

21 世纪高校师德建设中若干问题及对策思考

詹灶福

(浙江科技学院 社会科学部,杭州 310023)

摘要:良好的师德是教好书、育好人的重要前提。通过对高校师德建设中若干理论问题进行有益的探讨,以及对高校师德建设基本状况及存在问题的探析,就如何进一步加强和改进高校师德建设进行了对策性的思考。

关键词:高校教师;师德建设;价值取向;运行机制;工作体系;评估操作体系

中图分类号:G647.38;B849

文献标识码:A

文章编号:1671-8798(2008)04-0315-06

On construction of college teachers' virtue and its countermeasures in 21st century

ZHAN Zao-fu

(Department of Social Science, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou 310023, China)

Abstract: After discussing several theoretical problems of college teachers' virtue construction, the author analyzes its fundamental situation and problems. The countermeasures are taken to strengthen and improve this construction.

Key words: college teacher; teachers' virtue construction; value orientation; operation system; job system; evaluation operation system

人类迈入了21世纪,不仅仅是一个时空概念,其更为深刻的内涵是标志着人类社会已走进了一个迅速发展的新时代。“教之道,德为先。”高校培养人才的质量如何,教师是关键,而良好的师德则是教好书、育好人的重要前提。高校师德的内涵包括教师思想政治素质、道德意识、职业形象和职业规范等,这是教师素质的核心部分。然而,现实恰恰是高校师德及师德建设工作存在着一些不容忽视、亟待解决的问题。本文是在学习贯彻落实《中共中央国务院关于进一步加强和改进未成年人思想道德建设的若干意见》、《中共中央国务院关于进一步加强和改

进大学生思想政治教育的意见》和《关于进一步加强和改进师德建设的意见》精神,以及近些年有关高校师德问题研究的基础上^[1-6],仅就高校师德建设中的若干问题及其对策进行有益的研究和探讨。

1 高校师德建设中的若干理论问题

1.1 关键是书记、校长要充分认识新时期加强和改进高校师德建设的重要性和紧迫性

认识和把握新世纪内涵,才能更好地认清新世纪对创新人才培养的要求,进一步做好理工科大学师德建设的工作。新世纪是经济全球化、科技创新

国际化、综合国力竞争日趋激烈已成为必然的世纪;新世纪是知识经济将成为主流的世纪;经济“智力化”趋势发展迅猛,以知识和智力为主要依托的知识经济将在世界经济发展的比重中所占份额急剧增长;是科学技术突飞猛进的世纪,尤其是信息科学、生命科学、认知科学这三大领域将取得新的突破,进而导致新的技术革命;新世纪是自然科学奔向社会科学的世纪,科学的一体化、科学与人文的交融渗透和整合,将是21世纪科学发展的一个重要趋势;新世纪是追求人与自然的和谐、可持续发展的世纪;新世纪是东西方文化激荡与融合的世纪,是科学精神与人文精神走向统一的世纪。

在此大背景下,讨论如何加强和改进师德建设问题,高校的书记校长们认识和把握了新世纪内涵,才能更好地认清新世纪对创新人才培养的要求,才能充分认识到新时期加强和改进高校师德建设的重要性和紧迫性。加强和改进师德建设是全面贯彻党的教育方针的根本保证,也是高校进一步加强和改进大学生思想道德建设和思想政治教育的迫切要求。教育部在《关于进一步加强和改进师德建设的意见》中指出:“党和政府高度重视教师队伍建设。长期以来,广大教师教书育人、敬业奉献,赢得了全社会的尊重。同时,我们也必须看到,在市场经济条件和开放环境下,学校教育和师德建设工作面临许多新情况新问题和新的挑战;人民大众对于优质教育日益增长的需求,对教师素质提出了新的更高的要求。师德建设工作还存在许多不适应的方面和薄弱环节,教师队伍的师德水平和全面素质亟待进一步提高,师德建设工作亟待进一步加强和改进,师德建设的制度环境亟待进一步改善。在新的历史时期,加强和改进师德建设是一项刻不容缓的紧迫任务。”高校教师的思想政治素质和职业道德水平如何,直接关系到大学生思想政治教育工作状况和数以千万计大学生的健康成长,关系到国家的前途、命运和民族的未来。由此看来,加强和改进高校师德建设的重要性和紧迫性是显而易见的,作为按政治家、教育家要求来配备的书记和校长们更清楚,任何一所高校都应该充分认识和把握好加强和改进师德建设的总体要求和主要任务,积极推进本校师德建设的加强和改进工作,否则,师德建设只能停留在口头上。

1.2 教师是师德建设的主体

教师要深刻认识和领会师德建设的总体要求和

主要任务,并注重提高自身的思想政治素质教育部在《关于进一步加强和改进师德建设的意见》中指出:“加强和改进师德建设的总体要求是:以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和‘三个代表’重要思想为指导,紧紧围绕全面实施素质教育、全面加强青少年思想道德建设和思想政治教育的目标要求,以热爱学生、教书育人为核心,以‘学为人师,行为世范’为准则,以提高教师思想政治素质、职业理想和职业道德水平为重点,弘扬高尚师德,力行师德规范,强化师德教育,优化制度环境,不断提高师德水平,造就忠诚于人民教育事业、为人民服务、让人民满意的教师队伍,为培养德智体全面发展的社会主义建设者和接班人做出新贡献。”高校师德建设要达到这个总体要求,不仅需要以人为本、与时俱进,还需要进行机制创新并有利于提高教师的思想政治素质。这就要求广大教师多接触实际,多了解世情和国情;要牢固树立正确的世界观、人生观和价值观,才能使教师自觉抵制各种错误思潮和腐朽思想文化的影响;要牢固确立在党的领导下走中国特色社会主义道路,实现中华民族伟大复兴的共同理想和坚定信念,坚持正确的政治方向,拥护党和国家的路线、方针、政策,在大是大非问题上立场坚定、旗帜鲜明,才能以良好的思想政治素质影响和引领学生。教师是师德建设的主体,必须充分发挥教师在师德建设中的主体作用。

1.3 教师要关注师德建设中的一些焦点问题

师德是一个通常的问题,为什么人们老提起它?这是因为知识价值在升值,教师地位在提高,师德的社会期望在不断强化。教师关注师德建设中的焦点问题,才能在思想认识上保持与时俱进。今天人们关注师德问题的焦点在哪里?笔者以为应该是师德与人才的转换率,这是时代赋予师德内涵的新要求。当前高校中师德究竟缺什么?笔者认为主要是缺乏对社会热切的师德期望之思考以及对新世纪人才期望的深刻理解。至于高校教师道德的支撑点是什么?是教师“以才报国”的政治热情抑或是教师的业务水平?如何寻找到高校师德教育的合理支点?今天高校师德建设存在的问题究竟是理论问题还是现实问题?这些问题就更值得大家去沉思了。笔者认为这一切都需要根据师德的时代意蕴来加以思考和解决。现实的确需要人们去正视和面对,因为师德问题的活跃是社会发 展生气的表现,也是高校教师深化思维和丰富自我的天赐良机。师德问题在现实

社会生活中的凸现,不仅反映着人们对师德寄予热切的社会期望,而且也是反映了人们对 21 世纪的人才期望在教师身上集中体现,从而提升了高校师德的时代分量。从国际社会背景来看,教师素质问题已成为世界性的思考。早在第 45 届联合国教育大会上的主题就是教师素质问题。在当今时代教师素质问题是教育事业的本质点,也是人们普遍关注的焦点。高校教师人格和职业道德,在教育事业发展和强国富民的追求中,在增强综合国力参与国际竞争中,其作用与地位均在急剧上升,以致于党中央把师德问题提到时代的高度,对师德问题作出了“决定”、订了“章程”,这说明了师德问题具有社会性;中纪委对师德问题作了专题研究,这说明了师德问题具有严肃性;全国人大制定了《教师法》对教师的权利和义务作出了规定,这说明了师德问题需要规范性;教育部在全国贯彻落实《中共中央国务院关于进一步加强和改进未成年人思想道德建设的若干意见》和《中共中央国务院关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》精神,继而又专门制定了《关于进一步加强和改进师德建设的意见》,这足以说明新时期的师德建设问题的重要性和紧迫性,说明了师德问题在市场经济条件和开放环境下已面临着新的挑战 and 新的考验,急需在师德建设上进一步加强和改进。因此,在 21 世纪作为教师素质中重要组成部分的师德,始终将是一个重点备受关注。

2 高校师德建设的基本状况及存在问题

2.1 高校师德建设的基本状况

在全面建设小康社会、开创中国特色社会主义事业新局面的伟大进程中,教育被摆在优先发展的战略地位,高等教育在科技兴国战略中显示出尤为突出的重要作用。作为知识分子重要组成部分的高校教师,既是人类灵魂的工程师,也是道德建设的重要实践者,更是全面推进教育发展的主力军,在人类文明传承、科学知识启蒙、先进文化和先进思想传播中发挥着重要的作用。广大教师肩负着教书育人、提高民族素质以及培养社会主义事业建设者和接班人的重大历史使命和职责,而建设一支具有良好师德的高校教师队伍则是高等教育改革和发展的基本要求,也是坚持社会主义办学方向的重要保证。为此,早在党的十六大报告中就指出:要“加强教师队伍建设,提高教师的师德和业务水平”。高校培养人才的质量如何,教师应该是关键。高校师德的好坏,

直接关系到我国人才培养的质量,也关系到任何学校自身的长远发展,而建设一所能让人民满意的高水平大学则必须建设一支具有高尚师德的高水平教师队伍。从总体上看,改革开放以来在党的教育方针指引下,高校教师的思想道德状况是呈现积极、健康、向上的态势。广大教师政治信念坚定,对国内外重大事件热情关注,对国家的政治局势和经济发展前景比较乐观,思想上积极进取,竞争意识不断增强,在教书育人过程中能基本上追求实现爱岗敬业、严谨治学、团结协作和为人师表。然而,现实恰恰是在高校师德及师德建设工作上还存在着一些不容忽视和亟待解决的问题。应该清醒地看到一些教师在师德方面还存在许多不容忽视和亟待解决的问题,需要高校在新时期新形势下进一步加强和改进高校师德建设的过程中予以充分重视,积极开展有针对性的工作,注重提高师德建设的工作绩效。

2.2 高校师德建设中不容忽视的重要问题

长期以来,人们对师德的内涵认识、师德践行两方面都存在着一些偏见,包括在高校内部环境中也概莫能外。在有些人眼里,思想道德教育是专职思想政治理论课教师的责任,其他教师只要专注于高深的学问即可,忽视了作为任何一门学科教师在向学生传授知识的同时也有进行思想教育的责任。个别教师虽然理论讲得蛮好,但在行动上则不能严格要求自己,知与行脱节,这样的教育对学生来说也是不具有说服力和感召力的。学生心中的优秀教师,应该是教育业务素质高,人格品行高尚。尤为重要的是存在着对师德建设认识的统一问题,需要基于对师德内涵本身的认识来解决。可见,能否成为既适应 21 世纪人才培养要求又能让学生满意的合格教师,对每一位教师来说都面临着新的考验。无论是高校中的领导还是教师,对师德内涵的认识程度越高,其重视程度和师德修养也就越高越深。就师德内涵而言,从培养具有适应 21 世纪社会发展和实现中华民族伟大复兴需要的建设者和接班人来说,今天的教师承担的社会责任、社会角色的地位以及现实社会对教师人格的期望和师德要求,都已经发生了很大的变化。从这些年来涌现出众多优秀教师的身上不难看到,他们所具有的师德素质中的“德”已远远超出了一般职业道德的范围。今天的师德是作为新时期的社会以及教育本身对教师从事教育劳动这种职业的规定性要求,既有其历史的继承性,又有其鲜明的时代特征。狭义地说,师德是教师从事

教育教学工作时必须遵循的职业道德规范的总和,简称为师德。但从广义上看,师德不仅仅是指教师的职业道德规范、职业精神,还包括思想观念、政治立场、理想信念、道德品行、心理素质、人格魅力等诸多内容。但是,随着社会、经济发展对创新性人才培养的需求,对教师素质的要求也越来越高;时代特征在师德方面的体现就是使师德内涵本身又融入了为培养创造性、开拓性、实践性人才服务所需要的教育创新理念等更为丰富的诸多内容。教师必须首先具有科学的世界观、价值观和人生观,才能具有为祖国高等教育事业无私奉献的敬业精神,才能具有良好的职业道德和健康的心理素质,并努力拥有新时代所推崇的新思想、新观念和具有时代特点的先进道德意识。从这个意义上讲,今天的高校师德建设要从师德内涵本身已发生的变化出发,在世界观、价值观、人生观、政治立场和态度、法纪观念以及行为规范等诸多方面来综合分析。因此,高校师德建设中不容忽视的重要问题就是需要统一认识。

2.3 高校师德建设中亟待解决的问题

在当今社会上,师德状况是衡量一所高校的道德水准、精神面貌、文明程度、文化底蕴的标尺。总体上来说,高校师德状况的主流是好的,这是过去在党的教育方针指引下加强师德建设所取得的成效。但是,也应该看到随着国内外形势的变化和改革的深入发展,以及市场经济条件和开放环境下的负影响,一些教师在师德素质方面还存在诸多亟待解决的问题。这主要表现为:一是育人意识不强,有的教师对事关办学方向的某些重大问题,思想认识上模糊,不能自觉地将党的教育方针、教育思想,积极贯穿和渗透于教育教学全过程;二是个人主义思想严重,有的教师只顾自己的业务能力水平的提高,并以此作为谋取个人利益的砝码,忘记了自己是人民教师所应承担的育人任务和为人师表的责任;三是奉献精神不够,有的教师价值取向的功利性呈上升趋势,急功近利的思想驱使其消极应付本职工作,缺乏无私奉献精神;四是科学作风不实,有的教师从事科学工作却缺乏科学精神,存在浮躁心理,不专心钻研,而是“巧取豪夺”,甚至抄袭或剽窃他人研究成果,这也是造成出现学术腐败现象的深层原因之一,此风不刹住将不利于在教师队伍中对科学精神的培养;五是对科研工作的管理考核问题还须从制度建设层面上予以重视,因为科学发展有其自身的规律性,科学研究工作要尊重规律,高校科研管理工作和

评价指标体系要追求科学化,要有利于对教师科学精神和科学作风的培养;六是协作精神欠缺,有的教师缺乏团队合作精神,对理想信念的追求淡漠了,对自己的要求放松了,对学生的关爱变少了,对物质利益追求变重了,对个人名誉的追逐变强了;然而,实践证明一个重大科研项目的成功,需要跨学科的共同合作,需要参与者的相互尊重,需要相互取长补短,需要一种团队精神;六是教学态度不端正,有的教师缺乏严谨治学的态度,不认真备课;七是政治倾向有问题,个别教师还会发表一些违背四项基本原则的看法或受西方一些错误思潮和腐朽文化思想影响的错误言论,使本来辨别能力就较弱的学生将不能自觉抵制各种错误思潮和腐朽思想文化的影响。这七方面问题虽然不占教师队伍中的主流,但是已在部分教师身上出现,其影响却是不容忽视的。如果不引起高度重视而任其滋生蔓延或长期不加以解决的话,势必会影响到对人才的培养工作,影响到学校教育事业的发展。

3 进一步加强师德建设的几点对策性思考

3.1 必须重视师德建设运作机制和监督评价工作

基于前面对师德现状及师德建设中存在的问题分析和探讨,我们必须重视加强高校师德建设运作机制和监督评价工作。目前,多数高校都已成立了师德建设领导小组,充实了相关的师德建设内容,有的高校还细化了师德行为规范。但是,有些学校还只停留在书面文字的行事主义上,而很少落实或取得实际效果。究其深层原因,有几点值得重视:一是有关教育主管部门和高校自身对师德建设运行机制和监督评价工作乏力,各高校自身也不能被动应付,要切实改变过去那种口头上表示重视、书面上是照抄照搬、行动上对师德建设的运行机制和监督评价工作却是难以落实的做法。二是高校领导在师德建设方面精力投入不足,虽然也按上级要求成立了学校师德建设领导小组,但多为形式主义的表面文章而作用不大,更多地是将精力投入在学校的自我扩张、教学科研、学位建设等“硬”指标建设上,对师德建设等这类所谓“软”指标建设上却很少加以真正的投入和落实,对教育的管理和监督也流于形式,最终造成了教育引导与管理、监督也都是脱节的,缺乏有效的师德建设运行机制。三是高校师德建设方面的规章制度多为形同虚设,尚未建立和健全对师德状况与师德建设的评价体系,从一些教育管理部门以

及一些相关网站(如网大)对高校的评比和排名来看,一方面看重的是学术声誉、学术地位、科研成果、学生情况、教师资源和其他办学条件等方面,而对师德状况和师德建设水平如何,却根本没有得到反映;另一方面,学校自身在师德建设中规章制度有是有了,但没有人去好好贯彻落实也无人追究,更何况有的规章制度本身也不切合实际,其内容有些空泛,缺乏合理性和科学性,这在客观上也直接影响到师德建设的推进,影响到师德建设的实际成效。

3.2 健全高校师德建设工作体系和评估操作体系

教师的良好师德风尚的形成重在培养,这种培养是要蕴涵在师德建设体系之中的,而现行的师德工作体系和评估操作体系却还处在建设的初级阶段。那么,怎样健全和完善高校师德建设工作体系和评估操作体系呢?笔者以为:一要逐步健全和完善教师管理工作体系,将师德建设纳入学校整体规划,学校和各学院党政主要领导亲自负责这项工作,学校有关职能部门抓落实、抓监督、抓效果。真正做到领导带头、职责明确、管理到位;二要切实加强和改进现行的教师培训制度,将师德培育纳入教师队伍建设和教育培养计划之中,并把师德教育和师资培训相结合纳入学校师资管理工作体系,做到既有长远计划又有分段安排,把师德教育工作做细做实;三要切实加强和改进现行的教师队伍评价工作体系,将师德状况纳入其中,这就需要建立科学的可操作的师德评估指标体系,并在教学、科研、学科建设的系统内,在政工干部、管理人员、学生工作者等相关人员中,对照评估指标体系进行师德方面定性和定量的考察测评,以增强全员德育意识和提高学校整体的师德素质水平;四要建立具有公正性、合理性、政策导向性的师德建设运作机制,只有这样才能真正改变师德建设工作始终处于弱势地位的局面。

3.3 坚持用科学理论武装头脑以利于师德建设

理论武装工作本来就是一项长期而艰巨的政治任务,同时也是一个亟待加强和改进的现实课题。科学理论是一切实践活动的指南。坚持用科学理论武装广大教师的头脑,引导教师在积极成为优秀理论成果的实践者和高尚师德的践行者,从而有利于进一步加强和改进高校师德建设,提高学校整体师德水平。为此,在当前出现社会经济成分、组织形式、利益关系和分配形式日趋多样化的历史条件下,在利益原则、交换原则无处不在的现实社会环境里,高校开展师德建设工作要注意着重突出教育引导、

示范与制度约束相结合、师德建设与师能建设相结合、严格管理与热情关怀相结合。这就要求:一是要把高校师德建设过程中所出现一些理论问题的探讨纳入高校的政治学习计划,在宣传部安排的政治学习活动和工会开展的教书育人活动中实施,便于广大教师围绕师德建设的方向性和实践性问题展开探讨,深刻领会师德建设的总体要求和主要任务,提高教师自身对师德的重要性和紧迫性的认识,增强师德意识并注重处理好师德的内化与外化的关系,促使教师队伍的整体师德水平提高;二是要在高校师德建设的实践过程中广泛、深入、持久地开展理想信念教育,把理论武装同教师思想道德建设结合起来,便于教师能深刻理解和把握新时期高校师德内涵的时代特点,用科学理论引导广大教师树立正确的世界观、价值观和人生观,从而坚定对马克思主义的信仰、坚定对社会主义的信念,增强对我国改革开放和现代化建设的信心、增强对党和政府的信任度,从根本上帮助教师解决“教书育人”的理论指导、思想认识和方向原则等问题;三是学校要鼓励广大教师坚持理论联系实际原则,创造条件积极开展“教书育人”创新活动,以提高针对性、增强科学性、注重实效性;四是教师要把拥有的知识与改革开放以及高校快速发展的实际相结合,形成宽阔的视野、远大的抱负和良好的师德素质,以自身的师德魅力来影响学生。

3.4 引导教师加强自律以提高思想道德素质

一切外因最终都要通过内因起作用,他律最终必须落脚在自律上。高校在进一步加强和改进师德建设中,尤其要重视教师的自我教育,引导教师加强自律,不断提高自身的思想道德素质。就此而言,笔者以为有以下几点应考虑加强和改进:一是学校要加强对《教育法》、《教师法》、《高等教育法》的组织学习,结合依法治校和内部管理体制改革的,以完善师资管理、教学管理等规章制度,鼓励广大教师要用高尚的师德来约束自己的言行举止,真正做到教书育人和“为人世范”;二是学校要把教师的师德自我教育和自我提高纳入整个教师队伍建设工作的日常活动之中,以正确的舆论导向创造良好的环境氛围,各部门要创造条件、创新制度,树正气,鼓实劲,引导广大教师自重、自慎、自省、自律,促进教师尤其是青年教师的思想道德素质不断提高;三是相关部门制定的政策中,要体现“以人为本”、“教师是办学主体”的思想,也就是说“办校要以生为本、办学要以师为本”,鼓励教师为办好让人民满意的高水平大学而努力工

作,让学生在和谐校园中快乐地学习和成长;四是学校要把严格管理与热情关怀相结合,那种惩罚多于鼓励的政策导向和规章制度早已不适应新时期新形势的发展而迟早要被丢进“垃圾箱”,否则将会影响师德建设的绩效而不利于学校整体师德水平的提高;五是教育劳动的属性要求教师具有较高尚的师德,教师是普通公民,可又不同于一般公民,但教师毕竟不是“超人”而同样具有普通人的人性优点和弱点,同样具有物质与精神的需求,同样具有人格尊严和性格差异,要在进一步加强和改进高校师德建设的工作过程中,用科学发展观来审视过去、指导未来,注重管理与热情关怀相结合。一方面在建立和健全教师管理和各项制度时,要体现重在激励而不是惩罚;另一方面在各项实际工作中,要力求解决教师生活方面的实际困难,而不是缺乏热情关怀。总之,教师通常渴望提高教学条件、科研条件和生活条件,能沿着既定的专业方向有所建树,而学校则尽可能要创造比较宽松的生活、工作、学习环境和多一些人文关怀,并建立一整套有利于教师队伍在思想上团结、生活上关心、学科上凝聚、事业上造就、改革上创新、行动上高尚的新机制,以激励广大教师对“教书育人”的积极性、主动性和创造性。

4 结 语

为师者,应知任重道远,而重师德修养。大学教

师历来具有追求学术成就、传授专业知识,与国家、民族的振兴联系在一起的优良传统。今天的教师面临着如何更好地传承人类文明的火炬、开发人类文明智慧的历史新任务,这是一份义不容辞的责任!师德的魅力是无穷的,可谓之“随风潜入夜,润物细无声”。当每个人在回忆自己学习和成长道路时,印象最深刻的往往是那些给过自己人生启迪并以实际行动点亮生命之路的老师。为此,江泽民同志在庆祝北京师范大学建校 100 周年讲话中提出:“希望我们的教师志存高远、爱国敬业;希望我们的教师为人师表、教书育人;希望我们的教师严谨笃学、与时俱进。”

参考文献:

- [1] 靳诺.以师德建设为重点全面推进高校教师的思想政治工作[J].中国高等教育,2001(2):10-11.
- [2] 教育部周济部长在全国优秀教师师德报告会上的讲话[J].江西教育,2004(24):41.
- [3] 王德勋.高校师德建设存在的问题与矫治[J].教育探索,2004(10):84-85.
- [4] 王露璐.高校教师师德问题研究综述[J].道德与文明,2006(1):76-78.
- [5] 朱友岗.以创新思维加强新时期高校师德建设[J].黑龙江高教研究,2006(3):64-66.
- [6] 王新喜.加强高校师德建设之我见[EB/OL].[2008-05-10] <http://www.studa.net/jichu/080510/10122920.htm/>.

(上接第 291 页)

参考文献:

- [1] 国家科学技术部.国家“十一五”科学技术发展规划[EB/OL].[2006-10-31].<http://www.most.gov.cn/kjgh/kjfgzh/>.
- [2] Allan Larsen. The Dynamic Vehicle Routing Problem [D]. IMM. DTU Book binder Hans Meyer, 2001.
- [3] 方金城,张岐山.物流配送车辆路径问题(VRP)算法综述[J].沈阳工程学院学报:自然科学版,2006,10(4):357-360.
- [4] 郎茂祥,胡思继.用混合遗传算法求解物流配送路径优

- 化问题的研究[J].中国管理科学,2002,10(5):51-56.
- [5] 王凌,郑大钟.一类 GASA 混合策略及其收敛性研究[J].控制与决策,1998,13(6):669-672.
- [6] 张波,叶家玮,胡郁葱.模拟退火算法在路径优化问题中的应用[J].中国公路学报,2004,17(1):79-81.
- [7] 许国平,叶效锋,鲍立威.基于模拟退火遗传算法的车辆路径问题研究[J].工业控制计算机,2004,17(6):49-50.
- [8] 谢秉磊,郭耀煌,郭强.动态车辆路径问题 现状与展望[J].系统工程理论方法应用,2002,11(2):116-120.