



张杰院士首先阐述地球上水循环系统，在此基础上面对世界水危机问题，提出了“社会用水健康循环”的理念，即根据社会用水健康循环的理念，人类社会用水必须从“无度开发→低效利用→高污染排放”的直流式用水模式，转变为“节制取水→高效利用→污水再生循环利用”的循环型用水模式，使流域内城市群间能实现水资源的重复与循环利用，使社会用水循环和谐地纳入水的自然水循环之中。

张杰院士继而提出达到社会用水健康循环的五大战略：一，节制社会循环流量。节制用水是从社会可持续发展水资源可持续利用和水环境健康的高度出发，在水资源开发利用的过程中，不仅要节省用水，更要在宏观上节制自然水的开采量，控制社会水循环的流量，减少对自然水文循环的干扰。二，城市水系统健康循环。城市水资源流的再生与再循环、城市水系统物质流植物营养素健康循环、建立循环型城市水系统模式（供水/污水再生再循环/营养物归田）、恢复城市雨水循环的自然通道。三，污染物源头分离。建立生态工业体系。生态工业体系是工业循环经济的最高境界。是仿照自然界生态过程物质循环的方式来规划工业生产系统的一种工业发展模式。在生态工业体系中，各生产过程通过物质流、能量流和信息互相关联，一个生产过程的废物可以作为另一个过程的原料以利用。四，农业面污染控制。农业面污染是最广泛最严重的面源污染。改善肥料结构，减少化肥施用量，增加有机肥施用量，是削减农业面源污染，保护耕地安全和人民健康的重要措施。五，流域综合管理。流域综合管理中坚持生态环

境用水优先、社会公平的原则、经济发展的原则，建立权威的流域水事管理机构。

Prof. ZHANG Jie ist Mitglied des CAE, Professor an der TU Harbin

Prof. ZHANG Jie erklärt zuerst den Wasserkreislauf auf der Erde, auf dessen Basis er das Konzept „gesunde Zirkulation des Wassers in der menschlichen Gesellschaft“ angesichts der Wasser-Kreis gestellt. Nach dem Konzept sollt das Wasserverwendungsmuster in der Gesellschaft zum Recycling-Muster „sparende Entwicklung- hocheffiziente Nutzung- Wiederverwendung von Abwasser“ zu wenden sein.

Prof. ZHANG Jie hat fünf Strategien zur Errichtung des gesunden Wasserkreislaufs in der Gesellschaft aufgestellt: Die erste ist die Steuerung von Wasser. Von der sozialen nachhaltigen Entwicklung, der nachhaltigen Nutzung des Wassers und Erhaltung der Gesundheit der Wasserumgebung ausgehend sollen wir nicht nur das Wasser einsparen, sondern auch die Ausbeutung des natürlichen Wassers makroskopisch steuern im Prozess der Entwicklung und Nutzung der Wasserressourcen, um die Strömung der sozialen Zirkulation des Wassers zu steuern und die Störung gegenüber den natürlichen Wasserkreislauf zu reduzieren. Die zweite ist der gesunde Wasserkreislauf in der Stadt. Die strategischen Aufgaben des gesunden städtischen Wasserkreislaufs hat vier Bereiche: Regeneration und Wiederkreislauf der Strömung des städtischen Wassersystems; gesunder Kreislauf der Pflanzennahrungselementen in den Materialflüsse des städtischen Wassersystems; die Einrichtung von dem städtischen Wasserrecyclingsystem-

Modus (Wasserversorgung / Abwasserrückgewinnung und Wiederverwertung / Nährstoff-Rückkehr ins Ackerland); der Wiederherstellung des Naturkanal des städtischen Regenkreislaufs. Die dritte ist die Trennung der Schadstoffquellen. Und ein ökologisches Industriesystem ist einzurichten. Das Öko-Industriesystem ist die höchste Stufe der industriellen Kreislaufwirtschaft. Es ist ein Entwicklungsmodell der Industrie, ein Industriesystem nach dem Stoffkreislauf in den natürlichen Prozessen zu planen. Im Öko-Industriesystem werden alle Produktionsprozesse durch den Materialfluss, Energiefluss und Informationen miteinander verbunden. Und Abfällen in einem Prozess können als Rohmaterial verwendet werden. Die vierte ist die Steuerung der landwirtschaftlichen Verschmutzung. Verbesserung der Düngerstruktur, Verringerung der Menge an chemischen Düngemittel und Erhöhung der Menge der organischen Dünger sind wichtige Maßnahmen zur Reduzierung der landwirtschaftlichen Verschmutzung und zur Garantie der Sicherheit von Ackerland und der menschlichen Gesundheit. Die fünfte ist generale Verwaltung des Gewässers. In der generalen Verwaltung sind die Prinzipien des ökologischen Umweltwasserverbrauchs als Priorität, der sozialen Gerechtigkeit, und der wirtschaftlichen Entwicklung zu halten. Und sind autoritäre Verwaltungsagenturen des Gewässers einzurichten.

Chinesisch-Deutscher Zukunftsstadt
 Chefredakteur: Prof. WU Zhiqiang
 Verantwortlicher Redakteur: ZHOU Hao
 Redakteur: NIU Yanyan, TANG Xiaowei
 Tel: +86 21-65980048
 Fax: +86 21-65983414
 Adresse: Zi. 204, Wenyuan Gebäude, Siping Straße 1239, Shanghai, VR.China, 200092

2015 / 06 / 29

CIUC NEWSLETTER

中德未来城市

Chinesisch-Deutsche Zukunftsstadt

长三角城市群智能协同创新中心

China Intelligent Urban Agglomeration Co-creation Center



中德“未来城市”联盟

2015年5月8日，在“中德‘未来城市’峰会”上，“中德‘未来城市’联盟”成立。

这是一个两国乃至亚洲和欧洲各方面力量长久集聚的团体，为整个中国和欧洲，为全世界城市未来走向可持续发展奠定坚实的基础。联盟将

会不断纳入政、学、企三方专家，协同创新，共同为未来中国发展奠定长久的技术联盟。

联盟旨在于做经济的推进，科技的推进，社会的推进，培养中德乃至亚欧未来的新型人才，共塑创新。



Der Chinesisch – Deutsche Verband für „Zukunftsstadt“

Am 8. Mai 2015 wird der Chinesisch – Deutsche Verband für Zukunftsstadt bei dem Chinesisch – Deutschen Konferenz für Zukunftsstadt gegründet.

Der Verband verschmilzt die Kräfte aus beiden Ländern und sogar aus Asien und Europa, um den Grundstein für die chinesischen, europäischen und alle Städten zur nachhaltigen Entwicklung in der gemeinsamen Zukunft zu legen. Der Verband wird die Experten in den Bereichen der Politik, Wissenschaft

und Unternehmen aufnehmen und gemeinsam zum Innovationserfolg machen, um die wissenschaftliche und technische Unterstützung für die Zukunftsstadt anzubieten.

Der Chinesisch – Deutsche Verband für Zukunftsstadt zielt die Förderung der Wissenschaft, Wirtschaft und Sozial hin. Der Verband wird die chinesischen – deutschen und sogar asiatischen – europäischen neuen Talente heranbilden, Innovation gemeinsam zu gestalten.

中德“未来城市”峰会 Chinesisch – Deutsche Konferenz Zukunftsstadt

主旨演讲 Grundsatzrede



马国馨，中国工程院院士，北京市建筑设计研究院有限公司顾问总建筑师。

马国馨院士回顾了世界及中国的城镇化历史进程，2011年中国城镇化率超过50%水平，表明中国城镇化水平已与世界平均水平基本持平；同时也预示我国的城镇化发展开始进入了一个新的阶段，增长速度将会放缓。

中国面临人口大国、资源贫乏等问题，因此中国城镇化的发展方针经历了一个不断探索、研究、实践和调整的过程：经历了从“以工业化为核心”到“控制大城市规模，合理发展中等城市，积极发展小城市”，再到“城镇化，规模适度布局和结构合理，核心仍以发展小城镇为主，防止盲目扩

大城市规模”，直到目前的“以城市群为主体形态，促进大中小城市和小城镇合理分工、功能互补、协同发展”。

马国馨院士提出了中国特色的城镇化表现为高发展速度、高经济成效的特点，面临着如何可持续发展和转型发展的双重压力，为此激发的矛盾和问题很多，所以也面临着严峻的挑战甚至是社会风险。

我国城镇化本身存在的问题归纳为自上而下管理者的强力干预，以及脱离本地实际不顾条件限制盲目城镇化。未来中国城市要解决以下五点问题：人口老龄化；发展和保护；城市治理能力和综合防灾应变能力；生态危机；畸形发展和建筑问题。

实现健康的新型城镇化发展模式，实行必要的调整和转换，是国家转型过程中的重大战略挑战。城镇化的核心是“人的城镇化”，坚持“公平共享”、“集约高效”、“可持续”，由速度扩张向质量提升转变。

Prof. MA Guoxin, Mitglied der chinesischen Akademie der Ingenieurwissenschaften, Chefarchitekt des Beijing Institut für Architektonisches Design GmbH

Prof. MA warf einen Blick auf die Entwicklungsphase der Urbanisierung Chinas und der Welt. Im Jahr 2011 hatte China über 50% Urbanisierungsrate, was bedeutet, dass die chinesische Urbanisierungsrate schon den weltweiten Durchschnitt erreicht. Und zugleich bedeutet es, dass die chinesische Entwicklung der Urbanisierung in eine neue Phase tritt und die Zuwachsgeschwindigkeit reduziert wird.

China ist ein ressourcenarmes Land mit einer gigantischen Bevölkerungsanzahl, deswegen hat China in den letzten Jahren viel geforscht, damit China gut mit der Urbanisierung klarkommen kann: von der Betonung der Industrialisierung über die Beachtung

der Entwicklung der mittelgroßen und kleinen Städte zum heutigen Modell, in dem die Metropolen als Zentren des Ballungsraums betrachtet und um die großen Metropolen herum kleine und mittelgroße Städte gebaut werden.

Prof. MA erwähnte auch, dass die chinesische Urbanisierung durch hohe Geschwindigkeit und hohe wirtschaftliche Effizienz gekennzeichnet werden kann. China steht unter dem Druck der nachhaltigen Entwicklung und Umstrukturierung und die Probleme und Konflikte, die dazwischen entstehen, können nicht unterschätzt werden.

Die Probleme unserer Urbanisierung können auf die Einmischung der Manager vom oben nach unten und die blinde Urbanisierung ohne Rücksicht der Realität reduziert werden. Wir müssen in der Zukunft zuerst die folgenden fünf Probleme lösen, nämlich die Alterungsproblem, die Entwicklung und Naturschutz, Citygovernance und Gegenmaßnahme zur Naturkatastrophen, ökologische Krise, die fragwürdige Entwicklung der Bauindustrie.

Die Realisierung eines neuen gesunden Entwicklungsmodells der Urbanisierung und die Durchführung der notwendigen Anpassungsmaßnahmen sind eine große Herausforderung im Prozess der Umstrukturierung. Der Kern der Urbanisierung ist die Urbanisierung der Menschen. Wir müssen die drei Prinzipien einhalten, nämlich die Gerechtigkeit und gemeinsame Entwicklung zu erzielen, Effizienz und integriertes Ansätze zu verwenden und die Nachhaltigkeit, und eine Wende von schneller Expansion zur Erhöhung der Qualität führen.

Frank SCHWARTZE 教授，吕贝克应用技术大学教授

Frank SCHWARTZE 教授指出，

中德两国大城市在人口密度上有着极大的相似性。德国的城镇化正在呈现两种趋势：大都市的人口快速增长和农村地区的人口逐渐消亡。城镇化的发展与能源需求密不可分。德国在 60 年前，正经历着如今中国正在经历的各种污染问题，而这些污染与化石能源的应用又息息相关。他提出了当时德国的应对之道：使用可再生能源；全球化的看待能源问题；国家之间协同研发。具体做法包括：将可持续性的发展业务纳入到 2004 年的《建筑法》当中；提高城市复原力（城市复原力——可以帮助城市应对一些灾难，以及在受到灾难之后，有能力通过自身的力量去自我修复、自我重塑，使自己可以恢复，应对自然的变化）；以及政策中对于二氧化碳排放、可再生能源的使用等进行量化的规定。

此外，Frank SCHWARTZE 教授还指出，可持续城市的发展，需要社会各利益群体的参与。政治领域上，要将气候保护内容纳入法律，如建筑法 2011 年规定，城市的郊区化用地每天不得超过 70 公顷，而德国的目标是每日 30 公顷，建设领域中，提倡充分发掘存量建筑潜能，对现有建筑进行节能改造。科研领域，他指出深层次挖掘节能建造技术的重要性。社会领域，德国在城市可持续发展改造项目中，公众参与的技术支撑也有值得中国学习的地方。



Prof. Frank SCHWARTZE, Professor für Stadtbau und Stadtplanung im Fachbereich Bauwesen der FH Lübeck

Prof. SCHWARTZE glaubte, dass China und Deutschland unter dem Aspekt

der Bevölkerungsdichte miteinander vergleichen können. Die Dynamik der Urbanisierung in Deutschland ist von zwei unterschiedlichen Prozessen geprägt: Deutschland hat stark wachsende Metropolenräume, und hat weite Teile ländlicher Räume, die von einer Abwanderung und einer Rückgang der Bevölkerung betroffen sind. Mit der Urbanisierung geht der Ressourcenverbrauch einher. Vor 60 Jahren erfuhren die Menschen in Deutschland auch verschiedene Verschmutzungen wie jetzt in China. Die Verschmutzungen sind eng mit der Verwendung der fossilen Ressourcen verbunden. Damals waren die Maßnahmen Deutschlands die Verwendung der erneuerbaren Energie, globale Betrachtungsweise des Energieproblems und kooperative Forschung und Entwicklung von Staaten. Konkreter gesagt, Deutschland setzte 2004 rechtlich fest, dass jeder Stadtentwicklungsplan die Aufgaben einer nachhaltigen Entwicklung übernehmen muss, erhöhte die Widerstandsfähigkeit, die der Stadt dabei helfen kann, mit den Krisen umzugehen, und setzte in der Politik ein Limit des Ausstoßes des CO2 und des Verbrauchs der erneuerbaren Energie.

Darüberhinaus meinte Prof. SCHWARTZE, dass die Teilnahme unterschiedlicher Interessenvertretungen für die nachhaltige Entwicklung entscheidend ist. Im Politikbereich soll die Umweltschutz in das Gesetz einbringen. Zum Beispiel das Baurecht schreibt 2011 vor, dass die Flächenverbrauch nicht mehr als 70 Hektar pro Tag sein kann. Das Ziel Deutschlands ist, den Boden für Siedlungstätigkeit auf 30 Hektar pro Tag zu reduzieren. Im Architekturbereich wird vorgeschlagen, die Grenzwerte der Gebäude festzulegen und die

vorhandenen Gebäudebestände zu sanieren. Im Wissenschaftsbereich ist die Technik, energieeffiziente Gebäude aufzubauen, sehr wichtig. Und zuletzt im Gesellschaftsbereich können die Erfahrungen vom Umbau der Städte in China eingeführt werden.



Ulrike LASSMANN 女士，德国复兴信贷银行 (KfW) 驻北京办事处主任

德国复兴信贷银行股东是联邦政府和州政府，工作重点是对项目进行资助，主要是在环境保护以及在可持续能源建设方面。除了一些主权贷款之外，对私营领域的贷款和股权融资也会提供帮助，还包括出口信贷和项目融资。入选的项目都是由德国联邦政府支持，并且是德国联邦政府所交付的任务，关注的焦点为资助发展中国家。

德国促进贷款主要支持四个领域的可持续发展项目，气候保护和环境与资源保护、城市基础设施排污、长距离轨道交通及高效节能的城市交通项目，以及医院和职业院校及研究机构。德国复兴信贷银行会紧密关注项目进程，一定要了解项目合作伙伴、项目协议书、可行性报告，知道他们在各个地方所做的工作。要看到在环保方面所做的工作，以及社会方面所做的工作，同时还需要中国财务部给予的批复。

Frau Ulrike Lassmann, Landesdirektorin des KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) Büros in Beijing

Die KfW ist eine Förderbank, dessen Sitz in Frankfurt ist. Die Eigner der KfW

sind die deutschen Bundesregierung und die deutschen Bundesländer. Ihr Auftrag ist ein Förderauftrag von Finanzierungen. Im Bereich des Umweltschutzes und der Energieeffizienz hat sie viele Programme. Sie hat auch Programme im Bereich der Privatkunden. Meist sind die Finanzierungsforderungen, die die KfW durchführt, ein Auftrag der Bundesregierung, die Entwicklungsländer zu unterstützen.

Die finanzierten Projekte gehören meist zu vier Bereichen, nämlich Klima- und Umweltschutz und Ressourcenschutz, wirtschaftliche und soziale Infrastruktur, energieeffizienter Transport und Forschungsinstitute und Krankenhäuser. Die KfW verfolgt den Progress des Projekts aufmerksam. Sie wird die Projektpartner kennen, sie braucht ein Feasibility Study, einen Umweltbericht und auch Aussagen zum sozialen Standard, und die KfW wird dazwischen auch prüfen, wie das Geld genutzt wird. Gleichzeitig soll die finanzierenden auch die Genehmigung vom chinesischen Finanzministerium abgeben.

B 分会场 Sitzung B

主题：“城镇创新”及“综合城市和区域规划”
主持：同济大学建筑与城市规划学院系主任蔡永洁教授

Thema: „Urbane Innovationen“ und „Integrierte Urbane und Regionale“
Moderator: Prof. CAI Yongjie, Dekan an der Hochschule für Architektur und Stadtplanung der Tongji-Universität.

张杰，中国工程院院士，是哈尔滨工业大学教授