

■ 高等教育强国建设

DOI:10.15998/j.cnki.issn2097-6763.2026.01.003

变革性天赋视域下德国拔尖创新 人才培养模式研究



吴梦徽

(同济大学 德国问题研究所, 上海 200092)

摘 要:面对日益复杂的全球性挑战,传统以个人学术成就为核心的“交易性天赋”观念已难以适应时代需求。“变革性天赋”理论为重新构建拔尖创新人才培养模式提供了核心分析框架,主张卓越的最终目标是培养能够为世界带来积极改变的变革者。“变革性天赋”理论将天赋视为一个整合性概念,其核心在于价值导向、精神内核与能力结构三大要素的有机统一,三者分别体现为以公共福祉为目标的利他主义使命感、以社会关切为驱动的变革性热情、面向复杂现实的适应性智慧。德国人才战略及育人实践表明,拔尖创新人才培养需根植于变革者成长生态。在宏观政策层面,“卓越战略”旨在为顶尖人才应对全球性挑战提供关键资源与平台,“英才教育计划”则从基础教育阶段便确立以社会责任为核心的价值导向。在微观实践层面,“参与式学习”融合学术与社会服务,系统性地培育变革能力;以慕尼黑应用技术大学“Talent E3”项目为代表的“积极学习文化”构建,则通过系统性制度设计,将价值引领、能力赋能与共同体激励融为一体。借鉴德国的经验并结合中国国情,本土化拔尖创新人才培养的系统性改革:在价值层面,以“变革性潜力档案”等方式重塑以社会贡献为导向的评价体系;在实践层面,以“大挑战课程”等模式推行以真实问题为驱动的知行合一;在生态层面,以“城市创新联合体”等机制构建以跨界协同为特征的育人环境。

关键词:拔尖创新人才;变革性天赋;参与式学习;人才培养

[中图分类号]G649.1 [文献标志码]A [文章编号]20976763(2026)04002211

修回日期:20250910

基金项目:国家社会科学基金教育学重大项目“高等教育人才供需适配机制研究”(V1A240008)

作者简介:吴梦徽,女,安徽黄山人,同济大学德国问题研究所助理教授,教育学博士,主要从事比较教育研究。

引用格式:吴梦徽.变革性天赋视域下德国拔尖创新人才培养模式研究[J].重庆高教研究,2026,14(1):2232.

Citation format: WU Menghui. Research on the training model of top innovative talents in Germany from the perspective of transformative giftedness[J]. Chongqing higher education research, 2026, 14(1): 2232.

一、问题提出

习近平总书记在党的二十大报告中指出,“科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力”^[1]。人才,特别是能够引领科技前沿、开辟新领域新赛道、塑造发展新动能新优势的拔尖创新人才,已成为国家竞争力的核心要素和战略资源。无论是为了突破关键核心技术的“卡脖子”难题,还是为了在全球治理和应对气候变化、公共卫生等共同挑战中贡献中国智慧,培养一批具备全球视野、创新精神和社会责任感的拔尖创新人才,都是关乎国家长远发展的战略要务与时代命题。然而,当前我国的拔尖创新人才培养仍面临诸多挑战。部分培养模式仍受传统应试教育和唯分数论的影响,选拔标准相对单一,侧重于学生的知识记忆和解题能力,而对学生的批判性思维、跨界整合能力,尤其是敢于挑战权威、推动社会进步的品格与使命感关注不足^[2-3]。这在一定程度上导致我们培养出的“尖子生”虽然在学术指标上表现优异,但在面对真实世界的复杂、非结构性问题时,却可能缺乏相应的创造力、领导力和社会担当。这种“高分低能”或“精致的利己主义”现象,凸显了我国拔尖创新人才培养亟待摆脱的困境。如何构建一套既能激发学生原始创新力,又能塑造其健全人格与社会责任感培养体系,成为这个时代必须正视并系统回应的关键命题。

在这一背景下,罗伯特·斯滕伯格(Robert Sternberg)等人倡导的“变革性天赋”理论,为回应这一时代命题提供了全新的理论框架。“变革性天赋”理论主张真正的天赋应以为世界带来积极、有意义且持久的改变为最终目的^[4]。这一理论将人才培养的目标从“利己”的成功者,提升为“利他”的变革者,将评价的标尺从“学术成就”拓展至“社会贡献”,从而为我们反思和重构拔尖创新人才培养体系,提供了一个极具前瞻性的核心范式。德国在拔尖创新人才培养领域的探索可作为检验与发展“变革性天赋”理论的理想样本。德国的优势不仅源于其“德国制造”背后深厚的工程师文化与“教学与科研相统一”的洪堡传统,更在于其近年来在国家战略层面推动的范式转型。以“卓越战略”为代表的顶层设计,其目标已超越单纯的国际排名竞争,转而致力于构建促进前沿研究、跨界合作与人才成长的创新生态系统。尤为关键的是,自2018年联邦与州政府联合启动“英才教育计划”以来,德国的拔尖人才培养理念实现了从“精英筛选”向“潜能开发与价值引领”的重大飞跃。该计划明确将“负责任地行事”和“塑造社会”作为核心培养维度,标志着德国官方从政策层面自觉地将拔尖人才的定义与创造社会价值的使命紧密相连。在实践层面,德国通过推行“参与式学习”和营造“积极学习文化”等系统性策略,将知识学习同真实的社会问题解决相结合,在行动中培养学生的社会同理心与变革领导力。因此,德国经验的前沿性正体现在其将个人卓越成就与社会共同福祉进行深度融合的培养导向上。本研究旨在系统剖析德国人才培养模式的内在机制与实践路径,以期为我国构建新时代拔尖创新人才培养体系提供镜鉴。

二、人才观的现代化:从“为了成功”到“为了世界”

(一)“天赋”的去魅:对传统智力观的批判性反思

在长达一个多世纪的时间里,对拔尖创新人才的理解在很大程度上被一种静态的、以心理测量为基础的“天赋”观所主导。这种观念主要将天赋等同于高智商或可在标准化测试中测出的卓越认知能力^[5]。这种传统智力观将天赋视为一种相对稳定、与生俱来且可被精确量化的个体特质,其核心逻辑在于,通过识别那些在智力或学业测试中得分最高的个体,就能够预测他们未来的成功。这种模式下的“优等生”通过在教育体系内展现优异的学术表现,用以换取进入精英大学、获得待遇优渥的职业等个人回报,斯滕伯格将其批判性地概括为“交易性天赋”^[6]。这一命名的核心在于,它揭示了一种隐性的“交易”逻辑:个体凭借可量化的学术成就交换稀缺的教育资源和社会地位,其最终目标

是实现个人利益的最大化。这种模式本质上构成了一种围绕个体成就的“价值交换”体系。

然而,“交易性天赋”观正面临日益严峻的挑战,其局限性愈发凸显。首先,它所倚重的标准化测试的考查内容往往是结构良好、有唯一正确答案的学术性问题,这与现实世界中充满模糊性、复杂性和不确定性的适应性问题存在巨大鸿沟^[7]。一个善于解决试卷难题的人,未必能有效应对现实中的社会、经济或伦理困境。其次,这种模式过度强调个体的认知能力,却系统性地忽视了那些对于取得真正意义上的成就至关重要的非智力因素,例如坚毅的品格、内在动机、自我效能感、持久的投入和创造力^[8]。更重要的是,这种将少数人标签化为“有天赋者”的二元对立思维,不仅可能导致对大多数学生潜能的忽视,也与现代教育追求包容、公平与个性化发展的理念背道而驰^[9]。这种视天赋为稀缺定数而非普遍潜能的理念,对创新人才的培养构成根本性制约。因此,对传统静态天赋观进行批判性反思,是构建现代化人才观的逻辑起点。

(二)“价值”的重塑:变革性天赋的内涵与特征

诚然,对传统静态天赋观的批判,已推动人才观向着一种更动态、更具发展性的“潜能论”演进,这已成为学界与实践领域的广泛共识。然而,仅仅强调天赋的动态性和可塑性是不充分的。这一转变主要回答了“天赋是什么”,但并未充分回答“天赋是为了什么”。一个具有成长型思维的个体,同样可能将自己动态发展的才能全部用于追求精致的个人利益,这并未触及“交易性天赋”模式的根本局限。在此背景下,斯滕伯格的“变革性天赋”理论提供了重要的理论增量。该理论为天赋的发展确立了一种全新的、以伦理为基石的目的论,主张天赋的最终目的是为世界带来积极、有意义且持久的改变。其核心在于,将人才培养的目标从追求利己的成功者,转向实现利他的变革者^[4]。变革性天赋是一个由价值导向、精神内核和能力结构共同构成的综合性概念。

首先,价值导向是其逻辑起点,表现为一种以公共福祉为目标的利他主义使命感。它要求个体超越对个人名誉、财富和地位的追求,将自己的才能视为服务于更广泛社会利益的资源。这一价值取向是区分变革性天赋与交易性天赋的根本标志,它为个体的才能发展校准了价值坐标,确保其最终指向积极的社会贡献。其次,精神内核是其行动的驱动力,表现为一种源自深刻社会关切的“变革性热情”。具有该特质的个体是积极主动的行动者和机会创造者,他们不被动等待问题被指派,而是主动地、富有洞察力的去识别和定义那些被社会忽视或悬而未决的关键问题,并以高度的任务承诺和自我调节能力,将变革意愿转化为持久的行动。最后,能力结构是这一理论的根基。变革性天赋所依赖的核心能力,并非传统意义上的抽象智力或学术能力,而是一种面向不确定性与复杂性的适应性智慧^[10]。这一智慧具体体现为 3 个相互关联的能力维度:其一,积极的创造力,即在现实问题中提出兼具新颖性与社会价值的构想;其二,通达的实践力,即理解、应对多变量现实情境并将理念有效转化为行动的能力;其三,明德的睿智力,即在道德张力中权衡多方利益并作出负责任的判断。这一多层次性能力结构是变革性天赋得以实现的关键支撑。

基于此,交易性天赋与变革性天赋的根本区别在于其价值取向与能力结构是否共同指向“为了世界”的变革性目标(见表 1)。交易性模式的本质是“向后看”的体系再生产:选拔、培养与评价机制均以认证过往绩效、深化特定范式内知识和获得内部认可为核心,旨在为现有体系输送顶尖专家。相反,变革性模式是“向前看”的体系重塑:更关注对未来潜力的投资、跨学科解决真实问题的能力,并以对外部世界产生的积极影响作为衡量成功的最终标尺,旨在培育能够应对复杂挑战的跨界变革者。“变革性天赋”理论标志着人才观从一个封闭的、以自我为中心的体系,跃迁至一个开放的、与世界深度互联的“向前探索”模式。该理论不仅重塑了天赋的教育观念,也为 21 世纪人才培养提供了一个兼具伦理深度与实践逻辑的新范式。

表1 “交易性天赋”与“变革性天赋”培养模式对比

| 分析维度 | 交易性天赋 | 变革性天赋 |
|--------|----------------------------|---------------------------------|
| 人才选拔标准 | 对过往绩效的认证 侧重量化的学术履历 | 对未来潜力的投资 侧重解决真实问题的视角与潜质 |
| 人才培养目标 | 体系内的“顶尖专家” 旨在精通并优化现有范式 | 跨领域的“系统架构师” 旨在整合资源以应对复杂社会挑战 |
| 课程专业设计 | “深井式”的学科深化 强调既定范式内的知识深度 | “枢纽式”的问题驱动 将学生置于真实的问题场域中 |
| 成果评估标准 | 学术圈的内部循环 以期刊发表、学术奖项为核心 | 真实世界的外部影响力 以社会贡献、解决方案的有效性为核心 |

(三)“场域”的重构:培养变革性天赋的教育哲学

对“交易性天赋”与“变革性天赋”的理论辨析,不仅促进我们对人才观的现代化重构,更进一步指向对整个教育体系功能与形态的再思考。长期以来,传统教育体系主要围绕“交易性人才”的培养目标而构建,其课程结构、教学方法与评价标准常表现出线性化、权威性和个体化特征^[11]。在此框架下,知识被视为静态、可量化的对象,学生则被定位为知识的被动接收者^[12]。显然,这种以知识传输为导向的教育模式已难以回应当下世界的复杂性与不确定性,无法培养具备系统思维、价值判断与行动能力的变革型人才。因此,对“变革性天赋”的理论探讨,必然引向一个核心实践问题,即如何通过教育目标、空间与评价进行系统性重构,来设计一个能够有效培育“世界变革者”的教育场域(如图1)。对这3个维度的系统性转型,既是有效培养适应性智慧三大核心能力的必要路径,也是人才培养体系服务于社会长远发展的基本要求。

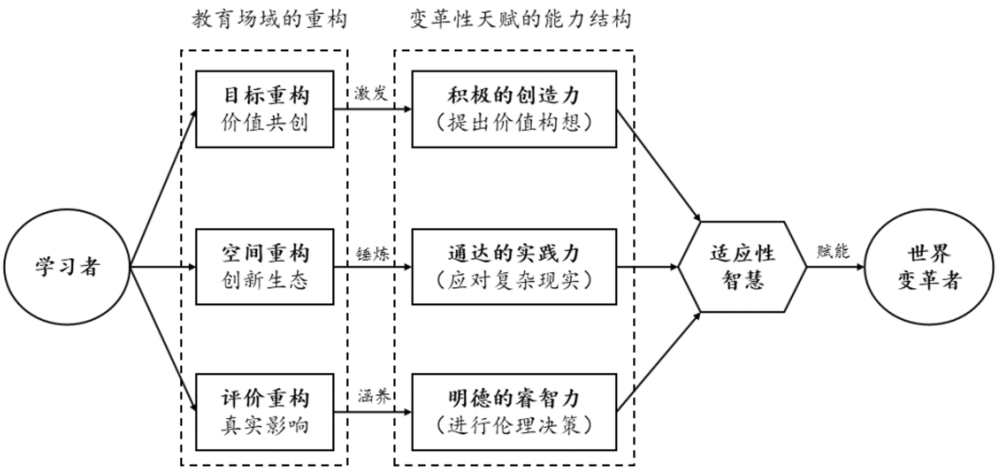


图1 培育“变革性天赋”的教育场域重构框架

第一,教育目标的重构:从“知识的传承”走向“意义的共创”。变革性教育的根本目标不再是将学生塑造为既有知识体系的忠实继承者,而是致力于培养学生成为新意义与新价值的积极创造者^[13]。这一转向体现了教育功能从知识再现向意义生产的迁移,其关键在于激发学生的创造性思维与行动能力。学习活动不应停留于对知识的复制,而应在真实问题的引导下,通过协作提出具有社会价值的创新方案。教育的核心因此从线性传递转向师生共探问题的过程,学习者也由知识接受者转变为具有主体性的意义建构者。在此基础上,学习被嵌入兼具社群性和协同性的社会实践中,从而成为知识在行动中不断生成与验证的过程^[14]。知识本身也由静态的结论转化为在合作中持续演化的开放网络。这一理念不仅重构学习的内容与方式,更引发对学习目的的深层反思。

第二,教育空间的重构:从“封闭的殿堂”走向“开放的生态”。教育空间的重构旨在突破大学作为相对封闭知识体系的传统边界,将其转变为与社会深度互联的开放生态系统。这一生态将学习场域拓展至社区、企业、非政府组织和全球网络,使学生能在多样化的社会场景中发展其实践智慧与行动能力^[15]。通过参与校外真实项目,学生得以在复杂、不确定的情境中将理论知识转化为解决实际问题的能力。同时,构建开放生态也依赖制度支持,需通过政策和资源整合形成“临界质量”,为跨界学习与人才成长提供稳固基础^[16]。

第三,教育评价的重构:从“分数导向”走向“真实影响”。当评价重心由传统的学术表现转向对现实影响的衡量,教育的价值导向随之发生根本变化。传统体系强调分数和文本规范,忽视了知识的实践功能,限制了学生与社会之间的互动。与此相对,“真实影响”导向的评价强调学生对其方案所产生社会后果的责任。衡量标准不仅包括理论的严谨性,更注重其实践效能与伦理合理性,学生需在多元诉求中进行权衡,识别潜在后果,发展出在复杂情境中作出审慎判断的能力。这种责任导向的评价机制,既强化系统思维,也推动学生在知识应用中发展伦理意识与前瞻意识,从而实现从认知主体向社会参与者的转变。评价因此不再是学习的终点,而成为支持变革性天赋生成的重要机制。

三、德国的卓越之路:变革性天赋理念的政策渗透与模式创新

近年来,德国在全球化与数字化浪潮的推动下,经历了从传统教育理念向新兴人才培养观念的深刻转型,并在融合传统教化思想与现代拔尖人才培养的创新方式方面取得了显著进展。这一过程,不仅彰显了德国人才战略与培养实践的演变轨迹,也为我们提供了一个独特的分析范本,用以揭示“变革性天赋”理念如何从理论构想逐步渗透至国家战略及教育实践之中。这一转型,不仅体现了德国在教育理念上的前瞻性思考,也为全球范围内的人才培养路径探索提供了重要启示。

(一)德国人才战略的价值内核:育人以“变革世界”为鹄的

无论是面向顶尖科研的“卓越战略”,还是扎根基础教育的“英才教育计划”,二者虽在实施层面和具体目标上有所不同,但在价值取向上呈现高度一致性,即致力于培养和赋能能够为世界带来积极改变的人才,实现从以个体成就为目标的“成功导向”,转向以公共福祉为目标的“社会导向”。这两大政策工具构成一个相互支撑的育人体系,突破了传统“交易性天赋”的局限。

德国的“卓越战略”及其前身“卓越倡议”,是其在全球学术博弈背景下,为提升顶尖科研竞争力而设计的国家战略^[17],以资源集中和竞争性支持机制为核心特征。若仅从外部观察,容易将其误读为精英筛选与绩效提升的交易性工具^[18]。但从实际运行逻辑来看,其目标内涵已经发生转变,逐步聚焦支持科研机构回应全球性挑战、贡献社会价值,成为服务社会创新的关键平台。在理念层面,“卓越战略”明确提出科研应优先面向社会问题,并强调跨学科协作与公共参与,这一导向促使高校从封闭的知识体系转向开放共享的研究平台;在资源层面,该战略通过两大资助线(“卓越集群”与“卓越大学”)要求高校提交涵盖科研、教学改革与人才培养的整体方案,并将教学创新与社会责任纳入资助评估标准,从而在制度上推动高校将人才培养纳入战略核心。

作为“卓越战略”第一批重点支持对象,柏林工业大学的实践可作为印证。柏林工业大学并未将“卓越”窄化为学术排名的提升,而是将其深度嵌入社会责任与全球议题之中。在治理层面,该校《教学宪章》将“社会与全球责任”和“可持续发展”确立为大学的根本原则;在科研层面,卓越集群的研究直接瞄准社会的可持续发展,例如孵化“绿色化学”创业中心,并通过“公民科学”等形式,致力于加强“以公共福祉为导向的交流”;在人才培养层面,该校通过设立“可持续发展证书”、举办全校性的“可持续发展竞赛”、支持学生自发组织以“对社会和生态有益”为目标的“项目工作坊”等多种方式,提供将知识转化为社会行动的实践路径。由此可见,“卓越战略”本质上是具备变革潜力的人才提供资

源、平台与行动场域,其所界定的“卓越”更强调变革能力而非传统意义上的学术优势。

相较于“卓越战略”面向高等教育与科研体系的战略部署,“英才教育计划”则在基础教育阶段提供了系统性的价值引导与潜能开发支持^[19]。其革新性体现在以下几个方面:一是理念的包容性,即从“选拔精英”到“发展潜力”。该计划的核心目标是促进所有高表现学生的潜力发展,而不仅仅是服务于小部分已被贴上“天才”标签的学生。它承认才能是动态发展的,需要通过适宜的教育环境来激发。二是目标的全面性,即从“学术成就”到“全人发展”。该计划明确将学生的个性发展和社会责任感纳入培养目标,鼓励学生将自己的才能用于解决真实世界的问题,这与“变革性天赋”的利他主义使命感和公共福祉导向高度一致。三是实践的普适性,即从“顶尖大学”到“所有学校”。作为一个覆盖德国各级各类学校的广泛计划,“英才教育计划”旨在将先进的天赋培养理念和方法推广到更广泛的教育实践中,致力于提升整个教育体系的育人能力^[20]。

“卓越战略”与“英才教育计划”共同构成德国拔尖创新人才培养的两大支柱,分别面向人才成长的不同阶段,在价值取向上保持一致,在功能实现上形成互补。前者聚焦为高潜力人才提供科研资源与创新平台,后者则致力于早期阶段的价值培育与个性支持。二者协同建构了一个从基础教育到高等教育纵向贯通、“价值—能力”协同推进的人才发展生态系统。“英才教育计划”为学生植入以社会责任为导向的价值基底,而“卓越战略”为其后续的能力转化与创新实践提供制度平台。通过“价值奠基”与“平台赋能”的联动机制,德国的人才战略实现了从“选拔精英”向“培育变革者”的系统转型。在这一框架下,“卓越”不再指向个体竞争优势,而被重新定义为服务社会福祉、推动积极变革的综合能力。尽管这一战略体系已在理念与制度层面确立了“为了世界”的人才观,但这一理念如何在教学互动与组织文化中具体化,仍需深入分析。

(二)以“参与式学习”连接个体才能与社会责任

“参与式学习”是德国教育界将学术学习与社会服务深度融合的范式创新,它为“变革性天赋”的培养提供了具体的方法论支撑^[21]。参与式学习的核心在于,学生在教师的指导下,将课堂所学的专业知识应用于解决社区等真实社会场域中的实际问题,并将这一服务过程作为课程的一部分进行反思与评估。这一模式的变革性在于,它打破了“知”与“行”的壁垒,为学生搭建一条将个人才能直接转化为社会价值的桥梁^[22]。通过这种方式,学生不仅掌握了专业知识,还提升了社会责任感和实践能力,使得教育的功能从单纯的知识传授转向为学生搭建个体能力提升与满足社会需求之间的桥梁^[23]。

在“参与式学习”项目中,学生不再是被动的知识接收者,而是主动的“社会行动者”。他们需要走出课堂,深入社区,去识别真实的、亟待解决的问题,这些问题涉及环境、社会公平、文化遗产等多个领域。这种亲身参与的过程并非松散的志愿服务,而是一个结构化的教学过程,它包含了课前准备、实地行动和课后反思等关键环节。学生不仅要将在课堂上学到的理论应用于实践,更要在真实的社会背景下进行团队合作,与不同利益相关方沟通,最终提出并尝试实施创新的解决方案。例如,日耳曼语言文学专业的学生可以为有阅读障碍的儿童设计阅读促进项目,环境科学专业的学生则可以为社区规划可持续的垃圾分类系统。这一过程是“变革性天赋”培养的绝佳场域。首先,学生通过亲身参与解决社会问题,体验到利他主义行动带来的深刻意义,其价值导向自然从个人成就转向公共福祉。其次,社区的真实问题远比课本中的案例复杂,充满了不确定性。学生在与不同利益相关方沟通、在资源有限的条件下寻找创新方案的过程中,其适应性智慧和积极创造力得到了直接锻炼。这种经历不仅提升了学生的专业能力,还增强了他们的社会适应能力和批判性思维。最重要的是,当学生看到自己的努力能够为社区带来实际的改变时,这种直接的效能感会极大地激发他们持续投身于社会变革的“变革性热情”。“参与式学习”的实践证明,社会责任感并非空洞的说教,而是可以在精心设计

的、知行合一的学习体验中被有效地培育。这种基于社会需求和个人实践的学习方式,为学生提供了将专业知识转化为社会价值的独特机会,同时也为他们未来的职业生涯和社会参与奠定了坚实基础。

(三)以“积极学习文化”重塑人才培养的生态系统

德国的拔尖创新人才培养实践更深层次的智慧,体现在其致力于构建一种全新的“积极学习文化”^[24]。这种文化范式的核心,在于将天赋培养从少数精英学生的特权项目,扩展为学校共同体的普遍教育使命。它不再将学校视为一个仅仅筛选和识别“天才”的场所,而是将其重塑为一个能够系统性地培育所有学生潜能、促进“变革性天赋”成长的教育生态系统^[25]。基于这一认知,教学文化从单纯的知识传递,转向对学生潜力、兴趣与个体差异的全面关注,教学活动强调以学生的个性化需求为出发点,适应其发展节奏与差异^[26]。这种文化在实践中体现为以“增益”为核心的培养策略,即重视学习深度与思维拓展,而非单纯加速知识进度^[27]。学校通过设置具有挑战性的项目式学习,拓展学生的知识边界与综合能力,促进其适应性智慧的形成。由此,拔尖人才的培养不再依赖精英化的“加速通道”,而是构建在潜能激发、系统增益与积极学习环境支撑基础上的整体性成长路径。慕尼黑应用技术大学的“TalentE3”项目^①,为该文化生态在高等教育中的制度化实施提供了典型案例。

首先,该项目通过以社会责任为核心的选拔与愿景,为学生的发展确立了明确的道德导向。项目特别强调学生的社会责任感与公共参与意识,将其与学业成绩并列为重要的评价标准,尤为关注来自非学术家庭背景、能够克服个人逆境的学生。这种定义天赋的方式,不再以认知优势或学术表现为唯一指标,而是将利他精神、坚韧品格与社会关怀纳入评价体系之中,反映出对天赋更具多维度与社会导向的重新定义。该项目始终围绕“培养未来责任承担者”的愿景展开,强调学生不仅要成才,更要能够在社会与职场中承担公共责任,实现对社会福祉的积极贡献。

其次,“TalentE3”围绕变革性天赋所需的“适应性智慧”系统性地展开赋能路径。通过涵盖自我管理、项目管理、沟通协调、领导力、冲突解决等多样化主题的研讨与工作坊,持续锻炼学生应对复杂现实情境的实践能力和伦理判断能力。尤其值得注意的是,课程设置中专门引入“伦理、风格、文化与责任”等模块,强调行动的伦理合理性。此外,项目将“创业精神”与“人格发展”设为本科阶段的核心主题,通过鼓励学生参与创业活动并与校友中的创业者直接对话,激发其识别问题、整合资源并主动创造变革的能力。这不仅推动了学生创造力的发展,也为学生提供了与社会实践相结合的路径。

再者,该项目打破了传统培养路径中个体化、工具化的倾向,通过构建一个以“共同体”为基础的赋能环境,激发学生的内在动机与行动热情。项目每期选拔约 25 名学生组成跨学科的同辈社群,通过迎新活动、小组任务与持续性的团队协作,促进他们在相互激励中形成认同感与行动的共鸣。该共同体不仅是资源共享的平台,也是价值观协同生成的机制。学生从项目一开始便被鼓励以主人翁身份参与文化构建,在创意性表达与集体协作中强化主体性认同。尤其是当他们亲眼见证前辈校友以创业方式回应社会议题时,这种榜样力量会进一步内化为一种信念:我们也可以是世界的改变者。

综上,“TalentE3”通过制度化、生态化的方式,将其内在结构有机地嵌入教育实践中。该项目以“责任”为核心校准学生的价值导向,以“创业”为手段锻造综合能力,以“共同体”氛围点燃精神热情,构建出一个高度整合的人才赋能模型。该项目展示了如何从文化与结构层面支撑变革性天赋的系统培育,表明拔尖人才的培养应超越碎片化项目,构建三位一体的育人机制,推动教育目标从知识掌握向公共责任转型。

四、变革性天赋理念下拔尖创新人才培养的路径探索

如前文所述,现代化的人才观不仅重构了对个体潜能的理解,也对传统教育体系功能与结构提出

① TalentE3 中的 E3 分别指“Entdecken”“Entwickeln”“Entfalten”,意为发现、开发、发展。

了根本性挑战。德国的制度与文化实践表明,拔尖创新人才培养是一项系统性工程,它始于对“人才”定义的深刻反思,贯穿课程与教学的模式创新,最终落脚于一个开放、协同的社会支持体系。立足中国“培养担当民族复兴大任的时代新人”的战略目标,借鉴德国经验,我国可在教育体系中,从价值引导、教学实践与社会联动3个方面入手,推进整体性重构。

(一)价值重塑:在选拔与评价中强化社会贡献

变革性天赋的培养,其逻辑起点和根本保障在于价值体系的重塑。任何教育模式的改革,若不触及选拔与评价体系,都难免流于表面。借鉴德国“卓越战略”“英才教育计划”所蕴含的包容性理念及其对责任感、伦理意识和社会参与的高度重视,我国拔尖创新人才的培养必须首先从源头上打破长期以来“唯分数”“唯竞赛”的单一评价定式,转向更加注重个体社会贡献潜力与综合素养的多元标准。具体而言,建议在“强基计划”“综合评价招生”等现有改革试点的基础上,进一步引入面向潜能与责任导向的“变革性潜力档案”。这一档案应不再是对学生成就的静态记录,而是一个动态发展的“成长画像”,系统性呈现学生在社会实践、公益服务、社区问题探究、科技创新项目中的具体贡献以及面对挫折时的反思和在团队合作中的成长。评估主体也应更加多元化,引入项目导师、社区代表等多方参与,打破单一“学校视角”。这种选拔机制不仅能够为潜能未被传统标准识别的学生打开通道,也有助于在制度层面确立“有社会贡献的才华”这一新型价值导向。此外,与选拔机制相辅相成的是评价与激励体系的重塑。建议在奖学金评定、荣誉授予、优秀毕业生评选等校园文化塑造的关键环节,明确增加“社会贡献度”和“伦理领导力”的权重。例如,通过设立专门的“社会创新奖”或“未来变革者奖学金”等,用于表彰那些将才智用于解决社会真实问题的学生。通过这种制度性激励,进一步传递“人才即责任”的核心理念,有力地引导人才价值观从追求个体成功转向承担社会责任。

(二)知行合一:以现实问题驱动的跨学科融合

在价值导向转变的基础上,人才培养需聚焦课程与教学范式的重构,核心在于以问题为中心,打破学科分隔,推动理论与实践的有效结合,锤炼适应性智慧。在此方面,德国“参与式学习”模式以及卓越研究集群中的跨学科机制提供了可资参考的路径。具体而言,建议在高校中开设“跨学科大挑战”课程,围绕生态文明建设、人工智能伦理、城乡融合发展等复杂议题,设定高度开放的问题情境,鼓励不同专业背景的学生组成团队,开展以“研究—设计—实施—评估”为完整链条的学习任务。在这一过程中,学生必须整合多元知识,管理时间与团队,在实践中不断试错与调整。这种动态而深度的学习机制,恰恰是“适应性智慧”生长的最佳土壤。同时,为使这种学习模式落地生根,还需对原有的社会实践与实习制度进行结构性升级。建议探索设立“影响力实习”机制,要求拔尖人才培养项目的学生,基于所学专业知识,在真实场景中开展一项能够产生具体社会价值的实践任务。这种嵌入式实践,既是能力锤炼的机会,也让学生在服务社会中深化责任感与价值认同。此外,问题导向的跨学科融合,不仅是教学内容和方法的技术性调整,更是教育理念的范式转换。它使学习不再囿于教室和教材,而成为学生与世界真实对话的过程;使能力培养不再局限于认知维度,而涵盖了情感、意志、伦理等综合素养的全面成长。在这一过程中,学生在实践中获得面向社会行动的能力,这种能力进而成为推动教育系统升级的关键支撑。

(三)跨界协同:构建“学校—社会”共育培养生态

变革性人才的成长需要制度与资源的支持,教育不应局限于校园内部,而需借助社会系统形成多元协同的教育生态。慕尼黑应用技术大学“TalentE3”项目的经验表明,跨机构协作有助于丰富教育资源,为学生提供复杂真实的挑战环境,拓展学生能力发展空间。借鉴此经验,我国应积极推动“城市创新联合体”的区域治理创新,由高校、政府、企业、科研院所与社会组织协同参与,搭建支持平台,定期发布社会与产业问题,引导学生团队参与研究与实践。平台定期向大学发布真实的社会与产业

挑战,并为学生团队提供导师、数据、场地和启动资金等全方位支持,提升学生项目的可实施性。在此基础上,为了将这种跨界协同在学生个体层面落地,应大力推广“双导师制度”。为参与拔尖人才计划的学生,配备“学术导师”和“业界导师”。学术导师负责知识体系与研究方法的指导,确保其学术根基的扎实;来自企业、公益组织或政府部门的社会导师,负责引导学生理解现实世界的复杂运作逻辑,帮助其将创新想法转化为有社会影响力的实际行动。通过构建学校与社会联动、理论与实践融合、个体与共同体互促的支持网络,拔尖人才的成长将拓展至更广阔的社会空间。其潜能与智慧将在实际行动中不断发展,最终成长为具备公共意识、实践能力与系统思维的高水平人才,支撑教育体系由封闭性精英模式向开放性变革模式的转型。

五、结 语

面对日益复杂的全球性挑战,传统以个人学术成就为核心的“交易性天赋”观已显露出其局限性。作为回应,“变革性天赋”理论为审视和重构拔尖创新人才培养模式提供了核心框架。真正的人才培养应以塑造能够为世界带来积极改变的“变革者”为最终目标,其核心在于价值导向、适应性智慧和变革性热情的有机统一。作为在拔尖人才培养领域持续探索的国家,德国近年来的人才战略展现出对“变革性天赋”理念的系统性回应。一方面,以“卓越战略”为代表的科研政策,通过支持跨学科协作和前沿问题导向的研究集群,推动高校超越传统绩效导向,建构服务社会重大需求的知识创新体系;另一方面,以 2018 年启动的“英才教育计划”为标志,德国在基础教育层面启动了以个性化发展与社会责任感为核心的高潜力学生支持机制,强调从早期教育阶段就识别并培养具有变革潜力的未来人才。在这一战略框架下,以“参与式学习模式”为代表的教育实践形式逐渐兴起,成为落实“变革性天赋”理念的关键抓手。这些实践通过引导学生跨学科学习、参与真实社会问题解决,推动“知行合一”的能力生成,强化了学生的伦理意识与公共使命感。

综上,我们如何定义“人才”,直接决定了教育的形态和文明的未来。从理论层面看,“变革性天赋”理论不是一个抽象的哲学构想,而应成为剖析和重构当下教育体系的关键视角。其不仅具有深刻的批判力,更蕴含着强大的建构性力量,促使人才培养研究从过去过度关注“如何让学生更聪明、更具竞争力”的工具理性层面,回归到“我们希望最聪明的头脑去建设一个什么样的社会”这一根本的价值理性追问。这标志着拔尖人才研究从纯粹的教育学和心理学议题,向更广阔的社会哲学和政治哲学议题的拓展。从实践层面看,拔尖创新人才培养的关键不在于教学技术的局部革新,而在于整个教育文化的系统重塑。教学法的引进、实验班的建设固然必要,但唯有深层次的生态变革,才能孕育真正具有变革潜质的人才。这意味着,我们的评价体系,是否敢于超越分数的单一维度,真正去奖励那些为社会带来价值的行动?我们的课程体系,是否敢于打破学科的壁垒,让学生直面真实世界的复杂挑战?我们的大学文化,是否敢于拆除象牙塔的围墙,将自身定位为公共理性与社会创新的策源地?这本质上是一场从“育才”到“育人”的深刻回归,因为“变革性天赋”的核心终究是“人”——一个有温度、有使命、有伦理自觉的完整的人。

参考文献:

[1] 坚持科技是第一生产力 人才是第一资源 创新是第一动力[N]. 光明日报,20221017(02).

[2] 李刚,郑泽琳,张佳巍. 高校何以培养拔尖创新人才——基于对百位院士访谈文本的内容分析[J]. 重庆高教研究,2025,14(2):1826.

[3] 王新风. 我国高校拔尖创新人才自主培养模式与实践难点[J]. 中国高教研究,2023(7):3945.

[4] STERNBERG R J. ACCEL: a new model for identifying the gifted[J]. Roeper review,2017,39:152169.

[5] Terman L M. Genetic studies of genius: mental and physical traits of a thousand gifted children (Vol. 1) [M].

- Stanford; Stanford University Press,1925:250.
- [6] STERNBERG R J. Transformational vs. transactional deployment of intelligence[J]. Journal of intelligence,2021,9(1):15.
- [7] STERNBERG R J. Transformationelle begabung. wer besitzt sie und wer besitzt sie nicht? [G]//FISCHER C, FISCHER-ONTRUP C, KAPNICK F, et al. Potenziale erkennen–talente entwickeln–bildung nachhaltig gestalten. Beiträge aus der Begabungsforschung. New York; Waxmann,2023: 285.
- [8] STERNBERG R J. A theory of adaptive intelligence and its relation to general intelligence[J]. Journal of intelligence, 2019,7(4):23.
- [9] SUBOTNIK R F, OLSZEWSKI-KUBILIUS P, WORRELL F. Rethinking giftedness and gifted education: a proposed direction forward based on psychological science[J]. Psychological science in the public interest,2011,12(1):354.
- [10] STERNBERG R J. Adaptive intelligence: surviving and thriving in times of uncertainty[M]. Cambridge: Cambridge University Press,2021:27.
- [11] KROMMER A. Warum der grundsatz, pädagogik vor technik bestenfalls trivial ist[G]//KROMMER A, LINDNER M, MIHAJLOVIĆ D, et al. Routenplaner #digitale bildung. Auf dem weg zu zeitgemäßem lernen. Eine Orientierungshilfe im digitalen Wandel. Hamburg; Verlag ZLI21,2019:6774.
- [12] HAUCK-THUM U. Grundschule und die kultur der digitalität[G]//HAUCK-THUM U, NOLLER J. Was ist digitalität? philosophische und pädagogische perspektiven. Berlin; J. B. Metzler,2021:7382.
- [13] 吴梦徽. 数字文化视域下德国教育数字化育人的政策与实践[J]. 现代基础教育研究,2025,58(2):137144.
- [14] STALDER F. Kultur der digitalität[M]. Frankfurt; Suhrkamp,2016:95201.
- [15] BALL S J, JUNEMANN C. Networks, new governance, and education[M]. Bristol: Policy Press,2012:19.
- [16] Innovationsindikator 2023[EB/OL]. (20230401)[20250404]. <https://www.innovationsindikator.de/2023>.
- [17] Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder. Statistische Übersichten zu den Förderentscheidungen zu Exzellenz clustern[R/OL]. (2019-11-28)[2025-06-12]. https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaefte/stelle/publikationen/studien/bericht_extra_foerderentscheidungen_de.pdf.
- [18] Förderlinie Exzellenzcluster. Gesamtliste der geförderten Projekte[EB/OL]. (20250322)[20250612]. http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/exzellenzstrategie/extra_entscheidung_exc_180927.pdf.
- [19] WEIGAND G, FISCHER C, KÄPNICK F, et al. Leistung macht schule. förderung leistungsstarker und potenziell besonders leistungsfähiger schülerinnen und schüler[M]. Weinheim Basel; Beltz,2021:13.
- [20] Welcher Leistungs- und Begabungsbegriff liegt “Leistung macht Schule” zugrunde? [EB/OL]. (20230612)[20240612]. <https://www.leistung-macht-schule.de/files/230629Leistung-macht-schule-Leistungsbegriff.pdf>.
- [21] REINDERS H. Service learning-theoretische überlegungen und empirische studien zu lernen durch engagement[M]. Weinheim; Beltz Juventa,2016:98.
- [22] SEIFERT A, et al. Service-learning–lernen durch engagement: methode, qualität, beispiele und ausgewählte schwerpunkte[M]. Weinheim; Beltz Juventa,2010:11.
- [23] DUYF-VAN B C. Vom wissen zur handlung? wie lernen durch engagement zur chance für die begabungsförderung werden kann[D]. Kaiserslautern; Technische Universität Kaiserslautern,2022:31.
- [24] Positive Lernkultur in der Schule[EB/OL]. (20240401)[20250401]. <https://www.fachportal-hochbegabung.de/oid/10058/>.
- [25] REIS S, et al. Research on the schoolwide enrichment model: four decades of insights, innovation, and evolution[J]. Gifted education international,2021,37(2):109141.
- [26] WEIGAND G. Begabung, bildung und person[G]//MULLER-OPPLIGER V, WEIGAND G. Handbuch begabung. Weinheim Basel; Beltz,2021:57.
- [27] BMB F. Begabte kinder finden und fördern: ein wegweiser für eltern, erzieherinnen und erzieher, lehrerinnen und lehrer[M]. Bonn; Bundesministerium für Bildung und Forschung,2015:91.

Research on the Training Model of Top Innovative Talents in Germany from the Perspective of Transformative Giftedness

WU Menghui

(*Institute for German Studies, Tongji University, Shanghai 200092, China*)

Abstract: Faced with increasingly complex global challenges, the traditional concept of “Transactional Giftedness”, centered on individual academic achievement, is no longer adequate for the demands of the times. The theory of “Transformative Giftedness” offers a core analytical framework for reconstructing cultivation models for top innovative talents, proposing that the ultimate goal of excellence is to foster “world changers” capable of bringing positive change to the world. This theory regards giftedness as an integrative concept, its core lying in the organic unity of three key elements: a value orientation, a spiritual core, and a competency structure. These are respectively embodied as an altruistic mission aimed at public well-being, a transformative passion driven by social concern, and an adaptive wisdom for facing complex realities. Germany’s talent strategy and educational practices show that the cultivation of top innovative talents must be rooted in an ecosystem conducive to the growth of change-makers. At the macro-policy level, the “Exzellenzstrategie” aims to provide key resources and platforms for top talents to address global challenges, while the “Leistung macht Schule” (LemaS) initiative lays the “value foundation” for cultivating social responsibility and altruism. At the micro-practical level, “Participatory Learning” (Lernen durch Engagement) merges academic study with social service to systematically cultivate transformative abilities. Furthermore, the construction of a “positive Lernkultur”, exemplified by the “TalentE3” program at the Hochschule München (Munich University of Applied Sciences), integrates value guidance, competency empowerment, and community motivation through systematic institutional design. Drawing on Germany’s experience and considering China’s national context, a systematic reform for the localized cultivation of top innovative talents was proposed: at the value level, reshaping the evaluation system to be oriented towards “social contribution” through methods like a “transformative potential portfolio”; at the practical level, promoting a unity of knowledge and action driven by real-world problems through models like “grand challenge courses”; and at the ecological level, building a nurturing environment characterized by cross-sector collaboration through mechanisms like “urban innovation consortiums.”

Key words: top innovative talents; transformative giftedness; participatory learning; talent cultivation