

# 常州市轨道交通 1、2 号线文化宫站建筑设计后评估

黄凯

上海申铁投资有限公司

**摘要：**常州地铁1、2号线文化宫站位于城市中心，两线均与重建文化宫地下广场共墙设计、同步推进，并与众多商业综合体地下联通，对车站设计造成一定影响。本文详述了文化宫换乘站演变的过程、引发的思索及时隔六年的后评估。

**关键词：**地铁建筑；地铁商业结合；设计后评估

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.06.087

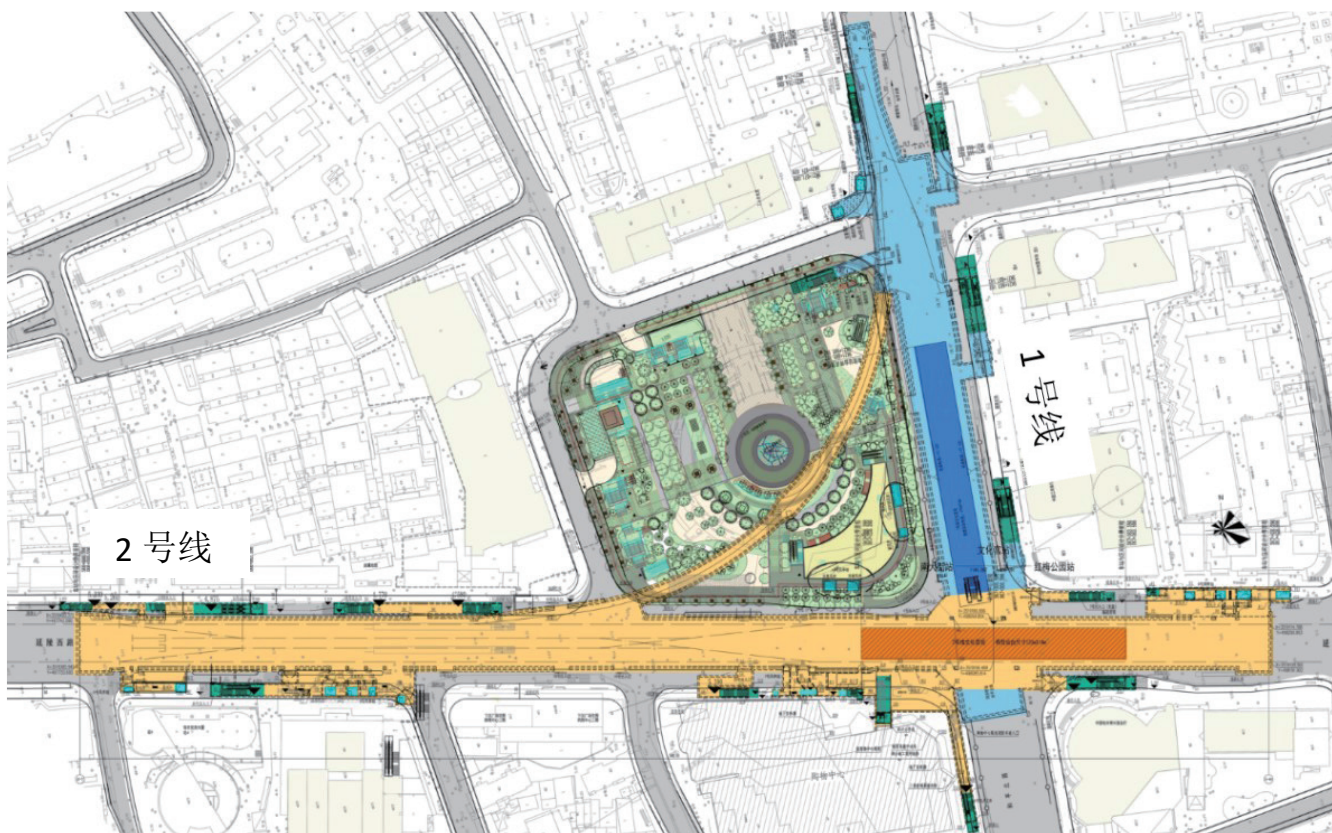
## 一、工程背景与概述

文化宫站位于常州市历史文化中心，周边商业繁华，常州市轨道交通1、2号线于本站节点换乘。其中1号线部分位于和平北路路中，跨延陵西路南北向敷设，站后设置单渡线。其中2号线部分位于延陵西路路中，跨和平北路东西向敷设，站后设置存车线。两线于十字

路口相交，在西北象限设联络线，使轨道交通1、2号线线路相连。

以换乘节点为基点，西北象限地块为时尚莱迪广场，共计23000余平，于1999年建成并投入使用，设施陈旧，其时已列入区域革新计划内；东北象限为工商银行大厦、常州图书馆，车站东南象限为中国电信营业厅、常州中医院，西南象限为常州购物中心等核心商业。根据区域规划要求，车站设计需将1、2号线的联络线设置于西北象限地块，并借此机会重建文化宫地下广场，提升整个区域的地域景观、商业品质。

车站周边存在众多既有商业，经市内相关部门研究，要求车站设计时着重考虑区域商业联通，打造常州核心商业圈。



## 二、实施方案和方案演变

结合工程背景，设计要点主要为车站换乘功能、结构安全、经济性和商业性的平衡、车站空间利用、附属景观提质和周边景观提升。主要的设计思路是在保持车站换乘功能、造价合理的情况下提升周边的商业价值，

起到环通周边商业地块的市政功能。<sup>[1]</sup>

经过详细的研究分析，考虑两线车站配线的设置情况，坚持1号线为单度线车站长度较短设置为地下三层，2号线为存车线车站长度较长设置为地下二层的原則进行设计。



在保证车站层数设计合理的基础上，将2号线主要设备用房布置在换乘节点东侧，加长2号线东端长度约30米。增加了前期车站建设投资，起到的作用是将1、2号线公共区以及2号线换乘节点西侧的停车线商业空间完全贯通，提升整体的站内空间品质，满足环通、串联车站周边地下空间的设计目的。

期间，也进行了多方案比选，举例如下：

1) 传统的T型换乘方案由于2号线换乘节点西侧设置了主要设备用房，包含管理用房系统用房、弱电系统、警务用房系统、供电照明系统、冷冻机房等大体量设备管理用房，直接导致设备用房两侧的站内空间只能通过一条长走道连接，联系较弱。

2) 1号线地下二层（单渡线）、2号线地下三层（停车线）的方案比选，将2号线的B1层作为商业层，站厅设置在B2层。这样设置的好处是可以将2号线部分的主要设备管理用房和车站无法作为商业空间使用的公共区都布置在地下二层，将地下一层完全的空置，可以有整层地下空间可以作为地下步行街使用。但本方案换乘功能较差，两线的公共区位于上下两层，除了需要增加垂直交通设施以外，从功能性的角度也违背了轨道交通建筑的初衷，同时将具有双列位停车线功能的2号线车站设计为地下三层，从经济性也较不合理。

3) 两线通道换乘的方案可以明显的减少对十字路口的交通导改和管线搬迁上的前期工作难度和实施工期，节省市政费用。但考虑到两线计划开工节点仅相差1年，可以视作为同步施工的市级重大工程，在这样的前提下可以认为不存在任何一条线的车站工程废弃的风险，从功能性角度考虑更应考虑便捷、舒适的节点换乘方案，故不做推荐。<sup>[2]</sup>

随着方案的确定，周边商业同步启动了新建、改造等一系列工程。包括常州中心的方案研究，购物中心二期（原中联大厦，目前已推倒建成），世博文化广场重建、泰富广场地下改造、万博地块地下空间改造等，轨道交通的建设使整个文化宫地区都面开启了一轮新的发展。

### 三、设计后评估

距文化宫站设计方案的研究完确认已逾六年，常州轨道交通1、2号线也已相继通车，作为南北向、东西向的两条先行线路对地方的经济提升是有目共睹的，作为两线交会核心车站，轨道交通客流的向心力已经逐步体现。经过这段时间的工作积累，参考发改、规划主管部

门对轨道交通领域的先进要求，对当时的设计方案也有了一些新的想法和认识，车站方案的合理性主要通过车站整体方案的合理性和周边景观提质设计两方面进行分析：

#### （一）车站整体方案的合理性

对车站项目的绩效分析，可以通过内部效益和外部效益共同分析，关注核心功能实现和外部经济促进作用，也可以认为是车站功能需求和社会经济性的综合对比。下面从两个角度来做简要分析：

##### 1. 内部效益分析

车站项目的内部效益分析应从轨道交通的功能本身出发，因其作为重要的服务企业、居民的市政基础设计项目，因此从国民经济的角度考虑其效益，其本身创造的收入也应考虑在内，细分为实现项目功能、国民经济效益、项目本身收益三类：

（1）实现项目功能：从功能出发，应分析包括项目功能定位、全日及高峰小时客流、公共区出入口布置、站内整体布局、设备选择等。

（2）国民经济效益：从市政功能、服务企事业角度出发，应分析环通周边商业的地下步行街功能、代替公交车减少投资的效益、空气质量改善、减少交通事故、节约市民时间成本、推进周边地块革新等。

（3）项目实际带来收入：主要为站内商业开发等。

为了合理的后评估，从上述三个角度进行简要分析，在实现项目功能的角度来看，文化宫站车站总体的布置通过出入口辐射周边每个地块，出入口口部的方向也尽可能避免功能重复，而站内作为标准的T型节点换乘公共区，换乘空间较好、换乘功能便利，实现了内部效益对轨道交通功能上的要求。

从国民经济效益的角度，车站加长了2号线东端的长度，形成了一个环通的站内空间，带动周边多个地块的共同改造，商业圈地下的整体联通方便了市民购物需求；服务常州高级中学和面向多个客流方向的出入口，满足市民的交通出行需求。时至今日来看，衔接各地块的地下联通功能达到了预期的效果，在城市发展的视角下，可以主观的认为文化宫站实施的方案相对合理。

从站内收益的角度进行分析，值得商榷。车站1号线有约1000平方地下商业开发，2号线有4000平方地下商业开发面积，至今仍未正式启用。其中有万博地块仍未改造完毕的时间外部因素，也有地下开发招商引资、对业态要求严格的内部因素。结合近年来多个车站地下开发失利，上海14号线豫园站等重要车站也相继调整预留空间的功能定位，从商业改为办公、培训等功能性用房，都预示着今后对车站站内开发的设置要更为谨慎。<sup>[3]</sup>

##### 2. 外部效益分析

根据轨道交通站点的功能定位，外部效益主要是实现周边土地增值、带动区域经济发展两部分组成。文化宫站作为常州新建1、2号线的十字线网中心，所处也是文化、历史核心区域，随着城市整体布局中自然产生集聚效应，周边地块的价值显著提升。购物中心地块、泰

富广场、中联地块的同步改造、文化宫广场的重建以及区域各地下商业的整体环通后，商业环境、客流显著提升，据2021年扬子晚报报道，日均客流相比2020年增长约500%，证实了区域的经济的发展。

## （二）周边景观提质的分析：

文化宫站设计的主要特征，除了本身的轨道交通功能，也是周边地块品质提升的重要核心。近年，关于车站出地面附属品质提升的设计理念，在规划主管部门的高度重视中逐渐清晰。较为先进的理念主要有规划先行、服务城市公共空间等。

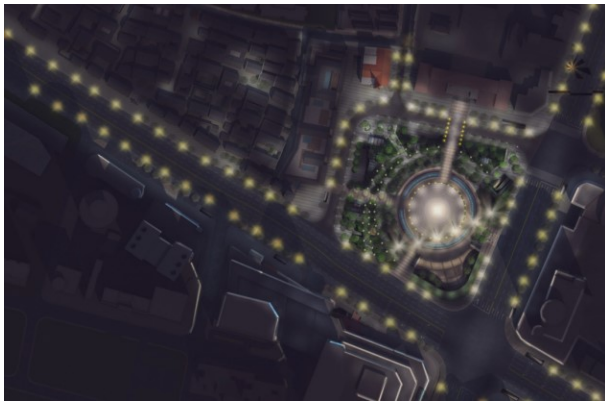
规划先行的理念，指具体站点的景观设计思路多样，需要有正确的规划指引，才能确保设计思路恰当，所以规划层面必须先进行充分的研究，重要的点位还需要先进行城市设计，进行充分的比较论证，才能有效的为后续的设计提供方向和依据。



分析本站的附属设计主要有两处值得分析的地方，其一是由于车站周边多为仿古建筑，为尽可能减少对城市景观的影响，出入口均使用了无盖出入口的做法，虽然在车站防淹的角度上加大了难度，但是整体效果获得了市民的赞誉。其二是在规划上结合了文化广场的重建，将车站出入口、多个风井均结合在内，与景观的协调达到了消隐、美观的主要要求。举例上图是位于重建文化广场下沉广场部分的两处新风井、排风井。此处的下沉广场地坪深度是与两线站厅层齐平的为-9.500的相对标高，这个深度相当于常规地下室的地下两层。为了适度保留文化广场地下开发面积，下沉广场的面积仅考虑在满足消防规范13m×13m的基础上适当扩大，造型契合，但由于深度较深，容易导致空间感失衡。结合车站风井的出风面积、风道设置、人防门设计等功能需求和景观提质考虑，设计侧向出风的风井；同时，为了减少地面和下沉广场的视觉高差，设计了两处顶面标高位于-5.000米的绿化退台，来协调整体的空间感。再将风井两处设计结合，在退台之上，辅以绿化，彻底消隐车站侧出的风井，同时增加的退台下方也作为便民设施加以利用，起到了实用、美观的空间景观提质作用。

车站服务城市公共空间的理念，主要还是依托重建文化广场体现。两线站位与广场相辅相成，在功能、景观、建设、规划上结合统一，既是地下商业、逛街的核心区域、也是地面休憩、散心的城市绿地。

结论：站在如今这个时间点上再回头看文化宫站的设计方案，仍可以说是顺应城市发展需求的，作为常州第一、二条轨道交通的交汇点，其承担了许多超出轨道



交通本身需求的的城市功能。虽然这个车站从轨道交通的工程投资和内部商业的功能的定位上都可以分析出许多争议和遗憾，但同样也可以在建设方和各主管部门的认可里了解到很多可取之处，周边地块的商业价值也得到了较大的提升。

轨道交通车站和周边地块的关系往往是相辅相成的，大量的地铁客流不仅仅能够带动起某个商业体的效益，更重要的是辐射周边区域、带动一个地区的蓬勃发展，最后同样会反馈给轨道交通更集中的客流资源。而作为重大市政工程的地铁项目，无论是增加商业层的设计方案、结合并优化城市空间的创新构思、还是地下步行街等推进城市多元化的设想都应该融入其中，结合对

比，根据时间、空间的不同选择最契合的方案。轨道交通的设计理念，应随城市的进步而进步，随社会的先进而先进，以战略规划、服务城市的眼光看向更远的前景。

## 参考文献

- [1] 常亮. 地铁站地面附属建筑与周边建筑的融合探究[J]. 工程建设与设计, 2023, (06): 30-32.
- [2] 高荷. 地铁车站建筑防火及安全疏散设计要点分析[J]. 工程技术研究, 2023, 8(04): 177-179.
- [3] 闫高辉, 魏哲奎. 基于断与续视角的地铁车站上盖建筑一体化设计[J]. 现代城市轨道交通, 2023, (01): 14-18.