

# 新加坡花园城市理念在超高层建筑设计中的应用与实践

高奥祥

上海雅诗柏建筑设计事务所有限公司 上海 200000

**摘要：**花园城市作为新加坡对外形象的名片，其理念对建筑特别是超高层建筑特色的形成有着深远的影响，本文从花园城市理念与建筑设计的交汇处出发，总结其在设计层面常用手法，并从参与其中新加坡和国内的项目中各选一例，对花园城市理念在其中的应用深入进行分析，并联系项目对实践中的得失经验做了总结。

**关键词：**花园城市；建筑设计；超高层建筑设计中的应用；新加坡金凯源中心；福州晋安湖壹号项目

## 引言

作为世界上人口最稠密的国家，新加坡从建国之初就面临着土地及自然资源相对匮乏的限制。因此早在1965年李光耀先生就做出了新加坡难以承受环境污染之痛的判断并提出“绿化新加坡，建设花园城市”的构想，这也成为新加坡在不到60年里，实现从杂草丛生到世界公认的高密度花园城市典范的华丽转变的决定性因素之一。

新加坡令世界瞩目的城市建设奇迹背后的原因是多方面的，受文章篇幅及个人知识涉猎广度所限本文的论述不奢求面面俱到，而是希望能够从花园城市理念与笔者所一直从事的建筑设计领域的结合方面提供一些见解与分析。接下来本文会首先对花园城市理念的发展历程进行回顾，并对其不同阶段的原则与特点进行归纳；随后重点就其理念对民用建筑设计方面的体现做更加深入的阐述，并结合新加坡金凯源中心的实际项目案例来说明花园城市理念在超高层综合体项目中是如何应用的；最后将关注点转回国内项目实践，以笔者设计的福州晋安湖壹号项目为例，阐述将花园城市理念在国内实际项目相结合的设计实践，以及在此过程中的经验教训总结与未来展望。

## 1 花园城市理念发展历程

花园城市理念也经历了从探索和完善的过程，总结起来大致分三个阶段：

第一阶段1960-1990 打造“花园城市”：

这个时期以将新加坡打造成为清洁而葱郁的“花园城市”（Garden City）为目标。主要理念包括：依托土地整体使用性规划和布局引导，将办公、商业和居住建筑进行成片、集中和高密度开发，以留出足够的地面空间用于绿化种植（王君&刘宏，2015）；实施“绿色和蓝色规划”连接城市绿道和河流河道，城市建设体现“以人为本”的理念（URA，1991）。

第二阶段1990-2020 向“花园中的城市”迈进：

“花园中的城市”（A City In A Garden）是对“花园城市”理念的升级，具体原则包括：一是使城市坐落于绿色无处不在的热带森林景观中；二是发展生机盎然的的城市生态系统；三是让人们对生活品质和社区有归属感和拥有感（Auger，2013）。

第三阶段2020-2030 走向“自然之城”：

“自然之城”（City in Nature）的理念作为“新加坡2030绿色的计划”的重要组成部分于2020年推出，这一愿景的提出为适应全球气温上升和气候变化对生活环境带来的负面影响，因此不仅需要保留和整合绿化，还需要恢复城市自然承载能力，以减轻这些影响，继续为居民提供高质量的生活环境（Singapore Green Plan 2030，2020）。

从上述的三个阶段可以明显看出，花园城市理念的发展基本可以概括为一个回归自然的过程，从“花园城市”到“花园中的城市”再到“自然之城”自然元素不断被强化，城市及建筑被要求更和谐的与自然相处，这也记录并反映了新加坡在看待建筑与自然关系理念方面所经历的持续进化。

## 2 花园城市理念在建筑设计层面的体现

伴随着花园城市的不断发展与叠代，其理念也顺理成章的渗透并传导至建筑设计领域，具体的实施可以体现在下列方面：

2.1 生态化城市美学：花园城市理念注重城市的美学价值，因此在建筑设计中，会注重外观和建筑形式的美感，以创造宜人的城市环境；

2.2 互动和活动空间：花园城市理念强调社区互动和人与自然的联系。在建筑设计中，会考虑为使用者提供共享公共空间和户外活动场所；

2.3 绿色空间融入建筑：绿色空间和景观元素纳入建筑物内部和周围的设计，以提供更多的绿化面积和自然环境；

2.4 更多关注使用者身心体验：通过采用自然光线、室内外视野和舒适的室内环境等因素提升使用者的舒适度和健康感受；

2.5 建筑可持续与节能：花园城市理念鼓励可持续发展和资源效率。在建筑设计中，这体现为采用绿色建筑标准，如节能建筑设计、可再生能源利用等。

### 3 花园城市理念在新加坡超高层建筑设计中应用

前文介绍了新加坡花园城市理念以及其在建筑设计层面的常用手法与实施路径。纵观新加坡近年来在花园城市建设方面的标志性项目，超高层建筑无疑是其中最具有特色和代表性的建筑类型，接下来本文会以金凯源中心这个超高层综合体为案例来解析上述原则如何与设计

充分结合，实现自然融入建筑理念。

CapitalSpring是一座51层，高280米的塔楼，坐落于新加坡的中央商务区马集街88号，由Bjarke Ingels Group, Carlo Ratti以及RSP共同设计。裙房下部(1F-3F)为商业，裙房上部(4F-8F)为停车场，塔楼下部(9F-16F)为雅诗阁公寓，上部(21F-50F)为办公空间。设计的一大特色是在公寓与办公之间(17F-20F)以及办公屋顶(51F)设置了两个向公众开放的空中花园，特别是位于甲级写字楼与现代服务式公寓之间的35米绿洲(Green Oasis)，兼具社交与举办活动的功能，分布在四层楼高的郁郁葱葱的绿色植物和树木中，在城市中心创造出与自然重新联系的可能。



正如前文实施路径中总结的五大方面，CapitalSpring在各方面均有所体现：

城市美学方面，金凯源中心的设计致力于与周围环境的融合。富有动态感铝合金叶片状竖挺在设置有垂直绿化的位置会呈现为向两侧打开的形态，成为绿化镜框的同时也将绿化融入成为立面的一部分，实现了建筑与周边环境的有机融合。

在融入社区创造更多的互动可能方面，裙房二层和三层设置了新小贩中心，提供有56个食品摊位，周边社区可以在此享用便捷且廉价的美食。在塔楼中部的绿洲设置有可容纳30人的多功能圆形剧场，为社区提供了一个可举办活动及表演的场所，瑜伽或普拉提课程也会在这里每周定时举办。

绿色空间融入建筑方面除了立面上垂直绿化之外，在塔楼的最高层51层也设置有一个超过500㎡的屋顶城市农场，种植有可食用植物，可为大厦内的两家餐厅提供新鲜的农产品。在建筑中置入绿色空间的同时还同时实现了经济价值。

本项目对于使用者体验也做了精心考虑，借助于中

部对公众开放的四层布满螺旋形步道和布满热带植物的垂直公园，为上部的办公人群提供了一个可以在工作间隙进行休闲和放松的场所，在花园之中还设有搭配了具有电源和充电功能的舒适座椅，提前为用户考虑到了满足户外办公所需的外部条件。顺便可以在旁边Sol & Luna咖啡馆点上一杯咖啡，在绿洲花园中舒缓压力，寻找灵感。

分布与外立面各处的总计38,000种植物可以减少建筑对于机械制冷和通风的依赖，节能中央空调系统也践行了花园城市的可持续理念。

从上述分析中可以看出，新加坡的花园城市理念经过近60年的不断总结经验与进化叠代，已经成功积累出一套完整的从目标设定、政策配合、创意设计到最终实施落地的这样一个将花园城市理念转化为实实在在的标杆项目的流程链条。这些经验对于同处城市建设快速发展期的国内，无疑具有重要的参考及借鉴意义。

### 4 花园城市理念在国内超高层建筑设计中的实践

晋安湖壹号是一个坐落于福建省福州市的综合体项目，项目业主考虑到福州与新加坡在气候方面具有一定

程度的相似性，希望借助RSP在新加坡花园城市建设方面的经验，打造福州首个花园城市概念的生态综合体。项目用地位于晋安湖畔，西侧与晋安湖以晋安湖公园仅仅一路之隔，周边绿系水系兼备，景观优势十分优越。项目可建设用地面积为26294平方米，总建筑面积159292平方米，计容面积118323平方米，容积率为4.50。本项目由3幢高层塔楼及裙房组成。塔楼A与塔楼B为商务办公，高度分别达到了100米和150米，层数为23层和33层；塔楼C为商务酒店，高143米30层；地块南侧沿规划路设置二层沿街商业及酒店配套设施。



为促进互动，鼓励空间共享，打造一个集工作、生活和娱乐为一体的立体绿洲，裙房采用了花瓣式向心布局设计，每一片花瓣都是一个建筑体量，承载着各自的功能，他们环绕“花心”，由连续的屋顶花园平台相连，为使用者带来在葱郁的湖景半室外花园进行社交互动的美好体验。两栋办公塔楼之间设有一座空中连桥，为使用者提供一个在98米的高空花园中进行工作和短暂休闲放松的可能。花园设计借鉴了金凯源中心的空中花园的做法，内部功能除了有视野开阔的湖景会议室和多功能厅，也结合绿化设置餐厅和咖啡厅，并同样配置了具有电源和无线充电功能的室外座椅，满足户外办公所需。

设计也非常注重将绿色空间融入建筑：盎然的绿意则从花心向外蔓延渗透，绿化平台连续布置于各楼层并逐层后退，以宜人的尺度呈现出绿意生机与活力复合。延续层层向上的露台，空中绿化在塔楼上以花园阳台的形式呈现，通过隔层设置+邻层错位的手法让景观平台可以接受更多的阳光，同时延续的绿化也让裙房与塔楼在形体上无缝过渡，强化项目充满生机的湖畔绿洲的城市形象。

城市美学层面设计以福州标志性的茉莉花为灵感，以该地的湖光山色为背景，孕育了青山绿水间茉莉绽放的概念，赋予了三栋楼塔以三朵含苞待放茉莉花的独特形态，一方面使其获得了极具标志性的优美外观，另一方面，通过向晋安湖的轻微旋转，获得了更多的临湖视野和沿主干道更好的展示角度。三栋塔楼呈中间高两边低，形成既非对称又动态平衡的韵律，和谐的融入周边的城市天际线。沿街效果方面，建筑以流动形态提供了一个富有动感城市形象，通过在各层设置外挑的空中绿化露台让整个项目宛如片区中的一片充满生机的城市绿洲。

对使用者给予更多的身心健康关怀也是花园城市理念的重要构成。基于我们对后疫情时代办公空间需求变化的趋势研究，疫情后人们比之前更热衷将自然元素如：植物、自然光等带入室内，自然元素的融入也可以使员工更多的感到安全和自在。在本项目中，每层花园式绿化阳台的配置不仅有助于生态化形象的打造，同时也从空间的角度回应了办公空间的发展趋势，实现了“生态+”与“健康+”的统一。

可持续设计层面，三栋塔楼外立面的所覆盖的绿植和垂直绿化，起到了遮阳及调节微气候的作用，在福州这样一个夏热冬暖气候的城市，夏天可以节能约20%。雨水收集与循环利用在本项目中也有采用，同时还配合用于垂直绿化上的滴灌技术，实现综合节水超过30%。

目前福州晋安湖壹号项目正处于施工图设计阶段，一方面我非常欣喜与在这个项目中我们与业主一起，顺利的将原汁原味的新加坡花园城市理念移植到了远在几千公里外的国内，并在各方的不懈努力下实现了新加坡理念与国内实际的结合，在方案报规过程中也获得了政府及规划部门的高度评价，践行花园城市理念的同时也

为新一代的绿色低碳综合体提供了新的范式；另一方面我们也要承认在花园城市理念与国内政策与规范的嫁接过程中，这个项目也给我们留下了很多经验和教训，比如对架空层面积的计算方面：新加坡对于外墙边缘线45°内投影面积可不计算建筑面积，但是根据国内规范则需要按架空层的柱体外围水平投影计算建筑面积；以及在植物种类的选择上，一些热带植物还是不能完全适应福州亚热带的气候，导致一些新加坡的常用屋顶绿化植物无法直接使用，需要采用适合当地气候的植物品种进行替换。凡此种种，在此就不一一列举。

### 5 结束语

综上所述，本文通过对新加坡以及福建省福州市的两个项目为例，对于花园城市的理念在超高层建筑设计中的应用及设计过程中的思考做了详尽的论述与总结，从而得出花园城市理念虽然发源于新加坡，但是从其理念本身其实具有相当程度的可复制性，在中国南方的大

部分区域新加坡在超高层花园建筑打造的成功经验可以借鉴并推广的结论，但在实践过程中需要与各地的政策规范、气候特点、生活习惯以及植物类型相结合，以保证最终的实施与落地效果。

### 参考文献

- [1]王君, 刘宏.从“花园城市”到“花园中的城市” - 新加坡环境政策的理念与实践及其对中国的启示[J].城市观察, 2015, 002:5-16.
- [2]Urban Redevelopment Authority (URA). (1991). Living the Next Lap: Towards a Tropical City of Excellence. Singapore: URA.
- [3]Auger, Timothy.(2013).Living in a Garden: The Greening of Singapore. Singapore: Editions Didier Millet.
- [4]Ministry of Sustainability and the Environment. City in Nature [EB/OL]. (2020)[2023-05-20]. <https://www.greenplan.gov.sg/key-focus-areas/city-in-nature/>.