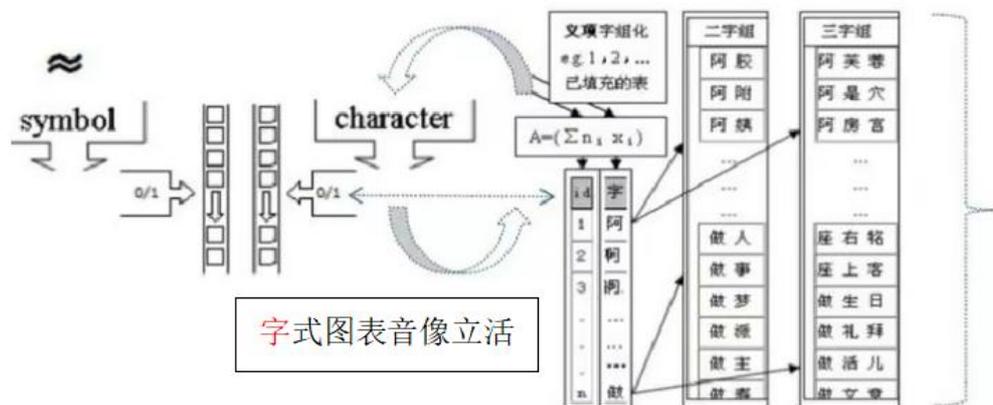


图 15 孪生图灵机暨双重形式化理解模型及其 GXPS 原理图。

由图 15 可见，图 13 和图 14 结合的实际应用场景，其特征在於：任何人的言语行为均可在该系统（GXPS）完成自动测序定位。换句话说，言和语的关系数据库是融智学理论与文化基因系统工程实践高度融通融合的典型。举例来说，不仅大中小学（涵盖男女老少）中文信息处理的每一个汉字和每一句汉语都必然在该言和语的关系数据库里自动测序定位，甚至是说唱艺术的戏剧和综合艺术的电视电影也在言和语的关系数据库里自动测序定位。

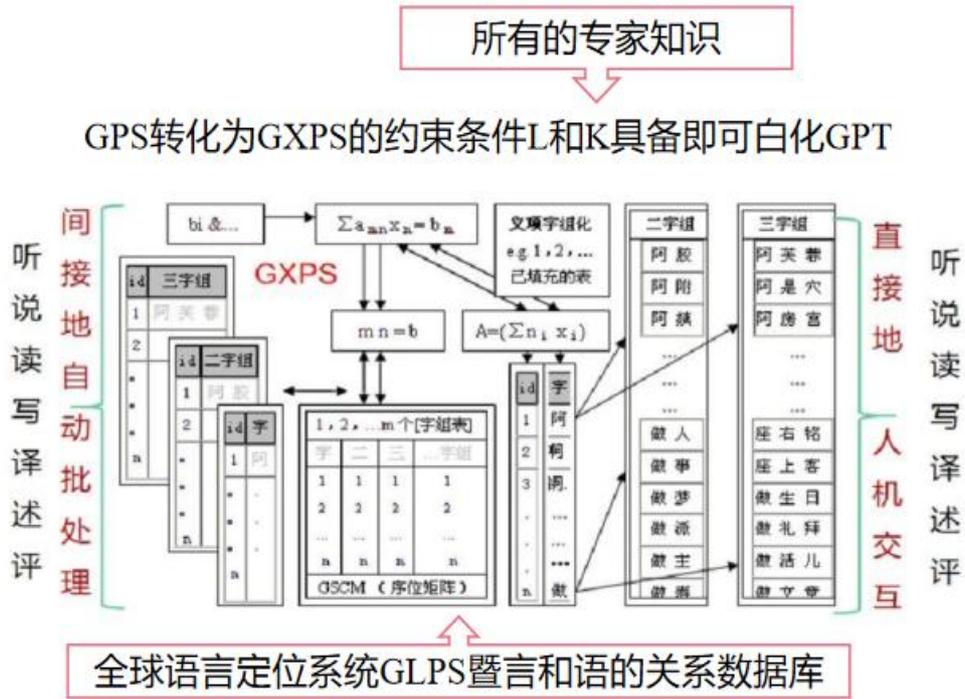


图 16 全域测序定位系统涵盖语言、知识、软硬件各类全球定位系统与 GPT 的衔接  
 由图 16 可见，图 13 和图 14 及 15 结合的无数个实际应用场景，其特征在于：全球定位系统（GPS）及其一般化全球硬件定位系统（GHPS）乃至进一步升华出来的全球软件定位系统（GSPS）、全球知识定位系统（GKPS）、全球语言定位系统（GLPS）和生成式预训练转换系统（GPT）的衔接过程，就是把大模型（LLM）自然语言理解的黑箱（难以解释）转化为白箱（不仅可解释，而且，还可清清楚楚地精准无误地再现）。

换一句话说，人机交互、协作、互助、协同与自动化批处理的五个环节，编程形式化的数字化、符号化、结构化、对象化、强 AI、弱 AI、双重形式化的全过程，每一个环节甚至每一个时期的里程碑，都全程贯通。



图 17 双重形式化路径（1,2,3,4,5,6 是第一路径，但 1 和 6 并行是第二路径）。

由图 17 可见，第一路径和第二路径构成双重形式化路径。其中，第一路径，发展至第 5 个里程碑的时候，遭遇前所未有的巨大困难；第二路径，另辟蹊径，直接把纯数字由二进制数转换成为十进制数，把自然语言理解的汉字（单音节的言）和汉语（混音节的语）各自

总量采用 Z 变量记录，由此得到间接形式化的 Z 进制数（如果人工操作就显得额外弱智即弱 AI）。最近由于大数据基础上的机器学习（统计学习）和深度学习导致强 AI 产生了涌现功能（这是人类灵感思维的表现形式，一方面具有不可解释的属性，另一方面也会出现胡思乱想），这就是大模型（LLM）及其特例 Chat GPT 及其升级版 GPT-4 等所表现出来的自然语言理解或专家知识表达或软件模式识别多方面的人工智能即强 AI 能力。



图 18 融智学应用场景人机互理解大模型

由图 18 可见，语料库、语言理解模型、知识图谱、答案生成模型、对话管理模块，一方面代表自然语言理解、专家知识表达、软件模式识别三个层次的功能模块；另一方面，也说明自然语言理解或专家知识表达或软件模式识别是结合在一起发挥作用的综合功能系统。

### 2.3.结果

其结果是不仅对中华优秀传统文化“两创”这一研究主题的总体变化趋势做了相对完整的综述，而且还比较了两大类形式化途径在中华优秀传统文化“两创”研究路径各自的优缺点。进而，发现了创造性转化、创新性发展(“两创”)的局限性，在物化的创造、意化的创意、文化的创作、经济的创新、企业家创业“五创”的完整语境里，可以得到系统的解释，从而有必要进一步由“两创”发展至“五创”，进而，驾驭中国古代易经以及先秦诸子百家以来整个中文体系（中文、中医、中药、中膳、中和，简称“五中”）与古希腊爱智慧的学问即哲学理性反思和近现代科学经验预测及其基础之上发展起来大数据及其人工智能（数字化、信息化、网络化、知识化、智能化，简称“五化”）技术。唯有创造、创意、创作、创新、创业“五创”聚集才可能化解“五中”与“五化”之间在底层逻辑上的矛盾或尖锐冲突。

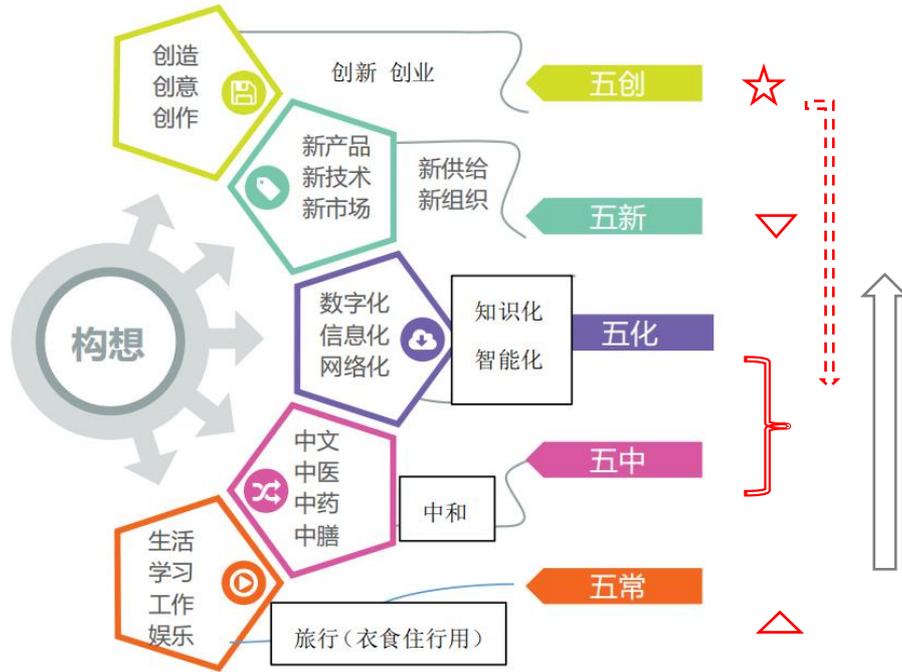


图 19 “五创”驾驭“五中”与“五化”体现三智双融共赢和略顶天立地“五新”“五常”

由图 19 可见，“五新”顶天以及“五常”立地，助力“五创”驾驭“五中”与“五化”体现融智学应用场景领军人才实训实操的内涵，结合实施例实现三智双融共赢和略。

“可拓学”和“融智学”结合，再进一步探寻前述多方面的长期矛盾与冲突的最佳解决途径的新课题。可拓学号称矛盾问题解决的形式化方法；融智学可概括为大跨界的综合学问。双方学术带头人在牛津大学同台揭牌“可拓学科学共同体”与“牛津融智学研究院”的契机以及回国后紧接着双向交流与相互访问，开启了这次北京、长沙和大湾区三地联动的新合作。这是本研究课题的结合点，也是几年前世界文化论坛的渊源促成的新的结合点。

## 2.4.评论

传统文化产业+AI 赋能 HI=新文化产业

从“两创”进一步发展至“五创”，融智学应用场景领军人才实训实操示范基地将发挥关键作用。文化=精神财富的总和。文化，广义地指人类在社会实践过程中所获得的物质、精神的生产能力和创造的物质、精神财富的总和，狭义地指精神生产能力和精神产品，包括一切社会意识形态：自然科学、技术科学、社会意识形态，有时又专指教育、科学、艺术等方面的知识与设施。其中，最不该遗漏的是管理。因为一旦离开它文化的所有内容及其形式都将仅仅只是数据，甚至会是一堆杂乱无章的暨难于驾驭并有针对性地自由调用的原材料。由此让人联想到了 2010 年应邀出席在哈佛大学校本部举行的跨学科国际会议上报告的题目“教育和管理的迭交原理”和同年在 中国地质大学（北京）举行的高等教育发展会议上报告的题目“教育和管理的迭交模型”以及 2015 年在扬州大学举行的全国思想政治教育会议上报告的题目“论思想政治教育主体与政治行为管理主体的关系”三篇文章的核心主旨。加上“当代中国大学新使命：基于汉语思维与双语处理的文化遗产和创新”（2012 南京）和后来“智能教育协同创新：学术引领与产业驱动的数字化进程”（2017 北京）及中国社会科学院马克思主义研究学部·世界文化论坛理事会主办的首届“世界文化论坛”国际会议上交流的“如何实现文化与经济、政治、社会、生态的协同发展？”（2015 北京）与“思想政治教育主体新论”（2015 年全国思想政治教育学术研讨会）一系列的论文和报告所论及的核心问题，都涉及教育和管理（尤其是思想政治教育和管理）这一人类文化最最关键的核心枢纽问题。一句话，人类文化=精神财富的总和如何消理解（教育）与吸收利用（管理）？这是最为重要的问题。

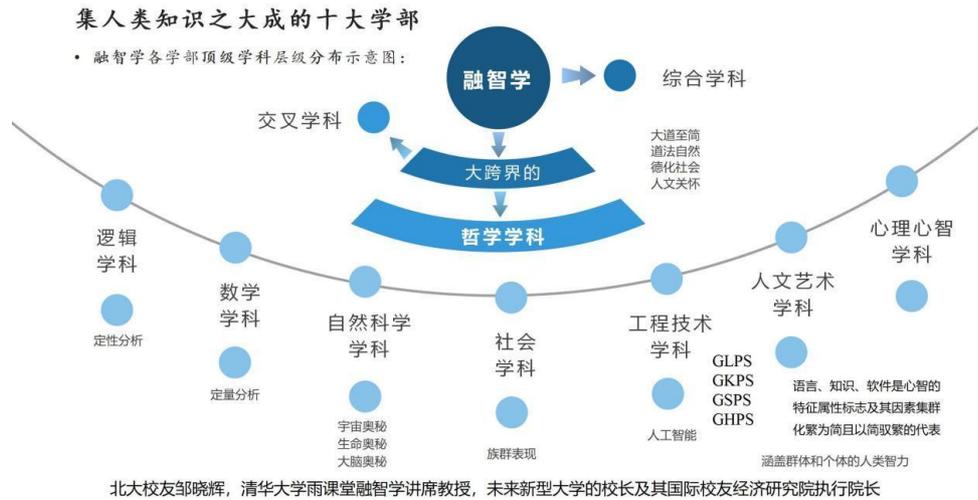


图 20 集人类知识之大成的八大学问体系和十大学部

由图 20 可见，近未来新型大学的十大顶级学科管理部门（简称：十大学部）及其相互之间的内在关系。其中，水平方向的大箭头揭示人类认知第一次大飞跃（古希腊至近现代）；而垂直方向箭头揭示人类认知第二次大飞跃（先秦至现当代，涵盖了古希腊至近现代）。<sup>16</sup> 人机互助时代和群英荟萃时代并驾齐驱的现实，传统媒体+新媒体（自媒体）=融媒体（含多媒体和富媒体），不仅有利于诗歌、散文、小说和戏剧这样的文学艺术传播，而且，更加有利于在它们的基础之上和教育、管理、学习与应用社会化系统工程结合<sup>17</sup>，形成前所未有的新兴文化产业大格局（人类文化基因系统工程，见图 13,16,19,20 详解）<sup>18 19</sup>。

### 三、结语

本研究的意义在于不仅巧借计算机辅助方式和大数据统计分析工具为文科学者揭示了人机互助时代善用巧用人工智能技术的初步知识与基本技能技巧，而且还通过大跨界的学问融智学应用场景杰出人才实训实操示范基地的典型实施例，让人文社科和数理工程技术学科两方面的专业人员都能够理解标准化技术与个性化艺术之间最简便的融通融合之道，从而，开启人机互助群英时代更进一步做中华优秀传统文化“两创”研究新途径，借助三类思维坐标和言和语的关系数据库，实现 AI 赋能 HI 再进一步从“两创”发展至“五创”，充分实现“五中”与“五化”及其相互之间的中西合璧的三智双融共赢和略，超越丛林法则文化的历史局限性，开启三智双融共赢和略（非丛林法则）文化产业新天地。

#### 3.1.结论

由实施例 1 和 2 及其示意图（图 1-6 和图 8-12）的分析可见如何巧借计算机辅助方式和大数据统计分析工具为文科学者揭示了人机互助时代善用巧用人工智能技术的初步知识与基本技能技巧，它们有可视化和简化的显著功效，同时还有迅速查明整个趋势和业态的功效。由图 13-17 分析可见通过大跨界的学问融智学应用场景杰出人才实训实操示范基地的典型实施例，让人文社科和数理工程技术学科两方面专业人员都能理解标准化技术与个性化艺术之间最简便的融通融合之道，由图 19-20 的分析可助力思维过程迅速发散和快速收敛。

由图 13 和图 14-16 可见借助三类思维坐标和言和语的关系数据库 AI 赋能 HI 再进一步

<sup>16</sup> 邹顺鹏,邹晓辉.从三类双语转换角度看哲学对话形成条件[M]. 2012.

<sup>17</sup> 邹晓辉,邹顺鹏.语言的取值与置信——对语言学对象的计算机辅助教学与分析[J]. 2011.

<sup>18</sup> 邹晓辉,邹顺鹏.从形式化表述角度论哲学和科学的关系[C]国际信息哲学研讨会.西安交通大学国际信息哲学研究中心, 2013.

<sup>19</sup> 邹晓辉,王肖群,邹顺鹏.大数据与人机对话:语必在言的集合里选取[J].计算机应用与软件, 2019, 36(9):6.

实现从“两创”发展至“五创”，充分实现“五中”与“五化”及其相互之间的中西合璧的三智双融共赢和略（见图 19），超越丛林法则文化的局限性，开启三智双融共赢和略文化产业新天地。

### 3.2. 议论

AI 赋能中华优秀传统文化研究的意义与产业化路径，如何通过普及融智学应用场景让方方面面的领军人才实训实操过程来兑现呢？



图 21 三智双融共赢和略九级台阶示意图

由图 21 可见，“共赢的和平方略：三智双融九级台阶”及其底层逻辑蕴含人类智力（HI）和人工智能（AI）结合，按照人机交互、协作、互助乃至协同直至自动化批处理的过程中遵循十六字方针“合理分工，优势互补；高度合作，优化互动”而形成协同认知的智慧能力（HI + AI = 2CI&SW）。其中，上（意）下（物）均需要中（文）特定的形式化方式方法来实现人（HI）机（AI）互助乃至协同（2CI&SW）的优化管理。在此，图 13-18 所示的双重形式化途径及其配套的具体的一系列方式方法就是 AI 赋能中华优秀传统文化研究的意义与产业化路径得以兑现的新途径。<sup>20 21</sup>

<sup>20</sup> .郑自立.新发展阶段推动我国走向文化产业强国的理路与向度[J].北京文化创意, 2021(5):8.

<sup>21</sup> 邹晓辉.融智学导读[M].2023.

## 致谢

感谢湖南省社会科学院(湖南省人民政府发展研究中心)特聘研究员、湖南文化创意产业研究中心研究室主任郑自立博士的邀请(率团调研袁家岭中央文化区做应用场景)和约稿!

### 作者

邹晓辉 北京大学跨学科知识建模课题组的特聘研究员,中美塞尔研究中心跨学科知识中心主任研究员,学术带头人,博士研究生

研究方向:语言、信息和智能的科学

擅长:自然语言理解和专家知识表达;智能化文本分析和知识模块精加工;跨学科知识中心的建构与应用

## **The Significance of AI Empowering Chinese Excellent Traditional Culture Research and Its Industrialization Path**

Author: Xiaohui Zou <sup>1, 2 \*</sup> [0000-0002-5577-8245]

1 Peking University inter- disciplinary knowledge mod- eling research group, No.5 Summer Palace Road, Hai- dian District, Beijing, 1008 71.

2 Interdisciplinary Knowl- edge Center, Searle Research Center, Room 501, Building 1, No.100 Renshan Road, Hengqin, 519,000.

### **Abstract**

The purpose of this paper is to explore the basic strategy of how to go further on the basis of the summary of the research on the "two innovations" of Chinese excellent traditional culture, involving the significance of AI em- powering the research on Chinese excellent traditional culture and the industrialization path: the knowledge module that can be adjusted and reorganized by man-machine mutual assistance, which belongs to the field of how to go further on the basis of the summary of the research on the "two innovations" of Chinese excellent traditional culture. The method is: firstly, through the analysis of big data, give full play to the characteristics of the era of man-machine mutual assistance and realize the visual research summary; Then, explore the overall changing trend of the research theme of creative transformation and innovative development of Chinese excellent traditional culture (two creations); Finally, we import the database of the relationship between language and language (theoretical research results) (practical application results), which is the most characteristic of Chinese excellent traditional culture, and do the necessary gene text analysis on several typical Chinese excellent traditional cultures. The result is not only a relatively complete overview of the overall changing trend of the re- search theme of "two innovations" of Chinese excellent traditional culture, but also a comparison of the advantages and disadvantages of the two kinds of formal approaches in the research methods of "two innovations" of Chinese excellent traditional culture. Its significance lies in that it not only reveals the initial knowledge and basic skills of making good use of artificial intelligence technology in the era of man-machine mutual assistance for liberal arts scholars by using computer-aided methods and big data statistical analysis tools, but also through the typical example of outstanding

talents training and practical demonstration base in the application scene of large-scale cross-border knowledge integration. Let professionals in humanities and social sciences and mathematical engineering and technology disciplines understand the simplest way to integrate standardized technology and personalized art, thus opening up a new way to further study the "two innovations" of Chinese excellent traditional culture in the era of man-machine mutual assistance. With the help of three kinds of thinking coordinates and the relational database of language and language, AI can be further empowered to develop from "two innovations" to "five innovations" and fully realize "five middle schools" and "five innovations"

**Key words:** Chinese excellent traditional culture, creative transformation, innovative development, cultural industry, application scenario of integration of intelligence, AI