

The Predicaments and Hopes of Modern Cities —the Integrative Thinking from the Perspective of General Evolutionism

Ba Yongqing

Center for higher education research and evaluation, Shengli College China University of Petroleum,
Dongying, Shandong, China

525321284@qq.com

Keywords: Urban Areas; Predicament; Wisdom; Collective Wisdom; Negative Entropy; Order

Abstract: Various intricate problems in urban areas have made the modern cities sink into different predicaments, which may make the modern cities be faced with critical predicaments and development threshold in urban systems. The most essential contradiction in the development of urban systems is the choice of “order”. Modern urban predicaments are the result of the disordered urban system. Cities are the resident systems which are best for collective wisdom and evolved by the self-organizing of human beings’ society. Collective wisdom provides internal negative entropy for cities. Thanks to collective wisdom, it is also reasonable that the development of urban areas tend to be advanced, complex and sustainable. It is the deficiency of collective wisdom that leads to the disorder of urban areas. According to the development of wisdom cities, urban areas should set up new wisdom mechanisms and get rid of the predicaments of urban areas in the future.

1. 引言

现代社会，人的问题、社会的问题、自然的问题集中在城市爆发，人们曾经对城市的美好憧憬一再被现实残酷打破。世界上许多地方出现“逆城市化”的现象，而“被城市化”现象也备受诟病。人们不禁追问：城市到底怎么了，还是不是人类理想的家园？人们不禁担忧：自组织演化的城市是否也潜藏着临界状态，是否真的会出现“沙堆的坍塌”？人们不禁深思：什么是城市困境的根源？什么是城市固有的矛盾？曾经的城市怎样化解这种矛盾？现代的城市能否摆脱困境？未来的城市路在何方……绚丽的繁华与满目的困境错综交织在一起，让这些问题显得更加复杂、朦胧，也让现代城市显得更加混沌难解。

通过对现代城市困境的整体性反思，笔者认为——“集智”^①是把握城市困境的关键：城市是人类社会进化过程中自组织演化出的最利于“集智”的聚居系统；“集智”为城市提供了化解无序的内在负熵源，并给出了城市更加高级化、复杂化、可持续化发展的合理依据；“集智”缺失正是导致现代城市问题日益严重的根本原因，未来的城市应该结合智慧城市建设探索新的集智机制以走出困境。

2. 深陷困境的现代城市

城市是迄今为止人类社会自组织演化出的最复杂、最高级的聚居系统。工业革命后，由于契合了资本主义生产的“集中”的精髓，城市化与工业化交相辉映，甚至成为现代化的标识。20 世纪中期，席卷全球的城市化进程拉开了帷幕。时至今日，城市集中了全球 80% 以上的财富，供养了全球一半以上的人口；城市集中了社会上最优秀的物质成果和精神成果，代表了当代文明的最高水平；城市成为当今社会主要的聚居方式，城市化成为当今世界重要的时代特征。无疑，21 世纪是城市的世纪，全球的城市化与城市的全球化即将变为现实。

^①注：此处的“集智”是智慧集聚的意思，用以描述人类社会中个体智慧相互作用涌现出高层次群体智慧的现象。关于“集智”在城市中的作用，参见笔者《“集智”，城市演化的序参量》一文。

然而，与这股不可逆转的城市化浪潮形成鲜明对比的，是日益严重的各类城市问题的相互交织、频繁爆发。这些复杂、多发、影响巨大的问题，使现代城市深陷发展困境，并呈现出一种“失控”状态：生态资源告罄、环境污染严重；贫富差距加大，阶层矛盾突出；价值体系混乱、社会管理失序……种种城市问题的严重令人触目惊心，此处仅就城市生态系统不可或缺的淡水、空气为例略作说明——根据国家水利部数据，2014 年中国 90% 的城市水域污染严重，50% 的城镇水源不符合饮用水标准；中国 669 个城市中，400 多个供水不足，110 个严重缺水^[1]；而在《迈向环境可持续的未来：中华人民共和国国家环境分析》一书中明确提到，全球空气污染最严重的 10 个城市有 7 个在中国，中国最大的 500 个城市中只有不到 1% 的达到世界卫生组织推荐的空气质量标准^[2]；近年来雾霾问题十分严重，仅 2013 年 1 月就受到 4 次雾霾侵袭，受灾区域涉及中国 30 个省（区、市），北京整个月份只有 5 个晴天。

这些状况直接影响到现代城市居民的生活质量，使人们日益感到城市生活的不便，降低了城市的吸引力和凝聚力。更严重的是，有些问题一旦形成，往往需要几年或十几年的时间来修复，极个别的会影响到数代人的城市生活。可以看出，现代城市由于人口的过度集中、规模的过度膨胀导致城市所处的自然生态系统将承受前所未有的生态压力——不仅要为城市提供大量的物质、能量，还要负担城市排放的各种废弃物、污染物。这导致城市系统的生态关系日益紧张、生态环境日益恶化、生态基础日益薄弱。大城市的生态问题尤为严重，其生态承载与污染处理压力远大于中小城市。随着城市规模的不断扩大，城市维持生命力必需的土地、水、空气等基础资源全面匮乏。更为严重的是，人们还对这些稀缺的生命资源的任意掠夺、盲目使用、肆意污染。

终而，与短暂的现代化辉煌与虚华的城市化胜利相伴而生的，是日益严重的城市问题与日益难解的城市困境。可以预见，当人类的私欲膨胀到极致时，城市生态系统的承载力必将逼近阈限，人类必将面对生态系统全面恶化的灾难。

3. 自组织临界：城市的前路堪忧

对于一个自组织的城市而言，其内部表现着自组织系统的种种特性，包括整体性、复杂性、目的性、协同性、耗散性以及非常重要的——临界性。

20 世纪 90 年代，丹麦学者班克及其合作者曾设计并展示了一个“沙堆实验”：他们让沙子一粒粒的落到桌子上，开始时每粒沙子对整体的影响很小。随着沙子的不断增加，沙子会逐渐增高并形成沙堆，此时顶部落下的沙粒慢慢带动更多沙粒移动。当沙堆增高到一定程度，落下的任一粒沙子都可能导致整个沙堆的坍塌。班克等由此提出“自组织临界”理论进行解释：不断增高的沙堆会接近“临界”状态，所有的沙都会处于一个整体状态，每粒沙子都会与其他沙粒产生“一体性”接触。新落下的每粒沙都会形成一种“力波”，在沙堆中产生振动。这些振动的能量虽然微弱，却能贯穿整个沙堆，将碰撞传给所有沙粒，导致整个沙堆发生连锁性反应与结构的变化，并最终产生结构性失衡——坍塌。

自组织临界理论指出了自组织系统普遍存在的一种临界特性，临界点成为自组织演化的一个吸引子，自组织系统会自然的向临界状态演化；当系统达到临界状态时，即使小的干扰和影响也会引发系统的剧变甚至灾变。自组织临界理论提出后获得广泛的关注，成功的解释了多个领域复杂系统的非线性演化，如地震发生、交通阻塞、金融市场波动以及生物进化和物种绝灭过程等。自组织临界理论逐渐被作为一种具有广泛适用性的理论而被接受。

越来越多迹象表明，现代城市的许多子系统也显示出临界特性，貌似强大的城市电网、城市交通、城市给排水都曾因小的意外出现整体混乱。越来越大的规模和越来越多的人口导致现代城市整体上更加复杂，人们必须建立更为完善的协调机制、更为精密的管理体系才能维持城市的有序运行。从一定意义上讲，更完善、更精密也意味着更脆弱，局部灾变的可能性不断增加。尤其在信息时代，沟通无极限，整个城市浑然一体，城市中的每个人都能与其他人进行“一体性”接触。个体的行为、感受都可能会形成辐射整体的“波”，传遍整个城市，

恰如逼近临界状态的“沙堆”。多发的城市问题和这些城市问题产生的影响，正是“沙堆”振动的表现。不断升级的城市问题和越发严重的影响，昭示着城市系统演进的危机。

“沙堆”的模拟，让人们对于现代城市的前景更加担忧。然而，智慧的人类又不能无视这种潜在的危机。毕竟，现代城市的各种问题，就在每个城市中，就在每个城市人的身边。

城市的自组织临界性足以使人们感到城市演化进程的深层次危机——临界态是自组织系统演化的吸引子，自组织系统都向着临界态发展和逼近，“坍塌”在一定程度上是不可避免的，走向“坍塌”仿佛是不可逆转的。假如遵从这种线性的推理，不仅会让人们对现代城市更加担忧，而且还会对未来城市充满悲观。然而，智慧告诉人们——死并不能否定生的意义，不能因为死亡是生命的尽头就无视生存过程的意义；生命的本质就是一种经历、一种体验，维持生命的原动力就在于生命的自我维持与自我展现。而且，智慧作为人类生命的方式，提供了人类化解城市危机的依凭。人类应该能够找到化解城市困境的方法。

但是，为从根本上摆脱现城市困境、改变城市演进的“临界”逼近，必须找到导致城市困境的根源，揭示城市运行的本质矛盾。

4.“序”的取舍：城市的本质矛盾

自组织的城市是一个复杂的人工生态系统，这个系统是自然系统与社会系统的统一。系统内部存在着固有的、本质的矛盾，正是这种矛盾推动着城市的发展，也正是这种矛盾决定着城市的存续。对于自然系统的城市而言，这种矛盾反映了运动与静止的对立、无序与有序的冲突；对于社会系统的城市而言，这种矛盾反映了自由与秩序的对立、个体与群体的冲突。总体而言，系统发展中的“动与静”和系统构成中的“小与大”相互交织、共同形成了这个矛盾：生命要求运动，运动向往自由，自由产生无序；城市强调有序，有序衍生秩序，秩序导致静止。这个矛盾对立统一的关键在于“序”：一方面，有序是共同的需求。运动的有序保证方向，自由的有序降低风险，个体的有序实现目的，整体的有序确保功能；另一方面，有序是共同的表现，运动的有序预示静止，自由的有序蕴含确定，个体的有序体现规则，整体的有序拥有秩序。由是，“序”是这个矛盾的核心，“序”的取舍是系统最本质的矛盾。现代城市困境正是城市系统发展失序的表现。

4.1 在自然城市里的表现

“序”的矛盾在自然系统的城市里表现为一种“有”与“无”的矛盾，有序意味着正常，无序代表着问题。纵观人类发展史，城市似乎总是由正常向问题转化，而城市的前进也正是在各种问题的解决中实现。只是现阶段，城市问题似乎越来越多、越来越大，甚至出现全球化，令人类难以应付。这些现象背后蕴含着深刻的“有序”与“无序”的矛盾：一方面，系统作为一种有序结构，其组成部分总有从有序走向无序自然趋势。微观上，系统组成总有从外界吸收能量增大动能从而摆脱系统既有结构的倾向；宏观上，系统整体总有从外界吸收能量打破秩序走向平衡的倾向。另一方面，系统作为一种有序的集合，其存续与发展必实现整体的有序。整体的有序是系统维持结构和功能的基本前提，是系统实现自然目的的基本前提。由是，就形成了系统内部固有的有序与无序的矛盾。为化解这种矛盾，自然系统必须保持自身的开放性，从外界获取能量，化解内部无序的倾向。因为，能量本质上是一种有序，它的输入能够有效调节系统的无序。在这个过程中，系统获得了有序，并把自身的无序——“熵”——排入外界，实现了本身的存续。

作为耗散系统，城市维持运转需要吸收能量、释放熵。从自然系统的角度而言，城市是一个耗散系统。根据普利戈津的耗散结构论，耗散系统是一种远离平衡态的高度复杂有序的系统。普利戈津的伟大之处在于他构建了一个耗散系统模型解释了自然界中高级复杂系统存在的合理性，尤其是社会系统存在的合理性。然而，他并没有从本质上否定关于“熵增”的热力学第二律，反而从更大的时空尺度上证明了系统“熵增”的合理性。也就是说，城市本身也

是一个远离平衡态的“熵增”的系统。城市与其它的热力学系统一样，也会有着自发的消除能量差的倾向，也会向着整体均衡、无差别的方向发展。这就意味着城市在整体上的“同一”，因为只有“同一”，才无差别、才均匀。根据热力学上的说法，此时才能实现“熵”的最大化。但绝对的“同一”也意味着绝对的“无序”，尤其是系统与环境“同一”后也意味着系统的消亡。为维持自身的存续，系统必须保持开放，必须不断从外界获取能量，以维持自身的“序”。对于城市而言，更是如此。城市本身就是一个有序的综合体，失却了有序城市就没有了确定性、失却了有序城市就没有了组织力。因而，有序是城市存在的基础，是城市存在的标度。无序是城市的死敌。

为了维持有序，城市必须不断从外界获取物质和能量；为了反对无序，城市必须不断向外界排弃废物和熵。在这种本质需求的驱使下，城市与环境进行着不断的交互。比如，为维持生命的有序，城市必须从外界获取更多的能量和资源制造各类产品、提供各类服务；为维持组织的有序，城市必须从外界获取更多的能量和资源构建各种组织机构、制定各类规章制度。随着城市的现代化程度和复杂程度的提高，城市对“有序”的要求更高，需要耗费更多的物质、能量维持高级化的“有序”。正是这样，现代城市使用了更多的资源、消耗了更多的能量、排出了更多的废物、释放了更多的熵，诸如资源枯竭、能量紧张、环境污染、生态恶化之类的现代城市问题正根源于此。

问题的严重性在于，随着城市的现代化发展与全球化进程，现代的城市供养了越来越多的人，现代的城市消耗了越来越多的物质和能量、排放了越来越多的废弃物和熵。对地球生态系统而言，城市的消耗早已令其入不敷——毕竟，太阳能是地球生态系统从外界获取的唯一能源。也就是说，当下人类使用的化石能源更多是地球演化过程中曾经积淀的太阳能，现代城市使用能源对地球生态系统而言是一种“内耗”。显而易见，过度的内耗对地球是一种伤害，是不可持续的。

4.2 在社会城市里的表现

“序”的矛盾在社会系统的城市里表现为一种“自由”与“秩序”的矛盾，这种矛盾根植于社会生态系统本身：一方面，城市由有生命的人构成。人性的最高追求是实现生命的解放、生命的自由。运动是生命的形式，生命在运动中显现，生命在运动中辉煌。自由的运动是生命的向往，对自由的追求凝结着人性最原始的冲动和最深层的需要。另一方面，城市是由各式各样的秩序构成，分工的秩序实现了协作、管理的秩序保障了流通。秩序是各种高级复杂系统的共同基础。在秩序的基础上，系统才能固定结构；在秩序的基础上，系统才能形成纪律；在秩序的基础上，系统才能构建规范。然而，秩序是一种“静止”，意味着自由的终结和运动的停止。因此，城市中生命个体追求自由与城市整体崇尚秩序有本质上的矛盾。

城市中不遵守秩序的现象比比皆是，为了维持秩序，城市只能耗费更多的成本构建更复杂的管理体系，制定更复杂的规章制度，实施更复杂的监督控制。随着城市规模的进一步扩大，城市结构的进一步复杂，城市机能的进一步提升，现代城市对秩序的渴求达到新的高度。现代城市需要更复杂的秩序体系规范城市个体的行为；现代城市需要更精细的监控体系保证城市秩序的实施。尽管现代城市为确定、维持秩序已经耗去巨大的成本，尽管现代城市已经笼罩在繁杂的秩序框架中，但是现代城市的秩序似乎越来越不完善，越来越跟不上城市发展的需要。更严重的是，现代城市秩序本身强调更大的灵活性和更好的适应性，这是对秩序自身的否定，对秩序的构建与维护提出更高的要求。作为一个自组织的系统，已经发展到高级阶段的现代城市，整体的分化越来越快，整体的震荡越来越剧烈，城市面对的变化越来越快。秩序作为城市用以规范行为、理顺流通、协调整体的一种手段，必须以更大的灵活性和更好的适应性应对外界的变化，用更灵活的“静止”约束更多变的“运动”，用更完备的秩序规范更复杂的自由。这种秩序体系的构建，需要将完全的信息、及时的响应、灵活的调整与秩序的稳定、规范的严肃相结合，需要将外在秩序与内在秩序相统一。对于现代城市而言，是巨大的挑战。

5.集智：城市自有的负熵之源

从生态学的角度，整个世界是一个复杂生态系统。生态系统的特殊意义在于“生”，即拥有自我存续与自我展现的自然目的，并能够积极利用内外部各种条件实现这个自然目的。在大的时空尺度下考察，生态系统的进化表现出惊人的同一性：生态的规则在于动态，动态的状态产生混沌，混沌的结构揭示规则，规则的內里展现有序，有序的演化形成无序，无序的发展出现混沌……对于生态系统而言，这种同一性不仅表现在不同系统之间，而且也表现在同一个系统的“曾经”与“现在”之间。生态系统就是在调和自身“序”的矛盾中实现发展。不过，生态系统的发展过程不是简单的重复，而是在否定之否定的基础上沿着递进式、螺旋式的发展路径，完成着由简单向复杂的进化。

城市，作为现代社会最复杂、最先进的人工生态系统，发展过程也遵循着这些规律。在聚居求生以满足共同的生命需求的过程中，人类社会内部演化出城市这一类最适合利用群体智慧解决共同问题的聚居形式。然而，需求的满足远未结束。作为万物的灵长，人类有着更好存续与更好展现的生命追求，还有着否定既往的特殊能力——创造。在聚居的平台上，需求的聚集派生需求，问题的聚集派生问题。人类不断将自身的需求与问题复杂化、高级化，并在重新解决问题、满足需求同时完成对生命的无尽追求。城市是人类社会集聚的中心，是个体生命“成人”的平台，伴随着人类的个体成长与群体进化实现着自身的发展。

但是，这个从低到高、由简单到复杂的过程，客观上要求城市获取更多“有序”、释放更多“无序”。毕竟，城市的发展意味着将这个自组织系统演化为一种距离平衡态更远的稳定结构，客观上要求城市获得更多的“负熵”流。如果能量是世界上唯一的负熵源，那么随着城市的复杂化、全球化，人类终将面临能源枯竭问题。正如曾经的“热寂说”所展示的。

然而，令人欣慰的是，历史并停留在克劳修斯的时代，普利戈津提出了耗散结构，香农则用确定性定义了信息。人类在用自己的智慧推进着对世界的认识。根据香农的理解，“信息是用来消除随机不确定性的东西。”而在现代科学中，确定性与有序性是共通的，不确定性与无序性是共通的：确定意味着静止，暗示着有序；不确定意味着运动，体现着无序。因而，确定是无序的对立面，是熵的对立面；信息是确定的产物，也是熵的对立面。事实上，信息本身就是“有序”的产物，无论是信息的基础（符号）、信息的内容、信息的传递、信息的诠释，都与有序交织在一起。比如，当我们提及“石头”，这个词本身是前人对这一类事物抽象的产物，这个词意味着一种特定的分子排列组合和排列规则，这个词的表达过程使用着不同规则的媒介，而这个词的理解过程基于特定的知识文化框架和规则之中。由是，信息是消除“熵”的又一基础。

不过，有了信息仍不意味着找到了负熵源，信息仅仅为负熵的生产提供了原材料。因为，相同的信息在不同的系统中会起到不同的效果——我们不能期望花草知晓疼痛，也不能幻想山石体会快乐，感觉是生命系统特有的能力；我们不能期望鸟兽诵读诗书，也不能幻想鱼虫研修经文，第二信号系统是人类特有的进化。即便同在人类社会，不同的人对相同的信息也有着各异的理解，知识、性格、经历、背景等都会对信息的解读产生巨大的影响。即便同一个人在不同的时空、心绪、情境中也会对相同的信息作出不同的反应。也就是说，信息虽是确定性的产物，但信息本身不能实现有序。将信息真正转化为有序的，只能是人类的智慧。人是自然界进化的最高级形态，人的高级性就体现在人的智慧中。在智慧一词中，智是有理性，会权衡；慧是有灵性，会选择。二者合一就是能在理性权衡基础上进行灵性的选择。智慧是人类所特有的，是人满足自身需要、实现自我存续和自我发展的方式。有了智慧，人类就能理解信息，就能使用信息，并把信息转化为创造有序的材料。比如，我国《周易》的《贲卦·彖传》中就有“观乎天文以察时变，观乎人文以化成天下”的说法，这是对我国古人在体会自然信息基础上领悟社会秩序方面的最好证明。更重要的是，有了智慧，人类不仅能在信息的基础上创造有序，还能将创造出的有序再次封存并生成新的信息。从信息角度上讲，人类的文明史就是一部人类创造信息的历史。在这部历史中，人类将其对自然、对社会、对自身

的认识总结成信息，再整理成社会化的知识化供他人使用，从而实现了信息的积累式增长。现代社会更是如此，信息技术的不断突破令人类进入了信息时代，信息成为推动社会发展的第一资源。在 Web2.0 理念及技术的推动下，全社会构建起更加通畅、更加完善的信息流通网络。相信在不久的将来，每个人都成为社会信息网络的节点，每个人都为社会贡献大量有益的信息。

智慧是人类真正的负熵源^[3]。只是，受到自然生命的限制，个人利用信息、创造信息的能力远远不足。正因此，智慧的人类在进化中选择了通过智慧的集聚——集智，实现信息能力的拓展。城市是各个时代人类聚居的高级形态，既是人类集智的产物，又是人类集智的平台，最有利于人类在智慧的基础上利用信息并创造信息。在城市的平台上，人类能够更好的用智慧激活信息，迸发新的能量，提供新的负熵源。而且，在智慧的基础上使用信息并不必然向外界释放熵。理想的的城市系统中，在用智慧激活信息提供有序的同时，人类能够用智慧激活信息并创造更多的信息供后续使用。这样，集智就成为了城市化解矛盾、完善功能、实现进化的方式，也为城市提供了一种能够满足系统持续发展的内在的负熵源。

6. 集智：现代城市的核心缺失

如果集智为城市提供了最好的负熵源，那么，现代城市作为现代社会集智的标识与集智的最高形态，为何还会面临着高发的城市问题和难解的城市困境？透过纷繁复杂的表象，现代城市困境的核心正是集智的缺失。一方面，城市个体拥有的知识越来越零碎，对世界的认识越来越不完整，有限的实践活动也无助于形成“整体智慧”；另一方面，城市整体的组成越来越多，构成越来越复杂，现有的调节机制严重缺乏“整体智慧”。在现代城市中，“有局部、无整体；有分析、无选择”的现象日益严重，导致了各种复杂难解的问题，令城市陷入困境。而这背后的根源，正是现代城市深层次的集智缺失。

6.1 个体层面的集智缺失

近代以来，在经济社会的影响下，科学技术飞速发展。人类拥有的信息、知识成几何级数增长，ICT 技术的突破更是带来信息技术的革命，人类社会步入信息时代。在此基础上，个人学习的知识有了大幅度的增长，在某专业领域甚至掌握大量精深的知识。然而，在社会化大生产的背景下，全社会形成了日益精深、严密的分工体系和知识体系，个人不可避免的成为这个广博、精妙知识网络的节点，在社会总体知识面前表现出明显的知识匮乏。这种匮乏，表现在量与质的两方面。一是相对于呈爆炸性增长态势的整体知识而言，个人掌握知识的绝对量相对匮乏；二是相对于纷繁复杂的世界万物及其相互联系，个人懂得的知识领域相对匮乏。这种匮乏最终导致的结果就是“无知”。

知识匮乏的状况在专业化的学习与实践过程中，不但无法得到有效解决，反而因实践的局限恶化了人们的认知状况。人们进入了专业化的循环：专业化的分工要求专业化的知识，专业化的知识要求专业化的学习，专业化的学习形成专业化的技能，专业化的技能从事专业化的分工。在这个表面合理的循环中，人们认知与实践都过于局限在世界的某一领域。与此同时，生活所需的知识大都被封装在“普通”的产品与服务中，人们在享用它们的时候隔离了与世界的联系。随着经验的不断变少，世界变得更加陌生，人们变得更加“无智”。

知识与实践的专业化，严重限制了人们的智识。过于精细的专业化，让世界在人们面前变得零碎而无意义，甚至当人们试图用各种知识还原世界的本来面目，万物的意义也不可得了。缺乏了对内在价值的理解，人们在各自的专业中狭隘的审视着世界，把局部视为整体，进而导致内心价值尺度的混乱。加之，现代社会的刺激、诱惑不断增加，将人们拖入选择的困境，在这双重影响下，人们的选择变得随机且缺乏“灵性”，显得更加“无慧”。

由是，这种“无知”“无智”“无慧”都导致现代城市个体拥有智慧更加困难，城市个体表现出集智的缺失。

6.2 整体层面的集智缺失

工业文明中成长起来的现代城市，契合了工业生产“集中”的精髓，完成了工业社会“分工”的组织，在集智的基础上实现了自身的快速发展。然而，曾经集智的产物——“集中”与“分工”，如今却成为集智的最大障碍，带来了城市发展的无序。越发复杂的人群让城市管理越来越复杂，需要更多的智慧；越发复杂的人群价值选择越来越多元，需要更多的智慧。然而，在这些问题上，城市在整体层面上表现出集智缺失。

首先，现代城市的管理协调表现出“无智”。高度的集中提高了对现代城市管理协调、资源配置的要求。一方面，现代城市资源需求越来越大，薄弱而有限的生态基础让城市协调“失智”。越来越多的人口及其越来越复杂的需求，让现代城市的管理协调在有限的资源面前越发表现的无所适从。核心城区更是如此，土地寸土寸金、饮水无法保证、空气日益污浊、废物堆积如山，全面告罄的自然资源与日益恶化的生态环境严重影响着人们的生存质量。曾经的城市或可依赖周边生态系统的供给维持生存，但在城市全球化、全球城市化的当下，可供城市拓展的外部环境已越来越少。某种程度上讲，现代城市要协调解决的是一种“无限”与“有限”矛盾，难度可想而知。另一方面，现代城市结构越来越复杂，传统的协调方式已明显“失智”。总体而言，城市系统内部有着“他组织”和“自组织”两种的协调方式。前者指城市系统在人类有意识有目的的协调下实现“有序”，可类比为城市系统的“有形之手”；后者指城市系统在人类群体竞争、协同中自发实现“有序”，可类比为城市系统的“无形之手”。然而，这两种协调方式在日益复杂的现代城市里都面临着巨大的挑战——“有形之手”强调管理，精确的管理需要在掌握总体信息的基础上进行计算统筹，意味着具有强大的信息收集、信息运算、信息分析能力，这在复杂的现代城市中难以实现；“无形之手”强调自发，良好的自发需要在个体理性基础上按规则竞争并实现协同，意味着信息的充分、规则的完整，这在复杂的现代城市中也难以实现。

其次，现代城市的群体选择表现出“无慧”。近代以来，随着西方社会建立起“实验—理论—科学—技术”的有机体系，人类社会进入循环加速的发展阶段。新科学、新技术一再把人类的“智”推向新的高度，社会发生天翻地覆、日新月异的变化。自然科学面对社会科学获得了压倒性的胜利，机械世界观、线性因果律、解析还原论充斥了人们的大脑。现代化的城市范式引导着人们将物质享乐、消费至上看作通向实现个人幸福的方式和证明人生价值的依据。然而，富足和幸福间的关联远比人们想象中更弱。心境破碎的人们在过度消费、奢靡消费的同时，除了向社会证明着自己的富足，还试图掩盖起精神世界的空虚和无着。“丰饶中的纵欲无度”^[4]掩藏的是狭隘的价值世界和贫乏的精神世界。“在消费者社会中的许多人感觉到我们充足的世界，莫名其妙地空虚——由于被消费主义文化所蒙蔽，我们一直在徒劳地企图用物质的东西来满足不可缺少的社会、心理的、精神的需要。”^[5]缺乏对人类心境的维护，将享乐式的消费主义作为社会价值观，带来的发展只能是畸形的、不可持续的。它在创造物质富庶的同时，走上了所谓“不发达的发展”的道路，恶化了现代人的精神贫困。

“有一种贫困，它并不随着生理和物质贫困的减少而减少，而是随着物质和闲暇的增加而增加。”^[6]现代城市的一些生活方式不但没有实现人的持续发展，反而将人引向生存的危机。尽管人比动物的高明之处就在于能够认识到贪欲的恶果并对其进行有意识地控制。但是，工业文明是扩张性的文明，工业文明的先进性正体现在刺激人类的欲望实现“破坏性”增长。工业文明不但承认物质欲望的合理性，而且还刺激着、开发着人类物质欲望。在工业文明逻辑的支配下，人类欲望一发不可收，人们也“失去内心世界本来的韵律，生命能源出现不畅快的波动，变成破坏性的、攻击性的、支配性的欲望和冲动的能源”^[7]。在奥地利诺贝尔医学和生理学奖获得者康拉德·洛伦茨看来，人类不断产生欲求又不断满足欲求的现象是“与自己赛跑”，工业社会毁灭的根据就在于追求奢靡的生活方式所导致的各种心理疾病和精神蜕化。

7. 集智：城市持续发展的希望

人类总是向着更复杂的、更高级的方向发展，智慧的聚集会派生需求，与低层次需求相关的智慧会派生出更复杂的低层次需求，与高层次需求相关的智慧会派生出更复杂的高层次需求。在这个循环中，由于低层次的需求是物质的，需要耗费外在的生态资源；而高层次的需求是精神的，可以凭借自身的智慧内生。因此，低层次智慧的复杂化是不可持续的，高层次的是可持续的，低层次的智慧终将向高层次的智慧转化才能获得永生。由是，智慧为人类更好的满足需求、不断的发展完善提供了可能，高层次需求的满足、高层次智慧的追求成为人类永恒的“魂牵梦萦”。

城市，代表着每个时代的智慧中心，是人类社会集智的产物，发挥着集智的功能，为人类社会搭建着集智的平台。“城”代表着一种高层次需求的聚集，政治的、宗教的、文化的，这些都是高层次的精神需求，其城市生命力在于高层次知识的聚集与传播；“市”则代表着经济的交融与发达，这些需求的更多是物质的，其生命力在生产效率、产品创意的提升，这些都是经济方面的知识的聚集与传播。城市的生命力正是在于其某一层次的“智慧”的“卓越”，是周围区域智慧的中心。然而，在当今信息时代，社会进化的速度已然超过个体智慧增长的速度，智慧缺失成为个人发展的最大障碍；城市发展的速度已然超过城市集智提高的速度，集智缺失成为城市发展的最大障碍。这种现象的加剧，只能导致个人发展的进一步困难，只能带来城市困境的进一步恶化。个人对此近乎束手无策，人类的希望就维系于未来的城市：搭建更好的集智平台，形成更好的集智机制，发挥更好的集智功能；用集智摆脱城市困境，用集智支持个人成功，用集智促进人类发展。从这个意义上讲，全球的城市化进程正在为实现未来人类的解放铺平道路。由是，以城市为代表的未来人类聚居区应该责无旁贷的承担起建立集智平台、提高个体智慧的责任。

所幸的是，近年来全球智慧城市建设成就颇丰，发达的信息技术、感知技术、互联技术正在为城市升级集智机制扫平技术障碍。相信凭借新的集智机制，未来城市能够成功摆脱困境，在“泛在智慧”基础上更好的实现“泛在成人”，最终成就“集众之智，成人之美”的使命。

致谢

本文为山东省教育厅人文社会科学课题《黄河三角洲高效生态经济发展模式研究》和山东省社科联人文社会科学课题《生态文明建设背景下的高效生态发展研究》、山东省文化厅艺术科学重点课题《全域旅游建设背景下的山东文化高地建设研究》和中国石油大学胜利学院春晖课题《新时代中国特色社会主义背景下的“准”公共服务研究》的阶段性成果。

References

- [1] Ministry of Water Resources of the People's Republic of China. China is short of nearly 40 billion cubic meters of water a year, and 400 cities are short of water, [2014-8-2], http://www.mwr.gov.cn/ztpd/2007ztbd/2006ndslhxxw/jszgxwzpj/200702/t20070227_104165.html.
- [2] Zhang Qingfeng, and R. Crooks, *Towards an Environmentally Sustainable Future: National Environmental Analysis of the People's Republic of China*, Beijing: China Financial and Economic Press, pp. 78, 2012.
- [3] Ba Yongqing, *The Nature of Ecological Civilization Construction: Creating Brand-new Ecological Order with Wisdom of the Masses*, Changchun: Jilin Publishing Group Co, Ltd., pp. 45-48, 2017.
- [4] Z. Brzezinski, *Out of Control: Global Chaos on the Eve of the 21st Century*, Beijing: China Social Sciences Press, pp. 212, 1995.
- [5] A. Durning, *How Much is Enough: The Consumer Society and The Future of The Earth*, translated by Bi Yu, Changchun: Jilin people's publishing house, pp. 6, 1997.

- [6] E. Morin, and A. B. Kane, *Earth Motherland*, Translated by Ma Shengli, Shanghai: Life, Reading, New Knowledge Triple Bookstore, pp. 112, 1998.
- [7] Daisaku Ikeda. *CHITIANDAZUOJI - Guide to Environmental Problems*, Translated by Miao Yue, Shanghai: Far East Publishing House, pp. 261, 1997.