

城市更新视角下工业上楼项目设计策略研究

——以宁波奉化区为例

贾孟炎¹ 葛一瑾²

1. 澳门科技大学人文艺术学院 澳门 999078; 2. 浙江农林大学暨阳学院 浙江诸暨 311800

摘要: 本研究围绕宁波市奉化区城市更新背景下的工业上楼项目进行深入分析, 探讨其设计策略。首先概述奉化区的工业发展和城市更新的现状, 进而通过对工业上楼概念的界定与特点解析, 并针对工业上楼过程中的关键问题提出解决方案。论文结合实际工程案例, 建筑空间设计、工业生产与城市可持续发展、社区更新等角度对“工业上楼”进行可行性分析和研究。研究表明, 该模式可以适应新兴产业发展需求, 值得推广和应用。

关键词: 城市更新; 工业上楼; 设计策略; 案例分析; 可持续发展

引言

随着我国城市更新不断推进、产业转型升级的加速和土地资源的日趋紧张, 众多城市在城市更新发展过程中面临着用地成本大幅攀升、原有工业用地利用率低、旧工业区改造周期长等问题。近年来, 为了能够有效利用土地资源, 优化产业结构, 推进产业转型升级, 各地开始积极探索“工业上楼”这种工业载体新模式。以深圳为代表, 青岛、苏州、中山、东莞以及上海等城市相继出台了“工业上楼”相关政策, 积极探索与实践“工业上楼”的发展模式^[1]。奉化区作为宁波市的一个重要组成部分, 正面临着工业转型升级的重大挑战和机遇。当下城市发展缺少符合现代产业发展需要的专业标准厂房, 土地利用率低, 建筑结构及消防安全均无法达到使用要求, 难以满足新兴产业发展需求。政府为了吸引新兴高端产业落户, 但新型产业发展落地和生产空间不匹配存在显著的矛盾。文章以奉化区塘下村工业园“工业上楼”建筑设计项目作为案例分析, 探索适合当地新兴产业发展需求的“工业上楼”模式, 将其作为奉化区未来产业发展的重要支撑, 该模式对于城市更新背景下工业园区规划设计提供重要的指导意义。

1 研究区域概况

1.1 宁波市奉化区工业发展概述

奉化区位于浙江省东部沿海, 宁波市南部, 地理位置优越, 交通便利。奉化区拥有丰富的自然资源和人文资源, 是全国休闲农业与乡村旅游示范县。同时工业产业集群明显,

以经济开发区为中心, 以现代产业体系为主导, 具有良好的工业基础和发展潜力。成为宁波市重要的工业经济增长点。

近年来, 奉化区工业发展取得了显著的成绩。首先, 奉化区工业结构得到不断优化, 传统产业不断升级改造, 新兴产业不断壮大。传统装备制造、轻纺、化工等行业在产业结构中占据重要地位, 同时, 新能源、新材料、电子信息等高新技术产业蓬勃发展, 为地区产业结构调整注入了新的活力。其次, 产业集聚效应明显, 工业园区建设稳步推进。奉化区重点打造了一批特色鲜明的产业园区, 包括奉化经济开发区、溪口工业园区、奉化国家生态农业产业公园等, 形成了一批专业化、集约化、现代化的产业集聚区, 为地区工业发展提供了有力支撑。科技创新成果丰硕, 企业竞争力不断增强。奉化区依托宁波市科技创新资源和人才优势, 大力推进科技创新, 加大对企业技术改造和创新的支持力度, 促进企业不断提高自主创新能力和核心竞争力, 推动地区工业向高端、精细方向发展。

1.2 城市更新的背景与意义

城市更新是指对城市现有的建筑、基础设施和环境进行改造和更新, 以提升城市的功能、形象和品质^[2]。在当今城市化进程快速发展的背景下, 城市更新显得尤为重要。它不仅关乎城市的宜居性和可持续发展, 更是关乎城市的发展前景和竞争力。

随着城市人口规模的不断扩大和经济水平的不断提高, 城市的用地资源变得越来越紧张。城市更新可以通过对现有

城市空间的重新规划和利用,实现空间资源的再生利用,提高城市的空间利用效率。同时,城市发展的可持续性也值得关注。随着城市规模的不断扩大,城市面临着诸如环境污染、交通拥堵、能源消耗等问题。城市更新可以通过对城市基础设施和环境的改善和更新,提高城市的环境品质,实现城市发展的可持续性。此外,城市更新还可以从城市形象和品质的角度来理解。城市更新可以通过对城市建筑、公共空间和城市环境的整体提升和改善,提高城市的形象和品质,增强城市的吸引力和竞争力。

2 “工业上楼”的概念与特点

在城市更新的视角下,工业上楼项目成为了一种新型的产业发展模式。工业上楼项目是指将传统的工业企业搬迁至楼房中,通过垂直空间的利用,提高土地利用率,实现工业和商业的融合。相比于传统的厂区,工业上楼项目具有更多的发展优势。工业上楼项目可以有效节约土地资源,这在城市更新和土地紧缺的情况下尤为重要。由于垂直空间的利用,工业企业可以更好地实现生产流程的优化,提高生产效率,降低成本。“工业上楼”建筑是具备相近行业高通用性、高集约性的特点,符合国家通用建筑标准及消防、节能、环保等现行规范和政策要求,用地性质为普通工业用地(M1)或新型产业用地(M0)、容积率3.0或以上、高度24m以上、层数4层以上,配置工业电梯且集生产、研发、试验功能于一体的高标准厂房和工业大厦^[3]。

在奉化区正处于城市更新与发展的阶段,工业上楼项目的设计策略需要充分考虑当地的产业特点和城市发展的需求。需要充分调研当地的产业结构和发展现状,分析不同产业对于工业上楼项目的需求和适用性。充分考虑当地的城市规划和土地利用政策,确保工业上楼项目与城市整体发展规划相协调。然后,需要结合当地的资源环境特点,设计合理的工业上楼项目布局和设施配套,最大程度地提升工业企业的生产效率和环境友好程度。最后,需要充分考虑工业上楼项目与市区的交通和配套设施,确保工业企业的生产运营能够顺利进行。

3 工业上楼设计创新实践

3.1 注重建筑与城市环境的协调

项目位于奉化区北侧的塘下村工业园,北邻四明城市主干道,地块东侧有南山北路、交通十分便利。项目处于产业城区西部生活组团,位于锦屏街道的塘下工业园作为奉化

区工业上楼的先行示范园区,在其中O2地块的设计实践中:对工业上楼的重难点问题均有考虑和回应。

设计方案充分考虑项目的文化和历史特色。奉化区作为宁波历史文化名城的重要组成部分,拥有丰富的历史文化遗产和传统工艺,我们将在设计中注重保护和传承当地的文化底蕴,让工业项目与当地特色相融合,形成独特的城市风貌,打造宁波产业园对外展示的窗口,整个建筑造型交出横向线条干净简洁,建筑总高度为49.5m,具有很强的识别性和地标性。(见图1)



图1 工业上楼建筑设计方案图

3.2 系统剖析“工业上楼”项目设计需求

从设计层面对体系进行层级划分,大致可划分为支撑体系、填充体系、工艺设计3个层级^[3],前端设计更需要关注支撑体系和填充体系,考虑工艺的特殊性做设计预留,解决企业主在产业空间选择时关注以下几个方面问题:

- 1) 园区的交通系统的流畅性,建筑内部的水平交通和竖向交通流线是否合理;
- 2) 建筑空间布局、建筑层高是否符合产业发展需求;楼面荷载应满足重型设备承重要求;
- 3) 应设置合理的货梯数量、充分考虑电梯负载,以及卸货吊装平台布置等;
- 4) 易燃易爆化学品和酸性试剂,易发生爆炸,应设有安全的储存空间,制定安全可靠的处理措施;
- 5) 应设置稳定可靠的机电设备能源系统,包括用电负荷生产蒸汽、纯化水、空调系统的冷源和热源、采暖系统、消防系统等。

3.3 以产业需求为导向的建筑空间设计

在垂直空间布局方面,加强对产业需求的详尽调研,空间规划采用大小空间叠加的模式^[4]。低区主要满足上游大生产,中区满足中游通用型生产,高区满足下游轻型生产、中试和研发等功能。实现企业之间的互联互通。体现上下游

产业的集群效应。(见图2)

在平面空间布局方面,采用大平层设计,最小化公区分摊,进一步提高建筑空间的使用率。为保障柱网适应性,本案标准柱跨为10Mx9.3M。创新实验室面积为:3200 m²,

大面积标准层使生产线长度最大化,可分可合满足多种使用需求。可分可合的原则包括可分的最小单元亦应拥有独立的客货梯直达流线,以及机电管线吊装口等的配套设施,灵活适应不同规模的生产需求。(见图3)

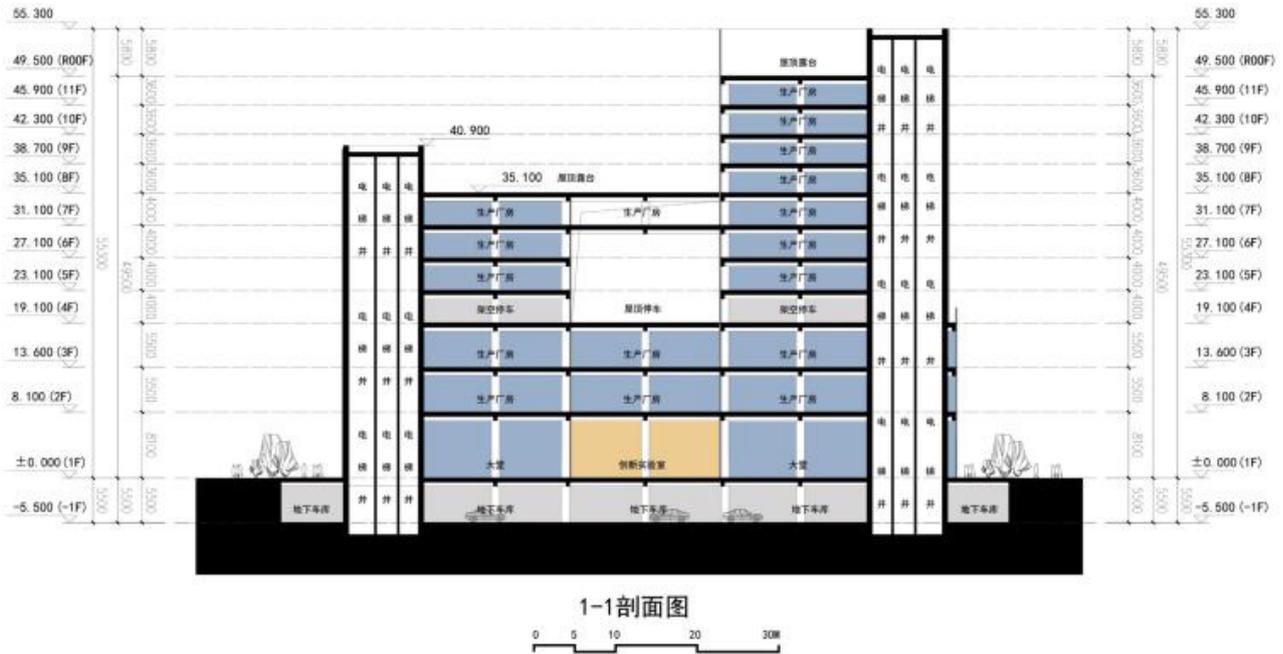


图2 工业上楼建筑垂直空间功能分析图

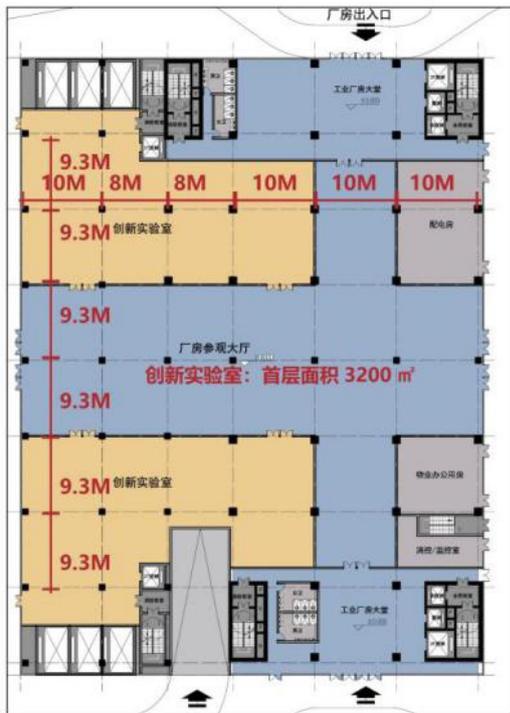


图3 工业上楼建筑平面空间功能分析图

3.4 注重工业建筑与城市可持续发展

针对项目所在地区城市更新快速发展的情况,我们将采取先进的设计理念和技术,打造具有时代感、具有未来感的工业建筑。通过引入现代化的设施与装备,使传统的工业建筑焕发出新的活力,适应当代城市的发展需求。同时,设计方案注重环境保护和可持续发展,保留和传承工业建筑的历史文化价值,通过文化创意产业与工业生产的融合,使工业上楼项目在城市更新中焕发新的生机。在设计策略中,我们将采用现代化的环保设施和技术,以最大程度减少工业项目对环境的影响。同时,我们还将探索可再生能源等新技术的应用,努力实现资源的循环利用。在交通规划上,我们将充分考虑项目周边的交通网络,优化道路设计,提高交通效率,减少交通拥堵。同时,也将注重建设便捷的公共交通系统,提高居民出行的便利性。在环保方面,我们将采用低碳环保的建筑材料,注重节能减排,在项目设计中融入绿色环保的理念^[5]。通过合理的废水处理和垃圾分类处理,减少对环境的污染,实现可持续发展的目标。

3.5 打造 4.0+ 有温度的产业园区

面对全球经济结构的深刻变革和城市发展的新要求,产业社区作为产业园区 4.0 时代的产物,将成为推动产业转型升级、促进区域经济发展的重要力量。在“天时、地利、人和”的大背景下,产业社区将引领产业园区发展迈入一个全新的时代,为城市的可持续发展贡献新的动力。

方案将以城市更新为导向,整个园区的规划设计需要遵循“三生”空间^[6]。需要正确处理生产空间、生活空间,生态空间三者之间的有机关系。“工业上楼”项目属于城市更新的新业态,设计需要考虑如何将工业项目与当地城市规划相融合。在项目设计中,我们将充分考虑奉化区的城市发展蓝图,确保工业项目与周边社区相互协调。充分考虑居民的生活需求,设计项目的公共服务设施和配套设施,为周边居民提供更便利的生活环境。同时,我们还将积极推动社区参与,让居民在工业项目建设中能够发挥自身的作用,促进产业间的相互配合和融合发展,提升园区产业的整体竞争力。营造良好的生活环境和提供便捷的生活服务,吸引更多优秀人才。同时,产业社区的建设有助于打破产业发展与城市生活的边界,促进产业与城市的一体化发展,为园区乃至城市的发展提供强大的人才支撑,提升城市综合竞争力。构建以“研发工作、学术交流、产品展示、员工生活”为一体的多功能、多元化新型工业园区,为居民创造一个宜居、宜业的发展环境。

4 结语

经过本文的研究,我们得出了一些关于宁波市奉化区工业上楼项目设计策略的结论:

(1) 城市更新视角下,工业上楼项目的设计需要更加注重对城市规划的整体融入。这意味着在项目规划初期,就需要与城市规划部门深度沟通,确保项目在规划上的合理性和可行性。其次,我们认为在工业上楼项目的设计中,需要更加注重环保和可持续发展。这意味着在材料选择、能源利用和废弃物处理上,设计需要符合环保要求,并且具备可持

续发展的潜力。

(2) 工业上楼项目设计中需要注重人性化和创新性。在设计中,需要考虑到员工的舒适性和工作效率,同时也要注重创新性的设计,提升项目的竞争力和吸引力。需要充分考虑到消防安全和应急预案的制定。这意味着项目设计需要符合相关的消防要求,并且需要制定完善的应急预案,确保员工和设施的安全。

(3) 在城市更新视角下,宁波市奉化区工业上楼项目的设计策略需要综合考虑规划融入、环保可持续、人性化创新和消防安全等方面的要求,以实现城市发展和工业升级的良性互动。这不仅对于宁波市奉化区的工业发展具有重要意义,也对于其他地区的类似项目具有一定的借鉴意义。

参考文献:

[1] 方帮华,张凯超.浅谈“工业上楼”背景下的高标厂房设计要点——以仲恺高新区某项目为例[J].工程建设与设计,2024(03):20-22.

[2] 万然.城市更新设计中的有机更新路径研究——基于设计实例的思考[J].城市建筑,2024,21(15):35-39.

[3] 刘炜.城市更新中“工业上楼”模式的可实施性研究[J].工程建设与设计,2024(08):1-3.

[4] 王思文.工业上楼创新实践研究——以深圳宝安区新桥东工业上楼项目为例[J].中国工程咨询,2024(07):84-88.

[5] 王佳,叶青,伍文豪,等.工业上楼背景下的绿色生产空间营造策略研究[J].建筑技艺(中英文),2024(1):202-206.

[6] 王宏彦,刘建钊,王雁飞,等.基于城市更新的“工业上楼”设计技术研究[J].建筑节能(中英文),2024,52(05):74-78.

作者简介:

贾孟炎(1988—),男,博士研究生,讲师,研究方向:建筑可持续设计;葛一瑾(2004—),女,本科生,研究方向:环境空间设计