

同济规划简讯

总三十六期
2017/03

E 卷首语 EDITOR'S LETTER

过往中，我们往往依靠城市的资源和环境投入来推动经济增长，在城市化已进入快速发展的当下，城市发展的理念也顺应时代而变。2017年3月以来，国家住房城乡建设部相继印发了《关于加强生态修复城市修补工作的指导意见》、《三亚市生态修复城市修补工作经验》和《关于将福州等19个+城市列为生态修复城市修补试点城市的通知》，对在全国开展生态修复城市修补（简称“城市双修”）工作、推动城市转型发展做出全面部署。作为一场城市发展的持久攻坚战，“城市双修”不是简单的推倒重来，而是更新、改造、整治、修复、修补不断叠加的过程，其中既关系到思想观念的转变，又牵涉到众多利益的博弈，可视作一场城市发展方式转型的“革命”，是城市从外延扩张向内涵提质的转变。

本期“前言观点”集合了同济大学张松教授、同济大学沈清基教授的观点和本刊记者对同济大学杨贵庆教授的采访，三位学者从遗产保护、生态修复、社区与民生等多重视角对开展“城市双修”工作提出他们的思考和建议，希望可以给予我们的规划工作者们带来灵感与借鉴，规划以崭新的、具有浓郁地方特色的、充满生活气息与活力的城市新风貌。

本期“规划漫谈”栏目出自第6届金经昌中国青年规划师创新论坛的宣读论文，作者通过湖口县老城区更新改造项目实例，向我们诠释了她的以文化空间修复引导老城更新的探索之路。

建院以来，我们自始至终践行着理论、科研与实践相结合的发展策略，探索与践行城市发展的组织模式与理念新方法，先行先试城市规划的适宜技术。“创新项目”专栏本期特别刊登的是已结题的上海同济城市规划设计研究院关于生态与空间发展及立体绿化专项规划的科研项目。

愿在不久的将来，榆柳荫后檐，桃李罗堂前，每一座城市都是绽放在中国大地的绚丽之花。

求精·做实·解难·创新

目录

CONTENTS

新闻 NEWS	1
前沿观点 VIEW POINT	3
“城市双修”中的工业遗产再生 / 张松	3
“城市修补”如何营造满足社会多样性的宜居环境 / 杨贵庆	5
“城市双修”中的生态修复 / 沈清基	7
规划漫谈 DISCUSSION ON PLANNING	9
文化空间修复引导下的老城更新 / 朱晓玲	9
创新项目 INNOVATION PROJECTS	11
上海城市总体规划 (2016-2040) 空间布局专题——生态与空间发展研究	11
上海市杨浦区立体绿化专项规划编制项目	15
2015《城影相间》摄影展入选作品 PHOTOGRAPHIC WORKS	19
街道隐喻 / 刘涛	19

新闻

Built Heritage (建成遗产) 创刊

2017年4月7日,《Built Heritage》创刊发布会在同济大学举行。来自国际与国内遗产保护领域的五十余位著名学者与专家齐聚旭日楼,共同见证了中国历史建成物及其环境研究、保护与再生领域第一本综合性专业英文期刊的发布。

《Built Heritage》由教育部主管,同济大学主办,同济大学出版社有限公司出版,同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司、上海同济城市规划设计研究院、华东建筑集团股份有限公司协办。中国科学院院士、同济大学常青教授担任刊物主编,上海同济城市规划设计研究院院长、周俭教授担任联合主编,中国科学院院士郑时龄教授、同济大学阮仪三教授、美国伊利诺伊大学建筑学院荣休教授詹姆斯·沃菲尔德(James Warfield)等24位著名专家担任编委会顾问。

《Built Heritage》的创办旨在反映该领域理论与实践的发展状况,展示中国研究成果,报道国际前沿进展,借以促进国内外学术交流,增强各界人士对建成环境中各类文化遗产的保护意识。其编委会团队成员均为活跃在国际保护理论与实践的舞台的、本领域顶级的中外专家。刊物内容涵盖面广、综合性强,包括本体研究、历史与理论、保护工程、保护管理四个主要板块,涉及建筑、城乡规划、风景园林学科中与建成遗产相关的各个方面。

“东亚乡村规划”科研成果交流会

2017年4月13日下午,院科研办组织了以“东亚乡村规划”为主题的科研成果交流会。我国是个传统的农业国家,农村人口占多数,农业是国家重要支柱。随着社会和生产的发展,我国进入了快速城市化阶段,东亚地区乡村规划的解读对于我国建立乡村规划体系是非常必要的。

同济大学建筑与城市规划学院城市规划系副教授张立老师在交流会回顾了日本、韩国和台湾地区的乡村发展历程,指出这些经济体都经历过乡村衰败、建设和活化的发展过程,其自上而下与自下而上相结合的乡村规划与建设经验,以及面对乡村老龄化和过疏化所做出的应对措施等,对当前我国的乡村规划建设和政策制定而言,有着诸多值得探究和借鉴之处。

(供稿:科研办)

“遗粹影像”——2017 同济规划院主题徒步活动

2017年4月15日上午,规划院工会组织员工及员工家属展开了“遗粹影像”主题徒步活动。徒步线路分为两段,武康路-

湖南路线和复兴中路-永嘉路线,总计约10公里。衡山路-复兴路历史文化风貌区是此次徒步的主要途径点,是中心城优秀历史建筑数量最多、规模最大的风貌区,形成于二十世纪上半叶,包括风格各异、富有特色的近代多种类型的花园住宅、新式里弄、公寓和公共建筑。街道尺度适宜,历史人文荟萃,绿化覆盖率高,环境优美,集中反映了近代居住和公共活动形态特征。

此次活动不仅意在提高广大员工的身体素质,同时也为迎接我国第十二个文化遗产日,以及后续展开的“遗粹影像”2017同济规划院摄影评选及展览活动。

(供稿:工会办)

首场“规划创新沙龙”开办

2017年5月12日,城市开发规划分院主办的以“创新无边界,平台助大家”为主旨的“规划创新沙龙”在同济规划大厦408会议室开办了首场沙龙活动。

第一期沙龙以“VR虚拟城市规划应用”为主题,院内规划设计团队与应邀参与的多个VR专业研发应用团队进行了跨界交流,并在VR规划设计技术开发、设计应用、项目应用等方面形成了合作意向,为后续的深度研究和实践带来积极作用。

沙龙的创办旨在搭建一个跨界交流、自下而上的共享平台,为规划的创新拓展和产品研发提供支撑。

(供稿:城市开发规划分院)

同济的永续贡献 - 纪念同济大学成立 110 周年特展

2017年5月18日中午,同济的永续贡献——纪念同济大学成立110周年特展”开幕仪式在同济大学博物馆举行,此次展览由同济大学党委宣传部和同济大学博物馆主办,上海同济城市规划设计研究院、同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司和同济大学科研管理部承办。

同济大学副校长吴志强教授出席开幕式并致辞,上海同济城市规划设计研究院党总支书记、副院长王新哲作为承办单位代表在开幕式上发言。

此次展览以图文并茂的展板、模型和视频三种形式,通过“历史遗产的守护者”、“现代文明的建设者”和“未来发展的探索者”三个部分,彰显同济人在保护中国文化遗产方面所做的贡献,宣传同济人参与中国现代建筑设计领域的突出成果,呈现同济人在“人类的未来与可持续发展”这个主题下,尤其是在航天工程、城市交通、绿色能源、生态环境、世博园规划和生物医学等方面

的探索和实践。展期将一直持续到九月上旬。



(照片摄影：陆佳元)

“第6届金经昌中国青年规划师创新论坛”隆重举行

2017年6月3日，以“提升城乡发展品质”为主题的“第6届金经昌中国青年规划师创新论坛”在同济大学举行，论坛发起人董鉴泓教授及二十多位来自规划学界、院校和研究机构的重量级专家学者应邀出席了开幕式，同济大学吴志强副校长、住房和城乡建设部原总规划师，中国城市规划协会唐凯会长、同济大学建筑与城市规划学院党委彭震伟书记在开幕式上致辞。

中国城市规划协会会长唐凯、上海同济城市规划设计研究院院长周俭教授、复旦大学社会发展与公共政策学院于海教授、故宫博物院、故宫学研究所副所长王军研究员分别就以《发挥规划师的聪明才智——城市规划行业协会的视角》、《城市空间的生活品质》、《生活世界与共享空间》、《地权契约与城乡发展》为题在主题论坛上演讲。

下午的举行的平行分论坛上，29位青年规划师分别就“城乡统筹与规划变革”、“城市设计与文化传承”、“城市更新与社区治理”、“研究方法与技术看新”四个议题进行演讲，二十余位应邀参会的知名专家学者进行点评，与青年规划师就其演讲内容展开进一步深入探讨。此外，本届论坛还增设了一场研究生论文竞赛专场，7位“第3届金经昌中国城乡规划研究生论文竞赛”的获奖者受邀进行演讲。

2017乡村规划教育论坛顺利举办

2017年6月4日，由中国城市规划学会乡村规划与建设学术委员会和小城镇规划学术委员会共同举办的“乡村规划教育论坛”在同济大学建筑与城市规划学院钟庭报告厅召开。此次论坛以乡村规划教育为主题，邀请了国内开设城乡规划专业的几十所高校以及规划设计研究院、学术研究机构、政府管理部门、社会团体等多家单位的嘉宾参加论坛，共商乡村规划教育发展事宜。

当天，《共同推进乡村规划建设人才培养行动倡议书》也正式发布，倡议得到了国务院学位委员会城乡规划学科评议组、全

国高等学校城乡规划学科专业指导委员会、住建部全国高等教育城乡规划专业评估委员会的支持。

(供稿：中国乡村规划与建设研究中心)

培训动态 (2017年4-5月)

2017年4月28日，培训办和科研办联合组织了一场题为“演绎思路 讲述创新”的培训，我院参与青年规划师演讲比赛的同事们分享了演讲比赛的相关经验。

2017年5月25日，院技术中心邀请了北京航空航天大学计算机学院王静远副教授带来了一场题为“多源数据驱动下的城市计算”讲座，内容涉及以GPS轨迹数据、手机定位数据等多源、异构的城市数据进行的关于城市交通分析、城市人口识别、城市公共安全、城市规划与选址等方面的多项研究工作。

近期方案中标项目 (2017年4-5月)

- 1、云南省芒市航空小镇概念规划(含核心区城市设计)方案征集
团队：城市开发规划分院；项目负责人：温晓诣
- 2、中德创新小镇概念规划与城市设计项目
团队：教师规划设计所；项目负责人：吴志强
- 3、福建省龙海市南太武滨海新区核心区城市设计
团队：教师规划设计所；项目负责人：宇宇

(供稿：投标办)

近期行业信息

- 1、《城市设计管理办法》/住房和城乡建设部令第35号
- 2、《土地利用总体规划管理办法》/国土资源部令第72号
- 3、国务院关于印发全面深化中国(上海)自由贸易试验区改革开放方案的通知/国发〔2017〕23号
- 4、住房和城乡建设部、国家发展改革委关于印发全国城市市政基础设施建设“十三五”规划的通知/2017年5月17日
- 5、国务院办公厅关于批准温州市城市总体规划的通知/国办函〔2017〕39号
- 6、国务院办公厅关于批准辽阳市城市总体规划的通知/国办函〔2017〕41号
- 7、国务院办公厅关于批准威海市城市总体规划的通知/国办函〔2017〕42号
- 8、国务院办公厅关于批准镇江市城市总体规划的通知/国办函〔2017〕43号
- 9、国务院关于绵阳科技城“十三五”发展规划的批复/国函〔2017〕44号
- 10、国务院关于大连市城市总体规划的批复/国函〔2017〕45号

(供稿：总工总师办)

我们可能无法简单地用“好”或者“不好”的概念去定义一个城市，但近20年来，在飞速发展的过程中，城市野蛮生长的弊端日益显现，或多或少都会产生一些问题，不可避免地患上了一系列“城市病”。比如环境污染、生态破坏、交通堵塞、城市形态风貌失控等；比如任性的“摊大饼”式扩张、大拆大建中的“浪费性建设”等等，这些都使得城市发展模式和治理方式的转型迫在眉睫。

党的十八大以来，我国城市进入转型发展阶段，在中央城市工作会议上，习近平总书记指出“要加强城市设计，提倡城市修补”和“要大力开展生态修复，让城市再现绿水青山”。所以我国新时期城市发展指导思想的核心就是要贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，大力开展城市修补、生态修复工作。“城市双修”可以说是这一时期我国建设的一个非常重要的行为，这一概念的提出无疑是对应当前发展阶段“城市病”的一剂良药，它不仅是城市空间、环境的修补，更是城市内在功能的修补。

“城市双修”中的工业遗产再生

张松 同济大学建筑与城市规划学院教授 上海同济城市规划设计研究院总规划师

在以往的“大拆大建”改造过程中，工业遗产往往是城市遗产中破坏最为严重的部分，这是因为工业遗产的概念范畴不清、法定保护地位不明、审美特征有争议、以及可能还存在的环境污染和安全隐患等多种因素所导致。这些年来，在城市改造中对待衰败或闲置的工业区和工业遗产建筑，往往采取“一拆了之”的简单处理方式。今天，城市规划建设开始进入到重视“生态修复”和“城市修补”（简称“城市双修”），并全面推进城市有机更新的新时期，这对于在发展中被当作“负资产”的工业遗产保护再生而言，仿佛出现了一道希望之光。

工业遗产的价值

在城市遗产中，工业遗产是一个比较特别的存在。工业生产集中代表了人类改造自然的力量，工业化进程是催生现代城市文明的摇篮，可以说，我们今天的文明正是建立在工业化发展的基础之上的。所

以说，相对于文物古迹而言，虽然没有那么悠久的历史 and 美好的记忆，但工业遗产确实具有其特殊的文化价值，是当代城市居民的集体记忆，一些代表技术革新和技术文明进展、具有里程碑意义的工业遗产理所当然应该载入人类文化遗产的史册。而其他普通工业遗产反映了城市生活的集体记忆，也应在城市更新过程中得到必要的关心和照料。

与古代文明结晶和革命纪念物这些传统意义上的文化遗产相比，工业遗产有着特殊的意义——也就是集体记忆的物质性符号。什么是集体记忆？简单地说，就是广大产业工人的身份认同和共同记忆所在。很多人并不理解我们所说的基于集体记忆的城市遗产保护（或简称为记忆保护），以为记忆保护就是通过档案资料、影像图片、测绘数据留存那些难以保留文化遗产的一种保护方法，这完全是一个误解。以上海杨树浦工业区为例，虽然通过多年的努力保护、保留下一些具有代表性

的工厂厂房和仓库，但是厂区对面的工人生活区几乎没有划入保护范围，尤其是与工业生产关系密切的工人住宅，由于没有列为文物建筑和优秀历史建筑，基本都（将要）被拆除了，而这些普通的历史建筑物恰恰是遗产保护领域讲的城市集体记忆，或者说工人的集体记忆的留存物。近年来，上海市正在转变发展观念，从“拆、改、留并举，以拆为主”转向“留、改、拆并举，以保留保护为主”，这也是考虑到将集体记忆作为城市文化记忆和未来文化发展基石的必要举措吧。

如何正确认识工业遗产的价值？首先需要建立一个科学、系统的价值评估体系，从历史价值、艺术价值、科学价值，以及社会文化价值、生态可持续性和环境美学特征等方面进行充分的调研、评估，包括针对工业生产链、生产技术手段、产品品牌等环节进行甄别和判断，并与历史文献、档案资料、实地调查、相关人员访谈等结合起来进行综合评价。根据科学评

估和全面分析的结果，将工业遗产资源列入不同的等级保护对象并制定相应的保护对策，然后结合地区的发展目标和重点，进行适当的改造和合理的再利用。

工业遗产“双修”的原则

“城市双修”不同于以往的“大拆大建”方式的旧城改造，“大拆大建”改造可能土地效益产出高、规划实施的效率也高，但对城市建成区整体环境而言，在生态环境效益、公平合理性以及可持续发展等方面均存在明显的缺陷。因此，针对工业遗产的保护利用或“修补”规划的原则在进行规划设计之前就应当明确。

第一，生态优先的原则。既然是工业遗产，它的存在不可避免的会对周围的生态环境造成不同程度的不良影响，诸如土壤污染、水污染、空气污染等，所以在规划范围内应当优先进行必要的环境评估，在多数工业地区，“生态修复”也许是其首先需要考虑的方面

第二，历史特征的保护保留。工业设施和建、构筑物，如厂房、车间、仓库、设备等，皆为了工业生产等用途而产生，反映了鲜明的时代特征和工业技术特性，承载了丰富的历史信息。所以，不能拆了厂房，只留下有价值的设备，将其陈列于工业博物馆；也不应简单只保留外观、完全不保留建筑结构。所有反映当时工业生产活动的物证和场地关系，均需通过好的城市设计予以整合在新的规划方案中，而且，这些历史环境元素对于塑造场地的个性特征和环境景观具有积极意义。

第三，城市地区的整体平衡。工业遗产的“双修”在新旧、尺度、体量、功能业态等方面，应与城市的整体空间发展相平衡。比如杨树浦工业区，它原先是大量封闭的厂区用地，在规划中必须结合城市发展规划，打开一些封闭的围墙，将部分厂区的道路与城市道路有机联系起来，

同时将原有厂区的园林绿化整合到城市绿地系统之中，将单一的厂区景观逐步改建为多样的城市特色景观和宜人社区。

工业遗产“双修”的手段

如前所说，首先需要评估、确定工业遗产的保护、保留身份。比如是否已被列为各级文物保护单位，是否是保护、保留建筑等。其他有一定特色的建、构筑物也需要进行评估，以确定适当的保护措施和恰当的利用方式。不同的保护建筑身份都有相应的法规或原则性或指导性规定，这是底线，需要遵守。当然如果原有的保护规划不合理，或者只是简单地全部保留，不符合实际利用需要，则应通过城市设计方案按规定程序进行必要的修订和调整。需要注意的是不应将建、构筑物、设施、设备等各种元素，简单地分割开来进行分析评估，要注重厂区的整体空间关系和历史上的生产逻辑性。

其次，保留工业景观特征和场所精神，积极融入城市肌理。在修复修补过程中，并不一定要将工厂房车间全部修缮一新，而是要保留其历史特征和空间场地关系，可能一些是外观上的，一些是内部结构的，也有可能一些只是局部的构件组成。这些带有浓厚历史信息的工业遗存，即便是存在一些残破或“锈迹”景观元素，但谁说不能很好地组合到城市的建筑群或者景观环境之中呢？比如，杨浦滨江示范段中采用管道外观设计而成的路灯、利用钢板切割形成的雕塑或装置，既是装饰性的环境小品，又能唤醒人们对工业生产或码头景象的时代记忆。

第三，工业遗产的保护再利用。这应当是一个充分活化利用的过程，它本身就是出于环境友好或者绿色环保的组成部分。简单说两点：

1、工业遗产保护促进环境艺术价值再造。以上海西岸为例，现在是非常著名

沪上“文化走廊”，有上海水泥厂厂房改建的“西岸艺术中心”、上海飞机制造厂机库改建的“余德耀美术馆”等等，其实如果当初将厂房拆了重新设计建造也许造价会比现在来得便宜、造型甚至更方便，但因其保留了工业遗产的特征，所以就更多了一份文化价值和记忆景观，一些工业遗产与当代艺术结合碰撞的效果，恐怕是新建场馆无法制造的。我们很早就说过：上海不止风花雪月的故事，它还有一些另类的美，这其中就有工业遗产的粗犷之美。可能有的人不喜欢，但是一些年轻人、艺术家会觉得特别酷，相信现在越来越多的人会觉得工业遗产是很有意思的事物了吧。

2、在用地功能再开发上，需要切实考虑民生的“双修”工程。以上海为例，在建设用地零增长的约束条件下，一些开发较早、效率不高的工业园区多半都将被拆除储备为发展用地，按眼前的惯例可能多为高容量、高强度再开发方式。是否有可能留存其中一部分通过工业建筑改造，设计为带有一定社会福利性质的住宅，出租给低收入、创业阶层、养老人群等使用呢？这样既减少了政府征地和开发的成本，也可以减少建筑拆除带来的环境影响，还可以有效解决实际的民生需求。

总之，在未来的城市发展进程中，如何发掘城市或地区的自身特征和资源潜质，在城市“双修”工作中切实推进工业遗产的保护和再利用，积极塑造城市地域特色，精细管理城市景观和历史风貌的有序变化，应当是地方政府和规划管理部门需要努力探索的方向之一。

“城市修补”如何营造满足社会多样性的宜居环境

杨贵庆 同济大学建筑与城市规划学院教授、博士生导师，城市规划系系主任，
中国城市规划学会山地城乡规划学术委员会副主任

记者：记得去年底的时候就提出了“城市双修”，但是在这之前，我们已经有城市更新、城市再开发、城市再生等很多这样的概念。我觉得“城市双修”这个概念还是比较有中国特色的。那么，它跟再开发、更新有什么区别吗？

杨贵庆：这个问题问得非常好！它让人去真正理解“城市双修”的内涵，特别是“城市修补”的内在含义。之前出现过不少相关的名词，比如说重建（reconstruct）、更新（renewal），还有再开发（redevelopment）、再生（regeneration），这些词都是以“re”开头。西方国家从上个世纪二战后的50年代就不断谈论这些，先是大规模推倒重建，但之后发现城市中有不少历史价值的东西被消除了，因此，希望能够采用一种渐进的、有机更新的模式，避免“推土机式”的方式。旧城更新当中遇到了历史文化建筑和街区的保护和传承问题，因此希望有“regeneration”这样一个方式来对待，就是在保持传统城市空间肌理的基础上进行更新，用原来物质“外壳”装新的功能。这次我们提出通过“城市双修”来修复生态、修补城市，有别于推倒重建的概念。它不是大规模的推倒式，不是大尺度大街坊的项目开发。然而，我们一些城市在实际工作当中，对“城市修补”的理解和认识有偏差，一些地方仍然采取推倒重建的方式，进一步加速旧城区特别是历史街区的消亡，这令人遗憾，也需要警惕。

“城市修补”重在“修”和“补”，应该是小尺度的、谨慎的方式，是在原来城市空间肌理上的“微更新”。这种修补的方式，应该是对城市功能中所缺漏的民生需求加以及时补充。“城市修补”，是

从增量到存量的发展模式转变，从外延式到内涵式的转型发展，这在当前我们国家城市发展品质提升过程中是一个非常重要的决策。可以说，它引领了城市发展的一个新时代。特别对特大城市、大城市发展到今天这样一个阶段，它是对于存量建设方式的重要指导。它应该作为我们城市建设的一项基本原则，如此可以避免推倒重来，可以在保持历史文化脉络的基础上谋求品质的提升。

记者：我们自己也说城市很大，要做的事情很多，要修补的地方很多，我们做“城市修补”它的切入点在哪里呢？

杨贵庆：理念认识到位了以后如何切入？这点非常关键。有的时候在实际过程中我们一些城市建设非常盲目，一哄而上，不分轻重；有的时候甚至“好心办坏事”。因此切入点非常关键，切入点应该跟民生、跟我们现在城市居民的日常生活品质密切相关。特别是在老百姓的“衣食住行”方面。其中，除了“衣”之外，“食、住、行”跟我们“城市修补”相关度都比较大。“食”，就是菜场配置，其配建标准和空间布局如何修补？“住”，即住房，就更不用说了，特别是低收入家庭住房建设。还有“行”，如何更好地出行？所以“衣食住行”当中3/4都跟我们城乡规划工作相关。因此“城市修补”切入点就要从这些方面去检验居民日常生活需要。通过调查研究，特别是深入地分区调查研究，找到与居民日常生活品质相关的所缺所漏，及时来进行“城市修补”。

社区规划建设是当下精准“城市修补”的方法。以前我们大多都是面向城市未开发地块的规划建设，属于新建。但是

现在城市要修补，是对已建成地区的一种新的建设方式，它无法重复以前的新建方式。相反，城市发展进程已经到了对已建成环境进行再规划的时候了，即从居民的需求出发进行有针对性地规划。事实上，过去所谓新的建设开发，到如今已经十多年甚至几十年过去了，昔日的新区已经成了老旧小区，而在现行的规划体制下没有新的规划再来关心它们了。比如上世纪60、70年代住宅区已经建成五十多年历史，上世纪80、90年代大规模建造的住宅区到现在也已有二、三十年历史，不少设施已经陈旧老化。当下居民的生活内容、需求和活动方式都发生了变化，对于住宅区的邻里公共活动空间、老龄化社会的服务设施、社区活力营造等各方面，应该有一种新的规划支持来提升社区环境品质。当前，基于社区层面的工作体系确实需要再思考，基于“城市修补”开展社区规划、通过社区规划来实施“城市修补”，已经是时候了。

记者：切入点在民生内容和社区层次展开，着重点也是这两个方面吗？

杨贵庆：着重点跟切入点还不太一样。切入点是工作开始的地方，而着重点是工作的关键所在。关键问题把握住了，可达到事半功倍的效果。在上海这样的特大城市，居住人群构成复杂。例如位于城市中心的老城区和边缘区域、低收入外来人口集中的地方和高档住宅地区，其居住问题、居民需求有很大不同。其重点就是需要通过深入的调查研究，通过数据分析来发现突出问题。比如110报警最多的是什么问题？街道社区或居委会接受投诉最多的是什么？环境卫生突出问题在哪些地方？交

通拥堵问题经常分布在哪些路段？交通事故多发点在哪里？又如，哪里的围墙比较封闭且走路灯光比较暗的区域，因为晚上这些地方偷盗打劫案发的潜在可能性比较大；路段交通组织不好，交通事故就比较多发；违章占道经营、邻里纠纷的，公共服务和设施环境的“修补”重点在哪里？通过数据分析，再加上规划师实地调查观察，我们就可以发现关键问题所在，就可以找到不同社区、不同类型空间环境当中的冲突点，把需要“修补”的地方找出来。这样的工作着重点是问题导向的。“城市修补”工作应该不是“锦上添花”，而是“雪中送炭”。

我们这里要讨论的焦点，不是要回到过去自上而下、“美化运动”式的规划模式，而是要开始一项崭新的自下而上和自上而下相结合的规划途径。“城市修补”给予了一种机会。我们可以及时把原来很多年之前的法定规划内容，根据新的发展需求进行与时俱进地“修补”。通过审慎的、积极的重新评估，是不是可以适当调整原来的规划，从而适合当下的功能需要？通过“修补”的方法，区别对待问题并积极解决。所谓“修补”，比如衣服的修补，或者什么东西的修复，都应当很小心谨慎的，还要找到原来的质地，即便是“打补丁”也要做得很微妙、有艺术感，尊重原来的格局。因此“修补”的着重点，我觉得要区别对待。

记者：我们是回到原来的、还是继续现在的，这里有一个问题，我们的城市修补哪些是拆哪些是补？哪些方面要做加法，哪些方面要做减法？

杨贵庆：“修补”形象地来讲就是增减，即做加法或做减法，这是对的。城市在发展，生活的方式在改变，这个要与时俱进，要满足现代人的需求。在这个过程中，对不符合目前新的功能的方面要“减”，因

为有一些功能和内容是属于过去的，有的是在计划经济时代的背景下规划的，是在当时生活条件和技术水平下规划建造的。即便是后来市场经济背景下的规划住宅区，也有不少内容并没有预计到今天的新需求。比如，有些街道所属的企业、街道工厂等等，还有以前公共设施和服务方式，随着信息化网购产业的迅速发展，对实体设施和环境的需要发生了变化，一些场地可以空出来了。什么是需要“增”的？就要根据目前新需求来增加。例如，我国许多特大城市全面进入老龄化社会，老龄护理、服务设施要大大增，但目前社区病床数很少，供不应求。如果家有老人需要护理，你就会体会到这里的艰难，街道的护理医院床位是根本排不过来。其实老人护理一般去医院就是打滴配药，那么社区级的综合性服务设施、精准性服务设施如何来增加配置？这是第一个。第二，大量需求增加日常生活的社会化的服务。比如说社区食堂，一些微利的市场化服务设施，如果政府不加以支持，完全靠市场是无法配置的。补在哪里？增在哪里？增是增在“市场”不会去做的那部分居民需要的内容。因为盈利性质的内容市场会去做，根本不用政府来补。例如有一些高档住宅区，边上各种面包店就有十来个。因为现在经营面包店比较挣钱，特别是带有自产烘焙的面包店，利润应该比较高，所以开得比较多，政府不必去做。政府要管低成本的或微利的服务设施。比如说一个老人去理发，他要是跑到美容店，美容店洗一下就是20元，老人家头上没有几根头发。那么，他们愿意去哪里理发呢？这些服务谁来提供？是在路边放个凳子的无证个体户那里。但是这个也很可怜，那里是无证经营的。除此之外，还有一些急需的设施，特别是为老人和孩子的设施要大量地“补”。除了老年群体的设施，年轻人也需要更多融入社区，比如健身需要。如果动不动就是商业化运作的高档健身会所的话，年费

很高，不是所有的年轻人都能支付。此外，当然还有少年儿童设施和场地，面对全面放开二胎生育后的设施需要。所以，“补”在哪里？要“补”在市场经营所不愿涉及的领域和项目，才能受到居民的青睐。

总的来讲，一个是与时俱进，顺应时代变迁，功能不断更新；另外一个围绕民生项目。所以，开展“城市修补”，政府是大有可为的，地方政府可以统筹辖区各方面资源，关注民生，不断提高住区环境品质和居民的定居意识。

记者：我两年前听过您一个讲座，是讲“社会生态链”，我觉得有些概念可以用在“城市双修”策略上，一些规划的概念、理念其实是互通的，您觉得呢？

杨贵庆：“社会生态链”理论比较适合当下的“城市修复”实践，根本原因是它关注多样化的社会人群需求，建构满足社会多样性的宜居环境。在我们这个特大城市，不同人群在社会经济活动当中建立的多种“链接”关系，通过劳动交换，形成网络状的相互需求和依赖关系。可以看到，如果这种链接比较多，它的稳定性就会比较好。社会多样性需要有多样化的物质空间环境来对应和承载。因此，“城市修补”就需要考虑到空间多样性，从而来满足不同人群的多样性需求。但是，很遗憾一些城市更新过程，是在实施消除空间多样性的行动。比如说大规模拆迁，就把原有的多样性给清除了。

空间多样性被消除，会导致两种结果：一是原有的社会功能丧失。居民日常生活会感觉不方便，一些细微的日常需求没有了物质空间载体。例如，修理店没有了，那么损坏的东西可能就直接丢弃，倒是流动摊贩勉强延续了社会链结构。但是大量日常生活物质尚没有充分利用就被丢弃，导致社会财富很大浪费。第二，由于社会需求，多样社会生态链结构仍然顽固

地延续，但是采用与物质空间环境不相称的方式。那么它用什么方式存在？它用一种非理性的方式存在。比如我们说城市中心区白领阶层，他们的工作环境需要有一个服务人群，如打扫卫生、送外卖的，他们住在哪里？在大规模旧城改造发生之前，他们可以选择住在中心区的老旧住区，弄堂、小区，但是随着这些老旧住区被全面拆除，代之以豪华公寓，那么，送外卖、打扫卫生的服务人群就会采用“群租”的非正常方式。这是因为时间成本对他们非常重要，他们不可能住到郊外去，再一两个小时坐地铁往返，通行的时间对他们来说也许可以多打一份零工。由于中心城区的豪华公寓租金无法支付，所以导致他们寻求可以支付的方式，而“群租”豪华公寓满足了他们的需求。市场是很敏锐的，一些房东看到这种市场，就把三室两厅豪华公寓隔成许多小间，如果一千元一套租不到，而十个人各拿一千元，加起来一万元就可以租到了，所以导致的结果是，一个很高档的小区进出有许多打工者。这样一些居民就会提出不满，而地方政府则下

令不允许这类“群租”。我们看到这个过程有些无奈，这是因为大规模旧城更新成为“美化运动”的过程，没有看到市场的作用规律。其实，在一百多年前芝加哥学派“人文生态学”告诉我们，围绕城市中心边上一圈就是穷人区，然后外圈才是中等收入家庭，穷人区是围绕着 CBD 的，更富有的人群还在外围或郊区。CBD 有金融、银行等等，总要有服务人群。人家一百多年前都认识到了，我们现在仍然在驱逐社会多样性，应该予以反思。因此“社会生态链”进一步揭示了人群的社会关系、劳动关系，而这些关系必须要有空间的多样性来支撑。因此在我们“城市修补”过程中，一定要重视“修补”，而不是重视“新建”，更不是全盘拆除。

当前，有些地方采用“城市修补”的名义，通过“存量开发”模式清除了空间多样性和社会多样性，这是不太明智的。大街坊、大规模开发的模式，成就了资本投资的高效率，但它清除了原来小尺度街道空间、历史街区多样性的空间。而这种多样性空间环境，它不仅仅是作为历史街

区的文化价值而存在，也是社会多样性的一种价值而存在。

记者：其实“城市修补”也是为了维护多样性的存在？

杨贵庆：对！“城市修补”成为满足社会多样性的宜居环境的营造方式。这反映了“修补”的内涵本质。不要把“修补”停留在物质层面。不好看的，把它弄好看、修好。脏了的，把它弄干净，这也是修补方式，但这些仍然是物质表象，当然也是需要的。但是，我们还要深刻地认识到这个“补”，不是掉妆后补妆，而是要“补”内在，“内外兼修”，内在功能和外在风貌都需要“修补”，通过对社会多样性的深入考察，更加精准地“修补”好民生设施环境。

文章来源：根据采访整理成稿，并经本人确认，采访人：顾鲁燕

“城市双修”中的生态修复

沈清基 同济大学建筑与城市规划学院教授

“城市双修”概念辨析

“城市双修”包括“生态修复”与“城市修补”，两者既有联系，又有区别。根据《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》，生态修复指对被破坏的城市自然生态系统的恢复与重建；从要素角度，生态修复包括对被破坏的山体、河流、湿地、植被的修复与恢复，还包括对采矿废弃地的修复，污染土地的治理等。城市修补指对城市发展中存在的突出问题的解决，包括老城区环境品质下降、空间秩序混乱、历史文化遗产

损毁等。通过城市修补，促进建筑物、街道立面、天际线、色彩与环境更加协调、优美。

“城市更新”是一种对城市中不适应现代化城市社会生活的要素和区块所作的改造与建设活动。1958年8月在荷兰召开的第一次城市更新研讨会上对“城市更新”作了较为明确的说明：“生活在城市的人，对于所居住的建筑物、周围的环境或出行、购物、娱乐及其他生活活动有各种不同的期望和不满；对于自己所居住的房屋、的修理改造，对于街道、公园、

绿地和不良住宅区等环境的改善有要求及实施改造意愿，以形成舒适的生活环境和美丽的市容。包括所有这些内容的城市建设活动都是城市更新”，可以发现，“城市更新”主要是针对城市建成环境，对自然环境（自然生态系统）的恢复和修复不是其重点。

“城市再生”是针对城市发展过程中存在的各类有关城市命运的重大问题，通过制定系统的、具有应急特征的政策措施予以改善的过程。城市再生包含了对因各种原因衰败的城市进行抢救性的干预，

以扭转和阻断城市衰败趋势的涵义，其重点包括对资源、人才的吸引，恢复城市市中心的人气与活力，恢复城市的规模与地位，再现城市在历史上曾经到达的辉煌状况等。

“城市再开发”与“城市开发”密切相关。“城市开发”主要以城市土地和房屋、市政公用设施和公共服务设施为对象，通过资金和劳动的投入，形成相应的城市物质空间地域；并通过直接提供服务，或经过交换、分配、消费等环节，实现具有一定经济效益的、以城市土地使用为核心的一种经济性活动。“城市再开发”从狭义角度而言，是对已经开发的地区根据新的目标和功能预设进行重新开发，并在此过程中纠正先前开发所存在的各种经济性与土地利用效益问题。“城市再开发”从广义角度，是指从系统性的角度，根据城市的现实情况和远景目标，采取综合手段，对城市的经济、社会和环境系统进行全方位的改造与完善的过程。

用比较简单的语言可以表述以上各个概念的差异：“生态修复”重点是针对自然环境；“城市修补”重点是针对建成环境；“城市再生”是对城市现行的下行趋势予以扭转；“城市再开发”则是对先前开发的问题予以纠正。

城市生态环境的特点与我国当前的问题

城市生态环境是包括城市人类在内的各种生命有机体的生存环境，是包括城市人类在内的各种城市生物生存、发展、繁衍、进化的各种生态因子和生态关系的总和。城市生态环境的特点包括：隐性性；整体性；开放性；层次性；人缘性；极限性等。

概括而言，现阶段我国城市生态环境的问题主要表现在如下几个方面：

(1) 自然环境质量下降。主要指土壤、空气、山体、河流、湿地、植被等自然环境要素的质量乃至自然生态系统提供

的生态服务功能下降，并最终影响到城市人类的生存与健康。

(2) 人类—自然环境关系对立。主要指城市人类为满足自身需求动用了大量的自然资源，城市造成了巨大的生态足迹。仅以能源为例，中国全部城镇至少占社会总能耗的80%以上，周宏春等(2007)预测，2020年中国城市能耗将占全国能耗的95%。

(3) 生态环境政策的合理性有待完善。突出表现之一是我国的部分企业、团体乃至人群所产生的与生态环境相关的外部效应并未合理地支付费用，由此造成了较为严重的“公地效应”，使得生态环境的演进趋势不容乐观。

(4) 生态环境标准与世界先进国家差距较大。所造成的后果之一是生态环境质量改善的速度较为缓慢。如我国某著名城市在其远期规划中，未将生活垃圾分类包括在环境规划目标之内。然而，与之相反的是，世界先进国家的城市生活垃圾分类已经达到了非常高的水平，已经进入了生活垃圾资源化的阶段，我国城市与之的差距值得引起高度重视。

(5) 生态环境法规有待完善、实施力度有待加强。主要指各项生态环境法规系统性、一致性和完善性与发达国家城市相比有一定差距，生态环境法规实施的彻底性不够理想，“劣币驱逐良币”的现象仍有发生。

城市生态修复的基本原则与方法

生态修复的基本原则是因地制宜，即根据城市实际存在的自然环境方面的问题，采取适地、适时、适宜的手段予以解决。在研究方法方面，应以恢复生态学、功能生态学和拥挤生态学的原理为指导，并在此基础上展开方法学的创新，采取综合的方法和手段展开生态修复理论及实践方法的探索。

从城市功能效应的角度，可以得出

如下明确的观点。其一，通过城市功能的分析与控制，实现城市生态修复的目标。如辨析城市功能效应的正面性与负面性：通过控制与抑制具有负向效应的城市功能或职能，减少对自然环境的破坏，在某种意义上而言，此所谓“减法”。其二，通过具有正向效应的城市功能的建设，提升自然生态环境的质量；通过城市功能对称原理，使城市功能的作用产生正向叠加效果，从而既适应城市高度密集的特征，又使得城市生态环境的修复取得事半功倍的效果，此可谓“加法”。加法与减法的合理组合及科学使用，无疑可使城市生态修复取得事半功倍的效果。

城市生态修复的路径

概括而言，生态修复是人类对自然生态系统的改善，也是通过人类通过其作用的正确发挥改善并提升自然资本价值的过程。人的综合素质（包括生态意识）对生态修复的结果具有关键性的影响。因此，可以提出“提升人力资本——提升自然资本——提升生态环境质量”的城市生态修复路径。

从技术层面，生态修复的路径包括：生态诊断——生态分析——生态规划——生态工程——效果评估。

从系统角度而言，尽管承认并强调生态修复的主要目标是对受损自然生态系统的修复，但是，对社会经济系统的修复也是生态修复的应有之意。在这一方面，正如学者吴鹏（2015）所指出的，“生态修复是一种人类通过生态恢复和重建手段来修复受损的生态系统，并通过社会资源合理分配其发展机遇来实现人类社会可持续发展的过程。生态修复不仅要实现对自然的修复，更要实现对社会经济可持续发展能力的修复即社会修复。”因此，从系统角度，可以认为，生态、经济、社会系统的完整全面的修复是值得高度重视的。

(下转第18页)

文化空间修复引导下的老城更新

朱晓玲 上海同济城市规划设计研究院城开分院

记忆里儿时的老城是一座充满着回忆、散发着洋槐花味的地方，城内有一条小河、河内轻舟唱晚、鱼儿水中游荡，走不完的街巷、数不清的房，路口小广场上传来儿童嬉闹和工厂机器声，孩子放学做完作业出门找前院里的伙伴玩耍，妈妈做好饭再叫孩子回家，夜幕降临、天空一轮弯月伴着荷塘蛙叫声、教堂钟声、江水拍岸声结束了一天的工作学习和生活。黑暗的夜晚寂静又充满了力量，静静地等待着黎明的到来……

随着时间的迁移，一批新城、产业园区的出现，城市建设投资重点转移，曾经作为城市发展起源的老城日渐衰落：城市内原有产业外迁，工厂内机器停止了运转，工人失业外出打工，一些人锁起了门，剩下老人日日在门口守望。年久失修的空房、逐渐陈旧的城市基础设施、尘土飞扬的商业门市，日渐拥挤的城市街道被小汽车挤满……曾经充满欢笑的老城在夕阳余晖中格外萧条。按照国家新的划分标准，我国现有 1800 多个城市属于小城市，小城市数量占中国县城以上规模城市总量比例超过了 85%。因此这类小城市的更新之路值得规划工作者思考与探索。

一、湖口老城概况

长江中下游江湖交汇口也有一座快被人们遗忘的老城——湖口。千年前苏轼的一首《石钟山记》道出昔日石钟山胜景，可今天曾经胜景不再，这座拥有着千年文化的小城活力慢慢丧失。石钟山风景区孤零零地守着长江与鄱阳湖水，来往游客并不多，到老城居住的外来人口更少。

湖口老城建筑质量普遍较差、民居建筑占比较大，彻底拆除新建这些老旧建筑使当地政府无法承受其更新经济成本。



图 1，近期更新项目

此外，假若过多市场资本介入往往使开发商得利，为保障开发的经济效益，老城原有山地小城市肌理与氛围往往会受冲击，因此纯市场引导下的更新模式也将不利于老城更新。

二、探索以文化空间修复引导老城更新之路

在《湖口县老城区更新概念规划》的设计过程中，规划试图以文化空间修复引导老城更新，以点、线状的文化空间修复带动区域更新，逐步形成老城更新微循环的更新模式。

什么是文化空间？“文化空间”是一个特定的概念，也称“文化场所”，一是指按照民间约定俗成的传统习惯，在固定时间内举行各种民俗文化活动及仪式的特定场所，兼具时间性和空间性；二是泛指传统文化从产生到发展都离不开的具体自然环境与人文环境，这个环境就是文化空间；三是在一般文化遗产研究中，文化空间还作为一种表述遗产传承空间的特殊概念。

这些文化空间往往是居民记忆的载体、是居民活动交流的场所、是城市最有

人情味、生活气息的地方……文化空间可以大到像悉尼歌剧院那样的大型文化设施、也可以是自家门前的绿地小路，文化空间可以很具体也可以很抽象：可以具体到你想要休闲购物的文化街道、也可以是行人匆匆而过的地铁站，文化空间可以是超豪华大型剧院、也可以是很接地气的楼下菜市场……

从城市文化空间着手老城更新，修复老城自身文化，根本上是要尊重他们的生活方式和行为习惯。发掘老城的真文化，挖掘老城文化空间，找寻老城发展脉络，梳理老城文化空间体系，重新唤醒一座老城的活力。

第一，文化空间修复的核心要有效得促进老城更新：《湖口县老城区更新概念规划》中，遵循触媒式更新理念。首先保留城市造城形制，重点更新学宫、县署、城门、名人故居等文化地标，梳理老城文化脉络，为本地人找到记忆中的老湖口；然后，挖掘当地建筑及空间特色，塑造山城江湖的老城形象。对现状民居进行微修缮，保留老城原汁原味的生活氛围。

前期做好节点更新示范，刺激引导居



图2，二次革命纪念馆空间更新



图3，东门菜市场节点更新

民自发更新和市场资本的流入，为老城创造更多改善的机会。以点（文化空间）的更新激活周边地块活力与自发更新；点线串联，形成了城市更新骨架，同时也为居民及游客提供相对完整的休闲体验空间，

以便完成老城第一阶段的更新。

老城规划中还初步制定近期更新项目实施明细表，便于政府招商及后续实施有据可依（图1）。

第二，文化空间修复组织多元社会

成员沟通关系，做到有趣味：特色文化空间的更新须不忘初心，通过建筑设计增加休闲空间，特色博览馆的设计打造一处开放的主题公园（图2）。打破传统对“展览空间”的定义，将参与感更多地融入日常生活，在散步的时候、在晒太阳的时候、甚至在遛狗的时候都能感受文化展览的氛围。

第三，文化空间修复引导下的老城更新最终要有经济效益：传统的文化场景再现、文化空间的展示、文化体验的参与、文化产品的消费是保障文化传承在城市空间传中的重要要素。

湖口中老城中菜市场的更新不剥夺居民买菜的场所，保留原来菜市场购物空间，将商业购物、日常生活情景融入菜市场空间，同时也作为旅游服务节点，更新后同时也作为旅游商业配套，达到居民悠闲地日常购物与外来游客旅游休闲服务情景相互和谐的场景（图3）。文化空间修复引领下的老城更新，文化消费要更加生活化。

文化空间修复引导老城更新根本是激活老城活力、重组社会成员沟通网络，给孩子更多放心玩耍的草坪、给妈妈更多广场可以跳舞、给爷爷奶奶更多晒太阳遛弯的广场、让买菜成为一种享受、周末三五朋友可以相聚、不需远方也能有酒有诗……

综上，老城更新历来都是复杂的问题，如何有效地保证社会效益、经济效益、环境效益，提升居民生活品质、提高居民幸福指数、解决社会各方矛盾是规划与社会有效融合的合力实践。以点、线状的文化空间修复为媒介，保证整体保护的前提下，促进区域微更新，找寻逐渐达到老城健康有效更新微循环的模式值得我们继续思考和探索。

（文章来源：第6届金经昌中国青年规划师创新论坛论文宣读）

上海城市总体规划（2016-2040）空间布局专题

——生态与空间发展研究

课题负责人：张尚武

课题组成员：李继军、宋伟、赵立生、王骏、陈焯、吴可欣、李林、林建文、裴新生、王颖、刘振宇、陈懿惠、彭灼、龙微琳、邵华

当前上海生产方式和生活方式绿色、低碳水平上升，大都市区生态网络布局和生态安全屏障基本形成。但同时也面对生态空间规模不足，且重要生态空间面临被蚕食的威胁。在此背景下，针对上海市生态空间发展开展专题研究，确定上海未来生态发展相关导向。

1、上海生态空间现状与趋势

（1）区域生态空间有待衔接

随着长三角地区城市发展的不断扩展，上海的生态问题已不能局限于上海本身进行研究，应扩展至长三角，尤其是太湖流域的生态空间。长三角和太湖流域具有丰富的生态资源以及水乡文化特征，具有一体化的生态、文化特征。上海与周边区域的生态建设尚未形成合力，几个重点区域如淀山湖、长江口、杭州湾的生态空间都有待衔接。

（2）市域生态安全面临挑战

市域生态空间不足，近年来建设用地大量增长，生态空间面临威胁，中心城楔形绿地大量被蚕食，郊野地区生态空间也面临被蚕食的威胁。生态用地 2013 年底仅有 3760 平方公里，约占市域 55%。上海市域和近海湿地近 10 年来减少了超过 500 平方公里，减少率 15.8%。同时，调查发现的野生动物栖息地从 2008 年的 45 处到 2012 年仅剩 17 处。而上海的森林覆盖率水平相比国内其他城市也严重不足，2014 年底仅为 14.04%。（深圳广州均超过 40%，而北京平原地区也有接

近 25% 的森林覆盖率）

（3）生态安全廊道有待建设

上海市生态空间在体系化建设和连通性方面尚存在不足。生物多样性走廊有待连通，上海各类生物栖息地布局相对零散，急需通过生态走廊建设维护和提升生物多样性；滨河廊道有待建设，河面率尚不足 10%，防洪滞洪能力有待提升；疏散通道尚存不足，防灾和疏散功能有待保障。

（4）城市公园绿地不足

从总量上来看，全市人均公共绿地面积仅 7 平方米/人，其中中心城发展空间受限，人均公共绿地面积不到 4 平方米/人，尚不足以达到全国大城市的基本水平，总体绿化水平有待提升。

2、上海生态空间发展总体思路

（1）推动区域生态空间保护和衔接

从城乡一体和区域协同的角度加强生态空间的保育、修复和拓展，加强上海与长三角地区的生态保护和衔接，加强区域“滩、湾、江、湖、岛”保护力度，强化区域生态廊道对接。同时，加强生态环境联防联控联控，推动长三角城市群长江生态廊道建设，推动长三角城市群滨海生态保护带建设，推动长三角城市群太湖水环境治理。在区域性战略生态源地、区域生态廊道的基础上，形成“环、廊、区、源”的总体生态格局，共建跨区域的生态网络，形成“江海交汇、水绿交融、文韵相承”的一体化生态空间网络。（图 1）

（2）严格划定生态空间底线

在综合考虑上海生态本底和区域生态统筹要求的基础上，划定底线空间、完善提升符合全球城市定位的生态空间体系。把生态环境要求作为城市发展的底线和红线，锚固城市生态基底，确保生态用地只增不减。

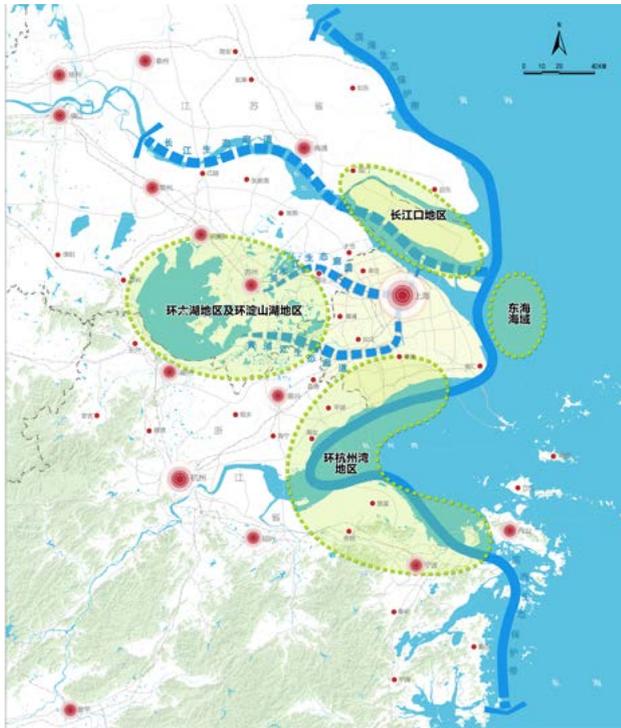
生态保护红线。为保障上海城市生态安全、提升城市生态环境、维护生物多样性划定的必须严格保护的空间范围。生态保护红线的作用主要通过分类分级的管控、建设引导和生态补偿等方式来发挥，并形成动态调整完善的机制。

永久基本农田保护线。为严格保护耕地，保障粮食安全，衔接农业布局规划，将布局集中，用途稳定，具有良好水利和水土保持设施的高产、稳产、优质耕地划定为永久基本农田予以保护。将相对集中连片的永久基本农田及其周边可调整的农用地划定为基本农田保护区。

城市开发边界。为控制建设用地无序蔓延，促进城市空间集约高效、紧凑布局，在优先划定生态保护红线和（永久）基本农田保护线的基础上，在建设用地区域总量锁定的前提下在全市域层面划定城市开发边界。在区县、镇乡层面，深化城市开发边界，落实规划建设用地规模控制，优化建设用地布局，明确管控要求。

（3）增强大尺度生态空间的战略性支撑作用

强化战略性生态空间对全球城市的功能支撑。战略性生态功能区包括崇明世



图例
 区域生态保护带
 区域生态廊道
 敏感生态区域
 区域中心城市
 地区中心城市
 县(市)域中心城市
 上海市域
 水域
 铁路
 高速公路
 省市界

图 1, 上海和近沪地区生态协调图
 资料来源：上海市城市总体规划 2016-2040

城市公园为主体，构建“双环、九廊、十区”的生态化、多层次、成网络、功能复合的市域生态空间体系。

(5) 构建覆盖市域公园和蓝带绿道体系

形成开放、联通、多层次的以国家公园、区域公园、城市公园、地区公园、社区公园、微型公园为主体的城乡公园体系。以河道水网恢复为契机、加强滨水廊道建设，依托沿路绿带、城市绿地，形成系统化、网络化的绿道系统，连接城市开放空间，加强生态、生活功能有效融合。

3、上海生态空间发展路径和要求

(1) 设立生态空间发展指标

上海大都市区聚焦生态保护底线，战略性生态区域、生态网络体系、城乡公园和蓝带绿道体系等四大生态空间重点，建立与上海建设“全球城市”发展目标相对应的生态空间发展策略，并设立指标体系作为从目标设定到实现的关键性衡量标准，兼顾与相关法律法规条例的衔接，有效保障总规实施，构成便于操作的总规成果。规划提出河湖水面率、森林覆盖率、400平方米以上绿地、广场等公共开放空间5分钟步行可达覆盖率、人均公园绿地面积、骨干绿道总长度等五项指标作为生态空间系统建设的评价、跟踪与管控指标。(表1)

(2) 划定生态红线

加强生态空间分类管控以及生态保护红线制度，上海市生态空间分类管控分为四大类进行差异化管控，建立健全建设引导、生态补偿和动态调整机制。将一类和二类生态空间作为全市生态保护红线。其中，一类生态空间包括崇明东滩鸟类自然保护区、九段沙湿地国家级保护区的核心范围，总面积约626平方公里(海域面积)；二类生态空间包括国家级自然保护区非核心范围、市级自然保护区、饮用水水源一级保护区、森林公园核心区、地质公园核心区、山体和重要湿地，总面积约601平方公里(其中海域面积530平方

表 1, 生态空间发展指标表

	指标项	分阶段		
		2015年	2020年	2040年
1	河湖水面率	9.8%	≥ 10.1%	≥ 10.5%
2	森林覆盖率	15.0%	≥ 18%	≥ 25%
3	400平方米以上绿地、广场等公共开放空间5分钟步行可达覆盖率	60.0	70.0	≥ 90.0
4	人均公共绿地面积	7.6平方米/人	≥ 8.5平方米/人	15平方米/人
5	骨干绿道总长度	203公里	1000公里	≥ 2000公里

界级生态岛、环淀山湖生态区、长江口及东海海域湿地区和杭州湾北岸生态湾区四大片区。战略性生态功能区在重视生态保护及生态示范的基础上需强化区域生态共建、生态屏障构筑、历史文化保护及生态旅游等职能。

(4) 优化大都市地区生态空间网络

大都市区空间以生态基底作为城市

空间布局的底线和基础，对接区域生态系统，以水为脉，形成由外向内层层渗透、贯穿市域的环放射状的“环、廊、楔、园”生态空间网络，凸显上海自然山水格局。同时，完善三个圈层的控制要求，外围地区以生态保育区、生态走廊等生态战略保障空间为基底，主城区以双环绿带、生态间隔带为锚固，中心城以楔形绿地和

公里，陆域面积 71 平方公里)。(图 2)

(3) 明确战略性生态功能区发展要求

明确四大战略性生态功能区，分别对各区提出发展引导策略。

崇明世界级生态岛：生态保育及生态示范，形成北部区域生态屏障；积极保育崇明岛良好的生态环境，建设国际生态示范岛；横沙岛作为战略性预留空间。

环淀山湖水乡古镇生态区：强化文化保护、联合申遗及乡村旅游。严控环淀山湖地区开发规模和建设强度，加大生态保护力度；有效引导青西三镇（朱家角、练塘、金泽）联动发展，盘活土地资源、文化历史资源和生态资源。

长江口及东海海域湿地地区：保护湿地滩涂、预留生活生态岸线。维护东海滩涂湿地及与之依存的自然保护区。作为夏季主要进风口，加强南汇新城开敞空间预留，缓解热岛效应。合理控制岸线利用，保护生态与生活岸线。

杭州湾北岸生态湾区：保护生态岸线、控制风廊入口。作为市域夏季主要风廊入口地区，结合现状基本农田，保持沿杭州湾地区低密度、低强度开发。增加风道方向从外围地区进入城市楔形绿地预留。金山-奉贤沿湾岸线加强生态修复、作为战略性预留空间。(图 3)

(4) 明确生态空间网络体系优化路径和控制要求

规划明确构筑双环绿带、近郊绿环和市级生态走廊的控制宽度、空间区位、



图例
 一级保护区
 二级保护区

图 2，上海市域生态红线范围图
 资料来源：上海市城市总体规划 2016-2040

建设用地占比、森林覆盖率水平和建设导向等内容。规划提出：

一是以外环绿带、近郊绿环锚固城市发展格局。通过大型公园、绿道、滨河、沿路林带以及集中片林建设，构建外环绿带和近郊绿环，双环之间通过 16 条生态间隔带，防止主城区蔓延，宽度按照 100 米以上控制。至 2040 年，建设用地

占比控制在 20% 以下，森林覆盖水平达到 50% 以上。

二是以生态走廊为核心建设城市生态骨架。以黄浦江、吴淞江、金汇港、大治河等城市主要河道为轴线推进宽度 1000 米以上的生态走廊建设，形成嘉宝、嘉青、青松、黄浦江、大治河、金奉、浦奉、金汇港、崇明等 9 条生态走廊，分隔城

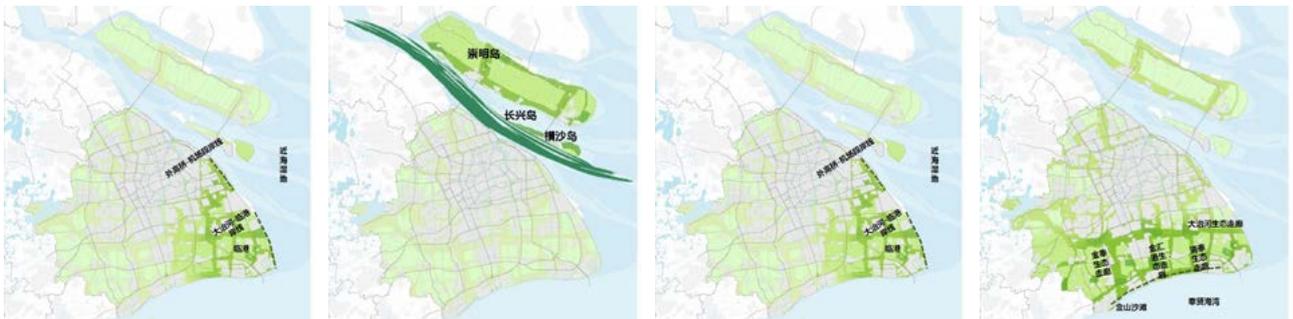


图 3，崇明三岛生态区、环淀山湖生态区、长江口及东海海域湿地地区和杭州湾北岸生态湾区四大片区
 资料来源：上海市城市总体规划 2016-2040



图例 长江口及近海湿地 生态保育区 生态走廊 主城区生态空间 郊野公园 水域 铁路 骨干路网 省市界



图例 骨干绿道 生态保育区 生态走廊 重要湖泊 水域 铁路 骨干路网 省市界

图 4，上海市域生态网络规划图

资料来源：上海市城市总体规划 2016-2040

图 5，上海市域蓝网绿道建设规划图

资料来源：上海市城市总体规划 2016-2040

镇圈，建设城市生态骨架。至 2040 年，建设用地占比控制在 10% 以下，森林覆盖水平达到 50% 以上。

三是以生态保育区形成市域生态基底。围绕宝山、嘉定、青浦、黄浦江上游、金山、奉贤西、奉贤东、奉贤-临港、浦东、崇明等 10 片生态保育区，加强各类生态要素的融合发展，促进永久基本农田集中连片建设，形成由水脉、农田、林网组成的复合生态空间。

四是以楔形绿地完善中心城开放空间网络。依托河流水系联通中心城绿网，加快实施桃浦、三岔港、东沟、张家浜、北蔡、三林、吴中路等 7 片楔形绿地，拓展大场楔形绿地，新增吴淞江以及吴淞工业区等 2 片楔形绿地。（图 4）

（5）明确城乡公园体系和蓝带绿道网络

发展要求

建设以国家公园、郊野公园（区域公园）、城市公园、地区公园、社区公园为主体，以微型公园（口袋公园）为补充的城乡公园体系。结合楔形绿地、外环绿带以及产业转型推进绿地建设，增加若干个面积 100 公顷以上的城市公园；郊区结合现有生态资源推进国家公园以及郊野公园（区域公园）建设，建成 1 处以上的国家公园，30 处以上的郊野公园（区域公园）。至 2040 年，力争实现全市开发边界内 3000 平方米公园绿地 500 米服务半径全覆盖，全市人均公园绿地力争达到 15 平方米。

推进河道空间恢复、滨河生态走廊和重要节点的林地建设。骨干河道两侧控制不小于 20 米滨河廊道。结合市域骨干

河道两侧 20-50 米推进滨水廊道建设的滨水廊道建设，加强林水结合。至 2040 年，建成以 226 条骨干河道为主干的水绿交融的河道空间，加强淀山湖周边湖泊群、黄浦江上游及全市郊区水系空间保护，恢复河道水系功能，形成市域蓝色网络框架。

同时结合“双环、九廊”等市域线性生态空间，承载市民健身、休闲等功能，建设衔接区域、串联城乡、覆盖社区的绿道体系。至 2040 年，建设绿道总长度 2000 公里以上，形成以区域（级）绿道、城市（级）绿道、社区（级）绿道为主体的绿道体系。（图 5）

* 文本部分内容根据《上海市城市总体规划（2016-2040）》整理而成。

上海市杨浦区立体绿化专项规划编制项目

课题负责人：刘悦来

课题组成员：杨静、魏维轩等 19 人

1、课题背景

随着上海中心城区土地利用结构稳定，城市地面绿地与公共空间已达到基本饱和阶段。杨浦区作为上海市中心城区的核心区段，杨浦从一个传统的老工业城区走上了以科教、创新带动城区发展转型的新路线，目标是建设具有全球影响力的科技创新中心重要承载区。面对杨浦老工业的转型发展、较高的老居住区人口密与科技创新区的快速发展，杨浦区明确了“西部核心区 + 中部提升区 + 东部战略区”的空间布局。与此同时，市民与社会逐步升高的生态绿化需求给杨浦区城市绿地与公共空间发展带来了巨大的挑战。屋顶绿化在基本不占用土地的前提下，可起到拓展绿化空间、防治大气污染、改善生态环境、降低建筑能耗、缓解城市给排水压力等多方面作用，是城市生态修复的重要组

成部分。

本次杨浦区屋顶绿化专项发展规划课题立足于上海市立体绿化总体发展背景，在对杨浦区可增屋顶绿化与现有屋顶绿化调研的基础上，完成了杨浦区屋顶绿化发展的总体规划。在总体规划中，根据现状与待建设的建筑与使用特征，分期制定了杨浦区屋顶绿化的近期、中期、远期发展内容与增量指标，对于稳步促进和完善杨浦区的生态环境建设有着重要的意义。

2、实践目标

建立可建设立体绿化数据库。杨浦区共涉及到 1701 处屋顶绿化，在规划实施阶段，应形成能够快速的索引、筛选与现状属性特征明确的立体绿化建设数据库。

实现合理的立体绿化发展格局。立

体绿化建设分布较为分散，对于屋顶绿化的分步实施，应形成有针对规划目标的格局结构，重点区域着力发展，达到立体绿化的生态、美化作用最大化。

提高立体绿化建设的可实施性。从时间和空间上为立体绿化的建设规划分期发展路线，和针对建筑类型的建设方案，提高项目落地性。

探索促进立体绿化的发展建设措施。立体绿化发展具有半公共、半私有的性质，自上而下与自下而上同时发力，对促进社会支持立体绿化发展十分重要。因此需要在现有政策基础上，结合各区具体条件与现状，针对性的制定实施措施与鼓励政策。

3、研究目标

形成系统高效的立体绿化调研组织。1700 余处屋顶绿化空间与重点片区的其

表 1，立体绿化调研的技术路线

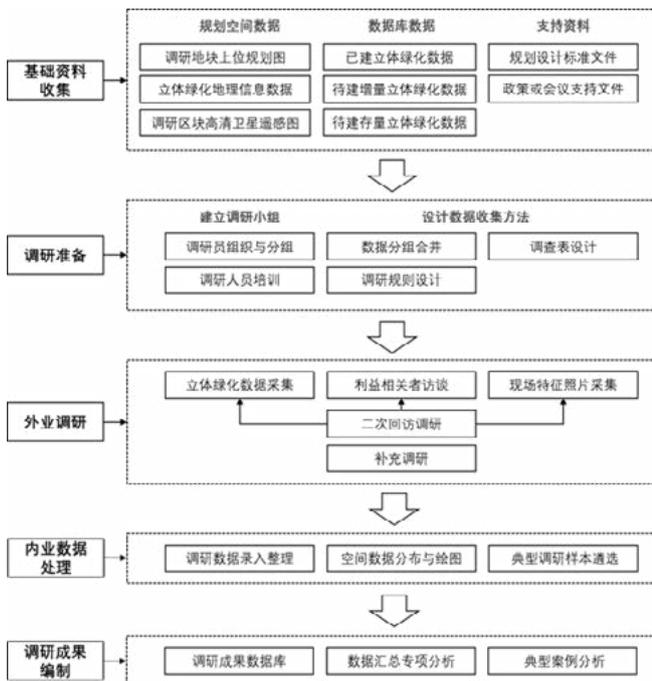
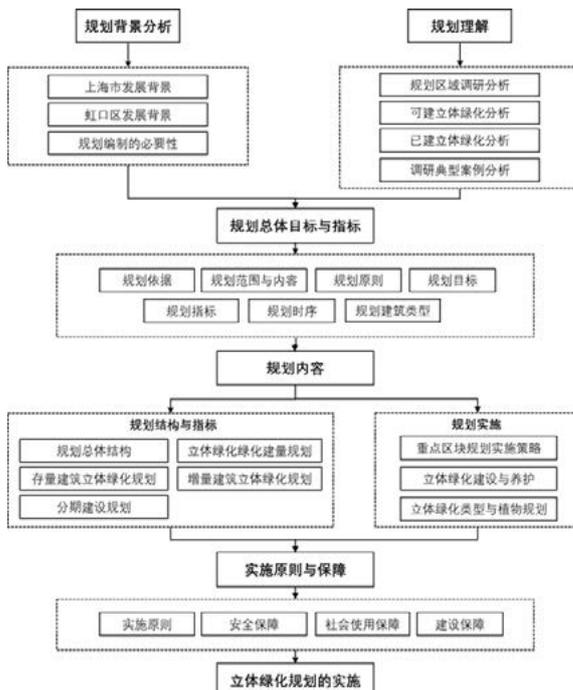


表 2，立体绿化发展规划技术路线



他立体绿化空间调研任务量大、调研内容多，因此课题需从调研组织、调研元表的设计上迭代、精简，形成高效的调研设计。

建立标准立体绿化专项规划体系。立体绿化专项规划作为高密度城市前沿的专项规划内容，没有针对城市立体绿化建设需求的成体系规划内容，因此根据各区专项规划课题的实际情况，应初步形成标准的专项规划体系。

明确立体绿化建设类型适用条件。作为城市立体空间发展的最新内容，立体绿化的种类因建筑类型、面积、所处位置条件的不同而异，所以需要制定明确的各类立体绿化所适用的具体条件，更好的引导立体绿化建设发展。

4、技术路线

立体绿化位于城市地面上空的“第五立面”，因其建设空间位置、生长环境条件、维护技术要求与社会使用价值等的特殊要求，在协同城市发展中具有“数量大、种类多、较分散、多权属”的特点。以上特点为立体绿化发展规划的前期调研、规划编制与后期实施造成了诸多挑战。基于城市绿地系统规划与上海市立体绿化发展规划，以及黄浦区立体绿化发展规划编制的经验积累，在本次专项规划编制逐步形成了在市辖区尺度上的立体绿化实施规划的技术路线框架与具体的实施内容。

立体绿化专项规划编制主体分为前期立体绿化数据调研与后期屋顶绿化发展规划编制。其中，前期调研的完整性、准确性与覆盖度关系到后期规划的核心内容，尤为重要。本次规划课题根据具体调

研情况分别设计了立体绿化调研的技术路线与立体绿化发展规划技术路线。

- 1、立体绿化调研的技术路线（表1）
- 2、立体绿化发展规划技术路线（表2）

5、编制过程

1、调研准备

包括分组计划，各街道联系方式，调查表的填写和注意事项，调查手册根据前期调研项目问题和经验每轮进行更新。编制调查手册保证了小组调查内容的一致性与统一性，提高调查效率。

2、外业调研

为了防止屋顶绿化分布图的细节缺失导致的屋顶对位错误，利用高清百度地图合成详细调查拼合总图，并打印地图划分区域，标注详细调研地块，配置调研表格。

3、调研数据形成数据库

杨浦区可绿屋顶清单中共记录了1701处屋面，经过实际调研后的合并与调整，实计1485处（包含21处目前已拆除的建筑），共88.8万平米；已建屋顶绿化共计113处，总绿化面积110544平方米。（图1）

4、立体绿化专项规划编制

通过对已建立体绿化类型和现状的分析，整合可建立体绿化的数据内容；课题组综合上海市立体绿化发展规划中对杨浦区的要求以及杨浦区各项上位规划的要求，结合具体情况编制立体绿湖专项规划。

6、总体规划

目前杨浦区可增屋顶绿化总面积为

88.8万平方米，通过调研计算可增屋顶中可绿面积为64.3万平方米，占总调研屋顶面积的72.4%。

1、规划愿景

杨浦区屋顶绿化将形成——“中心辐射，翠带交织，立体生态，绿意近人”的整体城市立体绿化景象。

规划目标是加强五角场街道及附近区域的中心屋顶绿化优势，并向周边街道屋顶绿化延续；提升高架路沿线的屋顶绿化发展，在整体视觉空间形成线形加强的立体绿色廊道；创造更加绿色的滨江屋顶绿化带，形成立体的城市景观；配合生态岛与地面生态绿化新城建设，在屋顶尤其是已有一定已建成年份的屋顶建设屋顶绿化，形成杨浦立体生态发展格局；加强地层屋面的屋顶绿化建设，使散布分屋顶绿化空间成为城市上空的屋顶森林，让工作、生活在高层建筑的居民可以更好的体会到屋顶绿化所带来的城市美化与生态优化作用；重视屋顶绿化的檐口绿化效果，使在地面也可以感受到屋顶绿化透出的绿化效果。

2、立体绿化布局结构（重点发展区块）

一核：五角场市级商业中心核（范围为国定路、国定东路、国和路、政立路围合区域）。

一轴：杨浦滨江发展轴（范围为平凉路、黄浦江江岸、军工路、隆昌路围合区域）。

三带：内环高架带、中环高架带、逸仙路高架带（范围为高架沿线500米宽度（两侧各250米纵深）带状空间）。

三大板块：新江湾城板块（范围新



图1，可建绿化屋顶与已建绿化屋顶

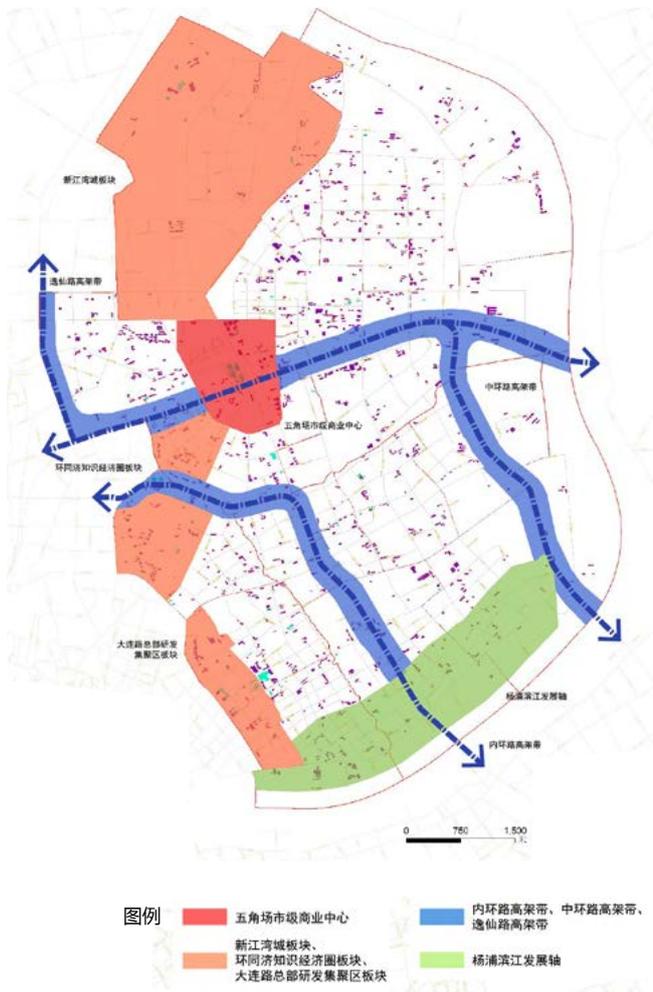


图 2，杨浦区屋顶绿化规划布局图

江湾城街道区域)、环同济知识经济圈板块(范围同济大学、复旦大学及周边科技园区域)、大连路总部研发集聚区板块(范围西起大连路,东至打虎山路通北路,北依控江路,南抵杨树浦路区域)。(图 2)

7、立体绿化发展鼓励与保障策略

1、鼓励措施

2015 年上海市立体绿化示范项目扶持资金申报指南》、《本市新建屋顶绿化折算抵算配套绿地实施意见(试行)》、《关于推进本市立体绿化发展的实施意见》(沪府办[2014]39 号)目前上海市正在通过多方面政策鼓励屋顶绿化及其他立体绿化的建设实施。详细措施请参照相关文件执行。

(1) 通过折算抵算配套绿地面积促进屋顶绿化建设

全市范围内新建商业、办公、学校等项目确因客观条件难以达到规定绿化指标,配套绿地率达到《上海市绿化条例》及相关规定指标 80% 以上的,审核配套绿地率时,可按照规定以屋顶绿化折算后,抵算配套绿地不足的部分。控制性详细规划对于是否抵算有明确规定的按照控制性详细规划执行。

达到配到绿地率的项目增加建设屋顶绿化,也可折算率对面积,折算后的绿地面积作为配套绿地的补充,合并计算项目的绿地总量。

(2) 通过上海项目扶持资金促进屋顶绿化建设

对上海市域范围内重点区域内的公共建筑上(含居住小区的公共部位)实施的立体绿化项目,通过项目申报的方式申请扶持资金。符合扶持范围和申报条件并通过审核的项目,按照以下标准进行扶持(单个项目扶持资金总额累计不超过 600 万元)(表 3)

(3) 杨浦区建立立体绿化建设及养护补贴机制

针对其他类型的立体绿化、因立体绿化建设难度较大或有建设意愿但资金预算不足的可建立立体绿化项目,除享受市级专项扶持资金外,建议杨浦区另设专项扶持资金鼓励以上立体绿化的建设。根据市级立体绿化建设标准及立体绿化建造成本,杨浦区立体绿化专项扶植标准建议如下:(表 4)

对于已建成的立体绿化,养护成本较高成为了业主对立体绿化后续维护的主要顾虑因素,部分立体绿化因维护不到位而破败、关闭。因此,本专项规划建议杨浦区增加在建成后养护成本的鼓励补贴机制,对于建成后对城市生态、社会使用有较大促进作用的立体绿化给予养护补贴。对于草坪式、组合式与花园式屋顶绿化,按照不同养护成本给予阶梯养护补贴,对于向社会开放使用的屋顶绿化给予额外补贴。

(4) 鼓励进行“中小型”、“微型”立体绿化建设

对于大量小于 50 平方米的立体绿化可建区域来说,因面积原因不利于鼓励政策与补贴的审批执行,大部分微型屋顶绿化属于市民所有的私密阳台、露台空间。因此建议以街道为单位,针对微型立体绿化较密集的居住社区空间进行更多地实际宣传与相应立体绿化产品优惠支持活动,提倡自买、自治、自养的“三自——小微型”立体绿化发展。

(5) 鼓励屋顶绿化的公众使用
在持续的后续维护保养下,屋顶绿

表 3, 上海市公共建筑立体绿化扶持标准

立体绿化类型	扶持标准 (元 / 平方米)
花园式屋顶绿化	200
组合式屋顶绿化	100
草坪式屋顶绿化	50
一般墙面绿化	30
特殊墙面绿化	200

表 4, 杨浦区立体绿化专项扶持标准

立体绿化类型	扶持标准
花园式屋顶绿化	100 (元 / 平方米)
组合式屋顶绿化	50 (元 / 平方米)
草坪式屋顶绿化	25 (元 / 平方米)
一般墙面绿化	25 (元 / 平方米)
特殊墙面绿化	150 (元 / 平方米)
沿口绿化	100 (元 / 米)

化即可保证其基本的生态绿化与城市美化作用。但对于含有使用空间设计的屋顶绿化,尤其是组合式、花园式屋顶绿化,充分提升游憩空间的使用效率,则更加需要业主良好的管理与经营意识。从而实现屋顶绿化建设的使用初衷,甚至能够取得更高的商业与经济价值。参照第八节的屋顶绿化类型规划内容,本规划建议从以下几个方面提高屋顶绿化的开放度与适用度。

2、保障措施

加强新建项目立体绿化规划控制,落实“新建公共建筑屋顶绿化实施面积不小于建筑占地面积的 30%”、“新建工业建筑立体绿化建设面积不小于建筑表面积的 20%”的指标,以及“各类市政设施立体绿化的设计、施工、养护、管理应与市政设施建设同步进行”的要求。

对政府机关、公立医院学校等事业单位、国有(含控股)企业,有责任依据立体绿化规划中的具体要求,配合相关职能部门进行立体绿化的选型、设计及建造安排,确保立体绿化发展规划的按步骤实施。

对于折算绿地面积及强制性立体绿

化,则应建立相应的立体绿化管理数据库,相关职能部门建立日常巡查监管机制及定期安全检查制度,保证立体绿化保有率及养护状态。

强化土地出让与新建建设中对于立体绿化的审批与合同管理制度,为立体绿化发展要求设置专项核定标准。

8、课题意义与应用价值

为杨浦区立体绿化发展提供了有效的实施依据。杨浦区各街道可根据规划成果内容和规划建设指标要求,有针对性的选择优先建筑类型与立体绿化类型,进行适宜性发展建设。

形成了较为成熟的立体绿化调研与规划编制方法。为上海市各区、其他地域城市的立体绿化发展规划提供了方法论基础;使未来立体绿化专项规划编制效率与准确性得到较大提升。

为高密度城市生态绿化与市民活动空间的提升创造了更多条件。立体绿化对于建筑原有屋面的美化作用提升了城市空中景观的整体质量;同时,组合式、花园式屋顶绿化的社会使用功能可为居民的日

常活动提供更多的选择空间。

转变由指标任务到按需建设的立体绿化发展思路。原有立体绿化发展思路主要由规划指标任务牵头,立体绿化建设内容模糊。本次规划对于不同建筑类型的立体绿化类型建议,使立体绿化的生态、社会与经济效益最大化。

(上接第 8 页)

从生态修复到生态文明

如从地球与生态环境健康性、稳定性,以及生态文明对生态环境质量的影响等角度而言,生态文明可定义如下:生态文明是致力于持续保持地球上生命活力与环境稳定,并以生态环境质量的持续改善作为人类经济、社会、文化发展前提的文明类型。从全面认识生态修复内涵、性质、作用及功能的角度,生态修复的重要特征之一是基石性。即,生态保护建设、环境保护、资源节约是生态文明的三大基石,而生态修复是生态保护和建设的重点内容,因此,生态修复的基石性特征是较为明显的。通过生态修复,可极大地改善生态环境的质量,使包括人类在内的各类生物拥有一个安全健康的生存环境,提升其活力与生命力,使生态保护建设事业取得更大的实效,有力促进环境保护,并进而对资源的永续利用打下坚实的基础,最终促进生态文明的建设。

2015《城影相间》摄影展入选作品

刘涛 | 街道隐喻

这组照片拍摄于安徽合肥市，这个中部崛起的城市，发展非常迅速，城市的曾经的地标性建筑慢慢消失在人们的视野中，今天记住的景观或许几天几个月后就成了人们脑海中的“历史”，城市仿佛就像是一个巨大的工地，立交桥 地铁 基础设施 人们生活伴随着尘土与机器的轰鸣.... 作为业余摄影爱好者，仿佛已经记不清那一段真正存在过的记忆，当下的现实城区生活是丰富的，富含着黑色的幽默喜剧感，同样也是冲突的，我在抓拍这些瞬间的同时，这些短暂的城市街头画面慢慢成为了我在未来对当下生活的一种独特记忆。





求精·做实·解难·创新

同济规划简讯

TONGJI PLANNING NEWSLETTER

发行

上海同济城市规划设计研究院

主编

周俭

副主编

张尚武

编委

周玉斌、王新哲、肖达、李鹰、王颖、俞静、梁洁、马强、罗志刚、阎树鑫

顾问

戴慎志、李京生、潘海啸、孙施文、唐子来、童明、王伟强、赵民、张松、朱介鸣

设计 | 文编 | 校对

贺飞 | 顾鲁燕 | 叶萍

免费订阅

可通过邮箱订阅 news@tjupdi.com

可通过电话订阅 189-6418-8992 宣传办

来信明细：姓名、公司名称、投递地址、邮政编码

联系方式

上海市中山北二路1111号 同济规划大厦

邮箱：net@tjupdi.com | 网址：<http://tjupdi.com>

创刊

2010年9月

封面图片来源

上海城市总体规划（2016—2040）空间布局专题——生态与空间发展研究

内部资料，免费交流 / 准印证号（K）0782