

简议工业建筑设计的要求及其趋势

娄东仿 张旭阔

河南省医药设计院有限公司

DOI: 10.18686/bd.v1i7.562

[摘要] 随着工业化程度的提高,工业建筑在我国建筑业所占比重日益增大。现代工业建筑设计要从建筑的节能设计方面入手,加快低碳建筑的建设。建筑设计师应就地取材、因地制宜地进行设计,设计出符合时代要求的,有文化内涵,环境宜人的工业建筑。本文阐述了工业建筑的类型及其特征,对现代工业建筑设计的要求及其趋势进行了论述分析。

[关键词] 工业建筑;类型;特征;建筑设计;要求;趋势

工业建筑的兴建对这些国家的经济发展起到了重要的推动作用,工业建筑建设必须遵循坚固适用、经济合理、技术先进的设计原则。以下就工业建筑设计的要求及其趋势进行探讨。

1 工业建筑的类型及其特征

1.1 工业建筑的类型

随着工业生产种类的增加,与之相适应的各项生产工艺也越来越先进,同时对于建筑设计也提出了更高的标准与要求。结合当前工业建筑,笔者认为主要有以下类型。

1.1.1 根据用途划分。根据工业建筑用途,工业建筑需要涉及的建筑类型主要有以下几种。主要是动力用厂房、主要生产厂房、辅助生产厂房、储存用房屋、运输用房屋以及其他。

1.1.2 根据建筑层数划分。按层数划分,工业建筑涉及到的建筑类型有单层厂房、多层厂房以及混合层次厂房。

1.1.3 根据生产状况划分。按生产状况划分,我国工业

建筑涉及的工业建筑有冷加工车间、热加工车间、恒温恒湿车间、洁净车间以及其他状况车间。

1.2 工业建筑的主要特征

1.2.1 工业建筑必须紧密结合生产,满足工业生产的要求,并为工人创造良好的生产环境,以利提高产品质量及劳动生产率。

1.2.2 工业生产类别很多、差异很大,有重型的、轻型的;有冷加工、热加工;有的要求恒温、密闭,有的要求开敞,这些对建筑平面空间布局、层数、体型、立面及室内处理等有直接的影响。

1.2.3 不少工业厂房有大量的设备及起重机械,不少厂房为高大的敞通空间,无论在采光、通风、屋面排水及构造处理上都较一般民用建筑复杂。

2 现代工业建筑设计的要求

现代工业建筑设计要求表现为:

2.1 节能设计。现代工业建筑不但需要美观、安全,而且

还需要经济、实用。建筑设计应具有可持续发展的设计理念,在设计中减少能源的消耗,注重节能技术与可再生资源的利用,提高能源的利用率。

2.2 有效利用土地资源。工业建筑设计也应当按照工业用地的建筑密度、容积率和绿化率严格设计,将分散的厂房集中设置,减少大面积、单层厂房数量,提倡将工艺流程相近,联系紧密的厂房进行联合化设计,从单层向多层发展,节约土地资源,提高用地的使用率。

2.3 充分应用可再生能源。设计中应充分利用自然资源。比如:在满足工艺流程条件下,综合考虑平面及立面设置,尽可能采用通风、自然采光,减少机械通风及照明能源消耗。现有资源统筹使用,也是降低能耗的有效手段之一。

2.4 智能化设计。工业建设设计要积极的引入自动化和电子通讯技术,力争实现智能化建筑设计,逐渐推进绿色建筑的高效能、高标准及低污染的最终实现。

2.5 构建开放的空间形象和集中的建筑布局。我国工业建筑一般采用的都是线性的空间布局,在园区的构建上主要坚持动态和开放的空间体系设计思想。为此,为实现资源共享和污水处理的高效性,在建筑的施工中应采用相对集中的布局方式,以此来不断促进工业整体环境的高效构建。

3 工业建筑设计趋势的分析

3.1 人性化趋势

当代工业建筑多为形式服从功能,大部分工业建筑为了容纳更多材料,多数以大窗户、大空间、大的屋子架构为主,造成大部分工业建筑造型类似,设计外观单调,并不人性化。所以随着人们主观意识的增强,开始越来越注意人性化的设计,避免单调。一个好的工作环境能造就更好的工作效率,一个单调压抑的工厂,只会使得工人难以放松,长期以来,会造成人们生理以及心理的不适,因此更加人性化的工作场所也就成为了现代工业建筑设计分前进方向。人体功效与周围环境有着密切不可分的依存关系。因此,在工业建筑空间设计上,就要处理好人与环境的关系。提高生产环境和生活环境的质量。创造让人产生安全感、归属感和亲切感的良好氛围,以提高员工的工作、生活质量,最终达到提高工作效率的目的。

3.2 城市化趋势

现代工业建筑占地广,并且多为高新科技园区,还有就是相对规模较小的建筑,多为进行工艺生产的小型建筑,所以现阶段工业建筑已经不仅仅是远离人们生活区的建筑群,更多的是围绕着人们生活的工业建筑。从生态的角度而引发的各种环境因素的关联也随着社会的发展,越来越紧密。工业建筑的影响已经不再局限于其独立的领域,而是关系到所在区域社会、经济、生态等综合环境因素相互关联的发展整体,因而尊重工业建筑和其周围环境因素间的内在联系,成为工业建筑创作所要考虑的重要内容。包括工业建筑的选址布局,除了要考虑如交通、劳动力、原材料来源、区域经济和规划等因素外,还要注重节地、节能、生态环保,以及对人文环境的影响等诸方面。

3.3 高科技化趋势

高科技化就是在工业建筑中利用更多高科技技术,使用更多高科技材料,在建筑风格上也更加高科技化。高科技材料越来越多的被利用在工业建筑中,设计理念中也出现了更多新的结构体系。这种改变形成了更多样、更灵活的建筑。建造技术的不断提高,也使得建筑占地越来越小,建筑设计也就越来越精密、自动化。以计算机控制的高科技化工业建筑设计更能符合当前社会的需求,工艺更加精密,流程也更加完美。在工业建筑的创作上,更多的表现为利用高科技材料和新型大跨度结构体系,提高工业建筑的灵活性、通用性和多样化;在技术及设备上,更多地满足生产与管理的微型化、自动化、洁净化、精密化、环境无污染化等要求。

3.4 可持续化趋势

建筑行业种类不断增加,数量在不断增加,对于环境的消耗也越来越多,也就造成了更多的空气、水、垃圾污染,给环境带来了更多的负担。随着人们对于环境的保护意识增强,可持续发展的概念已经渗透到每一个行业,所以在今后的建筑设计中,绿色建筑是必然出现的发展趋势。我国的工业建设尽管建国以来取得了巨大的成就,形成了自己的工业体系,但由于经济上和认识上的原因,许多工厂因选址不当、设备陈旧、环境恶劣、污染严重等,极大地影响着城镇的环境质量,急待加以改造。而目前,随着世界经济一体化发展,我国工业建筑正进入蓬勃发展期,现代化的厂房不断拔地而起,每个城市几乎都有自己的工业开发区。因此,为了自己的明天,为了不再使工业污染直接威胁人居环境,避免资源的耗费最终制约经济的发展,就必须走绿色工业之路,使工业发展自身也成为自然循环的一部分。

3.5 文化性趋势

工业建筑的文化性趋势,一方面是由于在新经济环境下,企业在公众面前追求良好形象,以企业文化打造企业品牌,使工业建筑成为企业的形象代表,以物质形态来展示企业文化体征,突出企业个性,提升企业形象。从而在一些工业建筑创作中引入人文因素,开拓文化内涵。另一方面,则是工业建筑作为广义建筑学中的一员,在新时期条件下,对建筑审美价值和艺术性追求的新探索,也是关于工业建筑的文化性探索。

4 结束语

工业建筑是工业生产的重要组成部分,工业建筑设计必须有效凸显企业的文化和精神,因此工业建筑需要根据自身特点和发展规划进行设计,通过工业建筑设计要求不断推动企业的发展。

参考文献:

- [1]庄健.绿色建筑设计理念在工业建筑设计中的应用研究[J].科技创业家,2013(02)
- [2]童伟.绿色建筑设计理念在工业建筑设计中的体现[J].建材技术与应用,2012(3)
- [3]孙永飞.现代工业建筑设计及建筑结构的发展趋势[J].数字化用户,2013(09)