

## 说 明

根据国家质量技术监督局《关于废止专业标准和清理整顿后应转化的国家标准的通知》(质技监局标函(1998)216号)要求,建设部对1992年国家技术监督局批复建设部归口的国家标准转化为行业标准项目及1992年以前建设部批准发布的产品标准项目进行了清理、整顿和审核。建设部以建标(1999)154号文《关于公布建设部产品标准清理整顿结果的通知》对CJ 39.3—91《城市公共交通经济技术指标计算方法 客渡》标准予以确认、发布,新编号为CJ/T 7—1999。

为便于标准的实施,现仅对原标准的封面、首页、书眉线上方表述进行相应修改,并增加本说明后重新印刷,原标准版本同时废止。

# 中华人民共和国城镇建设行业标准

## 城市公共交通经济技术指标 计算方法 客渡

CJ/T 7—1999

Urban public transport—the calculation method of economic  
and technical indexes—Ferryboat

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了城市客渡企业主要经济技术指标的名称、定义、计算单位与计算方法。  
本标准适用于城市客渡企业。

### 2 运营指标

#### 2.1 客运量

运送乘客的总人次。

##### 2.1.1 计算单位:人次

##### 2.1.2 计算公式

$$\text{客运量(人次)} = \text{普票乘客人次} + \text{月票乘客人次} + \text{包运乘客人次} \dots\dots\dots(1)$$

##### 2.1.3 计算方法

a. 普票乘客人次依据售出普通票张数计算,每张单程客票计算一个人次,往返客票计算二个人次。

b. 月票乘客人次=每张月票日乘船次数×售出月票张数×相应月日历天数。月票日乘船次数由近期客流调查资料确定。无客流调查资料的城市,月票日乘船次数计算方法参考附录 B(参考件)中 B1 条的规定。

c. 包运乘客人次依据实际载客人数计算(无实际载客人数按船舶定员计算),单程运送每人按一人次计算,往返运送每人按二人次计算。

#### 2.2 客运周转量

乘客乘坐里程的总和。

##### 2.2.1 计算单位:人公里

##### 2.2.2 计算公式

$$\text{客运周转量(人公里)} = \Sigma[\text{各级普通票人次} \times \text{相应运距}] + \Sigma[\text{各级月票人次} \\ \times \text{相应运距}] + \Sigma[\text{包运人次} \times \text{相应运距}] \dots\dots\dots(2)$$

#### 2.3 平均运距

乘客每次乘船的平均距离。

##### 2.3.1 计算单位:公里/次

##### 2.3.2 计算公式

$$\text{平均运距(公里/次)} = \frac{\text{客运周转量}}{\text{客运量}} \dots\dots\dots(3)$$

中华人民共和国建设部 1999-06-04 批准

1999-06-04 实施

## 2.4 运营船舶数

用于运营业务的全部船舶数。

### 2.4.1 计算单位:船

### 2.4.2 计算方法

- a. 以企业固定资产台帐已投入运营的船舶数为准。
- b. 新购、新制和调入的运营船舶,自交付运营之日起计算运营船舶数。
- c. 调出、报废和调作他用的运营船舶,自上级主管机关批准之日起,不再计算运营船舶数。

## 2.5 运营船日

所有运营船舶的船日总数。

### 2.5.1 计算单位:船日

### 2.5.2 计算方法

凡符合 2.4.2 条规定的运营船舶均应计算运营船日。

## 2.6 完好船日

技术状况完好的运营船舶的船日总数。

### 2.6.1 计算单位:船日

### 2.6.2 计算方法

- a. 一天中,运营船舶技术状况完好,不论是否出航运营,均作一个完好船日。
- b. 凡当天出航参加过运营的船舶,均应计算完好船日。
- c. 当天曾进行保养、修理的运营船舶,只要在 16 时前竣工,验收合格,均计算完好船日。

## 2.7 工作船日

为运营而出航的运营船舶的船日总数。

### 2.7.1 计算单位:船日

### 2.7.2 计算方法:

- a. 一艘运营船舶,只要当日出航参加过运营,不论时间长短、班次多少,均计算一个工作船日。
- b. 为修理而出厂试航的,不计算工作船日。

## 2.8 客位数(定员)

运营船舶的额定载客量。

### 2.8.1 计算单位:客位、人

### 2.8.2 计算方法

船舶客位数以船检机关核定、记载在船舶证书上的额定载客量为依据。

## 2.9 运营航线条数

为运营船舶设置的固定航线的总条数。

### 2.9.1 计算单位:条

## 2.10 运营航线总长度

全部运营航线长度之和。

### 2.10.1 计算单位:公里

### 2.10.2 计算方法

- a. 测定运营航线的长度,应按实际航程的曲线长度计算。
- b. 水位变化大的对江客渡航线长度,可通过实测计算出一个平均长度,作为常数值使用。

## 2.11 载客里程

运营船舶运载乘客航行的里程。

### 2.11.1 计算单位:船公里

### 2.11.2 计算公式

载客里程(船公里) = 航线载客里程 + 包运载客里程 ..... (4)

航线载客里程包括运营船舶在固定航线、临时航线、旅游航线航行的里程。

## 2.12 总航行里程

运营船舶所航行的全部里程。

### 2.12.1 计算单位: 船公里

### 2.12.2 计算公式

总航行里程(船公里) = 载客里程 + 空航里程 + 公务里程 ..... (5)

### 2.12.3 计算方法

a. 空航里程是指运营船舶为运营不载乘客空船航行的里程。

b. 总航行里程不包括为修理而进、出厂的里程及试航里程。

## 2.13 客位里程

各类船舶客位数(定员)与相应载客里程的乘积,用以表示企业为乘客提供的总运载能力。

### 2.13.1 计算单位: 客位公里、人公里

### 2.13.2 计算公式

客位里程(客位公里) =  $\Sigma$ [各类船舶客位数  $\times$  相应载客里程] ..... (6)

## 2.14 完好船利用率

工作船日与完好船日之比,用以表示完好船舶的实际利用程度。

### 2.14.1 计算公式

完好船利用率 =  $\frac{\text{工作船日}}{\text{完好船日}} \times 100\%$  ..... (7)

## 2.15 工作船率

工作船日与运营船日之比,用以表示运营船舶的利用程度。

### 2.15.1 计算公式

工作船率 =  $\frac{\text{工作船日}}{\text{运营船日}} \times 100\%$  ..... (8)

## 2.16 客位利用率(满载率)

客运周转量与客位里程之比,用以表示额定客位的利用程度。

### 2.16.1 计算公式

客位利用率(满载率) =  $\frac{\text{客运周转量}}{\text{客位里程}} \times 100\%$  ..... (9)

## 2.17 正点率

正点航行次数与总航行次数之比,用以表示运营船舶按规定时间正点运行的程度。

### 2.17.1 计算公式

正点率 =  $\frac{\text{正点航行次数}}{\text{总航行次数}} \times 100\%$  ..... (10)

### 2.17.2 计算方法

a. 市郊短途航线,正点航次以出航时间误差不超过规定时间为界。

b. 对江航线,正点航次以开航时间误差不超过规定时间为界。

c. 凡受客观影响(如大雾、洪水、风浪、避让和待靠码头待等原因)的不计算误点。

## 3 安全服务指标

### 3.1 行船责任事故次数

运营船舶在航行中发生的由船员应负全部或部分责任事故次数。

#### 3.1.1 计算单位: 次

## 3.1.2 计算方法

行船事故分类方法和事故责任的区分按航政监督部门规定执行。重大责任事故次数单独列出。

## 3.2 行船责任事故频率

运营船舶每航行百万公里平均发生行船责任事故的次数。

## 3.2.1 计算单位:次/百万船公里

## 3.2.2 计算公式

$$\text{行船责任事故频率(次/百万船公里)} = \frac{\text{行船责任事故次数}}{\text{总航行里程}} \times 10^6 \quad \dots\dots\dots(11)$$

## 3.3 行船责任事故伤亡人数

行船责任事故造成受伤和死亡的人数。

## 3.3.1 计算单位:人

## 3.3.2 计算方法

a. 受伤人数包括重伤和轻伤的全部受伤人数。

b. 死亡人数包括当场死亡和受伤后因伤情发展而死亡的人数。但伤、亡两项人数不得重复计算。

受伤后因伤情发展死亡人数计算方法按航政监督部门规定执行。

## 3.4 服务合格率

服务合格船舶(码头)数与被检船舶(码头)总数之比,用以表示船舶(码头)达到服务标准的合格程度。

## 3.4.1 计算公式

$$\text{服务合格率} = \frac{\sum \text{服务合格船舶(码头)数}}{\sum \text{被检船舶(码头)总数}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(12)$$

## 3.4.2 计算方法

服务标准按国家主管部门规定执行。

## 4 技术与消耗指标

## 4.1 完好船率

完好船日与运营船日之比,用以表示运营船舶技术状况完好的程度。

## 4.1.1 计算公式

$$\text{完好船率} = \frac{\text{完好船日}}{\text{运营船日}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(13)$$

## 4.2 船舶大修平均停厂船日

大修竣工出厂船舶平均在厂修理的天数。

## 4.2.1 计算单位:天

## 4.2.2 计算公式

$$\text{船舶大修平均停厂船日(天)} = \frac{\sum \text{大修船舶停厂船日}}{\text{大修船舶数}} \quad \dots\dots\dots(14)$$

## 4.3 主机大修平均间隔时间

主机相邻两次大修间(首次大修从主机投入使用起计算)平均运转的时间。

## 4.3.1 计算单位:小时

## 4.3.2 计算公式

$$\text{主机平均大修间隔时间(小时)} = \frac{\sum \text{主机相邻两次大修间的运转时数}}{\text{大修主机台数}} \quad \dots\dots\dots(15)$$

## 4.4 行船燃料消耗(千瓦小时燃料消耗)

运营船舶在航行中,每千瓦小时所消耗的燃料数量。

4.4.1 计算单位:克/千瓦小时

4.4.2 计算公式

$$\text{行船燃料消耗(克/千瓦小时)} = \frac{\text{行船燃料消耗总量}}{\text{消耗电能}} \dots\dots\dots(16)$$

## 5 劳动工资指标

### 5.1 职工总数

企业全部在册的职工人数。

5.1.1 计算单位:人

5.1.2 计算方法

职工人数的计算按国家或上级主管部门有关规定执行。

### 5.2 平均职工人数

企业在一定时期内平均拥有的职工人数。

5.2.1 计算单位:人

5.2.2 计算公式

$$\text{月平均职工人数(人)} = \frac{\sum \text{日职工总数}}{\text{相应日历日数}} \dots\dots\dots(17)$$

在职工人数变化不大的企业,月平均职工人数可用下面公式求得:

$$\text{月平均职工人数(人)} = \frac{\text{月初职工人数} + \text{月末职工人数}}{2} \dots\dots\dots(18)$$

季、半年、年或若干月平均职工人数可用月平均职工人数求得,计算公式如下:

$$\text{平均职工人数(人)} = \frac{\sum \text{月平均职工人数}}{\text{期内月数}} \dots\dots\dots(19)$$

### 5.3 工资总额

企业在一定时期内实际支付给全部职工的报酬总额。

5.3.1 计算单位:元

5.3.2 计算方法

工资构成按国家或上级主管部门的有关规定执行。

### 5.4 平均工资

企业每个职工的平均工资收入。

5.4.1 计算单位:元/人

5.4.2 计算公式

$$\text{平均工资(元/人)} = \frac{\text{工资总额}}{\text{平均职工人数}} \dots\dots\dots(20)$$

### 5.5 全员出勤率

全员出勤工日与全员制度工日之比,用以表示企业全部职工在制度工日中的出勤程度。

5.5.1 计算公式

$$\text{全员出勤率} = \frac{\text{全员出勤工日}}{\text{全员制度工日}} \times 100\% \dots\dots\dots(21)$$

制度工日与出勤工日的计算按国家或企业有关规定执行。

### 5.6 全员劳动生产率

企业每一职工在一定时期内平均完成的工作量(用客运周转量表示)。

5.6.1 计算单位:人公里/人

5.6.2 计算公式

$$\text{全员劳动生产率(人公里/人)} = \frac{\text{客运周转量}}{\text{平均职工人数}} \dots\dots\dots(22)$$

有附属船厂的企业,平均职工人数不包括船厂职工和直接为船厂服务的其他职工人数。

## 5.7 职工工伤事故伤亡率

企业因工伤事故伤亡的职工人数占全部职工人数的比重。

### 5.7.1 计算公式

$$\text{职工工伤事故伤亡率} = \frac{\text{工伤事故伤亡人数}}{\text{平均职工人数}} \times 1000\% \dots\dots\dots(23)$$

## 6 财务指标

### 6.1 运营总收入

企业运营所得的货币金额之和。

#### 6.1.1 计算单位:元

#### 6.1.2 计算方法

运营总收入包括普通票收入,月票、季票收入,包运收入。不包括附加在上述各项收入之内的其他代收费。

### 6.2 运营总成本

企业为完成运营服务所发生的成本总费用。

#### 6.2.1 计算单位:元

#### 6.2.2 计算方法

成本开支范围按国家或上级主管部门有关规定执行。

### 6.3 定额流动资金

企业在全部流动资金中,根据计划任务与正常需要核定占用金额,并实行定额管理的流动资金。

#### 6.3.1 计算单位:元

#### 6.3.2 计算方法

定额流动资金的范围按国家或上级主管部门有关规定执行。

### 6.4 运营利润

企业运营生产所实现的利润。

#### 6.4.1 计算单位:元

#### 6.4.2 计算公式

$$\text{运营利润(元)} = \text{运营总收入} - \text{营业税及附加税费} - \text{运营总成本} \dots\dots\dots(24)$$

### 6.5 利润总额

企业的运营利润,其他销售利润及营业外收支差额之和。

#### 6.5.1 计算单位:元

#### 6.5.2 计算公式

$$\text{利润总额(元)} = \text{运营利润} + \text{其他销售利润} + \text{营业外收入} - \text{营业外支出} \dots\dots\dots(25)$$

a. 其他销售利润是企业运营业务以外实现的利润。

b. 营业外收入是企业运营业务以外的收入。

c. 营业外支出是企业运营业务以外的支出。

### 6.6 单位成本

企业单位劳动工作量(用客运周转量表示)所消耗的运输成本费用。

#### 6.6.1 计算单位:元/千人公里

#### 6.6.2 计算公式

$$\text{单位成本(元/千人公里)} = \frac{\text{运营总成本}}{\text{客运周转量}} \times 10^3 \dots\dots\dots(26)$$

**附 录 A**  
**主要经济技术指标体系表**  
(补充件)

2 运营指标	2.1	客运量
	2.2	客运周转量
	2.3	平均运距
	2.4	运营船舶数
	2.5	运营船日
	2.6	完好船日
	2.7	工作船日
	2.8	客位数(定员)
	2.9	运营航线条数
	2.10	运营航线总长度
	2.11	载客里程
	2.12	总航行里程
	2.13	客位里程
	2.14	完好船利用率
	2.15	工作船率
	2.16	客位利用率(满载率)
	2.17	正点率
3 安全服务指标	3.1	行船责任事故次数
	3.2	行船责任事故频率
	3.3	行船责任事故伤亡人数
	3.4	服务合格率
4 技术与消耗指标	4.1	完好船率
	4.2	船舶大修平均停厂船日
	4.3	主机大修平均间隔时间
	4.4	行船燃料消耗(千瓦小时燃料消耗)
5 劳动工资指标	5.1	职工总数
	5.2	平均职工人数
	5.3	工资总额
	5.4	平均工资
	5.5	全员出勤率
	5.6	全员劳动生产率
	5.7	职工工伤事故伤亡率



6 财务指标	6.1	运营总收入
	6.2	运营总成本
	6.3	定额流动资金
	6.4	运营利润
	6.5	利润总额
	6.6	单位成本

注：表内数字均为对应章节符号。

附 录 B  
部分指标计算参数  
(参考件)

B1 无客流调查资料的城市，月票日乘船次数按两次计算，带自行车加倍。

附加说明：

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部城市建设研究院归口。

本标准由北京市公共交通研究所负责起草。

本标准主要起草人：郑承汉、刘东建、孙少华、梁巧祥、杨铁英、杨坤志、王月敏。

本标准委托北京市公共交通研究所负责解释。