

附件 2:

# 道路货运价格与成本监测试点 技术方案

(煤炭运输)

# 目 录

<b>一、 样本单位选择</b> .....	<b>1</b>
1.样本城市 .....	1
2.样本线路.....	1
3.样本企业 .....	1
3.样本车型 .....	1
4.样本单位调整 .....	2
<b>二、 数据采集与报送</b> .....	<b>2</b>
1.运价类数据采集 .....	2
2.成本类数据采集 .....	3
3.道路货运运价与成本监测分析简报.....	4
<b>三、 计算方法</b> .....	<b>5</b>
1.平均运价的计算 .....	5
2.运价指数的计算 .....	6
3.平均运输成本的计算 .....	7
<b>附表：数据采集参考样表</b> .....	<b>9</b>

## **一、样本单位选择**

### **1.样本城市**

样本城市选择煤炭道路运输货运量较大、运输线路覆盖较广，货运物流企业发展较好的货运枢纽型城市。

### **2.样本线路**

鉴于煤炭运输货运线路稳定性和持续性较差，部分运输线路运输业务具有不连续性，因此在选择样本线路时，优先选择省内和省际常态化运营的线路，并尽可能实现样本线路的覆盖性。部分不稳定样本线路停运时，可选择运距相近、运输方向相近的线路替代。

### **3.样本企业**

样本企业选择具有一定规模的，管理相对规范、合法经营且有能力进行成本核算的货运物流企业。针对该样本企业确定样本线路，同时采集样本线路的整车运价和运输成本。

### **4.样本车型**

煤炭整车运输车型按照高速公路车辆限定载重量范围划分为三类代表车型：代表车型一（限载 20 以下吨车型），代表车型二（限载 20 吨~30 吨车型，含 20 吨、30 吨），代表车型三（限载 30 吨以上车型）。

同一条运输线路，尽可能选择同一类代表车型进行运价和成本监测，而且，优先选择大吨位车型为代表车型。同一家样本企业同一条样本线路上运价监测和成本监测代表车型要一致。

**备注：**整车的载重量有三种说法，分别是核载、限载和实载。核载指车辆行驶证标明的车辆核定载重量，限载指高速公路计重收费整车不超重的限定载重量，实载指整车运输的实际载重量。当前，整车的核载和限载并不一致，多数核载要低于限载。而企业在合法合规运输的情况下，实载一般在核载和限载之间变动，三者的关系为：核载 $\leq$ 实载 $\leq$ 限载。为便于核算整车的吨公里运价及监测运价波动情况，选择整车的限定载重量作为整车运价的测算依据。

## **5.样本单位调整**

样本单位（样本企业、线路等）的变动应及时通知部公路院，以便更新系统中样本单位的基础信息。调整后第一次上报的采集表中，必须用红色字体标注出新增的样本企业、样本线路等变动信息。

## **二、数据采集与报送**

### **1.运价类数据采集**

（1）线路运价界定：整车干线直达运输线路市场报价。

（2）数据采集频率：每月1次。

（3）数据采集和报送方式：数据采集表上报或信息系统直报。

每月的15~30日为数据采集周期，在此期间数据采集员采集数据；次月1~3日数据采集员将采集月数据报送至省运管部门和本省试点技术支持单位。次月3~14日，试点省市进行数据审核、计算、分析、撰写本期“道路货运运价与成本监测分析简报”等工作，次月15日前，省运管部门将运价基础数据、计算结果、本期分析简报等材料报部公路院汇总。

（4）基础数据采集表

基础数据采集表见附表。

## 2.成本类数据采集

(1) 合理运输成本界定：具有一定规模，一定技术条件和管理水平的经营企业，在合法、合规经营的前提下，开展道路货物运输业务活动所耗费的成本。

(2) 数据采集频率：一般每季度采集1次。成本项有重大变化时，必须及时进行补充采集。

(3) 数据采集与报送方式：数据采集表上报或信息系统直报。有条件的省市，建议有选择的采用上门采集的方式，走访样本企业，以座谈会的形式，召集各部门运输业务负责人、车队的队长等掌握运输成本信息的有关人员，对照该样本企业确定的样本线路，认真落实每条样本线路上的单车运输成本数据。（运输成本信息数据项多且复杂，有关数据分别掌握在不同人员手里，如果企业配合程度不高，单靠某个数据采集员难以保障数据质量）。

### (4) 基础数据采集表

成本基础数据采集表见附表。

每季度的第1、第2个月为数据采集周期，在此期间试点工作组采集数据；该季度的第3个月按照新的成本数据进行成本测算和分析。

(5) 成本测算：合理成本的测算、分析和数据报送要和运价监测的频率一样，每月都要进行。

——季度前两个月的成本测算：成本项数据中，油价可能每月都不一样，而其余成本项基本变化不大，因此，每季度前2个月的成本测算，除油价外，其余成本项借用上一季度的数据，从而完成当月的

运输成本测算分析。

——季度第 3 个月的成本测算：使用新采集获得的本季度成本数据，进行当月成本测算分析。

油价数据的采集、填报，由省运管部门或省技术支持单位根据当期公布的油价填报，一次性填入数据采集表，以保障油耗成本测算的统一性。

例如：本期试点 6 月份开始报送第一期的成本数据，并测算 6 月份的成本水平。则下一季度的前 2 个月的成本测算，即 7、8 月份的成本测算，油价采用 7、8 月份当月的油价，其他成本项则借用上一季度，即 6 月份获得的成本数据，来完成 7、8 月份当月的成本测算，以便于与 7、8 月份测算的运价水平进行比较，使得月度监测报告都能完成运价和成本的比较分析。9 月份的成本测算则使用该季度新采集获得的各成本项数据进行核算、分析。

(6) 数据报送：每月 15 日前，省运管部门将采集的成本类基础数据、测算的平均合理成本以及成本变动分析简报等材料报送部公路院汇总。

### **3. 道路货运运价与成本监测分析简报**

在每期数据计算分析的基础上，试点省市撰写当月的“道路货运运价与成本监测分析简报”，简报篇幅不宜过长。简报内容建议包括以下几项重点内容：

#### **(1) 运价指数行情**

运价指数波动曲线，波动原因分析（分析的角度主要从影响价格

波动的因素进行), 并对未来的走势进行预测;

## (2) 运价与成本行情

当月运价和成本水平分析, 可按不同的货运线路(省内、省际、不同运输方向)、企业的差别、不同的运距区间等分类进行比较分析;

## (3) 油价和运价联动分析

重点选择几条典型线路, 持续跟踪每月的价格变化, 并与油价变动带来的油耗成本变化进行比较, 监测“油运”联动状况。

## (4) 其他角度的分析

根据本地道路货运市场运行监测情况, 选择其他的分析角度, 在道路运输经济运行有关方面进行分析、论证、解读市场运行的现象、变化及规律等。

# 三、计算方法

## 1. 平均运价的计算

### (1) 各样本线路代表车型的平均运价计算

采用加权平均法, 以样本线路上各企业代表车型的货运量作为加权重。

$$\text{某样本线路的某车型整车平均运价} = \frac{\sum \{(p \div d) \times (q \times t)\}}{\sum (q \times t)}$$

其中:

$p$ : 该样本线路各样本企业的某车型运价(元/吨)

$q$ : 该车型限载质量(吨)

$t$ : 该车型当月月货运量(车)

$d$ : 该企业样本线路的运距(公里)

注: 小数点后保留3位小数, 运价单位为元/吨公里。

### (2) 分运距区间的市场平均运价计算

分运距区间的市场平均运价，仅作为一种计算、分析数据的参考方式，可在月度分析报告中使用，每月的基础数据报表中不用填报。

采用加权平均法，以不同运距区间内各样本线路上各企业代表车型的货运量作为加权重。

为便于不同区域间平均运价水平比较，建议运距区间统一划分标准。煤炭运输参考运距区间（单位：公里）如下：

运距区间：200 以下，200~400，400~600，600 以上；

$$\text{某运距区间的煤炭整车运输平均运价} = \frac{\sum \{(p \div d) \times (q \times t)\}}{\sum (q \times t)}$$

其中：

$p$ ：该运距区间内各样本线路各样本企业的各车型运价（元/吨）

$q$ ：该车型限载质量（吨）

$t$ ：该车型当月月货运量（车）

$d$ ：该企业样本线路的运距（公里）

注：小数点后保留 3 位小数，运价单位为元/吨公里。

## 2. 运价指数的计算

因煤炭运输样本线路的不确定性，运价指数计算无法按照固定样本线路运价波动进行。但样本企业是不变的，样本企业的样本线路数是不变的，可计算不同时期各样本企业的煤炭运输单价，在此基础上计算运价指数，并以该企业报告期样本线路的货运量近似反映基期样本线路运价的权重。

煤炭整车运价指数：

$$\text{当月的煤炭整车运价指数} = \frac{\sum \{(p_1 \div d) \times (q \times t_1)\}}{\sum \{(p_0 \div d) \times (q \times t_1)\}} \times 100$$

其中：

$p_1$ ：各样本企业报告期各样本线路上各车型整车运价（元/吨）

$p_0$ ：各样本企业基期各样本线路上各车型整车运价（元/吨）

$q$ : 该车型限载质量 (吨)

$d$ : 该企业样本线路的运距 (公里)

$t_1$ : 报告期各样本线路上各样本企业该车型当月月货运量 (车)

注: 小数点后保留 2 位小数, 基期和报告期的样本线路不一定相同。

### 3. 平均运输成本的计算

各样本线路上各代表车型的平均成本计算:

鉴于样本线路不稳定及样本线路上运输业务的不稳定, 为简化计算, 平均成本计算采用算术平均法。

煤炭整车运输某样本线路的某车型平均运输成本

$$\begin{aligned} &= \frac{\sum \text{该样本线路上各样本企业该车型单车单趟运输吨公里成本}}{\text{该样本线路上该车型的样本企业数量}} \\ &= \frac{\sum C}{N} \end{aligned}$$

单位为: 元/吨公里。注: 小数点后保留 3 位小数。

各项成本分摊到单车单趟次运输上去, 固定成本分摊按往、返计, 按去程满载, 返程空载计算。

其中:

某样本线路上单个企业某车型单车单趟次运输吨公里成本:

$$\begin{aligned} C = & \left[ \left\{ \left[ C_1 \times (1-5\%) - C_2 \right] \div Y + (C_3 \div 12) + C_5 \right\} \div (S_2 \div S_1) \div \alpha + \right. \\ & \left. (C_7 \times C_8 + C_9 + C_{10} + C_{11} + C_{12}) \right] \div S_1 + (C_2 \div 100000) + (C_4 \div 10000) \Big] \div (1 - C_6) \\ & \div Q \end{aligned}$$

$N$ : 该样本线路上该车型的样本企业数量

$S_1$ : 该样本线路上各样本企业线路运距 (公里)

$Q$ : 各样本企业该车型限载质量 (吨)

$S_2$ : 该车型月均行驶里程 (公里/月·车)

$S_2/S_1$ : 该样本线路上该车型固定成本分摊次数 (次)

$Y$ : 整车折旧月数, 车辆折旧年限为 8 年, 则  $Y$  取值为 96 月

$\alpha$ : 固定成本往返分摊系数,  $\alpha$  取值 1, 以返程空载计

$C_1$ : 样本线路上各样本企业该车型整车购置费用 (元), 整车残值按 5% 提取

$C_2$ : 整车轮胎购置费用 (元), 轮胎损耗按 10 万公里计提

$C_3$ : 整车税、费 (元/年·车)

$C_4$ : 维修保养费 (元/万公里·车)

- C<sub>5</sub>: 整车配备司机总薪酬 (元/月·车)
- C<sub>6</sub>: 单车管理费成本计提参数
- C<sub>7</sub>: 往、返程燃油消耗量 (升/车)
- C<sub>8</sub>: 当前燃油油价 (元/升)
- C<sub>9</sub>: 往、返程通行费 (元/车)
- C<sub>10</sub>: 去程装、卸车费用 (元/车)
- C<sub>11</sub>: 往返程司机停车、住宿等可报销费用 (元/车)
- C<sub>12</sub>: 往返程其他支出费用 (不包括违规、违章支出) (元/车)

附表：数据采集参考样表

样表 1

样本企业基本信息采集表

公司名称			公司地址			邮政编码		
企业性质	A 国有或国有控股；		B 集体所有；		C 三资企业；		D 私营企业；	E 其他企业
自有车辆数量(辆)		企业资产总额(万元)		年货运量(万吨)		年运营收入(万元)		
单位负责人姓名		移动电话		固定电话		传真		
数据采集员姓名		移动电话		固定电话		传真		
主要运营线路								
序号	出发地		目的地		线路运距(公里)	货运线路上主要使用车型限载质量(吨)		
	省份	城市	省份	城市				
1								
2								
...								

备注：年总货运量、年运营收入按去年计

样表 2

煤炭运输价格基础数据采集表

时间（年月）						公司名称								
采集员姓名						移动电话			固定电话					
主要运营线路						整车								
序号	出发地		目的地		线路运距（公里）	车型一（限载<20吨）			车型二（20吨≤限载≤30吨）			车型三（限载>30吨）		
	省份	城市	省份	城市		限载质量（吨）	月货运量（车）	价格（元/吨）	限载质量（吨）	月货运量（车）	价格（元/吨）	限载质量（吨）	月货运量（车）	价格（元/吨）
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
...														

备注：月货运量（车）指该企业该车型在该线路上的月度发车总车次

样表 3

煤炭运输成本基础数据采集表

时间（年月）		公司名称	
采集员姓名		联系电话	
运营线路	省 市 —— 省 市	S <sub>1</sub> : 运距（公里）	
该线路主要使用车型单车单趟次运输成本测算（按去程满载、返程空载核算）			
Q: 车辆限载质量（吨）		S <sub>2</sub> : 月均行驶里程（公里/月·车）	
单车一般固定成本		该样本线路单车单趟次变动成本	
C <sub>1</sub> : 整车购置费用（元/车）	（包含车头和车身）	C <sub>7</sub> : 往、返程燃油消耗量（升/车）	（按去程满载，返程空载计）
C <sub>2</sub> : 整车轮胎购置费用（元/车）	（整车所有轮胎，不含备胎）	C <sub>8</sub> : 当前燃油油价（元/升）	（试点小组统一填写）
C <sub>3</sub> : 整车税、费（元/年·车）	（包括保险费、车船使用税、年审费、 二维检修费）	C <sub>9</sub> : 往、返程通行费（元/车）	（按去程满载，返程空载计）
C <sub>4</sub> : 维修保养费（元/万公里·车）	各地酌情计提（计提参考标准：1000 元/万公里·车）	C <sub>10</sub> : 去程装、卸车费用（元/车）	（如未含在管理成本里，须 单独填报）
C <sub>5</sub> : 整车配备司机总薪酬（元/ 月·车）	（该车所配备司机的总费用）	C <sub>11</sub> : 往、返程司机停车、住宿等可报销 费用（元/车）	
C <sub>6</sub> : 单车管理费成本计提参数	各地酌情计提（计提参考系数：0.05， 管理成本占总成本的5%）	C <sub>12</sub> : 去程其他支出费用（不包括违规、 违章支出）（元/车）	

各成本项的设置充分考虑 2 个原则：1. 数据项简化，对企业难以填报准确的数据进行简化处理，比如 C<sub>4</sub>、C<sub>6</sub>、C<sub>8</sub> 不向企业直接采集，由技术单位统一测算和填报； 2. 数据容易获得，尽量选择采集直接发生的、不用统计计算的成本数据，企业易于填报，而且数据误差较小。

样表 4

煤炭运输运价与成本测算表

时间（年月）					试点省（市）名称								
信息报送员姓名					移动电话							固定电话	
货运线路						整车运价与成本（元/吨公里）						当月运价指数	
序号	出发地		目的地		线路运距（公里）	车型一(限载<20吨)		车型二(20吨≤限载≤30吨)		车型三(限载>30吨)		煤炭运价指数	
	省份	城市	省份	城市		运价	成本	运价	成本	运价	成本		
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
...													