

新时期武汉市无轨电车发展建议

胡润州

一、无轨电车发展现状

无轨电车是一种现代化的公共交通工具。武汉市无轨电车始于 1958 年，当时是继北京、上海等城市之后为数不多的拥有这种交通工具的城市之一，这使武汉市的城市公交走在了全国前列。从那时开始，历经四十多年，无轨电车获得了一定发展，为市民的交通出行和城市公交发展作出了一定贡献。

武汉市无轨电车从最初的 1 条线路 15 辆车发展到现在的 6 条线路 236 辆，线网长度 50 公里，自动化供电整流站 5 座，停车保养场 2 座，年运营里程 1400 万公里，年客运量约 6000 万人次，公交承担率约 6.7%。

电车在城市公交中虽然承担率远低于公共汽车，然而就每条线路而言，则都是骨干线路，一路、四路电车甚至是连接三镇的骨干线路，所承担的客流都较大，在乘客中有重要影响。

由于存在集电杆经常脱落等缺陷，无轨电车的发展从八十年代开始至今受到一定影响，基本上呈停滞、萎缩状态。进入九十年代以来，为了适应市场经济的新要求，争取在城市公共交通中获得较大发展，无轨电车在采用新技术方面进行了大量工作。首先是采用了自动升降集电杆，使长期困扰电车的难题得到了解决，爱掉“辫子”的现象基本上得以克服；其次是采用小巧轻型的优质电杆和整齐美观、简洁明快的线网，改变了较长期存在的线网繁杂紊乱的状况，使线网

与城市街景能较好地协调一致；第三、无轨电车受线网和线网供电的限制，长期存在机动性较差的缺陷，这一点也成了制约其发展的要害。辅源技术的应用及辅源电车的出现，使无轨电车走出了长期制约其发展的困境，迈入了一个新阶段。此外，还有低地板、冷暖空调、站点显示和自动报站同步装置等多种新技术的应用都使无轨电车面貌焕然一新，为进一步提高服务质量创造了条件。

二、国内外无轨电车发展趋势

无轨电车在欧美等发达国家一直保持着正常的运营状况，即使建设轻轨、地铁、市郊铁路等快速轨道交通也没有影响他们继续保留无轨电车，法国的南特市甚至进一步发展了无轨电车，德国则开辟了专用道上高速行驶的无轨电车。在欧洲各国大力倡导“绿色交通”的行动中，作为“绿色交通”的一种重要交通方式——无轨电车是被公众普遍看好的常规公交之一。特别是在环保问题日趋尖锐、能源日趋紧张的今天更是受到人们的欢迎。

在以俄罗斯为首的独联体国家和东欧诸国则象前苏联时期一样一直保持着普遍使用无轨电车作为公共交通主要工具的传统，而且在大中小城市都是如此。

在我国，前一时期无轨电车的生存确实受到较大威胁，有的城市甚至出现了拆除的情况，有的城市也在酝酿要缩减或拆除。随着优先发展城市公交政策的贯彻执行、无轨电车新技术的运用和环保、能源问题越来越

严重,使大多数城市更多地看到了保留它比拆除它更有利。近几年,北京、上海、广州三大城市虽然都修建了地铁,而且都在加紧修新线,尽管如此,并未影响他们要重新加大发展无轨电车的决心。广州市计划投资7000万元进一步更新建设无轨电车,开辟新的电车线路;上海市已将新型的空调电车投入运营;北京市也在积极发展新型辅源无轨电车,在王府井步行街上辅源电车是被允许通行的唯一的机动车。在北京、上海、广州等城市重新评价、认识无轨电车并带头一步发展这种交通方式的基础上,其他各城市也在纷纷研究进一步发展的措施。

三、无轨电车是 21 世纪常规城市公交的主力

无轨电车的发展前景如何?这是政府和社会各方面都十分关心的一个问题。

从欧美等国的实践经验看,以轻轨、地铁为主的快速轨道交通系统的建设过程不是短时间内能实现的,建成一个能真正发挥交通运输功能的地铁网,英、法等国都花了一个世纪左右的时间。以武汉市而论,姑且不谈经济条件如何,按国际通行的地铁建设速度一般每年一公里计算,即使要建成拟议中的1、2、3号线也需要近60年的时间;要完全建成拟议中并不完善的网络约需150年左右的时间,也就是说要到22世纪中叶才能初步实现目标,那么,在这样漫长的时间里,居民出行的主要交通工具还必须依靠以公共汽、电车为主体的常规公交,无轨电车还将在城市公共客运交通中继续发挥重要作用。

从21世纪作为环保世纪看,对“绿色交通”的要求更为迫切、标准更高,而无轨

电车则是能实现零排放、无污染的“绿色交通”工具,是对人体完全无害的现代化交通方式,因此,它将受到全社会与公众的普遍欢迎,将像快速轨道交通一样作为电气化交通具有很强的生命力。

从能源情况看,它使用的是无污染的、廉价的、取之不尽的电能,在石油资源日益紧张、油价不断攀升、动荡的今天,这是十分具有竞争力的。较之公共汽车,它不仅具有无污染、噪音小等优点,而且节能、运营费用低、加速和爬坡能力强、车辆整洁、舒适性好,因此,随着高新技术的不断运用,无轨电车在与公共汽车的竞争中,很可能将超过汽车。尽管它的初期建设费用略高于公汽,但远远低于轻轨、地铁,由于无论是从环境保护、可持续发展等国家大政方针而言,还是从节约燃油等国家能源政策讲,它作为主要的常规“绿色公交”,其未来发展前景是公汽难以比拟的。如果能在服务质量上也有较大改善,创造“名牌”效应,那么,它将会赢得社会各方面的更广泛的欢迎与支持。

从地铁的发展可知,它的供电在技术上已实现了由直流向交流的转变。假如这一技术在无轨电车上也能革新成功,那么,其建设投资将大大下降,其发展也将具有更大的普及优势。

四、对武汉市发展无轨电车的几点建议

1. 无轨电车是一种无污染的现代化“绿色交通”工具,其发展符合国家环境保护政策、节约能源政策、可持续发展原则,符合新制定的武汉市环境治理纲要要求,为此,建议市政府从城市交通发展政策上将其定位为一种宜在新时期继续大力发展的常规

交通论坛

“绿色公交”，并将其发展纳入武汉市“十五”计划和城市总体规划，尤其是在 21 世纪的新一轮总体规划修编中对其中、远期发展进行规划。

2. 从无轨电车四十多年的发展历史看，电车在城市公共客运交通发展过程中曾发挥了重要作用，建设达到了一定规模，积累了较丰富的经验，为进一步发展奠定了较好基础。目前，武汉市电车的整流站及线网负荷还有较大潜力，还可以在不新增较大投资的条件下增开一些新的线路，扩大服务范围，为更多市民的出行交通提供服务。建议市政府根据电车的这些有利条件，除进一步巩固、完善原有城区线路外，应在武汉市的一些环境需要很好保护的市中心区、东湖风景区、沌口新城、东湖高新技术开发区、吴家山台商经济开发区等地优先发展无轨电车，有计划地新增一些技术含量较高的无污染的公交线路，使这些地区的环境质量获得一定提升。

3. 从世界各国城市交通发展的经验看，由于轻轨、地铁建设投资高昂，需要较强的经济实力作支撑，而且建设周期较长，在没有足够的力量进行大力建设以前，很多国家都选择在原有常规公交基础上积极进行准快速交通系统建设，这可以花较少的投资，使公交运输能力和服务质量获得较大提高，取得与建设轨道交通大体相近的效果。如巴西在这方面取得了举世公认的成绩。我国北京、昆明、香港、台北等一些大城市也相继在这方面取得了成功。建议市政府能学习这方面的经验，将准快速公交提上议事日程并纳入“十五”计划，其中，重点考虑以无轨电车为基础的准快速公交系统。

4. 从实践看，大量运用高新技术成果并研制以高新技术为基础的新型无轨电车及相关配套设施对推动“绿色交通”发展具有重要作用，这将使城市的环保水平、环保形象获得较大提升，为武汉市创建环境优美的山水园林城市发挥重要作用。新型的绿色电车公交所取得的广泛的环境社会效益是值得我们认真加以思考和估量的。为此，建议政府对无轨电车采用高新技术进一步发展“绿色交通”及相关再生产的投入，从政策上和环保建设投资上给予大力支持，使其能在市场经济条件下获得较强劲的生命力。

(作者单位：中国管理科学研究院武汉分院交通所)

启 示

1. 本刊广泛征集各类城市交通稿件。来稿力求短小精悍。请尽量提供电子文档（软盘或 e-mail）。
2. 来稿一律不退，请自留底稿。
3. 本刊保留稿件的电子出版权，如有异议，请事先声明。
4. 为适应版面，本刊有可能略作删节。如不同意，请在来稿时注明。
5. 转载时请注明本刊名称、作者。
6. 本刊所载文章仅代表作者观点。
7. 欢迎成为本刊特约通讯员。有意者请来函索取通讯员章程。
8. 本刊将在城市交通科研设计、设备制造行业寻求合作办刊单位，请有意者速与本刊编辑部联系。

《城市交通》编辑部