

doi: 10.16018/j.cnki.cn32-1499/c.201504012

论陶渊明对宋代休闲词的思想影响

张翠爱

(盐城工学院 人文学院,江苏 盐城 224051)

摘要: 平淡自然的陶渊明及其诗文作品倍受宋代知识分子一致的推崇,因为其人其文看重且把握了今生的欢乐。他的欢乐不是挥霍放纵的及时行乐,而是追求身心自由、物我情融、归耕田园及诗酒琴书等一系列快乐。通过探究陶渊明曾经深深影响了宋人及宋词的独立不迁的人格素养,我们不仅可以领略陶渊明及宋代词人的“休闲”生活情趣,而且还可以获得人何以能“诗意栖居”的机密,从而有助于我们科学地去把握休闲的真谛。

关键词: 陶渊明; 宋词; 休闲

中图分类号: I206.2

文献标识码: A

文章编号: 1671-5322(2015)04-0046-06

终宋一代,文坛一直倡导平淡自然的文风,陶渊明及其诗文作品便倍受宋代知识分子一致推崇,而对陶渊明的研究与接受即在南北朝、隋唐五代的基础之上步入了它的高潮期。现知最早的陶集刊本是北宋本,现知最早的陶集注本是南宋本,陶集版本宋代编刻多达17种以上^[1]。对陶渊明的喜爱,贯穿宋朝始末,文字上论及陶渊明仅本文所引的《陶渊明资料汇编》所录就有85家之多,他们尊陶,赞陶,学陶诗、和陶诗,对陶诗研究视野大大拓宽。苏轼在《与程秀才书》中云“流转海处,如逃空谷,既无与晤语者,又书籍常无有,惟陶渊明一集,柳子厚诗文数策,常置左右,目为二友。”^[2]苏轼还创作和陶诗,现存苏轼“和陶诗”124首,对陶诗几乎和遍。在辛弃疾600多首词中有70多首涉及陶渊明,占辛词11.5%。宋代刊行的繁盛的史著、诗文、诗话、笔记、画论中涉及陶渊明及其作品的十分广泛,不一而足。钱钟书先生曰“渊明文名,至宋而极。”^[3]

魏晋时代政治极端黑暗,党同伐异的斗争异常残酷,士人多不得善终,“天下多故,名士少有全者”^[4],以孔融、杨修、嵇康、二陆、二谢、鲍照为代表的大批士人或因直接参与上层的权力争夺或因不与统治者合作而被残酷杀害,百姓则更加遭

受离乱之苦,“白骨露于野,千里无鸡鸣”,生命犹如草芥。这使魏晋文人们对人生无常和短暂的认识达到了前所未有的强度。生活于这个生命意识全面觉醒时代的陶渊明,经历了桓玄篡位,刘裕、刘毅起兵讨伐桓玄等重大的历史事件,对生命的脆弱、消亡便更为敏感,他的诗文中就有20余篇涉及生死问题。陶渊明在体认短暂的个体生命之时,同普通人一样,对时光的飞逝和岁月的更替发出诸多的感慨,有时甚至到了恐惧的极限“身没名亦尽,念之五情热。”^{[5]64}“从古皆有没,念之心中焦。”^{[5]224}诗人也惜生惧死,反复地思考着这人类共同忧虑的也似乎是人类唯一无法解决的难题。他既不去深山老林、孤庙古寺——远离尘世去等候轮回报应,也不去祈求成仙,更不愿去装疯卖傻做出一些离奇古怪、沽名钓誉的狂放行为,他回归自然的田园,还幽默打趣地为自己写了《拟挽歌辞三首》,又用凝重的笔调写了《自祭文》,对自己的一生做了清醒、公稳的评价,真正做到了“纵浪大化中,不喜亦不惧。应尽便须尽,无复独多虑”,“死去何所道,托体同山阿”^{[5]127},坦然而死。

陶渊明正是在安顿好生的基础上才如此安顿好死的。他首先沟通物我,在自我与自然融合的

收稿日期: 2015-09-18

基金项目: 教育部人文社会科学青年基金项目(13YJC751080)

作者简介: 张翠爱(1968-),女,江苏盐城人,副教授,博士后,研究方向: 词学。

基础上,在日常生活中创设出无尽的今生欢乐。陶渊明所作的126首诗和12篇文中,呈现给世人的是他身心自由的生命状态,诗文中用“欢”字27次,用“乐”字28次。陶渊明极其看重今生的欢乐。在充满享乐性文化大气候中的宋代文人们与之一拍即合,“会享人天清福,休把两眉轻蹙。”^{[6]132}“一向年来有限身,等闲离别易销魂,酒筵歌席莫辞频。”^{[6]97}“帝里风光好,当日年少,暮宴朝欢”^{[6]141}等等。当然陶渊明的“且极今朝乐”的休闲有别于放纵自己的及时行乐式的庸俗休闲,不是贵族们的那种富贵优游的庸俗享乐式的休闲,他的欢乐植根于生生不息的田园之上,是在物质匮乏、辛苦劳作中所得的无限欢乐,是获得身心自由的高级休闲,这便是他的与众不同处,也是陶诗备受人们青睐的根本原因。一生中大部分时间都处于生活困顿中的陶渊明即事而适,遇事而乐,他所拥有的生命自由状态的生活,即古今人们所追求的最理想的休闲生活。在他的诗文中频频出现“称心、称情、纵心、委心、肆志”等一类与“休闲”密切相关的诗句。笔者试图从休闲的角度来探讨陶渊明的诗文对宋代休闲词的影响及其在词中的表现。宋代休闲词即宋代词人摆脱了日常劳作和生活的外界压力的自由时间内,以娱乐性为目的,以追求身心自由为目标而作的词。现在来看,在面对自然、社会、自我各自的诸多矛盾时,陶渊明及宋代词人是如何铸成自己身心自由的独立人格的呢?

一、物我情融之乐

陶渊明对儿子们述说自己少年时“见树木交荫,时鸟变声,亦复欢然有喜。常言五月中,北窗下卧,遇凉风暂至,自谓是羲皇上人。”^{[5]529}故乡田园优美山水中的一切,滋养了陶渊明年少的心也造就了他热爱自然的天性“少无适俗韵,性本爱丘山。”^{[5]76}陶诗将自我情志浑化无痕地融注到自然万物中。宋代施德操在《北窗炙课录》中曰:“渊明随其所见,指点成诗,见花即道花,遇竹即说竹,更无一毫作伪。”^{[7]56}自然界的山水风云、花草树木就像是陶渊明自身血液的一部分,二者融为一体——人就才思敏捷、情思舒畅,物也成了有灵气有个性的生机盎然之物,世人目触陶诗,诗中的鸟菊竹兰、风霜雨露便在人们的心中生根发芽,挥之不去。前人、今人关于陶诗中鸟、菊的典型意象论述较多,下文且看陶诗中竹兰两种意象

对宋词的影响。

1. 竹

陶渊明关于竹子的诗有:

徘徊丘壑间,依依昔人居。井灶有遗处,桑竹残枯株。(《归园田居》)^{[5]86}

寒竹被荒蹊,地为罕人远。是以植杖翁,悠然不复返。(《癸卯岁始春怀古田舍二首》)^{[5]200}

相命肆农耕,日入从所憩。桑竹垂馥荫,菽稷随时艺。(《桃花源诗》)^{[5]480}

青青翠竹傲然挺立于荒芜的村野或良田美池的桃花源,随遇而适且始终保持君子之风。

苏轼甚爱竹。他的《于潜僧绿筠轩》曰:“宁可食无肉,不可居无竹。无肉令人瘦,无竹令人俗。人瘦尚可肥,士俗不可医。”^[8]苏轼认为清新高雅的竹能使人超凡脱俗。苏轼与陶渊明一样将自己融于自然之中,深切体悟物我情融之乐。苏轼于元丰五年(1082)七月六日所作《定风波·集古句作墨竹词》^{[9]413}曰:

雨洗娟娟嫩叶光,风吹细细绿筠香。秀色乱侵书帙晚。帘卷。清阴微过酒尊凉。人画竹身肥臃肿。何用。先生落笔胜萧郎。记得小轩岑寂寂。廊下,月和疏影上东墙。

被贬黄州的苏轼在王文甫家饮酒读书,月明竹影漫上东墙,有竹香竹色竹影陪伴,他的贬滴生活甚是惬意。词人和竹一样随遇而安。

张炎《南乡子·竹居》^{[6]315}则曰:

受此碧相依,卜筑西园隐逸时。三径成阴门可款,幽栖。苍雪纷纷冷不飞。青眼旧心知。瘦节终看岁晚期。人在清风来往处,吟诗。更好梅花著一枝。

此词描写张炎的隐居之处——竹居。张炎特别喜爱竹子,上阕写自己选择隐居西园时便种下竹林,如今自己已与成阴的竹林相依为伴。“三径”指隐居处,化用了陶渊明“三径就荒,松菊犹存”^{[5]461}的诗句。词人把竹和陶渊明看成自己“青眼”所看重的故旧知交,它的挺拔身姿越到严冬岁晚尤其大雪纷纷之时愈加突出。在竹林清风吹拂的西园,张炎吟诗抒情,他与竹和陶渊明在意念上已融为一体,都变成了高洁雅致的君子。

2. 兰

陶渊明亦喜欢兰:

幽兰生前庭,含薰待清风。清风脱然至,见别萧艾中。(《饮酒》十七)^{[5] 274}

荣荣窗下兰,密密堂前柳。初与君别时,不谓行当久。(《拟古九首》)^{[5] 315}

坦至公而无猜,卒蒙耻以受谤。虽怀琼而握兰,徒芳洁而谁亮(《感士不遇赋》)^{[5] 432}

陶渊明把高洁之士喻为幽兰,鄙俗之人喻为萧艾,在清正时风中,二者即可辨别清楚。诗人把有德行的朋友,“坦至公而无猜”而终于蒙受耻辱受到诽谤的士等都视为兰。

辛弃疾的《卜算子·修竹翠罗寒》^{[6] 217}中,“迟日江山暮”描绘兰生存的自然环境,也是词人所生活的南宋政治环境。词人通过兰不愿像游丝般随波逐流,只愿与高洁的梅花为伴,只肯在大好春光中绽放,来表达自己在腐败的南宋王朝独自抗金复国的高洁品质与独立不迁的精神。

张炎的《国香·赋兰》^{[6] 229}曰:

空谷幽人。曳冰簪雾带,古意生春。结根倦随萧艾,独抢孤贞。自分生涯淡薄,隐逢蒿、甘老山林。风烟伴憔悴,冷落吴宫,草暗花深。霁痕消冻雪,向崖阴饮露,应是知心。所思何处,愁满楚水湘云,肯信遗芳千古,尚依依、泽畔行吟。香痕已成梦,短操谁弹,月冷瑶琴。

上阕写空谷中的兰之不幸遭遇,喻指着宋元之际有志文人的艰难处境。下阕写风雪后天气晴朗之时,兰依然饮露于山涯背阳处,寻找知音。“泽畔行吟”,张炎所思念的知音乃是如兰一般留芳千古的楚国大夫屈原。诗人在南宋亡国后借兰花宣泄其伤痛之情,同时又借兰花折射出自己的人格形象,从而获得了心灵的宁静,此不失为休闲的一种好方法。

竹兰等本是无所谓喜怒哀乐的情感,由于诗人词人们热爱自然、情融自然,与自然和谐共存,乃辛弃疾所谓“一松一竹真朋友,山鸟山花好弟兄。”^{[5] 213}诗人词人进入物我情融的佳境,能畅享物我情融之乐,获得真正的身心自由,此乃休闲的最高境界。

二、归耕田园之乐

陶渊明在亲自躬耕的辛苦实践中,真切地体悟到自给自足自由的归耕田园之乐。他所作的《归去来兮辞》、《归园田居》五首、《归鸟》、《读三海经十三首》等,描写了恬静平淡的自然风光以及自由自在自足的生活和心境。于晋安帝义熙六年(410)所作的《庚戌岁九月于西田获早稻》曰:

人生归有道,衣食固其端。孰是都不营,而以求自安?开春理常业,岁功聊可观。晨出肆微勤,日入负禾还。山中饶霜露,风气亦先寒。回家岂不苦?弗获辞此难!四体诚乃疲,庶无异患干。与濯息檐下,斗酒散襟颜。遥遥沮溺心,千载乃相关。但愿长如此,躬耕非所叹^{[5] 227}。

诗人认为通过自己的劳动而解决衣食之生存问题是人生的正道。诗人描写自己从春到秋早出晚归,经受霜露风寒,终于有了可观的收获。劳动是辛苦的,但安全、自由,没有人意的意外的灾祸纠缠。诗人劳动之余:歇息檐下、洗手濯足,然后开怀畅饮、舒展容颜,其乐无穷。他以千载以上的长沮、桀溺躬耕隐者为知己,他愿意在远离污浊丑恶官场的纯净自然的田园中度完一生。陶渊明此愿已了,他于《自祭文》中曰“勤靡馀劳,心有常闲,乐天委分,以至百年。”^{[5] 556}

喜爱陶渊明的宋代词人把描写的笔触从“花间”、“尊前”转向乡村风物、田园生活,很多词人还表达了欲归耕田园的强烈欲望。如苏轼在徐州任太守时所作的五首《浣溪沙》,面对美好田园中的纯朴农民,词人向往地问“原是此中人”的自己“何时收拾耦耕身?”后因“乌台诗案”,苏轼一贬再贬后,诗词中归耕的愿望就更为强烈。元丰五年(1082)于黄州所作的《江神子》词曰:

梦中了了醉中醒。只渊明。是前生。走遍人间,依旧却躬耕。昨夜东坡春雨足,乌鹊喜,报新晴。雪堂西畔暗泉鸣。北山倾。小溪横。南望亭丘,孤秀耸曾城。都是斜川当日境,吾老矣,寄余龄^{[6] 251}。

梦中、醉中始终清醒、明白:亲身躬耕是超越人间酸甜苦辣的唯一出路。苏轼一如陶渊明知晓此道理。风调雨顺使词人心情欢悦,有泉水叮咚的雪

堂与当日斜川一样美丽。词人愿在此地度余生。躬耕生活的艰辛却不能遏制诗人词人创设快乐。作为贬谪之人,身已失去自由,但因他心的自适而使他的“灾难”生活充满欢乐,充满诗意“村舍外,古城旁,杖藜随步转斜阳。殷勤昨夜三更雨,又得浮生一日凉。”^{[6]178}心的自由带来身的闲适,词人与六百多年前的诗人多么神似“策扶老以流憩,时矫首而遐观。云无心以出岫,鸟倦飞而知还。”^{[5]461}

再说辛弃疾。辛弃疾虽没有像陶渊明、苏轼那样亲自躬耕,但他同样创作了很多田园词,描写了农村的自然风光、农民生活的剪影以及词人自己的乡居生活,如“陌上柔桑破嫩芽,东邻蚕种已生些。平冈细草鸣黄犊,斜日寒林点暮鸦。”^{[6]180}“东家娶妇,西家归女,灯火门前笑语。酿成千顷稻香,夜夜费一天风露。”^{[6]212}“父老争言雨水匀,眉头不似去年颦。殷勤谢却甑中尘。”^{[6]224}“鸡鸭成群晚不收。桑麻长过屋山头。”^{[6]182}等,词描绘出乡村生活的宁静、淳朴、自由。辛弃疾热爱乡村生活和对现实政治的不满同时蕴含于他的田园词中。

其他词人反映乡村田园的词如“江国多寒农事晚,村北村南,谷雨才耕遍。”^{[6]256}“社近东皋农务急,惟耕,观见菖蒲出水清。”^{[6]272}“扶犁野老田东睡,插花山女田西醉。”^{[6]281}“老来学圃乐年华,茅屋短篱遮。儿孙戏逐田翁去,小桥横、路转三叉。”^{[6]290}不再一一列举,宋词中有大量的农村田园词都在相当程度上接受陶渊明归耕田园之乐的影响。看似辛苦而能使身舒展使心自由的乡村田园是休闲的好去处,它使宋代休闲词内容更加丰富,使宋代词人的情感寄托多了一方温馨的港湾。

三、诗酒琴书之乐

衡门之下,有琴有书,载弹载咏,爰得我嬉。(《答庞参军》)^{[5]26}

奇文共欣赏,疑义相与析。(《移居二首》)^{[5]130}

得知千载上,正赖古人书。(《赠羊长史》)^{[5]161}

弱龄寄事外,委怀在琴书。(《始作镇军参军经曲阿》)^{[5]180}

读书对陶渊明来说是休闲,诗中云“游好”、“委怀”、“乐”等表明他于琴书无功利目的,“欣然忘

食”,阅读中不时体悟到作品中的思想感情给自己带来的身心愉悦。他写诗也是一种休闲,在《饮酒二十首》序中曰“余闲居寡欢,兼比夜长,偶有名酒,无夕不饮。……既醉之后,辄题数句自娱,纸墨虽多。”^{[5]235}《五柳先生传》中曰“常著文章自娱,颇示己志。”^{[7]502}可见他无功利目的地弹琴读书写诗具有休闲的意识。

酒对于陶渊明其人其文都很重要。在《五柳先生传》中诗人自称“性嗜酒”。他接受彭泽令的职务也有“公田之利,足以为酒”的因素。萧统在《陶渊明集序》中曰“有疑陶渊明诗篇篇有酒,吾观其意不在酒,亦寄酒为迹焉。”^{[5]613}将饮酒与赋诗、读书、弹琴、耕种以及松菊鸟等相连,获得“酒中趣”,使饮酒带给他身心的愉悦:

称心而言,人亦易足。挥兹一觞,陶然自乐。…清琴横床,浊酒半壶。
(《时运》)^{[5]8}

酒能祛百虑,菊解制颓龄。(《九日闲居》)^{[5]71}

中觞纵遥情,忘彼千载忧。(《游斜川》)^{[5]91}

诗人饮酒后放开高远的胸怀,沟通千古“颜生称为仁,荣公言有道,屡空不获年,长饥至于老。”^{[5]261}苏轼《书渊明饮酒诗后》曰“此渊明《饮酒》诗也。正饮酒中,不知何缘记得此许多事?”^{[6]28}诗人确是“寄酒为迹”,他的饮酒诗中仅几次提到饮醉,陶渊明饮酒多是适可而止,处于“中觞”状态,达到忘天忘我物我相忘相融的境界,觉得酒中之趣“采菊东篱下,悠然见南山。山气日夕佳,飞鸟相与还。此中有真意,欲辩已忘言。”^{[5]247}“此其闲远自得之意,直若超然逸出宇宙之外!”^{[6]402}

陶渊明诗酒相连的耕读人生,对宋代词人影响深远,词最初便是多为酒宴上助兴娱乐之用,而涉及“酒”的宋词往往与陶渊明相联:

有陶令秫酒,谢公山履。闲束潭洞,醉皓月,弄横笛,(曹冠《半陵王涵碧》)^{[6]419}
劝君倒戴休令后。也不须更漉渊明酒。
(黄大临《七娘子》)^{[6]471}

种秫会须盈百亩。非君谁识渊明。(倪偁《蝶恋花》)^{[6]502}

那陶令,漉他谁酒,趁醒消详。(陈亮《秋兰香》)^{[6]376}

昨将军亭馆,今朝陶令壶觞。醉来东望海茫茫。家迎蓬菜方丈。(戴复古《西江月》)

苏轼尝云“某生平无快意事,惟作文章,意之所到,则笔力曲折无不尽意,自谓世间乐事,无逾此者”^{[6]542}他亦深知陶渊明酒中深味,作《酒隐赋》、《酒子赋》、《浊醉有妙理赋》等以明酒中之趣。苏轼曰“我虽不解饮,把盏欢意足。”^{[6]319}“偶得酒中趣,空杯亦常持。”^{[6]337}。苏轼酒量有限,但酒趣极浓:

在扬州,饮酒过午辄罢,客去,解衣槃礴终日,欢不足而适有馀^{[6]338}。

余饮酒终日不过五合,天下之不能饮无在余下者。然喜人饮酒,见客举杯徐引,则余胸中为之浩浩焉,落落焉,酣适之味乃过于客……^{[6]352}

苏轼与陶渊明的“半觞”相妨,他饮酒求“酣适”,二者都是于自得自适中拥有身心自由的休闲状态。

辛弃疾 626 首词中饮酒词有 340 多首,且其饮酒词中常常称引陶渊明:

爱酒陶元亮,无酒正徘徊。(《水调歌头》)

醉里去归来,松菊陶潜宅。(《生香子》)

停云老子,有酒盈樽,琴书可销忧。(《雨中花慢》)

但由于辛弃疾始终难忘恢复中原的大业,他的饮酒词中便少了陶渊明的那份自适,“酒兴诗情不相似”^{[6]409},做不到陶渊明“白日掩荆扉,虚室绝尘想”^{[5]263}之闲淡,难达其“采菊东篱下,悠然见南山”之自适,但他把陶渊明作为千古知己,在体验陶渊明及自己的酒情诗韵中获得精神回归的方向,从而减轻精神的痛苦,身心因此而自由愉悦得多,这是客观的事实。

陶渊明看重的是今生的欢乐。他的欢乐不是挥霍放纵的及时行乐,从自然、社会到自我,他自己创设了物我情融、归耕田园及诗酒琴书等一系列快乐,他心闲自适,身心愉悦,在心理上足够与黑暗的社会政治抗衡。他这种追求身心自由的休闲生活,这种独立不迁的人格素养,深深影响了宋人及宋词以及宋以后的无数代人。

参考文献:

- [1] 钟优民.陶学发展史[M].长春:吉林教育出版社,2000:95.
- [2] 孔凡礼点校.苏轼文集[G].北京:中华书局,1986:1267.
- [3] 钱钟书.谈艺录(订补本)[M].北京:中华书局,1984:88.
- [4] [唐]房玄龄.晋书[G].北京:中华书局,1996:2.
- [5] 袁行霈笺注.陶渊明集笺注[M].北京:中华书局,2003.
- [6] 唐圭璋.全宋词.北京:中华书局,1965.
- [7] 北京大学中文系文学史教研室.陶渊明资料汇编[G].北京:中华书局,1962.
- [8] [清]王文浩编注.孔凡礼点校.苏轼诗集[G].北京:中华书局,1982:448.
- [9] [宋]何逮.东坡事实[C]//春渚纪闻(卷六).北京:中华书局,1983:84.

The Influence of Tao Yuanming on the Idea of Leisure Poems of the Song Dynasty

ZHANG Cui'ai

(College of humanities and Social Sciences, Yancheng Institute of Technology Yancheng Jiangsu 224051, Chian)

Abstract: The insipid nature of much of Tao Yuanming and prose works of the Song Dynasty general agreement respected intellectuals, because of its people, its values and grasp the "this life" the joy. He is not the joy of spending time indulgence Xing Yue, Tao Yuanming, I pursued a situation of financial, in the garden till the fields, and a series of Qin Shi Jiu happy. Research by Tao Yuanming had a deep influence on the Song and Song Ci independence is not moved to the personality qualities, we can not only taste of the Song Dynasty poet Tao Yuanming and the pursuit of physical and mental freedom of "leisure" enrichment, but also how to get people "Poetic Dwelling," the confidential, to help us to grasp the science and the true meaning of leisure.

Keywords: Tao Yuanming; Song ci; leisure

(责任编辑:李 军)

(上接第45页)

参考文献:

- [1] 鄂丽君.高校图书馆科技查新服务调查与分析[J].情报杂志,2012(1):180-184.
- [2] 川蓉.提升科技查新机构核心竞争力的知识管理研究[J].现代情报,2008(7):193-195.
- [3] 张省,顾新.知识创新模式:理论构建与案例研究[J].情报理论与实践,2013(5):66-70.
- [4] 吴素坤,闫江,王超,等.科技查新员职业倦怠成因及对策[J].图书情报工作,2011(6):92-95.
- [5] [美]兹韦费尔.管理就是沟通[M].北京:中信出版社,2004:21-22
- [6] 宋乐平.基于BSC和AHP的高校科技查新站绩效评估模型构建[J].情报科学,2011,8:1 221-1 225
- [7] 李树祥,梁巧转,杨柳青,等.团队认知多样性和团队沟通对团队创造力的影响研究[J].科学学与科学技术管理,2012(12):153-159.

Research on the Feedback Mechanism of Communication Management of University Sci-tech Novelty Search

LIU Jingjing, DENG Lina, PAN Songhua

(Library, Yancheng Institute of Technology, Yancheng Jiangsu 224051, China)

Abstract: As a knowledge innovation process, university sci-tech novelty search, the team cognitive diversity and unique organization culture makes communication an important factor affecting the performance. Based on the principle of system dynamics, this paper analyzed the positive and negative feedback mechanism of communication management on the work performance of university sci-tech novelty search, established SD dynamic model, use the mathematical description to determine the changing trend of the university novelty searching work performance in an S curve under the role of communication management, and proposed the communication management strategy of the university sci-tech novelty searching work on the changing trend.

Keywords: communication management; sci-tech novelty search; performance of sci-tech novelty search; system dynamics; SD; feedback mechanism

(责任编辑:沈建新)