

高效地执行恶意指令。而绕过其安全对齐机制，当前所需成本非常低。

基于此，我们提出了一种基于安全围栏的防御策略。这种策略的核心思想在于为系统输入和进入数据空间的智能体进行安全加固，以此提升整个系统的安全韧性，有效提升数据空间整体的安全水平。

此外，传统的防御思路往往倾向于对每一个智能体进行全方位的加固。然而，在动辄包含数百个智能体的复杂系统中，这种全面防御的策略不仅资源消耗巨大，且边际效益递减。更加重要的是，并非全面防御就能够得到更好的安全水平。相反，对关键交互节点的安全加固，将有限的安全资源集中在了最关键的控制点上，往往能够以最小的成本换取了系统整体安全水位的显著提升。

总之，在数据社会化的深水区，智能数

据空间的安全治理需要从分散的单点防御走向体系化的架构防御，为数据的自由流通构建起一道坚实的智能防线。

五、结语

数据社会化不仅是技术架构的革新，更是生产关系的重构。从突破物理、管辖与信任的三重边界，到构建自治互联的数据空间；从利用大模型实现自然语言到机器规则的智能转换，到建立应对多智能体安全风险的安全防线，这一系列探索不断完善保障数据要素价值释放的治理体系。随着相关技术的不断成熟与落地，我们有理由相信，一个高效、可信、智能的智能化数据空间将逐步形成和成熟，提速数据社会化进程，为数字经济的高质量发展提供源源不断的动力。

王清：以“十五五”规划引领创新方向，筑牢成果转化制度根基

一、“十五五”规划下创新与转化的核心逻辑

“十五五”规划的出台标志着我国创新发展进入全新阶段，国家创新战略从“规模化布局”正式转向“精度化赋能”。这一转型的核心要义在于推动科技创新与产业创新深度融合，将创新资源集中投向国家战略急需领域、产业卡脖子环节以及民生关键问题，为创新创业活动提供坚实的制度保障与清晰的方向指引。

在这一政策框架下，创新创业与成果转化形成了“选拔赛”与“团体赛”的协同关系。政策为创新划定了明确的赛道边界，创新创业需要紧密依托国家政策导向，聚焦核心领域开展探索；而成果转化则是创新价值的最终落地环节，需要政府、高校、企业、资本等多方力量协同发力，共同将创新创意

转化为现实生产力。二者相辅相成，缺一不可，构成了“十五五”时期创新发展的核心逻辑。

精度化赋能作为“十五五”规划创新战略的核心内涵，主要体现在三个维度：其一，目标精准，摒弃“大水漫灌式”的资源投放，将创新力量集中于国家战略急需、产业发展瓶颈、民生改善关键等核心领域，确保创新方向不偏离实际需求；其二，资源靶向，打通基础研究、应用研究到成果转化的全链条资源供给，针对不同创新阶段的特点提供精准支持，解决创新链条中的断点与堵点问题；其三，生态协同，打破部门之间、院校与产业之间的壁垒，构建政策、市场、主体联动的一体化创新生态，让创新资源自由流动，最大化提升创新效率。

二、创新创业大赛的核心价值： 成果转化的催化剂

创新创业大赛在“十五五”规划的创新生态中，扮演着成果转化“催化剂”的关键角色，其核心价值体现在需求对接、资源聚合与信任加速三个方面。

作为需求对接器，大赛通过联合地方政府、龙头企业发布真实技术需求，如新能源材料降本、高端装备核心部件国产化等，倒逼研发团队从“我要做什么”的自我导向，转向“市场要什么”的需求导向。这种需求驱动模式有效解决了传统科研中实验室与市场脱节的问题，让创新活动从一开始就紧扣产业实际需求，为成果转化奠定基础。

作为资源聚合地，大赛通过“赛事+导师+资本+载体”的生态设计，聚集了技术专家、产业投资人、孵化器运营者、政策制定者等多元主体，为参赛项目提供从技术验证、商业策划到资源对接的全链条支持。这种多元化的资源整合模式，能够快速弥补初创项目在技术、资金、经验等方面的短板，为项目落地创造有利条件。

作为信任加速器，对于尚处于早期阶段的创新成果，投资人与企业往往因技术可行性存疑、团队商业化能力不足等问题持观望态度。而创新创业大赛通过权威评审、现场路演、同台竞技等环节，为优质项目提供了官方背书，有效降低了合作双方的信任成本。例如某高校团队的柔性钙钛矿光伏材料项目，在实验室阶段仅完成小面积样品配置，转化前景不明确，但通过参加全国颠覆性技术创新大赛，精准匹配到头部光伏企业需求，获得投资后仅用8个月就实现产业化落地，充分体现了大赛的信任加速作用。

三、大赛赋能成果转化的全流程 路径

为实现创新成果的高效转化，创新创业大赛需构建前端精准定位、中端全链赋能、后端生态支撑的全流程路径，确保项目从赛

场顺利走向市场。

在前端，采用“需求清单驱动模式”精准锚定转化方向。由地方政府、行业协会、龙头企业提前梳理产业“卡脖子”技术、产业链短板以及区域特色产业升级需求，如长三角的集成电路封装材料需求、珠三角的智能装备核心控制器需求等，将这些真实需求转化为大赛命题，引导参赛团队带着解决方案参赛。这种模式从源头上避免了学术导向与产业需求的脱节，提高了项目转化的成功率。

在中端，通过全链条赋能推动项目从赛场走向市场。赛前开设技术商业化训练营，邀请企业家、投资人讲解商业计划书撰写、技术成熟度评估、产业谈判技巧等实用内容，帮助团队完成从科学家思维到创业者思维的转变；赛中设置“产业问诊”环节，组织龙头企业技术负责人、供应链专家对项目“挑刺”，帮助团队明确技术改进方向与商业优化路径；赛后建立获奖项目跟踪库，联合孵化器、产业基金为项目提供办公场地、首购首用支持、政策申报绿色通道等服务，推动赛果快速落地。

在后端，构建长期陪伴的转化生态，帮助项目跨越从原型到量产的“死亡之谷”。部分地区通过设立大赛项目专项转化资金，对落地项目给予3—5年的持续投资；孵化器为获奖团队提供前两年免租、第三年租金减半的空间支持；政府将大赛成果纳入本地“揭榜挂帅”项目库，优先推荐承担政府科研计划。这些组合式支持政策，为项目提供了长期稳定的发展环境，助力项目逐步实现规模化量产。

四、成果转化的核心堵点与破局 思路

尽管创新创业大赛在推动成果转化中发挥了重要作用，但当前成果转化仍面临诸多共性堵点，需要针对性地提出破局思路。

当前成果转化的核心堵点主要有三点：

一是部分项目技术领先但商业逻辑模糊，团队过度专注技术突破，对成本控制、市场需求规模、竞品对比等商业关键问题缺乏深入研究，导致投资人难以看清项目前景；二是产学研协同“最后一米”未打通，高校院所的成果分割、国有资产保值增值考核等制度约束，影响了科研人员参与成果转化的积极性；三是区域产业匹配度不足，一些大赛未充分考虑本地产业基础，导致优质项目落地后缺乏产业链配套支持，难以持续发展。

针对这些堵点，可从三个方面探索破局路径：其一，强化商业思维培养，在大赛培训中增加技术商业化、最小可行产品设计等内容，引导团队从单纯关注技术先进性，转向兼顾技术可行性与商业可持续性，完成从科学家思维到创业者思维的转变；其二，优化制度保障体系，推动高校院所出台科技成果转化尽职免责细则，简化职务发明转化流程，探索“先确权后转化”的灵活机制，明确科研人员在成果转化中的合法权益，激发其转化积极性；其三，深化在地化合作，大赛设计需紧密结合区域主导产业，如西部地区的新能源储能、中部地区的装备制造升级等，联合地方政府共建大赛成果转化基地，整合本地产业链资源，确保优质项目能够“落地生根、开花结果”。

五、关键认知：大赛是序章，转化是正片

在“十五五”规划引领的创新生态中，必须明确“大赛是序章，转化是正片”的核心认知，充分发挥大赛的桥梁作用，同时筑牢成果转化的制度根基。

创新创业大赛的三重价值不可忽视。它是项目的试金石，通过来自产业、投资、技术等多维度的压力测试，能够有效验证项目的技术成色与市场潜力。它是资源的衔接器，链接的不仅是奖金，更是顶尖投资人、潜在合作伙伴、产业链上下游企业以及志同

道合的人才，为项目搭建起多元化的资源网络。它是人才的淬炼场，迫使团队从技术思维向产品思维、商业思维转变，完成从学者、学生到创业者、产业先锋的关键跃迁。

成果转化始终面临着跨越“死亡之谷”的核心挑战，主要需解决三大问题：一是语言鸿沟，科学家习惯围绕技术参数展开沟通，而企业家和投资人更关注成本、利润与市场规模，双方缺乏有效的沟通共识；二是中试环节缺失，实验室成果往往是在理想条件下获得的，工业化生产需要考虑成本、稳定性、良品率等多重因素，中试环节投入大、风险高，成为科研团队与早期资本难以独立承担的“无人区”；三是利益分配激励不完善，高校院所的职称评定仍以论文、专利为主，成果转化的贡献未得到充分认可，知识产权归属与利益分配不合理，严重挫伤了科研人员的积极性。

解决这些挑战，需要搭建全周期成果落地平台，构建生态化支撑体系。在政策层面，要明确科研人员在成果转化中的合法权益，保障其名利双收。在社会层面，要大力宣传成功转化案例，同时尊重那些勇于尝试而未能成功的探索，让失败经验成为创新生态的宝贵财富；在实践层面，要形成政府、高校、企业、资本多方协同的生态格局，政府搭台、高校研发、企业落地、资本赋能，让每一份创新成果都能走出实验室，转化为推动社会进步、创造美好生活的现实生产力。

“十五五”规划为创新发展提供了前所未有的政策机遇，创新创业大赛与成果转化的协同发展，正是落实这一规划的重要路径。唯有坚持以政策为引领、以需求为导向、以生态为支撑，才能让创新活力充分涌流，让成果转化效能持续提升，为培育新质生产力、实现高质量发展筑牢制度根基。