

大巴黎区的城市公交与小汽车交通的外部成本比较

Jean Vivier

1 引言

从能源合理利用、是否与环境友善、交通安全等方面定性地考虑,人们普遍认为城市公交均优于小汽车交通。相比之下,人们较少从定量的角度进行上述比较。因此,本文以大巴黎区为例,对城市公交和小汽车交通两种方式的各个方面,进行精确的对比分析将有着重要的意义。之所以选择大巴黎区,是因为大巴黎区有着一套详尽的数据资料,可以作出可靠的分析与估计。

表1~6从能源消耗、废气排放与温室效应、空气污染、交通事故和城市空间利用等方面对大巴黎区的城市公交和小汽车交通进行了比较。其中的各项性能指标均以“单位乘客公里”为标准。得出的结果,不仅适用于巴黎地区,而且可推广至所有其他具有高效率公交网络的欧共体国家的城市。北美的城市(纽约除外)则与它们有着根本的不同。在那里公共交通网络的乘客量远较欧洲相应的城市小得多,因此,公共交通的优点和长处较少被宣传。与此形成鲜明的对照的是,日本的铁路和地铁网络通常都很发达,承担很大的客运量。若以单位乘客公里为标准来衡量,其能源消耗和环境保护方面的性能指标更为优异。一般说来,公交车辆的平均载客率越高,其相对于小汽车交通的优势越是明显。

2 外部成本比较

2.1 能源消耗情况见表1。

表1 能源消耗(大巴黎区日常交通情形)

	小汽车	公共汽车	地铁	区域快速铁路(RER)
客位利用率	1.25%	25%	23%	21%
每乘客公里消耗量/peg	60	25	19.5	19

注1:peg——汽油克当量

注2:资料来源:大巴黎区的客运交通,见“大巴黎区的未来影响”(1994)

由此可见:公共交通每乘客公里的能源消耗量仅相当于私人小汽车的1/3。

2.2 二氧化碳排放与温室效应情况见表2。

表2 二氧化碳排放与温室效应

	小汽车	公共汽车	地铁和区域快速铁路(MER&RER)
客位利用率	1.25人	25%	21%
每乘客公里CO ₂ 排放量/g	汽油车:205 柴油车:170	60	10

注1:地铁和区域快速铁路的排放量是指发电厂的CO₂排放量,值得注意的是,在法国火力发电仅占25%;

注2:有关城市中每机动车公里的CO₂排放量的资料来源《空气污染和道路交通》,见CERTU文件(1997)

*Jean Vivier:国际公共交通联合会项目研究部主任
万方数据

