

工业建筑美学价值特点探析

张嘉豪 张馨蕾 周瑞鑫 杨鸿宇 胡耀生 陈虹羽*

昆明学院建筑工程学院

DOI:10.12238/bd.v8i4.4231

[摘要] 工业建筑作为现代城市发展的产物,不仅承载着工业化进程的历史痕迹,也展现着独特的美学价值。本文旨在探讨工业建筑美学的特点与价值,通过对其历史、设计原则、文化意义和当代影响的分析,揭示工业建筑美学在当代社会中的重要性及影响。通过对工业建筑美学的深入探讨,我们可以更好地理解工业遗产的保护与再利用,以及其对当代建筑与城市发展的启示。

[关键词] 工业建筑; 美学; 特点; 价值

中图分类号: TU27 **文献标识码:** A

Exploration into the Aesthetic Value Characteristics of Industrial Architecture

Jiahao Zhang Xinlei Zhang Ruixin Zhou Hongyu Yang Yaosheng Hu Hongyu Chen*

School of Architecture and Engineering, Kunming University

[Abstract] As a product of modern urban development, industrial architecture not only carries the historical traces of industrialization, but also demonstrates unique aesthetic value. This article aims to explore the characteristics and value of industrial architectural aesthetics, and through an analysis of its history, design principles, cultural significance, and contemporary influence, reveal the importance and influence of industrial architectural aesthetics in contemporary society. Through in-depth exploration of the aesthetics of industrial architecture, we can better understand the protection and reuse of industrial heritage, as well as its implications for contemporary architecture and urban development.

[Key words] industrial architecture; aesthetics; characteristics; value

引言

工业建筑美学作为建筑美学领域的一个重要分支,不仅是对工业化进程的历史见证,也是对现代建筑与城市发展的重要影响。随着城市化进程的加速和工业遗产保护意识的增强,工业建筑美学的研究与探讨变得愈发重要。本文旨在通过对工业建筑美学的特点与价值进行深入分析,探讨其在当代社会中的意义和影响。通过对工业建筑美学的全面探讨,我们可以更好地理解工业遗产的保护与再利用,以及其在当代建筑与城市发展中的重要作用。

1 工业建筑遗产结构形式

生产工艺决定厂房的结构形式和平面布置:现代工业建筑的设计和布局,不再是传统的简单重复,而是根据生产工艺的要求,不断创新和改变。这种独特的设计方式,使得工业建筑呈现出与众不同的美感和价值,通过对昆明地区五处工业建筑遗址的调研发现(图1),工业建筑的美学价值特点可以从以下几个方面来描述:

(1)内部空间大,厂房屋顶面积大:工业建筑通常内部空间宽敞明亮,能够容纳大型机械设备和材料,同时,屋顶面积较大,可以满足大面积采光和通风的需求,使工业建筑更加人性化,充

满美感。

(2)荷载大:工业建筑通常承担着较大的荷载,因此其设计需要考虑到结构稳定性、承重能力等因素。在保证安全的前提下,工业建筑的设计与建造更注重美学与功能的结合,使得工业建筑在满足实用性的同时,也具备了美学价值。

(3)可持续性:许多工业建筑遗产的结构形式采用了当时可获得的材料和施工技术,这些材料和技术在当时具有良好的可持续性,对于当代可持续建筑设计提供了一定的参考价值。

总的来说,现代工业建筑的美学价值,不仅体现在外观和内部空间的设计上,更体现在其功能与美学的完美结合。工业建筑遗产的结构形式具有丰富的历史、技术和美学内涵,对于当代建筑设计、城市规划以及文化遗产保护都具有重要的参考价值。只有在保证安全、实用、环保等基本要求的基础上,才能真正体现出工业建筑的美学价值(图1)。

2 工业建筑美学规律

2.1 力学之美

(1)结构的合理性:工业建筑需要具备良好的结构合理性,以确保其稳定性和安全性。通过合理的力学设计,可以使建筑物

的结构在承受荷载时更加均匀地分布力量,减少局部应力集中,从而提高结构的可靠性和耐久性。



图1 昆明第三机械厂调研图示(总平面图、内部结构)

(2) 简洁与高效的形式: 力学原理引导设计追求简洁直观的形式,以优化建筑的结构性能。简洁的结构形式减少了材料的使用,提高了建筑的经济性,同时也使建筑物在视觉上更加清晰和简洁。

(3) 流线型与减阻设计: 在一些工业建筑中(如航空航天设施、汽车工厂),减少阻力是重要的设计考虑。通过运用空气动力学和流体力学原理,设计出流线型的建筑形式,可以减少空气或流体对建筑物的阻力,提高能源效率和运行性能。

2.2 平衡美

(1) 对称平衡: 采用对称的建筑布局和设计元素,在建筑物的对立两面之间创造对称关系,实现视觉平衡。这可以表达秩序、稳定和和谐的美感。

(2) 不对称平衡: 利用不同形状、大小和重量的元素组合,在不对称的布局中寻求视觉上的平衡。这种平衡方式可以创造出动感和独特的审美效果。

(3) 质量平衡: 考虑建筑物各部分的质量分布,通过合理的构造和材料运用,确保整个建筑在物理上稳定并保持平衡。例如,使用重型基座来支撑高大的结构。

(4) 空间平衡: 通过合理的空间规划和组织,创建流畅、均衡的空间布局。在工业建筑中,要考虑工艺流、设备布置和人员流动,以达到空间利用的最高效率同时保持平衡。

(5) 光线平衡: 巧妙利用光线的分布和强度,使建筑内部或外部获得均匀的照明效果。光线的平衡可以增强建筑的立体感和质感,营造出舒适而平衡的视觉环境。

2.3 韵律美

韵律美是结构力学美的重要表现形式之一,也是建筑艺术中的重要组成部分。在工业建筑设计中,韵律美的表现形式主要体现在建筑形体的韵律感和节奏感两个方面。

工业建筑形体的韵律感主要表现为: 建筑形体各部分的尺寸、形状、比例和空间位置以及色彩和质感等因素。例如,在高层建筑中,当轴线尺寸大小不同时,各构件也会产生大小不同、高低变化的韵律感。而在工业建筑中,由于机械设备多、结构构件多,需要考虑各构件之间的对比和配合关系,以形成变化丰富的韵律感。节奏感是指韵律在时间上的变化和空间上的变换。在工业建筑设计中,利用节奏可以增强人们对建筑物美感的感受和联想,使人产生优美和谐、舒畅、宁静等感觉。例如,当建筑物处于安静或柔和的气氛时,可以用线条简单、明净、柔和等要素构成各种韵律感强烈的曲线或曲线纹等。

2.4 比例美

(1) 整体协调: 比例美通常体现在建筑物形状和规模的整体协调性。例如,建筑的长宽比称为长径比,长宽比过大或过小都不利于视觉感受的平衡,较为合适的长径比范围是 $1 \sim 2$; 建筑的高度与宽度的比例,在一个工业厂房中,主体部分应是最高的,当厂房过高时,需要按照比例适当降低建筑高度,以保证视觉上的整体统一与协调性。

(2) 主次分明: 在建筑的设计中,设计师们可以通过体量对比以及公共空间的设计等,营造出主次分明的视觉效果。如工业厂房中,可以通过不同部分的建筑体量差异来区分主次; 主要入口或公共空间的设计通常会更加突出和引人注目,以强调其重要性,次要部分则相对低调,整体遵循比例美的原则营造出和谐的氛围。

(3) 空间布局: 比例美不仅体现在建筑的外观上,还体现在空间布局上。合理的空间布局可以提高建筑的使用效率,营造出舒适、美观的室内空间环境。对于工业建筑来说,空间布局常常需要根据生产设备的形状和尺寸进行设计,使设备和操作空间之间的比例关系协调,从而提高设备的工作效率和操作的便利性。

3 工业建筑美学表达形式

(1) 色彩美学 色彩是建筑设计中最直观的元素之一,它能

够直接影响人们对建筑的感知。在工业建筑中,色彩的选用既要考虑到工业环境的特点,又要兼顾色彩的对比度和和谐度。以深圳华强北工业园区为例,建筑师选取了深浅不一的红色与褐色搭配,形成鲜明的对比,这种配色不仅在视觉上引人注目,而且也突出了工业建筑的坚固与稳重。此外,明亮的金属色系,如银、灰、铜等,也是工业建筑常见的色彩选择。这些金属色能够赋予建筑冷峻、科技的质感,体现工业建筑的现代性。

(2)形态美学 建筑形态设计是赋予工业建筑美学价值的另一重要手段。不同于传统建筑,工业建筑的形态更具灵活性,基于生产工艺的要求,工业建筑的形态更为简洁、大气。在设计时,建筑师可以根据功能需求进行灵活布局,创造出丰富多样、富有韵律和动感的空间组合,以打破传统工业建筑刻板单调的印象。

(3)人文美学 人文美学强调的是建筑与人以及周围环境之间的和谐共生。为了实现这一目标,在工业建筑的设计过程中,地域文化元素和时代特征的融入尤为重要。工业建筑还需关注使用者的实际需求,通过优化建筑内部空间布局,提升使用者的舒适度和便利性。例如,采用开放式的平面布局,增加自然采光和通风,减少噪音和污染等对使用者产生的不良影响。

在工业建筑美学的实践中,我们应关注如何将色彩、形态和人文等元素进行有效整合,以呈现出具有强烈美学特性的新型工业建筑。在实际项目设计中,设计师需要兼顾功能性和美观性,注重与周边环境的协调统一,以满足工业建筑使用者以及城市居民的多元化需求。通过上述研究,我们可以总结出,工业建筑美学的表达形式是多元化的(图2),色彩美学使工业建筑在视觉上更加引人注目,而形态美学赋予了建筑更丰富多样的空间组合。同时,人文美学突出了建筑与人以及周围环境的和谐共生,通过融合地域文化和时代特征,呈现具有强烈美学特性的新型工业建筑,以满足使用者和城市发展的多元需求。随着城市发展和建设需求的不断变化,我们相信工业建筑美学在未来的发展中将扮演更为重要的角色。



图2 工业建筑美学特点

4 结语

工业建筑兼具实用与审美双重价值,其简洁明快的结构、宏大壮观的体量、丰富多样的材料等,无不展现出工业与艺术结合的美。此外,工业建筑美学价值还体现在其作为时代精神载体上,它不仅反映出一个时代的工业生产水平和科技水平,也体现了那个时代的审美观念和文化特征。然而,随着社会发展以及产业结构的调整,大量的工业建筑面临着被淘汰或闲置的命运。针对这一现象,我们应积极探索工业建筑的保护与再生方法,使其在新时代焕发出新的生机与活力。总之,深入挖掘工业建筑的美学价值,不仅对于建筑美学的理论发展具有重要意义,而且对于传承工业文明、推动现代工业建筑创作都具有重要作用。

【基金项目】

(1)云南省教育厅大学生创新创业训练计划项目(S202311393001);(2)云南省教育厅大学生创新创业训练计划项目(S202311393052)。

【参考文献】

- [1]宋畅,许婧.工业美学视野下国内旧工业建筑改造现状与研究[J].城市建筑,2022,19(06):106-109.
- [2]赵越,韩锐.工业建筑美学设计研究[J].江西建材,2020,(09):63+65.
- [3]董霄龙.基于工业美学的建构[J].世界建筑,2020,(09):36-41+132.
- [4]张利.工业建筑:一种关于生产效率的美学[J].世界建筑,2020,(09):8-9.
- [5]杨清宇.探讨环境美学视野下的工业建筑设计[J].绿色环保建材,2019,(05):82-83.
- [6]叶茂乐,林波.工业建筑改造中的材料美学探究[J].中外建筑,2018,(01):44-47.
- [7]贾超,郑力鹏.工业建筑遗产的美学内涵探析[J].工业建筑,2017,47(08):1-6.
- [8]丁子容.现代美学视角下的旧工业遗址改造——以广州番禺区紫泥糖厂改造为例[A].中国风景园林学会2016年会论文集[C].中国风景园林学会:2016:123-127.
- [9]MagdalenaWeiss.工业美学和建筑美学的结合[J].建筑与文化,2015,(08):16.

作者简介:

陈虹羽(1986--),女,汉族,上海人,博士研究生,讲师,研究方向:建筑设计及其理论。