

质量动态

(苏州市质量学会会刊)

目 录

质量管理模式:

AI 作文: 大质量观视角下的质量管理模式

安佑科技: “精准、低碳、数智化”质量管理模式

轨道交通: 让精致成为典范“一核三化四精”质量管理模式

雷允上: “非遗传承、守正创新、复兴中药”质量管理模式

通富超威: “三‘芯’合一”质量管理模式

会员资讯:

东吴服务: 以创新驱动高校后勤高质量发展

亨通光电: S&P CSA ESG 评分跃升, 可持续发展领域领先全球行业标杆!

裕克施乐: 以笃行深耕致远 用科学奋进争先

莱克电气: 创新虽“微”, 积累成“巨”

威利士: “四结合”工作法推进 QC 活动见成效

质量强市:

解码以质取胜的“张家港路径”

首席质量官:

东吴服务: 一“官”守一业、质铸标杆——访东吴服务首席质量官石永

专家讲坛:

周开疆: 如何正确高效运用 AI 大模型——“三步走”操作流程

2025 年第六期 (2025 年 12 月)

质量管理模式

AI 作文：大质量观视角下的质量管理模式

在全球化与数字化浪潮的双重冲击下，传统质量管理模式正经历着前所未有的范式革命。从制造业的“零缺陷”理念到服务业的“接触点管理”，从产品可靠性的追求到用户体验的极致化，质量管理的边界不断拓展，内涵持续深化。大质量观（Comprehensive Quality View）作为这一变革的理论基石，突破了传统质量管理的狭隘视角，将质量视为一个涵盖产品、服务、过程、环境、社会效益等多维度的系统概念。这种转变不仅反映了市场需求的升级，更体现了企业从“以产品为中心”向“以价值创造为中心”的战略转型。

一、大质量的核心维度

1. 大质量的定义与特征

大质量观主张质量是“满足需求的综合特性”，其核心特征体现在三个方面：一是系统性，将质量视为由产品、服务、过程、环境等要素构成的有机整体；二是动态性，强调质量需求随技术进步、消费升级而持续演进；三是社会性，关注质量对社会福祉、环境可持续性的影响。例如，苹果公司通过整合硬件、软件、服务生态，构建了“产品+体验”的闭环质量体系，其产品退货率长期保持在行业最低水平。

基于大质量观，可构建质量管理的三维度模型：

产品维度：涵盖可靠性、耐用性、安全性等传统指标，如丰田汽车的“零缺陷”生产体系通过防错装置将产品不良率降至 0.01% 以下。

过程维度：强调流程优化与效率提升，如亚马逊的“逆向工作法”（Working Backwards）要求所有新产品开发必须从客户需求倒推设计流程。

价值维度：关注质量对客户体验、品牌忠诚度的影响，如星巴克通过“第三空间”理念将咖啡消费转化为社交体验，其客户复购率超过 65%。

二、现代质量管理模式的核心要素

1. 领导力与战略整合

质量领导力体现在三个层面：一是愿景驱动，如苹果公司以“改变世界”为使命，将质量视为实现愿景的基石；二是资源保障，华为每年将营收的 15%投入研发，其 5G 基站故障率比行业平均水平低 40%；三是文化塑造，丰田的“现地现物”（Genchi Genbutsu）要求管理者亲临现场解决问题，其问题解决周期比传统企业短 50%。

2. 客户需求洞察

现代质量管理强调从“满足需求”到“创造需求”的转变。亚马逊的“飞轮效应”通过持续优化用户体验（如一键下单、次日达）实现客户复购率提升，其 Prime 会员年消费额是非会员的 3 倍。小米的“参与感”模式通过用户社区收集反馈，其 MIUI 系统每周迭代一次，用户满意度达 92%。

3. 过程优化与创新

六西格玛的 DMAIC（定义-测量-分析-改进-控制）流程使通用电气每年节约成本 20 亿美元。丰田的“安东系统”（Andon）通过实时报警实现生产异常秒级响应，其生产线停线时间比行业平均水平低 80%。3M 公司的“15%规则”鼓励员工用 15%工作时间进行创新，其每年推出新产品占比达 30%。

4. 数据驱动决策

大数据与 AI 技术正在重塑质量管理。西门子通过数字孪生技术将产品开发周期缩短 40%，其工业软件故障预测准确率达 95%。特斯拉的“空中升级”（OTA）通过实时数据反馈优化车辆性能，其 Model 3 的软件升级次数每年达 12 次，用户满意度提升 25%。

三、质量管理模式的挑战

1. 全球化带来的质量协同难题

跨国企业面临质量标准差异等挑战。不同国家对产品的安全、性能、环保等要求各不相同，比如欧盟的 CE 认证、美国的 UL 认证等。企业若未提前深入研究，产品可能因不符合当地标准而无法上市，或面临退货、罚款等风险，直接推高合规成本。

2. 数字化转型中的质量风险

工业互联网的普及使质量数据量呈指数级增长。而数据质量是最大隐患。数

据不准确、不完整、不一致，会让基于数据的决策跑偏，比如客户信息错误导致营销活动精准度下降。更麻烦的是，数据孤岛现象严重，各部门系统不互通，数据无法共享，协同效率大打折扣。

3. 可持续发展对质量的新要求

可持续发展对质量的核心要求，是推动发展方式从“量”的扩张转向“质”的提升，实现经济、生态、社会三大维度的协调统一。这一要求共同指向一种更高效、更公平、更可持续的发展模式。如欧盟的“绿色新政”要求产品全生命周期碳足迹透明化。

四、质量管理模式的未来趋势

1. 从“质量控制”到“质量创造”的转变

未来质量管理将更注重通过质量创新创造价值。特斯拉的“软件定义汽车”模式通过 OTA 升级持续优化车辆性能。苹果的“服务生态”通过整合硬件、软件、内容实现客户终身价值提升。

2. 人工智能与质量管理的深度融合

AI 技术正在重塑质量管理的各个环节。西门子的“AI 质检系统”通过机器学习实现缺陷识别准确率达 99.9%，其检测效率提升 50 倍。亚马逊的“AI 预测分析”通过实时数据反馈优化库存管理，其库存周转率提升 40%。

3. 可持续发展成为质量管理的核心指标

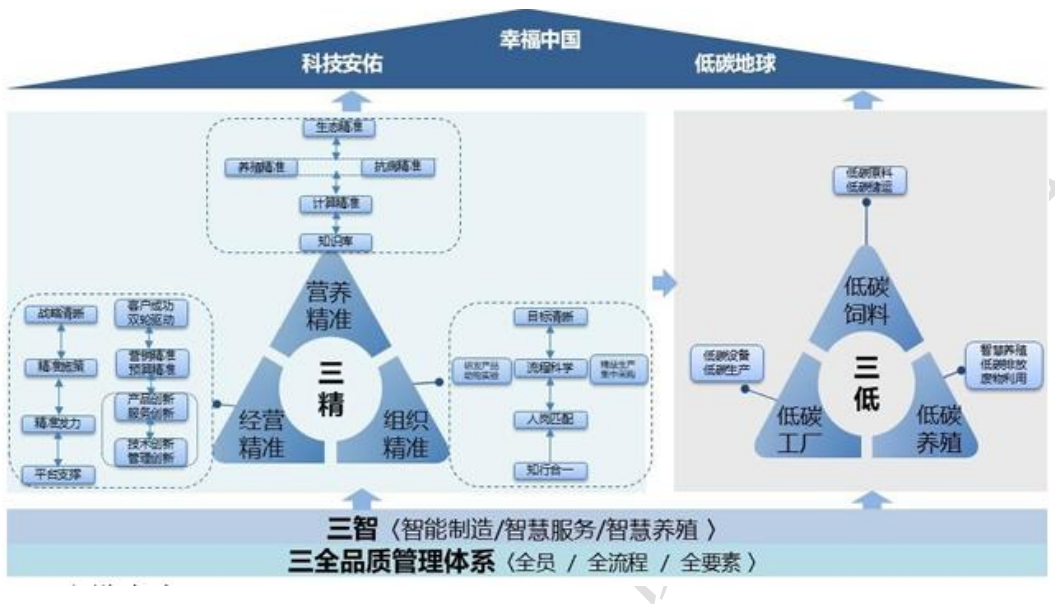
未来质量评价将更关注环境、社会效益。联合利华的“可持续生活计划”将产品碳足迹降低 50%，其可持续产品销售额占比已达 60%。宜家的“循环经济”模式通过产品回收、再制造实现资源利用率提升 30%。

五、质量管理的永恒追求

大质量观下的质量管理模式，本质上是一场从“技术理性”到“价值理性”的回归。它要求企业不仅关注产品的物理属性，更要关注其对社会、环境的影响；不仅追求效率提升，更要创造长期价值。正如质量管理大师戴明所言：“质量不是一种行为，而是一种习惯。”在充满不确定性的时代，质量管理将成为企业构建核心竞争力的关键。未来，那些能够将质量理念融入战略、文化、流程的企业，

必将在这场质量革命中赢得先机。（AI 生成）

安佑科技：精准、低碳、数智化质量管理模式



1. 模式内涵

通过“三全”的品质管控体系的构建，依托“三智”数智赋能系统，全 力打造“三精”公司核心竞争力，围绕“三低”低碳主题，帮助客户成功， 助力消费者生活品质，提升员工幸福感，达成“科技安佑、幸福中国、低碳 地球”的公司使命。

2. 形成过程

安佑人坚守公司使命，始终将精准营养的理念贯穿于产品设计与制造、 使用的全过程。2011 年，在行业内率先提出构建“低碳 (Clean)、舒适 (Comfortable)、高效 (Cash)”的 3C 生态产业链理念。2014 年，紧随信息技术发展的脚步，将 3S 技术服务体系升级为 6S 智慧服务体系，开启了安佑智慧 服务的新征程。之后，随着公司卓越绩效模式的深入扎实推进，不断融合数 智、低碳环保技术的最新发展，持续探索与创新，形成了独具安佑特色的“低碳、精准、数智化质量管理模式”。

3. 适用条件：

处于成长期、成熟期的农牧业企业。

4. 做法经验

1) 三精准：营养精准、经营精准、组织精准 营养精准：是模式的核心抓手，依托知识库的精准，在计算精准的基础上，达成养殖精准、抗病精准、农场精准，最后实现生态精准。经营精准：是模式的方向保证，以清晰的战略为引领，在技术创新和管理创新的关键领域和核心环节上集中优势资源，精准发力、精准施策，实现公司的战略目标。组织精准：是模式的组织保障，依托知行合一的文化体系，构建人岗匹配、奖惩有度的精准组织，借助科学的供应链流程达成清晰的组织目标。

2) 三低碳：低碳饲料、低碳工厂、低碳养殖。 低碳饲料：在饲料产品全生命周期内，包括原料采购、加工制造、运输储存到使用等各个环节，通过各种技术和管理手段，将对环境的影响降到最小。低碳工厂：在饲料生产全过程中，通过采用先进的技术、设备和管理手段，打造低碳、节能、环保目标的现代化工厂。低碳养殖：利用智能设备精准投喂，进行智慧养殖，减少碳排放，改善饲养环境。

3) “三全”：全员、全流程、全要素。全员：公司建立健全全员质量责任制，将质量目标责任逐层分解落实到各部门、各班组、各岗位，形成一级抓一级、层层抓落实的责任链，确保饲料产品质量。全流程：围绕饲料产品生产全过程的难点、痛点、堵点，重点聚焦配方技术、原材料采购、生产制造、产品检验等关键过程，通过对业务流程的价值重组进而推进有限管理资源的有效分配，推动高效运作、柔性管控“流程驱动型”组织的建设。全要素：依托物联网、数字化等先进技术，建立饲料产品设计、原料采购、生产制造、包装储运、养殖服务等全要素在内的质量安全保障链，制定全链、全要素的差异化质量管控策略，以确保客户安心、百姓放心。

4) “三智”：智能制造、智慧服务、智慧养殖。智能制造：利用数字化思维构建生产管理执行核心业务链数字化场景，打通配方技术、生产执行、质量检验等关键业务节点，以数据驱动实现智能排程、柔性生产、敏捷交付。智慧服务：倾力打造的智慧云平台，通过内置的在线专家咨询、在线学堂、图文咨询等六大功能模块为养殖户提供了捷、高效的学习和咨询服务，以智慧服务助力农牧产业发展。智慧养殖：通过物联网技术，实时监测并调整养殖环境的温度、湿度、气

体浓度等关键参数，保证动物的生长健康，提升养殖效率；通过 AI 技术、借助人工智能盘点估重系统与智能饲喂的有效搭配，调整营养配方，助力客户精准、智慧养殖。

5. 可推广性：

在农牧业企业可广泛应用。

轨道交通：让精致成为典范“一核三化四精”质量管理模式

1. 模式内涵

苏州轨道交通作为一家地方性大型国有集团企业，立足本地社会经济发展，在全面融入地方发展的过程中，通过有意识地导入卓越绩效管理模式，形成以“标准化、数字化、智慧化”为核心特征的企业发展模式，精心打造“人享其行、智慧便捷、全龄友好”的出行环境，有效推动了公司在轨道交通领域的长远发展，充分体现科学管理在国企改革发展中的重要作用，为地方国企经营发展树立典范。



2. 适用条件

公司质量管理模式广泛适用于国内城市轨道交通建设运营及经营企业

3. 模式及解释

苏州轨道交通通过有意识地导入卓越绩效管理模式，紧密围绕“经营轨道 服务人民”的1个核心价值主张，充分运用“标准化、数字化、智慧化”的三大导向，紧抓坚持“四精”服务宗旨，全面聚焦“以顾客为关注焦点”。

(1)“经营轨道 服务人民”的核心价值主张。苏州轨道交通围绕服务人民、服务乘客的最高指导，全面升级打造世界一流的轨道交通综合服务运营商，不断催生新产业、新业态、新模式，全面营造“人享其行、智慧便捷、全龄友好”的出行环境，并全面融入国家地方发展大局。

(2)“标准化、数字化、智慧化”三化建设。**标准化建设**体现在内部管理的标准化以及服务顾客的标准化，一是全面推进内部标准化建设工作，加强制度建设标准化、管理流程标准化，全面提升管理质效；二是加强建设运营服务标准化：为克服苏州古建筑群密集、文保建筑多、富水粉砂软土复杂地层等安全风险大特点，构建形成了全寿命、全过程、全方位、全要素建设质量管理体系，并编制印发《苏州轨道交通工程系列标准化手册》，促进质量管理提档升级；在轨道交通运营过程中，坚持“以顾客为关注焦点”，构建完善通用基础标准、运营服务标准、运营服务保障标准构成的运营服务标准化体系。**数字化建设**则积极推进各项业务模块的信息化覆盖率，提升 AI 在轨道交通场景运用率，以跨系统、跨部门、跨业务的协同管理和共享服务，促进各项管理提质增效。**智慧化建设**通过创建轨道交通智慧数字化示范线，在行车管理、车站运营管理以及组织管理和流程优化等多方面融合降本增效，提供主动式生活场景一站式全方位服务和人性化关怀，提升乘客服务出行满意度。

(3)坚持“四精”服务宗旨，秉持“以人为本、以现场为重点、以班组建设为核心”的管理思路，推行追求卓越、精益的质量文化建设，通过“合理化建议”“QC 小组”“微小科研”等多种方式鼓励员工参与企业管理和改进，注重强化员工的归属感和实现自我价值创造的成就感，推动轨道交通服务质量始终处于较高水平。

4. 经验做法及成效

(1) 持续推进标准化建设，优化流程及服务质效

公司持续优化制度供给机制，推动集团制度建设的科学性与合理性，按照 GB/T24421 和《企业标准化促进办法》研究集团《标准化工作管理办法》，新印发的制度以标准化格式编制，推动集团标准化管理的科学规范管理，截至 2025 年 6 月，共印发标准化制度 87 份，制度建设标准化率达 42%。

坚持四精管理的服务宗旨，建立顾客服务标准体系，统一《客运服务管理规

定》、《员工服务行为规范》、《服务设备设施管理及服务信息管理要求》、《乘客事务管理要求》、《特色服务管理要求》等标准化文件；编制《车站服务标准化指导手册》，涵盖 22 项服务作业，融合通用与特色标准，推动服务流程、方法规范化。

（2）深化探索商业创新，提升资源利用效率

创新商业运营模式，突破传统“二房东”租赁模式，打造“汇星连”地铁商业品牌，今年 3 月份，全国首个地铁站内社区食堂“广济南大食堂”开业，迅速成为市民交口称赞的“生活新地标”，作为苏州首个对外开放的国企员工食堂，它打破了传统地铁站的功能边界，将国企责任与民生需求深度融合，广济南大食堂的开业，带来了约 30% 的地铁客流增长。

同时，公司与 7-ELEVEN 达成深度合作，目前自营便利店铺数量共计 14 家，后续将不断拓展覆盖全城。此外，公司推出自营的文创店和美妆店，自营业态的市场化探索，不仅丰富了地铁站的商业生态，也标志着苏州地铁正从单纯的“运输服务者”转变为全方位的“城市服务者”。

（3）强化技术手段应用，深化节能降本的可持续发展道路

利用数字技术，通过对车站业务管理模式创新，建成 6 号线涵青桥智慧车站系统，构建面向乘客服务、车站运营、设备管理、应急管理的智慧车站综合管控平台。经测算，可节约 12% 的弱电建设费用，33% 的人工成本，10%-20% 的能耗成本，该项目获得 2023 年的中国城轨协会示范工程和国家示范工程，为行业数字转型发展及数字化城市建设提供经验。

推动无人驾驶，设备设施先进。5 号线、6 号线、8 号线，采用国际最高自动化等级的全自动运营系统，单线人工成本相较传统线路降低 20%，全自动驾驶线路长度超非全自动线路长度，为全国之最。

雷允上：“非遗传承、守正创新、复兴中药”质量管理模式

中医学是中华民族的伟大创造，是中国古代科学的瑰宝，也是打开中华文明宝库的钥匙，为中华民族繁衍生息做出了巨大贡献，对世界文明进步产生了积极影响。雷允上集团作为拥有 300 年历史的中国四大药堂之一，肩负着传承中医药文化的历史使命，秉承对中医药文化的挚爱和传承非遗技艺的历史责任，

自觉成为习主席关于中医药发展理念的践行者，最终形成了具有雷允上特色的“非遗传承、守正创新、复兴中药”的质量管理模式。

“非遗传承”是指：雷允上的“六神丸”配方是国家四大绝密配方之一，其制作技艺被列入国家级非物质文化遗产，也是中国劳动人民的智慧结晶。雷允上作为非遗技艺的传承基地，肩负着传承的使命，故于2018年创建“李英杰非遗工作室”，通过传承大师的言传身教、锐意进取、追求卓越，取得累累硕果，于2021年升级为以传承大师为核心、具有3名专业导师团队的“李英杰劳模创新工作室”，公司积极发挥劳模辐射作用，共同投身带教传承，结合生产实践，下沉生产一线、深入车间班组，大力开展工艺参数优化、技术难题攻关、技能人才培养，并通过技术比武、技术创新、技术交流等活动，在培养后备力量并提高其综合素质等方面发挥积极作用，使六神丸非遗制作技艺后继有人、世代相传。

“守正创新”是指：恪守正道、勇于创新，守正与创新共生互补，辩证统一。守正是创新的根基，发挥主导；创新是守正的发展，相辅相成。公司始终以患者为中心，恪守正道，胸怀正气，深入发掘中医药宝库中的精华，在传承的基础上勇于开拓，善于创新；在创新的基础上传承精华、激发活力不断为加快推进中医药现代化、产业化贡献力量，充分发挥中医药在治未病、治大病和疾病康复中的重要作用。

“复兴中药”是指：通过一个目标、两个打造、三个建设的具体实践来践行复兴中药的企业愿景

一个目标：科学至上的创新型现代化中药企业

两个打造：高质量：企业通过创新+引进相结合的方式，探索循证科普创新之路，不断提高企业产品的质量，同时持续推进重点产品价格重塑，合规运营，降本增效，提升企业经营质量；高价值：企业通过布局产品力，培育新增长力，打造企业的可持续发展空间，提升企业价值，并持续开展各项公益活动提升企业社会价值。

三个建设：管线能力建设：通过加大研发投入，不断引进新的产品，建设科研平台的方式加强产品管线建设；营销能力建设：紧抓国家政策，提升终端覆盖，加速营销人员转型，不断提升营销专业化推广能力；品牌能力建设：持

续加大品牌建设投入，形成品牌矩阵，成为全国知名 中医药品牌。

通富超威：“三‘芯’合一”质量管理模式

公司自 2004 年创立以来，持续引进并消化吸收先进的质量管理理念与方法。尤其在 2018 年导入卓越绩效管理模式后，坚持顾客导向与技术引领并重，驱动公司在包括质量文化在内的企业文化层面进行创新。从整合元件制造模式 (IDM, Integrated Device Manufacture) 向独立半导体封测服务模式 (OSAT, Outsourced Semiconductor Assembly and Testing) 转型的历程中，公司成功提炼出“三‘芯’合一”的质量管理模式，即质量放“芯”、服务贴“芯”、运营舒“芯”。以三“芯”合一的质量管理模式为基础，公司融合构建覆盖全流程、全生命周期的一体化大质量管理体系，致力于以顶尖的封测技术服务全球高端芯片产业。

1. 质量放“芯”，聚焦产品全生命周期的质量保障：

(1) 高标准质量监控体系：构建覆盖原材料检验、制程检验、出货检验的全链条监控系统；立足国际高端质量标准，确保产品可靠性。

(2) 数字化质量管理体系：打造智能化、自动化、系统化的流程管理体系；通过数字化工具实现全生命周期质量追溯与优化。

2. 服务贴“芯”，强化客户导向的供应链与人才支撑：

(1) 战略供应链生态：建立互利共赢的长期伙伴关系，保障原材料稳定供应；实现客户订单的及时交付与产能弹性响应。

(2) 人才梯队建设：高规格培养核心人才队伍；为提供一体化封测解决方案储备专业技术力量。

3. 运营舒“芯”，驱动技术革新与智能制造升级：

(1) 迭代升级技术：深化尖端封测技术研发及高附加值产品创新布局；通过系统性技术升级实现市场份额拓展，持续巩固行业竞争优势地位。

(2) 构建智能制造：全面推进智能化改造与数字化转型升级；系统构建涵盖生产排程、制造执行、过程控制、质量监控、物流协同的标准化、集成化全流程智能制造体系。

公司由此构建了覆盖“设计→制造→交付→服务”全流程的一体化质量管理体系，实现三大转型：从被动质检转向全流程预防性质量管理；从单一产品交付转向客户解决方案定制；从传统制造升级为智能制造的行业标杆，最终通过技术引领与卓越运营，赋能全球高端芯片产业发展。此模式深度融合质量文化与企业战略，体现了公司在 OSAT 领域通过系统性创新实现质量跃迁的实践路径。

会员资讯

以创新驱动高校后勤高质量发展

毛波杰 东吴服务产业集团副总经理

党的二十届四中全会对我国“十五五”期间高质量发展擘画了蓝图，为各行各业发展指明了方向。接下来的五年是全面建设社会主义现代化国家的关键五年，也是高等教育实现内涵式发展、高质量提升的重要阶段。高校后勤作为保障学校中心工作、服务师生生活、赋能教学科研的基础性、先行性工作，必须超前布局、通盘谋划，努力实现转型升级和高质量发展。

后勤高质量发展是高等教育事业发展的有机组成。四中全会公报在通篇高质量基调上再次强调建设教育强国和办好人民满意的教育，对我国高等教育事业实现内涵式发展提出了更高要求。长期以来高校后勤是影响高等教育事业发展的一个重要因素，后勤之好坏，在相当程度上决定了广大师生校园生活、教学科研等各项活动的获得感、幸福感和安全感。从四十年前《中共中央关于教育体制改革的决定》提出高校后勤改革的方向是社会化，到新时代强调高质量发展，高校后勤作为推动和保障高等教育事业发展的有机组成部分，改革使命光荣，发展任务艰巨。

后勤高质量发展是后勤自身转型升级的必然选择。四中全会指出要培育壮大新兴产业和未来产业，促进服务业优质高效发展。国外高校后勤普遍采用市场化外包模式，通过引入社会企业提升服务效率。面对新的竞争冲击，我们必须走出一条依靠高质量发展、可持续成功的转型升级之路。在苏州，苏州大学、南大苏州校区、西交利物浦大学、中科大苏州高等研究院、昆山杜克大学、苏州工业园

区服务外包职业学院等高校，优化后勤顶层设计，强化管理监督，引入优质服务企业，用高标准推动高质量，实现了后勤体系的转型升级，极大地支撑了学校中心工作，形成了辐射全国高校后勤界的“苏州现象”。

后勤高质量发展是高校后勤行业提升的重要路径。新时代呼唤各行各业的高质量发展，现代后勤服务行业关系国计民生更应挺膺担当。在我国高等教育事业由规模化发展转向内涵式、渐进式、高质量发展的大背景下，3000多所高校的后勤何去何从？后勤行业该如何主动适应时代需求？应该按照中央要求进行供给侧有效改革，引入新质生产力，改变传统服务模式，推动智慧后勤、绿色后勤等建设，淘汰落后产能，对标国际先进后勤服务水准，实现跨越式发展。

长期以来，在教育部、省委省政府的关心和市委市政府的领导下，苏州高校后勤界形成了“党建引领发展，改革促进发展，创新推动发展”的良好局面。后勤服务效率较高，后勤监管水平较高，优质服务企业较多，还诞生了领军企业——东吴服务产业集团。这既得益于苏州良好的发展环境，也离不开各高校扎实的改革举措，当然也离不开服务企业的不懈奋斗。

高校后勤高质量发展的“苏州经验”是：坚持党建引领，坚持管办分离，政府提供指导，市场提供服务，学校加强监管，培育优质企业推动提档升级。

对标世界一流推动高质量。全球经济一体化的浪潮已经给高校后勤行业带来了深远影响，以FM（Facility Management 设施管理）为代表的现代后勤理论和实践，为我们打开了高校后勤高质量发展的全新视窗。要重新审视和定义“现代后勤”，制定符合我国高等教育需求的一流服务标准。苏大教服集团积极参与国际、国内行业标准制定，并大力倡导FM中国化，为苏州乃至全国高校后勤高质量发展贡献苏州智慧、展示苏州形象、奉献苏州力量。

推动新质生产力夯实高质量。要深入贯彻习近平总书记关于新质生产力的重要论述，着重从劳动者、劳动工具和劳动对象入手，提升后勤生产力水平。积极利用最新信息化发展成果，建设智慧后勤，打造绿色后勤，提高后勤信息化应用水平和劳动生产率。东吴服务产业集团在50多个城市为全国200多所高校提供了优质的信息化集成服务，机械化、规范化、数字化和标准化“四化融合”的管理模式斩获了第四届中国质量奖提名奖，也把“苏式服务”推向了全国。

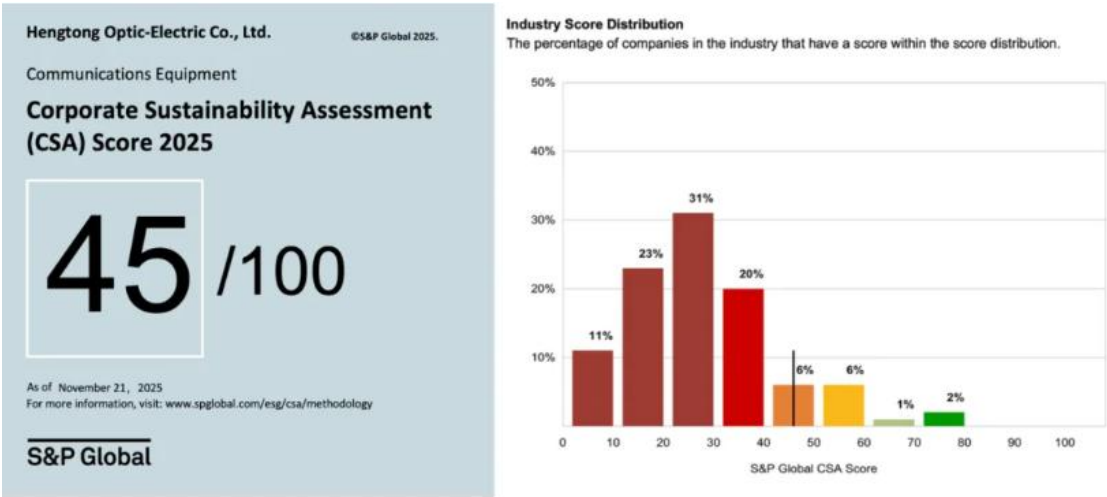
创新文化体系发展高质量。高校后勤要坚持立德树人、服务育人，用师生喜

闻乐见的形式营造健康持久的文化生态，为学生成长成才贡献后勤力量。在后勤系统内部，要积极用质量文化引导、鼓舞后勤干部员工，不断提升后勤服务的水平和质量，提升服务师生的主动性和积极性。“后勤报国，振兴中华”是苏大教服集团在新时代的奋斗口号，体现了苏州后勤企业群体“先忧后乐”的时代精神和家国情怀。

文章来源《苏州日报》2025 年 11 月 25 日 B04 版

亨通光电：ESG 评分跃升，可持续发展领域领先全球行业标杆！

近日，全球最具影响力的可持续发展评价体系之一——标普全球企业可持续发展评估（S&P Global Corporate Sustainability Assessment，简称 S&P CSA）正式发布最新 ESG 评估结果，亨通光电以 45 分的综合表现，领先全球行业标杆。这一成绩是亨通光电继 MSCI ESG 评级成功升至 BBB 后，在国际双权威评价体系中再次获得的高度认可，充分展示了在绿色低碳转型、任供应链责任、公司治理与创新管理等领域的系统化能力与全球竞争力。



S&P CSA 是全球历史最悠久、影响力最广泛的 ESG 评估体系之一，也是国际资本市场衡量企业可持续发展能力的重要依据。其评分直接关联“道琼斯可持续发展指数（DJSI）”的编制，对“环境治理”“能源管理”“供应链尽责管理”“创新能力”有更高权重、更严格数据要求、更透明的对标机制，在全球范围内具有

极高的专业认可度。

全球环保共识不断深化的背景下，已经召开的 COP30 成为全球重新校准气候行动的转折点，多方最新共识强调：加速可再生能源与清洁技术规模化部署；推动供应链脱碳、提高产业链韧性与绿色透明度；将 1.5℃ 控制目标转入产业端与区域端的具体执行阶段；强化企业在减排、信息披露、自然保护中的责任。我国也多次强调要“以科技创新驱动绿色转型”“建设高质量绿色供应链”“以更高标准参与全球气候治理”，并发布涵盖“绿色制造体系”“绿色供应链”“工业领域碳排放管控与统计核算”“能源数字化”等政策文件，坚定推进“2030 碳达峰、2060 碳中和”战略目标不动摇。

亨通光电的可持续发展行动，与“COP30”共识及中国“双重战略”导向高度一致。过去三年，亨通光电在可持续发展方面不断深化体系化建设，将 ESG 全面融入战略规划与生产运营，取得一系列跨越式成果：

1. 持续深化低碳治理，对齐 SBTi、COP30 要求

率先通过国际 SBTi 科学碳目标审核，加速 Scope1/2/3 全链条减排路径落地；

推动关键产线绿色转型，加强能源效率提升，建立可再生能源利用计划；

构建碳核算数字体系，为 CSRD、CBAM、CSDDD 的未来披露要求提前做好准备。

2. 构建全球领先的绿色供应链体系

全面对标欧盟 CSDDD 要求，加强供应商在人权、环境、治理方面的尽责管理；

建立绿色采购标准，将碳排放、循环材料、环境绩效纳入供应商准入与年度评级；

推动上下游协同降碳、提高透明度，在光通信与能源互联产业链构建示范案例。

3. 持续提升信息披露质量与治理透明度

对标 S&P CSA、MSCI、欧盟 CSRD 等国际框架建立统一披露体系；公司治理架构持续优化，风险管理体系进一步强化。

4. 深度履行社会责任，构建可持续发展共同体

在乡村振兴、教育资源平权、应急救援等领域持续投入；通过就业促进、产业带动与科技赋能，形成多方共赢的社会价值。

从 MSCI ESG “BBB” 等级到 S&P CSA 评分跃升，亨通光电持续打造形成“国际化+系统化+透明化”的可持续发展竞争力。未来，亨通光电将继续锚定“双碳”战略目标，推动创新驱动与绿色转型深度融合，加快光纤通信、智慧能源、海洋通信与能源等领域的前沿技术科研攻关，与全球伙伴携手构建高质量绿色供应链体系，为全球气候治理、可持续未来贡献智慧力量。

（来源：亨通集团 2025 年 11 月 26 日）

裕克施乐：以笃行深耕致远 用科学奋进争先

2025 年 10 月 29 日，裕克施乐 2025 年第三季度持续改进表彰大会顺利召开。大会用“以笃行深耕致远 用科学奋进争先”为主题，公司管理层、各部门负责人与员工代表共同出席，表彰了优秀团队及改进达人共 40 余人在第三季度改进项目中作出的突出贡献。



获奖项目涵盖物料管理、供应链优化、客户满意度提升、产品设计开发、制程改进及能耗降低等多个关键领域，有力推动了公司在降本增效与提质赋能方面

的进展。公司管理层为获奖者逐一颁发荣誉证书及奖品。获奖代表分享了改进过程中的经验与感悟，表示将以荣誉为新的起点，持续精进专业能力，积极带动更多同事投身改进实践。

科学工具的深入应用是本学期改进成果的显著特征。各团队灵活运用 TBP、卡方分析、鱼骨图、功能树模型、假设检验等科学改进方法，提升了工作的逻辑性与实效性。这一成效得益于裕克施乐长期以来在改进工具推广与应用上的不懈努力。在管理层的支持下，持续改进负责人张翔带领团队构建了多维度的改进工具体系，不仅为公司创造了显著效益，张翔带领团队主导的相关项目成果也屡获行业每年的多项权威奖项，如 2022 年“一汽丰田杯”全国精益管理创新大赛三等奖、2023 年长三角地区质量创新大赛二等奖、2024 年中国质量专业成果奖等，这些都充分彰显了裕克施乐在持续改进领域的专业实力与行业影响力。

在总结致辞环节，亚太区执行副总裁陈振辉先生与运营执行副总裁具本哲先生对本季度改进成果给予高度肯定，同时强调持续改进是业绩再创新高的基础与保障，期望团队保持高效有效的推进节奏，实现业务运营的从容有余，合力迈向稳健发展的新高度。

持续改进之路任重道远，但却是企业实现高质量发展的重要引擎。此次大会既是对第三季度工作的总结，也坚定了裕克施乐将“持续改进与创新”打造为核心竞争力的决心。未来，裕克施乐将继续以科学工具为支撑、以全员参与为基础，持续激发内生改进动力，为客户与行业伙伴创造更大价值。

（来源：裕克施乐官网）

莱克电气：创新虽“微”，积累成“巨”

为了能够持续不断地提升我们公司产品的卓越品质以及服务的优质水平，进一步增强企业在激烈市场竞争中的强大竞争力，我公司对微创新活动给予了高度的重视。微创新虽然看似微小，但却能在细节之处发挥巨大的作用，它是推动企业不断向前发展的重要动力源泉之一。所以，我们将微创新视为一项意义重大的长期工作，坚定不移地进行推进，在整个企业内部营造出一种全员积极主动参与

微创新的良好氛围。现在，经过一段时间的努力与实践，我们公司在微创新方面积累了一定的经验，也取得了一些成果，下面简单的汇报一下具体开展情况。

一、组织与制度保障

为系统推进质量提升微创新活动，公司建立了相应的组织与制度体系。由公司执行总裁担任总指挥，革新部负责推动生产精益革新方面的创新性改善活动、质量管理部负责推动产品质量改善创新性活动，各部门设立活动开展负责人，形成覆盖全公司的网络化管理架构。

公司制定《QC 活动管理办法》《自主改善奖励方案》《质量奖励制度》等制度文件，明确活动流程和标准。公司将 QC 活动纳入绩效考核体系，每月进行部门内部级的改善发布活动，每月公司级的改善发布评优活动，并将排名情况作为月度考核指标，营造全员参与的自主改善创新氛围。

二、活动开展情况

1、专业能力的提升：员工发展中心策划了《QC 活动培训实施方案》，从培训目标体系、培训对象分层设计以及三大课程模块。从理论学习到实战演练，再到效果转化机制。培育出了一批掌握专业技能的种子选手，从而带动更多的人员加入到质量创新活动中来。

2、知识库的建立：对公司重大案例以及内部改善的优秀案例，建立了改善创新案例库，提供了相互学习和交流的平台，已经收集案例 100 多个。

3、开展多种形式的自主改善创新活动：系统化地推行多元化的群众性自主改善活动，像 QCC 小组这种富有活力的小团队组织形式、合理化建议这种集思广益的举措、技能大比武这种激发员工技能提升的竞争平台、小改小革这种从细微处着手的改善方式、优秀班组评选这种树立榜样的激励手段以及星级员工评定这种对个人卓越表现的认可机制等，成功构建起了一套全方位的质量改进体系，如同一张紧密编织的大网，将质量改进工作覆盖到公司的各个角落。

4、取得的成果：

在 2022 年至 2024 年这三年期间，公司在质量改进活动方面取得了令人瞩目的丰硕成果。就 QCC 项目而言，累计完成了 188 项。具体来看，2022 年完成了 58 项，这一数字在 2023 年增长至 62 项，到了 2024 年更是进一步增加到 68 项，呈现出数量上逐年稳步增长的良好态势。在合理化建议方面，公司广泛收集并积

极实施，总计达到了 32543 件。其中，2022 年收集并实施了 8341 件，2023 年这一数字上升至 10347 件，2024 年则高达 13855 件，整体呈显著上升的趋势，显示出员工参与企业质量改进的积极性不断提高，智慧源泉充分涌流。对于小改小革项目，三年共计完成 28234 件。2022 年完成了 6584 件，2023 年增长到 9085 件，2024 年更是达到 12565 件，这表明公司在细微处进行质量改进的力度持续加大，不断追求精益求精。

得益于这些扎实且卓有成效的质量改进活动，公司在过去三年间合计实现了 4000 多万元的收益。与此同时，公司效率指标也在不断优化提升。效率提升百分比从 2022 年的 30.5% 开始，经过持续的努力，到 2024 年已经提升至 37.3%，这一数据的变化清晰地展现出公司整体运营效率在稳步上升。而外部损失费用率（PPM）则呈现相反的走势，持续降低，从 2022 年的 600 PPM 逐步下降，在 2024 年降至 300PPM，这意味着公司在质量成本控制方面取得了显著成效，有效减少了因质量问题而产生的外部损失费用。



每月公司级改善发布会活动



每月各部门内部的改善发布活动

三、经验与心得体会

高层重视是关键：公司领导层将质量创新作为战略重点，亲自参与活动策划、评审和表彰，为 QC 活动提供强大动力。

制度保障是基础：完善的制度体系让活动有章可循，绩效考核有效调动各部门积极性。

方法培训是支撑：系统化培训使员工掌握科学改进方法，用案例教学是实战性引导。

文化浸润是长效动力：通过宣传推广和表彰激励，使质量创新成为员工自觉行为。

面对部分员工方法掌握不足、跨部门协调难等挑战，我们通过加强培训针对

性、建立跨部门协调机制、完善成果标准化制度等措施有效应对。

未来将推进 QC 活动与数字化转型结合，利用大数据发现改进机会；

微创新虽“微”，积累成“巨”。QC 活动是质量提升的有效手段，更是企业发展的重要引擎。通过持续深化 QC 活动，不断提升产品质量和运营效率，为企业高质量发展奠定坚实基础。

（莱克电气股份有限公司马苏伟供稿）

威利士：“四结合”工作法推进 QC 活动见成效

QC 活动在推动企业产业升级和创新中有着关键作用，助推企业高质量发展，从“制造”到“智造”，从“产品输出”到“标准引领”，企业高质量发展每一次飞跃都离不开 QC 这股微创新力量的支撑。未来我们还将持续深挖 QC 活动在数字化转型、绿色低碳等前沿领域的潜力，通过成果交流赋能企业在产业升级、实现质量强企的战略目标。现将近几年企业微创新活动收获总结分享如下：

一、企业质量提升微创新组织与制度

根据工程项目实际实施需求、工艺工法创新需求以及公司战略目标需求，制定改进与创新的长期规划，建立覆盖全流程的改进与创新管理体系，推动质量、效率、技术、管理全面升级。

公司结合《卓越绩效评价准则》（GB/T 19580），制定量化评价标准，制定了《创新管理办法制度文件》、《QC 活动管理办法》等制度流程旨在通过科学、系统的评价机制，设立专职 QC 管理委员会，由总工程师牵头，下设多个专业 QC 小组（如医疗类、文体类、酒店类、轨道交通等），持续优化创新管理效能，同时配置专员负责流程改进与专利申报，确保创新活动与企业发展目标及外部客户要求高度契合，同时也是为了激发全员创新活力，提升技术研发、管理效率与服务品质，推动企业可持续发展。

通常围绕提升工程质量、降低成本、提高效率和减少浪费等，通过数据分析、客户反馈及内部审核，确定需要改进的关键问题，同时组建团队，制定详细的实施计划，包括时间表、资源需求和预期成果。可以说 QC 活动覆盖“立项-实施-

验收-改进”全生命周期，避免虎头蛇尾，通过量化评分标准，减少人为干预，做到奖罚分明，强化责任意识，激发创新动力。我们推行“三必须”制度：重点项目必须成立 QC 小组、季度必须开展 QC 活动、成果必须申报专利。建立创新奖励机制，实用新型专利奖励 1000 元/项，发明专利奖励 5000 元/项。

二、微创新活动开展情况

近年累计开展 QC 课题 18 项，参与员工 162 人次，形成省级工法 2 项，获市级以上 QC 成果奖 22 项，解决了工程项目施工中的质量通病、施工效率得到提升、成本有效降低，并更新制度流程、工艺工法及验收标准。

2022 年 5 月份我们有幸中标：苏州大学附属第一医院总院二期项目内装工程三标段项目，当时提出了以创建国家优质工程为目标要求，为此项目部制定针对性较强的施工方案，特别是病房区及走道地面铺设 PVC 地胶，这种材料的施工难点就是在铺贴前对混凝土地面基层找平的平整度有相对较高要求，此道工序的平整度会严重影响 PVC 地胶铺贴后的效果呈现，整个标段的 PVC 地胶施工面积约 20000 平方米，这么大面积的施工往往会存在：表面平整度差、四周沿边与踢脚线贴合不密、凹凸不平以及波浪形的缺陷等质量通病问题，因此成立 QC 专案小组针对此问题进行课题研究，重点研究提高混凝土地面找平层施工一次验收合格率，实施周期从 2022 年 5 月份到 12 月份，参与人数为 8 人，最终将合格率由 84.4%提升至 94%，且 PVC 地胶基层工序施工工期提前 7 天，经成本中心测算，通过本次 QC 小组活动，共计节约成本 34730 元，并形成了公司标准化文件《关于混凝土地面找平层施工工艺作业指导书》，此成熟工艺更新纳入《威利士典籍-施工工艺篇》，修正为企业内部专项施工工艺强制标准。

三、主要创新成果

我们随着微创新工作的不断深入开展，通过 QC 课题研究，累计获得授权专利 78 项，其中实用新型：68 项（如装配式室内装饰柱、大空间异形吊顶安装等），发明专利：10 项（如大堂异形吊顶及立柱的装配式设计结构等），累计节约成本约 160 万元，其中人工费节约占比 42%，材料费节约占比 35%。同时让技术团队人员的能力得到很大提升，QC 工具运用合格率从 68%提升至 92%，培养出 12 名优秀 QC 课题研究专业人员，随着 QC 成果申报与发布，很好的提升了企业专业技术竞争力，树立了较强的品牌竞争力，多个项目获评中国建筑工程装饰奖，企业

获评高新技术企业、苏州市质量奖单位、江苏省优秀企业等荣誉。

四、成功经验与体会

总结梳理近几年企业开展的 QC 活动，我们创新推出“四结合”工作法：课题选择与工程难点结合（如医疗板安装）、对策实施与工艺创新结合（如防开裂工艺）、成果巩固与标准制定结合（形成 18 项企业标准）、效益评价与绩效考核结合。能够取得的一些成绩主要原因：一是领导重视是关键，总经理亲自参与 QC 成果评审；二是过程管控是保障，建立“PDCA 循环+双周报”机制，三是团队协作是基础，跨部门组建复合型 QC 小组。

五、未来改进方向

随着新技术、新工艺、新材料、新设备在建筑领域的不断升级，新的 AI、机器人等前沿技术的不断突破与应用，我们发现之前所开展的微创新活动还是存在：创新型课题占比不足（仅 31%）、专利转化率有待提升（目前 42%）、年轻成员参与度需加强等主要三方面的不足，未来我们还将不断深入研究和探讨，向数字化施工质量控制、低碳装修工艺创新、模块化装配技术深化等方向侧重研究，加大研发费用投入，助力企业高质量发展创造新的机会。

（苏州威利士建筑装饰工程有限公司孟磊供稿）

质量强市先锋

解码以质取胜的“张家港路径”

昨天（2025 年 11 月 26 日），国家市场监管总局质量强县（区、镇）经验交流现场推进会上，张家港作为全国唯一县级市代表作交流发言，将这座城市的“质量底色”推向全国舞台。

文明塑港、质量铸城。作为全国唯一连续七届荣膺“全国文明城市”的县级市，张家港市将“质量第一”的理念融入城市发展基因，构建起“机制创先、产业焕新、服务集成、文明共生”的全域质量提升新模式，走出一条以质取胜推动县域高质量发展的“张家港路径”。

从“系统培育”到“服务集成”，构建质量强企生态圈

质量是企业安身立命的根本，是穿越市场周期、赢得长期信任的核心密码。

在江苏永钢集团的生产车间里，一套新投入运行的低倍数字化检测系统正高速运转，精准捕捉着钢材内部结构的细微瑕疵。“过去这项检测全靠老师傅的经验，不仅效率低，还存在一致性差的问题。”永钢集团检测中心主任余超介绍。转变，始于一笔 20 万元的政府质量攻关引导资金。这笔“种子资金”成功撬动企业投入超 200 万元进行研发，新系统彻底解决了行业痛点，累计为企业创效 5300 万元，实现了“四两拨千斤”的倍增效应。

这样的故事，在张家港并不少见——

张家港众辉医用塑料科技有限公司通过导入卓越绩效管理体系，眼药水瓶良品率从 80%跃升至 96%，每年节约成本 53 万元；

矩阵光电在“中小企业卓越成长”项目支持下攻关新型霍尔电流传感芯片，关键指标达到国际先进水平；

千里马袜业在“质量管家”服务护航下顺利跨越国际贸易门槛，内销额同比增长 20%。

这些企业的成长轨迹，折射出张家港坚持“以质取胜”系统化培育经营主体的清晰路径。

近年来，张家港持续深化“质量第一”战略，构建以《质量强县建设实施方案》为总纲的“1+N”政策体系，大力推广卓越绩效模式等先进质量管理方法，三年累计投入质量发展专项资金超 1 亿元，带动企业质量技术投入逾 12 亿元；另一方面，创新打造“1+5+N”30 分钟质量服务圈，通过在线上建成 1 个质量共享空间，线下布局 5 个质量赋能站，并辐射计量、标准、认证认可、检验检测等 N 类服务元素。

“零距离”帮助企业建立健全质量管理体系，有效提升了产品质量水平。截至目前，30 分钟质量服务圈已辐射该市中小微企业近万家，培育首席质量官超 6000 名，精准解决企业质量需求 500 余项。

与此同时，张家港设立超 300 亿元产业创新发展基金，成功落地全国县级市首只知识产权证券化产品、江苏省首笔“苏质贷”，张家港市知识产权质押融资规模突破 200 亿元，连续三年位居江苏县域第一。这一系列创新举措，为具有创新能力、知识产权价值的科创人才企业开辟了全新的融资路径，真正实现了让

“知产”变“资产”、助“专利”成“红利”，有力破解了企业“融资难、融资贵”的发展瓶颈。

从“联合创新”到“区域协同”，形成质量强链引力场

依托雄厚的产业基础和齐全的工业门类，张家港市持续推进“创新张家港”建设，构建“4+4+N”传统、新兴、未来产业体系，推动传统产业焕新、新兴产业壮大、未来产业蓄势。

在此过程中，质量成为撬动产业链跃升的“关键杠杆”。张家港市在多点发力助推产业链攀高进程中，重点聚焦优势特色产业链，推动质量强链，形成“链式传导效应”及“区域辐射效应”。

早在 2021 年，张家港就在冶金行业率先建成全省首个质量创新联合体，汇聚产业链上下游企业、质量基础设施机构、专家智库等多方力量。联合体明确共性技术攻关方向，协同实施技术研发，成功解决多项“卡脖子”问题。主导研发的超高强度海工钢 DNV E690 打破国外垄断，填补国内空白；超大线能量焊接高等级船板 EH40-W700 实现国产替代进口，为国家重大工程提供关键材料。

从冶金到纺织，从动力电池到化工新材料、信息技术，张家港目前已建成 5 大质量创新联合体，成为驱动产业升级的强劲引擎。

其间，企业间的协同创新故事不断上演——

沙钢集团联合江南造船、广船国际等下游企业，携手钢研院共同攻关，将厚板焊接效率提升 10 倍以上，成果荣获江苏省科技进步一等奖；

张家港市宏裕新材料有限公司与下游企业中国广核集团有限公司合作，研发的核工业防护服面料重量减轻 20%、透湿量提升 80%，制定的技术规范填补了行业空白。

区域协同发展同样蹄疾步稳。张家港牵头承担冶金、纺织 2 个长三角质量提升示范试点建设项目，联合上海嘉定、安徽马鞍山等 8 地 300 余家链上企业开展质量改进、质量比对活动，形成区域质量协同创新成果 92 项、改进方案 13 项，“四提一共享”做法入选苏浙皖赣沪产业链质量提升典型案例。

“在推动跨区域质量协同落地过程中，我们以‘四提一共享’为重要抓手，即理念提升、质量提质、标准提档、人才提优、设施共享，这一模式有效解决了区域资源不均、标准不一、能力不齐等现实难题，为产业链整体质量提升提供了

坚实支撑。”张家港市市场监督管理局总工程师张洁说。

从“文明共生”到“全域覆盖”，集聚质量强县新动能

“市民朋友们，这个月的‘你点我检’如期而至，想看检测啥，都可以投票。”近日，张家港市市监局发起的“你点我检”公益检测活动刚一发布，立马就收到了数百位市民的投票。

“根据投票情况来看，最近大家最关心的是火锅、麻辣烫和羊肉汤这类食品的卫生安全情况，我们的抽检员会走访饭店、集贸市场等地进行采样抽检，检测过程会进行线上直播，接受群众监督，检测结果也会及时向社会公示。”张家港市市场监督管理局食品安全协调科科长茅丹告诉记者，截至目前，该局已累计完成20期“你点我检”食品抽检活动，抽检食品1496批次，通过云直播吸引超16万人次参与。

这种零距离、强互动的志愿服务活动，让“质量第一”的理念融入市民的生活当中，更将张家港质量强市的发展成果转化为百姓实实在在的获得感。

依托“全国文明城市七连冠”的深厚底蕴，张家港以“文明共生”塑造质量文化内核，在全国率先推行志愿者标准化服务站建设，出台《志愿服务站（点）建设与服务规范》团体标准，推动志愿服务从制度化向标准化升级；打造“港城食博士”“质量共享空间”等特色品牌，将质量强市理念融入文明城市的建设当中。

质量强市理念与城市建设的深度耦合，也在推动张家港发展质效的结构性进化。该市在全国率先建立党委质量督察机制，创新推出“全域质量发展指数”。这套涵盖5个一级指标、11个二级指标、27个三级指标的量化评价体系，围绕经济发展、政府服务、文化建设、民生服务、生态环境五大维度展开，为质量督察提供了科学依据，实现了从问题发现到整改提升的全过程闭环管理。

“自2024年起，我们将指数评价结果与党委质量督察结合，推动各级部门主动对标、查找短板，使质量强市建设从‘软任务’真正变为‘硬约束’。”张家港市市场监管局党组成员田晓燕说。

在此基础上，张家港指导各区镇立足自身定位和发展实际，构建“一镇一品”质量强镇品牌矩阵。各地围绕重点领域、特色产业、优势产品和服务开展特色质量提升实践活动，以小切口推动质量大提升，形成县域全域参与、特色突出、成

效显著的质量发展格局。

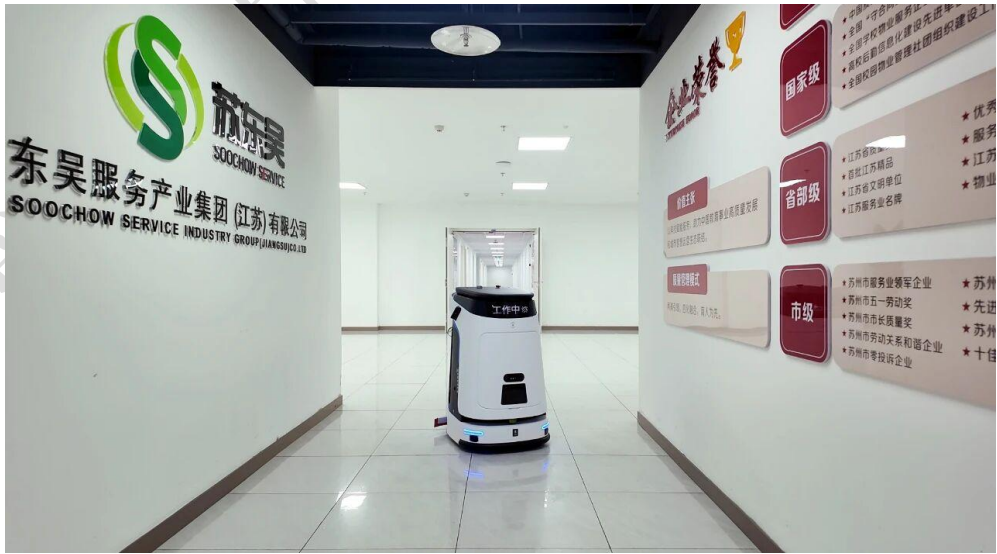
站在新的起点，张家港正朝着更高质量的发展目标迈进。“接下来，张家港将继续深化质量创新实践，厚植新质生产力发展沃土，加快打造‘物质文明和精神文明相协调’的中国式现代化县域先行区，为全国质量强县建设贡献更多可资借鉴的‘张家港经验’。”张家港市市场监督管理局局长、保税区市场监督管理局局长樊建兵说。

首席质量官之窗

一 “官” 守一业 ——质铸标杆

——记东吴服务首席质量官石永

“质量是企业的生命线，而首席质量官就是守护这条生命线的掌舵人。”在东吴服务产业集团（江苏）有限公司（以下简称东吴服务）的会议室里，身着正装、谈吐沉稳的总经理兼首席质量官石永，指着墙上悬挂的中国质量奖提名奖奖牌，向记者道出了企业深耕质量管理的核心密码。作为全国首家且目前唯一获此殊荣的现代后勤服务企业，东吴服务的高质量发展之路离不开首席质量官制度的坚实支撑，离不开石永这位首席质量官的精准落实。



高位布局：构建质量管控强骨架

“要让首席质量官制度落地生根，首先得有完善的组织架构作保障。”石永的话语中透着一股实干劲儿。为响应国家和江苏省关于落实企业首席质量官制度的要求，东吴服务将质量管理提升至企业战略高度，成立了以董事长为组长的首席质量官制度推进领导小组，并专门制定发布《东吴服务首席质量官管理制度》。

在首席质量官的选聘上，东吴服务坚持高标准、严要求。拥有硕士研究生学历、高级工程师与高级经济师双职称，且具备 20 年以上质量管理经验的石永，经公司管理层提名、董事会审议通过后，扛起了这一重任。“首席质量官不仅要有专业能力，更要敢说话、敢决策。”石永告诉记者，公司赋予他独立行使职权的空间，尤其是在重大质量问题上的“一票否决权”，让他在质量管理工作中更有底气。

为打通质量管控全链条，确保质量战略与公司的整体业务战略紧密对齐，东吴服务还建立了由石永牵头，市场部、人资部、品管部等核心部门负责人共同参与的质量联席会议机制，将质量目标分解到各个运营部门，推动全公司的质量文化建设和管理体系有效运行。



体系赋能：打造质量提升硬支撑

走进东吴服务的项目现场，从校园物业到城市服务，处处都能感受到精细化管理的痕迹。这背后，是公司构建的“集团—分公司—项目”三级质量管理体系

在发挥作用。“我们要让质量管控覆盖到每一个环节、每一个岗位。”石永介绍，为提升管理效能，公司还主导推动 PDCA、6T、平衡积分卡等质量管理工具的应用，提炼形成“两高引领、四化融合、育人为先”的独特质量管理模式。

在质量人才培养方面，东吴服务同样不遗余力。通过设立“后勤研究院”、“青年 QC 小组”，搭建新型师徒关系，公司构建起高质量人才队伍培育机制与质量管理研究平台。“我们鼓励员工参与质量改进、质量研究，让每个人都成为质量的守护者。”石永说。在这样的氛围下，公司持续推进星级项目、窗口示范项目建设，还积极参与政府主管部门组织的示范项目、党建引领示范点创建，先后获得全国高校示范项目、党建引领物业管理服务工作省级示范点等多项荣誉。

创新驱动：激活质量发展新引擎

“在数字化时代，质量管理不能墨守成规，必须与时俱进。”石永的创新意识，推动着东吴服务在质量提升之路上不断突破。公司投入 3000 余万元自主开发的“苏东吴智云 FM 服务平台”，如今已迭代至 4.2 版本，拥有 50 余项软件著作权和 2 项专利，不仅广泛应用于公司在管项目，还为众多高校、企事业单位提供服务，成为引领行业高质量发展的利器。

以专精特新为抓手，东吴服务的质量创新之路越走越宽。“专”字当头，东吴服务成立安保服务、智慧保洁、数字科技等专业化公司，为业务发展筑牢根基；“精”益求进，聚焦绿色低碳发展，以 LEED 认证、WELL 认证为抓手，在绿色楼宇、节能减排、绿色数字化运维等领域加大研发力度，引领行业绿色新风向；“特色”突围，从使用和运维管理角度，为高校新校区建设、医疗机构等提供前期咨询服务，填补国内市场空白；“新”意涌动，成立并申报高新技术企业，加强数字化技术推广应用。

在石永的带领下，东吴服务的质量管理成效显著：连续三届蝉联全国校园物业服务五十强企业第一名，连续八年位居江苏省物业服务企业综合实力榜首，还先后荣获苏州市市长质量奖、江苏省省长质量奖等多项重量级荣誉。2021 年，公司更是获得第四届中国质量奖提名奖，刷新了现代后勤服务企业的质量高度。

“首席质量官不是一个人的战斗，而是整个团队的协同作战。”谈及未来，石永充满信心。他表示，将继续以首席质量官制度为依托，带领团队深耕质量管

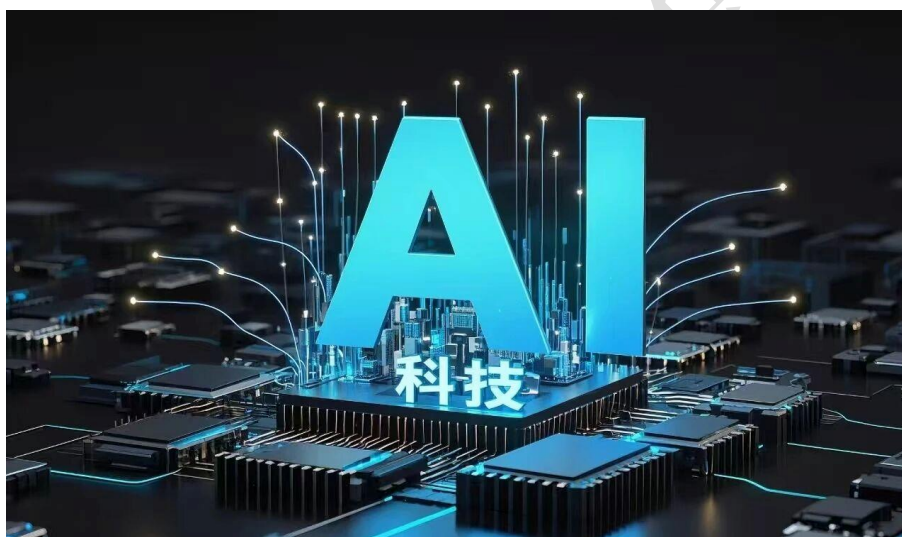
理，推动东吴服务在综合设施服务领域持续领跑，为行业高质量发展贡献更多“东吴经验”。

来源《中国市场监管报》2025 年 12 月 4 日 A6 版，唐庆华供稿

专家讲坛

周开疆：正确高效运用 AI 大模型的“三步走”操作流程

正确高效运用 AI 大模型，应遵循三步走的操作流程：即选对工具、向量思维、组合创作。



01、选对工具

如何选对大模型，选择合适的大模型确实是个需要综合考量的问题。下面来梳理一个清晰的决策框架，帮助你做出明智的选择。

一、首先要明确的 4 个核心问题

在开始选择前，先问自己：你的主要用途是什么？

通用对话/知识问答

专业领域分析（编程、法律、医学等）

创意写作/内容生成

数据分析/处理

研究学习

你的预算是多少？

免费使用

按量付费（token 计费）

订阅制（月费/年费）

自部署预算

对性能的要求如何？

需要最高准确率，不计成本

平衡性价比

基本可用即可，重在免费

技术能力如何？

完全小白，需要开箱即用

有一定技术基础，可以自部署

企业级集成需求

二、当前主流大模型对比（2024 年概况）

第一梯队：顶尖全能型

GPT-4 系列：综合能力最强，创意、推理、编程均出色

适合：不差钱、追求最佳效果的用户

渠道：ChatGPT Plus、API

Claude 3 系列（Opus/Sonnet）：长文本处理优秀，逻辑严谨

适合：文档分析、长文本处理、需要严谨输出的场景

第二梯队：高性价比/专长型

DeepSeek：免费开放，128K 上下文，综合能力强

适合：需要高性价比、长文本处理的用户

Gemini Pro：谷歌出品，多模态能力强

适合：与谷歌生态结合紧密的用户

开源模型：（Llama、Qwen、Yi 等）

适合：需要定制化、数据隐私敏感、自部署的用户

三、按使用场景推荐

场景 1：日常学习/助手

推荐：DeepSeek（免费）、文心一言（中文优化）、GPT-3.5

理由：成本低，满足日常需求

场景 2：专业工作/创作

推荐：GPT-4、Claude 3、DeepSeek

理由：需要更高的准确性和创造力

场景 3：编程开发

推荐：GPT-4、Claude 3、开源代码专用模型

理由：代码生成、调试能力强

场景 4：学术研究/长文档分析

推荐：Claude 3（支持 200K 上下文）、DeepSeek（128K 上下文）

理由：长文本处理能力是关键

场景 5：企业/隐私敏感场景

推荐：开源模型自部署（Llama、Qwen 等）

理由：数据完全可控，可定制化

四、选择决策流程图

text

开始选择

需要完全免费？ → 选择 DeepSeek、文心一言等免费模型

预算充足，追求最佳效果？ → 选择 GPT-4 或 Claude 3 Opus

需要处理超长文档？ → 选择 Claude 3 或 DeepSeek

主要用于编程？ → 选择 GPT-4 或专用代码模型

数据隐私要求高？ → 选择开源模型自部署

需要多模态能力？ → 选择 Gemini 或 GPT-4V

五、实用建议

先试用再决定：大多数模型都有免费试用或体验版

混合使用策略：不同任务用不同模型，发挥各自优势

关注发展趋势：大模型领域更新快，定期重新评估

考虑生态集成：如果你已经在某个生态中（如微软、谷歌），优先考虑其配套模型。

六、我的立场

一般可先选择 DeepSeek 等免费使用的大模型，它提供：

完全免费使用

128K 长上下文

文件上传功能（图像、PDF、Word 等）

联网搜索能力（需手动开启）

在中文场景下表现优秀

最实际的建议：可以先从 DeepSeek 等免费的大模型开始，其可满足大部分需求，对于特别复杂的任务再考虑付费模型。

02、向量思维

许多人在使用大模型完成任务时，往往把它当作搜索引擎在用，觉得不够理想不尽人意。用“向量思维”来提升 AI 工作效率，是一个实用且重要的课题。这不仅仅是学会几个工具技巧，更是一种重塑我们与 AI 互动方式的底层逻辑。下面介绍如何具体应用向量思维提升使用 AI 的工作效率这个问题。

一、什么是“向量思维”？

在数学中，向量是具有方向和大小的量。我们可以把“向量思维”理解为一种结构化、多维度和目标导向的思考方式。

将其应用到 AI 交互中，特别是与大语言模型（如 ChatGPT、文心一言等）互动时，它意味着：

方向： 清晰、明确的任务目标。

大小： 丰富、具体、高质量的输入信息。

合成： 将复杂任务分解为多个向量（步骤），并有序组合。

简单来说，向量思维就是把你模糊的、零散的想法，变成一个 AI 能够精准理解和高效执行的“指令包”或“导航图”。

二、为什么向量思维能极大提升 AI 工作率？

对比一下两种交互模式：

1. 标量思维（低效模式）：

提问：“帮我写一份营销方案。”

问题：指令过于模糊、宽泛。AI 不知道你的产品、受众、预算、风格，只能生成一份泛泛而谈、毫无用处的模板文件。你需要反复修正，效率极低。

2. 向量思维（高效模式）：

提问：“你是某高端护肤品牌的营销专家。请为新款‘修护精华’面向 30-45 岁都市白领女性，设计一个以‘小红书’和‘视频号’为主要阵地的季度营销方案。**方案需包含：**市场痛点分析、三个核心传播主题、分阶段的推广策略（预热、爆发、持续）、以及关键信息（KPI）衡量指标。请用专业、有感染力的文风。”

优势：

角色清晰：“高端护肤品牌营销专家” - 设定了 AI 的思考角度。

目标明确：“新款‘修护精华’的营销方案” - 指明了方向。

信息饱满：“30-45 岁都市白领女性”、“小红书和视频号”、“季度” - 提供了足够的维度（大小）。

结构化工：“包含：市场痛点...” - 给出了输出的框架。

向量思维直接将“猜谜游戏”变成了“按图施工”，极大地减少了反复沟通的成本，一次性产出高可用性的结果。

三、如何用向量思维提高 AI 工作率：具体方法论与实践

你可以遵循以下“向量化 Prompt 公式”来构建你的指令：

核心公式：目标 = 角色 + 任务 + 上下文 + 约束条件 + 输出格式

下面我们拆解这个公式，并附上实例。

1. 定义清晰的“角色” - 设定思考角度

让 AI 扮演一个特定领域的专家，它会调用该领域的知识体系和语言风格。

低效：“帮我写封邮件。”

高效：“假设你是一位资深人力资源经理，需要礼貌地拒绝一位进入终面但未录用的候选人。”

2. 下达明确的“任务” - 指明行动方向

任务必须是具体、可执行的行动。

低效：“分析一下数据。”

高效：“请分析附件中的销售数据表格，找出第三季度销量最高的三个产品，并计算它们相较于第二季度的增长率。”

3. 提供丰富的“上下文” - 增加信息维度

这是“向量”中“大小”的关键。提供背景信息，让 AI 在正确的轨道上思考。

低效：“给网站写段介绍。”

高效：“我的公司叫‘智绘未来’，主营 AI 培训课程，目标用户是 25-35 岁的职场新人。请为官网首页写一段品牌介绍，突出‘赋能个人成长’和‘实战教学’的核心优势，风格要励志、专业。”

4. 设定严格的“约束条件” - 限定输出范围

约束条件让输出更精准、更符合你的实际需求。

字数约束：“用不超过 300 字总结这篇文章。”

风格约束：“用轻松、幽默的网络用语来写。”

内容排除：“不要提及任何关于价格的信息。”

结构约束：“以要点列表的形式输出，每个要点不超过一行。”

5. 指定“输出格式” - 确保成果可直接使用

明确你需要的最终形式，节省格式调整的时间。

低效：“给我一些创意。”

高效：“请为我的播客节目‘科技前沿’生成 5 个话题创意，并以表格形式呈现，包含‘话题标题’、‘核心观点’和‘目标听众’三列。”

四、进阶向量思维：从单点任务到系统工程

真正的效率提升来自于将向量思维用于管理复杂项目。

1. 任务分解与链式思考

将大项目分解为多个连续的、有逻辑关系的“子任务向量”，让 AI 一步步完成。

项目： 制作一份行业分析报告。

向量化执行：

向量 1（信息搜集）：“请搜集最近一年关于‘新能源汽车电池技术’的三个主要发展趋势，并附上简要说明。”

向量 2(大纲构建): “基于以上趋势,生成一份详细的行业分析报告大纲。”

向量 3 (内容填充): “根据第二章大纲,详细撰写关于‘固态电池技术突破’的内容。”

向量 4 (格式优化): “将以上所有内容整合成一份完整的报告,并转化为 Markdown 格式,加上合适的标题层级。”

2. 建立可复用的“向量模板库”

将工作中常用的、验证过的高效 Prompt 保存为模板。

邮件模板: 角色: XX + 任务: 撰写一封关于[事由]的邮件 + 上下文: [背景信息] + 约束: 语气礼貌,重点突出 + 格式: 直接输出邮件正文: 周报模板、头脑风暴模板、代码审查模板等。

3. 迭代反馈与向量修正

将 AI 的输出也看作一个“向量”。如果结果不理想,不要抛弃重来,而是分析这个“结果向量”与你“期望向量”的偏差,然后给出修正指令。

初始指令: “写一首关于月亮的诗。”

修正指令: “这首诗的意境很好,但过于忧伤。请保持同样的韵律,但将情感基调调整为‘宁静与希望’。”

总结

用向量思维使用 AI,其核心是从“用户”心态转变为“指挥官”或“程序员”心态。

过去(用户): 我把 AI 当搜索引擎,输入关键词,然后在海量结果中费力筛选。

现在(指挥官): 我向 AI 这位全能下属下达一个结构清晰、要素齐全的作战指令,它直接向我交付一个高质量的、近乎成品的战利品。

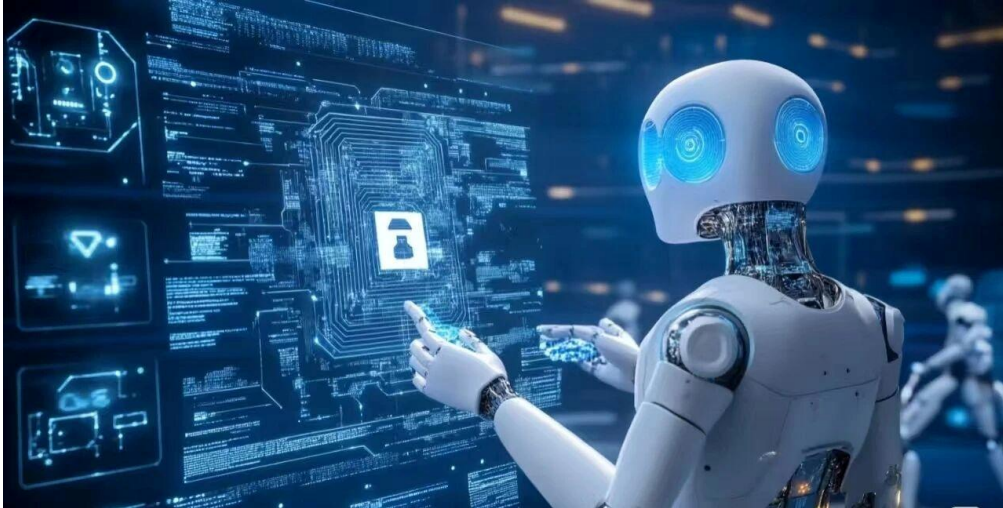
养成向量思维,你将能:

减少 70% 的无效沟通和反复修改。

让 AI 的输出质量提升一个数量级。

将精力从“如何让 AI 听懂”转移到“如何定义问题”和“如何创造性使用结果”上。

这才是真正的人机协同,也是未来工作中最具竞争力的核心能力之一。



03、组合创作

如何对大模型输出的作品进行二次组合创作？

对大模型输出的作品进行二次组合创作，是一种将 AI 生成内容转化为更具创意和实用价值作品的有效方法。以下是系统性的方法和步骤，帮助你高效完成这一过程：

一、核心思路：从“素材拼接”到“创意重构”

二次创作不仅是简单组合，而是基于原始输出进行再解读、重组和深化，核心在于“人的创意主导”。

二、具体步骤与策略

1. 素材收集与分类

批量生成：让大模型针对同一主题生成多个版本（如不同风格、角度、结构的文章/故事/设计概念）。

切片化处理：将生成内容拆解为可复用的“模块”，例如：

观点片段：独立的核心论点或金句

故事桥段：情节转折或场景描写

数据结论：研究报告中的关键发现

视觉元素：描述性文本对应的图像关键词

2. 深度编辑与融合

跨模态组合：

将文本输出转换为视觉/音频提示词，用图像/视频生成工具制作多媒体内容。

例如：将 AI 生成的诗歌描述转为 Midjourney 提示词生成系列插图。

风格迁移：

用一篇内容的内核与另一篇的风格结合。例如：将科技报道的逻辑套用武侠小说的叙事语言。

对抗性优化：

让 AI 自我博弈：用 A 模型生成初稿，B 模型批判其不足，再用 A 修正，循环提升。

3. 创意技法进阶

拼贴创作法：

随机抽取不同作品的段落重新排列，寻找意外关联性（类似文学“剪贴法”）。

种子扩展法：

选取多个生成内容中最独特的“种子点子”，融合培育为新作品。

逆向解构法：

将 AI 生成的完整作品反向拆解为大纲，再换用完全不同结构重建。

三、实用工作流示例

案例：创作跨学科科普文章

生成阶段：

提示 1：“用中学生能懂的语言解释量子纠缠”

提示 2：“用烹饪过程类比量子纠缠”

提示 3：“量子纠缠在科幻小说中的艺术表现”

组合阶段：

抽取提示 1 的科学定义 + 提示 2 的生活类比 + 提示 3 的文学想象

深化阶段：

加入最新科研案例，用流程图对比 AI 生成的三种解释角度

呈现阶段：

将文本转化为信息图脚本，用 AI 绘图生成示意图

四、关键工具链

内容管理：Notion/Craft 搭建素材库，打标签分类片段

可视化重组：用 Miro/Whimsical 进行创意脑图拼接

自动化辅助：

使用 Python+API 批量处理生成内容

用 DiffCheck 对比不同版本差异

多模态工具：

文本转语音： ElevenLabs

文生图： Midjourney/DALL·E 3

视频合成： Runway/Heygen

五、注意事项

版权意识：

明确平台政策，对显著依赖 AI 生成的内容进行实质性修改，必要时加入原创研究数据或个人经历。

质量把控：

设立“人工检查点”：事实核对、逻辑连贯性评估、情感共鸣测试，避免“平均化陷阱”——不同风格强行融合可能导致个性丧失

迭代记录：

保留每次修改版本，分析哪种组合方式效果最佳，建立个人创作模式库

六、创新方向探索

生成式策展：用 AI 生成多个作品后，以“策展人”思维构建主题集合

交互式重组：将生成内容模块化，让读者/用户自行组合（如交互式故事）

跨模型协作：让擅长逻辑的 GPT 与擅长创意的 Claude 生成内容相互补充

七、高阶心法

二次创作的本质，是将 AI 从创作者降维为创意协作者。人类应专注做 AI 不擅长的：构建深层隐喻、注入情感张力、制造文化指涉、进行价值判断。

最终建议：建立“生成→筛选→拆解→重构→深化”的循环工作流，每次循环后评估作品与初始生成物的“创意距离”，确保最终产出具有显著的人类创意附加值。这种创作方式不仅提升内容质量，更在过程中训练你的跨媒介叙事能力和系统思维。

（周开疆教授：浙江大学干部教育培训主讲教授，本文依据讲课 PPT 生成）