

项目类别	一般项目
学科分类	教育学
编 号	95CJY01013

河南省哲学社会科学"九五"规划项目 结项研究报告

素质教育目标体系研究与实践

项目课题组

项目负责人：张豪锋

所 在 单 位：河南师范大学

2002年4月

河南省哲学社会科学“九五”规划
立项项目

项目编号: 95CY01013

项目 名 称: 素质教育目标体系研究与实践

项目承担单位：河南师范大学

项 目 负 责 人：张豪锋 教 授 河南师范大学物理与信息工程学院
党总支部书记

课题组成员：陈明银 讲 师 河南师范大学物理与信息工程学院

张彦虎 讲 师 河南师范大学政治与管理学院

孙水生 中教一级 商丘永城县三中

王新民 副教授 河南师范大学教育系

李帅军 副教授 河南师范大学教育系

李庚全 教授 河南师范大学社科部

王 莹 讲 师 河南师范大学社科部

李福杰 讲 师 河南师范大学党办

王越 编辑 河南师范大学学报

王文延 教授 河南师范大学教科所

导 论

在世界基础教育改革大潮之中，除了要转变教育观念之外，很重要的一项工作是建立具有科学性和实践性的素质教育目标体系。这是学生素质发展的出发点和最终归宿，是实施素质教育的质量标准和评价依据。其中，确立素质教育目标分类的标准，是教育目标分类的根本理论问题，能够促进教育目标分类学的飞速发展。在此基础上建立的素质教育目标分类体系，将为由应试教育向素质教育转轨提供理论依据和实践方案。

我们在比较过中外素质教育目标分类体系之后，又经过对我国目标教学实验的回顾和讨论，提出了自己的素质教育目标分类体系，分别从智力因素、非智力因素、活动能力三个方面作了详细阐述，又从哲学、教育学、心理学、社会学、人才学等方面对其做了科学论证。在非智力因素中，从动机、兴趣、感情、意志等角度论证了其对个人素质的重要影响，澄清了人们对非智力因素的一些错误认识，提醒人们用辩证的、全面的、系统的观点和方法看待这些因素的作用。当前，在我国的素质教育实践中，加强学生非智力因素的培养，是培养学生综合素质的关键。在智力因素中，重点论证了人类智力结构的核心要素——创造性思维的涵义、特征、过程、原则、作用及其培养。创新素质是适应未来社会发展需求的关键，是人才培养模式由“应试教育”向“素质教育”转变的核心，其发展有助于促进学生创新精神和实践能力的发展。活动能力是心理活动能力和身体活动能力的统一，是素质教育目标实现的完成系统。

在科学的理论指导下，在教育实践的基础上，通过对学生素质的调查研究，我们构建了“和谐+特色”的素质教育模式。然后，我们从致力学生身心和谐发展的德育实践、分步推进有利于学生和谐发展的氛围等八个方面对此模式进行了实践论证。

在这里，我们主要采用的是理论研究与教育实验相结合的研究方法，项目组成员由以理论研究为主的高校教师和以教育教学实践为主的中小学教师组成，分工实施，协作攻关。

在研究过程中，我们一直试图从实践中探索出一种具有可行性的素质教育目标分类体系和教育模式，以期有助于推动我国的教育改革，发展我国的教育事业。但由于水平有限，我们的论证也许不够全面，有待实践的检验，恳请有关专家参与讨论与斧正。

目 录

导论

素质教育目标体系研究与实验

一、引题	1
二、从中外素质教育研究的现状引出素质教育目标的分类	2
三、在研究实践的基础上导出素质教育目标分类体系	5
四、以兴趣、情感、意志等为主，论证非智力因素是 素质教育目标实现的动力系统	6
五、以创造性思维为主，论证智力因素是素质教育目标实现的操作系统	12
六、考虑到系统的完整性，略论活动能力是素质教育目标实现的完成系统	22
七、从实践中论证素质教育目标实现的可行性	23
八、初步构建了"和谐+特色"素质教育目标模式	25

课题组发表的论文

- 一、应重视发挥理工科教学的德育功能
- 二、试析课堂教学中的非语言信号
- 三、知识与经济及高校学生思想工作创新

素质教育目标体系研究与实验

在我国基础教育领域由应试教育向素质教育转轨的深刻变革时期，除了要转变教育观念之外，很重要的一项工作是建立素质教育目标体系。这是实施素质教育的质量标准和评价依据，是学生素质发展的出发点和最终结果。

教育目标是人们在观念上、思想上对教育活动结果的设计，它规定着教育内容、教育方法和手段，影响着教育中的各项活动，也揭示了测量和评价的目标及方向，对于实施素质教育及高考改革具有重要的作用。

一、引题

进入 20 世纪 90 年代，世界各国无论是发达国家还是发展中国家都不约而同地反省教育的作用，从教育观念入手进行彻底改革。新世纪要求培养具有创新、合作和负责精神的新人。过去，为了适应技术经济的要求，传统教育目标以知识——实用技术——态度和能力为三个层次，培养的是工具人。如今，为适应知识经济的要求，培养资源人。因而现代教育目标的提法为态度和能力——实用技术——知识三个层次。教育已由知识教育逐渐转向知识为载体的态度和能力的教育。

欧美一些国家在教育目标上还吸收了心理学的研究成果，提出了成功智能教育。成功智能是指适应现代社会完成成功人生所必需的能力要素，它包括学业智能、人事智能、实用（实践、处事）智能、创造智能等。其中，学业智能包括语言能力、逻辑数学能力、音乐能力、空间能力、身体动觉能力；人事智能包括知己能力（自知、自省、自尊、自适能力），知人能力（了解、尊重、关怀、引导能力），人我能力（幽默、包容、协调、化解矛盾能力）；知而能行、行而有方，获得新知、学习迁移能力，环境能力（适应、选择、改造环境能力），经验能力（处理信息能力）；创造智能包括创造性思考（认知性）和创造性态度（情意性）。成功智能理论认为各要素的相互关系是：学业智能是成功人生的基本条件（占 15%），但不是充分条件，在一定学业智能的基础上需要发展人事智能、实用智能、创造智能（共占 85%），才能保证事业成功。人事智能是成功人生的核心条件，也是其他三种智能的催化剂。

国际 21 世纪教育委员会主席雅克·德洛尔向联合国科教文组织提交题为《学习——财富蕴藏其中》的报告，报告第二部分第四章指出“教育的四个支

柱”。这篇有影响的报告从教育理念的角度提出了现代教育目标的又一模式：1. 学会认知（leaning to know），使学生学会学习与自我成长。教学中必须注意学生心理与身体疲劳，注重过程教育，良好的反馈，调动学习积极性，否则易造成学生焦虑，注意力涣散。2. 学会做事（leaning to do），教给学生目标设定与实现。3. 学会共处（leaning to live together），即学会与他人共同生活。克服对己不了解、对他人不尊重、对物不爱惜、对职不尽责的“四不”通病。4. 学会成长（leaning to be），这也是学会个人的成长与发展，是前三会的目的和结果。这要求培养学生的独立自主、独立思考、批判精神、自我判断能力、全面发展、负责精神（对个人、他人、团体、世界、地球）、变化敏锐；同时培养学生¹⁰在行为素养上树立个人的价值标准：廉洁正己、献身精神、坚韧不拔、幽默诙谐、光明正大、忠厚诚实、严以律己、宽以待人、胸怀坦荡、好学上进。

二、从中外研究现状引出素质教育目标的分类

我国教育工作者经过近年对素质教育的研究讨论，提出了一些素质教育目标，如素质教育的目标要素为：思想品德素质、科学文化素质、身体心理素质和劳动技能素质，其中每一要素又包含一些子目标，如科学文化素质包含科学素质和文化素质，科学素质中又包含科学知识、科学方法、创造能力与实践能力及科学态度和科学观念等。从目前的研究成果看，素质教育目标体现了国家的教育方针，但在系统化方面和可操作性方面还存在欠缺。系统化要求目标体系既要考虑学生已有的发展状况，也要考虑未来进一步发展的要求，要从整体出发，体现连贯性和系统性。可操作要求目标体系必须结合学科教育教学实践活动，客观调节和准确把握。而后者必须由教育行政机关宏观指导，研究人员和普通教育系统的各科教师配合才能实现，这个至关重要的环节必须引起重视。

明确素质教育目标是提出教育与心理测验新目标的前提，按照素质教育要素，教育对学生的发展具有全面影响，学生的知识技能水平、能力发展水平、品德和人格形成水平以及科学世界观树立水平上都有变化，要全面评价这些变化，评价标准就应有机地包含学生身心各方面的变化及程度，并合理确定各方面变化在评价标准中的比重。即评价标准的广度必须与评价对象的变化范围相吻合，评价标准的深度必须与评价对象的年龄水平与素质教育目标相一致。

教育目的是学校一切教育教学活动的出发点和归宿，它指导并制约学校的一切教育教学活动。课程是实现教育目的的手段，课程的编订思想原则的拟定，自然要从国家确定的教育目的出发。实施素质教育，迎接世纪挑战，提高国民素质，适应知识经济时代的要求，是一项战略性的举措。素质教育课程体系的构

建，要把使学生学会做人、学会求知、学会劳动、学会生活、学会健体、学会审美“六学会”作为首先指导原则。课程内容的选择和组织，要以学习者特性、社会变化的需要、学科知识内容三者的辩证结合为基础。课程体系的组织，要以综合为原则，配合以整体设计、分科设计和组合课程，把以学科知识为中心的课程变革为以育人为本的课程，把以甄选为主的课程变革为全面教育和全民教育的课程，把以传授系统知识为主的课程变革为以培养创新智能为主的课程。文件课程的编订要有利于教学课程素质教育目标的全面实施。

我们过去在教育目标体系的认识上存在着误区，以致于影响到素质教育的顺利推进。其主要表现为：各级教育目标之间相互脱节，存在着“两张皮”现象。对于教育上位目标（教育目的）多数停留在理论探讨层面，而具体的教学目标却继续维持在“应试教育”的轨道上运行，使得素质教育的培养目标处于悬空状态。目前，以新的知识观、质量观和人才观，重新确立课程目标，构建新的课程体系和确定评价标准，已得到教育决策部门的高度重视，正在积极稳妥的向前推进。与此同时，也亟待建立一种能体现教育方针和素质教育培养目标，能适应我国不同地区需要，并且能与课程标准相互配合的学生素质评价目标，以促进每个学生全面发展和个性充分发展。在此基础上，构建新的学生素质评价指标体系和管理监控运行机制。这种目标体系框架的建立，必须配合新的课程目标，在培养目标与教学目标之间构筑桥梁。评价指标体系的设计和评价过程的实现，既要从培养目标入手，在学生德智体美等方面全面发展提出要求，使之具体化为可操作的指标体系；又要具体分析课程目标，使对学生素质的评价成为课程评价体系的有机组成部分，成为检验教学目标是否实现的手段和工具。

学生素质评价必须反映培养目标的要求，所构建的评价目标体系必须与义务教育阶段的教育培养目标相一致。我国教育培养目标的调整，正面临着“面向当前”还是“面向未来”的两难选择。基础教育作为一项比其他教育类型更需要超前发展的基础产业，必须着眼于为未来社会生产方式提供大批适用人才和劳动者，培养目标的定位无论如何都要有“面向未来、面向世界、面向现代化”的必要性。

教育培养目标是教育目的具体化，是在教育目的总原则下为培养对象规定的具体标准。王道俊、王汉澜先生主编的《教育学》，对教育目的之结构提供了一种解说：“教育目的一般由两部分组成，一是就教育所要培养的人的身心素质做出规定，即指明受教育者在知识、智力、品德、审美、体质诸方面的发展。以期受教育者形成某种个性结构。二是就教育所要培养的人的社会价值做出规定，即

指出这种人符合什么社会的需要或为什么阶级的利益服务。”这种定义兼顾了社会本位和个人本位的价值取向，给出了一种二维平面的结构，形象地说：以受教育者的质量规格为纵坐标，以所要培养人的社会价值为横坐标，在两维坐标轴规定的教育目的平面里，分别确立一系列教育目标，这些目标既要满足个性结构的规定性，又要满足社会价值的规定性。

应该说，这种结构是一种静态的结构。从历史发展的视角审视教育目的和培养目的，要求给这种“平面”结构增加一个时间维度，使之成为一种三维空间结构。或者借用数学术语讲：在工业时代与知识经济时代交替之际，体现“面向未来、面向世界、面向现代化”宗旨的教育培养目标，需要随着时代（变迁进行适当的“坐标变换”，即：从适应工业时代的坐标，向适应知识经济时代的坐标变换；从为计划经济体制服务的坐标，向为社会主义市场经济体制服务的坐标变换。如果不进行这种变换，创新人才的培养在上述目标结构里很难找到自己的位置。

世纪之交，世界各国都在根据时代变化纷纷进行教育改革，调整教育培养目标，对人才素质提出新的要求。美国政府通过颁布《美国2000年教育战略》，重新确立培养目标。日本文部省特别科学委员会进一步强调在教育培养目标中突出健康的个性和独立能力。俄罗斯新时期的教育培养目标强调学生的创造性和应变能力，并认识到过去的教育体系“生产”了许多没有主动性的“螺丝钉”。韩国政府提出培养“全人”并具体化为代表21世纪韩国人形象的“四种人”，即：具有很高道德水准和共同意识的“与众共生共存的人”；具有创造新知识、新技术能力的“智慧的人”；能够主导国际化、世界化时代的“开放的人”；懂得劳动价值、有脚踏实地精神的“实干的人”。这种培养目标以时间坐标进行“变换”的趋势，被1996年国际21世纪教育委员会在报告里总结为调整培养目标的指导思想：“学会认知、学会做事、学会合作、学会生存”，受到了世界各国教育界的普遍推崇。

在世界基础教育改革大潮之中，基础教育培养目标乃至学生素质评价目标的坐标变换显得格格外紧迫。所谓坐标变换，主要是以知识经济时代为时间坐标参照系，以培养适应未来社会需要的创新人才为基本价值取向，以劳动者在未来社会的“角色需要”为基本出发点，将教育目的具体化为对学生素质培养的目标要求，以指导建立学生素质评价标准，使培养学生创新精神和实践能力的教育真正落到实处。这种变换，仍然以受教育者的质量规格（德、智、体、美等全面发展）和所要培养人的社会价值（社会主义事业的建设者和劳动者）作为目标确定

的基本平面，但目标本身则必须综合表达为知识经济时代各类创新人才必须共同具备的基本素质和基本能力。

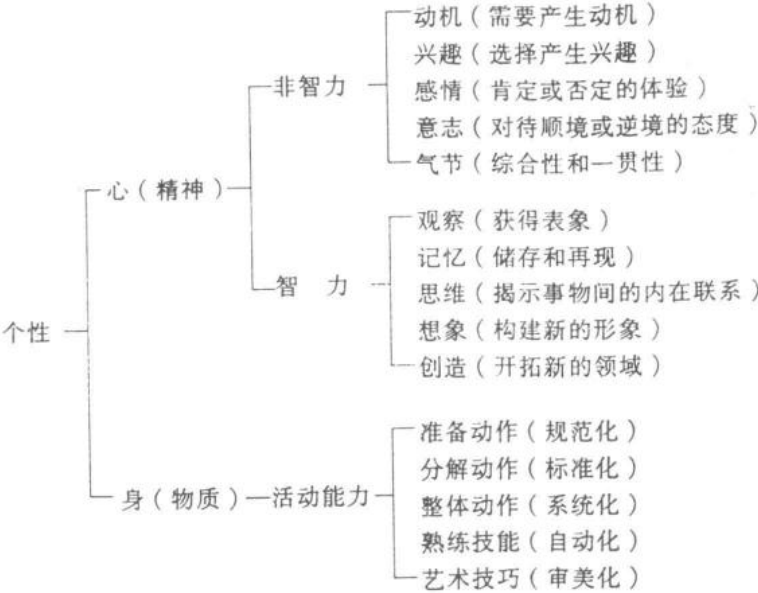
对于我国面向未来的基础教育培养目标，《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》业已提出了一些带有指导性的准则，如明确指出：

“按照德育总体目标和学生成长规律，确定不同学龄阶段的德育内容和要求，在培养学生的思想品德和行为规范方面，要形成一定的目标递进层次。”“培养学生的科学精神和创新思维习惯。重视培养学生收集处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力、语言文字表达能力以及团结协作和社会活动的能力”；“培养学生坚韧不拔的意志、艰苦奋斗的精神，增强青少年适应社会生活的能力”等等，我们需要把这些准则，进一步落实到学生素质评价中，以此作为构建新的学生素质评价标准的基础，以凸现“三个面向”的价值取向。

依据素质教育的基本目标，目前，教育界大都将素质结构划分为思想道德素质、科学文化素质、身体心理素质、审美素质和劳动素质等若干层面，依此来设计评价的指标体系。创新素质究竟是包容在这些素质之中，还是游离于这些素质层面之外的另一种素质，这是评价实践中所遇到的一个颇有争议的问题。根据我国目前的国情，如何将衡量学生“学习兴趣、学习方法、人事智能、价值态度、实用能力”等诸方面的内容加入到考试评估选拔系统中？现有的测量理论及方法面临着挑战，测验学者应放眼整个大的系统，明确素质教育目标，才能使测验真正达到测量目标。摆在我们每一个测验学者眼前的任务十分繁重，这也将是新世纪测验学术面临的一项繁重而艰巨的任务。

三、在研究实践的基础上，直接导出素质教育目标分类体系

该课题组经过近6年的研究和实验，初步拟订了素质教育目标分类体系，如图示：



四、主要以兴趣、情感、意志等为主，论证非智力因素是素质教育目标实现的动力系统

美国心理学家曾对天才人物中最成功的150名和最不成功的150名做了详细分析，发现他们之间差别最大的有四种品质：一是取得最后成功的坚持力；二是为实现目标不断积累成果的能力；三是自信和克服自卑的能力；四是多方面的感情和适应能力。这说明创新与非智力因素密切相关。少年达尔文的学习很糟糕；爱迪生的第一个老师说他脑子“糊涂”；爱因斯坦9岁前说话困难……这些伟人早年虽没有过人的智力，有的甚至是“弱智”，但其能够成为科学研究的发明创造者，显然是非智力因素起了主导作用。

爱因斯坦有句名言：“成功=智力因素+非智力因素”。所谓非智力因素是指智力因素（知觉、记忆、思维等）以外的能作用于学习的条件，它包括动机、兴趣、情感、毅力、性格等方面的心理因素。从人类智慧行为的心理结构看，非智力因素属于非认知性心理机能系统，即动力系统，在学习上发挥着动力、定向、强化和创造等方面的功能。可以这么说，一个学生学习成绩的优劣除了与记忆能力、观察能力、思维能力等智力因素有关外，还在很大程度上与动机、兴趣、情感、意志等非智力因素有关。所以，我们在重视学生智力发展的同时，也必须重视非智力因素对智力的“催化”作用。什么是非智力因素？

顾名思义，非智力因素是相对智力因素来说的，一般认为智力因素包括六个方面：注意力，观察力，想象力，记忆力，思维力，创造力。非智力因素，指与认识没有直接关系的情感、意志、兴趣、性格、需要、动机、目标、抱负、信念、世界观等方面。这些非智力因素，在人才的成长过程中，有着不可忽视的作用。一个智力水平较高的人，如果他的非智力因素没有得到很好的发展，往往不会有太多的成就。相反，一个智力水平一般的人，如果他的非智力因素得到很好的发展，就可能取得事业上的成功，做出较大的贡献。我国著名的数学肖张广厚（中国科学院学部委员），他在小学、中学读书时智力水平并不出众，他的成功与良好的非智力因素有关。他曾说：“搞数学不需太聪明，中等天分就可以，主要是毅力和钻劲。”达尔文也曾说过：“我之所以能在科学上成功，最重要的就是我对科学的热爱，对长期探索的坚韧，对观察的搜索，加上对事业的勤奋。”从心理学上讲，感情、意志、兴趣、性格、需要、目标、抱负、世界观等，是智力发展的内在因素。外因通过内因起作用。一个人的非智力因素得到良好的发

展不但有助于智力因素的充分发展，还可弥补其他方面的不足。反之，如果人缺乏意志，贪图安逸，势必影响其智力的发展。非智力因素是相对智力因素而言的，主要由志向、兴趣、意志和勇气等情绪因素构成，而这些因素恰恰是创新的必备条件。一个人如果缺乏对事业的抱负，很难想象他会为此付出艰辛的劳动。又如兴趣是最好的老师，美国经济学界1991年公布一个调查数字——在美利坚合众国内取得全国性成功的人物中，有94%的人对他所从事的工作具有非功利性驱动的浓厚兴趣和乐业精神。再如意志是扫除创新心理障碍的重要武器，由于创新中挫折和失败在所难免，所以没有钢铁意志不行。勇气也是如此，创新是在不可知的环境中开拓前进，打破传统，提出新观点需要极大的魄力和勇气。

古往今来，人们十分注重非智力因素的开发及发挥。美国西点军校曾把荣誉作为非智力因素的重要内容加以倡导。中国是一个具有五千年文化传统的文明古国，十分注重以非智力因素推动创新，如崇尚“有志者，事竟成”等。一段时间以来，由于受旧思想的影响，一些人单纯地追求读死书，死读书，过分强调应试能力，一定程度上阻碍了非智力因素的发展。随着人才竞争日趋激烈，非智力因素跃升，仅以智力因素作为衡量人才创新能力的观点带有明显的片面性。现今时代，由于科学技术的迅速发展，创新比以往任何时候都更加依赖非智力因素。

非智力因素，其实质不外乎对人生、社会、荣辱、名利等问题的态度。重视非智力因素开发，就在于把人才的志向、意志和勇气转向有利于国家和军队振兴的事业上来，形成能够自觉寻求课题，勇于承担任务，敢冒风险，百折不挠，不达目的决不罢休的优秀品质。培养高素质人才，实施创新教育，很重要的就是要将非智力因素摆上位置，激发兴趣，强化动机，点燃激情，鼓足干劲。

非智力因素作用有以下几个方面：

（一）动力作用

非智力因素是学习的动力，是学习积极的心理机制。非智力因素（情感、意志、需要、态度、目标、抱负），能促进人的智力健康发展，学习积极性高，态度正确，求知欲旺盛，注意力集中，自制能力强，这就有助于他们学习成绩的提高，促使智能发展和发挥。反之，非智力因素发展不良的学生，则学习积极性不高，缺乏自觉性，注意力涣散，情绪不稳定，缺乏毅力。

（二）定向作用

非智力因素对学生的学习活动起着定向作用，它把学生的认识和行为统一起来，集中于学习活动，用于记忆，想象和思维所观察的事物和所学习的内容方

面。有些学生学习成绩不好，不是智力差不如人，而是学习积极性不高，自控力差，学习精力不集中所造成。

（三）巩固作用

学生的学习活动，不仅要具有吸引力和趣味性，更重要的是要培养学生的坚韧性和克服困难的精神，使他们经常保持勤奋向上的情绪和刻苦学习和积极性，这样才能不断前进。反之，娇气、任性、懒散的消极因素起主要作用，情绪忽冷忽热，缺乏克服困难的精神，就不能巩固他们的学习积极性。

（四）弥补作用

智力发展不好的学生，只要非智力因素得到发展，可以弥补其智力的不足。俗话说：笨鸟先飞，勤能补拙，就是这个道理。科学家居里，大发明家爱迪生，从小被人斥之为笨蛋，没出息的人，然而偏偏是他们为人类做出了杰出的贡献。智力低下的卡尔·威特，在非智力因素的促进下，一跃而为神童，16岁成为柏林大学的教授。

兴趣是人们力图认识或爱好某一事物的倾向，也是激发创造性思维的一个重要因素。强烈而高尚的兴趣，往往会使人研究和探索中达到一种乐而忘返、如痴如醉乃至废寝忘食的状态。疲倦和劳苦，困难和阻力，在兴趣的冲击下逃之夭夭了。所以，持有兴趣的人总是被兴趣的对象所深深吸引，去开拓、去创造。兴趣给了他极大的主动性和顽强性。

激发创造性思维的兴趣一般具有以下三个特征：第一，兴趣的广泛性。有独创性贡献的科学家，常常是兴趣广泛的人，或者是研究过他们专修学科之外的学科的人；有突出成就的哈佛经理，也常常对众多事物抱有浓厚兴趣，过分的专业化和分工，只能导致兴趣狭隘和闭塞，行业与行业之间如有山相隔，很难沟通。而广泛的兴趣能够使人扩大交往范围，接触多方面的事物，获得广博的知识，受到多方面的启发，从而促进和刺激着智力发展，并使大脑时常处于兴奋状态，进行创造性的思维活动。第二，兴趣的收敛性。兴趣的广泛性可以说是将兴趣发散出去，而发散出去的兴趣，必须收敛，形成一个中心兴趣。因为，任何一个人难得有足够的时间去做所有想做和应该做的事，对可以忽略什么须作出选择，因此，兴趣收敛起来而形成的中心兴趣就可以促使活动主体把自己的知识、智能、精神和时间都聚合起来收敛起来，形成一种强大的、具有突破性的创造力量。第三，兴趣的持久性。兴趣的持久性是指兴趣稳定、持续的时间，某一兴趣，特别是中心兴趣，只有在持续相当的时间后，才可能发挥它应有的作用，在某一方面有所突破。如果我们对任何事物都有兴趣，对任何事情都有热情，可又都是五分

钟的热情，今天喜欢这个，明天喜欢那个，没有一个相对稳定的兴趣，结果是对任何事物都没有兴趣，就像一份微薄的财产要分给众多的人，人人都有份，结果是人人都贫穷一样。一个人没有持久的兴趣，是不会有行动上创造性的突破的。

兴趣不是天生的，而是可以培养、可以改变的，只要我们经常深入生活，参加实践，就能形成强烈而高尚的兴趣。兴趣同目的、意志之间具有相互促进的关系，目的培养，造就人的兴趣，意志把兴趣保持在指向目的的方向上，并维持兴趣的持续稳定性，兴趣又促成人选择，确立一定的目的，高尚的兴趣还可以强化人的意志，三者相互结合，激发着创造性思维活动的进行。

情感及其他因素。积极而健康的情绪和情感也激发着创造性思维活动的发生和进展。它们包括心境、激情、热情、友谊、信任等等。

心境是一种比较微弱而持久的情绪状态，它往往能比较持久地影响人的生活、学习和工作。良好的心境，比如心情舒畅、乐观豁达，可以调动人的积极性、主动性和创造性，从而提高学习和工作的效率。不良的心境，如闷闷不乐、郁郁寡欢，使人心灰意冷，陷入消沉，压抑人的创造性，从而降低学习和工作的效率。影响人的心境的因素可以分为基本因素和偶发因素两类。基本因素包括人的理想、意志、性格、气质等等，亦可称为内在的因素；偶发因素指事业的成败、人际关系和周围情况及健康状况的好坏等等，亦可称为外在的因素。一个人只要具备了良好的基本因素或内在因素，就可以克服偶发因素或外在因素带来的消极影响，使人保持乐观向上、充满欢乐和希望的心境，从而积极进取，不断创新。

激情是一种强烈的、暴风骤雨般的、短促的情绪状态，比如狂欢、暴怒等等。积极而健康的激情能够激发人的身心两方面的巨大潜力，调动体力和脑力，使人产生出创造性的冲动，并成为进行创造性思维和其他活动的强大动力。例如，在领导活动中，哈佛经理必须具有激情，要激情昂然，这不仅可以刺激自己内在的体力和智力，使哈佛经理对目的有一种跃跃欲试的创造性冲动，而且本身又是一种号召力，激发起广大人民的创造性冲动，没有激情的领导，是平平庸庸的领导。激情的作用在文学艺术中表现得尤为明显。在此，不作阐述。

热情是强而有力、稳定而深刻的情感。同心境相比，它不够广泛，但比心境更加强烈而深刻，同激情相比，它不够强烈，但比激情更加稳定而持久。热情表现在工作中，就是对业的热爱。所以，一个有事业心人，一个想做出一番成绩的领导，首先要热爱自己的工作，热爱一切同自己工作有联系的其他工作及对自己的工作有帮助的人。"三百六十行，行行出状元"，其原因就在他们对工作的热

爱。对工作、部下没有热情，也就不可能对工作有兴趣，从而不可能有创造性的活动。

意志是创造性思维的一个重要激发因素，它表现为人为了达到一定的目标，自觉地运用自己的智力和体力进行活动，自觉地同困难作斗争，以及自觉地节制自己的行为。任何人在进行活动时，都会遇到困难和阻力以及受到行为目标的强烈刺激，尤其是在创造性思维活动中，目的和方向性表现得异常强烈、鲜明，存在着巨大的障碍和风险需要去克服，人的精神处于高度紧张状态，没有坚强的意志力及意志对行动的调节，创造性活动难以维持下去或者其活动进程会变得紊乱、无序。因此，创造性思维活动是一种复杂的意志活动，是靠意志激发起来的。

复杂的意志活动可以分作五个阶段或层次：

意向、需要、愿望、目的、行动。意向是人的生理本能和社会本能，如衣、食、住、行，及有目的的定向条件反射等，是萌芽状态的需要。需要是在意向的基础上产生的，具有社会历史性，它反映了随着社会发展而来的人在物质和精神上的需求，随着需要的增长，出现了愿望。愿望是需要的观念形态或思想形态，愿望向前延伸就产生了动机。动机不是单一的，而是复杂的，意向活动此时对动机作出抉择，从而把愿望变成目的，意志和目的相辅相成，互相促进，目的实现离不开意志的作用，只有意志坚强的人才敢于追求价值较大而困难也较大的目的，丧失了意志力会一事无成。意志本身又包含了目的这个因素，长期为实现目的而奋斗，有助于培养、磨砺人的意志力，无所事事、毫无目的追求的人，又必是缺乏意志力的人。

在创造性思维活动中，意志之所以是一个重要的激发因素，这同它所具有的特征是分不开的。第一，自觉性。自觉性是意志的最重要的特征，它标志着人对自己的行动目的、目标有着正确而充分的认识和自觉自愿的态度，就是说，人面对艰难复杂的活动，面对具有风险性的创造性思维活动，毫不畏惧，自愿地朝着目的奋进，而非来自外界的压力和诱惑。试想，如果一个人，一个企业的哈佛经理只是为了某种外在的名誉、物质利益去进行创造性活动，那么，在遇到困难，尤其是有生命危险和政治风险时，谁能保证他不会放弃创造性活动而保护自己的外在利益和名誉呢？所以，只有自觉，才能自愿，才能把创造性的活动作为一件乐事，一件体现自己价值的事情来做，而不为物质利益和政治风险及其他外在的东西所左右。第二，顽强性。顽强性就是指坚韧的毅力。凡是有所建树，进行创造性思维的人几乎都有百折不回的精神，因为只要想进行开创性的事业，做出有

独特意义的成就，总会碰到许多阻碍和难关，这些阻碍和难关有些是人为的，有些是客观存在的。经过一番努力之后，所取得的成果有可能是独创性的，但它还会遇传统势力的抵抗和压制；有可能是错误的，失败了。如果没有坚韧的毅力，顽强的意志，是不可能越过千难万险而取得创造性的成果。第三，果断性。果断性表现在善于明辩是非、能够当机立断进行选择、作出决定。精明而卓有成效的哈佛经理、科学家都能如此。在创造性思维活动中，遇到问题或处于十字路口时，优柔寡断，犹豫彷徨，只会让机会从自己身边溜走。如果意志的果断性容忍当断不断，当决不决，那么优柔寡断式的意志不再是意志了，而是无为、无用的忍耐，是庸人和常人的无可奈何和逆来顺受。"当断不断，必受其乱"就是对意志果断性的明证。第四，自制性。自制性是指一个人在意志行动中善于控制自己的情绪，能够排除一切干扰，对付任何打击，身处逆境而能自拔。在创造性活动中，经常会遇到挫折和困难。此时，就需控制自己的情绪，不要悲观叹气，不要让困难吓倒，否则，创造性的活动就会半途而废，意志就会被削弱。例如，改革是各国哈佛经理所面临的艰巨任务，在改革之初，各方面的阻力和改革本身的难度非常之大，所幸的是一些哈佛经理具有坚强的意志，而坚强的意志产生了高度的自制力，使得他们继续推行改革路线。各国尤其是部分发展中国家已经取得了丰硕成果。如果没有自制能力，随心所欲，就不可能有恒久、专一的探索行为，也就不可能做出创造性的成果来。

总之，良好的意志品质是激发创造性思维的重要因素，是维持创造性行为的"精神能源"，是任何有志于创造的人尤其是科学工作者和哈佛经理所必须具备的心理素质。

除了意志、激情、情感等能够刺激创造性思维以外，竞争或竞赛也能激发创造性思维。竞争或竞赛就是把双方放在同一水平上，公平地比较高低、优劣。它最能够刺激双方的创造性思维活动。总之，竞争和竞赛有助于培养人的个性心理品质，使人热情高涨，产生激情和进取心，能够考验人的意志，增强人的智力效能，调动人的想象能力和思维创造力，从而有利于创造性思维。竞争和竞赛是创造性思维的"催化剂"、"加油站"和"压力器"，也是创造性思维的"检测仪"。

和激发创造性思维相反的，是一些妨碍创造性思维的因素，这里主要指主观上的心理因素，如过分的自我批判、缺乏自信心以及性格上的片面性等等。

缺乏自信心最为妨碍创造性思维的发生。没有自信，就是对自己各方面能力的不信任，对自己能否进行丰富的想象和创造性活动持否定态度或模棱两可的态

度，最终不敢前进，没有独创性成果。例如德国物理学家普朗克，曾首次作出了“量子假说”这个革命性论点，但此后却是对此发生长时间怀疑，对自己也缺乏信心，而未能完成这一物理学上的革命性发现。如果说科学家、艺术家和其他任何个人缺乏自信只关涉到自己能否出成果，那么，作为一个哈佛经理却关系到一个集体、地区，甚至一个国家。缺乏自信的领导工作起来缩手缩脚，不敢去开创新局面，也不敢承接任何问题。隶属于这样的领导之下的集体只能是按陈旧的规则行走，跟在别人后面一步一趋，死气沉沉，毫无贡献。因此，成功是与自信相联系的，与勇气、胆魄不可分。

过分地自我批判是妨碍创造性思维的又一个心理障碍。这种人往往过于责备自己，对自己的成就和行为过分挑剔。认真、精益求精固然是好事，但凡事都有一个“尺度”，不能把“尺度”片面地夸大或绝对化。因为，人类对事物的认识都是相对的，都是此时此刻此地此状态下对此事物的认识。事物的本质的复杂性，事物层次的多样性，都会给我们的认识和活动带来困难。我们的活动是分步骤、分阶段进行的。因此，过分地责备自己是一种不客观的态度，是一种忽视了事物及认识特性的态度，其结果只会导致自己失去自信心。

性格上的片面性，比如意志薄弱、兴趣狭窄、缺乏热情和激情，也会阻碍创造性活动的进行，这些在前面已有论述，在此不再重复。

总之，无论是激发还是阻碍创造性思维的因素，都比此处的论述更为丰富，而且在现实中它们交织在一起，不可像理论论述一样，把它们分割开来。所以，必须用辩证的、全面的、系统的观点和方法来看待这些因素的作用，培养自己的创造性思维能力。

五、以创造性思维为主，论证智力因素是素质教育目标实现的操作系统

面对知识经济时代的即将到来，全面推进素质教育的重要任务之一，应该是以未来社会发展需求为准则，调整并确立人才评价标准新的坐标，把培养创新人才作为深化教育的头等大事。江泽民同志一再强调：“教育在培育民族创新精神和培养创造性人才方面，肩负着特殊的使命。”具有这种创新素质的人才，正是德智体美等全面发展的必然结果；或者说，创新素质是学校教育范畴评价学生是否得到全面发展最重要的标志。虽然素质教育涉及到方方面面，但创新素质的培养毋庸置疑是其重点和关键。因此，我们认为，把这种融合在其他素质之内、由所有素质共同作用的创新素质，单独划分出来进行评价，将有利于发挥教育评价的导向功能，引导教师创造性地教，引导学生创造性地学；将有利于针对“应试教育”的痼疾“对症下药”，使旨在促进学生创新精神和实践能力发展的

评价实验具有可能性和可操作性。

创新素质包容着创造素质,“创新”源于经济学领域,创造力则是心理学中一个十分复杂、颇有争议的概念,仅定义就多达百余种。但无论如何,我们都不应把创造力视为一种与人的其他素质不相关的、没有联系的、孤立和单独的品性来培养。著名心理学家马斯洛指出:“那种有创造力的人才是问题的本质,那么你面临的问题就成为人性转变、性格转变、整个人的充分发展问题。”如果某学生的德智体美诸项指标都或得较好的评价结论,但他却不具备创新素质,那么完全可以说,这种价值判断是错误的,只能说明评价思想和评价体系本身有问题。

另一方面讲,任何教育评价所进行的价值判断,特别是针对学生做出的判断,都必须依从于教育目标和人才培养标准。我国传统教育对于学生学习成就的评价准则,通常以学科和知识为中心,而不是以社会需要为标准,所培养的人往往脱离社会生产实践,脱离时代对人才素质的基本要求。最近,教育部有关领导指出,随着科学技术的日新月异,企业招聘人才业已出现了一些新的动向,社会对人才的评价标准也发生了新的变化。变化主要是:其一,为适应当今社会需要,要求人才迅速掌握新知识的能力,这种能力比掌握较多已有知识更加重要;其二,这种人才必须能够运用已经掌握的知识去进行创新。这就是说,面向21世纪的人才应该是既知识渊博,又善于学习新知识和善于创新。以处于科技发展前沿的信息产业(IT业)为例。我国著名的四通利方公司招聘员工的主要标准是:有想象力、创造力和敏感型,有较强的适应性。联想集团总裁柳传志则认为,联想集团对人才评价的标准第一是做人正直,第二是胸怀大志,第三要善于学习。美国Intel公司对员工的素质要求主要包括:具有学习新东西的能力,对自己有信心,做事前首先考虑应不应该做,而不是只管把事情做好。而微软中国研究院院长则表示,微软公司需要最有潜力的人,潜力包括聪明才智、创造力、学习能力、对工作的热爱和投入等等,他认为潜力比专业经验和在校成绩更重要。上述例子都清晰地传递出一个信息:只有具备创新素质的人才,才能适应未来社会需要,学校教育必须加大改革力度,为社会大量提供这种人才。

美国学者格兰特认为,应当从现代社会一个未来的或实际的“角色分析”中引申出我们应该设置的课程和评价标准,“角色分析”是“基于胜任能力教育”的核心和基础,因此需要对未来各种工作的性质,以及这些工作对劳动者体力、能力和个性等方面的要求进行“工作分析”。1991年,美国政府提出的教改方案,就是在这种“工作分析”前提下建立的。其中,美国劳工部在一份教改方案里明确指出,学校培养人才的“三个基础”,就包含着“思维技能”基础,即创