系统科学学院月报

2015 年第 7 期（总第 14 期）　　2015 年 12 月 28 日

学科建设

◆ 一、项目管理工程硕士成为我校深化专业学位教育综合改革 5 个重要培养方向之一

近日，接到我校研究生院正式通知，明确了项目管理工程硕士学位点与教育专业学位、应用心理硕士、对外汉语教学硕士、工商管理硕士等四个学位点一起，成为我校进行深化专业学位教育综合改革的 5 个重要培养方向。

日前，教育部下发通知，由有专业学位培养任务的高校申报全国专业学位综合改革试点单位。此前，该工作一直以具体的专业学位类型进行推动，自今年起，改为由以学校为单位进行申报。9 月初，我校进行申报，并成为 12 家试点单位之一。随后，学校研究生院进行了校内资源整合，确定了上述 5 个学位点作为重点方向，并将给予相应支持。此次，我专业学位点受邀参与此项工作，是对我院项目管理专业学位点的认可和鼓励。

在随后五年中，本学位点将要重点开展建设精品课程、超半课程案例教学、校内外师资集体编撰教学案例、课程体系通过 PMI GAC 国际论证、网络课程全覆盖等工作，进一步深化专业学位教育综合改革。

◆ 二、我院完成教职工 2015 年度述职、年度考核工作

2014 年 11 月 18 日，北京师范大学系统科学学院在英东楼 217 会议室举行 2014-2015 学年述职大会。会上，考核工作委员会主任狄增如院长首先就规范全院考核管理事宜做了讲解，希望各位教师高度重视年度考核，确保考核工作按时、顺利完成。接下来，全院教学科研人员及各部门行政人员分别进行了年度工作述职，总结过去一年的成果、经验和问题，有些老师还对下一年度的工作进行了展望。会后，遵循北京师范大学《关于调整院、系(所)教职工年度考核工作的决定》和《关于做好 2015 年教职工年度考核工作的通知》精神，依照《系统科学学院

教职工年度考核工作细则》，在教职工《北京师范大学教职工年度考核表》申报信息以及述职报告的基础上，学院考核工作委员会对本年度参与考核的 21 位教职工年度工作进行了评议，并评定 21 位教师考核结果为“合格”。

党建工作

◆ 研究生支部专题学习学习十八届五中全会精神

为了让支部党员更好地学习贯彻十八届五中全会讲话精神和十三五规划，更好地构建学习型党组织，系统科学学院研究生党支部于 11 月 27 日举行“学习十八届五中全会精神”活动，邀请学院直属支部书记李红刚教授为学生支部进行了题为“学习十八届五中全会精神”的理论学习课，支部近 40 名成员参与学习、讨论。

在理论学习课中，李老师为大家讲解了《中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议公报》和《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》，包括四个全面——全面全面建成小康社会、全面深化改革、全面依法治国、全面从严治党，六个建设——全面推进经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设和党的建设，以及中国梦的内涵；“实现好、维护好、发展好最广大人民根本利益是发展的根本目的，必须把增进人民福祉、促进人的全面发展作为发展的出发点和落脚点”，以及十三五的五大目标等。李老师从五中全会和三中、四中讲话的传承性入手，强调了党的执政属性，和新常态的全面性，需要认知、适应、引领以及改变现况，建设要有所作为，拒绝疲态，继续前进。

在学生党员的提问讨论环节后，理论学习课活动圆满完成。学生党员对该次理论学习课十分满意，纷纷表示，李书记的讲解使得自己受益匪浅，让自己对于十八届五中全会有了更深层次的了解，对于人口结构和社会发展有了更全面更透彻的思考，希望自己可以为社会主义建设添砖加瓦。

人才培养

◆ 一、MPM 教育中心举办 2015 年秋季预答辩

1 月 7 日上午 8：00 至 12：00，MPM 中心在英东楼 217 会议室举行了秋季论文预答辩会，共 12 名学员参加了本次预答辩。答辩主席为李克强教授，答辩委员有孙宇、刘本良、孙兰芳、袁强、黄国彬、周亚、鲍建樟老师，秘书为马玉财。此次预答辩是为了提高毕业学员的论文水平，为能顺利通过正式答辩做准备。

此次答辩会上，12 位学员围绕论文依次汇报了关于自己依据课题开展的研究工作，阐述了论文结论，总结了自己在研究工作中的不足，并展望了进一步可开展的工作。评委们认为 12 位学院的研究工作均能结合自己的实际工作，有一定的特色和意义，需要同学们注意和改进的共性之处如下：在论文写作上要把握好研究主题，注重行文逻辑关系；在具体内容上要突出重点，详略得当，反映本质；在论文格式上要注意细节，严格遵循论文写作规范。

答辩会最后，八位老师对答辩情况进行了无记名投票，李克强老师宣读了投票结果——九位学员通过了本次预答辩，其余三位学员论文有待改进；总结了各位同学在前期研究工作中出现的共性问题，并提出了后续研究中需要提升的方面。

周亚、鲍建樟老师为学员们详细讲解了后续的论文工作安排。接下来，学员们将按照老师们的意见修改完善自己的论文，为顺利完成后继的环节而努力。

◆ 二、2014-2015 学年研究生奖学金评选工作顺利完成

2015 年 11 月，系统科学学院根据北京师范大学《关于 2015 年研究生奖学金评选工作的通知》和《2015 年系统科学学院研究生奖学金评审细则》等文件要求，本着公平、公正、公开的原则，经个人、班级申请、学院研究生奖学金评审小组组织审核、评审、公示后确定 2015 年度奖学金获奖名单。

韩晓、周灿灿获国家奖学金；韩晓获北京师范大学通鼎二等奖学金；沈哲思等 11 人获学业一等奖学金；姜立等 13 人获学业二等奖学金；许宏中、秦磊获学业三等奖学金；况青作等 5 人获优秀学生干部；陈栋、马龙获优秀团员；林国强获社会实践奖；秦磊获校友金声奖；张煜霞、李睿琪获“久久源川”奖学金；系统科学学院团总支获北京师范大学优秀团支部；2014 级硕士班获北京师范大学优秀班集体。对获奖的个人和集体表示祝贺！

◆ 三、张弛老师为 MPM 学员讲解市场研究项目的管理

11 月 15 日晚，应学院邀请，市场研究专家张弛老师为 MPM 学员作了一场题为《从洞察到策略——如何做好市场研究项目的管理》的精彩演讲。讲座由 MPM 教育中心副主任樊瑛教授主持，2015 级近 30 名学员聆听了本次讲座。

张弛老师首先通过抗美援朝战争中一个真实的事例，为我们讲述了洞察的重要性，引入了本次讲座的主题词——洞察。然后，张老师详细解释了什么是消费者洞察，为什么洞察是市场研究中的核心价值等问题，指出洞察是对常识的突破，可以支撑决策和行动，架起了当下事实和未来可行性之间的桥梁。接下来，张老师讲

解了市场研究的运作流程以及对于市场研究项目的管理，认为市场研究包括调研范围的界定、定性研究及定量研究，而在整个流程中不同的环节，又有其独特的目标、方法和产出。最后，张老师又为同学们指出了管理好一个市场研究项目应该控制的关键节点以及控制方法。张弛老师的讲座中运用了一些真实案例和社会现象生动地进行讲解，这些都深深吸引了学员们的兴趣，使得大家对理论知识加深了认识和感受。

◆ 四、狄增如教授参加复旦大学 Fist 研究生课程教学项目

11 月 1 日，狄增如教授参加了由乌杰教授领衔组织的复旦大学 Fist 研究生课程教学项目，主题为系统哲学基本原理，作了主题为——复杂系统中的简单规律：系统科学简介的学术报告。

科学研究

◆ 一、狄增如教授一行应邀参加 2015 年默里-盖尔曼复杂性论坛

11 月 28 日-30 日，2015 年默里-盖尔曼复杂性论坛在华中师范大学举办，该论坛主题包括平衡和非平衡统计物理的相变和临界现象；社会、金融、生物等领域中的复杂系统及相关统计物理问题；复杂网络结构、功能、动力学与大数据分析；复杂网络的同步与控制分析；复杂网络上的传播动力学及演化博弈模型。我院狄增如教授、王文旭教授、吴金闪副教授应邀参会并做题为“locating the source of spreading in complex networks”、“复杂网络传播溯源”、“广义投入产出关系的数学描述及其应用”的邀请报告。

◆ 二、狄增如教授应邀参加系统科学论坛

11 月 4 日，狄增如教授应邀参加了中科院数学与系统科学研究院主办的系统科学论坛，作了题目为 Locating the source of spreading in complex networks 的学术报告。

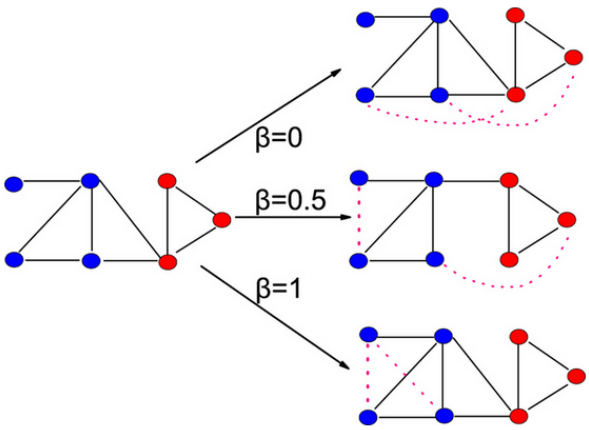
◆ 三、狄增如教授应邀参加复杂系统小型研讨会

11 月 6 日-8 日，狄增如教授应邀赴韩国首尔大学参加了复杂系统小型研讨会，围绕复杂网络和未来的科研合作开展了学术交流。

◆ 四、近期科研成果汇总

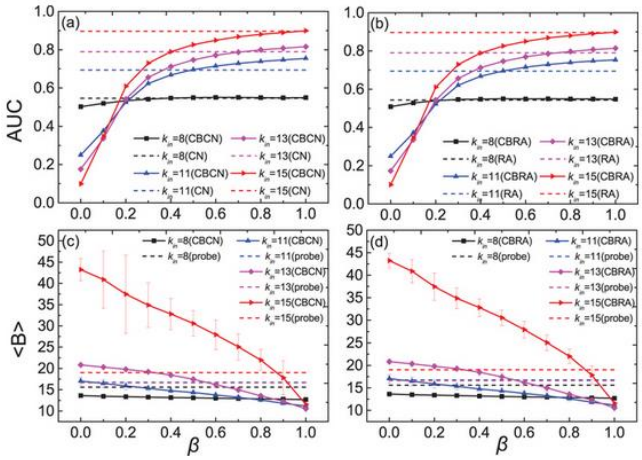
1. Zhang, Peng; Wang, Futian; Wang, Xiang; Zeng, An*; Xiao, Jinghua. The reconstruction of complex networks with community structure. SCIENTIFIC REPORTS, 5, 17287, DOI: 10.1038/srep17287 (2015).

Figure 1: The illustration of the community-based link prediction method.



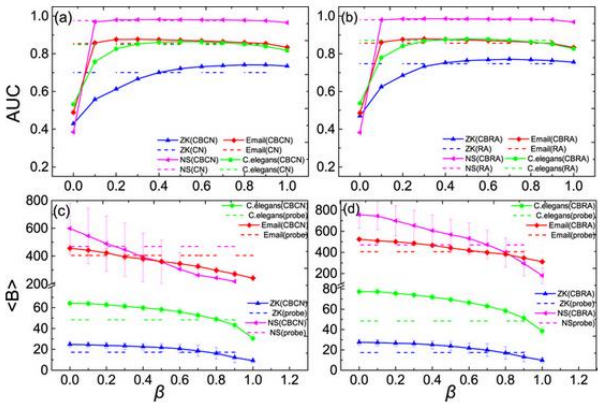
The network on the left is the network consisting of the links in the training set. The nodes within one community are marked by the same color. The solid links represent the observed links and the dashed links stand for the predicted links. When $\beta = 0$, the inter-community missing links are ranked higher than the intra-community missing links in the prediction list. Therefore, mainly inter-community links are added to the network by the link prediction method. When $\beta = 1$, the intra-community missing links are ranked higher than the inter-community missing links in the prediction list, and mainly intra-community links are added to the network. When $\beta = 0.05$, the results are mixed, both inter- and intra-community missing links are added to the network. The similarity measure used in this toy network is CN.

Figure 2: The influence of β on AUC and 〈B〉 in the GN-benchmark networks.



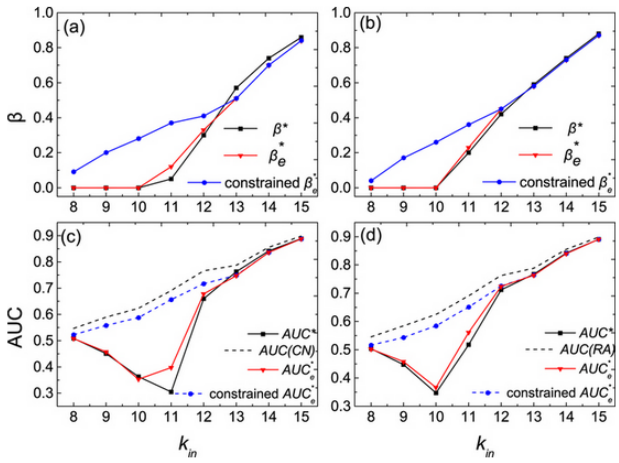
(a–d) are the results of CBCN and CBRA, respectively. The solid lines are the results of the community-based link prediction methods (CBCN and CBRA) and the dashed lines are the results of the classic link prediction methods (CN and RA). The results are averaged over 100 independent realizations.

Figure 3: The influence of β on AUC and 〈B〉 in four real networks.



(a–d) are the results of CBCN and CBRA, respectively. The solid lines are the results of the community-based link prediction methods (CBCN and CBRA) and the dashed lines are the results of the classic link prediction methods (CN and RA). The results are averaged over 100 independent realizations.

Figure 4: The influence of κ_{in} on β^* and AUC* in the GN-benchmark networks.



(a–d) are the results of CBCN and CBRA, respectively. The solid lines are the results of the community-based link prediction methods (CBCN and CBRA) and the dashed lines are the results of the classic link prediction methods (CN and RA). The results are averaged over 100 independent realizations.

简介：Link prediction is a fundamental problem with applications in many fields ranging from biology to computer science. In the literature, most effort has been devoted to estimate the likelihood of the existence of a link between two nodes, based on observed links and nodes' attributes in a network. In this paper, we apply several representative link prediction methods to reconstruct the network, namely to add the missing links with high likelihood of existence back to the network. We find that all these existing methods fail to identify the links connecting different communities, resulting in a poor reproduction of the topological and dynamical properties of the true network. To solve this problem, we propose a community-based link prediction method. We find that our method has high prediction accuracy and is very effective in reconstructing the inter-community links.

◆ 五、学术讲座

	主讲人	学术头衔	主持人	题目	时间	地点
1	吴晔	北京邮电大学，副教授	崔晓华	复杂系统统计规律与建模	11 月 4 日	217
2	李江	系统科学学院，博士生	石永彬	金融网络中的风险传导	11 月 8 日	217
3	樊瑛	系统科学学院，教授	崔晓华	关于符号网络研究的一些想法	11 月 11 日	217
4	李梦辉	北京市科学情报技术研究所、副研究员	崔晓华	复杂网络的微观机制	11 月 18 日	217
5	LIM Yun Fong	新加坡管理大学李光前商学院副教授	韩战钢	SMU 运营管理博士项目交流会	11 月 24 日	217

多彩生活

◆ 参观北京京东科技，探寻党支部发展新路

为了解我国本土成长起来的互联网公司，及企业对人才素质的要求，更好地构建学习型党组织，开拓学生党员的视野，系统科学学院研究生党支部于 11 月 28 日举行“参观北京京东科技、探寻党支部发展新路”活动，组织 30 名支部成员前往北京亦庄的京东总部进行参观学习。

活动中，首先由京东员工带领支部成员参观了京东总部部分区域，主要包括办公区、会议区和休闲区，让学生党员了解到京东现代化的办公环境和日常活动。接下来，学院 2015 届毕业生、现就职于京东金融的姚丽阳师姐为大家讲解了京东的发展历程、企业架构和业务构成，同时重点介绍了京东金融下属的产品和风控部门的日常工作，结合学院专业基础和特色，一一解答了同学们的困惑和问题。通过面对面的交流，同学们了解到真实的职场、京东的企业文化和氛围以及互联网金融的专业知识。之后，师姐带领支部成员在京东总部员工食堂就餐，让同学们体验了公司的饮食特色。

总体而言，这次的京东之行让支部成员对互联网企业的了解更进一步，也对互联网金融的前沿发展动态有了更好的认知，有利于同学们做好职业规划。支部成员纷纷表示，支部的建设应该向京东等一批创新型企业学习，同时，自身也深刻体会到习近平总书记关于“空谈误国，实干兴邦”讲话的内涵精神，以及李克强总理关于“大众创业、万众创新”的号召。