

自然与城市双重视角下的科技企业总部设计

——中国无锡浪潮大数据产业园的创作思考

The Design of Headquarters of High-tech Enterprises from the Dual Perspectives of Nature and City —Reflection on the Creation of Inspur Big Data Industrial Park in Wuxi, China

李孜奂

Zihuan Li

上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司城市建筑设计研究院 中国·上海 200092

Urban Architecture Design & Research Institute of Shanghai Municipal Engineering Design & Research Institute (Group) Co., Ltd.,
Shanghai, 200092, China

摘要: 通过对中国无锡浪潮大数据产业园的实践总结,重新整理并分析了科技企业总部建筑的发展历程及现状。面对项目复杂的设计要求,详细论述了如何从自然与城市双重视角入手,在建筑形态和尺度,办公功能组织,公共与私密性和木结构实践四个方面回应。

Abstract: Through the practical summary of Wuxi, China Inspur Big Data Industrial Park, the development process and current situation of the technology enterprise headquarters building are reorganized and analyzed. In the face of the complex design requirements of the project, this paper discusses how to start from the dual perspective of nature and city, and respond in architectural form and scale, office function organization, public and privacy and wood structure practice.

关键词: 科技企业总部;自然与城市;公共性;私密性

Keywords: technology enterprise headquarters; nature and city; public nature; privacy

DOI: 10.12346/etr.v3i2.3445

1 引言

当代社会信息技术、创新科技高速发展,企业竞争也日益激烈,不断冲击并改变了传统的办公模式和管理思路。中国自2003年以来,政策上的优惠及扶持再加上企业逐渐意识到总部办公建筑能够彰显企业文化,展示企业形象,是对企业软实力的提升。近几年一二线城市又掀起了新一轮的科技总部办公建设热潮,如中国深圳湾超级总部、中国广州琶洲会展总部和互联网创新集聚区等。

2 科技企业总部的发展概况和背景

2.1 总部办公的定义和特点

人类办公行为由来已久,但不论是东方的案牍劳形还是西方的司法文书,在工业革命之前,建筑中的办公功能往往是隶属于大型公共建筑的一个组成部分,真正意义的办公建

筑的形成离不开数次工业革命的推动。而随着计算机及信息技术为代表的第四次工业革命乃至互联网时代的到来,生产行为逐渐从体力工业化生产更多的向高科技、多样化、重研发、重交流的方向发生了演变。办公建筑经历独立办公室、大型办公空间、细分功能办公空间等不同阶段的发展,于近年诞生出快速迭代进化的总部办公建筑形式^[1]。

不同于其他办公建筑主要立足于满足不同办公功能的需求,总部办公提出更高的要求。

首先,他带有强烈的企业品牌属性,具有企业宣传效应,需要他有鲜明的形象和相应的宣发功能空间。

其次,他往往属于高新科技企业,他需要能够更大限度的满足高科技人才的需求,促进员工成长。

再次,作为高科技企业总部,他需要能够满足企业的研发功能,提供科研的场所。

【作者简介】李孜奂(1988-),中国安徽宁国人,本科,工程师(中级),从事建筑设计及其理论研究。

最后,为了体现企业的社会责任感,彰显企业的实力,总部办公需要建筑能够尽可能做到节能、绿色、高效、经济。

2.2 中国总部办公高速发展的时代背景

2021年3月11日通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中强调“坚持创新在中国现代化建设全局中的核心地位,把科技自立自强作为国家发展的战略支撑……完善国家创新体系,加快建设科技强国”^[2]。

近年来,中国大量具有经济实力的科技企业崛起,浪潮集团正是中国本土顶尖的大型IT企业之一。作为中国领先的云计算、大数据服务商,浪潮的业务涵盖云数据中心、云服务大数据、智慧城市、智慧企业四大产业群组,是科技部首批认定的创新型企业。不论是政策层面还是企业层面,总部办公建设面临着不断扩张的需求,孵化更多的高新企业也是国家大力关注的发展方向。

通过中国无锡浪潮大数据产业园设计,希望能进一步探索和拓展总部办公建筑设计的思路,对于总部办公建筑设计能够对城市文化、自然环境、企业成长的回应提供新得思路。

3 项目所面临的复杂设计要求

浪潮大数据产业园项目位于无锡市经济开发区的核心区域,毗邻尚贤河湿地公园和金融商务街,项目将整合浪潮大数据资源,打造无锡大数据产业集聚区,是2019年无锡市首批重大建设项目。因其特殊的地理位置,项目定位,和复杂高品质的功能需求,对项目的设计提出了多项挑战(见图1)。



图1 项目鸟瞰图

3.1 区位的特殊性

项目基地东侧紧邻尚贤河湿地公园。湿地公园里种植有100余种乔灌木和水生植被,为野生鸟类和两栖类动物提供了必要的栖息之地,是太湖新城区域最重要的开放式公共绿地^[3]。同时项目毗邻万和书院和巡塘古镇,巡塘古镇为典型的江南水乡小镇,小桥流水、粉墙黛瓦,万和书院同样延续了古镇的建筑风格。因此,项目需要与周边的建筑和环境相协调,避免显得突兀。

基地西侧为太湖新城金融商务三街,为高密度和高开发强度的办公楼,建筑高度在80~180m之间。整个金融街因

其规整的规划布局和统一的建筑形象形成了极具规模和识别性的城市界面。

浪潮大数据产业园处于这样特殊的地理区位,面临特殊的设计要求:既要环境友好,又能够呼应城市尺度,作为城市和自然连接的“桥梁”。

3.2 定位的特殊性

浪潮大数据产业园属于“雪浪小镇”整体规划,是其重要组成部分。“雪浪小镇”定位为勇于创新 and 探索的物联网示范小镇、全球物联网思想和产业发展重要策源地。并将与云栖小镇、乌镇强强联手,充分调动在大数据、云计算和物联网产业领域的创新资源,公共打造长三角地区的“新经济走廊”。

浪潮集团作为中国领先的云计算和大数据服务商,是“雪浪小镇”主要引进的企业之一,我们需要在建筑功能、形象等方面足够好的满足企业的诉求,以及为整个园区提供总部办公,创客空间,孵化器功能作为模板。

3.3 浪潮大数据总部的功能需求

浪潮大数据总部对不同功能、不同层级的办公空间和场所所有明确清晰的要求。对内的使用功能上,国家大数据流通与交易等科研实验室要求相对密闭,管理严谨和物理层面的安全,需要考虑防电磁泄露,恒温恒湿,防震动等使用要求。另一方面要保证科研人员科研交流的密切性,需要提供不同层级的人员交流空间,并可以提供适应新型科研企业不断变化需求的新型办公模式。

对外的公共性上,首先是企业形象的展示,浪潮集团要求企业总部能够体现科技企业现代、高效的总体风格,并且在设计元素和空间组织上与济南总部相呼应。另外需要提供为整个园区服务的共享多功能厅,既满足内部使用,又可以为行业相关的小微企业提供更好的会议展示平台,避免会议空间的闲置,提高使用效率。

4 项目设计要点和解决的问题

为了满足上述复杂的设计要求,解决相应的问题,设计中我们就建筑形态及尺度,办公功能组织,公共和私密性,木结构实践四个方面进行研究,用设计和技术手段来回应种种限制条件。同时还深度参与设计施工全过程,进行现场把控,以保证项目的落地性和完成度。

4.1 建筑形态及尺度

项目基地为南北向、窄长形用地,为了取得最大的南向采光面,引入湿地优质景观资源,我们将建筑打散,整体采用四组院落式布局。这样的布局使得建筑体量相对较小,并可以自由拆散组合,消解掉建筑对湿地环境的压迫感,围合成的四个内向庭院同时兼顾周边景观和良好的朝向^[4]。

为了保证城市街道对湿地公园的视线通廊,将城市与自然相连,建筑首层整体架空,二层设置公共平台。另外打开南北两个地块之间的区域,形成面向公众的“城市客厅”,为城市提供进入公园的切口。

东西界面我们采取了不同的尺度处理，东侧面向湿地公园的建筑体量更小，变化更为丰富，提供更多的室外开放空间，与尚贤河方向的巡塘古镇尺度相融合。西侧面向城市道路的建筑体量较大，体型较完整，立面更为现代，与正在建设的金融街建筑相协调。考虑到与周边传统江南建筑的对话，建筑以黑白灰为主色调，辅以部分木色，并采用现代坡顶的形式（见图2）。



图2 建筑形态

4.2 办公功能组织

浪潮大数据产业园除了承载浪潮总部的办公功能，还需要满足创客空间、孵化器等多种不同的办公需求。为了满足这些功能，我们运用整体分区和混合办公的方式来实现。

首先在整体分区上，南部地块设置总部办公的功能，建筑形体较完整，满足相对封闭独立的科研实验室这些特殊功能的空间需求。北部地块设置创客空间、孵化器等办公功能，这些功能需求的体量较小，但对多样性的需求更高。经过前期调研，我们了解到600~1000m²的标准层面积是最适宜无锡数据和互联网相关小微企业的办公规模，既保证了灵活性，同时也有一定的容纳度，满足各种规模的企业需求。

混合办公的模式则是充分利用浪潮总部的资源，共享部分办公场所，实现场所和功能的混合利用。同时分别在南北地块设置一个木结构展示中心，其作为办公空间本身，也是对于企业的展示和提升。

4.3 公共性与私密性

由地理位置的特殊和复杂的功能组织推演出的建筑布局是开放和共享的，这在某种程度上与传统的总部办公模式相悖。为了更好地处理基地环境、总部办公、创客空间之间的关系，我们仔细梳理了产业园中各个层级的公共性与私密性。开放性的湿地公园与相对封闭的浪潮总部；公共性的会议功能与私密性的办公功能；同时类似科技企业的公共性和私密性也在不断变化，也需要充分考虑这种性质转换的可能性。

因此在具体的设计中，我们避免实体、永久性的分隔方式，而是通过可移动的隔墙，景观的软性分隔组织视线，叠加功能。从而创造公共空间中的私密场所，挖掘私密空间中的公共性，专注于空间层次和场所感的塑造。

4.4 木结构实践

除了对建筑区位、功能、空间的设计整理，我们还尝试了正交胶合木（CLT）这一绿色低碳的预制建材。项目最北侧的组团以CLT板材作为结构材料，采用工厂加工，现场安装的装配式建造方法。该组团建筑、室内一体化设计，可以直接呈现木结构的美感，不需要二次装修。

尽管木结构建造有着以上种种优势，但木材力学性能使得建筑的悬挑距离受限，防火性能也限制了建筑的层数。根据《GB 50016—2014（2018年版）建筑设计防火规范》中的相关规定，本项目设计为建筑高度24m以内，5层的木结构组合建筑，其中一二层混凝土框架结构，三至五层为胶合木框架剪力墙结构（见图3）。



图3 木结构施工照片

5 结语

通过本次浪潮大数据将产业园的设计与建造，笔者对于新型科技企业总部办公的各类要求有了更深入的认识，在设计中从自然和城市视角对江南地区的建筑形态和尺度，多种办公功能的组织以及办公空间公共和私密性进行了探索。在木结构的实践上了解了正交胶合木（CLT）板材的建造方式和木结构建筑一体化设计。但由于最终办公使用方式的改变和造价限制，最初的一些设计意图没能完全实现，略有遗憾。论文总结了这次实践的经验和设计思路，希望能够为中国蓬勃发展的微科技企业及高新科技企业总部办公的创新设计提供有益的经验。

参考文献

- [1] 王金晖.当代企业总部建筑的设计研究与实践[D].天津:天津大学,2017.
- [2] 王学浩.新型科技企业总部设计策略和发展趋势研究[D].天津:天津大学,2017.
- [3] [德]托马斯·阿诺尔德.办公大楼设计手册[M].王小兰,译.大连:大连理工大学出版社,2005.
- [4] 张彦兰.总部办公设计的国际化趋势探讨[J].住宅与房地产,2017(6):114+120.