

项目一 售票员

任务一 旅客票价

【教学目标】

1. 知识目标

- (1) 了解旅客车票的构成。
- (2) 理解票价的计算。

2. 能力目标

掌握各种票价的计算。

- (1) 掌握使用《铁路客运运价里程表》确定运价里程的方法，并且能够利用《旅客票价表》熟练查找各种票价。
- (2) 能够背画全国铁路客运接算站示意图。

【技能要求】

- (1) 车票的票种都包括哪些？
- (2) 票价是由哪些部分组成的？运价里程如何查找？
- (3) 票价如何计算？

【配备资料】

- (1) 《旅客票价表》。
- (2) 《全国铁路客运运价里程表》。
- (3) 客运杂费收费项目及收费标准。
- (4) 《全国铁路客运接算站示意图》。

知识点一 旅客票价的制定

旅客票价包括两部分：一是客票票价，包括硬座、软座客票票价；二是附加票票价，包

括加快、卧铺、空调票票价。

旅客票价是以每人每千米的票价率为基础，按照旅客旅行的距离和不同的列车设备条件，通过采取递远递减的办法来确定的。

一、旅客票价构成要素

(一) 基本票价率与票价比例关系

硬座客票票价率是旅客票价的基础，现行的基准票价率是 0.058 61 元/（人·km），它是决定全部旅客票价水平最重要的因素。当硬座客票基本票价率确定后，其他各种基本票价率就按其加成或减成比例计算，现行各种票价率的比例关系如表 1-1 所示。

表 1-1 各种票价率和比例关系

票种		票价率/[元/(人·km)]	比例/%	
硬座客票		0.058 61	100	
软座客票		0.117 2	200	
加快票	普快	0.011 72	20	
	快速	按普快票价 2 倍计算		
硬卧票	开放式	上铺	110	
		中铺	120	
		下铺	130	
	包房式	上铺	按开放式硬卧中铺票价另加 30% 计算	
		下铺	按开放式硬卧下铺票价另加 30% 计算	
软卧票	上铺	175	175	
	下铺	195	195	
高级软卧票	上铺	210	210	
	下铺	230	230	
空调票		0.014 65	25	

(二) 旅客票价里程区段

运价里程：按照有关铁路运输规定，由《铁路客运运价里程表》中所确定的发、到站间运输里程。

计价里程：按照铁路旅客票价制定原理列式计算票价的里程。计价里程不一定等于运价里程，按照如下 3 种情况来确定。

(1) 起码里程。

客票：20 km；

空调票：20 km；

加快票：100 km；

卧铺票：400 km。

(2) 动车组、高铁票价的计价里程 = 运价里程。

(3) 旅客票价里程区段，就是在计算旅客票价时，并不是按照运价里程一一计算，而是考虑旅客较合理地支付票价，因此，将运输里程分为若干区段，对同一里程区段核收同一票价。现行旅客票价里程区段划分如表 1-2 所示。

表 1-2 旅客票价里程区段

里程区段/km	每小区段里程/km	区段数	里程区段/km	每小区段里程/km	区段数
1 ~ 200	10	19	1 601 ~ 2 200	60	10
201 ~ 400	20	10	2 201 ~ 2 900	70	10
401 ~ 700	30	10	2 901 ~ 3 700	80	10
701 ~ 1 000	40	10	3 701 ~ 4 600	90	10
1 101 ~ 1 600	50	10	4 601 以上	100	

(三) 递远递减率

由于运输成本随运距增加而相应降低，因此，旅客票价采取递远递减的办法进行计算，以减轻长途旅客的经济负担，特别是照顾边远地区的居民同其他地区的联系。

旅客票价从 201 km 起实行递远递减。现行各里程区段的递远递减率和递减票价率（以硬座票价为例）如表 1-3 所示。

表 1-3 旅客票价递减率和递减票价率（以硬座票价为例）

区段/km	递减率/%	票价率/[元/(人·km)]	各区段全程票价/元	区段累计票价/元
1 ~ 200	0	0.058 61	11.722	
201 ~ 500	10	0.052 749	15.824 7	27.546 7
501 ~ 1 000	20	0.046 888	23.444	50.990 7
1 001 ~ 1 500	30	0.041 027	20.513 5	71.504 2
1 501 ~ 2 500	40	0.035 166	35.166	106.670 2
2 501 以上	50	0.029 305		

二、旅客票价理论计算

作为旅客基本票价构成的三要素——票价率与票价比例关系、票价里程区段、递远递减率具备以后，即可计算旅客基本票价。根据各区段的递减票价率求出各区段的全程票价和最后一个区段按中间里程求出的票价总和，即为基本票价。

(一) 基本票价中间里程的确定

计算基本票价的中间里程有两种方法：推算法和公式法。

1. 推算法

- (1) 初始区段不足起码里程按起码里程计算。
- (2) 其余各区段均分别按其区段里程计算。
- (3) 最后一个区段按中间里程计算。

2. 公式法

对于计算基本票价的中间里程，除按区段里程推算外，也可按下列公式计算：

$$L_{\text{中间}} = L_{\text{基}} + (n \pm 0.5) \times L_{\text{段}}$$

式中 $L_{\text{中间}}$ ——区段中间里程。

$L_{\text{基}}$ ——基数里程。

n ——小区段数，其计算公式为

$$n = L_{\text{实}} - L_{\text{基}} / L_{\text{段}} \quad (\text{尾数四舍五入，舍去前式取“+”，进入或除净前式取“-”})$$

其中 $L_{\text{实}}$ ——实际里程；

$L_{\text{段}}$ ——小区段里程。

各种票价均以元为单位，不足1元的尾数，按四舍五入处理。但半价票价以角为单位，不足1角的尾数，按四舍五入处理。

(1) 硬、软座客票票价的计算。

硬、软座客票票价计算公式为

$$F = E + B_1$$

$$E = C_0 L_0 + C_1 L_1 + C_2 L_2 + \cdots + C_n L_n$$

$$B_1 = E \times 2\%$$

式中 F ——原客票票价；

E ——基本票价；

C_0 ——基本票价率；

L_0 ——不递减区段的里程；

C_1, C_2, \cdots, C_n ——各区段的递减票价率；

L_1, L_2, \cdots, L_n ——递减票价率相应区段的计价里程；

2% ——保险费率。

基本票价又可按下列公式求算：

$$E = C_0 L_0 + C_0 L_1 \times (1 - D_1\%) + C_0 L_2 \times (1 - D_2\%) + \cdots + C_0 L_n \times (1 - D_n\%)$$

$$= C_0 [L_0 + L_1 \times (1 - D_1) + \cdots + L_n \times (1 - D_n)]$$

式中 D_n ——各区段的递远递减率。

上述计价里程的计算也可用表格形式表述，如表 1-4 所示。

表 1-4 旅客票价计价里程计算表

区段/km	递减率/%	计价里程/km	累计里程/km	区段/km	递减率/%	计价里程/km	累计里程/km
1 ~ 200	0	200		1 001 ~ 1 500	30	350	1 220
201 ~ 500	10	270	470	1 501 ~ 2 500	40	600	1 820
501 ~ 1 000	20	400	870	2 501 以上	50		

2001 年 1 月 1 日公布的现行客票票价，是在上述计算出来的原客票票价基础上另加有关费用而得。其计算公式为

$$F' = F + H + R - B_2$$

式中 F' ——现行客票票价；

F ——原客票票价（理论计算出来的原价）；

R ——软票费，是发展微机售票而设的费用，当原客票票价在 5 元以内时，加收软票费 0.5 元，超过 5 元时，加收软票费 1 元；

H ——候空费，是发展普通候车室空调而设的费用，除软席、市郊和 200 km 以内短途旅客运输外，旅客硬座客票票价每票增加 1 元的候空费；

B_2 ——对应区段减扣的保险费（详见表 1-5）。

表 1-5 对应区段减扣的保险费

起止里程/km	保险费/元	起止里程/km	保险费/元
1 ~ 460	0.5	3 141 ~ 3 970	3.0
461 ~ 980	1.0	3 971 ~ 4 800	3.5
981 ~ 1 600	1.5	4 801 ~ 5 700	4.0
1 601 ~ 2 340	2.0	5 701 ~ 6 500	4.5
2 341 ~ 3 140	2.5	6 501 ~ 7 000	5.0

(2) 附加票票价的计算。

附加票票价计算公式为

$$F_{\text{附加}} = E \times X\%$$

式中 $F_{\text{附加}}$ ——附加票（含加快票、空调票、卧铺票）票价；

$X\%$ ——相应票种所占硬座基本票价的百分率；

E ——意义同前。

注：快速加快票票价按普通加快票票价的两倍计算。

卧铺票票价另加 10 元订票费。

附加票票价以元为单位，不足1元的为数，采取四舍五入，但半价票价的尾数保留至5角。

【例 1-1】 计算昆明—成都硬座客票、软座客票、快速加快、硬卧中铺及空调票的票价。

【解】 (1) 确定旅客票价的计价里程。

昆明—成都 1 100 km，其区段中间里程为：

$$n = \frac{L_{\text{实}} - L}{L} = \frac{1100 - 700}{40} = 10$$

$$L_{\text{中间}} = L_{\text{基}} + (n \pm 0.5) = 700 + (10 - 0.5) \times 40 = 1080 \text{ km}$$

(2) 计算硬座客票基本票价。

$$\begin{aligned} E &= C_0 L_0 + C_1 L_1 + C_2 L_2 + \cdots + C_n L_n \\ &= 200 \times 0.05861 + 300 \times 0.052749 + 500 \times 0.04688 + 80 \times 0.041027 \\ &= 54.27286 \text{ 元} \end{aligned}$$

或

$$\begin{aligned} E &= C_0 L_0 + (1 - 10\%) C_1 L_0 + (1 - 20\%) C_2 L_0 + \cdots + (1 - D_n) C_n L_0 \\ &= 0.05861 \times [200 + 300 \times (1 - 10\%) + 500 \times (1 - 20\%) + 80 \times (1 - 30\%)] \\ &= 54.27286 \text{ 元} \end{aligned}$$

(3) 计算硬座客票票价。

$$\begin{aligned} B_1 &= E \times 2\% = 54.27286 \times 2\% = 1.0854572 \approx 1.1 \text{ 元} \\ F &= E + B_1 = 54.27286 + 1.1 = 55.37286 \approx 55 \text{ 元} \\ F' &= F + R + H - B_2 = 55 + 1 + 1 - 1.5 = 55.5 \text{ 元} \end{aligned}$$

(4) 计算软座票票价。

$$\begin{aligned} E_{\text{软}} &= 200\% \times E \\ F_{\text{软}} &= 2 \times F = 2 \times 55 = 110 \text{ 元} \\ F'_{\text{软}} &= F_{\text{软}} + R - B_2 = 110 + 1 - 1.5 = 109.5 \text{ 元} \end{aligned}$$

(5) 计算快速加快票票价。

$$\begin{aligned} F_{\text{普快}} &= E \times 20\% = 54.27286 \times 20\% = 10.854572 \approx 11 \text{ 元} \\ F_{\text{快速}} &= 2 \times F_{\text{普快}} = 2 \times 11 = 22 \text{ 元} \end{aligned}$$

(6) 计算硬卧中铺票票价。

$$F_{\text{硬中}} = E \times 120\% + 10 = 54.27286 \times 120\% + 10 \approx 75 \text{ 元}$$

(7) 计算空调票票价。

$$F_{\text{空}} = E \times 25\% = 54.27286 \times 25\% \approx 14 \text{元}$$

知识点二 几种票价计算方法

一、新空票价的计算

(一) 计算依据

按〔1992〕价工字 342 号文《关于提高铁路新型空调客车票价的复函》的规定：新型空调列车的票价，是在普通票价的基础上，扣除有关附加费用，上浮 30%~50%，然后又加上有关附加费用计算而得。上浮 50% 的称新型空调车票价，上浮 40% 的称新型空调车票价（折扣一档），上浮 30% 的称新型空调车票价（折扣二档）。同时，新型空调车上浮的票价应分别按票种处理尾数，不足 1 元的尾数按四舍五入处理。

(二) 票价计算

计算公式为

$$F_{\text{硬}}^{\text{新空}} = (1 + x\%) \times F_{\text{硬}}^{\text{非空}}$$

$$F'_{\text{硬}}^{\text{新空}} = F_{\text{硬}}^{\text{新空}} + H + R - B_2$$

$$F_{\text{普快}}^{\text{新空}} = (1 + x\%) \times F_{\text{普快}}^{\text{非空}}$$

$$F_{\text{快速}}^{\text{新空}} = 2 \times F_{\text{普快}}^{\text{新空}}$$

$$F_{\text{卧}}^{\text{新空}} = (1 + x\%) \times (F_{\text{硬}}^{\text{非空}} - 10) + 10$$

$$F_{\text{空}}^{\text{新空}} = (1 + x\%) \times F_{\text{空}}^{\text{非空}}$$

式中 $F_{\text{硬}}^{\text{新空}}$ ——新空调列车硬座原客票票价；
 $F_{\text{硬}}^{\text{非空}}$ ——非空调列车硬座原客票票价；
 $F'_{\text{硬}}^{\text{新空}}$ ——新空调列车硬座现行客票票价；
 $F_{\text{普快}}^{\text{新空}}$ ——新空调列车普快加快票价；
 $F_{\text{普快}}^{\text{非空}}$ ——非空调列车普快加快票价；
 $F_{\text{快速}}^{\text{新空}}$ ——新空调列车快速加快票价；
 $F_{\text{卧}}^{\text{新空}}$ ——新空调列车卧铺票票价；
 $F_{\text{卧}}^{\text{非空}}$ ——非空调列车卧铺票票价；

$F_{\text{空}}^{\text{新空}}$ ——新空调列车空调票票价；

$F_{\text{空}}^{\text{非空}}$ ——非空调列车空调票票价；

$X\%$ ——上浮幅度；

R 、 H 、 B_2 ——同前。

【例 1-2】 计算昆明—成都新空列车的硬座票票价、硬卧中铺票价、空调票票价、普快票票价。

【解】 昆明—成都 1 100 km

根据上例可知 $F_{\text{硬}}^{\text{非空}} = 55$ 元, $F_{\text{普快}}^{\text{非空}} = 11$ 元, $F_{\text{空}}^{\text{非空}} = 14$ 元, $F_{\text{硬中}}^{\text{非空}} = 75$ 元

$$F_{\text{硬}}^{\text{新空}} = (1 + 50\%) \times F_{\text{硬}}^{\text{非空}} = 55 \times (1 + 50\%) = 82.5 \approx 83 \text{ 元}$$

$$F_{\text{硬}}^{\text{新空}} = F_{\text{硬}}^{\text{新空}} + H + R - B_2 = 83 + 1 + 1 - 1.5 = 83.5 \text{ 元}$$

$$F_{\text{普快}}^{\text{新空}} = (1 + 50\%) \times F_{\text{普快}}^{\text{非空}} = (1 + 50\%) \times 11 = 17 \text{ 元}$$

$$F_{\text{快速}}^{\text{新空}} = 2 \times F_{\text{普快}}^{\text{新空}} = 2 \times 17 = 34 \text{ 元}$$

$$F_{\text{空}}^{\text{新空}} = (1 + 50\%) \times F_{\text{空}}^{\text{非空}} = (1 + 50\%) \times 14 = 21 \text{ 元}$$

$$F_{\text{硬中}}^{\text{新空}} = (1 + 50\%) \times (F_{\text{硬中}}^{\text{非空}} - 10) + 10 = (1 + 50\%) \times (75 - 10) + 10 = 107.5 \text{ 元}$$

二、浮动票价的计算

(一) 计算依据

按铁运电〔2010〕110 号文规定：票价浮动时，动车组列车以公布价、其他列车以现行《旅客票价表》的联合票价为基础进行计算。

(二) 票价计算

当浮动幅度为 α ($\alpha > -1$)，票价计算公式为

$$\text{浮动票价} = \text{票价} + \text{票价} \times \alpha$$

对式中“票价 $\times \alpha$ ”部分，以元为单位，元以下的按四舍五入处理（半价票价也做同样处理）。

【例 1-3】 硬座普快联合票价为 96.00 元，现上浮 15%，试计算浮动票价。

【解】 $96.00 + 96.00 \times 0.15 = 96.00 + 14.40$ （处理尾数） $= 96.00 + 14.00 = 110.00$ 元

【例 1-4】 某列车为春运票价上浮的列车，一学生拟购该车卧铺，硬卧上浮 20%。已知：学生票为 62.00 元，硬卧（下铺）全价票价为 91.00 元，春运期间学生票不上浮，试计算浮动票价。

$$\begin{aligned} \text{【解】 } 62.00 + 91.00 + 91.00 \times 0.2 &= 62.00 + 91.00 + 18.20 \text{ (处理尾数)} \\ &= 62.00 + 91.00 + 18.00 = 171.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

注：此例的学生票票价未发生变化，故尾数不做处理，仅在计算卧铺票票价（分票种票价）上浮时尾数进行四舍五入的处理。

三、高级软卧票价的计算

(一) 计算依据

按铁运电〔2003〕31号文《关于高级软卧票价问题的通知》的规定：每铺票价在《旅客票价表·普通乙种本》软卧（含客、快、卧、空调）票价上加180%，并加相关计算费用而得。同时，可根据市场状况在±10%范围内浮动。

《旅客票价表·普通乙种本》是指根据理论计算出来的普通车票价，并不含软票费、候空费、订票费三项有关费用的仅供内部使用的原始票价表。

(二) 票价计算

其计算公式为

$$F_{\text{软座}}^{\text{高级}} = F_{\text{软座}}^{\text{乙种本}} \times (1 + 180\%) + R$$

$$F_{\text{普快}}^{\text{高级}} = F_{\text{普快}}^{\text{乙种本}} \times (1 + 180\%)$$

$$F_{\text{快速}}^{\text{高级}} = F_{\text{普快}}^{\text{高级}} \times 2$$

$$F_{\text{软卧}}^{\text{高级}} = F_{\text{软卧}}^{\text{乙种本}} \times (1 + 180\%) + 10$$

$$F_{\text{空调}}^{\text{高级}} = F_{\text{空调}}^{\text{乙种本}} \times (1 + 180\%)$$

式中 $F_{\text{软座}}^{\text{高级}}$ 、 $F_{\text{普快}}^{\text{高级}}$ 、 $F_{\text{快速}}^{\text{高级}}$ 、 $F_{\text{软卧}}^{\text{高级}}$ 、 $F_{\text{空调}}^{\text{高级}}$ ——高级软座、普快、快速、软卧、空调的票价；

$F_{\text{软座}}^{\text{乙种本}}$ 、 $F_{\text{普快}}^{\text{乙种本}}$ 、 $F_{\text{软卧}}^{\text{乙种本}}$ 、 $F_{\text{空调}}^{\text{乙种本}}$ ——乙种票价表的软座、普快、软卧、空调的票价；

R ——软票费；

10 ——订票费。

【例 1-5】 试计算昆明—成都新空车的高级软卧下铺（含客、快、卧、空调）的票价。

【解】 昆明—成都客运运价里程 1 100 km。

$$F_{\text{软座}}^{\text{高级}} = 110 \times (1 + 180\%) + 1 = 309 \text{ 元}$$

$$F_{\text{普快}}^{\text{高级}} = 11 \times (1 + 180\%) = 30.8 \approx 31 \text{ 元}$$

$$F_{\text{快速}}^{\text{高级}} = 31 \times 2 = 62 \text{ 元}$$

$$F_{\text{软卧(下)}}^{\text{高级}} = 106 \times (1 + 180\%) + 10 = 306.8 \approx 307 \text{ 元}$$

$$F_{\text{空调}}^{\text{高级}} = 14 \times (1 + 180\%) = 39.2 \approx 39 \text{ 元}$$

合计：309 + 62 + 307 + 39 = 717 元

四、动车组票价的计算

1. 计算依据

(1) 按《国家计委关于高等级软座快速列车票价问题的复函》(计价管〔1997〕1068号)的规定，旅行速度达到 110 km/h 以上的动车组列车软座票价基准价：每人千米一等座车为 0.336 6 元，二等座车为 0.280 5 元，可上下浮动 10%。

(2) 按《国家计委关于广深铁路运价的复函》(计价管〔1997〕261号)的规定，广深线开行的动车组列车票价可在国铁统一运价为中准价上下浮动 50% 的基础上再上下浮动 50%，由企业自主定价。

(3) 动车组软卧票价，按《关于动车组软卧票价有关事项的通知》(铁运电〔2008〕135号)的规定计价。

2. 200 ~ 250 km/h 动车组列车票价计算

- (1) 一等座车公布票价 = 0.336 6 × (1 + 10%) × 运价里程。
- (2) 二等座车公布票价 = 0.280 5 × (1 + 10%) × 运价里程。
- (3) 特等座公布票价 = 0.280 5 × (1 + 10%) × 1.8 × 运价里程。
- (4) 商务座公布票价 = 0.280 5 × (1 + 10%) × 3 × 运价里程。
- (5) 软卧上铺公布票价 = 0.336 6 × (1 + 10%) × 1.6 × 运价里程。
- (6) 软卧下铺公布票价 = 0.336 6 × (1 + 10%) × 1.8 × 运价里程。
- (7) 高级软卧上铺公布票价 = 0.336 6 × (1 + 10%) × 3.2 × 运价里程。
- (8) 高级软卧下铺公布票价 = 0.336 6 × (1 + 10%) × 3.6 × 运价里程。

3. 票价执行

动车组票价可按公布票价打折，但应符合下列条件：

- (1) 根据不同区域、不同季节、不同时段的市场需求，实行不同形式的打折票价。
- (2) 二等座公布票价打折后不得低于相同运价里程的新空软座票价。在短途，公布票价低于新空软座票价时，按公布票价执行。70 km 及以下运价里程的动车组不进行任何形式的打折优惠，一律按公布票价执行。
- (3) 经过相同径路、相同站间、相同时段，不同车次应执行同一票价。
- (4) 同一车次，各经停站的票价在里程上不能倒挂。
- (5) 一等座车与二等座车的比例在 (1 : 1.2) ~ (1 : 1.25)。

(6) 动车组软卧票价可按公布票价打折，但打折后不得低于相同运价里程的新空软卧票价。

4. 动车组学生、儿童、残疾军人票价

(1) 动车组学生票价计算方法

根据《关于取消强制保险后动车组列车票价及票价浮动计算等有关事项的通知》(铁运电〔2012〕102号)规定，学生票可享受动车组列车二等座票价优惠。动车组列车学生票票价按二等座公布票价的75%计算。

(2) 动车组软卧儿童票价计算方法。

根据相关规定，动车组坐席儿童票票价按相应座席公布票价的50%计算。动车组软卧儿童票票价计算方法如下：

动车组软卧儿童票价 = 动车组软卧公布票价 - 动车组一等座公布票价/2

符合免费乘车条件的儿童单独使用动车组卧铺时，票价计算方法如下：

动车组卧铺票价 = 动车组软卧公布票价 - 动车组一等座公布票价

根据《关于明确动车组软卧儿童票价计算有关事项的通知》(运营运价电〔2009〕3348号)规定，在运价里程不足400 km时，公式中扣减的动车组一等座公布票价均按400 km处公布票价计算。

(3) 动车组残疾军人票价计算方法。

动车组残疾军人座席或卧铺票票价均按照动车组相应座席票或卧铺票公布票价的50%计算。

此外，根据原铁道部(现改为铁路总公司)关于动车组儿童、学生、残疾军人票价计算事项的解释》(运营运价电〔2009〕3474号)规定，当计算出的动车组儿童、学生、残疾军人票票价高于动车折扣票价时，动车组儿童、学生、残疾军人票票价改按动车折扣票价执行，

【例 1-6】 计算昆明—成都动车组旅客列车一等座、二等座的票价。

【解】 昆明—成都客运运价里程为1100 km。

一等座车公布票价 = $0.3366 \times (1 + 10\%) \times 1100 = 407.286$ 407.50 元

二等座车公布票价 = $0.2805 \times (1 + 10\%) \times 1100 = 339.405$ 339.50 元

特等座公布票价 = $0.2805 \times (1 + 10\%) \times 1.8 \times 1100 = 610.929$ 611.00 元

商务座公布票价 = $0.2805 \times (1 + 10\%) \times 3 \times 1100 = 1018.215$ 1018.00 元

知识点三 客运运价里程

客运运价里程是指计算旅客票价、行包运价所应用的里程，它是计价的依据。

铁路旅客和行李、包裹的票、运价里程的确定，以《铁路客运运价里程表》为准。该里程表所载的线路，为国家铁路的正式营业线和与国家铁路办理直通运输的地方铁路线、合资铁路线。同时，该里程表也是用以查找和确认车站有无营业办理限制的依据。

一、客运运价里程的确定

1. 查找站名

如能确知所要查找的到站在哪条线路时，可从“站名音序索引表”中，查出该站所属线在“里程表”中的页数，可查出到站。如不能确知所要查找的到站在哪条线路时，可从“站名首字音序索引表”或者从“站名首字笔画索引表”中，查出该站在“站名索引表”中的页数，然后再查出在“里程表”中的页数，即可查出到站。

2. 确认有无营业办理限制

查出到站后，应首先确认该站有无营业办理限制，其限制站名前使用下列符号表示：

- ：旅客乘降所，只办理旅客乘降业务；
- ：不办理行李和包裹业务的车站；
- ：不办理包裹业务的车站；
- ：不办理客运业务的线路连接点车站。

3. 计算里程

(1) 发站和到站在同一条线时：用两站到本线路起点或终点的里程相减，即可求出两站间的里程。

(2) 发站和到站间跨及两条及其以上线路时：应按规定的接算站接算。

二、接算站形式

所谓规定的接算站，就是为了将发、到站间跨及两条以上不同的线路衔接起来，进行里程加总计算票价和运价，所规定的结算衔接点。

在《客运运价里程接算站示意图》中，接算站用红色圆圈表示。

在《铁路客运运价里程表》中，站名用黑色字体印刷，站名下部印有 1 mm 宽的黑色横线，并在该站的接续线名栏注有“接××线”字样。

接算站的形式有下列几种：

(1) 大多数接算站是两条及其以上线路相互衔接的接轨站,如哈尔滨、衡阳等站。此类接算站,查找、计算里程都较为方便,如图 1-1 所示。

(2) 部分接算站是接轨站附近的城市所在站。由于接轨站线路设置、车站设备、列车开行等都受到一定的限制,同时,多数旅客从附近大站乘车,因此,为了铁路工作及旅客乘车的方便,指定城市站为接算站。凡是这样的接算站,接轨站和城市站相互间要往返乘车,这部分往返里程已列入里程表中,确定运价里程时,不再另计。如沈山线与魏塔线的接轨点为塔山站,但接算站规定为锦州站,再如京广线与京沪线的接轨点为丰台站,但接算站规定为北京站,如图 1-2 所示。

(3) 个别接算站是在同一城市无线路衔接的车站(由于城市建设的关系,相互间未能铺轨连接),为了计算里程的方便,而特定该两站为同一的接算站。如昆明站与昆明北站,中间相隔约 5 km,即视为昆明站与昆明北站相互衔接,并指定为同一的接算站,如图 1-3 所示。

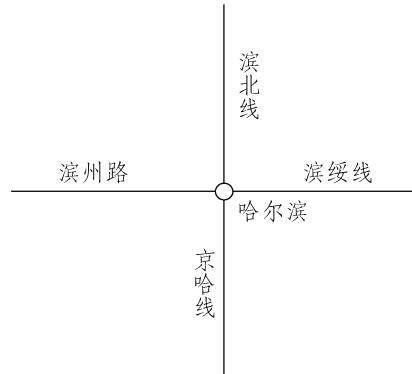


图 1-1 接算站示意图例之一

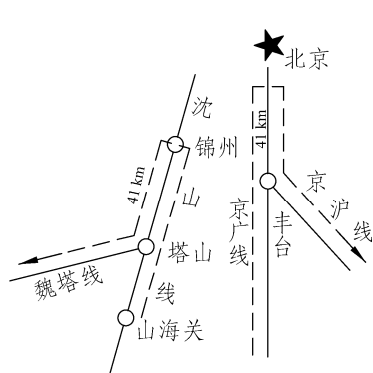


图 1-2 接算站示意图例之二

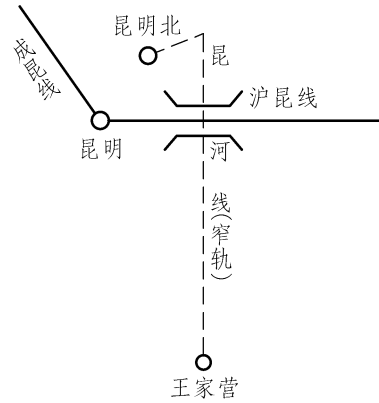


图 1-3 接算站示意图例之三

确定运价里程时,还应考虑一些特殊规定,如国际旅客联运经由国境线时,应另加算国境站至国境线的里程;如经轮渡时,应另加轮渡里程。

知识链接：铁路轮渡

当辽阔内河或海峡两岸有铁路需要连通,而由于经济、技术等原因暂时不能建造桥梁或隧道以接轨时,可以将列车解体,用渡轮将机车车辆渡至彼岸。机车车辆经过专设的铁路轮渡栈桥送上渡轮,渡轮上有轨道可以容纳机车车辆,如图 1-4、1-5 所示。

其中,粤海铁路轮渡为中国第一条跨海铁路轮渡,2003 年 1 月 7 日粤海铁路轮渡正式通航。粤海铁路轮渡从雷州半岛南端的海安,横跨琼州海峡至海南岛的海口,全长 26 km。

渡船设有两层载货甲板。主甲板为开敞式列车甲板,共建有 4 股铁路轨道,与栈桥轨道形成四对四。每股轨道长约 145 m,可装载每节长 14 m 货物列车 40 节,也可装载每节长

26.5 m 的旅客列车 18 节，第二层甲板为汽车夹板，可装载汽车 56 辆；渡船后半部设置旅客舱室，可载旅客 1 360 人。列车、汽车和旅客通过不同的栈桥，从船艏、船左右舷分别进入渡船。渡船安装有抗横倾和减摇系统，在 8 级风情况下安全航行和靠泊。渡船航速 14.8 节，海上航行时间约 50 min。



图 1-4 粤海铁路轮渡



图 1-5 船舱里的列车

三、客运运价里程的计算规定

(1) 旅客票价里程，按旅客的实际乘车径路计算。

(2) 行李运价里程，按行李的实际运送径路计算，旅客要求行李由近径运送时，如有直达列车可接近径路计算。超过车票终到站以远的行李计费径路比照包裹计费径路办理。

(3) 包裹运价里程，按最短径路计算，有指定径路时，按指定径路计算。带运、押运包裹的运价里程，按实际径路计算。

(4) 计算旅客票价，行李、包裹运价的起码里程为：客票 20 km；加快票 100 km；空调票 20 km；卧铺票 400 km（特殊区段另有规定者除外）；行李 20 km；包裹 100 km。

知识点四 旅客票价表的使用

车站在发售车票时，实际上不必要也不可能按上述票价制定的方法进行运算，而是根据电子计算机打印的软票票面的票价核收。遇特殊情况，则根据发、到站间客运营价里程（不足起码里程按起码里程计算）依据《旅客票价表》进行计算。

旅客票价表，按客车装备分为两部分：一是基本票价表，适用于无新型空调车的列车（即普通的绿皮列车）；二是新型空调车票价表，适用于空调列车。新型空调车是指空调由列车集中供电的列车。新空列车票价表又根据是否折扣、折扣多少分为三挡。

旅客票价表又分为：分票种票价表及联合票价表。车票由主票（或称客票）和附加票构成。主票是指硬座、软座客票。附加票是指加快票、空调票、卧铺票等。分票种票价表是将主票和附加票的票价分别列出，联合票价表则是主票和有关附加票的票价相加的结果。

现行的旅客票价表，某些区段（主要是在 200 km 以内的区段）的票价，有不规范的地方，即出现分票种票价表的主、附加票的票价相加不等于联合票价表的票价。如 81 ~ 90 km 区段，分票种票价表的硬座客票票价 5.50 元，普通加快票价 1.00 元，快速加快票价 2.00 元，而联合票价表的硬座客普快票价 7.00 元，硬座客快速票价 8.00 元，均误差 0.5 元。同时，该区段的软座普快半价及软座客快速半价，分票种票价表与联合票价表的票价也有误差。

根据原铁道部运营运价电工〔2001〕87 号文规定：

当旅客仅购主（客）票时，按分票种票价表发售。

当购联合票时，按联合票价表发售。

使用代用票时，注明“客”或“客快”等，金额写合计数。

也就是说，该两者都认可，但要以当时使用情况而定。

（1）加快票价由低到高分三等，即普通加快票、快速加快票和特别加快票的票价。与之相对应的列车车次划分为普快列车 1001 ~ 5998 次，快速列车 K1 ~ K9998 次，特快列车 T1 ~ T9998 次。为体现列车提速不提价，现在特别加快票价未在表中列出，特快列车也未核收特别加快票价，暂按快速加快票价核收。

（2）棚车代用客车时，其客票票价按硬座客票半价计算，棚车加快票价按普通加快票价计算；棚车儿童客票票价按棚车客票半价计算，棚车儿童加快票票价按普通加快票半价计算。

（3）广深线开行的列车，票价由企业自主定价。

【例 1-7】 计算六盘水—贵阳的运价里程。

【解】 六盘水、贵阳均在沪昆线上，用两站到本线路起点或终点的里程相减，即可求出两站间的里程。

从《铁路客运营价里程表》中“首字音序索引表”，查出六盘水“站名索引表”的页数为 43 页，再从“站名索引表”查出六盘水至贵阳的站名“里程表”页数为 24-1 页，并从站名“里程表”中确认到站有无营业办理限制，即可得到运价里程为 249 km。

计算昆明—郑州的运价里程。

【解】 发到站在相连接的两条线路时，分别计算出发站和到站至该两条线的接算站间的运价里程相加，即可算出发站至到站的运价里程。

昆明—郑州跨及沪昆线、京广线，中间以株洲站为接算站。分别查沪昆线和京广线的里程表，昆明—株洲的里程为 1 535 km，株洲—郑州里程为 950 km，合计 2 485 km。

计算昆明—西安（经由成都、宝鸡）的运价里程。

【解】 发到站在不连接的两条线路时，逐段计算出各线的运价里程后相加计算出发