

国家自然科学基金项目“生态城市空间结构研究”(41271184)
国家自然科学基金项目“中国城市宜居性理论与实践研究”(40671061)
国家社会科学基金项目“中外都市圈发展比较研究”(04BSH027)

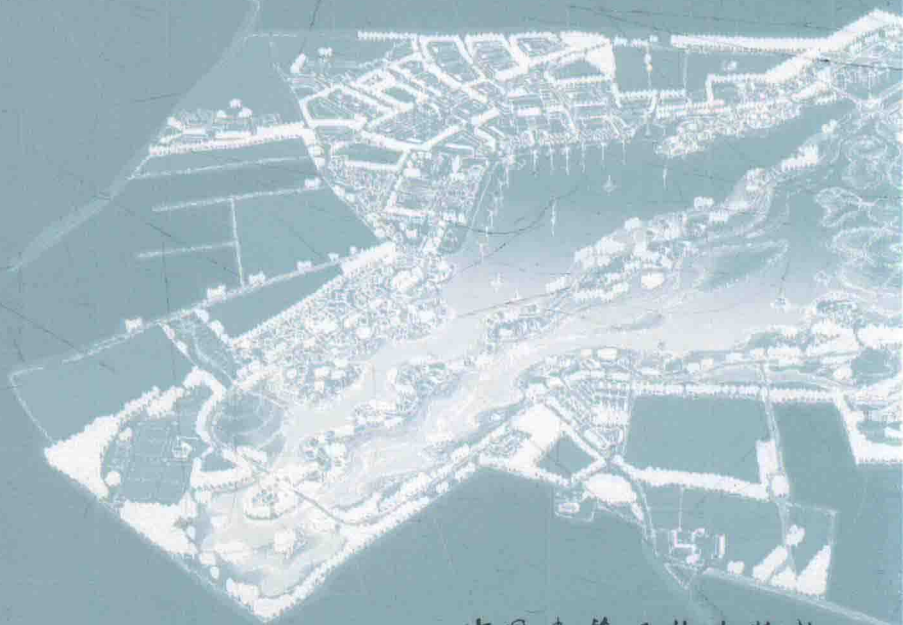
British
Ecological
Urban
Planning
Research

英国生态城镇 规划研究

董晓峰 【英】尼克·斯威特(Nick Sweet) 杨保军

王冰冰 刘星光 赵文杰 高琪阳

编译



中国建筑工业出版社

国家自然科学基金项目“生态城市空间结构研究”(41271184)

国家自然科学基金项目“中国城市宜居性理论与实践研究”(40671061)

国家社会科学基金项目“中外都市圈发展比较研究”(04BSH027)

英国生态城镇规划研究

董晓峰 [英] 尼克·斯威特 (Nick Sweet) 杨保军 编译
王冰冰 刘星光 赵文杰 高琪阳

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

英国生态城镇规划研究 / 董晓峰等编译. —北京:
中国建筑工业出版社, 2016.11
ISBN 978-7-112-19938-9

I. ①英… II. ①董… III. ①生态型—城镇—城市
规划—研究—英国 IV. ①TU984.561

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第236522号

英国生态城镇规划是国际该领域前沿开拓者, 本书较系统反映英国生态城镇规划的理论方法发展与实践进展。全书共分三部分, 第一章为入围英国第一批15个生态城镇规划优秀提案中3个典型规划案例的对比研究, 第二章是英国科提肖生态城镇总体规划提案的翻译引介, 第三章对英国第一座生态城镇——西北比斯特规划实践范例进行追踪引介。本著为中英两国生态城镇规划前沿研究专家领衔联合攻关的前沿成果。

UK is the pioneer and academic frontier in the field of eco-town planning. This book focused on the theories and empirical development of the British eco-town planning systematically. This book consists of three chapters. The first chapter compares three typical planning cases which are chosen from fifteen outstanding British eco-town planning proposals. The second chapter is the Chinese translation of the master plan of RAF Coltishall. The third chapter introduces the first eco-town in the UK which is North West Bicester. This book is a research frontier of the eco-town planning which is produced by the cooperation between Chinese and British experts.

责任编辑: 黄 翊 张 明
责任校对: 王宇枢 李美娜

英国生态城镇规划研究

董晓峰 [英] 尼克·斯威特(Nick Sweet) 杨保军
王冰冰 刘星光 赵文杰 高琪阳 编译

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路9号)
各地新华书店、建筑书店经销
北京锋尚制版有限公司制版
北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 11¼ 字数: 244千字
2017年1月第一版 2017年1月第一次印刷
定价: 45.00元

ISBN 978-7-112-19938-9

(29402)

版权所有 翻印必究
如有印装质量问题, 可寄本社退换
(邮政编码 100037)

目 录

绪论	5
第 1 章 英国三个生态城镇规划提案比较分析	15
1.1 英国生态城镇规划内容体系与总体特征	16
1.2 英国生态城镇就业与经济发展规划分析	24
1.3 英国生态城镇住宅建设分析	29
1.4 英国生态城镇绿地系统规划分析	33
1.5 英国生态城镇交通系统规划分析	40
1.6 英国生态城镇水系统规划分析	47
1.7 英国生态城镇能源规划分析	52
第 2 章 英国科提肖生态城镇总体规划	61
2.1 概述	62
2.2 愿景方案	65
2.3 核心理念与策略	69
2.4 小结	88
第 3 章 英国第一生态城镇——西北比斯特规划	89
3.1 概述	90
3.2 愿景	90
3.3 项目介绍	92
3.4 关键原则	94
3.5 关键因素	95
3.6 小结	109

附录 1 英国科提肖生态城总体规划精编文本..... 111

附录 2 英国第一生态城镇——西北比斯特规划精编文本 145

附录 3 专有名词对照表..... 171

参考文献 175

后记 178

国家自然科学基金项目“生态城市空间结构研究”(41271184)

国家自然科学基金项目“中国城市宜居性理论与实践研究”(40671061)

国家社会科学基金项目“中外都市圈发展比较研究”(04BSH027)

英国生态城镇规划研究

董晓峰 [英] 尼克·斯威特 (Nick Sweet) 杨保军 编译
王冰冰 刘星光 赵文杰 高琪阳

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

英国生态城镇规划研究 / 董晓峰等编译. —北京:
中国建筑工业出版社, 2016.11
ISBN 978-7-112-19938-9

I. ①英… II. ①董… III. ①生态型—城镇—城市
规划—研究—英国 IV. ①TU984.561

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第236522号

英国生态城镇规划是国际该领域前沿开拓者, 本书较系统反映英国生态城镇规划的理论方法发展与实践进展。全书共分三部分, 第一章为入围英国第一批15个生态城镇规划优秀提案中3个典型规划案例的对比研究, 第二章是英国科提肖生态城镇总体规划提案的翻译引介, 第三章对英国第一座生态城镇——西北比斯特规划实践范例进行追踪引介。本著为中英两国生态城镇规划前沿研究专家领衔联合攻关的前沿成果。

UK is the pioneer and academic frontier in the field of eco-town planning. This book focused on the theories and empirical development of the British eco-town planning systematically. This book consists of three chapters. The first chapter compares three typical planning cases which are chosen from fifteen outstanding British eco-town planning proposals. The second chapter is the Chinese translation of the master plan of RAF Coltishall. The third chapter introduces the first eco-town in the UK which is North West Bicester. This book is a research frontier of the eco-town planning which is produced by the cooperation between Chinese and British experts.

责任编辑: 黄 翊 张 明

责任校对: 王宇枢 李美娜

英国生态城镇规划研究

董晓峰 [英] 尼克·斯威特(Nick Sweet) 杨保军
王冰冰 刘星光 赵文杰 高琪阳 编译

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京锋尚制版有限公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 11 1/4 字数: 244千字

2017年1月第一版 2017年1月第一次印刷

定价: 45.00元

ISBN 978-7-112-19938-9

(29402)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

目 录

绪论	5
第 1 章 英国三个生态城镇规划提案比较分析	15
1.1 英国生态城镇规划内容体系与总体特征	16
1.2 英国生态城镇就业与经济发展规划分析	24
1.3 英国生态城镇住宅建设分析	29
1.4 英国生态城镇绿地系统规划分析	33
1.5 英国生态城镇交通系统规划分析	40
1.6 英国生态城镇水系统规划分析	47
1.7 英国生态城镇能源规划分析	52
第 2 章 英国科提肖生态城镇总体规划	61
2.1 概述	62
2.2 愿景方案	65
2.3 核心理念与策略	69
2.4 小结	88
第 3 章 英国第一生态城镇——西北比斯特规划	89
3.1 概述	90
3.2 愿景	90
3.3 项目介绍	92
3.4 关键原则	94
3.5 关键因素	95
3.6 小结	109

附录 1 英国科提肖生态城总体规划精编文本..... 111

附录 2 英国第一生态城镇——西北比斯特规划精编文本 145

附录 3 专有名词对照表..... 171

参考文献 175

后记 178

绪 论

1. 生态城镇建立于对工业化现代主义城市的深刻反思

反思、校正、再前进，是人类发展的必由之路，城市发展亦是如此，尤其需要对工业革命及其现代主义城市发展模式进行深刻反思和修正。

毫无疑问，工业革命是人类历史车轮前进的一个阶段，其关键是从蒸汽机发明开始的“机器时代”的到来。机械作业的兴起，在很广范围与很大程度上代替了人类的大量苦役与辛劳，显而易见，其在某种程度上解放了人类。但这种解放是有限的，因为它同时也“绑架”了人类，将人类与机器紧紧地捆绑在一起。其结果就是世界正在遭遇的四大危机——环境危机、能源危机、资源危机、人口危机。虽然在20世纪70~80年代可持续发展理念已经提出并获得共识，但问题的解决尚刚刚开启，进展还十分缓慢。

传统工业革命若是进步的，也只是“粗糙的发展”，建立在“物力”原理与地球资源的基础之上。然而资源是有限的，不能承受粗鲁地、机械地采掘，自然环境也无法容忍人类肆无忌惮的污染，传统工业革命以进步的名义带来了严重的破坏性。

以传统工业革命为基础的现代主义城市发展，追求运行的高速、建设的高度、规模的庞大，使人类家园面目全非，让以生命与人性为基础的人类文明走向异化。

著名地理学家李吉均院士曾讲道，现代技术可以将地球毁灭无数遍，不加节制地使用，其后果必然是破坏胜于建设。

生态城镇的理念正是建立在对传统工业革命与现代主义深刻反思的基础上。正如王如松院士在2002年翻译美国著名生态城市学家理查德·瑞吉斯特（Richard Register）的著作《生态城市》（*Ecocities: Rebuilding Cities in Balance with Nature*）时所言：这是一部反思工业化城市危机和弊端、憧憬人居环境建设的生态畅想曲。它揭示了工业化时代城市经济资产的积累是以对更大地域自然生态资产的掠夺为代价的实质。生态城镇的核心也正如《生态城市》一书的副标题——重建与自然平衡的城市。

人类社会正步入后工业革命的新时代——知识经济与信息时代，低冲击、微循环、微工程，是新建设的明智方向。人类再也不能粗鲁行事了，智慧文明的生态城模式应成为亡羊补牢的新行动。

2. 英国田园城市是生态城镇的发端

事物的发展是辩证的,也是有机互动的。每当面临挑战,人类总会积极探寻解决之道。人类是稚嫩的,也是务实、富有理想和聪慧的。

为应对工业化现代主义城镇发展模式造成的一系列问题,1971年联合国教科文组织发起了“人与生物圈计划”,“生态城镇”的概念首次被正式提出,而这并非生态城镇的发端。早在18世纪工业革命就在英国起步,城市化得到迅速推进,工厂林立,烟囱四起,城市人口剧增,设施严重不足,环境卫生条件恶化,传染病流行,工人居住条件低下。到了19世纪中叶,关于城市卫生与工人住房的立法得到了发展,如1843年英国政府通过了《公共卫生法案》。作为工业革命的发源地,英国较早认识到工业革命是把双刃剑,也不断积极应对。1898年埃比尼泽·霍华德(Ebenezer Howard)提出了“田园城市”——如今被公认为生态城的发端。由此可见,生态城镇的思想由来已久。

遗憾的是,过去甚至到目前,国际上相当一部分人误认为田园城市属于乌托邦之类的梦想,在实践中失败了。其实不然,英国最早的两座田园城市:莱契沃斯(Letchworth)与韦林(Welwyn)不仅成功建设,而且优势至今依然存在。也许正因为如此,英国在城镇化与城镇规划中担当了领跑者角色,还产生了城市村庄理论等模式,生态城也是关于城市健康发展思想的积累,其城镇规划发展的有关经验值得借鉴。不仅如此,英国城乡规划协会(TCPA)的前身也正是由霍华德于1899年组建的田园城市协会,一个新的开始必然根植于历史经验。

英国城乡规划界一度认为:所有的城市和镇,特别是现有的,在未来均应按照生态城的模式发展;应该接受和承认生态城的先进技术,并建议以每位市民的福祉为基本的需求。2011年9月,英国城乡规划协会提出了《创建21世纪田园城市构想》,作为英国生态城市发展的一个新提议,也意味着生态城镇与田园城市的再度融合。

不仅如此,巴顿-威尔莫国际公司(BARTON-WILLMORE)面对英国生态城的新挑战,受有关部门委托,提出了一个新提案——新田园城运动,即发扬田园城市的公私合作与有效组织推进的精神,使社区发展观念与生态城计划的技术有机结合,为未来的可持续发展创造出一个更为完善的策略。

3. 英国生态城镇规划试点与生态城镇政策探索

在21世纪初期国际城市可持续发展之路的探索中,英国城市规划界即提出通过生态城市规划落实城市可持续发展。较早密切相关的行动为2002年由环境发展组织和区域生态组织联合推出的Bedzed生态住区试点:为规模不大的纯住宅区的生态化建设试验,技术要求与“绿色建筑”相似,在社会服务对象上倡导高中低收入人群的混合居住,面向出售、租赁、公房的3种类型房屋各占1/3。

2005年,英国政府提出开展生态城镇(Eco-town)建设。2005~2009年为英国生态城镇试点

第一阶段，是英国生态城镇提出、规划探索与政策形成阶段。

英国政府提出开展生态城镇建设最初的目的在于提高环境保护水平，实现零碳排放发展，倡导可持续发展生活方式与探索生态化先进经验。具体目标为建设规模为5000~20000户的住区，强调采纳新型规划设计、绿色交通方式与社会服务的配套建设，以促进居住和就业平衡发展。2007年，英国还发布了《住宅绿皮书》(Housing Green Paper)和《可持续住宅标准》(The Code for Sustainable Homes)。以上有关行动为英国生态城镇实质性推进做了良好的前期准备。

2007年7月，是英国生态城镇发展的关键时刻。首先，时任英国首相的布朗发布了《建设生态城镇宣言》；接着，英国政府社区与地方部发布了开展“10个生态城镇”试点建设的计划。

英国生态城镇试点规划与生态城镇政策推进简表 表1

年份	事件
2005年中期	英国政府初步提出开展生态城镇(Eco-town)规划建设
2007年7月	英国首相布朗发布《建设生态城镇宣言》，英国政府社区与地方政府部宣布开展生态规划建设试点
2008年4月	英国政府社区与地方部公布了第一批15个入围提名的生态城镇的名单
2008年6月	英国政府社区与地方部公布生态城镇理念及选址政策
2009年7月	新的生态城镇政策出台，包括生态城镇规划内容和生态城镇建设标准等
2009年7月	英国政府社区与地方部公布优选的4座“生态城镇”提案：诺福克的Rackheath、东汉普郡的Whitehill Bordon、牛津郡的西北比斯特(NW Bicester)与靠近康沃尔的China Clay Community，但仍将经历规划过程

为了解决住房等问题和促进地方发展，英国生态城镇提案一开始受到了地方的积极响应，共有57个生态城镇规划项目提交申请，通过规划提案竞争，使英国掀起了生态城镇规划探索的浪潮。这是英国生态城镇试点第一阶段取得的最突出成就。

按照相关程序和标准，经过评价工作，2008年4月英国政府公布了15个入围提名的生态城镇规划。本书第一部分正是从第一批入选提名的生态城镇规划中选出了我们参与规划研究的3个生态城镇规划，进行了较为系统的比较分析，结合生态城镇政策，探讨生态城镇规划的基本原理与主要技术，并总结出以本书研究所选案例为主的生态城市规划的理论方法与技术。

其规划特点概括如下：

- ①适应城市区域可持续发展的呼声，英国政府部门积极倡导，并制定计划和先进技术标准，采取优惠政策，甚至提供资金，促进生态城发展；
- ②在不同区域建立能够容纳1万~5万人口的自助生活社区——小规模城镇；
- ③全部选址于棕地区，强调废旧开发区域的复兴，保证国土资源的保护与可持续合理利

用,又注重区域城镇发展的有效联系;

④以区域满足住房需求和创造就业岗位为主要出发点,增强区域实力,促进区域繁荣发展;

⑤发展商业、科技、农业等生态经济;

⑥低碳与零碳发展,除低碳交通外一年中达到零碳排放,尽可能利用新能源,循环利用和节约水资源;

⑦因地制宜,注重优良生态环境保护与营造,保护生物多样性,保证40%的高绿地率,建设良好人居环境;

⑧构建步行系统与低碳公交系统,实现低碳和便捷出行,并建设良好的基础设施,支撑社区发展;

⑨全面发展社会服务保障系统,建设人性化社区,在就近服务范围内配套学校、公共建筑和零售商店;

⑩作为总体规划,突出战略定位、土地利用和支撑系统建设,全面嵌入系统的生态技术;

⑪核算有关指标,满足英国相关基本建设标准要求;吸收田园城市、新城与新都市主义等理论及实践的优点,集成相关先进技术;

⑫尊重市场化规律和土地私有化权益,重视参与规划,规划建设存在多方挑战;

⑬鼓励创新设计和可持续建筑设计,全面发展绿色建筑,使生活环境达到可持续发展高标准。

4. 英国生态城镇争议与生态城镇政策形成

对于英国这样城市规划管理先进发达国家,生态城同样是新生事物,新生事物的发展总是面临诸多挑战,英国生态城镇也是如此。2007年英国政府部门宣布了生态城镇计划后,本以为环保观念根深蒂固的英国人会欣然接受,却意想不到遇到了质疑、争论甚至反对。在生态城镇规划提案公众咨询过程中,其中一部分遭到地方居民的反对。

其主要原因在于:一是由于生态城镇建设能够解决住房短缺等问题,一些地方把面临选址等困难的住区建设方案进行生态化的技术包装后作为生态城镇提案,不是真正意义的生态城镇,政府也反对类似的行为;二是允许生态城镇在乡村地区甚至是受保护的绿带中进行选址建设,与热爱乡村、保护绿色空间、控制城市增长等英国过去一贯的环境保护的努力相互矛盾;三是英国地方政府为具体开发建设申请的审批主体,公众参与具有法定地位,而国家部门开展的生态城镇规划提案实施的具体审批权也在地方,包括既得利益者和乡村保护等民间团体的意见,因此英国政府虽然希望生态城镇计划有效推进,但也必须尊重地方的意愿与规划审批的法律地位程序。

在生态城镇规划、试点选拔与听取各界意见反馈后,为进一步规范生态城镇规划和建设,2009年7月英国政府颁布了《生态城镇的规划政策指引》(PPS:ET),这是英国生态城镇试点第一阶段的另一项重要成就。该政策主要内容如下:

①生态城镇中的零碳排放：除交通外均要达到零碳；②适应气候变化：将未来人类面对气候变化的脆弱性减少到最小；③住房建设：至少提供30%的可支付住房，住房要达到可持续住房标准四级以上；④就业：至少为每个家庭提供一个就业岗位；⑤交通：减少居民对私家车的依赖，每个家庭交通信息均实现实时更新，每个家庭距离交通站点均在步行10分钟路程以内；⑥健康生活方式：生态城镇的规划设计应支持健康、可持续的环境，并保证居民容易作出健康选择；⑦本地服务：商店和小学要满足每个家庭的需要；⑧绿色基础设施：每个生态城镇绿色空间至少要占40%；⑨景观与历史环境：充分考虑对当地景观与历史环境的影响；⑩生物多样性：保证当地的生物多样性；⑪水资源：提高水利用效能，改善现有水质；⑫洪水风险管理：生态城镇的选址、布局与建设应尽量减少与避免洪水危险；⑬废物与循环：生态城镇均应实现高循环率和废物重新利用；⑭总体规划；⑮转变过程：制定措施实施转变；⑯社区与管理：社区内住房种类和密度实现混合，而且居民都会被告知城镇所处的位置、来去线路，社区管理均采用新型模式。

结合《生态城镇的规划政策指引》的制定与发布，英国政府公布了新优选的4个生态城镇试点：诺福克的Rackheath、东汉普郡的Whitehill Bordon、牛津郡的NW Bicester（西北比斯特）与靠近康沃尔的China Clay Community。政府为每个城镇提供6000万英镑资金，支持基础设施建设。但这4个生态城镇规划的审批权与其他规划一样依然在地方政府，这也是规划推进与实施的关键所在。

5. 西北比斯特生态城镇规划——英国第一个生态城镇实践范例新发展

2010年6月英国政府换届竞选结束，由保守党和自由民主党联合组成了新一届执政政府。因缩减政府预算，生态城镇的补贴缩减了一半。按照地方层面规划审批进程，2012年中期，牛津郡的西北比斯特（North-west Bicester）生态城镇示范阶段性工作被地方议会批准，率先启动进入建设实践阶段，成为英国第一个生态城镇建设实践范例。具体发展进展如下：

西北比斯特生态城镇范例进程简表		表2
年份	事件	
2010年11月	西北比斯特生态城镇项目的规划申请首次提交地方政府审批	
2012年中期	西北比斯特生态城镇示范阶段性工作被批准	
2013年11月	西北比斯特生态城镇总体规划的概要提出，并通过了地方议会的审议；确定为规划建设的工作导则	

备注：2010年6月，由保守党和自由民主党联合组成了新一届英国执政政府；2011年9月，英国城乡规划协会提出《创建21世纪田园城市构想》。

为响应英国政府的倡导，当地议会提出将西北比斯特作为生态城镇来建设。于2009年6月由

Halcrow承担前期的启动性工作,划定Howes Lane和Lords Lane路以北的带状区域作为生态城的探索范围,提出该区的应急规划政策框架,并着手生态城镇总体规划。

随着规划政策声明(PPS1)的发布和西北比斯特作为潜在生态城地位的确认,A2Dominion提出了示范发展模式,包括393个新家庭、一个新的小学、社会和社区设施、就业和住房,并承担了示范模式的申请与总体规划同步编制工作。

2012年该示范阶段性工作得到批准后,A2Dominion继续推进工作。与此同时,地方议会委派White Young Green等专业团队开展了一个比斯特生态城镇的总体规划。2013年11月,该总体规划的概要由地方议会同意作为工作导则,其概要阐述了地方议会的宗旨、目标及相关事项,成为西北比斯特生态城镇规划深入开展的总则与行动纲领。

6. 西北比斯特生态城镇总体规划基本特征

西北比斯特生态城镇总体规划突出的特点可以概括为以下10点:

(1) 具有依托大城市地区的区位优势与毗邻已有小城镇的良好发展基础,选址恰当巧妙

西北比斯特生态城镇选址不在大城市内部或大城市的边缘,而在大城市地区的中等城市牛津城的影响范围内。一方面,可以借助大城市区域与中等城市影响区域的区位优势取得良好发展;另一方面,能够为大中城市增添新活力,却不会对任何大中城市的蔓延发展产生压力。

鉴于西北比斯特生态城镇位于农村和城镇的中间地带,西北比斯特的总体规划依赖于与现有比斯特社区的成功联系,包括现有的农村地区、历史悠久的城镇中心、零售和商业区域以及现有的房产开发区域等,目的是将其打造成为一个拥有历史底蕴的区域。

具体选址毗邻已有小镇比斯特,其边界距离比斯特镇中心约1.5公里,距离附近其他各村庄大约0.5公里。当前比斯特镇拥有两条主街道,一条位于历史悠久的集市城镇中心,另一条位于堪称20世纪商业模板的“比斯特购物村”,具有购物城的名气与人气。

当前比斯特生态城镇选址地的用地以农田为主,未来发展不存在大量拆迁问题。虽然新城区与原旧城区之间安排了充足的绿色地带,但基本上还是结合旧城发展新型城区。同时注重新旧城镇系统及村庄的衔接,具有新田园城市特征。可以充分利用和依托原有小城镇发展新城,使新城镇在旧城镇边上生长起来,具有可持续发展基础,避免了造成鬼城的风险。

该规划与2011年9月英国城乡规划协会提出的《创建21世纪田园城市构想》行业导向关系密切,也反映了新一届英国政府的新倾向及其合理性。

(2) 确定适度的发展规模,提出合理先进的目标与技术标准

西北比斯特生态城镇规划确定了合理规模,总用地规模为400公顷,建设提供6000户住宅、新的就业机会与拥有吸引力的服务设施,实现零碳排放。

具体目标指标共10多项,如确保生态城镇40%的土地为开放空间和绿化景观基础设施,实现所有建筑零碳排放的能源标准,确保住房建设至少达到可持续房屋标准第5等级和BREEAM优

秀标准,在可持续出行距离内为每个家庭提供一个就业机会,小学的位置确保在所有住宅的800米范围内等。

(3) 构建完整的功能系统与功能区,发展充满活力的新型发展示范区

西北比斯特要建成由多个相互关联的功能区构成的综合区域,突出生活与工作功能、社会发展功能、居住与结合非机动车交通的康体休闲功能等。功能区的基础,首先是保护与发展本地现有农场、公园、村庄、河流等乡村为主的功能区。

发展核心的生活与工作功能区。该总体规划充分考虑人们现在或者未来的生活方式和社会需求。社区设施是为了给西北比斯特居民和广大的城镇居民造福。总体规划为每户居民创造至少一份工作,其中4600份在西北比斯特本地,其余的则在可持续交通的通勤距离以内。发展混合就业的目标也包括高性能工程行业、其他知识密集型行业、物流、商业融资以及专业服务等。总体方案将激励比斯特经济的转型升级,并创造尽可能多的居家办公职位,更多的公司将以西北比斯特为平台开发不断增长的本地和区域需求的可持续建筑以及环保型产品和服务等。

改善与创建社会服务设施。需要改善的现有设施包括:图书馆、成人学院、日托、消防队、社区医院、特殊学校、博物馆、技能培训机构。将建立两个充满活力的、混合使用的本地中心,以补充现有的零售机构及服务中心。新建的本地中心旨在强化社区居民之间的联系,位置靠近现有和拟建的交通便利的住宅聚集区,以最大限度地提高人气和经济活力。将在本地中心附近建立小学,在铁路线南公交体育球场的中心绿地中建立中学,新建4座社区礼堂、4所幼儿园和1所医疗机构等。

发展一个适合居住的好地方。计划新建不同期限和户型的房屋多达6000套,以满足社区居民的住房需求。发展多样的混合类型住房,包括一居至五居室等多种户型,包含配套的一定数量的经济适用房与额外的关怀养老住房等。按进程有序推进住房建设,建造过渡性住房,满足项目开发期间社区居民的住房需求。提供的新建住房旨在满足终生社区的要求,以满足社区居民需求的变化。新建住房设计符合更绿色及可持续生活方式的需要。同时推进绿色景观与休闲空间及网络功能系统建设。

(4) 充分建设绿色景观与休闲康体系统

按照西北比斯特总体规划,绿化空间将覆盖整个开发区域的40%,并将由公共和私人开放空间混合构成。保护栖息地的同时,注重强化区域的特异性并鼓励现有和未来居民进行户外运动。总体规划旨在达到如下标准:保护和改善栖息地环境并提供生物多样性比较高的区域为绿色基础设施,提供多功能景观元素使得绿色基础设施成为与现有农村环境相关联的主要基础设施,对开放空间内的现有河道进行开凿、修缮和整合开发,利用自然地势和现有景观特征,保持本地景观差异性,增加并保护现有农村景观。

保护现有的自然栖息地属性。几乎所有的现有灌木丛、林地和溪流都予以保留；新建的栖息地也将配备人工芦苇河床、沼泽和池塘，培育和改善物种的多样性；计划建立自然保护区。

为户外活动提供机会。景观设施和消遣空间位于社区中心地带，鼓励社区居民进行运动健身和体育锻炼。这些设施通过绿化走廊相连，为西北比斯特及周围社区的居民进行户外运动提供便捷通道。总体规划提议将正式休闲和体育运动的绿色空间合并成两块区域：除大型的运动场和体育场之外，包括自然保护区、社区农场、正式和非正式的公园、绿色健身馆和运动场地及10公里的绿环，还包括数量众多的社区菜园。

建设独特的景观。所有开发需与现有景观特征相协调，尽可能地保留它们的自然特性，即增强和保护现有的乡村景观。城镇和乡村绿色空间通过绿色廊道相互交合，同时为居民和野生动物提供有吸引力且可达的网络体系。区域内的步行道和自行车道相互衔接并与城镇和周边乡村相连，鼓励居民采取绿色出行方式，改善健康和生活质量。

（5）有机的空间结构和格局

西北比斯特生态城镇规划新建4个城镇空间和4个绿地空间，并通过交通路线与绿色景观廊道加强与东南部城镇、西北部乡村的有机结合。

新建4个城镇空间——林荫大道、典范主街、十字路口中心与广场。新建的社会基础设施包括本地商店、一个多宗教设施、商业中心、学校、社区中心、医院、公司等。西北比斯特生态城镇规划的主街道和城镇区域将成为集居住特性和某些商业社区用途为一体并营造功能平衡的可辨识区域的混合体。十字路口是比斯特西北部总体规划核心的关键点，是遍布铁路下方并贯穿布雷溪流的众多道路的门户。

开辟4块绿化空间——公园、村庄绿地、绿道以及绿化循环带。比斯特新老居民均可享受这些绿色基础设施带来的益处，其中包括自然保护区、公园、体育设施、菜园和果园、河堤小道、运动场、雨水花园、林地以及乡村公园等。新建的公园将作为比斯特现有城镇绿化空间的补充，并与绿道网络相连。

计划通过一系列绿化带和网状结构将乡村地区更多地纳入总体规划之中，并利用新学校的福利和设施、本地中心和基础设施为新开发提供便利。

通过减少Howes Lane地区屏障并新建一条林荫大道来促进南部和北部建立绿色联系，并与莎士比亚路、德莱顿街以及旺斯贝克路相连，构成乡村和城镇之间的过渡桥梁。

由新建步行道和自行车道组成的交通网络与现有道路网相连，构成一个完整的出行策略，为居民提供通往火车站、比斯特镇中心、比斯特村等地的安全、方便、快捷的道路。

（6）发展可持续发展的水系统

专门制定政策，以确保在整个开发过程中处理好水供给和废水处置等事宜，减少能源和水资源消耗，最大限度地减少污染风险，整合水资源再利用设施，规避洪涝风险。可持续排水系