传媒与艺术
江苏社会科学 2018/6· ·
近年来，城市发展的生态设计理念渐成主流，愈益受到人们的推崇。出现这一现象，主要是因为
生态设计既与人们对现代生活追求的反思相符合，又与我国生态文明建设的顶层设计相一致。如何
为生态设计确立一个合理的价值目标，已成为当前城市生态设计发展的迫切要求。
一、城市生态设计的双重困境
1. 城市生态设计思想的源头追溯从源头上看，有关生存环境生态化的思想可追溯到人类文明
的早期，中国道家的“天人合一”理念，古希腊苏格拉底的太阳城、柏拉图的理想国等设想，都蕴含着丰
富的生态化思想。但现代的城市生态设计思想却迟至世纪才在欧美出现，主要受生物学的影响。
随着人们对种群理论认识的深入，人们将生物个体、群体、种族以及种族的生存环境等生态要素作为
研究对象，发现上述诸要素之间存在着内在关联之后，人们对生态化有了进一步的理解。特别是自
共进：城市生态设计的价值追求
管雪松黄厚毅赵煦
内容提要城市生态设计理念主要是为了消解近几十年来日益严重的生态问题而提出来的。近年来，
城市生态设计在解决生态问题的过程中，面临着理论与现实的双重困境，科技的介入是人与自然之间失衡
的主要原因之一。不过，按照人们对科技发展的传统认识演进则可能导致一个悖论的产生：科技在生态文
明建设中既“过”，又“不及”。城市发展与成熟科技的运用、科技进步与大多数人的科技素养、城市发展与生
态的承载能力等三对相关体的共同进步，为悖论问题的消解提供一条可行的路径。
关键词城市生态设计价值追求生态文明建设
管雪松，南京林业大学艺术设计学院副教授 210037
黄厚毅，南京林业大学艺术设计学院研究生 210037
赵煦，河海大学马克思主义学院副教授 210098
本文为江苏省社会科学基金项目（:4%），江苏省高等教育教改课题（+4+(），江苏省教育科学“十三
五”规划专项课题“基于思想实验的高校德育活动创新研究”（$D），中央高校基本科研业务费专项资金资助
（#）研究性成果。


共进：城市生态设计的价值追求
· ·2018/6 江苏社会科学
年联合国教科文组织科学部门发起“人与生物圈计划”研究以后，人与包括生物圈在内的环境的
关系在国际上引起了普遍重视，截止到目前，相关研究课题已有多个，有多名科学家参与到
这一研究工作当中，形成了《人与生物圈研究技术资料》《人与生物圈计划报告集》等一系列研究成果。
在这一计划的影响下，人们对于生态城市思想有了更明确的认识，城市规划的生态设计开始蓬勃兴起。
2. 科技作用于城市生态设计的质疑声将生态学思想引入设计，显然是城市设计理念的一次巨
大进步。近代科技革命兴起以后，在科技的帮助下，人类改造自然的力量不断彰显，创造出前所未有
的巨大物质财富和舒适的生存环境，又驱使着人类对物质追求产生更高的欲望。不过，年卡逊
的《寂静的春天》一书的出版，令人们关于科技对生态环境所产生的负面效应有越来越多的认识，相关
忧虑也随之产生。此后，欧美各国掀起了一股对科技进行反思的热潮。这一问题在我国迟至改革开
放以后方才凸显出来。随着我国工业化进程的不断加速，科技逐渐进入人们的生活之中，并逐渐成为
人们生活的不可分割的一部分。但进入世纪以后，我国部分地区生态破坏较严重，环境污染加剧，
致使近年来与此相关的批评和质疑之声不断。科技在生态文明建设中究竟承担了一个什么样的角
色，应该居于怎样的地位？这对世界各国而言都是一个备受关注的问题。
3. 城市生态设计的现实困境时至今日，全球气候变暖、生物多样性减少、环境污染等诸多世界
难题不但一直不见有消解的迹象，甚至还有继续恶化的趋势。以全球气候变暖问题为例。导致全球
变暖的主要原因是人类在近代科技革命以后，特别是近一个世纪以来大量使用矿物燃料（如煤、石油
等），排放出大量的$0等多种温室气体。如果我们进一步追问温室气体的来源，就会发现温室气体
主要是由工业生产所导致的。如何使工业更少地产生温室气体，途径表现为两个方向：要么找到降低
温室气体排放的替代能源，要么就直接控制工业规模以达到减少温室气体的排放。当然，不管是哪一
种方案，都必然会影响到经济的发展。直接控制工业的规模，必然会影响到国家经济的总量；而寻找
替代能源，也大多是以大幅提高工业成本为代价的。稍作思考后我们便可发现，水、空气、土壤等环境
污染，以及生物多样性减少等，都面临着和全球气候变暖同样的问题。在此背景下，城市生态设计思
想提出后的数十年来，人们仍然难以找到生态问题的有效解决方案，在人与自然之间达成某种平衡关
系，甚至在当今世界的许多地区却发现越来越多的人类聚居区生态环境被打破的现象。这使得城市
生态设计陷入现实困境之中。
4. 城市生态设计的理论困境从理论上看，科技不仅是推动生产力发展的动力，还是第一生产
力，但同时，科技进步所带来的生产力的发展也伴随着生态破坏，以打破人与自然之间的平衡为代
价。从生态问题的长远解决方向看，寻找替代能源是唯一的选择，事实上替代能源的寻找也必须诉诸
科技的手段方才可能实现。这样一来，科技既是导致生态问题产生的来源之一，又是问题解决的重要
手段。如此，虽然不断有人对“人类中心主义”“科技至上”等思想提出质疑，表达忧虑的声音，但在城
市生态设计中，在如何客观中立地给科学一个合理的地位的问题上，人们对关于人与自然之间的那个
固有平衡点的探寻的努力也面临着严重的理论困境。
二、科技在城市生态文明建设中的定位
事实上，许多城市都面临着诸如环境污染、资源短缺、生物多样性减少等世界性难题，深入挖掘此
类问题的成因，我们可以或多或少地发现其中有科技的负面效应。“随着现代科学技术水平空前提高，
生态环境问题对人类的威胁非但没有消失，其孕育的破坏可能性反而更加大了。”<>
而正如前文所述，
<>何林：《生态文明的科学技术支撑——戴维·佩珀的生态马克思主义科技观阐释》，〔哈尔滨〕《求是学刊》年第
期。


传媒与艺术
江苏社会科学 2018/6· ·
城市生态设计者又大多诉诸科技手段来实现生态目标。鉴于科技在生态问题中的特殊作用，以科技
在城市生态文明建设中的定位为分析视角，有望为城市生态问题的消解找到一条可行的出路。
1. 生态问题的关键——科技的不当介入人类之初，作为自然界的一部分，人类生存所必须的物
质资料完全依赖自然界，与自然融为一体。在这一时期，自然界在自然规律的盲目的无意识力量的作
用下，以原生态的面目呈现出来，一切自然灾害所导致的破坏，都将在自然力的作用下得到修复。此
时，不存在现代意义上的生态问题，当然，也就无需生态文明建设。
不过，随着人类社会渐趋成熟，人们对自然界被动依赖的关系也逐渐发生变化。在意识的主观能
动性的作用下，人类开始主动依据自然规律认识世界，并运用自然规律去改造世界。人与自然之间的
主被动关系发生了根本性的变化，二者之间的平衡也随之被打破。特别是在近代以后，科技迅速发展
起来，在生产力发展中的作用逐渐凸显。马克思曾表示，“科学这种既是观念的财富同时又是实际的
财富的发展，只不过是人的生产力的发展即财富的发展所表现出的一个方面，一种形式。”<>
在此基础
上，马克思进而在《政治经济学批判（ᇜ 年手稿）》中明确指出：生产力中包括科学。虽然相
对于生产力中的劳动者、劳动资料和劳动对象这三大实体性要素而言，科技只是一种渗透性要素，但
作为一种强大的渗透性要素，科技与劳动者、劳动资料的紧密结合，对劳动对象产生了巨大的物质力
量。在科技作用的强力渗透下，人类改造自然的能力猛增。也正是在科技的帮助下，人类出于对生活
资料的占有，而向自然界索取资源所导致的对自然的破坏能力，大大超过自然界的自我修复的速度。
事实上，人类运用科技改造自然的过程，在某种程度上就是人类利用一部分自然的物质力量反对另一
部分自然，并导致后一部分自然遭到破坏的过程。不仅如此，“由于个别的技术都是为了当下局部的
目的而选择特定的自然以反对另一部分自然，因而难以真正避免由此给作为整体的自然及其长远演
化造成负面影响。所以，这种因技术本身带来的固有的负面影响将伴随人类到永远。”<>
科技的负面影
响的最终结果必然是：人与自然之间出现严重的失衡状态。消解人与自然之间由于科技的不当介入
而导致的失衡所产生的生态问题，便是当下我国进行生态文明建设的目标所在。
2. 生态文明建设的科技发展悖论：“过”犹“不及”在人与自然互动的过程中，科技既促进了生态
的发展又加剧了生态的失衡。不过，本文的目的并非要反科学。近代以后，科技作为一种有效的手
段，大大增强了人类认识世界、改造世界的能力，在可以预见的将来，科技也必将继续发挥着这样的作
用，对自然的影响也将延续下去。在这里，笔者要着力讨论的是，科技在生态文明建设中，究竟应该扮
演一种怎样的角色？
在科技作用的渗透下，人与自然之间关系的失衡，主要表现为两种情况：其一，科技发展太快，以
至于人的能力增强过多，在科技帮助下的人类活动所导致的对自然的破坏，超出了自然自行修复可承
受的范围；其二，科技发展仍然不足，以至于在改造自然的同时，还不能够解决随之而来的问题。情况
一表明科技发展“过”快了，以至于自然无法适应；情况二则似乎显示科技的发展仍然有所“不及”，不
够成熟，不够快，还不能解决自身发展中的伴生问题。当下，关于科技在生态文明建设中的地位，持上
述主张的两类观点都有。
以我国城市空间的扩展与亿亩耕地红线之争为例，我们即可管窥科技在生态文明建设中的地
位。进入新世纪以来，有关城市空间的扩展侵占耕地，导致突破亿亩耕地红线的担忧不断见诸报
端，且随着我国城镇化建设进程的加快，相关争论可能将在未来一段时间持续凸显。一方面，部分地
<《> 马克思恩格斯全集》第  卷下册，成熟马克ᕗ⅕
第
》部分地
<


<

卷下册
》<
>

共进：城市生态设计的价值追求
· ·2018/6 江苏社会科学
方政府为了片面追求城市发展的规模效应，不断开发城市周边住宅和工业园区，有的地方甚至以政府
规划的方式，将耕地变为建设用地，直接导致耕地面积持续减少；另一方面，我国工业发展相对落后的
地方，大多数都是传统农业较为集中的地区，城镇化的进程与工业化的发展直接打破这一工农业分布
格局。与此相对应，工业发展的次生效应——工业污染物的排放不断污染着与工业共生的环境资源，
而城市规模的扩展则直接挤占耕地的空间。无论是城镇化建设，还是工业污染的产生，都离不开科技
的作用。略做梳理，我们可以发现，耕地资源受到威胁的原因主要有两点：其一，在科技的帮助下，人
类的城市建设和工业化能力大为增强，而致使城市不断扩张，持续挤占耕地资源；其二，科技的力量转
化为城市建设与工业发展的动力，人类大量排放有毒有害物质，导致土地资源污染，使得可耕地资源
不断减少。两种情况的产生都可觅得科技的身影，第一种情况——科技致使人的能力增强，科技的力
量直接参与其中；而第二种情况——工业污染物的排放则是科技发展的衍生产品。
就第一种情况而言，科技的影响导致人类的城市建设规模不断扩张，致使耕地资源持续减少，似
乎是由于科技发展太快所致。那么，科技发展相对于生态文明是“过”了。但对第二种情况——伴随
着城市发展与工业生产而出现的污染，则有更多人倾向于强调，由于科技发展不足，而导致人们目前
还不能有效解决环境污染，人类应该加快科技发展的步伐，这样才能既享受科技发展为人类带来的物
质成果，又能及时解决生态问题。那么，科技在生态文明建设中显然有所“不及”。事实上，人类在发
展过程中，在生存空间的扩张、物质资源的索取等活动中，几乎所有运用科技增强人的力量而导致的
问题，均与此相似。
上述分析，导致了一个悖论的产生：科技在生态文明建设中既“过”，又“不及”。从自然的承受力
角度看，科技发展明显过快了；而从生态问题消解的角度看，科技又由于不足以解决当下生态问题，而
需要继续快速发展。如若是前者，人类则须放慢科技发展的步伐；而若是后者，我们就必须加足马力
推动科技进步。
3. 科技进步能否消解生态悖论难题对于上述悖论问题的消解，一种乐观的主张认为，生态问题
的本质是由于科技的介入，那么，解铃还须系铃人——科技所导致的问题，必须通过科技的发展来消
解。生态马克思主义的主要代表人物戴维·佩珀就是持此种观点的人之一。他认为，人类已经无法回
到前工业技术时代，因此面对严重的生态问题，我们唯一能做的就是从工业文明中获得一些好的方
向，并持续进行科技创新，才有可能使我们的生态系统得到改善，直至最终完全修复<>
。佩珀的主张是
建立在“发达的科学技术是创建生态文明的基础”这一认识之上的。
不可否认，在科学、技术、工业三者之间，“技术和工业一方面以科学为基础，另一方面自身又成为
社会发展的基础。”<>
一个不争的事实是，自科学进入现代以后，科学、技术、工业三者之间相互转化的
速度明显加快，甚至出现了科技相互融合的趋势，而且科技发展的目标明确——服务于工业。但三者
之间关系的加强，只能表明科技与生态问题密切相关，并不能说明科技发展是生态文明建设的基础。
因此，有关“发达的科学技术是创建生态文明的基础”的认识只是一些善良人们的美好愿景罢了。
我们须知，科技只是人类文明成果的一部分，只是人类认识世界的途径之一。从对生命真相的探
索的角度来看，一部生物学的发展史其实就是一部搜寻生命体的“原子”的过程：生物体、不同的器官、
细胞……，直到染色体、基因片段。对生命体不断进行分割，以寻找到更小的单元，直至不可再分的基
因片段，这是在物理学的影响下科学认识生命体乃至整个世界的一个基本特征。但除了西方科学形
<>参见何林：《生态文明的科学技术支撑——戴维·佩珀的生态马克思主义科技观阐释》，〔哈尔滨〕《求是学刊》
年第期。
<>吕乃基：《马克思“两条道路”视野下的科学哲学》，《长沙理工大学学报（社会科学版）》年第期。


传媒与艺术
江苏社会科学 2018/6· ·
成对世界的此类认识以外，中国古代也曾有过相关努力——把生命体作为一个系统看待。以对人体
研究的中医学为代表，形成一个由经络相连的有机整体的认识。尽管在世界范围内，当下中国传统文
化的影响不及西方科学，但很显然，中国古代对世界探索所形成的认识，所走的是一条与西方科学完
全不同，却又卓有成效的道路。这最起码说明，人类认识世界的途径有多种，科技只是其中之一。那
么，仅仅是若干途径之一的科技显然不是万能的，它必然无法解决当今世界的一切问题。更为关键的
问题是，由于科技的介入而导致的生态问题的消解需要一定的周期，也就是说，即使问题能够随着科
技的发展而得到解决，也由于事物发展的内在规律性，而需要一定的时间。比如，一条河流的水污染
的治理，最少需要几年；一个地区的雾霾的治理，可能需要几十年；土壤污染的治理，需要的时间会更
长。而自诞生之日就引起广泛质疑的核污染的处理，则需要数万年，甚至数十万年。事实上，由于科
技快速发展而消耗掉的石油、煤炭等不可再生的能源，此类资源能源的短缺与破坏，显然是科技发展
本身所无法完全解决的问题。
4. 城市生态设计中悖论问题消解的本质那么，究竟是应该放慢科技发展的步伐，还是加快科技
发展的进程？面对科技在生态文明建设中的发展悖论难题，目前已有的研究大多仅仅以生态承载能
力作为参照系进行问题分析，并提出问题的解决方案。但相关努力似乎并未能从根本上解决问题。
事实上，“科学技术作为一种社会活动，是人类自我表达的一种形式，负载着人的目的、价值，当人在科
技发明和应用中过分强调自身的主体性而忽视自然界的内在价值时，人与自然的矛盾就会加深，就会
导致科学技术的异化、生态危机和反主体效应。”<>
因此，如若我们换个视角，以人与科技的关系作为考
察对象，或许会找到一条悖论问题消解的可行路径。
在导致耕地资源减少的两种情况中，人类的城市建设和工业发展能力的大幅提升，来自科技的力
量。但毫无疑问，城市建设者的基本素质没有跟上科技的进步，即对科技的认知与掌控，以及包括道
德、良知、理性、责任心等在内的人的基本综合素质的发展与科技进步出现了不协调的状态——科技
的快速发展，使得人改造自然的物质力量——硬实力得到大幅提升，而对能力增强了的人进行约束的
道德机制——软实力却一直止步不前，才导致了人对资源与能源的过度开发，并进一步导致生态灾
难。从此意义上，人的软实力的进步落后于科技的发展。而在城市建设对耕地资源的挤占，以及工业发
展产生的环境污染所导致的耕地资源污染中，科技与人的关系就相对复杂很多，既有人们对科技认识
不足，不能把握科技发展的内在规律，而无法有效控制科技的因素，也有人们虽然认识到科技发展的内
在规律，知道如何解决污染问题，但却由于利益的驱使，而恶意地不进行污染处理的人为因素。
因此，有关科技与生态的关系，我们应该将其置于包括科技、人、自然在内的一个系统中去考虑。
科技的发展、人的进步、自然的修复能力都能在一定的相互包容的范围内，形成一个人科技自然协
调发展的状态。在此意义上，协调是关乎城市生态问题悖论消解的本质所在。
三、共进：城市生态设计问题消解的价值引领
如何找到一个人科技生态协调发展的状态，成为城市生态设计的关键，这是城市生态问题的
症结所在。问题消解的传统思路的困境在于人们忽略了人与自然之间的其他因素，包括科技，而着力
去寻求一个人与自然的稳固的静态平衡。事实上，随着科技的迅猛发展，人与自然的关系也必然处于
快速的变化之中，人与自然之间的某种不变的平衡态并不存在，因此人们对稳固的平衡态的追寻也必
<>马兰、吴宁：《生态视域的科学技术——生态学马克思主义科技观述评》，〔武汉〕《华中科技大学学报（社会科学
版）》年第期。


共进：城市生态设计的价值追求
· ·2018/6 江苏社会科学
然无法实现。在科技的作用下，人与自然的关系一直处于一种动态的演化过程中。鉴于此，悖论问题
的消解，应该基于历史的视角，把人与生态的关系放到发展的过程中去考察。其中，自然一直处于被
动接受的状态不变，而人与科技却同处于发展的状态。当前我国城市生态问题的本质在于人与科技
之间发展不同步，而导致对自然的破坏性作用得不到及时解决。城市生态设计的终极目标应该是协
调人与科技进步的进程，缩小二者之间的差距，逐步消解生态问题，最终达成进步过程中动态的一
致。协调人与科技的共同进步（共进）则是生态悖论问题消解的关键所在。因此，在城市生态设计的
具体实践中，我们就可以为以感性认识为主的艺术设计找到一个理性的价值方向。把“共进”作为指
导生态设计的价值标准，是城市生态设计价值追求的终极目标。将人与科技“共进”的价值追求贯彻
到城市生态设计中的路径有三：
1. 城市发展与成熟科技的发展共进在科技发展悖论中，涉及到人的软实力的提高与科技发展
所导致的人的硬实力的提高二者之间如何协调的问题。要想实现二者之间的良性互动，我们必须制定
一个基于生态文明建设的成熟科技的应用标准。近年来，部分城市住宅开发中兴起了一股“恒温恒湿”
的热潮，但在历经数年的实践之后人们发现，那些打着生态型社区，标榜的“高档”“品质”的恒温恒湿恒
氧技术虽然能保持室内温度、湿度的恒定，并能提供室内的含氧量，但用户却无法随自己所需调节温
度。因此，此类恒温恒湿建筑，虽然给人们带来一些便利，却是以丧失人体在自然环境中形成的冷热适
应能力，降低人体免疫力为代价的。而此类未经实践检验的新兴科技一旦运用到城市设计之中，便往
往会带来数十年内都无法逆转的影响。
2. 科技发展与大多数人的科技素养共进在知识大爆炸的时代，科学进步迅速。特别是现代以
后，进入了大科学时代，在国家力量的主导下，大科学项目不断开展，科学进入到一个前所未有的快速
发展期，科技前沿也在不断向前推进。与科学的进步相比，大多数人有关世界的认知能力的提升则相
对滞后。人类有关世界的认知主要依靠教育来实现，而一代人的教育至少要花费年，甚至年的
时间去实现，这远远无法与科技发展的速度相一致。以宇宙模型为例，年的诺贝尔物理学奖早
就为人类呈现了一个加速膨胀的宇宙图景，但截止到目前为止，大多数人心目中的世界依旧是牛顿时
代的那个万事万物都在力的作用下机械运转而在本质上是静止的世界。在大多数人缺乏应用科技前
沿的认知的前提下，仅仅依靠技术开发，就令许多不具备对科技清醒认知的人掌握了先进的能力，常
常蕴含着巨大的风险。
3. 城市发展与生态的承载能力共进当科技第一生产力渗透到生产力的实体性要素中，人类向
自然索取的能力大幅提升，同时人类生产生活所带来的废弃物也大量形成，对自然资源分类管理与对
生产生活的废弃物排放的限制便成为城市生态设计的重要环节。以南京市的水生态治理为例，南京
在《南京市水污染防治行动计划》中制定了年治水目标：到年，全市水环境质量得到明显提
高，水生态环境状况有所好转，污染严重水体大幅度减少，饮用水安全保障水平不断提升，地下水污染
得到有效控制。而要实现这一目标，南京就必须对长江、滁河、秦淮河、固城湖、石臼湖等重要水体，以
及南京的地下水资源进行分类管理，同时把各重要水体的周边工业区和生活区的废水排放量控制在
各水体的可承受范围内。在城市生态设计中，对可再生资源，要运用科技对资源进行循环利用；而对
不可再生资源，在需要进行保护性开发的同时，研发新科技，以寻找替代能源。这样，才能在科技的进
步、人的能力的提升、环境的承载能力三者之间达成动态的平衡。
〔责任编辑：平啸〕
