

广州市内环路对城市环境影响评价

金辉, 李榴芬

(中山大学 地球与环境科学学院, 广东 广州 510275)

摘要: 对广州市内环路工程进行分析, 以内环路沿线地区为重点研究区域, 根据内环路高架桥的设计与内环路沿线生态景观现状, 从城市整体景观与生态角度出发, 对内环路对广州市城市生态景观影响作出评价。认为广州市内环路工程对广州市城市生态景观影响有: 1. 内环路建设塑造了广州市中心区城市新景观; 2. 破坏局部地段现有的视觉景观及生态环境; 3. 由于高架路对阳光的遮蔽作用, 日照环境质量总体水平比无内环路时下降, 改变了沿线植物生态系统结构。

关键词: 内环路; 生态; 景观; 广州市

中图分类号: X21

文献标识码: A

文章编号: 1001-5221(2000)04-0291-03

内环路工程是广州市中心区内一条连续性的高等级环市道路, 全长 26.7 km, 将广州市中心区包围在内, 连同线路所包围的市区面积为 41.11 km²。内环路的主要功能, 一是为进出市中心区的中长路距离机动车提供分流和快速疏通的道路; 二是为不需进出市中心区的机动车提供一条连续性高速通道, 以减少市中心不必要的过境性交通流量。其基本线路是六二三路—黄沙大道—南岸公路—环市西路—环市中路—恒福路—梅东路—中山一路—东华路—江湾大桥(及海印大桥)—洪德路—人民桥—六二三路。

内环路工程对环境影响有两方面的因素。一是内环路本身对城市生态、景观等产生影响; 二是内环路建成后机动车辆交通流量变化引起周边环境变化。

随着经济的发展, 近年来高等级公路在大中城市不断出现, 高等级公路对城市环境的影响问题也广被关注^[1]。本文仅就内环路对城市生态及景观影响进行研究, 以内环路沿线地区为重点研究区域。据国内外交通干道环境影响评价经验^[2], 重点区域主要在内环路周围环境 100~300 m 范围内, 垂直高度在路面高 50m 内。根据内环路高架桥的设计(广州市市政工程设计研究院《可行性研究报告》)与内环路沿线生态景观现状, 从城市整体景观与生态角度出发^[3], 对内环路对城市生态景观影响作出评价。

1 内环路对城市景观影响

1.1 对城市道路景观影响

内环路工程全长 26.7 km, 高架路占 94.7% (含跨江大桥), 是城市交通从平面向空间发展, 从二维向三维的扩展和延伸。内环路高架连续贯通广州市城市中心区边缘, 形成环状的线路。高架桥的设计在视觉上要求上部构造产生一种委婉的曲线美, 下部构造产生一种刚毅、稳重和安全感。同时在设计上考虑了视觉上整体的统一和局部的灵活, 采用轻巧的造型和明朗的色彩, 力求与自然环境协调, 产生一种“婉如天成”的感觉。采用纤细的墩柱造型, 轻巧的上部构造, 明朗的色彩, 使之富时代气息; 整个线路线性流畅, 避免突变折角; 利用有艺术构思的栏杆和错落的绿化带, 体现浓郁的南方城市气息。如能达到设计效果, 则将在景观上形成围绕城市中心区的环状立体建筑, 加上绿化带的建设, 宛如广州城市的美丽绸带。因此内环路建设塑造了广州市城市新景观, 形成新广州城市标志形象。

1.2 对临街景观影响

内环路建设造成沿线大量拆迁, 对临街景观影响较大。在房屋密集而拆迁量较大的旧城区, 如六二三路、南田路等路段, 拆迁后临街建筑破旧、立面不规整, 景观效果很不理想, 需要整饰、改建以求改善、美化。而另一方面, 由于建设内环路, 许多路段沿线拆除大量的临时建筑、违章建筑, 有利于沿线的环境美化。因此, 内环路建设对沿线临街景观实际上产生了改造、整治、美化的推动力, 正可与政府一年一小变的举措相配合, 有利于城市景观美化。但这就提出了改造所需的资金, 在一定意

收稿日期: 1999-12-09; 修订日期: 2000-04-27

作者简介: 金辉 (1965-), 男, 籍贯贵州, 讲师, 理学硕士, 研究方向为水环境学和环境可持续发展。

义上可以说是增加了环境成本。

1.3 内环路高架桥路与临街建筑的协调

内环路主要线路大部分经过建筑密集的旧城区,且采取高架桥形式,由于原有建筑与拆迁的限制,道路红线宽度普遍较小,高架路与沿线建筑物之间距离小,从而在道路与建筑物关系协调上出现较大困难。基本上,用地空旷路段(如西环)及高层建筑集中路段相对容易处理,而旧城区建筑密集路段则较难协调。

1.4 对城市绿化景观影响

内环路沿线现状绿化情况较差,除沿线越秀、荔湾、东湖、青年、麓湖、草暖、兰圃等公园外,沿线很少集中的公共绿地,大部分路段几无道路绿化。内环路建成后有可能改变这种状况:第一,沿线违章临建的拆除、沿街景观的整饰等,部分用地将有可转为绿化用途,特别是桥头、立交位置以及一些边角地将改造成为绿地。第二,如果论证充分、规划完善、决策坚定、实施得力,内环路沿线有望建设一条环城绿化带。这种设想实现难度当然很大,但如果能够实施,则对广州城市景观美化与生活环境改善无疑具有非常重要的意义。

2 内环路对城市生态环境影响

2.1 对沿线城市生态系统结构的影响

内环路 94.7% 路段为高架路,因此在内环路所经地段,由于高架路对阳光的遮蔽作用,日照环境质量总体水平比无内环路时下降。高架桥下日照减少或无日照,影响桥下阳生植物光合作用,从而影响桥下树木、花卉的生长,桥下环境适宜阴生植物生长,因而从总体上改变了内环路沿线城市生态系统的结构。

2.2 对沿线公园生态系统影响

内环路沿线两侧 300 m 内共有 11 个公园,分别是:1) 西环段:沙面公园,荔湾湖公园,青年公园;2) 北环段:草暖公园,兰圃,越秀公园,麓湖公园;3) 东环段:广州动物园,东山湖公园,海印公园;4) 南环段:海幢公园。

上述 11 个公园在内环路两侧 300m 范围内绿地总面积为 2.013 km², 公园绿化率为 81.34%。内环路从生态角度考虑对沿途公园的植物生态系统整体影响不大。但据“七·五”攻关课题结论^[4], 机动车辆尾气对街道沿途两侧树木有影响,使其生长不良、枝叶变异等。

对东环段的广州动物园,从沙河桥至水禽湖的

500 m 段是纯动物栖息区。内环路的交通噪声和尾气排放会对园内动物的生理、生长产生一定影响。目前在设计上虽考虑地面路通过、建声屏障和铺设吸声路面等措施,但仍会有一定影响,须在运行过程中不断研究改进。

3 对敏感点生态景观影响

3.1 省人大常委会门口

此点位于中山一路路段,目前存在两条高低道路(原旧铁路路基改为机动车辆道路与原道路并存使用)。高架路设计基本于路面中线南侧 10 m 处,与人大门栏相距不足 40 m,与人大大楼相距 90 m,高架路结构设计上要求与省人大环境协调。高架路经过此路段,影响省人大门口的视野,使省人大门口显得较紧迫有压抑感,破坏了省人大的肃穆气氛。同时高架路建设需砍伐部分树木,破坏生态环境。因此,内环路建设对省人大生态和景观造成一定影响。

3.2 沙面文物保护单位

位于六二三路段沙基涌南岸沙面岛,沿岸植有蒲桃、樟树、大叶榕和细叶榕等,风景优美,郁郁葱葱,被列为树木保护区。同时沙面又是近代世界各地不同建筑风格的外国领事馆、教堂、银行、别墅的聚集区,1992 年被确定为广州市市级文物保护单位。

沙面南侧有白天鹅宾馆架设的高架车道,阻隔了白鹅潭的江面景色。现有六二三高架路与南侧高架路南北相压,对沙面景观造成极大损害。现内环路若再建高架路或拓宽现有高架路都将会在景观上增加沙面岛的压抑感,将影响沙面的景观特色。因此,此路段应考虑地面道路通过。

3.3 广州动物园

位于东环路段。动物园东侧单以绿树屏障未能达到动物园主要动物栖息地的降噪、减干扰要求,根据动物饲养场的具体分布,建议自沙河桥下象南 500 m 路段采用目前具内凹形的线路为隧道式道路,减少园外路面车流对飞禽回聚的影响。其南 825 m 至环市东路按地面道路铺设,增宽绿化带至 3 m,建造缠绕植物栏,对生态和景观的保护是有利的。隧道上面可铺土层,种植灌木及花卉,与动物园景观相协调。

3.4 宝岗北路(T13)段

宝岗北路是新开设的路段,景观上东段预留 36 m 路面,已建楼宇 5 层呈厢廊型,为中、西段展示

了未来道路的模式, 中、西段规划楼宇将比东北部段高, 以海珠区商住楼规划模型计, 两旁楼宇为 5~10 层或更高, 预测宝岗北路触江南大道交叉段外, 全为厢廊型景观。江南大道交叉段从香满楼酒家飞绕广东供销大厦前进如广州市第二工人文化宫北面及穿过海洋水产厅招待所与办公大院道路, 对城市生态、文化娱乐场所破坏和干扰。

由于道路较狭窄, 因此与江南大道交汇处较为紧迫, 高架路所经之处为人口密集商业区, 高架路的经过将难以与原有景观协调, 势必破坏原有格调。

此外, 西环路黄沙大道路段的广州市第一中学等文教敏感段和恒福路广东省第二中医院等医疗卫生敏感段在景观与生态方面, 高架路基本无影响。

4 结论

根据前面部分的分析, 对广州市内环路工程项目在城市生态及景观方面的影响作出以下结论。

4.1 塑造城市新景观

以高架路为主体的内环路加上沿线绿化带的建设, 从整体上塑造广州城市新景观, 形成广州城市中心区标志之一, 有利于广州城市景观美化和生活环境改善。这是内环路项目对城市景观环境的正效

应。

4.2 影响沿线景观

改变了内环路沿线原有的道路景观和临街景观, 局部地段由于内环路高架路的影响, 原有视觉景观遭到破坏 (如市人大常委会门口、沙面文物保护区和宝岗北路段等), 景观环境质量下降。

4.3 影响沿线植物生态系统结构

高架桥下, 由于高架桥的蔽阳作用, 高架桥下的阳生植物 (树木、花卉) 光合作用减弱, 不利生长, 而利于阴生植物生长, 从而改变沿线植物生态系统结构。

4.4 影响动物园东侧饲养动物

内环路东环路段汽车尾气、噪声影响广州动物园东侧栖息的动物。

参考文献:

- [1] 张玉芬. 高等级公路建设与环境协调发展若干问题的探讨 [J]. 交通环保, 1999, 20 (1): 28 - 30.
- [2] 王慧觉, 曾德芳, 陈方先, 等. 污染源概念和公路污染源界定 [J]. 交通环保, 1999, 20 (1): 31 - 33.
- [3] 陆雍森. 环境评价 [M]. 第 2 版. 上海: 同济大学出版社, 1999. 478 - 481.
- [4] 唐永奎. 广州汽车尾气污染的动态规律及对策研究 [M]. 广州: 中山大学出版社, 1992. 17 - 38.

A RESEARCH ON THE IMPACT OF THE INNER RING ROAD ON URBAN ECOLOGY AND LANDSCAPE IN GUANGZHOU

JIN Hui, LI Liufang

(College of Earth & Environment Science, Zhongshan University, Guangzhou 510275)

Abstract: The inner ring road is a high-class road surrounding the downtown area of Guangzhou. It is 26.7 km in length, and is mostly elevated. The influences of the inner ring road on urban landscape and ecology in Guangzhou are studied. Because the road is annular and overhead, a new urban landscape will emerge in Guangzhou City. The frontage landscape along the inner ring road will be changed, the landscape quality along some sections of the road will be degraded, and the structure of the plant ecosystem along the road will alter.

Key words: Inner Ring Road; Ecology; Landscape; Impact