

# 城市设计导则与建筑集群设计的滨海实践

## ——天津未来科技城渤龙湖总部经济区城市设计实施综述

王 靖

**【摘要】**本文通过对“天津未来科技城渤龙湖总部经济区城市设计、城市设计导则及建筑集群设计”的过程回顾，突显了城市设计导则在指引建筑设计和规划实施两个阶段所起到的重要作用，同时为建设管理部门提供了一套行之有效的管理方法，弥补了建筑与规划之间的空白，为滨海新区建设提供了可以借鉴的成功经验。

**【关键词】**城市设计；城市设计导则；建筑集群设计；渤龙湖总部经济区

### 1. 背景

滨海高新区位于海河和京津塘高速公路的城市发展轴上，北临东丽湖水库，东倚黄港水库，在天津市中心东部约20公里处，渤龙湖则是隐藏在其中的一片湖泊。

2006年10月至12月，天津规划院结合总体规划纲要的编制和世界科学园区案例研究，开展了滨海高新区总体城市设计和起步区及综合服务区城市设计方案国际征集工作，经过专家评审，确定美国WRT设计有限公司与华汇（厦门）环境规划设计顾问有限公司合作方案为优胜方案（图1）。

2007年初，滨海高新区开发建设有限公司委托编制高新区30个平方公里范围内的控制性详细规划。2008年开始，随着城市建设发展的需要，陆续开展了渤龙湖城市设计及城市设计导则的编制，并进行了渤龙湖总部经济区方案设计征集。从2009年底开始建设以来，在园区管委会领导的积极推动下，渤龙湖周边已初见规模，率先建设完工的国际交流中心和滨湖岸



图1 滨海高新区国际方案征集一等奖——天圆地方

（图片由华汇（厦门）环境规划设计顾问有限公司提供）



图2 渤龙湖区滨水岸线及沿线建筑实景

线为地区招商引资提供了吸引点，别墅与高档住宅已完成主体施工，总部办公及滨湖500米商业街已完成外檐施工，取得了良好的实施效果（图2）。

2011年4月14日，中组部、国资委确定北京、天津、浙江、湖北为率先启动人才基地建设和未来科技城的试点省市，统称为“中国未来科技城”。6月研究确定科技城战略定位、功能布局、空间规划及工作任务。天津的战略部署将未来科技城的选址落在了滨海高新区，新的发展契机必将带给园区以崭新的蜕变，高新、高质的可持续道路将会引领高新区成为未来海河中游的新城。

## 2. 渤龙湖城市设计

### 2.1 理念萌生

规划选取了新石器时代红山文化的“中华第一龙”——玉弯龙、战国时期的镂空龙形玉佩为原形，抽象出龙形岛链的形态，使“渤隆湖”升华为“渤龙湖”。龙在中华文明中始终是王者的象征，滨海高新区的“王者”应该是那些活跃在世界高新技术研发领域的科技精英；湖区以“渤龙”二字命名，传达出园区管委会的殷切希望和美好祝愿——祝愿来滨海高新区落户的研发机构和科技英才，未来将与园区共同发展，成长为各自高新技术学科的领军王者。

### 2.2 蓝图初绘

规划大胆的将原有湖面形态由方形改为近圆形，并保证水体面积不少于现状的60公顷。为使更多地块均有机会临水，打断了东西向的一条主干路，同时将水面变成南北狭长、东西略窄，湖面西侧设计成人工硬质亲水岸线，延续周边方格网的城市肌理，东北侧围绕湖面设计成自然岸线，并在内部增加一条龙形岛链，创造更多可供游人进入的开放空间，湖区周边以高档居住社区为主，南侧将水面打开，便于游人从外围道路直接发现湖面，还设计了一条滨湖景观路，串联各个景观节点。

### 2.3 方案形成

方案遵循了生态优先与低影响开发原则，保护基地水网的自然连续性，提高水系对地表径流的吸纳能力，使渤龙湖成为调蓄汇水、循环净水的生态基础设施。规划还倡导行人优先的交通模式，辟建活力迷人的湖滨散步大道，丰富近水亲水的空间体验，使街道与绿化及开放空间充分融合。最重要的是鼓励土地混合使用，重点发展科技研发、总部办公等主导功能，配建商业娱乐、生活居住等辅助职能，形成富于活力的公共服务中心（图3）。

## 2.4 作用及意义

方案首先确立了湖区周边功能多元化发展的模式；其次，湖区形态的改变为周边用地的的发展提供更多的亲水空间和自然岸线；第三，打破了传统的由公共设施或居住社区围合中心



图3 城市设计方案及夜景效果图

景观的模式，引入独栋总部会所和总部办公组团，并预留出外围城市道路可直达湖边的多条视线通廊。

## 3. 渤龙湖城市设计导则

### 3.1 编制必要性

随着滨海高新区项目招商的顺利开展，研发产业、商务办公、配套居住等不同类型的建设项目陆续进驻园区，各个建设单位也在开始着手编制修建性详细规划与建筑设计方案。但是，各个单位所依据的仅仅是控制性详细规划层面偏重土地使用的管理技术规定，而缺乏针对整个园区建筑高度、建筑形式、建筑色彩等的整体控制导则，其结果必然导致建设项目各自为政的局面，无法形成整体城市形象。

在这种情况下，建设管理部门急需编制以控制建筑群体风格与城市公共空间景观为核心的城市设计导则，并将其纳入到城市建设的管理体系之中，与控制性详细规划共同作为土地出让的设计条件，弥补规划和建筑设计之间的技术空白，使城市建设合理高效而有序地进行。

### 3.2 前期铺垫

2009年3月，应管理单位要求开展编制高新区总体城市设计导则，并针对近期实施的渤龙湖编制详细城市设计导则。工作开展前，项目组深入研究了纽约巴特利公园城和深圳22、23街坊的城市设计导则，二者均是建筑群组设计与实施的典范，突破了常规单纯依靠用地性质、建筑退线、建筑密度、容积率、建筑高度等规范引导的方法。

巴特利公园城位于纽约下曼哈顿地区，占地37公顷，规划师以传统建筑形式为基础，提炼出一套建筑设计标准语汇，从建筑群体体量、地块沿街外沿墙面、建筑首层平面等方面予以控制，为力求城市设计的构思能得以完整体现，建筑师的设计被要求完全遵守城市设计导则的规定，自20世纪80年代开始建设以来形成了较好的公共空间和街区整体环境，得到了业内人士的好评。

深圳22街坊、23街坊位于深圳中心商务区，占地约12公顷，是中国首次运用城市设计导则指导实施和建设管理的范例，SOM公司为使每个地块均有机会享受公共空间，设置了两处公园，并要求沿公园四周及福华一路两侧必须形成一条连续的街墙立面，且均应布置6米~14米高的连拱廊，并对塔楼位置、建筑出入口、停车区域等提出控制原则和建议位置。十三个地块分别由不同的开发商开发建设，历时多年，建成效果基本按照当初城市设计构思的手法得到了落实。同时，这个项目作为城市设计导则指引下的建筑集群设计实施典范也被其它城市所效仿。

### 3.3 城市设计导则概要

城市设计导则的编制主要是为了协调相邻地块间建筑的关系以及建筑与公共空间的关系（图4）。

#### 3.3.1 建筑体量和色彩：严格控制湖区周边建筑高度，以滨水步道18°仰角的范围

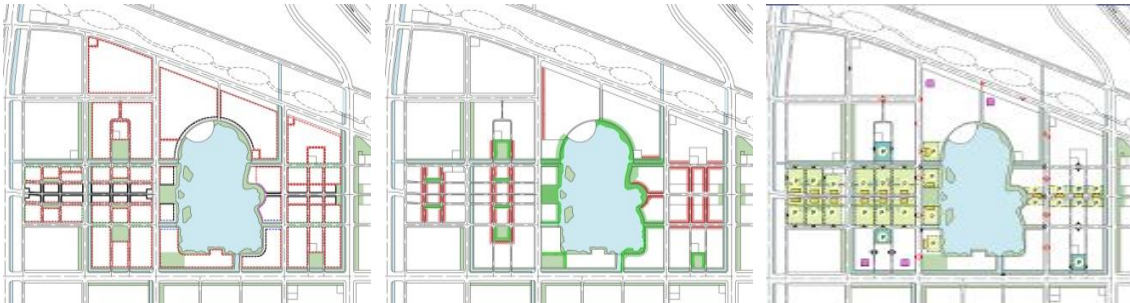


图4 城市设计导则对空间的引导控制

（图片自左向右依次为：建筑退线、开放空间、停车及出入口）

控制湖边20米~40米范围内的建筑高度。建筑色彩选取砖红、暖黄、亮灰三种城市色谱，办



公、产业、居住区分别选定一种主色调，并保证其使用面积不少于50%。

**3.3.2 开放空间和视线通廊：**渤龙湖周边控制20米退线，与滨水30米绿化带共同作为强制性公共空间，为滨水观览、体育休闲使用。建议渤龙湖周边开发用地内公共空间结合滨湖公共空间整体设计，形成共享空间，并保证视线通廊的可达性。

**3.3.3 停车及出入口：**为保证城市界面的完整性，控制面向城市主要道路及公共空间的一侧尽量减少机动车出入口，公共建筑主立面应面向主要道路并设置人行出入口。公共设施用地建议布置地下停车库，并采用地下联通的方式以缓解地面交通压力，集中公共空间宜布置公共停车库，住宅及总部办公鼓励地面停车楼设计。

**3.3.4 商业街区：**控制商业街两侧建筑间距，要求首层空间内退做骑楼，以形成连续的街道界面。首层建议使用橱窗，二层可采用全部实墙与部分开窗相结合的方式，或者首层与二层通高作为店铺主入口。鼓励对公众开放并且有利于营造街道活跃性的餐厅、咖啡厅、商铺等，类似银行等非积极性商业占临街面长度不超过20%。

**3.3.5 建筑临空权：**即授予特定地块对相邻公共空间的上部空间的使用权，以创造城市特定空间的形象，并提供建筑设计的灵活性。导则从商业街骑楼、商业街道及滨水建筑三方面分别提出控制原则，由于此项内容突破了规范要求，所以具体方案应由城市规划主管部门特殊审定。（图5—图6—图7）

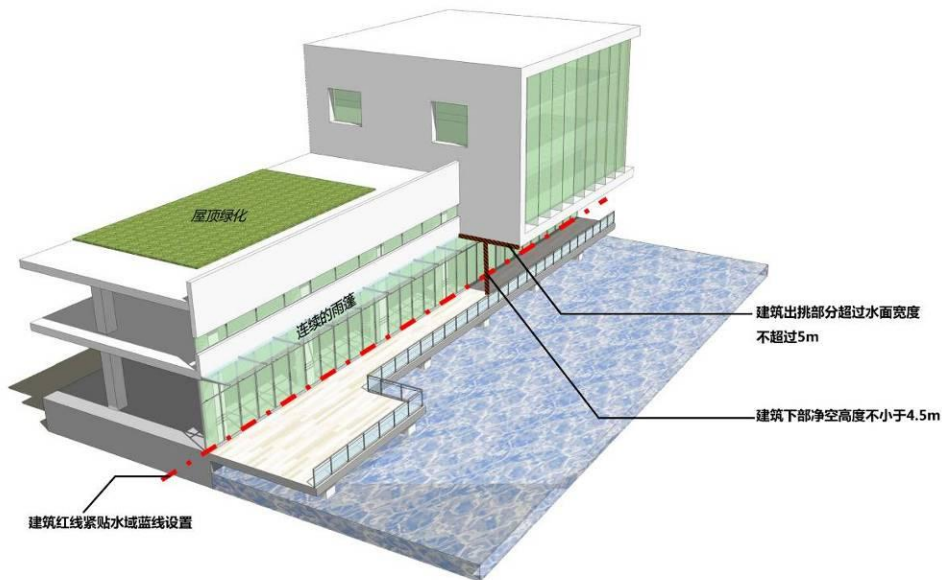


图5 城市设计导则中关于建筑临空权控制的示意（滨水建筑）

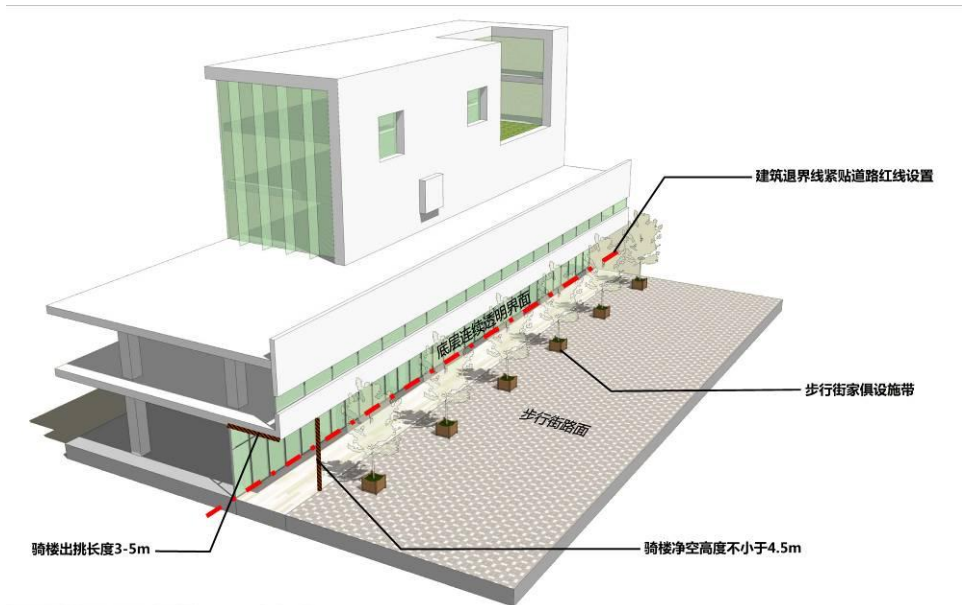


图6 城市设计导则中关于建筑临空权控制的示意（商业街骑楼）

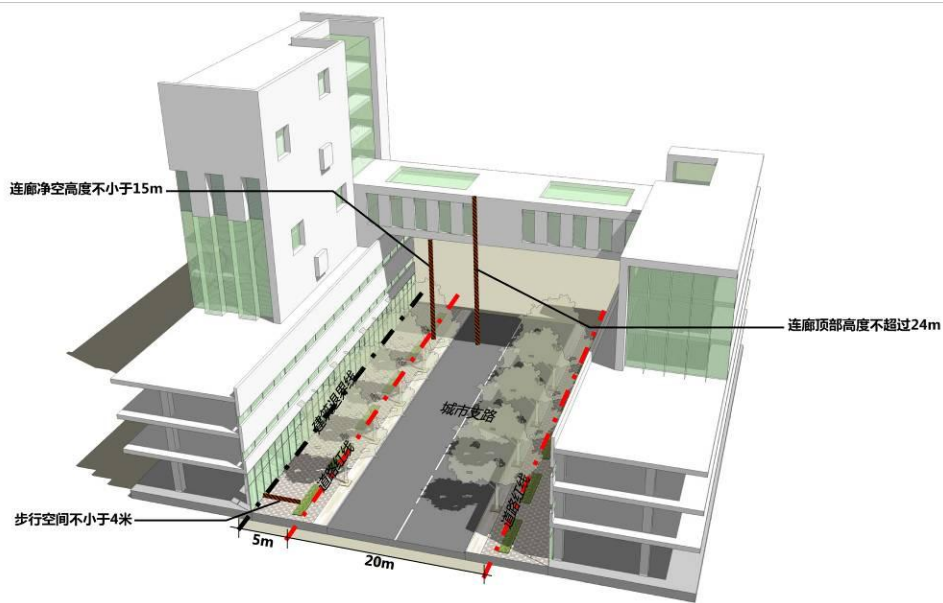


图7 城市设计导则中关于建筑临空权控制的示意（商业街道）

### 3.4 作用及意义

城市设计导则的编制为建设管理部门后续土地出让提供了极具参考价值的建议，也对即将开发的渤龙湖总部经济区提出了更为详细的可以指导建筑设计的控制原则，为提高城市空间品质和城市形象奠定了多元化和活跃的工作、生活和娱乐的环境，维持并加强城市经济和社会的发展。

## 4. 渤龙湖总部经济区方案设计

### 4.1 强大的设计阵容

2009年7月，滨海高新区开发建设有限公司委托多家知名设计单位共同参与湖区周边包括商业、住宅和总部基地三个部分的建筑单体设计，团队涉及中国建筑设计研究院、北京市建筑设计研究院、清华大学建筑设计研究院、天津华汇建筑设计有限公司四家设计单位。设计团队集结了崔恺、周凯、庄惟敏、胡越、齐欣、李兴钢、王戈七位设计大师，其中，华汇作为这四家设计院的牵头单位负责整个项目的汇总和协调工作。

### 4.2 设计前的小插曲——商业街宽度的修改

渤龙湖西侧的商业带原规划是沿着地铁线自西向东连续布置的，地铁控制两侧间距最小40米，因此原有街道路面宽度为40米，是联系东西两区的主要道路。由于湖面形态的改变致使原地铁线位必须从水面下方穿过，施工工艺较为复杂且成本较高，因此建议将地铁线路向南调整。建筑设计团队认为如果地铁线不经过商业街，则原有道路红线宽度可减少，以利增加两侧建筑的紧凑感。鉴于湖区未来发展定位和纵观其他优秀商业街的发展模式，多数是尺度适中，空间紧凑的空间，在经过和有关领导的沟通后，同意将原有商业街的道路宽度调整为15米，且两侧建筑高宽比控制在1:1之内（高宽比即道路两侧建筑高度与路面宽度的比）。

### 4.3 第一次交锋——建筑师对规划的争议

一个月之后，建筑团队如约提交了设计初稿，甲方、规划单位、建筑设计单位共同组织进行了一次面对面的讨论，会上建筑设计方建议将原有的商业街街廓尺度变小，原有商业街两侧形成的街廓宽度约为220米，尺度较大，且外围路面宽度为20米，建设设计建议将原有街廓尺度一分为二，两侧各增加一条宽度为12.5米的支路，满足商业区自身交通循环，这样内部商业区部分的街廓宽度约为60米~70米，后排商务区部分的街廓宽度约为120-150米，并将原有南北向的带状绿化带去掉一部分分散布置在周边六个小地块的中心位置，保证调整后的商业用地和绿地面积与原有规划一致（图8）。

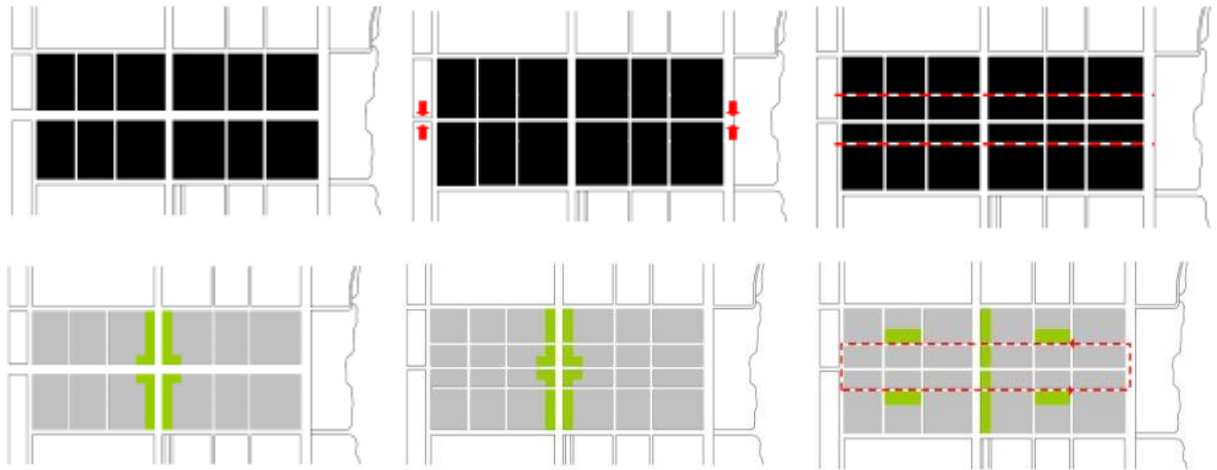


图 8 建筑设计团队对街廓尺度和开放空间的调整建议

(图片由天津华汇设计有限公司提供)

建筑师与规划师对同一对象的微观和宏观理解不同，致使对空间的分与合的把握程度不尽相同，因此，规划与建筑之间不可避免的会存在这样的争议与磨合。其实，争议不外乎集中在两点：小街廓和大街廓哪个更容易塑造出好的城市空间？大而集中的开放空间与小而连续的开放空间对比哪个更利于游人的使用？

规划师对城市空间的把握较为宏观，通常控制的是骨架和重要节点，而填肉的部分则由建筑师负责，尺度的大小是相对说的，规划师也不太可能一步到位的预测城市每个空间的发展轨迹而先期落位，诚然，我们也希望城市是向着小街阔、密路网的方向发展，更多尺度亲切的小型开放空间也必定会提高城市空间品质。

#### 4.4 方案初稿——多家设计单位造成的设计风格多异化

260 公顷的设计范围集结了近十位设计师的精华，每个区域都有很多夺人眼球的闪光点，让我们不禁感叹新技术与设计融合下的建筑新装是多么的奇幻，但毕竟每个设计师都有自己标新立异的风格，把这些不同组合到一起就形成了方案的初稿，从平面布局中可以很明显的看出各个地块之间的建筑互相缺少对应关系，建筑肌理和空间分布也不连续，没有形成统一的界面和建筑风格。于是，设计团队从中吸取教训，重新组织设计（图 9）。

#### 4.5 第二次交锋——建筑师对城市设计导则的调整建议

一个月之后的第二次方案讨论会上，建筑设计团队提出，如果完全遵守城市设计导则要求设计，缺少变化，空间过于统一，希望可以与规划部门沟通，局部有所突破。

**4.5.1 建筑退线：**天津市现有规范要求，建筑退城市道路红线为 8 米，若有绿线，则建筑退绿线 5 米，所形成的区域为建筑建设地带。城市设计导则要求：除商业步行街不需要考虑建筑退线外其余地块均按照相应规范予以控制，渤龙湖周边考虑景观需求沿线控制





图 9 多家设计单位拼合而成的方案初稿

(图片由天津华汇设计有限公司提供)

20 米建筑退线。建筑师从自身设计出发，希望城市支路可以不退线，这样更利于形成紧凑的空间尺度，同时也想利用湖边 20 米控制区域设计一些自由形体建筑。城市设计导则对建筑退线的控制旨在形成尺度舒适的公共空间，不会给人以压迫感或空旷感，而建筑师则更多是为了求新、求异。在经过不相上下的讨论后，最终，规划与建筑达成了共识，只允许商业街南北向的城市支路不退道路红线，其余道路仍按照原有导则控制，且渤龙湖周边 20 米控制区域内不允许建设大型建筑，只可以散落布置小型配套设施，且不得突破湖区周边 10 米控制范围，保证湖区视野的开阔。

**4.5.2 建筑高度：**原有城市设计导则考虑湖区周边视线  $18^\circ$  仰角的控制，周边建筑高度为 24 米以下，只有北侧临近高压走廊的一边建筑高度控制在 60 米以下，为了遮挡高压线的不利景观环境。建筑师结合设计理念和方案布局建议湖区东西两侧的建筑高度也应予以突破，形成三面包围之势，外围高，向湖中心高度逐渐递减，规划认为这并不突破  $18^\circ$  仰角的控制原则，且同时要求建筑方适当提高湖区西北侧总部办公建筑高度与东北侧高层住宅建筑形成自然过度。

**4.5.3 建筑贴线率：**原有商业街规划为步行，为保证两侧界面的连续，规划导则控制贴线率为 90%，建筑师想在局部做节点放大，预留出小型开敞空间，因此无法保证每段都符合贴线率要求，规划单位也希望商业街的设计可以耳目一新，于是放宽了对这部分的限制，只要满足全线 1 公里长度贴线率为 90%即可，南北向支路也不做强制要求。

**4.5.4 机动车出入口及停车：**一个很有趣的现象就是城市设计导则对这部分内容的控制较为明确，而在讨论设计的过程中，建筑团队对此却显得没那么在意，设计方案也均按照导则要求将机动车出入口布置在商业街两侧的辅街上，公共停车避免在主要道路两侧出

现，对于特殊地块必须临路布置的，则采用绿植遮挡或微地形的方式予以解决。反观深圳22街坊、23街坊当初导则对每个地块机动车出入口的开口位置和禁止区域均做了明确的控制，可实际执行中仍然有个别突破，将地下车库出入口布置在了中央开敞空间一侧，造成了步行空间的不连续。

## 5. 结语

巴特利公园城、深圳22街坊、23街坊均是在城市设计导则指引下的建筑集群设计，都曾出现过落实城市设计导则先严后松的过程，这也可以看成是导则自身修正和细化的过程，建筑师和规划师博弈的过程就是提高城市设计导则执行力的过程。对于天津未来科技城渤龙湖总部经济区，规划师全程参与城市设计导则的编制和建筑设计讨论，尽管先期对某些方面的控制引导存在片面性，但通过与建筑师和管理部门的沟通协调，最终湖区周边的空间品质得以很好的控制，为滨海新区建设提供了可以借鉴的成功经验，成为我国又一个在城市设计导则指引下建筑集群设计建成的范例。

**参考文献:**

- [1]黄大田. 成片开发街区的城市设计运作模式及其困惑[J]. 世界建筑导报, 2009 (4): 104-109.
- [2]黄大田. 以详细城市设计导则规范引导成片开发街区的规划设计与实践 [J]. 规划师, 2011 (4): 90-93.
- [3]朱荣远. 集群、共识、合力与设计城市[J]. 时代建筑, 2006 (1): 66-71.
- [4]沈佶, 周艺怡. 城市设计导则在规划管理中的应用[J]. 转型与重构——2011 中国城市规划年会论文集, 2011: 8774-8784.
- [5]深圳市规划与国土资源局. 深圳市中心区 22、23-1 街坊城市设计及建筑设计[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003.
- [6]张庭伟, 冯晖, 彭治权. 城市滨水区设计与开发[M]. 上海: 同济大学出版社, 2002.

**作者简介:** 王 靖(1982— ), 女, 本科, 天津市城市规划设计研究院城市设计研究所, 规划师。