

德中同行——滨江城市可持续交通论坛

Deutschland und China Gemeinsam in Bewegung ——

Nachhaltige Mobilität in einer Stadt am Wasser

时间 Zeit: 2009 年 10 月 31 日, 9: 00 - 12: 30

地点 Ort: 德中大道会议亭 Konferenzpavillon, Deutsch-Chinesische Promenade

新闻出处: 腾讯大楚网

News from hb.qq.com (Wuhan)

<http://hb.qq.com/a/20091031/000158.htm>

主持人 (闻浩南): 各位来宾、各位朋友大家早上好, 欢迎大家! 欢迎大家参加我们这次一座临江之城的可持续的交通论坛。

本次论坛在每一个“德中同行”城市都要做, 在武汉我们觉得交通是一个问题, 而且水也是一个问题, 所以我们叫做“一座临江之城的可持续的交通”。今天是“德中同行”的最后一天, 所以我们也非常荣幸大家能够参与我们的研讨会。有五位嘉宾将要演讲, 下面请武汉城市规划局规划院市政所所长叶青先生给我们做报告!

叶青: 尊敬的德方朋友、以及在座的朋友, 上午好, 非常欢迎各位来到现场! 我很荣幸借“德中同行”的机会和各位交流, 尤其就武汉市的城市交通规划方面的想法和大家介绍, 今天将会介绍的比较宏观, 在交流问题过程中也希望能与大家交流, 同时就西方方面的一些内容, 也希望以后有更多合作和交流的机会。

有三个方面的内容, 一是简要介绍武汉市的城市概括, 梳理武汉市的基本城市规模, 以及规划方面的考虑。二是介绍武汉市的城市交通问题及分析, 我们认为比较迫切大的交通问题进行了分析。三是介绍武汉市在交通规划方面的一些想法。

武汉市整个行政区域面积 8494 平方公里, 地理特征很典型, 就是长江和汉江分割, 形成了汉口、武昌、汉阳三足鼎立的格局, 可能在座的各位对武昌听的比较多一些, 因为武昌建立的比较早。武汉市经济在 08 年末全市 GDP 达到 3960 亿元, 常住人口 897 万。

这是一张中国地图, 圆心就是武汉, 应该说从武汉到达北京、上海、广州、成都等地都在 1000 公里左右, 到达郑州、南京、长沙基本上都在 500 公里左右, 交通条件非常好, 是交通枢纽, 有九省通衢的美称。

武汉市从 49 年以来，武汉市的城市发展经历了四个大的阶段，第一个阶段从点状到跳跃的发展，第一张图可以看出，最看到是沿江沿码头发展。第二个阶段是轴线推进，是 1960 年到 1980 年，依托长江大桥建成之后，武汉发展呈现轴线推进的模式。第三个阶段是环状填充，1980 年到 1995 年。

武汉市的城市性质是湖北省省会，国家历史文化名城，我国中部地区的中心城市，全国重要的工业基地、科教基地和交通枢纽。到 2020 年常住人口为 1180 万人，主城区常住人口为 502 万。

现在介绍一下武汉市交通问题，武汉交通区位优势非常好，但这种交通区位优势并没有给我们的经济发展带来很大的好处，也就是说我们优越的交通条件并没有利用，主要表现在目前格局下，长江客运完全弱化，而货运功能在全国地位当中比较滞后，已经落后于南京、重庆。而航空枢纽地位在国家定位中地位不高，使得武汉市交通枢纽的优势没有得到良好的分析。我们进行了分析，主要是综合交通枢纽建设相对来说比较滞后，由于是铁路、航空、水路方面还做得不够。

第二个方面问题就是城市快速骨架道路系统建设严重滞后。表现为堵塞加剧，并向外扩散，居民日均出行时耗达 77 分钟。主要有四个方面的问题，一个是机动化发展比较迅猛，08 年机动设备 78 万辆，是 95 年的 4.3 倍，同期，城市道路历程仅增长 2.3 倍；二是城市化加速，06 年主城建成区面积是 86 年的一倍，轴向尺度由 19 公里增加至 26 公里，但支撑城市向外拓展的干道建设相对滞后；三是快速路未建立，主城区已建成的快速路总长仅 59 公里，占规划里程的 18%，跟北京、上海进行比较，他们已经建到 89%。四是过江通道容量不足，现有的过江通道建设比较滞后，使我们过江通道两端衔接道路的交通压力大。

第三个方面就是城市公共交通竞争力下降给建立以公交为主体的出行结构带来很大压力。主要表现为公交线路长，重复系数高、公交排长龙现象突出，公交吸引力不足，出行比率不高，仅 23.8%，距我国要求的 30%有一定距离。主要的原因：一是公交结构单一；轨道交通、快速公交 BRT 建设滞后；二是网络布局不合理；受路网布局限制，公交线路重复系数高，随着城市扩张、公交线路长度不断增长，平均达到 18.6 公里，直接导致了公交线路在中心城区爆满，而在郊区比较冷清。三是公交优先体现不充分；公交专用道、信号优先措施不多，公交枢纽建设滞后、使用效果较差，公交的舒适型、安全性较差。总体的原因使得公交的吸引力不高，导致了有更多私人汽车出行的行为。

第四个方面就是城市交通系统本身不完善降低了系统运行效率。主要表现为：占道停车现象严重，自行车、人行的路权不明，交通安全性差。主要原因：一是静态设施缺乏；城市发展比较快，在原来的老城区以前的设施本来就比较少，有的根本没用，导致改造的难度很大。二是交通管理信息化程度不高；我市纳入区域交通控制系统的灯控路口仅占灯控路口总数的 50%，交通诱导系统尚处于起步阶段。三是重大建设项目集中；重大项目集中建设使得交通系统更加脆弱。四是以人为本的理念落实不到位。在建设、管理等方面，以人为本的理念在落实过程当中存在一定的差别。

这些问题我们也针对武汉市的规划，提出了一些宏观的发展策略。

第一个是人口疏解、综合平衡策略。我们提出了“主城+新城”的模式，强化区域统筹发展，疏散中心城区人口压力。同时采取“多轴多心”空间结构，实现居住平衡。

第二个是提出了综合枢纽、一体化策略。充分利用武汉市交通区位优势，加大大建设（航空、铁路）的建设。规划提出航空方面至 2020 年年运输能力达到 4200 万人次、44 万吨；远期形成四条跑道，年运输能力达到 7000 万人次、95 万吨的规模。铁路方面，至 2020 年，形成衔接北京、西安、重庆（成都）、广州、南昌（福州）、上海等六个方向的特大型铁路枢纽格局，实现武汉城市圈至长三角、珠三角、环渤海等经济圈的 4 到 5 小时高速铁路交通圈，开通联系周边及区域性中心城市的城际列车，目前已经启动了四条，包括武汉到孝感、武汉到黄石、武汉到咸宁等，同时三大火车站也和城际铁路紧密相连。公路方面，至 2020 年将达到一万公里以上里程，公路网密度达到 130 公里/百平方公里。水运方面，整合资源，建设武汉新港，至 2020 年，武汉新港货运吞吐量达到 21650 万吨/年，集装箱吞吐量达到 500 万标箱/年。公路客货运枢纽方面，结合铁路、公路、城际铁路、城市轨道、地面公交系统布局，构建一体化的客运枢纽，实现各种交通方式之间的有机衔接，结合铁路、水运、公路、航空设施布局，构建交通一体化的货运枢纽，积极发展物流产业。

第三个是构建骨架路网体系研究。希望达到的目标：二环以内一小时交通圈，平均一次出行的预算时间在 30 分钟内。快速路系统：2020 年形成由 18 条高/快速路，13 条骨架性城市主干道组成的交通体系。在构建骨架路网体系当中还有最重要的角色就是过江通道，目前区内共规划有 11 条过长江通道，现状通车 7 座，在建 1 座，规划过汉江通道 10 座，现状通车 6 座，在建 1 座。

第四个就是实施公交优先策略，加强轨道建设，优化公交线网，确定公共交通主导地位。实现都市区内 95% 公共交通出行时间不超过 50 分钟，主城公共交通方式出行比例大于 35%，轨道及快速公交承担公交比例不低于 30%。

前面讲了一些规划上比较宏观的交通方面应对策略的考虑，至于比较细致的改善措施，会在规划当中有所体现。其中包括推行 TOD 的交通与用地互动的集约化发展模式；二是实施交通需求管理（TDM）。重要路段单双好控制，实行拥堵收费等。三是提高交通安全和人性化；正在积极的编制相关规划，包括自行车的系统规划，推动公共自行车系统的实施，包括公共自行车的布点以及公共自行车道的建设都在加强；建设人行天桥地道、人行信号完善等；四是实现交通智能化控制和管理；我们建设了一个项目——交通影响评估机制，为了减少项目建设对未来交通的影响，武汉市制定了交通影响评估的相关要求。

以上就是一些相对宏观的介绍，在座的朋友如果有什么问题可以交流，以及对我们的措施感兴趣的朋友也可以交流。

主持人（闻浩南）：非常感谢！我估计现在可能有人想提问题，我们也留点时间。

提问：感谢您这边介绍了整个武汉的交通情况，很高兴我们在“德中同行”这场活动举办这次研讨会。非常感谢，您介绍了关于武汉交通规划的一些情况，我想，我们这次“德中同行”活动，在这里举行“可持续交通”的活动，也正好在交通枢纽——武汉举行很巧合。我们知道在临江的武汉城市有“九省通衢”之称，交通方面在中国也起到了很大的作用。谈到你刚才讲到了公共交通方面，有15条线、有地铁等等，这些所有新的路段建设，我想问一下，你们的建设时间是怎样安排的，以下哪些线路是地上的，哪些线路是地下的？

叶青：我就结合这张图做介绍，武汉市对可持续交通非常关注，委员减少对沿江两侧的景观以及生活的影响，这是我们在整个交通规划中一直很注重减少沿江的拆迁，以及对长江两侧分流的影响。所以我们在整个布局当中是通过环状放射的方式，实行对中心区的保护。对于轨道的建设，10公里长的一号线是高架线，计划在2012年之前将建成全线路，2号线过长江，4号线从武昌火车站到达汉口火车站，其中2号线和4号线是全地下。2012年之前要建成这8条线路。目前除了2号线是高架线之外，其他都考虑是地下线，当然在车站可能要采取地面或者高架的方式。不知道这样解释怎么样？

提问：谢谢！

主持人（闻浩南）：谢谢，由于时间关系我们就继续下一个报告！下面报告主题是“紧凑的城市—参与性的方法”，是从另外一个角度看待城市规划。报告的发言人是Falk Kagelmacher先生，他在中国已经呆了十年，最近很长一段时间在中国城市设计规划研究院做高级规划师顾问，欢迎他给我们做报告！

Falk Kagelmacher：早上好，女士们先生们，非常感谢周末大家能来参加我们的会议，也感谢您这边给我们指出了现在城市交通发展的情况，我以前也来过武汉，93年过来的，我看到了你们这边做的很多工作以及取得的成就。现在城市这么漂亮，而且有这么漂亮的江滩公园，整个城市在交通方面也做了很大的改善，原来这里是一个工厂，以前我还从这儿坐船到上海，我觉得这个地方真的是发生了翻天覆地的变化。我今天的题目是我自己做的研究，这是我在中国城市规划设计研究院做的一个项目。

在整个城市发展研究中，我们探讨很多紧凑性城市发展问题，大家意识到交通非常重要，这也是我们在城市规划中的重要课题。我向大家介绍一下，我们在紧凑性城市中有何问题？

中国发展速度很快，压力也很大，我们举北京的一个例子，每年要盖20万房子才能满足城市发展，但每年要盖20万房子不可能有这么多时间去规划，全部的基础设施都落后于城市发展，这就是现在城市发展面临的问题。中国的发展现在太快了，目前我们的问题是什么呢？我们使用了大量的地下空间，就是把城市向外扩展，我们需要这样的交通工具，从上班到家里，所以大家花了很多的时间在上下班

途中，这对于环境来讲也是一个大的问题，对生态也是一个大的问题，如果每年花2到4个小时在路上，从经济上来讲，就是效率低下的生活方式。

在北京，这张照片也是一个中心地区，在北京每天有一千辆新车挂牌登记，这是从03年以来汽车数量在递增，汽车数量增长远远超出了我们可承受的压力。当然，深圳还有一些宝贵的土地用来构建道路满足交通的需求，目前我们没有办法来解决这些问题，因为我们必须要建设这些基础设施，当然了在建设的时候，也损失了城市应该有的功能。实际上交通堵塞的问题不仅是在中国，在美国也有，如果他住在郊区，每天要去市中心上班，可以想象一下，每年花2个小时去上班，一个礼拜10个小时，一个月就是40小时，也就是说这个时间就浪费得太多了，每个月要花40个小时在汽车上面上下班，这是不能够接受的。这是美国的一张照片，大家看到交通堵塞是一个大的问题，实际上这也是在城市发展当中容易出现的问题，这就是一个非常严重的问题。这是关于北京的一则新闻，在2009年，一天有几千辆新车登记，我93年来中国的时候，私家车很少，现在大家都知道在中国的私家车数量有多么巨大，我们是一个城市的规划师必须要提供一些基础设施让人们来使用，但也不能过度的使用。

我们作为规划师必须考虑到人，我们想说，人们生活在这样的城市中，他们并不是问题的根源。人是我们的城市的资产，人是非常重要的因素，所以我们要设计城市满足人们的需求。当然了，不光是有关更多的车，也有其他的方面需要考虑。我们提出了紧凑城市的原理，里面包括城市的密度，以及城市功能综合性的使用，具备一些城市的基本功能，同时我们要发展非常有效的交通系统。这是我们在研究紧凑城市当中必须考虑的问题。紧凑性不光是小，而在是一个区域当中必须具备应该有的功能，应该满足所有的需求，我们要有这样的考虑。

这是在纽约的一个项目，今年已经完成了，这是城市其中的一个区域。我们看到，包括各种各样的功能在城市其中，这里是工厂，20年代的时候就已经有了，最近由于城市发展，把工厂区域变成公共区域。同时我们还有很多绿化地带，提升城市的可居住性。香港是一个很紧凑性的城市，不光是地方小，但在某个区域当中有各种各样的交通系统，在香港可能有私家车，但人们并不想开出去。我们并不是想限制私家车，汽车毕竟可以促进经济发展，但我们是规划师，我们可以设计，我们设计宗旨是并不需要充分依赖私家车，就可以满足自己的出行要求。

演讲的第二部分主要是关于如何发现这些问题并解决呢？我是在为中国的一些部门在工作，考虑问题是从全局考虑的。在07年的时候我们开展了一个研究项目，如何形成一个紧凑性城市，让人们都参与到这个建设中，我们想了解人们在这个城市中是如何生活的？我们要了解人们到底想要什么，想要怎样的地下铁路系统？我们必须找出一些指导方针，让所有的设计师来应对城市中的问题。比如说我们看到这个城市非常漂亮，但有的时候设计师并不知道如何解决城市中存在的一些问题，我们看到武汉也做了很多努力，既不能破坏现有好的地方又要进一步发展。我们曾经问居住在北京胡同人的人，他们想要什么？外国人喜欢胡同是因为它非常浪漫，但胡同密度是一个问题，交通不便利也是一个问题。我们看到这里确定存在需要进一

步发展的问题，但还是有好有坏，在这些地区我们发现有很强的社会联系，在街道上走的时候会觉得非常安全，而不会感觉到有危险性。而这个地区也有很多的商店，人们可以在在这边步行，不需要开车，与此同时我们也有很好的交通方式，人们在里面步行就可以了，小孩子在里面生活的非常开心，小孩子出去游玩非常安全，不担心被车撞到。我们看到这些地区也在不断的发生变化，而且这种发展方式对当地人来讲不是很好的方式，因此我们必须要考虑，我们这样发展当地人是怎样考虑的，他们有怎样的看法？我们邀请社区的孩子们来研究所做这样的活动，让他们画出自己心目中的家园，孩子们的意见对我们来说是非常宝贵的。我们通过让人们参与这个活动学到了很多，通过一年的活动我们获得了多信息。

同时我们还去了苏州，苏州的特点是，中间有一个城中心区域，有很多渠，旁边有一个新加坡的工业园区，城市规划处邀请我们去提出意见，我们当时和居民进行了讨论，邀请了300多个民众，给他们介绍我们的想法，然后问他们想怎么做，有怎样的想法？我们还展开了一些研讨会，我们用他们的语言去问他们问题，问他们问题道路在哪里？以及问他们，你们告诉我们，你们有怎样的想法？有些人不会读这些图，所以我们做了一些模型，会告诉他这是你们的房子，他会告诉我们，如果我们没有邻居，我们觉得很闷，然后我们又回到饭店，把居民的想法翻译成规划人员的理念，然后我们又回到社区，从我们的角度把问题展现在他们面前，通过这些交流我们获得了很多有益的想法。比如说很多居民问，我们在哪个地方可以停车？我们在哪个地方可以玩？很多人说希望有地下的停车场，我们就按照他们的想法去做的相应的设计。所有的这些工作，都给我们带来了许多新的理念。比如说这个地方有学校，怎么保证学校过马路很安全。有些人跟我们讲，比如说我们当地的一些居民说，每次下雨之后，水都会进入楼道里，很多污水都没有人去处理，我们当时没有想到他们会有这样的问题，所以我们就在污水处理方面加了一些设计。而且这个地方住的很密集，他们告诉我们，希望有可以休闲聊天的场所，但白天又太热，这又给我们一个很好的想法，我们做了一个遮阳棚，就把我们的规划进行了很好的改进。所以说如果不和民众进行交流，你很难去了解他们的心声，设计出符合他们想法的规划。

第三个项目，是我们最近在北川地震之后做的重建项目。在北川地震之后，中国城市规划设计院也接受政府的要求，为北川当地的城镇进行重建的设计。北川这个地区是全部被毁掉的，而且死了很多人，很多人都必须被迫搬迁到其他地方。我们看一下这边重建的地址，我们当时有跟他们进行了沟通，比如说我们原来想设在山下，他们说不行，山下如果有泥石流，我们会受到影响。我们征求了很多的想法，我们在北京和苏州学到的经验，也应用到了北川重建规划中。我们所有设计人员去问北川的居民，做了一些调查表去问他们，他们希望他们的城市可以建成什么样子，我们获得了他们的很多支持，他们会告诉我们，我们想要这个，我们想要那个，经过很长时间的讨论，我们设计出了一个总体的规划。我们希望能够把居民告诉我们的想法尽量都放到规划中，当时只有一万多人，很多住在这个地区的人，我们保证他三分钟之内都能走到公众聚会的地方，所以我们想把这里重新恢复，想建成一个紧凑性的城市，但也可以让民众生活在他们感觉到很安全又很舒适的环境中。

你们也许知道这个项目，这是国家的一个项目，这是我们为城市发展做的总体设计。我们李所长也向党领导介绍我们所做的工作，以及我们所获得的成就，以及我们这边民众的反应，我们把所有的东西都介绍给他，他对此很满意。今年中方的合作伙伴获得了第六届国际选片的奖，因为我们在一个纪录片中展示了我们的工作，因此我们获得了中国成立 60 周年纪录片的奖项。

我向大家介绍了我们如何跟政府合作，以及跟居民合作，让大家共同参与进行城市规划，同时规划必须要大家共同参与，通过大家共同的努力，创造出经济上实用，而且环境友好的城市，这就是我给大家分享的经验。谢谢大家！

主持人（闻浩南）：谢谢 Falk Kagelmacher。他的工作非常有意义，我们在“德中同行”广州站也举办了一个让老百姓参与规划的小论坛，我们之前有点怀疑，但是之前办的非常成功。当时广州的规划局也很惊讶，老百姓能提出非常好的建议。后来我们跟规划局谈了一下，最大的问题是实践，大家知道方法很大，但谁都没有实践。等一会还可以交流探讨这个问题。下面有请 Peter Kern 做报告。Peter Kern 是德国 ASP 规划设计公司的总工程师，他的题目是“城市规划与可持续交通的整合设计”。

Peter Kern：非常感谢，我很荣幸能够来到武汉，而且有这样的机会向大家介绍我们所做的项目。我们也非常高兴和从上海还有德国过来的专家有机会在这里交流。我们的办公室是一个德国的办公室，有 20 多个人，这里云集了很多城市交通规划业内的专家，我们做的工作中包括建筑设计、城市规划、交通规划和工程管理。我们所做的很多不是具体城市的规划，而是一步一步的给大家去建设如何进行可持续性发展这样的建议。

今天主要给大家讲的几个题目中包括交通，我会给大家介绍几个项目，包括德国的项目以及在中国的项目。首先我们看看如何在城市内部进行这方面的工作，如何让中心城市有更多敞开的领域。我们没办法把所有的地方都让给汽车，要给自己留下空间。要做到这一点，我们需要有很好的环境以及城市发展策略。有一些策略是相当成功的，比如说这种分散中心集约发展，武汉同事刚才也讲了这方面的工作，他也是希望让人们分散，住在城市的边区，这样可以缓解市中心的压力。我们要和一些规划部门共同去建议这方面的规划。在整个设计规划中，我们要考虑到规划的美学以及人们的舒适型，要让人们在这个城市的居民可以感受到和谐社会的温馨。

我们在巴西一些地方也都做了很多的工作，我向大家介绍的是，很多人刚开始想到的都是如何去解决路和车这方面的问题。但是我这边关心的重点是如何让人们能够更好的达到他所需要的目标，可以提高不同的交通形态，刚才我们也说到，这边有一个例子，法兰克福比武汉小的很多，城市当中有 67 万，每天上下班人有 60 万，这个城市上班人口比较多。在法兰克福我们给给它做了一个战略规划，基于已经非常发达的区域性公共交通，加上一些中心交通资源，以及加上其他的交通方式，但我们看到想要继续提升交通运能还是比较困难。而且我们也看到，其他一些全球

性的问题，包括气候变化，由于这些问题的存在，必须让我们的城市变得更加具有可持续性。这里面我们必须要以某种方式来进行规划，比如说我们要提出一个“零排放”的交通，这是一个比较高的目标，目前很多城市都做不到这个目标。

现在我们可以看到，在市中心限制车速可以限制到 35 公里以下；第二点要有快速的公交系统，刚才武汉的专家也说了，在德国也需要发展快速交通。第三点就是如何地方这样的情况，可能很多人不愿意出去。这是科隆规划的例子，在德国比较紧凑性的城市当中，我们看到了一个比较小的中心区域，所以有交通的问题需要考虑。因为我们的空间不是特别大，所以我们要提高质量，在这个小型区域内增加更多的功能性，你可以开车去出行，但在我们那里自驾车并不是最流行的方式。

还有一个跟交通不是特别有关的问题，目前来讲，在城市当中，因为要考虑各种各样希望的问题，还有一些比如说贫富分化，有些人很外界联系并不是特别好，或者说他们的整个生活水平也不高，这些社会问题也要考虑。在科隆，我们有这样的一种规划，他们在二战之后已经逐渐变成了一个汽车依赖型社会，我们看到有很大的道路，中国现在也面临这些问题，道路越来越大，影响了人民的生活影响。在中国城市也有这种趋势，希望道路能够适当的控制一下。这些措施对于城市中的人非常重要，不光是为汽车提供场所，而且要为其他的功能提供场所，这是我们要考虑的一个问题。

我们看到有很多项目，有要改善的人行道、有绿地，从整体上进行设计，就能创建出生态型的空间。同时我们也必须要提高公共交通质量，像在柏林，可以把公共交通系统变成这样的绿色，让人感到非常舒适。另外在中国的东北地区长春市我们有一个项目，在开发区这块，我们所有中国的同事都在从事在这个项目，如何把交通与经济发展结合起来。首先得探讨一个问题，哪种模式更适合长春，我们要找出最简单的一种方式来解决交通问题，同时也必须结合考虑经济发展的因素，包括建筑方面等等。这些因素对我们整个设计是有影响的，另外一点，我们要考虑一下如何限制发展的压力，不能让城市发展的太快，超出我们能承受的能力。还有一个，因为分散中心、集约发展的原则，我们以一个社区作为中心，在交通设计当中要充分考虑到让公众积极参与进来。这是一个绕城的环外区域，把各种各样的交通方式组合起来，这是一个新的交通枢纽（图），通过这些方式我们可以提高城市的品质，让城市的各个部分可以有效的连接起来。另外一个项目也是长春，我们称为净月生态城，要建立各种各样的生态系统，把城市价值体现出来，要有中心的概念，使人们在这里工作和生活，他们不用赶很长的路去上下班。而且我们要给公众提供更多的开放空间，让城市有更大的空间，可持续生态城市的发展。如果能够建立一个更好的社区，目前这个地区有文化中心，可能有的社区没有中心文化，必须要到市中心才有文化设施。同时我们必须构建必须完善的交通网络，必须提供足够的道路来运行，等等，在这个社区当中必须要考虑到这些问题。与此同时，我们要有一个必须边界的连接交通的系统。这是一个 CBD，中央商务区是一个比较集中的区域，不管怎么说，在各种城市都应该有一个功能区。

这是一个公共交通网，高架的道路系统。在整个城市，我们把它做得非常好看，好比是一种地标性的车站。这样一种开发城市的概念，实际上主要是要解决一些交通的问题，要解决工作、生活同时进行的问题。这跟传统的开发理念是不太一样的。还有一点，目前比较流行的，就是建设高科技的工业园区，这里面是一个信息园的开发项目，园区里面也有公共交通，一出门就能看到一个交通枢纽。

另外一个发展规划是在长春，规划面积 1600 万平方公里，长春是一个中国传统的重工业基地。考虑的是，如何把长春和长春之外的其他地区连接起来，如何考虑它未来的发展？如何具体的做？特别是在公共交通方面，首先我们看到，可以把生活区、工作区连接起来，通过一条公交线路让工作区、工业区域和交通连接起来，把人们转移到他们想去的地方。

这是我们一开始设计交通的概念图，这样的一个交通系统是能够起作用，如果在设计阶段就能做好设计的话，这是非常有效率的。而且我们要考虑现行的发展，如何结合不同形态的交通，把交通的发展融合到整个城市发展中，有巴士等等不同的交通方式。这是在上海的一个案例，上海是一个发展非常快的城市，我们希望建立这样的一个交通枢纽，如果是一个交通枢纽的话，区域当中应该有各种各样的功能，比如商业功能等等。这是我们做的规划，在旧的车站要建立新的车站，如何把新旧结合起来是一个问题。所以我们必须要换乘，换乘中要另外买票，这些都要考虑，就是如何设计出便捷的交通设施，这也是非常重要的。

这就是我给大家分享的经验，谢谢！

主持人（闻浩南）：谢谢，非常丰富的报告。现在虽然时间已经超过了，但没关系，希望今天可以交流，大家可以对前面的报告提出问题。

提问：我刚才提到了叶青现实和 Falk Kagelmacher 两位的报告，我有几个问题，非常高兴看到武汉未来的交通是这么好，作为武汉市的普通市民，我对我们的将来感到非常的兴奋。但是我刚才又听到城市研究规划所的先生说，你们经常在做规划的时候，去问普通的市民，到底应该怎么样做规划。所以我想问一下，我们城市未来的交通规划是不是也征求了我们市民的意见呢？

叶青：我们在做规划过程中，应该说在以前，尤其是在 80 年代以前，在公民参与这一块，征求市民这一块没有太多的工作。但在最近，我们在很多的规划都充分征求了市民的意见，方式是多种多样的。包括轨道交通，其实我们在江滩曾经举办过大型的征求市民意见的活动。对于城市总体规划的编制，前期专门在网上发布相关信息，征求对规划的金点子，这都是公共参与的体现。我希望经过我们共同努力，以后在这方面做更多的工作。谢谢！

提问：你好，我想问一下 Falk Kagelmacher 先生，因为刚才您说到了长春，长春是一个旅游精典，也是一个比较空旷的地点，这比较容易做到。武汉的交通比较拥堵，我想你们对武汉也有研究，能不能提意见，武汉怎么解决交通拥堵，怎么把武汉变成一个交通可持续发展，能不能为武汉的交通把下脉。

Falk Kagelmacher: 武汉是一个很大的城市，我到武汉来的并不多，我也很难给出特别明确的答案。总的来说，我们发现城市中的一些问题，很多城市为了解决交通拥堵修建更多的路，但修建更多的路就会有更多的车，这不是解决问题的办法，所以我们必须停止再修建更多的路，而改为修建地铁。我觉得这是一个更好的方法，因为你要为长久去考虑。大家都知道，能源的价格会越来越高，如果是这么多人开车的话，以后也付不起油费。所以我们应该去考虑新的一种方法，比如说人行道、自行车或者公共交通，给他们很多优先发展的战略，这样才能有一个可持续性交通发展规划的想法。谢谢！

提问：我想问一下叶青先生，我在网上关注了一些信息，我知道武汉轨道交通地铁已经在去年全面启动建设，据我所知，有一些历史建筑物体现了武汉整个文化历史，这些历史建筑会不会为轨道交通让路？在建设交通过程中，怎么去保护文物，这个问题怎么去权衡？怎么去解决这个矛盾？

叶青：这个问题是比较热门的问题，因为有很多人关注。我估计刚才这位先生问的正好是轨道二号线江汉路这个事，在轨道交通目前做的规划当中，首先有大的网络，在网络的指导下做局部线路详细方案。这个详细方案并不是由规划直接解决的，而是由轨道设计单位通过勘测等等定下来的。在沿线的历史文物，对有保护价值的建筑都进行了详细的分析，对江汉路方面，就目前我们所搜集到的四级以上的文物，都保留下来了，甚至不惜采取更大的成本都将这些建筑物保留下来了。当然可能还有一部分建筑，原来在我们调查当中不属于四级保护，可能现在有点争议，当然我们也希望把所有的历史建筑物都保留下来，谢谢！

提问：我想请问德国的专家，武汉在建的项目非常多，刚才叶所长也说了，比如说很多轨道交通以及一些大型的项目在建，这样道路本身就不宽，在建项目帮忙就非常堵，比如说武汉街道口就非常堵，在德国有没有遇到类似的情况，或者说对此有什么建议？

Falk Kagelmacher: 我们也曾经碰到过类似的问题，关于交通拥堵的情况，并不是路本身宽窄的问题，我们在城市中都要进行这样一些基建工作，我在中国也生活了很多年，我也看到很多的因为基建引起的交通拥堵。就德国的经验来说，这是一个政策的问题，比如说对于整个人员交通的关注，20年前在德国，当时德国也是很依赖小汽车，因为有汽车是一种优越感的体现，包括经济的发展。举科隆这个例子，在科隆我们修了很多宽敞的路，去解决这方面的问题，但是，我们在德国鼓励大家用公共交通，而且德国的公共交通做得很好，很舒适，不像中国的公共交通这么拥挤，当然中国人比较多这也是一个问题。我们虽然也面临这个问题，但我们的问题没有中国这么严重。如果说要对武汉提什么建议的话，也很难提出，比如说我们这边交通设施，我们可以多用一些自行车，加强整个交通信号的管理，包括人要遵守交通信号的管理，这也是很重要的。我想你们这边比德国碰到的问题要更加复杂。

Peter Kern: 我从柏林来的, 柏林在两德统一之后也是乱七八糟, 到处在做基建工作, 当时我们要做地铁, 很多情况下都没法开车, 要坐公共汽车。这就是很多城市快速发展都会出现的问题。对于人说, 大家很难去理解这方面的混乱, 特别是关于公共交通方面。很多城市公共交通做得不是很好, 现在才能才意识到这个问题, 没办法一步一步做, 必须马上去解决, 马上解决就会动用很多土地, 引起交通拥堵。对于大的城市来说, 还有很多汽车交通的问题, 要做基建的话, 会影响整个汽车的行驶, 同时要修更多的路, 让这些汽车有路可走, 这些会使问题越来越严重。在欧洲以及很多城市, 我们先修路又发现有很多的车, 因为他把路都占了, 城市又拥挤了, 所以没办法去做公共交通, 武汉也是一样, 就是因为私家车把路占了, 所以公共交通建起来很困难。

主持人 (闻浩南): 德国迎奥运会的时候, 也有大量的基建, 但是有些东西在德国还是保留了, 比如自行车, 原来也有很多人去骑自行车, 因为汽车太贵了。我感觉, 我们还是可以骑自行车, 虽然有很多工地, 但还是可以骑自行车。在中国, 我感觉以前有自行车, 但现在几乎没有看到骑自行车的。我有自行车, 我很喜欢骑, 但50%的道路不能骑自行车, 都禁止了, 在德国没有发生这么大的变化。当然发展速度也是最大的问题。

提问: 我想问两位德国朋友, 前面谈到了很多是城市居住、交通的一些问题。我们这个城市也面临了产业的问题, 比如说我离上班的地方很远, 就是产业分配问题, 工厂、商店、写字楼与我们的居住搭配问题, 建设问题, 我想问一下, 两位德国朋友在这方面有什么经验? 第二个问题, 前面谈到的都是人的交通问题, 还有一个物的交流问题, 物流仓储运输这一块, 物流如何结合人流实现可持续发展。

Stefan Rau: 在德国比较幸运, 德国从历史上讲, 发展就比较平衡, 所有的产业分布也比较均衡, 在中国因为太大了, 比如说在长春的项目, 我们当时也想解决这个问题, 觉得项目不能移到市中心, 只能到开发区中, 比如说开展多少平方公里的工业区。我们想的方法是, 不要让整个工业区做得太大, 有些地方可以远一点, 比如说自由贸易区、保税区, 其他的一些区不要离市中心太远, 不要远离于居住区域, 免于奔波在上下班的路上。所以工业区不要离居住区太远, 这是我们可以考虑的问题。

Falk Kagelmacher: 在德国, 我们使用卡车, 以及各种各样的海运做物流, 比如利用海流、高速公路进行货运的物流。当然物流是一个非常重要的问题, 在德国是这样的。有很多的货运需要运输, 包括一些远距离的运输, 我们可以使用公路。我们有一个卫星控制的支付控制, 在高速公路上, 针对于卡车我们有卫星跟踪系统进行收费的管理。每个货车要进行登记, 然后卫星系统可以对它们进行定位, 这是一个非常昂贵但很好的系统。叶先生, 这是一个好的系统, 将来可以利用这套系统进行收费。虽然系统是昂贵的, 但部署完善之后, 长期来进是有很效率的, 如果要改变运输的方式, 通过这个管理会更加有效的进行。在中国会建一些新城, 新城建设速度太快, 但德国没有建更多的新城, 而是在原有的城市上进行改造。

提问：我有一个问题，非常感谢你介绍的设计参与性设计，不过在国外、中国都有这样的探讨，但是作为社区人来讲，他们有一个最大的抱怨，就是要花很多的时间。现在有很多的社区问题，你们如何解决这些问题？

Falk Kagelmacher：应该有一个平衡的发展，你应该教育这些公众，让他们了解一些知识。比如说你要决定让某个社区的人有一个好的方法，如何鼓励更多的人来参与。我们虽然是德国人，但在中国生活时间太长了，有的时候比如机场想扩建，会影响一些当地的人民，他在这里已经居住了十几年，在德国二三十才会扩建，中国几年就要进行扩建，有这样的一些问题存在。这里有一个香港的例子，在香港举行公正听证会的时候，非常小心的进行，而且限制了会议进行的速度，同时也限制了一些会议发展的速度。在做这种事的时候，不能太多，应该有好的措施，怎么样去问这些人们的问题，平衡选择参与公众的对象。中国就像我们所知道的，有些地方比较贫穷，所以我们要考虑是经济发展优先还是环境优先，不管怎么说，就是政府要考虑平衡的问题。

提问：我想请问一下叶所长，如果降低了公交的传送线路，在公交停靠时间方面，如果不告诉我们公交停靠的大致时间，会增加我们的候车时间，这样又会增加我们的出行时间成本。

叶青：对于公交传送线路，可能会觉得线路比较多，出行会更加方便。实际不然，因为公交传送线路过多，就说明有些区域没有覆盖掉，对有些区域的出行带来很大的不便。我们只是希望加速他的换乘，减少公交的无效出行。对于居民乘坐公交的出行时间和经济方面有两个方面考虑，一方面将现有的票制进行改革，分时段的公交票价，比如说买一个票可以在四小时内免费换乘，或者用梯形票价。同时在经济损失方面不要担心，公交线路一旦拉长，间隔就拉长了，但如果降低传送线路，公交间隔时间就会降低。

主持人（闻浩南）：由于时间关系，我们要继续最后两个报告。下面欢迎 Peter Kern，他在中国已经有六七年的规划工作经验，他报告的题目是“生态高效率，多重模态分布的交通策略”。

Stefan Rau：大家好！我到上海已经四五年了，我也来过武汉。我们主要工作是关于城市规划方面，包括一些自然环境、交通规划、建筑设计等。

我是第四个演讲者，刚才听到了很多关于交通的规划，我这边就会简单的说几句，我提七种生态高效率的交通策略。叶青刚才也向大家介绍了很多这方面的一些策略。

第一部分是交通需求最小化。特别是在整个部分城市规划中，一定要降低大家需要车方面的需求，尽可能让大家通过行走或者自行车达到交通的目的。比如说可以让大家小一个小的范围内买东西、上班，让这些机构都云集在这里，按理论来讲，如果这样设计的话，就可以达到需求了。

第二，国际级与国家级交通系统的可达性。刚才我们听到武汉机场也要扩建，另外就是高速铁路网，在中国已经做了很多，我第一次到上海的时候，当时从上海到南京到5个小时，现在只有2个小时，昨天我从上海到武汉，只用了不到5个小时，我觉得比坐飞机舒适多了，也不会有飞机延误的可能性。所有这样的铁路网络，给我们带来了城市发展和交通的便利。如果能够通过铁路交通能够改善大家对汽车的使用量这将是一个很好的选择，也使城市之间的互动得到了很大的提高。另外还有高速出路网，也对各个城市的交通提供了很大的方便。我们这边有很多的工业区，96年的时候，中国修建高速公路时，就考虑到这个问题，在美国也有这个问题，他们在设计整个城市过程中设计出路口，保证整个城市的联系。这对中国也有借鉴的地方，通过设计高速出路口连接整个城市之间的联系。还有水运，我相信中国的水运也很重要，因为中国的水运和水运工程一直以来很有影响，在上海的黄浦江可以看到很多的水运，水运是上海交通中很重要的一个环节。航空当然是一个很重要的方面，这是香港的高空图，整个机场就和一个城市一样，整个设施很完备，就像一个城市一样。我来自德国的斯图加特，这是我们的交通网，斯图加特有很好的交通网络。按照德国的规模来讲，是相当大的铁路站扩建，我们当时还扩建了很多不同的路线，这也能让我们加强交通设计。现在很多德国原来的铁路已经很老旧了，没有全部连在一起，末尾的时候就停滞，而不是环形的，在德国现在的规划中，对铁路进行了重新的规划。原来在城市内部还有一个铁路网，现在进行了重建，我在做这个项目的时候，是90年代的时候，你看现在我们有了新的变化，他们准备在这条路上进行轨道交通的铺设。这么多年，在德国要因为交通规划的时候，需要很长时间，其中要求公民必须参与，其中还有很多技术的审批，审批的过程比较复杂，所以在德国一定这样一个城市规划是要花很长时间的。

我们当时重新设置铁路交通的路线，我们把中心的地方重新规划了一下，使他恢复了很多的城市功能。

第三点体系化的土地用途与交通规划。城市的密集性要和交通吻合，让他们在城市的各个角落都可以自由行走，越密集的地方应该修建更多的公共交通。我曾经做过整个城市的总体规划，当时我们做的项目是，我们把一个紧凑性的城市进行规划，这是上海的一号线、二号线、九号线，这是很久之前的，现在已经都修好了。当时在上海，三条地铁线汇集在一起，这是很难得的事情，只有三四个地方有一个三条线汇集在一起，这个区域居民的密集度很大，也有很多的商圈云集，这对于公共交通有很大的要求，所以我们在整个设计过程中希望能更方便人们的出行。

第四点多重模态的分布，并具有相互可达性的交通体系。我们希望有整体的交通体系，对于一个人口很密集的城市，必须要方便大家的出行。为了保证整个有效的运行，其实人行和自行车都是不错的选择，让大家能够更好的去使用公共交通、使用自行车、使用步行，减少汽车的使用量，这样才有非常有效的交通。我们听到Peter Kern提到，设计铁路时所有站点都要方便大家很方便的去换乘和上车，因为如果有方便的换乘和上下车，大家就放弃汽车出行。这张照片是芝加哥五年前做的交通规划，当时设置了四层交通体系，在这四层的隧道中，把原来的铁路还是留在最底下，还有地铁、汽车、上面还有人行道，上面是一些树，我们通过这样的设

计，现在也得到了华盛顿财政的支持，他们现在正在实施这个项目。我们来看一下铁路方面的交通，铁路的换乘也很重要，要保证火车、公交交通、地铁换乘很方便，而且要保证这个地方有很多的公共商场。这张图是以前东德的国家站，有一个大的购物中心，有很大的人流，这是一个最大的换乘点。这是另外的一个火车站，在这个火车站换地铁非常容易，还有一个地下的商场。

第五部分以公共交通为导向的规划与设计。应该让中转站变得更加便利，首先应该先考虑中转站的位置，如果先介入的话，中转站的就受到很大的局限，如果先做中转站，就便于换乘。应该说中转站应该成为城市当中的中心区域，这样会更加有利的提高城市的交通效率。另外交通中转站内应提供所有城市的公共功能。

这是武汉的一个项目，也是我在中国的第一个项目——武汉的新天地。在长江二桥旁，也是一个比较混合型的开发项目，目前新天地已经完成。中间这段是长江二桥、这是中山大道、解放大道，另外还有个解放公园，我们做规划的时候，想把这个地方做成城中城，也具有城市功能，但规模较小。这里有中转站，也是一个比较密集的商务中心，有各种各样的功能，也有各种各样的绿化，让公众能够充分利用这些场所。新天地已经基本完成了，可能还有一些商店没有完全开张，但这块地方目前已经建造了。这里面主要应该是欧洲的模式，我们希望在中国也推行这样的设计。刚开始的时候，我们是从这里开始的，我认为在中国进行这样的尝试非常有益，这个场所非常好，有很多的河流，朝向也非常好，比较类似于欧洲街区开发的概念。很高兴看到第一期工程已经完成，这些概念在其他地方也可以推广。这里还有一些转乘，五分钟内达到基本区域，每走两分钟就可以看到公交车站，换乘十分方便。我们希望能够推广这样的概念。这个开发是基于换乘的便利性考虑的，他们具备一些基本的功能，包括公园，这样的话就可以选择不使用汽车，就可以到达这个区域。我们也知道汽车产业发展对经济发展至关重要，但是汽车发展也带来很多的问题，如果你不想利用汽车，就可以步行达到自己想去的地方。

第七点同时满足汽车、自行车与行人需求的更小尺度的道路。我们看到中国有越来越多的新的道路在建设，道路是最重要的基础设施，实际上，城市的功能不应该是交通的功能，还应该有其他的功能。如果你认为交通的道路是城市的一切，这是错误的。我们在欧洲举行了很多听证会，对交通进行了很激烈的讨论，人们在质疑交通的质量，在充分利用道路的基础上来考虑交通质量。包括自行车也可以作为一种交通工具来考虑。路网体系并不只服务于汽车交通，同时也能满足不同模态的交通需求，更小尺度的道路，为汽车、交通换乘、自行车和人行提供更好的配置方式，更小尺度的道路，更好的满足车辆交换的需求，同时保持更流畅的交通。

大家看右边这张照片，你可以会发现，跟中国看到的景象类似，所以我想提出建议，做建设的时候要考虑优先顺序，你要知道城市要变成什么样子，这样考虑之后才能更好的设计。这是上海的场景，我们看到道路更宽了，在道路上也有行走的人，综合的交通方式都在一起使用，这对目前城市来讲是非常有用的方式。

第七设计对行人与自行车友好的环境。当你步行的使用就不想用自行车，使用自行车时就不想用汽车，汽车占用了大量的公共空间，在一些城市当中，占据道路的空间非常巨大的。当我们步行的时候，可以更好的欣赏城市的风景，这是杭州西湖的风景，步行就可以更加体会到这个城市的风景。当然了自行车也是一个很好的方式。这是美国的地图，到处都是车，这不是大家梦想的城市，也不是一个很美的城市，到处都是车，这样的话，并不是一个令人愉快的生活环境。

行走是我们人类发展进程的标志，所以我比较推进大家在城市中用步行。因为我认为步行本身也是我们人类进步的标志，如果这个城市中有许多的步行区，这也是一个美好城市的象征，大家看到这些图片都是很美的生活环境，可以很舒适的到处走，喝点咖啡。

以上就是我所分享的经验，谢谢！

主持人（闻浩南）：非常感谢 Stefan Rau 的报告，我发现很多的报告都是围绕着汽车，但我们最后的一个报告他是研究 2020 年的交通，我也很好奇 2020 年的交通是怎样的？欢迎张益清先生！

张益清：谢谢大家！我今天所讲的问题是从对交通的研究来谈的，题目是“对中国 2020 年新能源交通的预测”。

我所讲述的是有关于整个中国，并不是完全相对于武汉，但也可以给武汉带来一些思考，我后面也可以说一些武汉具体案例去描述。

这个材料是英文的，但我可以用中文来解释，因为里面会涉及到研究方法，叫“情景模型”。这是我们未来研究必要的阶段，在研究前期对宏观环境进行调查研究，制定一定的程序，发现我们宏观环境里面有一些特征因素会影响到未来的发展。

第二部分会讲一些详细的关于中国城市交通的预测。但是预测并不是说像算命先生一样，可能是基于非常具体数字的搜集，以及非常严谨的计算得出的。

关于研究方法，一般来说想到未来的问题都会很疑惑，未来会怎样生活？未来商品怎么生产交换？等等这些问题对于我们来说都是未知数，如果让它变得非常具体，所以我们要有很严谨的数据。“情景模型”的作用是让这些非常具备可能性的未来发展方向描绘出来，我们就可以做一些长期的准备，对未来进行策略研究以及找到具体的措施，对政府方面都会有指导作用。

这个方法是从美国军方得来，他主要是研究美国潜在敌人，后来慢慢被利用到政府、公司，对政府公司未来发展都有指导性的作用。

为什么要用“情景模型”呢？“情景模型”将可能的阻碍描述出来，你就可以做好准备，怎么样去应对这个阻碍。首先是比较具体的数据搜集，我们要做到尽可能不要遗漏到每一种可能性。比如关于“千人汽车拥有量”，我们可以看到中国直辖市以及武汉的情况，像我们说的北京上海虽然都是大都市，但却有着截然不同的情况。武汉每千人拥有 42 辆，占中国的中游水平。这张结构图就是“情景模型”的传动过程，从过去到现在有非常数据化的产物，我们用非常清晰的函数表示，现在要看未来就从“现在”这个点出发，寻找到未来的发展方向。中间的部分是指非常重要的影响因素，这些因素会导致未来的发展方向发生改变。到最终，我们会发现这一个面有五个可能性，非常可能在未来十年内发生，我们就把这些列出来作为详细的研究。这是我们从这五个里面再选择的其中两个，在宏观环境下有很多种影响因素，比如说政策、文化等等，我们罗列到一起以后，我们可以清晰的看到这两种可能性相互之间的优势和劣势。

现在我们开始讲关于中国城市新能源交通的发展方向。我们觉得不管是从市场角度还是生产的角度，所有产品的出现一定是被宏观政治、文化等方面的影响。很多人觉得汽车是一个私密化的房子，是一个尊贵的体验，从这个角度来讲，汽车已经变成一种代表形象的工具，不管是大汽车还是小汽车，只要能够满足人们的心理需求。这五张图是我们做出的模拟，未来的五个图形。这是关于新能源汽车发展的方向，从现在来说我们已经知道一些关于电动车、混合电动车的研究已经进入到一定阶段，但是我们可以知道在未来其实混合电动车并不是未来最终的发展方向，他是一个过度的产物。未来的发展会从混合电动到纯电动再到最终的燃料电动，同时我们会看到柴油汽车跟新能源的内燃机还会发展，但会进入到非主流的状态。这就是具体的研究过程。我们在这之前进行很多人讨论，影响我们这个城市交通的各个因素，不管大还是小，都把它们列出来，之后我们分析出比较有代表性的问题，我们列出了关于交通拥堵、关于排放、关于政策等等因素。

这是一个三维模型，我们选择三个比较关键的要素放在一起，通过这三个要素横向纵向以及 3D 的变化，我们看到未来其实是一个非常广泛的空间，这个空间就代表未来有不同的可能性。我们将这三个要素罗列出来，A 是指我们的未来在 2020 年的时候，油价是否还是很高？世界能源是否还是很短缺？B 就是城市的拥堵是否很严重？排放是否很污染？这个时候政府采取什么样的绿色政策？当然这个绿色可能比较抽象一点，绿色可以简单到我们鼓励公共交通，这些非常简单的措施就是绿色的。C 就是技术方面的。我们 ABC 代表着不同的主体，A 是消费者的，B 是政府的角度，C 是汽车生产商的角度，我们通过这三个组合，会发现有不同的模型出来，最终我们出现有五种可能，比如说油价肯定会越来越高，这是毋庸置疑的。第二新能源交通和公共汽车共同发展很完备，第三个公共交通占有很大的比例，第四个我们鼓励小型汽车等等；这是一个模拟的变化过程，通过 ABC 这些影响因素的变化最终得到这五个落点，这五个落点在研究当中被视为可能性较高的未来情景。

针对这些未来情景我们要做详细的说明，做详细说明的问题，上面这些问题又要被思考，这些问题是否得到了解决？或者说根本没有得到解决，我们要采取怎样的措施改进。比如关于新能源汽车走向大众化，意思就是说能源非常昂贵，消费者难以

承受，这个时候政府就会投入大量的精力进入到公共交通的建设。公共交通的建设可以有效的避免交通堵塞或者解决排放的问题，因为他的容积率会比较高，载客量比较大。还有当汽车生产厂商突破了自己的瓶颈，这个时候新能源汽车就会比较便宜，如果我希望要环保，我会买新能源汽车。我们同时会做非常具体的模拟，就是关于新能源汽车有哪些受众，说明他有哪些潜在的客户，比如说对价格比较敏感的客户，以前觉得价格贵，现在觉得价格合适了，这个愿望就可以实现。

接下来我们看到如果没有新能源参与，新能源就是一个难以突破的瓶颈，政府要采取政策，我们就推广小汽车，不要让大汽车驶入。上海有一个案例，要建立一个“零排放”区域，这个区域内不允许有内燃机车进来，这个时候就会用一些新能源设施，整个就不会有能耗。现在在中国其他地区也有一些变化，比如说在天津、唐山，这些区域都非常敢于实践，愿意花一些精力去尝试，最终会影响整个中国的发展。

另外还有两个可能性，一个是混合模拟，这个时候新能源汽车很便宜，消费者想买的时候，政府不是很支持，我们还是多鼓励公共交通。新能源汽车也得到了一定的发展，要做到这样的程度，是比较困难的。因为如何限制消费心里需要做大量的努力。比如说我们去刻意的提高普通汽车或者新能源汽车的价格，在市场行为方面有一定的困难。

另外就是美国式的道路，我们会看到这个时候油价还保持在大家可以承受的范围。再关于交通拥堵，政府会采取更多的辅助性措施，比如说拓宽道路，加强基础设施建设，这个时候有一定的缓解，但实际上，我们可以看到这个图片是非常暗，也就是说污染越来越严重，你没有办法使城市真正走向可持续发展性的道路。这是因为新能源技术没有达到量产的可能。

我们经过这样的分析就可以把五个模型放到三维空间里，就有一个具体的定位。武汉是一个滨江城市，有很多的湖泊，这个时候城市的道路比其他城市更有压力，因为要过江，如何缓解内在交通压力？政府要起更多的促进作用，鼓励大家去坐公共交通，特别是像环境保护型城市，像我们去深圳青岛，他们非常注意环保，每年会有年检，检查排放量，制定标准限制高排放量的车型进入市区。深圳更加先进一点，他们有新能源汽车公司比亚迪，在可操作性方面，就会有更先进的手段，比如在城市内建立免费的充电站等等，使公众更更有意愿去买新能源汽车。

我们的“情景模型”到此为止，就结束了，但对研究来说是一个开始，我们可以根据“情景模型”做一些具体的策略研究。比如说我希望我的未来达到怎样的图景？我们可以通过这些模型进行选择。“情景模型”另外一个作用是，我们现在会做出很多的策略，这些策略对未来有没有作用，通过“情景模型”可以看到他的效用值，这样我们知道是否要采取这个策略。这是一个开放性的结局，希望大家可以得到给更多的思考。谢谢大家！

主持人（闻浩南）：谢谢，最后一个报告结束了。现在还有一点时间供大家讨论，针对前面五个报告都可以提出问题。

提问：我想问一下德国的专家刚才我们也谈到了公交优先的原则，但是武汉推行的不是很好，德国在这方面有什么建议？

Stefan Rau：德国的公共交通，像在柏林这边，二战之后所做的很多交通，都做了很好的公共交通，换乘体系也很好，地铁和公交换乘做得很好，还有很多的高速铁路，包括到机场的高速铁路，都很好的联结在一起。我认为一个城市最有效、最持续的交通，就是要对推行公共交通，让整个居民接受公共交通，而不去自己开车。我不确定柏林具体的数目，但我知道在纽约或者伦敦，他们差不多有80%的居民都是用公共交通，而不是自己开车。我想中国现在也是开始慢慢推进各个城市的公共交通，在北京已经做得很好了，上海也在推进，加了很多的公共汽车，我觉得在中国将来在公共交通方面还是有很好发展前景。我觉得，在中国推销汽车的话实在是来太悲哀了，如果中国早一点开始兴建公共交通，在城市规划各方面会做得更好。比如说南京这个城市，现在所有城市规划中，所做的交通规划中，路很宽，这样的方式就给城市没有带来修建公共交通的空间，鼓励大家利用更多的交通模式。

Falk Kagelmacher：柏林汽车拥有量在降低，因为柏林整个交通设施是相当不错。武汉这边，我记得在十年前，曾经有一个德国专家来到武汉，和交通部门共同探讨过建立这样的一个交通体系。当时是希望能够搭建这样的一个换乘体系，好象也是想借用柏林的经验。在柏林，你不用管是坐地铁还是公共汽车，只要买一张票通过地图就可以到达你想去的地方，而且很容易换乘，一个票就可以走到所有的地方，我觉得票也是很重要的一点。

Stefan Rau：叶青根据也提到了，武汉的票也在进行改革，你们想按照区域进行整个票价的改革。我觉得可以按照你走多远，比如说你可以用不同的票价，你也可以说一个有几个小时，这样的话可以方便进行换乘。我觉得所有一体化的管理是很重要的，像在柏林有的票可以坐所有的公共交通，也可以坐轮渡，我觉得这是很好的体系。我在武汉有一个经验，我在武汉天地的项目中，当时我给城市政府提出这样的建议，在河建两个小桥，这样也可以当做小的建筑物，可以更加方便大家出行和步行。每个人都很喜欢我这个建议，我们当时在北京也作出了这样的一个规划，我在北京提出这个建议，当时北京几个部门互相打架，最后没有办法执行。在城市交通中，要多方面合作，我觉得中国在这方面发展的空间还是大的。

提问：两个问题，第一个问题，在展厅里提到了不来梅这个小城市，不来梅会利用当地的风能转化成电能，发明电动汽车，也就是环保汽车，因为他是德国西北部，利用了风能。中国边缘城市风能很大，但中部城市很难利用这个特点来解决这个问题，你们能不能提出建议性的意见，把问题考虑的更全面一点。第二个问题，刚才你也提到，中国特色是现在越来越人想买汽车，汽车是代表一种身份，你们有没有考虑到，你们推广的对象应该转向为政府，从政府开始使用一些环保汽车，以榜样的形式，从上大下这样来推广。但政府都在用环保车的时候，群众也会觉得汽车不是一个彰显身份的东西了。谢谢！

张益清：第一个问题，中国能源分部不均衡，而不来梅有一个非常大的优势，风能资源很丰富。中国有一个很现实的问题，不是每个城市都有新能源，怎么办？我们之前去过一个公司，就是比亚迪的移动新能源，可以把风能储存下来，然后再把它用到全国各地，这就是移动的新能源，技术上已经实现，但因为费用比较高还没有推广。第二个，中国人买洗车有的时候就像风潮，我们以前有“三大样”，现在有新的“三大样”，汽车作为新的“三大样”，就像是一个心理上的必需品，他现在可能给你带来很大的消耗，对社会不环保，但你处在这个潮流里也会跟着走。政府导向作用非常好，你说的非常对，政府往往觉得消费者现在处在购买力旺盛的阶段，没有这方面的顾虑。但实际上应该看到更多消费者的想法，因为很多人觉得公车消费非常严重，确实政府这边需要引起注意，就是对消费者的导向作用。这是非常有效的手段，在我的三个主要元素里面，政府就是一个非常主要的元素。

提问：你们自己认为你们五个情况中，哪个的可能性最大？

张益清：有不同的情况，如果新能源汽车突破了，可能就是第一种，如果没有突破，政府可能比较重视公共交通。我觉得可持续有一个很广泛的定义，在我的定义里面，能源必须是太阳能，这样才是可循环的系统，达到最终可持续的目的。

提问：我在展厅里看到一张照片，就是德国的自行车，停放自行车的地方是上面一层、下面一层，我也喜欢骑自行车，但有的时候不得不开车，同时要打击一下偷自行车的，如果自行车能得到保护的话，我也希望多骑骑车，甚至公共交通开了之后，我希望把车卖了坐公共交通。

叶青：在国外多层自行车比较普遍，在国内比较少，估计以后会在这方面有所重视。第二个，政府到目前为止已经推行到了一万辆，目前我们正在做自行车性能优化，A到B地点，中间的任何地点都能停车，方便使用，另外还要加强保护。

提问：我说的不仅是公共汽车的停放点，但是对于某些年轻人希望自己生活比较酷一点，他们并不是只需要公共自行车停放点，我觉得可不可以多一点停放自己有个性自行车的停放点？

叶青：以后从规划的角度，对于停放自行车和机动车都进行了考虑，但现在在建设过程中某种程度比较薄弱，但以后会加强。

提问：我们看到中国城市的密度很大，人太多，步行也不行，比如说地铁的时候人太多，出站的时候要疏导一下，这也是一个问题。自行车也是一个大的问题，对于叶青来讲，他的任务确实很繁重，压力很大，他要解决这么多的问题，我们想给他帮忙，但对于自行车来讲，应该是具有革命性意义的交通工具。现在外国，骑自行车非常流行，刚才说的自行车停放问题，在换乘点出来就能够停放，这些如果能解决的话，确实能改变自己的现状。所以我们要做一些变成。对于中国来讲，停车是一个难的问题，实际上在芝加哥，在公园或者建筑前面应该有一个专门停放自行车的地方，这样就可以骑车来到一个公园，游玩一下，然后再骑自行车回家，如果有

这样的地方，自行车使用的机会就会更多一些。中国以前就是自行车的大国，这个问题应该很好解决。

张益清：自行车是一个很好的建议，但中国城市比德国城市大很多，自行车只能做短途的运输。德国曾经有一个公司做了一个项目，将汽车停在某个点，可以租用汽车租一点，有制定地点供停靠，可能这需要一定的时间过程，需要一定约束性的条款。在中国，我觉得可以借鉴，慢慢的看效果。关于自行车可能有点负面，可能不是每个城市都适合，我们知道西湖边都有自行车，大概 12 块钱租一次，但不知道使用率高不高。所以有很多准备工作要到位，否则的话，投入这么多不一定能达到很好的效果。

叶青：目前做的轨道交通二号线，我们都专门设置了停放点，我们的想法是在地铁建设中一起管理，如果在管理方面加强，像偷盗自行车等问题都会减少。

提问：我们知道中国上海磁悬浮是引进德国技术，德国技术是比较成熟的，但就中国实际运行情况来看，不是太多，受到了很多方面的批评，就是说这个项目引进的比较盲目。请问一下，德国专家，对于这个项目怎么看？另外对中国上海目前的状况有没有什么意见？

Falk Kagelmacher：实际上对于这个项目，我们在德国讨论了很长时间，是不是需要去建设。当然了这是一个非常复杂的系统，你可以使用他，有很多的好处，但是，作为一个城市，你要联系不同的地点必须要建立一个网络，有了一个网络就会更快到达。现在中国的情况比以前好得多，用一种可持续的方式在发展。不光是速度要快网络要好，我认为磁悬浮在中国确实不太好，运营很复杂。当然这些问题也是需要解决的。

Stefan Rau：我有一些感想，我们谈到不同的交通系统，包括高速公路等等，我们在里面看到所有权的问题，我们不要讲我们的自行车，我们应该考虑整个城市的移动性，从这个角度进行讨论。所以我们提供一些方案，能不能从这个地方移动到另一个，不管是从公交车还是自行车，还是大家共同开一辆车。不要只是想拥有某一辆车，要改变我们的行为方式。在外国，几个人合开一辆车，这样的话，会给城市的交通带来革命性的变化。大家从我的车想法中解放出来，现在我们买了一辆车，90%的时间是停在停车场，车最大的因素是使用，这样来看，买一辆车是很愚蠢的行为，因为你放在停车场。如果你买了一辆车，只有 10%的时间开着，不能百分之百使用，所以我们必须考虑汽车移动性对城市交通概念的变化。

提问：首先感谢德国的专家，其实一个可持续发展的交通，就是以人为本的理念。但我们知道，在中国做一件事，需要首先一个理念，之后需要专家来做讨论，最后要结合当地的环境，比如说农民工进入到城市，有公共秩序问题等等了。我想问，推动发展进程的关键点在哪里？最重要的力量在哪里？谢谢！

张益清：其实每个国家都不一样，中国有中国的特点，我们看印度，印度也是贫富差距比较大，人的心里状态是有钱的人有车，没有钱没车，这是一个非常正常的状态。但是中国人的概念很模糊，大家都想有车，这个时候我们要考虑到心态，就是

在中国的城市里面如何应对这么大的需求量，因为中国的汽车拥有的比例不高，可能比德国低很多，但它的值得量是远远超过这么发达国家，因为中国人口太多了。这个时候我们看到，像北京、重庆、武汉，这些城市的拥堵很多情况下不是一个原因导致的。很多城市是由于之前的城市规划没有跟上，像上海六号线，本来规划是建成之后取消公共巴士，但没有考虑到当时城市建设没有迅速，很多人涌进来，地铁查点瘫痪，所以政府不得不恢复公共巴士。所以我觉得往往是由几个因素综合决定的，没有唯一的因素。

提问：我上次去北京看奥运会，谈到慈善事业，中国民政局会说有更多的艺人去做慈善事业，也希望中国的公民去做慈善事业。但是现场的朋友会说，我们也想去做慈善事业，但需要有人牵头。在不同的环境下，在中国这样历史背景下，由谁牵头比较好。可能跟今天的主题不一致，但想实现以人为本的蓝图，要做的事情会更多一些。

张益清：叶所长在 PPT 里讲了很多，公共设施考虑到民众需求，这是很好的方向，因为任何城市规划都需要适度循序渐进的过程。现在慈善有很多方式，最终的目的只有一个，把慈善做好。怎么样做好，可能有失败有成功。我们现在有了一个设想，就给大家一个思考的源泉，就像我给出了一个可能性，从不同人的角度，比如说从政府的角度来进，他可能希望交通比较易于管理，希望公共交通更多一点，但是对于汽车生产厂商来说，可能汽车就卖不掉了。这就是不同角度的问题。

主持人（闻浩南）：我相信很多人想提出问题，但时间已经到了，非常感谢大家参与本次会议，以后还是可以交流的，非常感谢大家的光临！谢谢！