



International Knowledge Centre
for Engineering Sciences and Technology
under the Auspices of UNESCO
联合国教科文组织国际工程科技知识中心

工作简报

2016年12月 第4期



联合国教科文组织
国际工程科技知识中心



International Knowledge Centre
for Engineering Sciences and Technology
under the Auspices of UNESCO
联合国教科文组织国际工程科技知识中心

国际工程科技知识中心（简称“IKCEST”）是联合国教科文组织（简称“UNESCO”）二类中心，2014年6月2日在北京成立，依托中国工程院建设。

IKCEST 是 UNESCO 下属的一个国际性、综合性的工程科学与应用技术知识中心。其建设目标是联盟全球工程科技机构，整合各类工程科技数字资源，建立公共数据服务平台和协同服务环境，合作共建各种专业知识服务系统，面向世界各国尤其是发展中国家的政策制定者、广大工程科技工作者提供咨询、科研、教育等知识服务。

其具体任务与功能为：建立广泛的国际工程科技资源联盟；建立公共数据服务平台，研发从大数据中分析挖掘综合知识的技术；合作共建专业知识服务系统，加强发展中国家的能力建设；培养具有大数据素养的复合型工程科技人才；协助 UNESCO 履行其宗旨，支持其各种行动计划。

目录 CONTENTS

主 办:

联合国教科文组织
国际工程科技知识中心
(IKCEST)

主 编:

宋德雄

执行主编:

刘 畅

编 辑:

马颖辰 王 冠
刘弘阳 陈 岩
张 晔 金 言
曹建飞 傅智杰

地 址:

北京市西城区冰窖口
胡同 2 号

电 话:

+86-10-59300230

传 真:

+86-10-59300230

IKCEST 新闻动态

- 04 丝路工程科技发展专项培训第三至七期培训班在西安交通大学举办
- 05 国际工程科技知识中心赴拉美三国 UNESCO 二类中心落实国际合作相关任务
- 11 国际工程科技知识中心与加勒比岛屿国家水资源可持续管理中心签署合作谅解备忘录
- 12 国际工程科技知识中心调研工程教育知识服务系统子项目进展情况
- 14 国际工程科技知识中心调研智能城市知识服务系统子项目进展情况
- 16 国际工程科技知识中心 2016 国际培训班成功举办
- 19 国际工程科技知识中心代表参加 2016 年东北亚和平与合作倡议国际会议
- 20 国际工程科技知识中心代表参加联合国教科文组织合作研习班
- 23 国际工程科技知识中心代表参加 HIST 评估专家座谈会
- 24 国际工程科技知识中心为青少年进行科普

CKCEST 新闻动态

- 25 工程科技大数据技术创新战略联盟成立大会在京召开
- 25 人社部 2016 年度高级研修项目“大数据与知识服务”专题研修顺利结束
- 26 知识中心双创平台工作推进会召开
- 26 知识组织系统建设工作进展及规划方案讨论会召开
- 27 主动推送功能讨论会在工程院召开
- 27 分中心建设评价体系研究讨论会在京召开
- 27 《中国人工智能 2.0 发展战略研究》参考服务顺利开展

大数据时代要闻

- 29 2016 中国国际大数据及云计算展成功举办
- 29 《北京市大数据和云计算发展行动计划（2016-2020 年）》正式发布
- 30 2016 中国大数据技术与应用研讨会暨联盟成立大会在北京召开

大数据小百科

- 31 知识图谱 (Knowledge Graph)

» IKCEST 新闻动态

丝路工程科技发展专项培训 第三至七期培训班在西安交通大学举办

由联合国教科文组织国际工程科技知识中心与西安交通大学联合举办的丝路工程科技发展专项培训第三期“大数据理论与实践创新应用”、第四及第六期“医学科技前沿发展”、第五及第七期“物联网理论与实践创新”培训班分别于 9 月 17 日、9 月 25 日、10 月 29 日、12 月 9 日、12 月 13 日在西安交通大学如期开班。来自西安交通大学、西北工业大学、西安电子科技大学、长安大学、中国石油大学等学校，涵盖“一带一路”沿线的巴基斯坦、尼泊尔、肯尼亚、

卢旺达、喀麦隆、尼日利亚、泰国、斯里兰卡、乌干达等二十多个国家以及中国香港、中国台湾等地区的 200 余名留学生及交换生参加了培训。

其中，第三期“大数据理论与实践创新应用”培训班采取集中面授 + 参观学习的方式，其中面授课程分为九个专题，包括管理与营销、中国视角、数据的产品化管理、中国对外交流简史、商务大数据分析、云计算与大数据分析、中西方文化差异、信息技术的发展驱动的创新与商业创新、一带一路的历史与未来，同时参



观了工程技术 3D 打印实验室。

第四及第六期“医学科技前沿发展”培训班的内容包括医学基础前沿发展、医学临床前沿发展及中国传统文化体验等三个模块，课程设置以单学科的专题讲座形式为主，主要介绍医学主干学科的最新前沿发展，包括分子医学时代的机遇与挑战、内分泌疾病诊治进展等；最新工程技术与医学的结合，如 3D 打印在矫形外科中的应用等；以及若干针对性专题，如丝绸之路沿线感染性疾病防控的发展趋势等。两期培训班还针对第二期同主题培训班学员的反馈，增加了临床学科最新发展的内容。

第五和第七期“物联网理论与实践创新”以物联网理论与实践创新应用为主题，内容设置上共分为物联网理论、物联网前沿知识以及中国传统文化等三个模块，课程以讲座形式为主，涵盖第 5 代移动通信系统与网络概述、物联网下的安全挑战、软件定义网络、物联网与大数据、面向物联网的智能器件与系统、物联网时代的概念技术及挑战、物联网与智慧生活、中国文化概述等，并安排参观中兴通讯公司研发中心的终端测试实验室。

培训结束后，联合主办方共同为完成全部课程学习并考试合格的学员颁发了证书。

国际工程科技知识中心赴拉美三国 UNESCO 二类中心落实国际合作相关任务

2016 年 6 月以来，国际工程科技知识中心（简称“国际知识中心”或“IKCEST”）和位于多米尼加共和国、哥伦比亚、秘鲁的 UNESCO 二类中心多次视频沟通，商讨拟签署的合作协议的相关事项，合作共建《北京行

动计划》中 IKCEST 提议的二类中心信息和知识共享平台相关事宜。为了加快该平台建设，IKCEST 代表团于 2016 年 10 月 11 日至 21 日出访拉美地区的 UNESCO 二类中心和国立大学，包括：位于多米尼加圣多明各的加勒比岛

屿国家水资源可持续管理中心 (CEHICA)、位于哥伦比亚波哥大的拉美及加勒比海地区书籍与阅读促进中心 (CERLALC) 和哥伦比亚国立大学、位于秘鲁库斯科的拉美非物质文化遗产保护区域中心 (CRESPIAL) 和库斯科圣安东尼奥阿巴德国立大学。

代表团团长是中国工程院原常务副院长、IKCEST 顾问委员会中方主席、理事会成员潘云鹤院士，其他成员包括：IKCEST 常务副主任宋德雄、中国工程院办公厅院办副主任张松、IKCEST 国际合作事务负责人刘畅。鉴于浙江大学是 IKCEST 的技术合作单位，代表团邀请浙江大学计算机学院的庄越挺院长、张寅副教授作为技术专家同时出访，以便共同讨论技术问题。

加勒比岛屿国家水资源可持续管理中心

10 月 12 日，代表团访问了加勒比岛屿国家水资源可持续管理中心 (CEHICA)，其实体承

担单位是多米尼加国家水资源可持续管理中心 (INDRHI)。

潘云鹤院士开场致辞，表示非常高兴率领代表团访问美丽的圣多明戈水资源可持续管理中心，希望 IKCEST 能够通过信息技术开展合作，为大家服务。随后，代表团播放视频短片，介绍 IKCEST 的建设理念和工作进展。多米尼加方面有近 20 人参加会谈，详细介绍了 INDRHI 和 CEHICA 水资源可持续管理中心的情况。INDRHI 成立于 1965 年，2000 年之前属于多米尼加农业部，2000 年之后属于多米尼加环境和自然资源部。INDRHI 的职能是规划水资源的可持续使用，评估、设计、执行和监控所有地表水和地下水相关的项目。INDRHI 向代表团详细说明了多米尼加水资源的各方面情况。双方代表就可开展合作的领域展开讨论。代表团还参观了 INDRHI 和 CEHICA 的污水测试、土壤分析化验、水质化验、病菌管理等实验室。



随后，IKCEST 常务副主任宋德雄和 INDRHI 执行主任 Ing. Olgo Fernández Rodríguez 代表双方在合作备忘录上签字。中国驻多米尼加共和国贸易发展办事处代表傅新蓉、多米尼加共和国中华总商会会长张跃辉，以及双方代表见证协议签署。双方商定将在合作谅解备忘录的框架下，开展全方位具体合作。

拉美及加勒比海地区书籍与阅读促进中心

10 月 14 日上午，IKCEST 代表团访问了位于哥伦比亚波哥大的拉美及加勒比海地区书籍与阅读促进中心 (CERLALC)。

CERLALC 中心的参会人员包括主任 Marianne Ponsford 女士，技术负责人 Bernardo Jaramillo，规划部门负责人 Ramon Villamizar，婴幼儿教育项目负责人 Lorena Panche，图书管理员 Francisco Thaine 等。Marianne Ponsford 主任向 IKCEST 代表团介绍了 CERLALC 的情况，该中心成立于 1971 年，已经有 45 年历史，是一个跨政府的区域性机构，中心工作重点在教育领域，致力于加强 5 岁以下幼儿教育的教材及加

强拉丁美洲国家的图书流通。

潘云鹤院士介绍 IKCEST 的基本情况 & 此行的主要目的，随后代表团通过视频展示了 IKCEST 的建设理念和建设成果。庄越挺教授介绍了浙江大学牵头的“大学数字图书馆国际合作计划 (CADAL)”项目的建设成果，Marianne Ponsford 主任对于 IKCEST 和 CADAL 的建设成果表示赞叹。刘畅介绍了与 IKCEST 开展合作的两种具体方式，一种是 IKCEST 提议建设的知识与信息共享平台，希望所有 UNESCO 二类中心参加进来；另外一种参与 IKCEST 组织的主题为“大数据技术应用与知识服务”国际培训，其目的是增强 UNESCO 二类中心相关人员处理数据的能力，邀请 CERLALC 中心派人参加 2017 年的 IKCEST 国际培训。Marianne Ponsford 主任表示，非常愿意同中国工程院和浙江大学合作，参加 IKCEST 国际培训，并成为 IKCEST 知识与信息共享平台及 CADAL 数字图书馆项目的成员，抓住机遇，让拉美地区能够获得丰富的数据资源。



哥伦比亚国立大学

10 月 14 日下午, IKCEST 代表团访问了位于哥伦比亚波哥大的哥伦比亚国立大学。该大学是哥伦比亚最好的国立大学, 有八个校区, 首都波哥大校区是主校区。

哥伦比亚国立大学方面的参会人员有学术事务副主任 Prof. María Alejandra Guzmán Pardo, 机械工程学院教授 Ricardo Emiro Ramírez Heredia, 电气学院教授 Francisco José Román Campos, 自然科学研究所教授 Leonardo David Donado Garzón, 工程学部国际事务协调员 Francesco Di Prima, 外联事务主任、战略合作顾问 Jhon Bonilla 等。

哥伦比亚国立大学谈到, 该校正和中国科学院、中国社科院拉美研究所、天津医科大

学、华南农业大学等中国机构开展科研合作。Francisco 教授希望与 IKCEST 在两个方面开展合作, 一是防治雷电暴雨导致的次生灾害, 二是协助排除哥伦比亚内战中遗留的地雷。代表团回国后, 该教授与 IKCEST 秘书处多次沟通, 后经中国工程院环境学部协助, 现已推荐了国内有关领域专家与哥方对接后续合作。潘云鹤院士建议哥伦比亚大学和中国工程院、浙江大学保持联系, 推荐合适的教授加入 IKCEST 项目, 尤其是在灾难防治、建筑、环境、计算机等领域开展数据交换和人员交流。

拉美非物质文化遗产保护区域中心

10 月 18 日上午, IKCEST 代表团访问了拉美非物质文化遗产保护区域中心 (CRESPIAL)。



CRESPIAL 是第一个以非物质文化遗产保护为目标的 UNESCO 二类中心，是在联合国教科文组织第32届大会(2003年10月)上被批准建立。CRESPIAL 主 任 Fernando Villafuerte Medina 欢迎 IKCEST 代表团的到来，向代表团介绍了 UNESCO 官方文件中定义的非物质文化遗产的概念，以及非物质文化遗产保护的概念。

庄越挺教授介绍了浙江大学在敦煌莫高窟保护方面做的工作。随后双方讨论了合作的几种具体形式：1) CRESPIAL 希望在著名的马丘比丘遗址保护方面，尝试应用现代的监控和数据分析技术；2) CRESPIAL 是拉丁美洲地区最大的非物质文化遗产信息提供单位，希望能够突破信息提供者的角色，下一步重点发展知识管理，希望双方开展合作；3) 愿意共享非物质文化遗产中的关于自然、地震、地理、大型古代建筑、手工艺品制造、表演、社会实践的信息和知识，将其放到互联网上。刘畅代表 IKCEST 秘书处介绍合作的具体途径，包括加入二类中心知识与信息共享平台建设，以及参加 IKCEST 提供的旨在提高学员数据处理能力的国际培训等，受到 CRESPIAL 方面热情回应。潘云鹤院士建议，可以考虑建立包括中国、亚洲、拉丁美洲在内的国际非物质文化遗产数据库，用于支持创新设计，争取再创造出许多新颖有趣的东西。

圣安东尼奥阿巴德国立大学

10月18日下午，IKCEST 代表团访问了秘鲁圣安东尼奥阿巴德国立大学。该校是秘鲁历史最悠久的大学，也是南美洲成立时间第二长

的大学，由教皇英诺森十二世于1692年3月1日提议成立。

圣安东尼奥阿巴德国立大学对此次会见非常重视，参会人员包括校长 Dr. Baltazar Nicolas Cáceres Huambo，分管科研的副校长 Dr. Gilbert Alagón Huallpa，分管学术的副校长 Dr. Edilberto Zela Vera，副校长 Dr. Manrique Borda Pilinco，国际技术合作主任 Ing. Percy Miguel Rueda Puelles，公共关系办公室主任 Mgt. José Darío Salazar Bragagnini，以及信息技术学院相关教授。

潘云鹤院士向圣安东尼奥阿巴德国立大学介绍了中国工程院的基本情况、IKCEST 的宗旨和理念、UNESCO 二类中心知识与信息共享平台、IKCEST 和浙江大学之间的关系及浙江大学的基本情况。庄越挺教授介绍了浙江大学计算机学院的基本情况。圣安东尼奥大学表示很愿意和工程院及 IKCEST 建立合作关系，对此，潘云鹤院士建议 IKCEST 的农业分中心首先和对方的农学院对接。圣安东尼奥大学还提出了与中国工程院签署战略合作谅解备忘录，并在其框架下开展具体合作的建议。

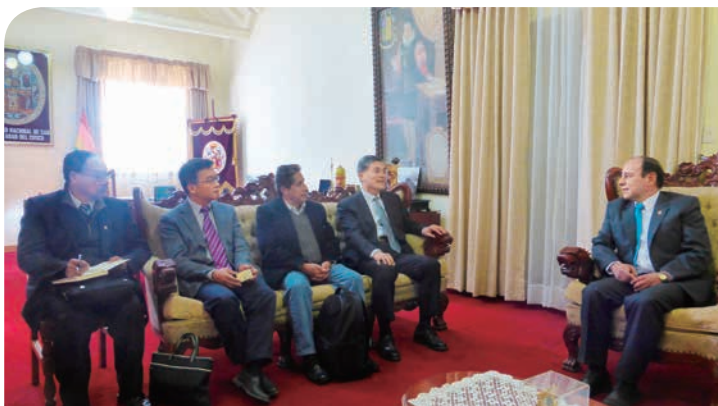
此次出访，IKCEST 向各访问机构介绍了中心的建设理念和阶段性进展，邀请其他中心参加其主办国际培训，受到积极欢迎。加勒比岛屿国家水资源可持续管理中心 (CEHICA) 和 IKCEST 正式签署了合作备忘录，后续将在该合作备忘录的框架下开展全方位合作。所有被访机构都十分赞同 UNESCO 二类中心知识与信息共享平台的建设理念：拉美及加勒比海地区书籍与阅读促进中心 (CERLALC) 迫切希望加入

IKCEST 知识与信息共享平台，并且乐意成为伊比利亚和拉丁美洲地区的协调人。拉美非物质文化遗产保护区域中心（CRESPIAL）愿意共享非物质文化遗产中的关于大型古代建筑、手工艺品制造等的信息和知识。此行提高了 IKCEST 的知名度和影响力，宣传了其建设理念，并且有力推进了 UNESCO 二类中心知识与信息共享平台的建设。

此行搭建了我国与南美多国高校之间在工程科技领域的学术交流桥梁，将直接促进未来各相关领域的交流与合作。哥伦比亚国立大学是哥伦比亚最好的大学，迫切希望在雷电暴雨灾害防治方面与中国工程院以及 IKCEST 进行合作，目前已经和相关领域的院士专家对接。秘鲁圣安东尼奥阿巴德国立大学表达了与中国

工程院及 IKCEST 签署战略合作协议的愿望，首先在农业、地理、矿业等领域开展合作。两所高校都表达了与 CADAL 数字图书馆开展合作的愿望，其相关院系（计算机学院、信息学院等）与浙江大学计算机学院（IKCEST 技术研发团队）已经开启友好合作关系，以期后续合作。

此行对提升工程科技水平较为落后的南美各机构的数字化、信息化水平具有实际意义。CRESPIAL 希望在著名的马丘比丘等遗址保护上应用微环境监控、大数据分析和虚拟展示等先进的信息技术，也希望在非物质文化保护方面借鉴使用大数据技术。CERLALC 迫切希望使用 IKCEST 的实体文献数字化技术和中方的 CADAL 数字图书馆，愿意成为 CADAL 数字图书馆在拉丁美洲的核心合作伙伴。

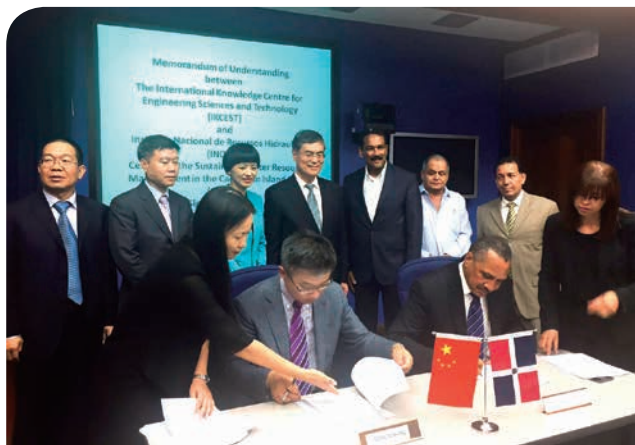


国际工程科技知识中心与 加勒比岛屿国家水资源可持续管理中心 签署合作谅解备忘录

2016年10月12日,联合国教科文组织国际工程科技知识中心(简称“国际知识中心”或“IKCEST”)与多米尼加国家水资源研究所(简称“INDRHI”)、加勒比岛屿国家水资源可持续管理中心(简称“CEHICA”)签署了合作谅解备忘录。国际知识中心常务副主任宋德雄与CEHICA执行主任Ing. Olgo Fernández Rodríguez在合作谅解备忘录上签字,国际知识中心顾问委员会中方主席、理事会成员潘云鹤、中国驻多米尼加共和国贸易发展办事处代表傅新蓉、多米尼加中华总商会会长张跃辉以及双方有关代表出席并见证签字仪式。

潘云鹤在签字仪式致辞中指出,此次签署的中多水资源合作谅解备忘录是中多关系的新

亮点,希望双方精诚合作,充分利用先进信息技术,全面提升水资源管理与水文综合利用水平,建立区域水资源大数据中心,联通各国信息,汇聚数据共享,为人类做出更大的贡献,期待今后双方合作更上一层楼,取得辉煌的成绩。潘云鹤还特别感谢中国驻多米尼加贸易发展办事处为代表团到访所做的协调工作,高度肯定中国驻多米尼加贸易发展办事处为中多两国关系的发展起到了重要的桥梁作用,同时希望多米尼加中华总商会广泛组织中国在多米尼加企业,共同参与有关合作。Ing. Olgo Fernández Rodríguez在发言中感谢IKCEST为双边合作所做的努力,并强调本次合作谅解备忘录的签署,对于进一步加强两中心交流合作、协同发展具





有重要意义。

根据此次签署的合作谅解备忘录有关约定，双方今后将尽最大努力建立长期合作伙伴关系，

在人员交流、联合培训、共办学术研讨会、共同开展研究项目等方面深化合作。

国际工程科技知识中心调研工程教育知识服务系统子项目进展情况

国际工程科技知识中心（简称“国际知识中心”或“IKCEST”）于 2016 年 10 月 26 日在清华科技园科技大厦学堂在线会议室就工程教育知识服务系统建设情况开展调研。国际知识中心常务副主任宋德雄、国际合作事务负责人刘畅、项目主管刘弘阳、张晔、项目平台组负责人王宣言、专家刘炜、沈颖，国际工程教育中心秘书长王孙禺、副秘书长李越、副研究员谢喆平，学堂在线副总裁纪飏、课程部副总监师雪霖、课程产品经理董智，以及国际工程教育中心、学堂在线相关人员参加调研。

调研活动由王孙禺秘书长主持，王孙禺首先向国际知识中心一行表示欢迎并简要介绍了参加此次调研的人员。纪飏副总裁介绍了学堂在线的成立背景、基本情况及未来展望，指出

目前学堂在线在全球 MOOC 网站排名已经进入前三，课程数量达到上千门，注册用户数 600 余万，未来与 IKCEST 有广阔的合作空间。国际工程教育中心龙宇汇报了工程教育知识服务系统项目进展情况，汇报内容包括项目背景、当前进展、2016 年上线计划及 2017 年建设方案构想，重点汇报了工程教育数据库、国际工程在线教育平台、全球工程能力报告工作的进展及计划。师雪霖副总监介绍并演示了 MOOC 在线课程，播放了宣传片，展示了课程内容、课程评价、交流互动等界面和功能。随后，国际知识中心项目平台组专家与国际工程教育中心及学堂在线有关专家围绕 IKCEST 总平台顶层设计需求调研表进行了交流讨论，约定后续就接口与架构进一步沟通协调。项目平台组专家

希望免去用户在国际知识中心平台使用 MOOC 课程的在线注册环节，建议今后国际知识中心总平台与学堂在线共享个人注册系统，简化用户使用流程，提升用户体验。

宋德雄副主任在总结发言中表示，工程教育知识服务系统建设近一年来成果喜人，各项工作取得了良好进展，并对项目组全体人员的辛勤工作表示感谢，对国际知识中心及中国工程科技知识中心今后与学堂在线优势互补，开展深入合作充满期待。宋德雄强调，知识服务数据先行，希望工程教育知识服务系统加强数

据资源建设，列出目录、全面梳理，建成覆盖多语种的文献、期刊、动态、音频、视频综合数据库，打造面向用户，面向实际需求的知识服务系统。宋德雄指出，希望进一步提高学堂在线对国际知识中心的开放度；同时国际知识中心也将发挥自身国际影响力优势，成为学堂在线 MOOC 课程的推广平台；未来可以考虑充分利用工程院高端智力资源，开发院士 MOOC 课堂，宣传“中国工程”，开创工程教育的中国模式。

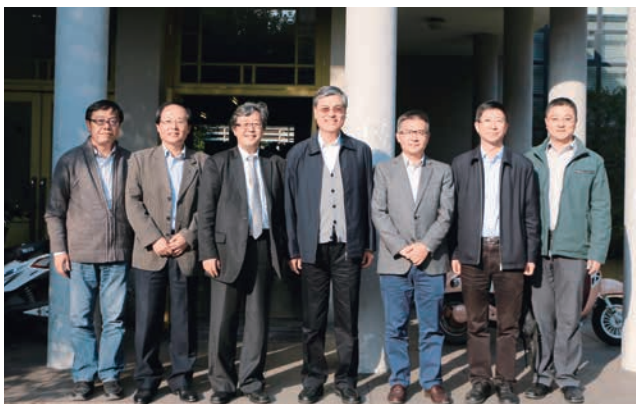
会后，所有与会人员合影留念。



国际工程科技知识中心调研智能城市知识服务系统子项目进展情况

国际工程科技知识中心（简称“国际知识中心”或“IKCEST”）于 2016 年 11 月 2 日在上海同济大学文远楼 219 会议室就智能城市知识服务系统建设情况开展调研。中国工程院原常务副院长、国际知识中心理事、顾问委员会中方主席潘云鹤院士，国际知识中心常务副主任宋德雄，国际合作事务负责人刘畅，项目主管马颖辰、张晔，项目平台组负责人王宣言，

专家刘炜、沈颖、徐文杰，同济大学副校长吴志强，同济大学建筑与城市规划学院党委书记、长三角城市群智能规划协同创新中心（以下简称“协同中心”）副主任彭震伟，同济大学建筑与城市规划学院副院长、协同中心副主任张尚武，同济大学建筑与城市规划学院教授王德、软件学院教授刘岩，协同中心项目主管孔翎聿、办公室主任裴培参加调研。



吴志强首先带领与会人员参观了协同中心及大数据平台，介绍了协同中心的基本情况和发展目标，展示了协同中心创新发展的成果及大数据平台的成效。孔翎聿汇报了智能城市知识服务系统网站开发和数据库的建设情况，分别介绍了项目的目标与总体框架、网站开发进展和数据录入情况、硬件设备和人员配置情况、年底上线计划等内容，展示了智能城市知识服务系统的数据库资源、用户操作流程、后台管理模式，详细说明了到年底上线时平台建设的目标。随后与会专家就 IKCEST 总平台顶层设计需求调研表进行了交流和讨论，探讨如何形成统一的规范和标准，如何将分平台有机地纳入总平台的框架下，从而更好地为用户提供知识服务。王德和刘岩分别介绍了目前其团队在手机信令和“智城”大数据平台方面的研究进展。

潘云鹤对智能城市知识服务系统的建设给予了高度评价，认为是十分有价值的事情。同时，也对其今后的发展提出了指导意见：第一，要完善对世界城市情况的搜索，在现有文本和图片的基础上，完善城市信息体系，制定通用标准，搭建城市研究的信息整合框架；第二，要建设完备的智能城市评估体系，允许城市补充、修改各自的数据，提供有权威的“城市智商”的评估服务，并在未来继续开展“教育智商”、“交

通智商”等多方面的评估；第三，要提供智能城市诊断服务，向数字化、网络化、智能化方向发展。基于现有的人口大数据，扩大数据资源的覆盖面，面向全球开展服务，尤其是第三世界国家；第四，要形成完善的城市规划体系，向人工智能 2.0 迈进。在现有研究的基础上进一步研究城市现状与交通、环境、文教等方面的关系，打造新型城镇化关系。

在具体落实方面，宋德雄讲到，智能城市知识服务系统现阶段应重点关注如何将现有的知识服务系统与潘院士提到的智能城市的建设有机结合起来。建设过程中要关注数据的来源、可靠性，努力打造全球主要城市的结构化数据库，提供优质的数据资源和知识服务；平台建设的目的在于为第三世界国家提供城市规划的知识服务和中国模式借鉴，要紧紧围绕这一目的，输出中国模式和中国经验，展现中国声音；平台建设应注重线上和线下的有机结合，全方位的开展面向亚非拉国家的知识培训；大数据平台的建设为中国工程科技知识中心的发展提供了借鉴，将来可探讨中国工程科技知识中心智能城市分中心的建设；国际知识中心将考虑适当加大投入，保障智能城市知识服务系统的建设。

国际工程科技知识中心 2016 国际培训班成功举办

由联合国教科文组织国际工程科技知识中心（简称“国际知识中心”或“IKCEST”）主办，浙江大学计算机学院和数字图书馆教育部工程研究中心（Engineering Research Center of Digital Library, MOE）共同承办的国际工程科技知识中心 2016 国际培训班于 11 月 2 日至 9 日在杭州成功举办。

本次培训班的主题为“大数据技术应用与知识服务”，旨在面向联合国教科文组织下属各二类中心的科研人员和管理人员提供数据处理和分析相关的培训，以促进其在工程科技领域的能力建设。来自 11 所二类中心的 30 余位

学员参加了培训，分别来自喀麦隆、埃及、伊朗、马来西亚、墨西哥等国家。

培训班分为专题讲座和技术参观两部分，专题讲座由 IKCEST 秘书处、浙江大学计算机学院、部分分中心、平台建设团队共同承担，内容包括知识中心建设和运行的基本情况，大数据基础架构、深度搜索、跨媒体计算、大规模视觉数据分析等大数据基础知识，大数据技术在医疗、农业、教育、防灾减灾、智能城市等专业领域的应用，大数据技术和云计算技术的行业应用，知识中心各知识服务系统的建设内容等。技术参观包括浙江大学图书馆 CADAL



项目、浙江大学图书馆文化主题展览和浙江大学校史博物馆。培训班还在课后安排学员进行了技术讨论和交流。通过培训，IKCEST 帮助各位学员深入了解知识中心和大数据技术，在降低成本、进行决策、提高效率方面获得更好的解决方案，以协助他们在未来更好地开展工作。

培训班开幕式由国际知识中心国际合作事务负责人刘畅主持，联合国教科文组织北京代表处官员汉斯·邓克·图尔斯特鲁普（Hans Dencker Thulstrup）、国际知识中心常务副主任宋德雄发表致辞。浙江大学计算机学院院长庄越挺出席了闭幕式，并与 IKCEST 秘书处共同为学员颁发了培训证书。

本次培训班是国际知识中心独立主办的第二届培训班，通过继续对二类中心的工作人员开展有针对性的培训，国际知识中心提高了学员数据分析、数据挖掘和数据处理的能力，扩大了培训的覆盖范围与影响力，促进了二类中心之间的相互了解，为国际知识中心与各二类中心之间、参加培训的各二类中心相互之间开展各层面合作搭建了平台。在技术讨论中，多个二类中心从共同参与二类中心知识与信息共享平台建设、建立联络机制、联合举办培训项目、共同开发知识服务等方面提出了与国际知识中心合作的构想。





国际知识中心代表参加 2016 年东北亚和平与合作倡议国际会议

2016 年 11 月 4 日，2016 年东北亚和平与合作倡议国际会议（2016 Beijing International Conference on Northeast Asia Peace and Cooperation Initiative, NAPCI）在北京召开。国际工程科技知识中心（简称“IKCEST”）防灾减灾知识服务系统相关专家应邀出席会议并做专题报告。IKCEST 项目主管刘弘阳、中国科学院东北地理与农业生态研究所副研究员卜坤参加会议。本次会议由韩国世宗研究所主持，会议涵盖核安全、网络安全、灾害治理、环境保护四个议题。

IKCEST 在发言中指出，灾害的减除和预防是全球共同面临的紧迫课题，联合国教科文组织（UNESCO）长期重视这一领域的全球合作。根据 UNESCO 防灾减灾部门的需求，IKCEST 于 2016 年初启动防灾知识服务系统建设。该系

统已经开展国际灾害元数据标准制定研究，使用 WEB、地理信息系统、云计算等技术开发建成系统原型，初步汇集了区域防灾减灾相关数据和地图资源，开办多期国际培训班并共享教学视频。

在本次交流中，IKCEST 提出希望能与国际专家合作，建设开放的全球灾害元数据库，共同推进在东北亚地区地震、洪水、干旱等灾害数据的获取、共享与区域防灾减灾应用。IKCEST 将在 UNESCO 的支持下建立防灾减灾知识服务系统的专家网络，计划于 2017 年 11 月份召开防灾减灾知识服务专家研讨会，热切欢迎本领域的国际专家参会交流。会后，IKCEST 代表与韩国环境保护协会的专家进一步交换了意见，双方约定今后根据协商开展更加深入的合作。



国际工程科技知识中心代表参加 联合国教科文组织合作研习班

2016 年 12 月 6 至 7 日，中国联合国教科文组织全国委员会（简称“全委会”）与联合国教科文组织驻华代表处举办的联合国教科文组织（简称“UNESCO”）合作研习班在北京开班。国际工程科技知识中心国际合作事务负责人刘畅、秘书处张晔参加了此次研习班，同时出席的还有来自国内非物质文化遗产、世界遗产、创意城市网络、UNESCO 二类中心的近百名代表。

6 日上午，全委会秘书长杜越以“提高参与能力，落实‘两个大局’”为题，回顾了中国与联合国教科文组织合作的历程及取得的丰硕成果，也指出了中国在与 UNESCO 合作中存在的不足，鼓励相关机构提高参与能力，发挥各自优势；清华大学政治学系主任张小劲教授论述了国际组织与全球治理的关系、中国对全球治理的态度演化及中国对于国际组织和全球治理的意义和作用，指出中国应在未来全球化的

联合国教科文组织合作研习班 2016年12月6日 北京



中国联合国教科文组织全国委员会 联合国教科文组织驻华代表处

进程中承担“价值担当”、“责任担当”的角色；UNESCO 驻华代表处主任欧敏行（Marielza Oliveira）以“UNESCO 的发展途径”为题，深入分析了 UNESCO 的框架及未来的发展战略。

6 日下午共有 5 名报告人进行了汇报。UNESCO 驻华代表处项目专家施瑞斯（Eunice Smith）从对话交流的角度讲解了如何更专业地进行国际沟通，向参会者讲述了非常实用的沟通技巧；杭州市委宣传部副部长陆政品分别从发展历程、瓶颈问题的突破、未来规划三方面介绍了杭州创建创意城市的探索和实践，为其他有志于申报创意城市的相关机构提供了示范；UNESCO 国际自然与文化遗产空间技术中心（简称“HIST”）常务副主任、秘书长洪天华介绍了 UNESCO 的战略目标、“一带一路”沿线国家间的合作前景以及 HIST 的建设情况，深入分析了如何将 UNESCO 二类中心的建设与“一带一路”战略结合起来；华东师范大学国际教师教育中心主任彭利平以教育硕士项目为例，介绍了华东师范大学教师教育教席的发展情况，

论述了如何利用 UNESCO 教席平台提升国际化教育水平；UNESCO 亚太地区世界遗产培训与研究中心副秘书长李昕介绍了创意城市网络的特点，认为创意城市潜力巨大，需求无限，中国应紧紧抓住这个重要的战略机遇期。

7 日上午共有 4 名报告人进行了汇报。中国非物质文化遗产保护协会会长马文辉介绍了非物质文化遗产保护的现状和发展，并指出非物质文化遗产的保护，一方面要探索展示体验的不同方式，另一方面要加强与教育的结合，将非物质文化遗产作为教育资源惠及后人；全委会副秘书长周家贵介绍了中国参与全球治理的主张，并为更好地参与 UNESCO 治理能力的建设提出了建议；清华大学教育研究院副教授谢喆平从历史的角度介绍了国际社会扩展的进程、UNESCO 的演进、中国与 UNESCO 的关系演变，并号召大家借船出海，自觉肩负重任；中国文物学会副会长兼世界遗产研究会会长、ICOMOS 前副主席郭旂以“遗产保护领域中的文化自信和国际交流”为题，结合多个案例，





介绍了申遗的原因、流程、评价标准及申遗对国家和城市的影响，并呼吁尽可能久远地把尽可能真实的文化遗产、优良环境和景观留给后人。

7 日下午，来自全委会具体处室的负责人对不同的工作领域和重大计划活动进行了详细的讲解，使参会者对 UNESCO 的各项工作和其应承担的责任有了更清晰的认识。

最后，杜越秘书长在研习班闭幕式中指出，教科文组织是学习中心、思想实验室和智力合作组织，要想做好教科文工作，最重要的就是要怀有一颗渴望学习的心，培养三种能力：领

导能力，即在妥善处理好人人际关系的同时，能提出自己的主张和见解；处理信息的能力，即搜寻对自己有用的信息，筛除无用的信息，提高工作效率；交流能力，即能以最简洁、最准确的语言清晰地表达出自己的想法。除此以外，杜越秘书长还鼓励大家多读书，形成完整的知识体系，增强创新意识，在教科文事业上有所作为。

此次研习班加深了相关机构对 UNESCO 及其运作模式的了解，加强了其参与 UNESCO 活动的能力建设，有助于进一步扩大和深化中国与 UNESCO 在相关领域的合作。

国际工程科技知识中心代表参加 HIST 评估专家座谈会

2016 年 12 月 21 日下午，依托中国科学院遥感与数字地球研究所建设的联合国教科文组织国际自然与文化遗产空间技术中心（HIST）召开专家座谈会，作为其接受来自联合国教科文组织总部六年评估的重要组成部分。受联合国教科文组织（UNESCO）委派，英国诺丁汉大学 S. Marsh 教授作为第三方承担对于 HIST 的评估工作。

参加座谈会的有中国科学院国际合作局、中国联合国教科文组织全委会秘书处、国家文物局、科技部、中国“人与生物圈计划”国家委员会秘书处、中国文化遗产研究院、世界地

质公园网络办公室，以及其它 UENSCO 二类中心代表。依托中国工程院建设的联合国教科文组织国际工程科技知识中心代表参加会议，并结合与 HIST 的联系和合作经历，对 HIST 所开展的工作和未来合作的路径等进行点评，充分肯定了 HIST 所取得的成绩，以及其参与国际合作的能力和热情。

通过参与此次座谈会以及会后与评估专家的交流，国际工程科技知识中心代表对六年评估的流程规范，评估专家所关注的要点等有了更为直观清晰的了解。这将为其在 2020 年接受 UENSCO 总部六年评估打下基础。



国际工程科技知识中心为青少年进行科普

为配合中国工程院“青少年走进工程院”活动，国际工程科技知识中心分别于 2016 年 10 月 14 日、11 月 25 日、12 月 2 日、12 月 9 日、

12 月 23 日接待青少年参观者，介绍知识中心的建设理念，协助进行科普工作。



CKCEST 新闻动态

中国工程科技知识中心 (CKCEST) 是国际工程科技知识中心 (IKCEST) 的重要组成部分及重要支撑。

工程科技大数据技术创新战略联盟 成立大会在京召开

2016 年 9 月 6 日，工程科技大数据技术创新战略联盟成立大会在北京召开。中国工程院院长周济院士、副院长陈左宁院士以及国家发改委高技术产业司伍浩副司长、科技部创新发展司张旭副司长出席会议并讲话。会议由中国工程院副秘书长吴国凯主持，全体联盟单位理事代表出席会议。

在成立大会上，周济院长在讲话中指出，大数据已经成为新时代最具价值的宝藏之一。对大数据的处理技术，深刻影响了经济、社会、教育、医疗和行政管理等多个领域，极大促进了产业发展转型、管理方式变革和社会效率提升。在国内成立工程科技大数据技术创新战略联盟，是落实国务院推进大数据发展战略的重要举措，也是我国工程科技大数据技术创新的重要实践，非常及时和必要。

经 20 家联盟发起单位一致推荐，由中国工程院副院长陈左宁院士担任联盟第一届理事会理事长，由钢铁研究总院院长干勇院士、浙江大学校长吴朝晖、浪潮集团执行总裁王柏华担任副理事长。周济院长在成立大会上分别向各理事颁发了聘书。陈左宁理事长宣布了工程科技大数据技术创新战略联盟的正式成立。

人社部 2016 年度高级研修项目 “大数据与知识服务”专题研修顺利结束

根据《人力资源社会保障部办公厅关于印发专业技术人才知识更新工程 2016 年高级研修项目



计划的通知》，知识中心项目管理办公室于 8 月 22 日至 8 月 27 日在北京承办了人社部 2016 年高级研修项目“大数据与知识服务”专题研修活动。

本次“大数据与知识服务”高级研修项目参加研修人数为 70 人，为期 5 天，学时 40 小时，邀请了来自清华大学、浙江大学、浪潮集团公司共 8 位专家教授为学员授课，并组织了书面考试，为参加本次研修的学员颁发了人社部认证的国家专业技术人员知识更新工程培训证书。8 月 27 日，研修项目顺利结束。随后，知识中心项目办认真归纳了每位学员提出的意见和建议，详细总结了该次研修工作的经验教训和主要成效，为以后的高级研修工作奠定了基础。

知识中心双创平台工作推进会召开

2016 年 9 月 2 日，中国工程科技知识中心双创平台工作推进会在工程院召开，会议由知识中心项目办宋德雄主任主持，知识中心项目办成员、制造业分中心、创新设计分中心和浪潮项目组相关人员出席了会议。

首先，浪潮集团双创平台建设项目组汇报了双创平台工作进展及下一步工作计划；随后，制造业分中心汇报了制造业双创平台的改版情况和对制造业双创服务落地的探索；最后，创新设计分中心汇报了创新设计双创平台总体建设概况、阶段建设进展及下一步工作计划。

知识中心项目办成员和与会专家围绕汇报内容进行了讨论，根据讨论情况，项目办宋德雄主任对双创平台建设下一步的工作提出具体要求：

- （1）知识中心的双创平台下一阶段建设要有明确的时间结点、工作内容和成果；
- （2）知识中心双创平台的建设要进行统筹和规划，制定高效的工作机制和可行的工作计划；
- （3）针对“海上丝绸之路”和“中国好设计”等线下活动，与分中心探讨知识中心双创平台活动首发的模式，梳理活动流程，实现线上服务

知识组织系统建设工作进展及规划方案讨论会召开

2016 年 8 月 18 日，知识组织系统建设工作进展及规划方案讨论会在中国工程院召开，会议由中国科学技术信息研究所郭铁成副所长主持，知识中心办公室宋德雄主任、潘刚副主任出席。会议

邀请了浪潮集团、国家新闻出版广电总局、北京大学、浙江大学、中国地质图书馆、工信部情报所、万方数据股份有限公司有关专家参加，与会专家对知识中心知识组织系统建设情况及发展规划进行了讨论。会议肯定了知识组织系统在知识中心建设中的基础性作用，宋德雄主任希望有关单位根据专家意见进一步完善规划方案，使方案既具有短期可操作性，又能与知识中心总体目标协调。

主动推送功能讨论会在工程院召开

2016年9月1日，知识中心项目管理办公室组织化工、农业、医药、信息分中心的专家以及浪潮公司开发人员在工程院219室再次详细讨论了知识中心平台主动推送功能的设计。会议由项目管理办公室潘刚副主任主持，宋德雄主任参与讨论。会议详细讨论了每个功能点设计的优化方向，从院士、服务专家、主动推送服务工作人员角度深入考虑各功能点设置的合理性。由于主动推送服务工作开展的迫切需要，会议讨论决定：主动推送功能模块将于9月中下旬完成功能开发，独立部署服务器试运行，并计划于9月20日以后由浪潮公司向项目办、参与主动推送服务的分中心汇报功能开发情况，正式启动主动推送模块进入试运行阶段。

分中心建设评价体系研究讨论会在京召开

2016年9月14日，中国工程科技知识中心分中心建设评价体系研究讨论会在工程院220会议室召开。课题组汇报了专业分中心评价体系调研报告和评价体系方案。经讨论，会议认为：知识中心的分中心建设应当“突出资源、体现特色、关注服务”，对专业分中心的评价应做到“评出客观，评出干劲”。目前的分中心评价体系方案已基本确定，可以选择若干个分中心开展试评价工作。项目组需在11月10日前完成一次试评价，并根据试评价结果对分中心评价体系方案再做调整。

《中国人工智能 2.0 发展战略研究》参考服务顺利开展

为了更好的服务中国工程院重大战略咨询课题，发挥知识中心面向工程科技人员提供知识服务的作用，信息技术分中心创办了《中国人工智能 2.0 发展战略研究》参考内刊，面向“中国人工智能 2.0



发展战略研究”项目组提供信息资源推送服务。

内刊主要包含国内外资讯、研究报告、文献速递三个栏目，为了提高服务质量，信息技术专业分中心组建了内刊编辑部，负责资源采编、编辑及服务。内刊自 2016 年 7 月 29 日起开始服务，每月 15 号、30 号以邮件形式向人工智能项目组发送《中国人工智能 2.0 发展战略研究》参考 PDF 文件，目前已经服务 4 期。在服务过程中，编辑部收到了工程院项目办、多位院士、专家的积极反馈，并获取了许多宝贵的意见，为编辑部理解项目组需求、把握服务方向、改进内刊编辑质量提供了支持和帮助。

此外，信息技术分中心还尝试通过“工信知库”微信公众号开展定期宣传，已收到工信部电子五所重庆分所等多位用户的积极反馈和进一步服务需求。至此，《中国人工智能 2.0 发展战略研究》参考的服务成效初步凸显，服务需求和服务规模进一步拓展，信息技术分中心将坚持以用户需求为中心，持续改善服务质量和服务水平。

» 大数据时代要闻

2016 中国国际大数据及云计算展成功举办

由中国信息协会大数据分会、中关村大数据产业联盟、中国数据中心产业发展联盟、中国国际展览中心集团公司联合主办，北京文行国际会展有限公司承办的 2016 中国国际大数据及云计算展览会、2016 中国国际大数据及云计算系列峰会，已于 8 月 4 日 -7 日在北京中国国际展览中心成功举办！

作为中国北方最具规模和影响力的大数据及云计算展会，本届展会由政府牵头，市场化运作，让全产业链广泛参与，构筑政府 - 资本 - 产业 - 应用 - 技术交流全方位对接平台。展会集中展示了大数据与云计算领域前沿技术、产品和解决方案，汇集了中国移动、中国联通、中国电信、京东云、360、微软、IBM、海云数据、亿阳信通、国富瑞、润泽科、凡科、佰聆数据等上百家参展参会企业，并吸引了 11000 名专业观众到场参观或参会，取得了优异的合作交流与展示效果。

开展期间，组委会联合了多家合作机构共同举办多场大数据及云计算相关论坛，包括 2016 大数据 + 京津冀峰会、2016 中国大数据及云计算高峰论坛暨数据中心用户服务峰会、洞察数据金融力量——大数据金融发展高峰论坛、第四届中国数据分析行业峰会、大数据 + 企业级应用论坛、互联网 + 移动营销高峰论坛等活动。这些论坛邀请了多位政府领导、院士专家及行业大咖出席，集合了 2000 多名企业用户、业内人士、投资机构、渠道商及媒体机构人士，就行业热点话题展开了全面的交流切磋，从不同维度，不同方面分析剖析热点技术与新产品，有力地推动大数据产业的应用和发展。

本文摘自中国网

《北京市大数据和云计算发展行动计划 (2016-2020 年) 》正式发布

北京市于 2016 年 8 月发布了《北京市大数据和云计算发展行动计划 (2016-2020 年) 》(以下简称《行动计划》)。该《行动计划》提出，一到两年内，北京将完成建设以身份证号为身份标识的电



子证照库，在确保信息安全的前提下，实现一窗口受理、一平台共享、一站式服务、一网式办理。到 2020 年，北京市政府部门公共数据开放单位将超过 90%，数据开放率超过 60%，北京将形成“开放为常态、不开放为例外的”公共数据开放共享机制。

《行动计划》还提出，到 2020 年，北京大数据和云计算创新发展体系基本建成，成为全国大数据和云计算创新中心、应用中心和产业高地。全市将打造 10 个以上大数据和云计算创新应用示范工程，大数据和云计算从业企业预计达到 500 家以上，打造千亿元级产业集群，形成首都新的经济增长点。

本文摘自北京日报

2016 中国大数据技术与应用研讨会暨联盟成立大会在北京召开

2016 年 8 月 25 日，由工业和信息化部、中国通信企业协会指导，中国通信企业协会通信网络运营专业委员会、北京邮电大学及中国管理科员研究院学术委员会、中国大数据技术与应用联盟共同主办的“2016 中国大数据技术与应用研讨会暨联盟成立大会”在京召开。

目前，大数据产业的发展环境逐步成熟，网络基础设施支撑能力大幅提升，大型数据中心向绿色化集约化发展，云计算产业也日渐成熟。据统计，2015 年我国云计算带动了上下游产业规模超过了 3500 亿元，这些都为大数据发展提供了有力的基础支撑，同时也吸引了社会资本的关注，一种良性的大数据发展环境正在形成。我国大数据发展目前也面临着不少挑战和瓶颈，包括信息互通、共享机制尚未建立，技术创新能力不足，法律法规及标准尚待完善，人才资源短缺等。尤其是现阶段数据信息的互通性、开源性不足，成为行业发展的绊脚石。

因而，此次新成立的中国大数据技术与应用联盟，未来的第一项重点工作就是要推动社会各行业大数据的互联互通，促进数据定义、格式、接口、安全等标准的统一，还要推动有技术、有数据资源的企业包括政府更加开放，促进产业链各企业间深入合作，产生更多的合作模式和商业价值。

本文摘自中国经济网

» 大数据小百科

知识图谱（ Knowledge Graph ）

知识图谱（ Knowledge Graph ）：是以语义网络为基础，吸收了本体的思想，采用可视化技术描述知识资源及其载体，挖掘、分析、构建、绘制和显示知识及它们之间的相互联系一种技术，应用于深度搜索、知识问答和在线学习等知识服务领域。采用知识图谱技术，可以将搜索结果进行系统化，通过任何一个检索词都能获得完整的知识体系，进而提高搜索质量。知识图谱是知识组织体系建设的高级阶段，支持知识图谱是知识中心专业分中心建设的高级功能之一。



**联合国教科文组织
国际工程科技知识中心 (IKCEST)**

地址：北京市西城区冰窖口胡同 2 号

电话：+86-10-59300230

传真：+86-10-59300230

邮箱：information@ikcest.org

网址：www.ikcest.org