

南山科技创新中心工程建筑设计的探索与突破

文 / 王天阳 深圳市建筑设计研究总院有限公司

摘要：项目地处南山区留仙洞总部基地，总建筑面积近百万平方米，是大前海中心地区、大沙河科创走廊的重要组成部分，承担着扶持产业发展、集聚产业人才等重要使命。设计以“产业生态雨林”为核心策略，将园区分为“地表层”“伞盖层”“树冠层”，通过改良多层地面体系形成“产业河流”，构建新一代开放共享、功能复合且面向未来灵活可变的园区模式。旨在打造成为产业创新高地、人才集聚枢纽、绿色智慧典范，触发留仙洞片区活力，推动区域创新升级。

关键词：产业生态雨林；地表层；伞盖层；树冠层；弹性可变

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.18.102

引言

在粤港澳大湾区建设与深圳建设中国特色社会主义先行示范区的双重战略驱动下，南山区作为深圳科技创新的核心引擎，正全力打造“中国硅谷”的世界级产业地标。本项目以其前瞻性的规划与使命担当，成为这片热土上的创新先锋——不仅承载着扶持产业发展、集聚全球人才的重任，更以“产业生态雨林”的创新理念，试图打破传统园区的边界，构建一个开放共享、功能复合、面向未来的新型产业空间，激发留仙洞片区的无限活力。

一、项目概况

南山科技创新中心工程项目扎根于南山区留仙洞总部基地这片充满发展潜力的热土，聚焦电子信息、互联网、智能装备、生物医药、科教培训等科技研发制造领域，已然成为深圳科技创新版图中的关键一环。

项目位于留仙洞总部基地南段，总用地面积约11.81公顷，其中新型产业用地9.55公顷、公园绿地0.17公顷、城市道路用地1.68公顷、农林和其他用地0.41公顷。从交通区位来看，项目周边交通网络发达，优势显著。基地西临创科路，北依仙文北路，南靠茶光路，东傍同发南路，这些城市道路相互交织，形成了便捷的地面交通网络，为人员与物资的高效流动提供了有力支撑。同时，未来规划地铁线路将从项目东侧穿行而过，这不仅极大提升了项目的公共交通可达性，还将进一步拉近项目与城市各区域的时空距离，为吸引人才、促进产业交流合作创造得天独厚的条件。此外，东南向约800米处的西丽交通枢纽，更是区域交通的核心节点，它汇聚了高铁、地铁、公交等多种交通方式，实现了区域与国内乃至国际的快速连接，让不同地域的资源、人才、文化在短时间内实现高效流转。

在规模体量上，总建筑面积近百万平方米，地上计容总建筑面积达到76.12万平方米：其中办公空间面积可达64.72万平方米，在产业布局上明确规划了新一代信息技术产业、生物医药与大健康产业和人工智能产业的占比分别为56%、26%、18%，旨在打造一个产业协同发展、创新要素集聚、面向未来灵活可变的办公环境；4.2万平方米的商业空间，不仅满足了园区内人员的日常消

费需求，还包含了0.1万平方米的文化活动室，为人们提供了丰富精神文化生活的场所，0.01万平方米的公交首末站管理用房，则保障了公交首末站的有序运营；7.2万平方米的宿舍，为入驻企业的员工提供了温馨舒适的居住空间，解决了人才的后顾之忧，有助于吸引和留住高层次人才，促进产业的稳定发展。

二、项目定位

项目位于大沙河科创走廊的留仙洞片区，是深圳创新主城区的重要组成部分。

从项目自身发展看，该项目是双创土地政策创新试点，承担扶持产业发展的重要使命；同时对于集聚高层次人才和战略新兴产业具有重要作用；项目也是土地节约集约利用的创新尝试，是深圳科技园区全面创新和升级的典范。南山科技创新中心工程将以“智慧城市”促进园区创新升级，建设成为深圳首个“智慧园区”物联网精品示范项目，围绕智能、智力、智慧等智系品牌将南山科技创新中心工程建设成面向未来的科技产业园，打造成为产业创新高地、人才集聚枢纽、绿色智慧典范。

三、设计策略——“产业生态雨林”

深圳在历经近四十年的高速发展后，城市面貌与产业格局发生了翻天覆地的变化，如今正处于产业发展与园区迭代升级的关键转型期。在这一背景下，如何突破传统园区模式的局限，营造出开放、共享且具备强大产业孵化能力的新型产业空间，成为本项目的核心命题与重要目标。本项目以建筑空间为实践载体，在产业空间的容量拓展、功能多样性塑造以及产业依存关系构建等方面展开深入探索与大胆尝试，设计方案提出“产业生态雨林”的创新愿景，希望可以为深圳乃至全国的产业园区发展提供全新的范式与思路。

传统的园区模式往往呈现出类似地产开发的特征，园区相对封闭、孤立，各功能区域之间的连接维度较为单一且薄弱。这种模式在一定程度上限制了产业之间的交流与协同发展，难以适应现代产业快速变化与创新发展的需求。有鉴于此，本项目打破常规思维，对园区空间进行重新解构与整合。我们将园区内最具活力与创新潜力的空间元素进行剥离，然后以全新的理念与方式重

新揉合，构建起一个规模巨大、功能复合、弹性可变的产业容器。这个产业容器并非简单的物理空间堆砌，而是经过精心设计与规划，充分考虑了产业功能特点以及未来使用需求。为了实现园区与城市的有机融合，我们将产业容器进行适当抬升处理，将原本被园区占据的地面空间归还给城市，使城市街道得以延续与拓展。同时，结合产业功能需求与周边交通、人流等因素，对容器的内部结构进行优化设计，确保空间布局合理、功能分区明确，为产业发展与人员活动提供良好的空间基础^[1]。

为进一步提高园区的可达性与便利性，方便人群在园区内自由流动与活动，我们依据产业容器的结构特点，在垂直方向上对其进行立体拉伸设计。将一块完整的矩形体块变化为一个上下通达的连续空间。通过这种方式，最大限度地打破了城市、街区、裙房和塔楼之间的空间界限，使它们相互融合、浑然一体，形成一个连续、开放且充满活力的空间体系。人们可以在不同高度、不同

功能的空间之间自由穿梭，无论是从城市街道进入园区，还是在园区内部的各区域之间移动，都能够感受到空间的流畅性与连贯性，从而增强了园区的吸引力与凝聚力^[2]。

在具体的空间架构设计上，我们借鉴生态雨林的结构特点，将园区整体规划为“地表层”“伞盖层”“树冠层”三部分。“地表层”聚焦基础配套与产业服务，布局交通衔接、商业中心及公共绿地，承载产业孵化与人才生活的基础功能；“伞盖层”以研发实验与灵活空间为主，形成创新孵化的加速器，通过空间联动促进技术交流与要素流通；“树冠层”则集聚龙头企业总部，占据创新生态制高点，引领产业技术方向。三层结构既独立又协同，地表层支撑基础生态、伞盖层促进孵化共生、树冠层引领创新高度，共同构建起多样性、立体化的“产业生态雨林”，为留仙洞片区注入层次丰富的创新活力^[3]（如图1）。



图1 产业生态雨林三层结构

（一）地表层

“地表层”作为园区与城市连接的重要界面，位于高度三十米以下的空间区域，承担着接入城市交通、汇聚人流以及营造城市地表公共空间的重要使命。在交通衔接方面，我们充分考虑城市交通网络的布局与走向，通过合理规划园区出入口、设置便捷的步行系统与非机动车道等方式，实现与城市交通的无缝对接。同时，在低区设置了宽敞的地面通高空间，这些通高空间不仅保证了自然光线能够顺利渗透到园区内部，为人们提供舒适、明亮的物理环境，也增强了空间的通透感与开放性，使人们在园区内能够感受到与周边城市的紧密联系。

在空间营造上，我们致力于将大尺度的城市空间与小尺度的街巷空间进行充分融合。通过精心设计街道的尺度、建筑的界面以及景观的布置，打造出一系列尺度

适宜、丰富多样的城市公共空间。这里有宽敞的广场，可供人们休闲、集会；有充满特色的商业街巷，汇聚了各类商铺、餐厅与咖啡馆，满足人们的消费与社交需求；也有安静的口袋公园，为人们提供了一个放松身心、亲近自然的好去处。这些不同类型的空间相互交织，共同构成了一个充满活力与魅力的城市公共客厅，使“地表层”成为城市居民与园区工作人员乐于停留、交流的场所，增强了园区的城市归属感与吸引力^[4]。

（二）伞盖层

“伞盖层”在生物生态系统中发挥着核心枢纽作用，它孕育了生态雨林中90%的物种，象征着其提供了丰富多样的空间、资源与发展机会。在本设计中，“伞盖层”物化为一座长420米、宽130米的巨大容器，这个巨大的空间不仅在物理层面为“地表层”的城市空间遮风挡雨，

更为重要的是，它为园区内的产业发展创造了一个弹性可变、充满无限可能性的创新平台。

在这个平台上，我们将共享交流、相互支撑的产业空间有机融合。各类企业可以在“伞盖平台”内相互借力、共生共存，形成良好的产业生态循环。在这里，企业之间可以方便地开展技术交流、资源共享与业务合作，实现优势互补、协同发展。同时，“伞盖层”还配备了完善的配套设施与服务，为产业人群提供了多样化的活动空间。人们可以在此进行路演发布，展示企业的创新成果与发展规划；开展实验孵化，将创新想法转化为实际产品；进行联合办公，促进不同企业、不同专业人员之间的思想碰撞与创意激发；甚至还可以进行慢跑健身，在紧张的工作之余放松身心，保持健康的体魄。这些丰富多样的功能与活动，使“伞盖层”成为一个巨大而可分隔、多样而能共生、丰富而易变化的产业孵化平台，为企业的成长与发展提供了肥沃的土壤与充足的养分。

（三）树冠层

“树冠层”由环绕平台四周的七栋塔楼组成，如同雨林中位于冠层之上的大型乔木，在园区中承担着品质提升与形象塑造的重要功能。这些塔楼为企业提供了相对私密、安静的办公环境，满足了不同企业对于办公空间的个性化需求。特别是对于独角兽企业等高端创新企业，塔楼所营造的稀缺性与独特性办公空间，具有极大的吸引力，有助于吸引企业入驻，提升园区的产业层次与竞争力。

在产业信息流通与资源共享方面，“树冠层”通过高效的竖向交通体系与“地表层”“伞盖层”紧密相连。产业信息如同雨林中的养分，通过竖向交通网络在园区各层级之间充分交织、流动，不断向孵化企业输送发展所需的各种资源与信息，为企业提供更多的发展可能性与机遇。同时，从城市景观的角度来看，七栋塔楼错落有致地分布在园区周边，形成了独特的城市天际线，成为区域的标志性景观，提升了园区的整体形象与辨识度，进一步增强了园区的吸引力与影响力。

（四）“产业河流”

热带雨林中蜿蜒曲折的河流，环绕着森林缓缓流动，为周边的动植物提供着不可或缺的水源，丰富了雨林的生态系统。受此启发，我们在园区设计中改良了多层地面体系，打造了一条独特的“产业河流”。这条“产业河流”从“西丽高铁站及石鼓地铁站”出发，通过精心设计的地下空间，巧妙地穿越城市交通节点，顺畅地抵达园区“地面层”。在“地面层”，“产业河流”与城市公共空间相互融合，形成了一系列充满活力的节点。紧接着，通过连续的路径不断向上延伸，升至“伞盖层”，最终直达“树冠层”。

在“产业河流”沿线，我们设置了多样化的城市公共空间与服务设施。这里有公益性质的文化活动现场，为人们提供学习、交流与文化体验的平台；有丰富多样的商业设施，满足人们的日常消费与休闲需求；还有

专业的产业孵化服务空间，为创新创业企业提供全方位的支持与服务。此外，“产业河流”还为片区贡献了约十万平方米的立体花园，这些花园将绿色生态元素巧妙地融入园区空间，不仅美化了环境，还改善了园区的微气候，为人们创造了一个舒适宜人的工作与生活环境。通过“产业河流”的串联，园区上下游各节点紧密相连，共同形成了一个有机整体，既有效消解了规划尺度带来的空间割裂感，又保证了各区域之间的便捷可达性，使整个园区充满活力与生机（如图2）。



图2 顶视鸟瞰图

结语

南山科技创新中心将被精心打造为一片复合功能、面向未来的产业栖居地，这片被誉为“产业生态雨林”的创新热土，承载着推动区域高质量发展的重要使命。在规划布局上，突破传统园区模式，通过垂直立体开发，将研发实验室、共享孵化平台与商业中心、人才公寓等功能空间有机叠加，创造“产业生态雨林”；在建筑形态上，采用流线型外观与通透玻璃幕墙，既保证了充足的采光需求，又彰显出科技感；在室内空间上以开放式中庭、多样连廊为骨架，串联各功能区促进创新交流。这片“产业生态雨林”将促进该区域的创新 and 经济发展，吸引高端人才，并彻底激发留仙洞片区的活力^[5]。

参考文献

- [1] 王旭. 基于“适度混合”的产业空间规划管理模式探索——以深圳市为例 [A]. 中国城市规划学会、贵阳市人民政府：中国城市规划学会，2015：10.
- [2] 杨劲，罗梦婕. 新型产业用地下创新型产业综合体的特征研究——以深圳为例 [J]. 南方建筑，2019（5）：80-85.
- [3] 杨旭. 回归人本需求——深圳高密度城市环境下的产业空间发展研究 [J]. 建筑技艺，2019（7）：122-123.
- [4] 盘宇澄. 第四代科技产业园规划与建筑设计的发展特点研究 [J]. 建设科技，2021，（15）：72-74.
- [5] 牛慧恩. 深圳城市发展与产业布局的规划实践 [J]. 上海城市规划，2011（01）：54-55.