

# 中国人才格局洞察：解决问题之才充裕，深度问题凝练专家之困

也之（也之书院）

## 一、引言

### 1.1 研究背景与目的

在当今时代，人才是推动国家发展与进步的核心要素。中国在过去几十年间，凭借庞大的人口基数与不断发展的教育体系，培养出了数量众多、能力卓越的各类人才，在解决各类实际问题方面展现出强大的实力。无论是在科技创新领域攻克技术难题，还是在经济建设中应对市场挑战，又或是在社会民生问题上提供解决方案，都不乏优秀人才的身影。例如在 5G 通信技术的研发与推广中，我国的科研人才团队成功突破多项关键技术，使我国在该领域处于世界领先地位；在脱贫攻坚战役里，无数基层干部和专业人才深入贫困地区，因地制宜制定脱贫策略，帮助数以千万计的贫困人口脱贫致富。

然而，在实际发展过程中，我们逐渐意识到一个问题：尽管解决问题的人才数量可观，但善于凝练深度问题的专家却相对稀缺。凝练深度问题，是指能够透过复杂的现象，精准地把握事物的本质和关键矛盾，提出具有前瞻性、战略性和深刻洞察力的问题。这类专家能够从宏观层面审视行业发展趋势，从微观角度剖析问题根源，为解决问题提供方向指引。例如，在人工智能领域，善于凝练深度问题的专家能够提前洞察技术发展瓶颈以及可能带来的社会伦理问题，从而引导科研方向和政策制定，避免发展过程中的盲目性。

研究这一现象的目的，在于深入剖析造成这种差异的原因，以及这种差异对国家发展的影响。通过探究，我们可以为人才培养与发展提供新的思路和方向，促进人才结构的优化，提升国家整体的创新能力和竞争力，更好地应对未来发展中的各种挑战。

### 1.2 研究方法数据来源

本研究主要采用文献研究法、案例分析法。通过广泛查阅国内外相关学术文献、政府报告、行业研究资料等，梳理我国人才发展的现状、问题以及相关理论研究成果，为研究提供坚实的理论基础。同时，选取不同领域的典型案例，如科技、经济、教育等领域，深入分析其中解决问

题人才与凝炼深度问题专家的实际表现、作用发挥以及面临的困境，以小见大，揭示整体人才状况。

数据来源主要包括权威的政府统计报告，如国家统计局发布的各类人才统计数据；专业的学术文献数据库，如中国知网、万方数据等，从中获取关于人才研究的最新成果和数据；以及各大行业协会发布的行业人才报告，这些报告包含了丰富的行业内人才供需、结构等信息，为研究提供了多维度的数据支持。

## 二、中国解决问题人才现状剖析

### 2.1 数量与规模

中国在各领域拥有庞大数量的解决问题人才，这得益于我国庞大的人口基数以及不断发展完善的教育体系。根据国家统计局数据，截至 2023 年，我国高等教育毛入学率达到 59.6%，每年高校毕业生人数超过 900 万，这些毕业生为各行业注入了新鲜血液，成为解决问题人才的重要储备力量。以科技领域为例，我国科技人力资源总量已连续多年稳居世界第一，截至 2022 年，总量超过 1.1 亿人。在制造业，我国作为全球制造业大国，拥有数以千万计的专业技术工人和工程师，他们在生产一线解决了大量技术和工艺问题，保障了制造业的高效运转。在建筑行业，随着我国城市化进程的加速，大量的建筑师、工程师和施工人员参与到各类基础设施建设项目中，成功解决了建筑设计、施工技术、项目管理等多方面的难题。

### 2.2 行业与领域分布

从行业分布来看，解决问题人才在不同领域呈现出不平衡但又各有侧重的特点。在科技领域，随着我国对科技创新的重视程度不断提高，大量人才汇聚于此。以 5G 通信、人工智能、大数据等新兴技术产业为例，相关专业人才数量快速增长。据中国信通院数据，2023 年我国 5G 相关产业人才规模超过 200 万，他们在 5G 技术研发、网络建设、应用推广等方面发挥了关键作用。在教育领域，我国拥有庞大的教师队伍，截至 2022 年，全国各级各类专任教师总数达 1880.36 万人，他们致力于解决教育教学过程中的各种问题，如教学方法创新、学生个性化发展等，为培养下一代人才贡献力量。在医疗领域，随着人们健康意识的提高和医疗技术的进步，医生、护士、医学科研人员等数量不断增加。2022 年，我国执业（助理）医师数量达到 440 万人，他们在疾病诊断、治疗、预防等方面发挥着不可替代的作用，努力解决人民群众的健康问题。

### 2.3 政策支持与培养体系

国家高度重视解决问题人才的培养与发展，出台了一系列政策予以支持。《国家中长期人才发展规划纲要（2010 - 2020 年）》明确提出要实施促进人才投资优先保证的财税金融政策、产学研合作培养创新人才政策等十大政策，为人才发展提供了政策保障。在培养体系方面，我国

形成了多层次、多元化的人才培养格局。在基础教育阶段，注重培养学生的综合素质和创新思维，为未来的人才发展奠定基础；高等教育阶段，各大高校根据市场需求和学科发展设置了丰富多样的专业，培养了大量专业技术人才。同时，职业教育也在不断发展壮大，为制造业、服务业等领域培养了众多实用型人才。此外，企业内部培训体系也日益完善，许多大型企业建立了自己的培训学院，如华为大学、海尔大学等，针对企业实际问题开展培训，提升员工解决问题的能力。

## 2.4 典型案例分析

以华为为例，华为作为全球知名的通信技术企业，内部拥有大量解决技术和管理问题的人才。在技术研发方面，华为投入大量资源，吸引了全球顶尖的通信技术人才。这些人才组成了众多研发团队，攻克了 5G 通信技术中的多项关键难题，使华为在 5G 领域取得了领先地位。例如，在 5G 基站的研究过程中，研发团队面临着信号传输稳定性、设备小型化等技术挑战。通过团队成员的不懈努力，他们创新地采用了新型材料和算法，成功解决了这些问题，提高了 5G 基站的性能和覆盖范围。在管理方面，华为建立了一套完善的人才管理体系，注重培养员工的团队协作和问题解决能力。通过实施“末位淘汰制”等激励机制，激发员工的积极性和创造力，促使员工不断提升自身解决问题的能力，从而推动企业在激烈的市场竞争中持续发展。

## 三、凝炼深度问题专家的关键作用

### 3.1 定义与内涵

凝炼深度问题专家，是指那些在特定领域或跨领域中，具备卓越洞察力和深厚专业知识，能够从复杂的现象和信息中，精准挖掘出问题本质，并提出具有前瞻性、战略性和深刻洞察力问题的专业人才。他们不仅仅是发现表面问题，更重要的是能够深入剖析问题背后的深层次原因、影响因素以及潜在的发展趋势。

例如，在经济学领域，面对复杂多变的市场环境和经济数据，凝炼深度问题专家能够透过经济增长数据、通货膨胀率、失业率等表面现象，分析出经济结构失衡、产业发展瓶颈等深层次问题，并提出诸如如何优化产业结构、促进经济可持续增长等前瞻性问题。在科技领域，当新兴技术如人工智能、区块链等快速发展时，这类专家能够敏锐地洞察到技术发展可能带来的隐私保护、伦理道德等潜在问题，并提出如何建立合理的技术应用规范和监管机制等深度问题。

### 3.2 对科技创新的推动

在科技创新中，凝炼深度问题专家发挥着至关重要的引领作用。他们提出的关键科学问题，能够为科研工作指明方向，避免科研资源的盲目投入和浪费。以人工智能领域为例，随着深度学习算法的广泛应用，数据隐私和算法偏见问题逐渐凸显。凝炼深度问题专家及时提出如何在保

障数据隐私的前提下实现数据的有效利用，以及如何消除算法偏见以确保人工智能系统的公平性等问题。这些问题的提出，引导了研究人员在加密算法、数据脱敏技术、算法优化等方面展开深入研究，推动了人工智能技术的健康发展。

在生物医学领域，面对癌症等重大疾病的挑战，凝炼深度问题专家提出了肿瘤发生发展的分子机制、肿瘤异质性等关键科学问题。这些问题促使研究人员从基因、蛋白质、细胞等多个层面展开研究，为开发新的癌症诊断方法和治疗药物提供了理论基础。例如，对肿瘤细胞表面特异性蛋白的研究，催生了一系列靶向治疗药物，大大提高了癌症治疗的效果。

### 3.3 对战略决策的影响

在国家和企业战略决策层面，凝炼深度问题专家提供的深度分析和建议具有不可替代的重要性。对于国家而言，在制定科技发展战略、产业政策等方面，专家能够基于对全球科技发展趋势、产业竞争格局的深刻理解，提出具有针对性的问题和建议。比如在新能源汽车产业发展中，专家提出如何突破电池续航里程瓶颈、完善充电基础设施建设、提高产业核心竞争力等问题，为国家制定相关产业政策提供了重要参考，推动了我国新能源汽车产业的快速发展。

对于企业来说，在制定市场战略、产品研发方向等方面，凝炼深度问题专家能够帮助企业准确把握市场需求和竞争态势。以智能手机企业为例，专家通过对消费者需求变化、技术发展趋势的研究，提出如何提升手机拍照性能、优化用户交互体验、加强手机安全防护等问题，引导企业在产品研发中注重这些关键因素，从而提高产品的市场竞争力。

### 3.4 成功案例展示

袁隆平院士是善于凝炼深度问题并成功解决问题的杰出代表。在当时，粮食产量不足严重威胁着我国乃至全球的粮食安全。袁隆平院士敏锐地凝炼出提高水稻产量这一关键问题，并深入思考如何突破传统水稻种植的局限。他大胆质疑“自花授粉作物没有杂种优势”的传统观念，提出了利用水稻杂种优势提高产量的设想。

为了实现这一设想，袁隆平院士带领团队展开了艰苦卓绝的研究。他们在稻田中一株一株地寻找雄性不育株，经过无数次的筛选和试验，终于成功培育出高产的杂交水稻品种。从“三系法”到“两系法”，再到超级稻，每一次技术突破都离不开袁隆平院士对问题的深刻洞察和精准凝炼。杂交水稻的成功培育，不仅解决了我国数亿人的温饱问题，还为全球粮食安全做出了巨大贡献。

## 四、中国缺乏善于凝炼深度问题专家的表现与原因

### 4.1 现状表现

### 4.1.1 科研项目中的问题

在科研项目申请与研究过程中，科学问题凝练不到位的现象较为突出。许多科研人员在撰写项目申请书时，未能精准把握研究领域的关键科学问题，导致项目选题缺乏深度与创新性。以国家自然科学基金项目申请为例，部分申请书存在科学问题表述冗长、模糊，或是堆砌大量意义不明的术语，缺乏对问题本质的清晰阐述。

例如，在某生物医学领域的项目申请中，申请人试图研究“细胞信号通路与健康发生发展的关系”，但在关键科学问题凝练上，仅仅罗列了细胞信号通路中的多个环节以及相关疾病的现象，没有深入挖掘两者之间内在的、关键的联系，如具体是哪些信号通路的异常变化在疾病发生的哪个阶段起到了决定性作用等核心问题。这种对科学问题凝练的不足，使得项目缺乏明确的研究方向，难以获得评审专家的认可，最终导致项目申请失败。

在科研项目执行过程中，也常常出现因科学问题凝练不清晰而导致研究方向偏离、进展缓慢的情况。一些科研团队在研究过程中，发现最初设定的问题过于宽泛或不准确，但由于缺乏重新凝练问题的能力，只能勉强按照原计划推进，最终难以取得有价值的科研成果。

### 4.1.2 行业发展中的困境

在行业发展进程中，缺乏能够提出深度问题、引领行业变革的专家。许多行业专家局限于现有的技术和模式，难以从宏观层面审视行业发展趋势，从微观角度剖析行业面临的深层次问题。

以传统制造业为例，在全球制造业数字化转型的大趋势下，部分企业的技术专家仍然专注于传统生产工艺的改进，而未能提出如何有效整合大数据、人工智能等新兴技术与制造业生产流程，实现生产效率的质的飞跃；如何构建适应数字化时代的供应链体系，提升企业的市场响应速度等深度问题。这使得企业在面对激烈的市场竞争时，难以迅速调整战略，实现转型升级，逐渐在市场中失去竞争力。

在新兴行业领域，如新能源汽车行业，虽然行业发展迅速，但也存在专家对行业发展中的关键问题认识不足的情况。例如，在电池回收利用方面，缺乏专家能够深入思考如何建立完善的电池回收体系，解决电池回收过程中的技术难题和成本问题，以及如何平衡电池回收与环境保护之间的关系等深度问题，这在一定程度上制约了新能源汽车行业的可持续发展。

## 4.2 深层原因

### 4.2.1 教育体制的局限

当前我国教育体制在一定程度上对学生问题意识和批判性思维的培养存在不足。在基础教育阶段，应试教育的倾向较为明显，教学内容侧重于知识的灌输和记忆，以应对各类考试。学生往往习惯于被动接受知识，缺乏主动思考和提问的机会。例如，在中小学课堂上，教师通常按照

教材内容进行讲解，学生更多的是记笔记、背诵知识点，对于知识背后的原理和深层次问题缺乏探究的动力和能力。

在高等教育阶段，虽然课程设置逐渐多元化，但部分专业课程仍以理论教学为主，实践教学环节相对薄弱。学生在学习过程中，缺乏将理论知识与实际问题相结合的能力，难以发现实际问题背后的深层次矛盾。此外，高校的评价体系往往过于注重学生的考试成绩和论文发表数量，对学生的问题意识和批判性思维培养缺乏有效的考核机制，这也在一定程度上抑制了学生相关能力的发展。

#### 4.2.2 科研评价体系的弊端

以论文、项目数量为导向的科研评价体系对专家的成长产生了阻碍。在当前的科研环境下，科研人员的职称晋升、项目申请、科研经费获取等往往与论文发表数量、影响因子以及主持的科研项目数量紧密挂钩。这使得科研人员将大量精力投入到论文撰写和项目申报中，而忽视了对科学问题的深入研究和凝练。

例如，一些科研人员为了追求论文数量，可能会选择一些热点但缺乏深度的研究课题，通过简单的实验和数据堆砌来发表论文，而不是专注于解决具有挑战性的科学问题。在项目申报过程中，部分科研人员为了获得项目资助，可能会夸大项目的创新性和可行性，而对项目中可能面临的关键问题缺乏深入思考和分析。这种科研评价体系导致科研人员急功近利，难以静下心来进行深入的科学研究，从而不利于凝炼深度问题专家的培养。

#### 4.2.3 社会环境与文化因素

社会急功近利的氛围对人才的成长产生了负面影响。在当今社会，人们往往更注重短期利益和成果，对科研工作的长期性和复杂性认识不足。这种氛围使得科研人员面临较大的社会压力，难以专注于长期的、具有挑战性的科研问题研究。例如，一些企业在投资科研项目时，期望能够在短时间内获得显著的经济效益，对科研项目的风险承受能力较低，这导致科研人员在选择研究课题时，不得不考虑项目的短期可行性和收益，而放弃一些具有长远意义但风险较高的研究方向。

传统文化中的一些观念也对创新思维产生了束缚。中国传统文化强调尊重权威、遵循传统，这种观念在一定程度上抑制了人们的质疑精神和创新意识。在科研领域，部分科研人员过于迷信权威，对权威的观点和理论缺乏批判性思考，不敢提出不同的见解和观点。例如，在一些学术会议上，年轻科研人员往往不敢对资深专家的观点提出质疑，即使发现其中存在问题，也选择沉默，这不利于学术的交流和创新，阻碍了凝炼深度问题专家的成长。

## 五、国际经验借鉴

### 5.1 美国

美国在培养和吸引凝炼深度问题专家方面有着一系列行之有效的政策和措施。在科研资助政策上，美国国家科学基金会（NSF）发挥了关键作用。NSF 的资助项目广泛且具有针对性，涵盖了基础科学、工程技术、社会科学等多个领域。例如，其设立的研究生研究奖学金项目，为优秀的研究生提供资金支持，鼓励他们深入探索前沿科学问题，培养独立思考和提出深度问题的能力。该项目不仅提供经济资助，还注重营造良好的科研氛围，为研究生提供与顶尖科学家交流合作的机会，拓宽他们的学术视野，从而激发他们对科学问题的深度思考。

美国的企业也高度重视科研投入，许多大型科技企业如谷歌、微软等，设有专门的科研机构，投入大量资金用于前沿技术研究。这些企业为科研人员提供了充足的资源和宽松的科研环境，鼓励他们大胆提出创新性的研究问题。例如，谷歌的 X 实验室专注于解决一些具有挑战性的全球性问题，如自动驾驶技术、量子计算等。在这里，科研人员能够摆脱传统思维的束缚，自由地探索和凝炼深度问题，企业给予他们充分的时间和资源去验证自己的想法。

## 5.2 德国

德国通过独特的教育体系和企业实践，培养出了大批具备深度思考和问题解决能力的专家。德国的“双元制”职业教育模式闻名世界，该模式将理论学习与企业实践紧密结合。在职业学校，学生接受系统的专业理论教育；在企业，学生通过实际工作，将所学理论应用于实践，积累丰富的实践经验。

以汽车制造领域为例，学生在职业学校学习汽车工程的基本原理、设计理念等知识，在企业实习期间，参与汽车生产的各个环节，从零部件制造到整车装配，深入了解生产过程中的技术难题和管理问题。这种学习模式使学生能够在实践中发现问题，并通过理论知识的运用和深入思考，提出创新性的解决方案。同时，德国企业非常注重员工的培训与发展，为员工提供持续学习的机会，鼓励他们不断提升自己的专业技能和解决问题的能力。

## 5.3 日本

日本拥有鼓励科研人员追求原创、凝练关键问题的科研文化。日本政府和企业对科研工作给予高度支持，提供充足的科研经费和完善的科研设施。在科研机构 and 高校，科研人员享有较大的科研自主权，能够自由选择研究课题，专注于自己感兴趣的领域进行深入研究。

例如，日本的理化学研究所（RIKEN）在生命科学、材料科学等领域取得了众多重要成果。该研究所为科研人员提供了良好的科研环境和资源，鼓励他们开展具有挑战性的原创性研究。科研人员在这样的环境下，能够深入探索科学问题的本质，提出具有前瞻性的研究方向。此外，日本的企业也积极参与科研创新，与高校和科研机构紧密合作，共同解决产业发展中的关键问题。在电子信息产业，日本企业与科研机构合作，针对芯片技术、通信技术等领域的关键问题展开联合攻关，推动了日本电子信息产业的持续发展。

# 六、应对策略与建议

## 6.1 教育改革

从基础教育阶段开始，就应注重培养学生的问题意识和批判性思维。在课程设置上，增加探究式学习、项目式学习的比重，引导学生主动思考、提出问题。例如，在科学课程中，设置开放性的实验课题，让学生自主设计实验方案、提出假设并验证，在实践过程中培养他们发现问题和解决问题的能力。教师在教学过程中，要改变传统的满堂灌教学方式，鼓励学生积极提问、发表不同见解，营造宽松的课堂氛围，对学生的提问给予积极回应和引导。

在高等教育阶段，进一步强化问题导向的教学理念。高校专业课程应紧密结合实际问题，通过案例教学、模拟项目等方式，让学生在解决实际问题的过程中，提升凝练问题的能力。例如，在商学院的课程中，引入真实的商业案例，让学生分析企业面临的市场竞争、战略决策等问题，提出自己的见解和解决方案。同时，鼓励高校教师开展跨学科教学与研究，培养学生的跨学科思维，使他们能够从不同学科的角度审视问题，从而提出更具深度和创新性的问题。

## 6.2 科研评价体系优化

建立以解决真问题、产出高质量成果为导向的科研评价体系至关重要。在评价科研人员时，应综合考量其研究成果的创新性、实用性以及对学科发展和社会的贡献。对于基础研究，重点评价其理论创新和学术影响力；对于应用研究，强调其实际应用效果和社会经济效益。例如，在评价医学科研成果时，不仅要看论文发表情况，更要关注其研发的药物或治疗方法是否真正提高了疾病的治疗效果，改善了患者的健康状况。

减少对论文数量和影响因子的过度关注，避免科研人员为了追求论文数量而忽视研究质量。建立多元化的评价指标，如科研项目的完成质量、研究成果的转化应用情况、科研人员在团队中的贡献等。同时，引入同行评价、用户评价等多种评价方式，提高评价的客观性和公正性。例如，对于农业科研成果，可以邀请农民、农业企业等实际用户参与评价，了解成果在实际生产中的应用效果。

## 6.3 营造创新文化氛围

全社会应倡导鼓励质疑、包容失败的文化氛围。在科研领域，科研机构 and 高校要为科研人员提供宽松的科研环境，允许他们在探索过程中犯错，对失败的科研项目进行客观分析和总结，而不是一味地指责和惩罚。例如，一些科研机构设立了专门的容错机制，对于在科研过程中因创新尝试而失败的项目，只要科研人员能够总结经验教训，依然给予支持和鼓励，为他们提供再次尝试的机会。

媒体应加大对创新成果和创新人才的宣传力度，弘扬创新精神，引导公众树立正确的价值观，认识到创新的重要性和价值。例如，通过报道科技创新人物的事迹、展示重大科研成果的应用等方式，激发公众对创新的兴趣和热情，营造尊重创新、鼓励创新的社会风尚。

## 七、结论与展望

### 7.1 研究总结

本研究深入剖析了中国在人才领域的现状，明确了中国在解决问题人才方面具备数量庞大、行业分布广泛以及政策支持和培养体系完善的优势。然而，在凝炼深度问题专家方面，存在明显不足，具体表现为科研项目中问题凝练不到位，导致项目缺乏创新性和明确方向；行业发展中专家难以提出引领变革的深度问题，制约了行业的转型升级。

造成这种差异的原因是多方面的。教育体制在培养学生问题意识和批判性思维上存在局限，应试教育倾向和实践教学薄弱抑制了学生相关能力的发展；科研评价体系以论文和项目数量为导向，使科研人员急功近利，忽视对科学问题的深入研究；社会急功近利的氛围以及传统文化中对权威的过度尊崇，也束缚了人才的创新思维和质疑精神。

通过借鉴美国、德国、日本等国家在培养和吸引凝炼深度问题专家方面的经验，我们提出了一系列针对性的应对策略。教育改革应从基础教育抓起，培养学生的问题意识和批判性思维，高等教育强化问题导向教学；科研评价体系要以解决真问题和产出高质量成果为导向，减少对论文数量的过度关注；全社会要营造鼓励质疑、包容失败的创新文化氛围，为人才成长提供良好环境。

### 7.2 未来展望

展望未来，随着我国教育的不断深化，新一代学生将在更加注重问题意识和批判性思维培养的环境中成长，为未来成为凝炼深度问题专家奠定坚实基础。科研评价体系的优化，将引导科研人员专注于解决实际问题，深入研究科学难题，从而催生更多具有深度洞察力的科研成果和专家人才。创新文化氛围的营造，将激发全社会的创新活力，鼓励更多人才勇于挑战传统思维，提出具有前瞻性和战略性的问题。

在国家大力推动创新驱动发展战略的背景下，我们有理由相信，未来中国将培养和吸引更多善于凝炼深度问题的专家。这些专家将在科技创新、战略决策等领域发挥关键作用，为国家在全球竞争中抢占先机，推动我国在科技、经济、社会等各个领域实现高质量发展，助力中华民族伟大复兴的中国梦早日实现。

(2025.3.1 6:37 于上海也之书院)