

## 科技之光

国家自然科学基金青年科学基金项目  
“基于量子相对熵的量子关联研究”及科研团队简介

王珍博士主持的“基于量子相对熵的量子关联研究”获2015年国家自然科学基金青年科学基金项目资助。该项目充分利用量子相对熵的概念,围绕量子关联的单配性进行研究。经典关联、量子关联及纠缠可以进行统一的度量,它们分别是经典态、量子态和纠缠态从直观上取与经典态和可分态之间的“最近”距离而得到的,这就导致了相对熵纠缠和相对熵失协的计算非常困难。本项目拟通过研究相对熵纠缠度与相对熵失协的性质,利用对称量子态的特殊性质和拉格朗日乘子法给出某些量子态的量子关联的一般表达式,给出这些态的 dissonance 的解析式。计算量子失协的解析结果是很难的问题,本项目拟通过数值方法,根据数据拟合函数,先猜测,后验证,对相对熵失协进行量化并给出它的上下界。在问题解决的基础上,以熵的凹性为研究工具,充分利用凸优化理论以及量子态的纯化思想研究相对熵纠缠度和相对熵失协刻画量子关联的单配性,并给出两



种度量满足单配性的充要条件。

王珍博士,济宁学院数学系副教授,2009年毕业于首都师范大学数学科学学院,获理学博士学位,研究方向为量子信息。入职以来,主要从事量子关联的量化及其单配性的研究。目前国内外重要学术期刊

上发表论文十余篇,其中SCI期刊源收录5篇。2010年获山东省优秀中青年科学家科研奖励基金资助,2014年获山东省自然科学基金联合专项资助。2014年获山东省高校科技计划项目1项,济宁学院科技计划项目1项,济宁学院国家级基金计划预研项目1项。2012年主持的《线性代数》课程被评为2012年济宁学院精品课程,作为主讲教师的《高等代数》课程2012年被评为山东省精品课程,2013年和2014年指导学生参加大学生数学建模竞赛获山东省二等奖2项,山东省三等奖1项。2012年获“济宁学院科研创新先锋共产党员”荣誉称号,2014年获“济宁市五四杰出青年”荣誉称号。

王珍博士组建的量子信息科研团队,成员包括刘建美、王江峰、孔鹏,博士、硕士各两名,其中在读博士1名。研究背景涉及最优化理论、微分方程等学科。近年来获批国家项目2项,省部级项目2项,市厅级项目1项;发表论文20多篇。(科研处)

## 心 坚 事 必 成

济宁学校第十一期“桃李讲堂”主题演讲活动于11月23日晚七点在理科楼报告厅举行。其中报告厅内每在清醇的嗓音和正宗的越剧唱腔之后就会传来阵阵掌声。她就是中文系2014级学生刘明阳,也是今年济宁学院第十一期“桃李讲堂”主题演讲活动的一等奖获得者之一。刘明阳在主讲中以《越剧——南国芳华,百年流声》为题为大家带来的是中国第二大剧种——越剧文化的讲解,伴随着清醇的嗓音,饱含深情的讲解,大家对于越剧文化有了一定了解,“恁意山水由他去,清风朗月是故乡”的歌曲缓缓传来,潇洒温情。

很多同学在听到其歌声后,都惊讶地问“专业学习的吗?”当记者也问及这个问题时,刘明阳很害羞的笑着说“我没有接受过真正的训练,这是我自己的兴趣爱好,都是自己一步步摸索出来的。”当问及为何作为一个九零后会如此痴迷于越剧时,刘明阳微微一笑,说道:“喜欢上越剧还是在我上初中一年级的時候吧,记得那时是因为周末无聊看电视,看到了‘光棍台’(中央十一频道),当时正在演着越剧《盘妻索妻》,听着音调柔美,人物扮相俊美儒雅,所以就看了下去,后来就渐渐的关注了越剧。”刘明阳在喜欢上越剧之后便一发不可收,现在问到她关于越剧的知识,她更是对答如流。“对于越剧,感觉它是属于那种小桥流水诗情画意的剧种,唯美典雅,喜欢它的韵律美和装扮美。”问及她在平时对越剧的学习时,她说“平时我会关注一些剧目还有一些流派名家,也会学习一下喜欢的段子。”除此之外,她还和记者说到,自己手机里所有音乐几乎都是越剧唱词,平时有时间就会学唱。开始时候唱的很差,但是并没有放弃,而是坚持了下来,久而久之,就得到了身边人的认可。当提及关于这方面有何打算时,刘明阳沉思片刻,说到:“目前作为一种爱好吧,如果以后有机会和精力,或许会和志同道合的戏迷朋友组办业余剧团。”

在采访接近尾声时,刘明阳对记者说到:“我知道现在像我们这个年纪的年轻人,很少喜欢这些古典乐曲。但对于越剧等国粹,我觉得这是真正属于自己民族的东西,可以流传百年千年,其中定有不可言表的魅力,它的发扬既要继承传统又要注重创新,在流传过程中取其精华,弃其糟粕。戏曲是一种挺式微的传统文化,希望这文化可以为广大群众喜欢并助其发扬下去。”这个温文尔雅的女生对记者很正式的说出这一席话,令大家敬佩。当然,在大家敬佩之余,刘明阳又补充道“除了越剧,对书法也比较感兴趣,我觉得好字令人赏心悦目,其中也包含着书写人的心境与阅历。”

中国文化源远流长,如今这些极具代表性的中国文化已不多,甚至有的已濒临失传。作为一名大学生,应有一颗主人翁的心,将中国传统文化传承发扬下去。同时,记者也在此希望刘明阳能在这条路上走的更远。正如刘明阳所坚信的那样心若坚定,事必成。

(本报记者:潘娇娇 袁正宇)

2015年的第一场大雪不期而至,从11月23号开始,一连几天,纷纷扬扬,将学院装点成了白色的世界。据获悉,这是57年来曲阜经历的最大的一场雪,伴随着大雪的到来,久违的冬的气息也逐渐浓厚。跟随记者的脚步,看一看这场暴雪带来的惊喜与感动。

24号下午,因暴雪封路,学校全面停课,相比较于阴冷的天气,东西操场却是玩的热火朝天,打雪仗,堆雪人,笑语欢声冲淡了雪日的寒冷。在采访中,化学与化工系2014级的一位同学说:“进入大学,第一次玩的这么疯,进入大学后,以为自己脱离了小孩子的行列,不想一场大雪重新找回来童年的感觉。”观全场,不止男生嗨翻了天,女生也是一改往日淑女的风范,玩的不亦乐乎。

在采访过程中,记者发现大雪带来的不仅仅是疯狂的玩闹,在美术系门口,一场精彩的雪雕大赛吸引了无数的同学驻足观赏拍照。据记者了解,大雪过后,美术系组织了一场别开生面的雪雕比赛,参赛的班级更是各显神通,龙猫一家,小黄人,美人鱼……各种各样的形象在同学们的手下被塑造出来,栩栩如生。“一场雪雕比赛不仅增加了我们班的凝聚力,激发了大家的想象力,更是让同学们充分领略了这一场大雪的魅力,让我们爱上了这场雪。”当记者事后采访到美术系的同学时,许多同学依旧津津乐道。

在同学们为这场大雪感到兴奋的时候,也不得不面对一个棘手的问题:雪天路滑,如何预防出行安全呢。随着路上摔倒的人越来越多,记者也发现了许多“中国好舍友”,一位提着大包小包的同学在接受记者采访时说:“我手里的是全宿舍的午饭,因为路太滑了,所以我就一个人给全宿舍人带饭。”更有同学表示说,本来是想雪天呆在宿舍,靠外卖解决一日三餐的,可当看到送外卖的工作人员在雪地里艰难行走时便放弃这样的想法,“出来走走,以免在宿舍呆的发霉了”不少同学自我调侃道。一场大雪,带来了不便,同时带来了同学满满的爱心。

忽如一夜春风来,千树万树梨花开。沉浸在2015年的第一场雪中,也即将面临一个严寒的冬季,记者希望这个冬季的大雪能带给同学们和学校不一样的乐趣与回忆。

(本报记者:吕文丽 卞荣莹 张雯璇)

周末,是学生生涯里最期待的时间,大家经过了一个星期的艰苦奋斗,终于获得了两天的休息时间,由此,这两天就显得格外珍贵。对于大学生来说,虽然学业较为轻松,但是,周末仍然是大家最轻松的时候。为了了解大学生是如何度过周末的,记者进行了相关采访。

一位2015级的学生告诉记者,周末一般会选择待在宿舍里,睡觉,玩手机,玩电脑,这些都是通常的消遣方式。当记者问到一日三餐怎么解决时,该同学表示会叫外卖或者让舍友带饭,偶尔也会自己出去买饭,也有时会周五买足周末的存粮。采访中,记者了解到宅在宿舍睡觉、上网已然成为大多数同学对待周末的方式。尤其是刚刚入学的2015级学生,他们经过了3年高中的紧张学习,进入大学,比以往生活过得更加轻松,自然而然的就想过一段彻底放松的生活。当然,也有不少同学会选择和朋友出去逛街、游玩或者回家。只是相对而言,这些选择占比例较小。

当记者问及周末为什么会选择宅在宿舍时,同学们给出了相似的回答:上了一周的课,虽然课程并不是很满,但也是每天都在学习,因此,周末,这个完全属于自己的时间段,补个觉,休养生息也是无可厚非的。部分同学也表示,宅在宿舍也应该有个度。其中中文系2013级的一位同学表示:“过多的时间宅在宿舍会让人变得懒惰,懒得做一切事情,这样往往会导致宿舍里垃圾成堆,导致病毒滋生。同样毫无规律的进食也会导致生活不规律,长此以往,必然危害身体健康。这样也会导致一个周末一晃而过,也就变相的浪费了大量时间,毫无意义。”每个人的观点都不同,也有学生觉得“怎么过周末都无所谓,自己舒心开心就好,无所谓有没有意义”。

大学生活无疑是人生当中最珍贵、最具有青春活力的一部分。如果大学生生活在无意义中虚度必然是悲哀的。身为大学生,学业相对轻松,就意味着自主时间比较充足,例如周末,没有作业、没有任务,完完全全是属于自己的时间。外语系2014级的一位学生就讲述了他入校一年多的大学周末。“因为爱旅游,所以大一的周末都会出去游玩,省内的很多名胜古迹都走了一遍,觉得很充实。从一开始一个人独行到后来很多朋友结伴而行,在途中也认识了很多驴友,每个周末都是令人向往的。大二开始,我渐渐把心思放在学习了上,周末会去泡泡图书馆,我看的书并不一定属于正规学习,我喜欢看一些小故事,一些名人自传。我在这里学到了很多。”这也算是有意义的周末生活了吧。同时他还告诉记者“偶尔赖赖床也是无可厚非的,人都是有惰性的嘛”。

大学生应活力四射,一味的虚度光阴不仅仅辜负了父母的期望,更对不起自己过去十几年的努力。适度的放松是正常的,可是凡事都有度,过分放松就是堕落,宅也不是盲目的。九零后的大学生风华正茂,趁时光正好,努力奋斗才是正道。在此也希望同学们都可以合理地安排时间,丰富自己的大学生活,做到腹有诗书气自华。

(本报记者:潘鹏宇 王允虎)

## 【诗集推荐】

## 《旁观者》

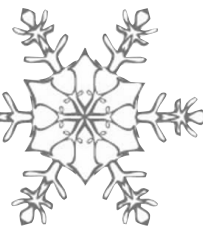
诗人钟鸣以一部三卷本的煌煌巨著《旁观者》挑战着我们的阅读神经。在150多万字的篇幅里,作者以一种普鲁斯特式的笔触向人们展示了一位“旁观者”眼中的世界。这是一个自足狂欢的世界,也是一个虚构的文本世界。在这个世界里,诗人成为语言的帝王,诗人仿佛上帝一般,通晓人世间的的所有奥秘。正如英国大诗人雪莱说的那样:“诗人是世界的未经正式承认的立法者。”

## 《狄金森诗选》

她的诗追求简练、生动、准确,用最少的词汇表达最真实的情感、最迅捷的想像。她总是把尖锐的措辞建立在一种坚固的形式之上。这种形式就是四行一组,单行八音节,双行六音节的长短句,此形式之于诗就像道德之于她的生活,不仅左右了她的灵感,还疏导她的心境,只要能自如地运用这种形式,她就牢牢操住生活的舵。

(推荐人:程斌 杨玉金)

## 还自己一个美好的周末



## 下雪啦