

艺术与科学

2021年11月第1卷第1期

消失的城市垃圾转运站 ——武汉市东西湖区柏泉垃圾转运站设计思考

邱 静

华中科技大学建筑与城乡规划学院，武汉

摘 要：垃圾的转运和处理给城市环境带来了极大的压力，为了改变垃圾转运站在市民心目中的负面影响，作者以武汉市东西湖区柏泉垃圾转运站为例，在方案设计阶段从创新设计理念的角度进行了相关探讨，提出了消失的垃圾转运站的概念，将垃圾转运站建成具有当地古镇文化特色的花园建筑，垃圾转运站消失在城市景观中。藉此希望更多建筑师关注城市公用建筑，为人们的健康生活而设计。

关键词：垃圾转运站；设计理念；花园建筑

The Disappearing Waste Transfer Station —Design of BaiQuan Waste Transfer Station in Dongxihu District of Wuhan City

Qiu Jing

School of Architecture and Urban Planning, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan

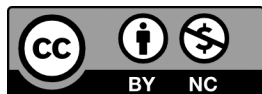
Abstract: The transfer and disposal of garbage has brought great pressure to the urban environment, in order to change the negative impact of waste transfer station in the minds of citizens, this paper takes BaiQuan waste transfer station in Dongxihu District of Wuhan City as an example, this paper makes relevant discussions from the perspective of innovative design concept in the scheme design stage. The concept of disappearing waste transfer station was put forward, and the waste transfer station was built into a garden building with the cultural characteristics of the local ancient town, and the waste transfer station disappeared in the urban landscape. It is hoped that more architects will pay attention to urban public works and design for people's healthy life.

Key words: Waste transfer station; Innovative design concept; Garden building

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

随着经济的增长和城市化发展,城市生活垃圾处理已经成为城市面临的重大问题。据统计数据2009—2019年间我国生活垃圾清运量呈现快速增长趋势^[1],据有关报告显示,预计2023年我国城市生活垃圾产生量将达到4亿吨^[2],这对城市生活垃圾的收集、运输和处理提出了更高的要求。由于城市规模的不断扩大,垃圾处理场距离市区越来越远。据统计国内一些大城市的垃圾处理长距离市区均在50公里以上,垃圾转运站成为城市内垃圾收集点与垃圾处理厂之间的枢纽。

由于历史原因,垃圾转运站在市民心目中的负面影响根深蒂固,在武汉新建和扩建转运站难度极大,市民抵制建造垃圾站相关建筑并发生各种冲突事件时有报道^[3]。目前国内针对垃圾转运站相关的研究更多集中在转运站选址和布局研究,对于如何从转运站建筑设计角度出发进行研究却很少,常见的垃圾转运站大多以满足垃圾转运工艺要求为目的进行建造,无法解决矛盾冲突。

我国城镇垃圾收运市场存在短板但发展空间巨大^[4],从市民健康的角度出发,这类公用建筑的设计有必要受到重视,本文抛砖引玉,希望获得更多建筑设计师对于垃圾处理相关建筑的关注。

2 方案设计

2.1 设计理念

2015年,武汉市东西湖区柏泉镇拟新建一座垃圾转运站,调研发现长期以来,垃圾转运站作为市政建筑,主要是满足垃圾处理工艺的要求,如果只是满足基本使用需求,无法改变市民对于建造垃圾转运站的抵制,虽然建筑师无法改变人们的偏见,但更新观念,改变转运站在市民中的负面形象是建筑师的责任。改变常规设计理念是本次设计的出发点,市民不愿意看见臭气熏天的火柴盒式垃圾转运站,我们在方案设计中提出了消失的垃圾转运站的理念,将垃圾转运站建成花园,在城市环境中消失,这首先得益于垃圾处理技术的进步,消除了臭味和灰尘。其次通过内外空间的合理设计将常规的方盒子打造成为公园景观建筑,只见花园不见建筑,彻底改变了垃圾转运站的负面形象。

作为柏泉镇第一座现代化新型垃圾转运站,该站采用了先进垃圾压缩收集转运技术,具有设备强度高、刚度大、密封好、运行安静,噪音低,环保性好的特点。通过良好的密封、除尘、除臭技术,能够保证整个厂区环境的友好性。

2.2 建筑设计

柏泉镇建筑是千年茅庙古镇(图1),本设计的目标是在满足特殊工艺要求的同时,遵循柏泉古镇

总体规划及环境。使建筑与古镇风格协调，体现古镇文化底蕴。



图1 柏泉古镇

Figure 1 BaiQuan ancient town

设计关键在于，从古镇建筑风格、文化以及周边景观环境中寻找平衡点，创造现代花园式建筑风格，使垃圾转运站消隐于绿色田园风光中，与古镇建筑达到和而不同的效果。（图2、图3）



图2 柏泉垃圾转运站鸟瞰图

Figure 2 The bird's eye view of BaiQuan waste transfer station



图3 柏泉垃圾转运站南入口透视图

Figure 3 The perspective view from south entrance of BaiQuan waste transfer station

古镇建筑具有鲜明的楚风建筑特色,建筑基地周围是田园风光,设计在基地周边用8米宽的绿植围成树木和花卉交织的林带,建筑置于树林中间(图4),将不同高度和层次的构架与建筑融合形成景观建筑,建筑采用古镇最具特色的红色,当藤蔓植物爬满构架,整个园区犹如美丽的花园,转运站消失在花园中,只有一些红色墙体若隐若现在花园中。整个园区由于采用与古镇相同的色调而具有鲜明的地域特色,同时构架的设计又体现了时代气息。

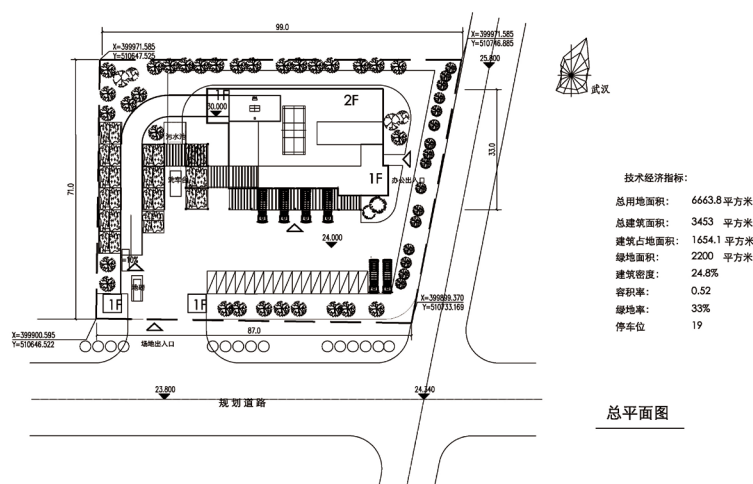


图4 柏泉垃圾转运站总平面图

Figure 4 The general lay of BaiQuan waste transfer station

节能和为环卫工人创造更好的工作环境是当前建筑设计应该解决的技术问题,自然通风、采光,尽可能多的采光面是生产、办公、生活建筑的基本要求(图5、图6),也是最有效的建筑节能措施。太阳能热水系统和空气能热水系统,能够减低日常运行成本,达到国家节能要求。屋顶花园为工作人员提供休息活动空间(图7)。

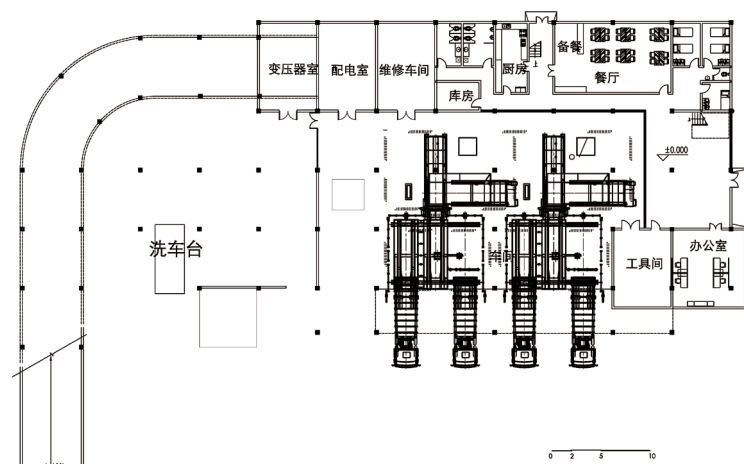


图5 柏泉垃圾转运站底层平面图

Figure 5 The ground floor plan of BaiQuan waste transfer station

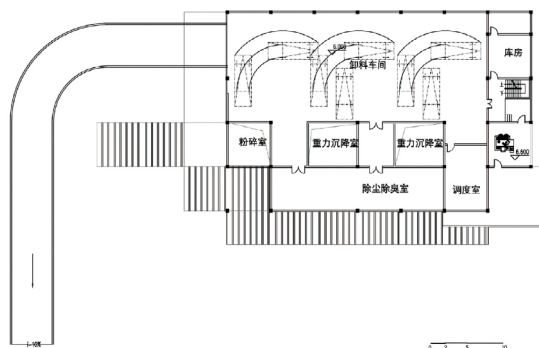


图 6 柏泉垃圾转运站二层平面图

Figure 6 The second floor plan of BaiQuan waste transfer station

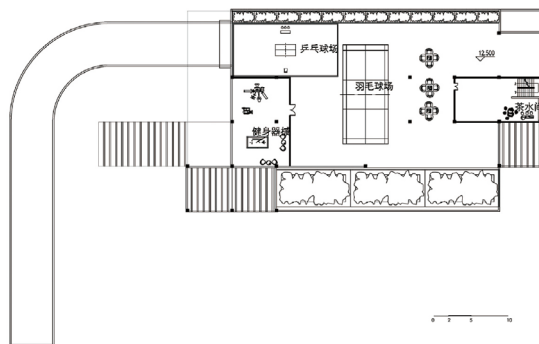


图 7 柏泉垃圾转运站屋顶层平面图

Figure 7 The roof plan of BaiQuan waste transfer station

3 设计反思

2020 年至今还未能完全控制的一场疫情，使人们开始意识到公共健康的重要性，相关研究开始在住宅、公共建筑领域展开，市政管网和垃圾处理等污染集中且不可见但与公共安全健康相关的公用设施领域建筑的研究必须得到设计师的重视，厕所革命如火如荼，已经吸引了世界知名建筑师的关注，但对于垃圾站站场相关的研究似乎还不够。武汉市近年来新建及改造转运站的数量较大，柏泉垃圾转运站经过近两年的设计与施工，该项目已经建成使用，并获得了一些好评。本文通过回顾柏泉垃圾转运站项目的设计过程，希望更多的建筑师能够参与市政公用建筑的研究，为市民的健康尽一己之力。

(本论文由湖北省普通高校人文社会科学重点研究基地生态环境设计研究中心资助完成。)

参考文献

- [1] 互联网. 中华人民共和国国家统计局 [DB/OL]. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/>.
- [2] 赵震. 垃圾分类背景下城市生活垃圾转运站系统评价及收运调度研究 [D]. 太原科技大学, 2021.
- [3] 荆楚网—楚天金报. 图文: 武汉垃圾地下转运站陷用地困局 | 垃圾转运站 | 地理 [EB/OL]. [2014-09-17]. <https://www.163.com/news/article/A6AQCNMC00014Q4P.html>.
- [4] 徐海云. 城市生活垃圾处理行业 2017 年发展综述 [J]. 中国环保产业, 2018 (7): 5-9.