

后工业化时代旧厂房改造为创意产业园的建筑设计要点

文 / 焦明杨 同圆设计集团股份有限公司

倪 力 同圆设计集团股份有限公司

摘要：随着后工业化时代的到来，城市产业结构发生深刻变革，大量旧厂房面临转型与更新。将旧厂房改造为创意产业园，不仅是对城市存量空间的高效利用，更是推动创意产业发展、促进城市文化复兴的重要举措。本文深入剖析旧厂房改造为创意产业园过程中的建筑设计要点，通过多维度的分析与探讨，旨在为相关实践提供全面且深入的理论依据与实践指导。

关键词：后工业化时代；旧厂房改造；创意产业园；建筑设计要点

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.09.100

引言

在后工业化时代，传统制造业的衰退使得众多旧厂房被闲置，这些厂房占据着城市的优质地段，却因功能滞后而成为城市发展的“包袱”。与此同时，创意产业作为新兴的经济增长点，对空间有着独特的需求。将旧厂房改造为创意产业园，一方面实现了旧建筑的再生，赋予其新的活力与价值；另一方面，为创意产业提供了适宜的发展空间，促进了产业集聚与创新发展。从城市发展角度看，这一改造模式有助于优化城市空间布局，提升城市形象，推动城市的可持续发展。

一、旧厂房改造为创意产业园的现状分析

（一）旧厂房的特点与问题

旧厂房的结构坚固，多采用当时盛行的工业建筑结构形式，如混凝土框架结构、钢结构等，这些结构在建造时经过精心设计，具备较强的承载能力，能够承受较大的荷载，为后续改造提供了稳定的基础。其空间开阔，一般车间内部少有墙体分隔，层高可达6-10米，这种大跨度、高空间的特点，为创意产业园的灵活布局提供了天然优势。

然而，旧厂房功能布局不合理问题突出。以传统生产流程为导向设计的空间，往往按照生产工序划分区域，难以适应创意产业多元化的功能需求。例如，生产车间与办公区域界限模糊，无法满足创意企业对独立办公空间和安静创作环境的要求。而且，设施陈旧也是一大难题，老旧的电气系统不仅难以满足现代办公设备的用电需求，还存在安全隐患；给排水系统可能存在管道老化、堵塞等问题，严重影响正常使用。

（二）创意产业园的功能需求

创意产业园作为创意产业的集聚地，办公功能的核心。入驻企业涵盖文化创意、设计、艺术等多个领域，对办公空间的灵活性要求极高。例如，设计公司可能需要开放式的大空间，便于团队成员随时交流讨论；而艺术家工作室则更倾向于独立、私密的空间，以专注创作。

展示功能不可或缺，用于展示各类创意作品、设计成果等，需要具备良好的展示效果和便捷的参观流线。像艺术展览区，需有高大宽敞的空间，以展示大型艺术

作品；产品展示区则要注重细节展示，配备合适的照明和展示道具。

交流功能对于激发创意灵感至关重要。咖啡厅、会议室、共享空间等交流场所，为创意人员提供思想碰撞的平台。例如，定期举办的创意沙龙、行业研讨会，能促进不同企业之间的经验分享和合作。

休闲功能也不容忽视，为员工提供放松身心的空间，有助于提高工作效率。园区内设置花园、健身房、休闲广场等，满足员工多样化的休闲需求。

二、建筑设计原则

（一）可持续发展原则

在改造过程中，资源的节约与循环利用是关键。节能技术的应用可以显著降低能源消耗，如采用高效的外墙保温材料，减少冬季供暖和夏季制冷的能源损耗。太阳能热水器、智能能源管理系统等的使用，进一步提高能源利用效率。环保材料的选择也是重要一环，低VOC涂料、可回收的建筑板材等，不仅减少对环境的污染，还能保障室内空气质量。

利用自然通风和采光，是降低能源消耗的有效手段。合理设计建筑的开窗位置和大小，形成穿堂风，带走室内热量；采用采光天窗、光导管等技术，将自然光引入室内，减少人工照明的使用时间。回收利用旧厂房的建筑材料，如将拆除的旧砖块用于园区的景观步道铺设，废旧钢材加工成艺术雕塑或装饰构件，既降低成本，又实现资源的最大化利用。

（二）功能适应性原则

根据创意产业园的功能需求，对旧厂房进行合理的功能分区是首要任务。明确划分办公区、展示区、交流区和休闲区等，确保各个功能区域之间既相互独立，避免功能干扰，又有机联系，方便人员往来。例如，将交流区设置在办公区和展示区之间，促进信息交流和创意传播。

空间改造要充分考虑不同企业的使用需求，采用灵活可变的设计手法。如采用可移动的隔断墙，方便企业根据自身发展调整办公空间大小；设置共享办公区域，满足初创企业和小型团队的低成本办公需求。同时，预

留一定的弹性空间，以适应未来产业发展和功能调整的需要，如预留可拓展的办公空间或可改造的多功能区域。

（三）文化传承与创新原则

旧厂房承载着城市的工业历史和文化记忆，是城市文化的重要组成部分。在改造过程中，保留具有代表性的建筑结构、构件和工业设备，是传承工业文化的重要方式。例如，保留旧厂房的大型行车、龙门吊等设备，经过艺术化处理，成为园区独特的景观，诉说着曾经的工业辉煌。

融入现代设计理念和创意元素，实现文化与创新的有机融合。在建筑外观设计上，结合现代建筑材料和工艺，对旧厂房进行改造升级，使其既保留工业特色，又展现出现代感和创新性。在室内设计中，运用工业元素与现代装饰手法相结合，如裸露的混凝土梁柱搭配时尚的灯具、家具，营造出独特的创意氛围，让历史文化在现代空间中焕发出新的活力。

三、建筑设计要点

（一）空间布局优化

1. 整体布局规划

在规划创意产业园的整体布局时，需对各功能区的面积占比进行精准测算。一般来说，办公区可占园区总面积的40%-50%，以满足入驻企业的核心办公需求；展示区占比15%-20%，既要突出其核心地位，又要保证空间利用的高效性；交流区和休闲区分别占比10%-15%，确保为创意人员提供充足的交流与放松空间。例如，某创意产业园在规划时，将展示区设置在园区入口附近的中心广场周边，利用广场的开阔空间吸引大量人流，展示区的建筑采用玻璃幕墙设计，从外部就能清晰看到内部的展示内容，极大地提高了展示效果。休闲区则环绕园区内的天然湖泊或绿化景观带布局，打造了亲水平台、林荫步道等设施，让人们在休闲时能充分亲近自然。

在流线设计方面，要充分考虑人员、车辆和货物的通行需求。设置专门的行人通道和自行车道，与机动车道分离，保障行人安全。例如，通过设置空中连廊和地下通道，实现不同功能区之间的便捷连接，减少地面人流与车流的交叉。对于货物运输流线，要规划专门的货物装卸区域，并与物流通道相连，确保货物运输的高效顺畅。

2. 内部空间设计

在利用旧厂房高大空间设置夹层时，要根据不同楼层的功能需求合理确定层高。例如，下层作为开放式办公区，层高可设置为3.5-4米，保证空间开阔，便于人员交流；上层作为独立工作室或小型会议室，层高可设置为2.8-3.2米，营造相对私密的空间。错层设计则可利用旧厂房内部的高差，打造独特的空间体验。如在厂房一侧设置错层的休息区，错落的台阶既可以作为座位，又增加了空间的层次感。

在家具布置上，采用模块化、可移动的家具，方便根据不同的使用需求进行灵活调整。例如，办公区的桌椅可选用可拼接的款式，既能满足团队协作时的大桌需

求，也能在个人工作时灵活拆分。同时，引入智能办公家具，如可升降的办公桌，满足创意人员不同的工作姿势需求，提高工作舒适度。

（二）结构改造与加固

1. 结构检测与评估

在进行无损检测时，对于混凝土结构，常用的超声回弹综合法，通过测量混凝土表面的回弹值和超声声速，综合推算混凝土的强度。对于钢筋锈蚀情况，可采用半电池电位法，通过测量钢筋与混凝土之间的电位差，判断钢筋的锈蚀程度。在进行荷载试验时，模拟厂房在不同使用情况下的荷载，如办公荷载、展示荷载等，通过监测结构的变形、应力等参数，评估结构的承载能力。

检测完成后，利用专业的结构分析软件，如SAP2000、Midas等，对检测数据进行分析。根据分析结果，结合现行的建筑结构设计规范，如《混凝土结构设计规范》《钢结构设计标准》等，确定结构的安全性等级，为后续的加固方案提供科学依据。

2. 加固技术与方法

在采用增大截面法加固混凝土结构时，要注意新增混凝土与原结构的粘结。例如，在原混凝土表面凿毛，涂刷界面剂，再浇筑新增混凝土，确保新旧混凝土协同工作。粘贴碳纤维布时，要选择合适的胶粘剂，按照规范要求进行操作，保证碳纤维布与混凝土之间的粘结强度。对于外包钢加固，要确保型钢与原结构之间的连接牢固，可采用焊接或螺栓连接的方式。

在钢结构加固中，增加支撑时，要根据结构的受力特点合理布置支撑位置。例如，在厂房的跨中位置增设支撑，可有效减小钢梁的计算跨度，提高钢梁的承载能力。更换受损构件时，要选择与原构件材质相同或性能更优的材料，确保新构件与原结构的匹配性。采用预应力加固时，通过施加预应力，使结构提前产生反拱，抵消部分荷载作用下的变形，提高结构的刚度和承载能力。

（三）功能分区设计

1. 办公区设计

在办公设施配备方面，除了高速网络和智能化办公系统，还可引入智能照明系统，根据室内光线和人员活动情况自动调节亮度，节约能源。会议室可配备先进的视频会议设备，满足远程办公和跨地区交流的需求。在营造办公环境方面，设置室内垂直绿化墙，不仅增加了绿色景观，还能净化空气。在办公区的公共区域，摆放艺术雕塑或创意壁画，激发创意人员的灵感。

2. 展示区设计

展示区的空间设计要考虑不同类型展品的展示需求。对于大型艺术作品，可设置挑高的展示空间，采用轨道式射灯，根据展品的特点灵活调整灯光角度。对于小型创意产品，可设置多层展示架，利用局部照明突出产品细节。在参观流线设计上，采用环线式或鱼骨式流线，避免参观者的流线交叉，确保参观过程的顺畅。同时，设置休息区和讲解区，为参观者提供舒适的参观体验。

3. 交流区设计

交流区的开放式布局可采用不同的家具组合方式，营造出不同的交流氛围。例如，在咖啡厅设置沙发卡座，适合小范围的深度交流；在活动中心设置可移动的桌椅，方便举办各种讲座、研讨会等活动。交流设施方面，配备智能互动屏幕，方便创意人员展示自己的创意成果，促进思想的碰撞与交流。

4. 休闲区设计

在休闲区设置花园时，选择适合当地气候和土壤条件的植物，打造四季有景的景观效果。例如，在北方地区，种植银杏、海棠等植物，秋季金黄的银杏叶和春季盛开的海棠花，为园区增添自然之美。健身房配备齐全的健身器材，并设置瑜伽室、动感单车室等不同功能区域，满足不同人群的健身需求。游泳池则要注重水质管理和安全设施的配备，确保使用者的健康和安

（四）外观与室内设计

1. 外观设计

在保留旧厂房建筑结构和构件时，可对烟囱进行改造，在其表面安装LED灯带，夜晚亮起时成为园区独特的地标。水塔可改造成观景台，在塔顶设置玻璃围栏，让人们能够俯瞰园区和周边城市景观。对于外墙，保留原有的红砖或工业涂料，再结合现代的金属装饰条，形成工业与现代的碰撞。在色彩运用上，以灰色、白色等中性色为基调，搭配少量的鲜艳色彩，如红色的入口标识，突出园区的个性。

2. 室内设计

在色彩搭配上，办公区可采用浅蓝色和白色为主色调，营造宁静、舒适的工作氛围；展示区以黑色和白色为主，突出展品的视觉效果；交流区和休闲区则采用暖色调，如橙色、黄色等，营造温馨、放松的氛围。在材质选择上，地面可采用水泥自流平或复古地砖，墙面可采用裸露的混凝土、文化砖或木质板材，结合金属灯具和家具，打造出工业风与现代感融合的室内空间。

（五）可持续性设计

1. 能源利用

在太阳能光伏发电系统设计中，根据园区的建筑朝向和光照条件，合理布置太阳能板的位置和角度。例如，在厂房的屋顶朝南方向铺设太阳能板，确保获得充足的光照。地源热泵系统则要根据园区的地质条件进行设计，合理确定地下埋管的深度和间距，提高能源利用效率。高效照明系统可采用LED智能灯具，结合人体感应和光线感应装置，实现自动开关和亮度调节。

2. 材料选择

在选择竹材时，要考虑其耐久性和防火性能。经过特殊处理的竹材，如碳化竹、防腐竹等，可提高其使用寿命。再生木材可用于室内装饰，如地板、家具等，减少对新木材的需求。环保涂料要选择低VOC（挥发性有机化合物）含量的产品，确保室内空气质量。对于旧钢材的再利用，可将其加工成楼梯扶手、栏杆等装饰构件，既节约成本，又体现了环保理念。

四、案例分析

（一）北京 798 艺术区

北京 798 艺术区是由原国营 798 厂等电子工业的老厂区改造而成。在改造过程中，保留了大量的工业建筑和设施，如包豪斯风格的厂房、高大的烟囱等，形成了独特的工业文化景观。通过对厂房空间的重新划分和改造，打造了众多艺术工作室、画廊、展览馆等，成为国内外知名的艺术创意产业集聚地。



图 1 北京 798 艺术区

（二）上海田子坊

上海田子坊由上海特有的石库门建筑群改建而成，将旧厂房与里弄文化相结合，形成了独特的创意氛围。在改造过程中，注重对历史文化的保护和传承，保留了石库门的建筑风貌和空间格局。同时，引入了大量的创意店铺、餐厅、酒吧等，实现了文化与商业的有机融合。

结语

（一）研究结论

将旧厂房改造为创意产业园是后工业化时代城市更新的重要模式，在建筑设计过程中，需要遵循可持续发展、功能适应性、文化传承与创新等原则。通过合理的空间布局优化、结构改造与加固、功能分区设计、外观与室内设计以及可持续性设计，能够实现旧厂房的重生，为创意产业发展提供优质的空间载体。

（二）未来展望

随着科技的不断进步和创意产业的快速发展，旧厂房改造为创意产业园的设计理念和也将不断创新。未来，应更加注重智能化、数字化技术在建筑设计中的应用，提升园区的运营管理效率和服务水平。同时，进一步加强对文化内涵的挖掘和传承，打造具有独特魅力和竞争力的创意产业园。

参考文献

- [1] 南江远, 赵晔华. 开启一场年味十足的新春探索之旅 [N]. 西安日报, 2025-01-13 (003).
- [2] 贾莹莹. 孙天舒: 让千年辽瓷之韵在新时代回响 [N]. 中国妇女报, 2025-01-13 (008).
- [3] 深圳市艺之卉创意产业园 [J]. 世界建筑导报, 2024, (S1): 112-113.