

《宝善桥地铁站为何还没开通》后续

出入口位置怎么选  
建设遇到哪些难题

## 再问宝善桥地铁站



本报记者 张蓉/文 姬臣/制图

快5年了,杭州闹市区的一座地铁站为何迟迟没开通?钱江晚报·小时新闻记者多方探访,围绕地铁5号线宝善桥站的建设展开了调查。对此,杭州市地铁集团回应表示,在前期的征迁工作中,由于各方对建设地铁站的想法不一致,导致沟通时间较长,进而影响了入场施工。

本报3月3日2版刊发该报道后,一些读者还提出新的疑问:“是不是地铁站选址有问题?”也有市民不解,“既然对小区和商铺有影响,出入口能不能移一移?”

那么,一座地铁站从规划选址到施工建设,需要经过哪些流程?对于出入口的设置又有哪些考量因素?带着这些问题,钱江晚报·小时新闻记者走访了杭州市地铁集团和杭州市规划设计研究院。

## 出入口为什么选这里?另两个方案行不通

地铁是高密度、特大型、综合性轨道交通系统,一条线路正常情况下建成的时间需要3至5年。

可是,地处闹市区的宝善桥站却从2017年6月开工至今,因为附属工程没完成,还不具备开通条件。

从工程可行性研究到初步设计再到施工,这个地铁站经历了不少波折,首先就是出入口的选址。

杭州市地铁集团向记者透露,宝善桥地铁站的选址前后考虑过多个方案,当前A出入口和风亭的设计也是几易其稿。

建国北路和环城北路交叉口曾是宝善桥地铁站的首选位置,可由于环城北路隧道的施工,此方案行不通;作为2号方案,建国北路和体育场路交叉口也在考虑范围内,可是这个十字路口四周建筑林立,风亭没地方安放。

风亭是地铁站实现空气循环流通的装置,也就是它“呼吸”的通道。按照标准设计,风亭的选址通常要求距离居民区等建筑达15米。

因此,最终,建国北路与莫衙营交叉口成了唯一的入选点。

## 选址确定后又遇到哪些问题?空间小,施工难,周边小区意见不一

虽然有了选址,但是从客观条件来说,这片区域对于一座地铁站而言还是很局促的。

宝善桥地铁站主体长160米,宽24米,附属包含3个出入口和3座风亭。其四周又都是高层住宅,而且小区红线和公共道路之间的距离非常近。

“杭州老城区的其他地铁站四周要么有公共建筑,要么有多层住宅,很少遇到全部是高层住宅的情况,而

且公共空间这么狭小,施工非常困难。”杭州市地铁集团表示,这意味着,从铺设地下管线的第一步开始就要向周边小区借地施工。

但对于设置在家门口的地铁出入口和附近的风亭,小区居民意见不一,借地施工就遭遇了不少困难。主要是两种担心:“有人担心风亭放在小区周围太吵,也有人担心出入口就在小区门口,人来人往,太混乱。”

## 风亭和出入口怎么调整?首次使用T字型空气流通,多方沟通近十轮

风亭和出入口的位置可以再调整吗?记者了解到,地铁方在与周边居民充分沟通后,最终调整了风亭方案,采用了一种特殊的设计——在车站两端的A口和B口附近,各设一组没有风机设备的活塞风亭,管道将空气输送到A口与B口之间的绿化带,只在延伸到东河边的2号风亭设置两台风机。这样减少了风机的声音。

在地下空间,宝善桥地铁站的空气流通形成了少见的T字型,这是在满足居民要求的前提下牺牲空气流通效率而作出的调整,也是目前杭州地铁站中第一次使用这样的设计。

地铁站的设计除了要考虑周边环境条件,也要满足安全疏散要求。

《杭州市城市轨道交通运营验收管理办法》规定,车站应建成站厅、站台、风井及至少2个不同方向的出入口等设施;车站内任何一点距离出入口不能超过50米。因为居民不同意在小区正门口设置出入口,方案又加设了折返楼梯,使A口从附近小区正门口向车站内偏移。

最终,前后耗时一年多,经过近十轮沟通,多方终于达成一致。

“施工期间,周边居民还是给予了大力支持,这点还是很感谢他们的。”杭州市地铁集团表示。目前,车站A、B口已基本完工,C口已完成土建施工,进入收尾阶段。

## 新闻+

地铁站优先选址:  
客运站、人流聚集区、开发区

那么,地铁线和地铁站又是怎么规划的?

钱江晚报·小时新闻记者采访了杭州市规划设计研究院高级工程师邓良军。他向记者介绍说,线网规划阶段会重点考虑与城市的形态、用地布局以及发展方向等相协调,并明确每条线路的基本功能。

杭州市地铁已经历了三轮建设规划,今年亚运会前将形成516公里的地铁网络。

目前第四期建设规划正在谋划中。

具体到站点设置,邓良军说,一座地铁站的选址大致经过线网规划、建设规划、工程可行性研究与初步设计,共四个阶段。

他说,在规划中会优先考量三方面因素。

首先,整个线网规划要覆盖城市主要的客运走廊。比如,萧山机场和杭州东站都有三条地铁线服务;其次,地铁站会尽可能靠近重大的商业综合体和大型居住组团,也就是人流聚集区域;最后,结合城市用地布局,在外围新开发片区的核心地带,会提前设置一些地铁站,引导未来的空间发展,比如,按照轨道站点TOD形式开发,聚集商业和小区,从而促进城市的多中心布局。

归纳起来,地铁站的设置大致有两个模式:

其一,“线跟人走”,注重服务性,满足市民的出行需要;其二,“人跟线走”,注重前瞻性,通过地铁站的率先布局对城市的未来发展发挥引导作用。

5号线的宝善桥站就是典型的“线跟人走”,而大江东的诸多地铁站和今年初被网友誉为“杭州最孤独的地铁站”——矗立在大片农田里的地铁6号线丰北站,则是“人跟线走”的代表。

与此同时,为了带动外围新城的发展以及保障线路运行的客流量,地铁线往往会将老城区和新区串联,邓良军说,这也正是杭州很多地铁线路要穿城而过,并延伸到外围的原因之一。“在规划建设阶段,我们会对线路客流做前期测算,初期客运强度不低于每日每公里0.7万人次是地铁建设的准入门槛之一,也就是说在地铁开通第三年,10公里长的线路,至少要达到7万人次的日均客流。”

在邓良军看来,地铁站的设置既要考虑居民需求,也要兼顾城市发展,他们在线网规划阶段也会提前征集民意。



6号线丰北站