

城市老旧厂房改造为文创空间的设计研究

胡浩成 杨富刚 吴 凯 吴亦心

中建七局建筑装饰工程有限公司 河南 郑州 450000

摘 要：随着城市发展模式从增量扩张转向存量优化，大量老旧厂房面临闲置与衰退困境。将老旧厂房改造为文创空间，既能保护工业遗产，又能激发城市活力，已成为城市更新的重要路径。本文系统梳理老旧厂房的多元价值与文创空间的功能定位，提出保护与利用并重、适应性再利用、可持续设计三项核心原则，从外部空间、建筑体量、内部空间、结构加固、设备管线五个维度阐述改造设计策略，探讨工业元素保留、新旧材料对话、立面改造及细部节点的设计表达，以期同类改造项目提供系统性设计参考。

关键词：老旧厂房；工业遗存；文创空间；改造设计；城市更新

引言：随着我国城镇化进入中后期，城市建设模式正从“大拆大建”转向“有机更新”。大量位于城市中心区的老旧厂房因产业升级而闲置，既造成资源浪费，也割裂了城市历史文脉。与此同时，文化创意产业的蓬勃发展为老旧厂房再利用提供了新方向。将老旧厂房改造为文创空间，不仅能够以较低成本释放存量空间价值，更能保留工业时代的集体记忆，形成独特的场所魅力。本文从设计学视角出发，系统探讨老旧厂房改造为文创空间的设计策略，为城市更新中的工业遗存保护与活化利用提供理论支撑与实践指引。

1 老旧厂房改造的时代背景与价值认知

1.1 城市更新与存量发展背景

我国城镇化率已突破 65%，城市发展进入“存量时代”，建设重点正从新建转向既有建筑改造利用。城市更新上升为国家战略，“留改拆”并举、以保留利用提升为主的政策导向明确。在此背景下，大量位于城市中心区的老旧厂房成为城市更新的重点对象。简单的拆除重建不仅造成资源浪费，更割裂了城市历史文脉。将老旧厂房改造为文创空间，契合了城市更新政策导向，成为盘活存量资源、激发城市活力的有效路径。

1.2 老旧厂房的多元价值

老旧厂房的价值体现在多个层面。历史层面，厂房记录了特定时期的生产方式与社会生活，是城市发展的重要见证。建筑层面，工业建筑的大跨度结构、高层高空间具有独特的结构美学。文化层面，老旧厂房承载着产业工人的集体记忆，红砖墙面、老标语等元素具有不可复制的场所精神。经济层面，改造利用可比拆除新建节约大量成本，且厂房多位于城市中心区，区位优势

明显。生态层面，保留利用可大幅减少建筑垃圾与碳排放，符合绿色发展理念^[1]。

1.3 文创空间的功能定位

文创空间是以文化创意为核心驱动力的复合型功能场所。其功能定位呈现多元化特征：创意办公功能，为设计工作室、文创企业提供灵活可变的办公空间；展示交流功能，设置美术馆、展览馆用于作品展示与学术交流；体验消费功能，引入书店、咖啡馆、手作工坊等业态；公共活动功能，组织文化沙龙、社区活动等。成功的文创空间应实现上述功能的有机融合，形成“办公+展示+商业+社交”的复合生态，使其成为创意人群的工作场所和市民文化休闲的目的地。

2 改造设计原则与理念

2.1 保护与利用并重原则

保护与利用并重要求在保留工业遗存核心价值的前提下实现功能置换。保护不是冻结式保存，而是“活化保护”。具体包括：分类保护策略，根据建筑价值确定保护等级；最小干预原则，新增部分应可识别、可逆；新旧共生理念，新的功能植入应与旧有工业特征形成对话。北京 798 艺术区的成功经验表明，保留工业特征恰恰是文创空间吸引力的核心来源。保护与利用的平衡点在于：承载场所记忆的元素应予保留，影响功能使用的缺陷则需适度改造。

2.2 适应性再利用原则

适应性再利用强调改造后的空间应能满足文创产业的多样化需求，核心是“空间灵活性”。需解决以下问题：空间尺度适应，通过加建夹层、设置灵活隔断，将高大空间划分为适合不同功能的小尺度单元；流线重

组,重新组织交通确保各区域可达;物理环境提升,改善采光、通风、保温性能;功能可变性,采用可分可合的空间单元设计。适应性再利用的本质是让“工业容器”承载“创意内容”,其成功标志是使用者感受不到改造痕迹,只觉得空间“原本就适合”文创活动^[2]。

2.3 可持续设计原则

可持续设计原则体现在生态、经济、社会三个维度。生态方面,保留主体结构可节省大量建材消耗,改造项目单位面积碳排放仅为新建的30%~50%,应进一步采用被动式节能设计。经济方面,改造成本控制是关键,应区分“必须改”与“可以不改”的项目,建立全生命周期成本意识。社会方面,改造后的文创空间应面向公众开放,成为社区文化载体,通过设置公共广场、底层商业增强与周边社区的互动,使改造项目真正融入城市生活。

3 城市老旧厂房改造为文创空间的设计策略

3.1 外部空间设计

外部空间是文创空间与城市环境的过渡界面,其设计质量直接影响项目的公共形象与可达性。首先是厂区总体布局优化,应打破原有封闭围墙,增设步行入口与广场,将内部空间向城市开放,形成积极的街道界面。可利用临街建筑底层设置骑楼或架空层,增强空间渗透性。其次是交通流线重组,实现人车分流,机动车集中停放在外围或地下,内部场地主要服务于行人,同时设置清晰的引导标识,确保访客便捷到达各功能区域。公共空间营造是关键环节,应利用原有堆场、装卸区设置广场、庭院,形成户外活动节点。这些空间既是交通枢纽,也是举办市集、展览的弹性场地。景观设计应融入工业元素,利用废弃设备制作景观小品,保留铁轨作为铺装肌理,种植乡土植物营造野趣。夜间照明需兼顾功能性与艺术性,用灯光勾勒建筑轮廓,突出工业特征,分平日与节日两种模式控制能耗。

3.2 建筑体量设计

建筑体量设计关注厂房群体的形态整合与天际线塑造,目标是形成统一而富有层次的建筑形象。体量整合策略包括:通过加建连廊、玻璃中庭将分散的厂房连接为整体,既增加交通便利性,又创造新的公共空间;对体量过大的厂房,通过立面划分、材质变化进行视觉消解,使其尺度更接近人的感知。屋顶是设计重点区域,锯齿形、拱形、人字形等原有屋顶形态应予保留并强化,这些形态是工业建筑的身份标识。屋顶空间可利用为屋顶花园、露台或光伏电站,增加功能面积的同时改

善热工性能^[3]。加建部分应与原有建筑形成对比而非模仿,采用简洁的现代形式与玻璃、钢材等透明或轻型材料,通过“新旧并置”强化可读性。天际线设计应保留烟囱、水塔等竖向标志物,将其作为厂区的精神地标,新建设施不得遮挡或削弱其视觉主导地位。

3.3 内部空间设计

内部空间设计核心是在保留工业空间特质的前提下满足现代使用需求,实现“空间中的空间”建构。单层厂房跨度大、层高,可通过加建夹层增加使用面积。夹层位置宜靠近山墙或柱列,留出中部通高空间作为公共大厅,夹层下方适合布置办公、仓储等功能,通高区域适合展示、活动等需要空间张力的功能。多层厂房层高较低,不宜大面积加建夹层,应以灵活隔断划分功能分区。采用玻璃隔断、活动展板、推拉门等可变划分方式,使空间能够根据使用需求快速重组,这对文创空间尤为重要。原有天窗应予保留并修复,其独特的光影效果是工业空间的魅力所在,可结合人工照明营造丰富的光环境。特殊空间利用是差异化竞争点,筒仓可改造为胶囊酒店或沉浸式体验空间,水塔可成为观景平台,这些“非标空间”往往是项目最具吸引力的部分。无障碍设计需贯穿始终,确保所有楼层、所有功能区域均可通达。

3.4 结构加固与改造

结构安全是改造前提,方案确定前须完成全面结构鉴定,内容包括基础沉降观测、混凝土碳化深度检测、钢筋锈蚀评估、钢结构焊缝探伤等。基础加固可采用扩大底面积、增加桩基或注浆等方法,适用于承载力不足或不均匀沉降情况。柱梁板加固可选增大截面法(施工简单但增自重)、粘贴碳纤维布法(不增自重但成本高)、外包钢法(适用于混凝土柱)。屋架是加固重点,桁架、网架等对节点敏感,应优先保证节点刚度,承载力严重不足可整体更换。抗震加固需满足现行规范,增设抗震墙或屈曲约束支撑,确保完整传力路径。加固应遵循“最小干预”原则,能局部加固的不整体替换,能外贴的不拆除重建,新增构件需可靠连接并做好防腐防火处理。

3.5 设备与管线整合

现代文创空间对暖通、消防、强弱电的要求远超厂房原始配置,管线整合是最复杂的技术环节。核心原则为能暗则暗、能集中则集中、能外露则外露。保留工业风格区域可有意裸露管线,通过色彩与排列赋予装饰性,使管线成为工业美学的一部分。新增竖向管井应利用原有楼梯间、卫生间等辅助空间,避免破坏主要

展示界面。暖通系统需平衡性能与外观,多联机室外机体积小适合分散布置,圆形螺旋风管工业感与空间气质协调。消防改造是合规重点,需增设自动喷淋、火灾报警、防排烟系统,喷淋支管可沿屋架下弦敷设,消火栓箱宜嵌入墙体减少对展墙破坏。管线整合应在方案阶段预留管井与穿墙孔洞,避免后期“见缝插针”影响空间效果。

4 建筑元素与材料表达

4.1 工业元素的保留与转化

工业元素是场所记忆的物质载体,其保留与转化最具表现力。结构构件方面,梁、柱、桁架、牛腿应保留并清理修缮,原有漆面部分保留以呈现年代痕迹,锈蚀部分除锈后涂刷透明保护剂。围护构件方面,红砖墙可高压水枪清洗,破损处用同质砖修补,保留原始勾缝方式;天窗玻璃更换为夹胶玻璃,窗框除锈后重新涂装。设备构件如行车、管道、反应釜等可原地保留为艺术装置,或迁移至公共空间作景观小品。北京 798 保留的管道与德国鲁尔区设备公园均为成功案例。标识符号如厂名、安全标语等应原位展示。转化需避免过度设计,关键在于区分“岁月痕迹”与“需要修复的损伤”——前者保留,后者处理。

4.2 新旧材料对话

新旧材料对话是表达改造理念的核心语言。旧材料包括红砖、混凝土、钢铁、木材等,其风化、碳化、锈蚀、裂纹都是时间印记,应采用透明封闭剂保护。新材料包括玻璃、钢材、金属网、聚碳酸酯板等,玻璃的通透性适合加建部分,钢材的精致感与旧砖形成对比,金属网可作分层界面的半透明材料。组合原则是“和而不同”:质感上粗糙对光滑,色彩上暖红对冷灰,时代上手工对工业,既有对比又不冲突。例如红砖墙上开大窗嵌入黑色钢框与透明玻璃,冷峻与温暖形成张力。新材料不应模仿旧材料质感,应诚实表达当代属性,让“新旧并置”清晰可读^[4]。

4.3 立面改造设计

立面改造需在保留工业特征与满足新功能间取得平衡。开窗是重点,可扩大原有窗洞或增设新窗,扩大时需验算墙体稳定性,必要时增设过梁。新窗宜用黑色或深灰色钢窗框,窗洞排列遵循原有模数。入口需强化识别性与仪式感,可利用雨棚、门廊、灯箱等元素,雨

棚建议简洁水平线条,材质选用耐候钢或不锈钢。材质更新应以保留为主,新加部分采用金属板、陶板等不同材质与旧墙区分。立面可设垂直绿化系统,种植爬藤或模块化绿墙,依附实墙部位。夜间照明用洗墙灯勾勒轮廓,点光源强化入口,内透光展示天窗,分平日与节日模式兼顾节能与效果。

4.4 细部节点设计

细部节点决定改造完成度。新旧连接是设计重点:新增钢梁与原有混凝土柱采用植筋或化学锚栓加钢牛腿连接,节点清晰可见;新增楼板与墙体交接处设收边或留缝防开裂。门窗洞口改造需增设钢框或混凝土框,框料宽度与砖缝模数协调,缝隙填充密实并做密封处理。地面交接处原有混凝土地面可研磨抛光,新做地面用自流平或木地板,设过渡条或留缝。踢脚宜简洁,钢板或不锈钢踢脚线高度控制在 100mm 以内。栏杆可采用钢栏杆加木质扶手,借鉴工业护栏元素。所有钢构件需做防锈处理,室外热镀锌加面漆,室内环氧富锌底漆加聚氨酯面漆。细部应做到“远看整洁、近看精致”。

结束语

城市老旧厂房改造为文创空间,是工业遗存保护与城市更新双赢的路径。成功的改造不在于将厂房变成什么,而在于让厂房自身讲述什么。工业建筑的魅力在于其真实的结构、材料与空间,改造设计的使命是发现并强化这种魅力,而非用装饰掩盖。设计实践中,应坚持保护与利用并重、适应性再利用、可持续设计三项原则,从空间改造、结构加固、材料表达等多个维度系统施策。唯有如此,改造后的文创空间才能既承载历史记忆,又激发当代创意活力,成为城市中不可复制的文化地标。

参考文献

- [1] 王洁,金乃玲.面向创意街区的城市老旧厂房改造及夜间照明设计研究——以合肥长江 180 艺术街区为例[J].光源与照明,2024(5):13-15.
- [2] 高路,刘慧.城市修补理念下老旧厂房的改造与利用研究[J].建筑与预算,2025(2):10-12.
- [3] 陈开滨.城市更新背景下老旧厂房转型升级改造设计研究[J].建筑,2025(8):104-106.
- [4] 施丁平.城市更新背景下老旧厂房转型升级改造设计实践[J].上海建设科技,2024(2):17-19,26.