

ICS 27.010.10  
F 07

# 团体标准

T/JSAS XXXX-2025

## 城市级能源平衡表编制方法

Method of Editing Energy Balance Table for Urban

(征求意见稿)

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

江苏省标准化协会发布

发布



## 引 言

能源平衡表从数量上较为直观地揭示能源的生产、转换和终端消费间的平衡关系，是国家制定能源和国民经济及社会发展政策、编制能源规划、加强能源科学管理、分析能源供需状况等工作的重要基础和依据之一，可以更好地理解和管理能源与气候变化之间的关系，为实现碳达峰和碳中和目标提供坚实的数据基础。

## 前 言

本文件参照 GB/T 1.1—2020 《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由江苏省标准化协会提出并归口。

本标准起草单位：南京市低碳城市建设管理中心、南京市节能评审中心有限公司、南京市统计局

本标准主要起草人：。。。。

# 城市级能源平衡表编制方法

## 1 范围

本标准规定了城市级能源平衡表编制的术语和定义、平衡原理、核算范围、编制原则、平衡表样式、平衡表数据、编制程序、数据来源及说明、编制周期等内容。

本标准适用于指导编制城市级（地级市、县级市）地区能源平衡表，其他地区范围可参考使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 1.1 标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则

GB/T 2589 综合能耗计算通则

GB/T 3101 有关量、单位和符号的一般原则

GB/T 4754 国民经济行业分类

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 28398 煤炭企业能源消费统计规范

## 3 术语和定义

GB/T 2589、GB/T 28398界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 城市级能源平衡表(urban energy balance table)

以矩阵或数组的形式，反映城市级区域的能源流入与流出、生产与加工转换、消费与库存等数量关系的统计表格，包括实物量平衡表与标准量平衡表。

### 3.2 折标准煤系数(standard coal coefficient)

能源单位实物量折算为标准煤的数量。

[来源：GB/T 2589-2020，3.9，有修改]

### 3.3 能源加工转换(energy conversion)

为了特定的用途，将一种能源（一般为一次能源，也有二次能源），经过一定的工艺流程，加工或转换成另一种能源（二次能源）。

[来源：GB/T 28398-2023，3.9]

### 3.4 消费量合计(total consumption)

针对单一能源品种，指某种能源消费总量。

针对能源消费总量，指综合计算各种能源品种消费、扣除加工转换重复计算因素后核算的能源消费总量。以标准量能源平衡表为基础进行核算。

### 3.5 平衡关系( equilibrium relationship)

数量间的代数关系。

## 4 平衡原理

可供本地区消费的能源量等于加工转换损失量、终端消费量与损失量及平衡差额之和。

## 5 核算范围

有明确行政地理边界的区域。

## 6 编制原则

6.1 **能量守恒原则。**能量在转换过程中全部能源的总量应保持不变。

6.2 **对应一致原则。**加工转换过程，应坚持投入、产出、流向的对应一致原则。

6.3 **协调统一原则。**数字之间应衔接，所涉及的产品标准、行业分类标准、指标划分标准、折算标准、数字计算口径等应统一。

6.4 **应遵循在地统计原则。**

6.5 **应遵守平衡关系。**

## 7 能源平衡表的数据

7.1 表格中数据、单位表示应符合 GB/T 3101 要求，保留至小数点后两位；实物量数据来源应符合第 8 章要求，计算过程应符合 GB/T 8170 要求。

7.2 能源实物量的折标准煤系数应按实测值；无法获得时，可参照国家统计局公布的数据。

7.3 平衡表中数据之间的关系为以计算公式表示的代数和关系。

7.4 平衡表中，“-”号表示运算过程中需要扣减的项；“+”号表示运算过程中需要加和的项。

7.5 可供本地区消费的能源量=年初库存量+一次能源产量+进口量+地区调入量+境外轮机在境内的加油量-出口量-地区调出量-境外轮机在境内的加油量-年末库存量。

7.6 加工、转换投入量和产出量，投入的能源=产出的能源+加工转换损失量。

7.7 在标准量平衡表中，加工转换损失量为能源加工转化行与各能源品种合计项（列）相交的单元格数据；有需要时，按行业种类分摊。

7.8 损失量，应按能源种类，以实际情况计入，应遵守行业分摊原则。

7.9 终端消费量，应按能源种类和消费环节，以实际情况计入。

7.10 平衡差额，为可供本地区消费的能源量±加工转换投入与产出量-损失量-终端消费量；

7.11 消费量合计，某品种能源的消费量合计为该品种能源加工转换投入量+损失量+终端消费量；地区能源消费总量=终端消费量+加工转换损失量+损失量。

## 8 能源平衡表数据来源

8.1 已建立统计制度的数据，应从统计局、供电公司等部门获取。

8.2 未建立能源统计的行业，可向相关部门收集专项年鉴、采购、销售等相关数据。

8.3 主管部门未进行能源数据统计的，可采用全面调查、重点调查和抽样调研等方式收集数据。

8.4 8.1、8.2、8.3 不适用时，可参考更高级地区能源平衡表、其他地区能源平衡表、行业经验和计算模型等方式获得数据。

## 9 能源平衡表样式

9.1 城市级能源平衡表包括实物量平衡表与标准量平衡表两种；实物量平衡表示例见附录 A。

9.2 城市级能源平衡表采用矩阵式，主栏（纵栏）表示能源流向，宾栏（横栏）表示能源品种（需要时，可双语表示）。主栏划分为可供本地区消费的能源量、加工转换投入(-)产出(+)量、损失量、终端消费量、平衡差额及消费量合计六个部分。

9.3 可供本地区消费的能源量，包括资源来源和去向两部分。资源来源部分的指标有五项，包括年初库存量、一次能源生产量、外部地区调入量、进口量、我轮机在境外加油量。去向部分的指标有四项，包括本区域调出量(-)、出口量(-)、外部轮机在境内的加油量(-)、年末库存量(-)。

9.4 能源加工转换，包括火力发电、供热、炼焦、炼油及煤制油、制气等加工转换过程。

9.5 终端消费量，包括第一产业、第二产业、第三产业和生活消费。

9.6 平衡关系，包括行平衡关系与列平衡关系。

9.7 横栏的能源种类、纵栏的二级项目、三级项目可根据地区实际情况增加；终端消费量的行业分类应符合 GB/T 4754 要求。

9.8 其他能源包括城市垃圾、工业废料、生物质废料和其他燃料等。

## 10 能源平衡表编制程序

10.1 确定地区边界范围，明确能源的种类和流向。

10.2 编制实物量平衡表，应先编制单项能源平衡表，如电力平衡表等。

10.3 编制标准量平衡表，将各能源实物量折算成标准煤量。

10.4 计算地区消费量合计。

10.5 计算平衡差额。

## 11 能源平衡表文字与数字说明

T/JSAS XXXX—20XX

- 11.1 应说明原始数据来源。
- 11.2 应说明各种能源的折标准煤系数。
- 11.3 应标明实物量计量单位。
- 11.4 应说明横列、纵列平衡关系。

## 12 能源平衡表编制周期

一般为1个年度；有需要时，可按季度周期编制。

附录 A  
(资料性)  
城市级能源平衡表样例

项目	Item		煤合计 (万吨) Coal Total (10 <sup>4</sup> tons )	原煤 (万吨) Raw Coal (10 <sup>4</sup> tons )	洗精煤 (万吨) Cleaned Coal (10 <sup>4</sup> tons )	其他洗 煤 (万吨) Other Washed Coal (10 <sup>4</sup> tons )	煤制品 (万吨) Briquettes (10 <sup>4</sup> tons)	煤矸石 (万吨) Gangue (10 <sup>4</sup> tons)	焦炭 (万吨) Coke (10 <sup>4</sup> tons)	焦炉煤气 (亿立方 米) Coke Oven Gas (10 <sup>8</sup> cu.m)	高炉煤 气 (亿立方 米) Blast Furnace Gas(10 <sup>8</sup> cu.m)	转炉煤 气 (亿立方 米) Converter Gas (10 <sup>8</sup> cu.m)	其他 煤气 (亿立方 米) Other Gas (10 <sup>8</sup> cu.m)
甲		乙	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
一.可供本地区消费的能源量	Total Primary Energy Supply	01											
1.一次能源生产量	Indigenous Production	02											
2.外市(县、区)调入量	Moving in from Other Provinces	03											
3.进口量	Import	04											
4.我轮机在境外的加油量	Domestic Airplanes&Ships Refueling Abroad	05											
5.本市(县、区)调出量(-)	Sending Out to Other Provinces(-)	06											

Formatted Table

6.出口量(-)	Export(-)	07												
7.境外轮机 在境内的 加油量(-)	Oversea Airplanes&Ships Refueling Domestically(-)	08												
8.库存增 (-)、减(+) 量	Stock Change	09												
<b>二.加工转 换投入(-) 产出(+) 量</b>	<b>Input(-)&amp; Output(+) of Transformation</b>	<b>10</b>												
1.火力发电	Thermal Power	11												
2.供热	Heating Supply	12												
3.煤炭洗选	Coal Washing	13												
4.炼焦	Coking	14												
5.炼油及煤 制油	Petroleum Refining and Coal-to-liquids	15												
#油品再投 入量(-)	Petroleum Products Input(-)	16												
6.制气	Gas Works	17												
#再投入 量(-)	Input(-)	18												
7.天然气液 化	Natural Gas Liquefaction	19												
8.煤制品加 工	Briquettes	20												
9.回收能	Recovery of Energy	21												
<b>三.损失量</b>	<b>Loss</b>	<b>22</b>												

<b>四.终端消费量</b>	<b>Total Final Consumption</b>	<b>23</b>																
1.农、林、牧、渔业	Agriculture,Forestry,Animal Husbandry and Fishery	<b>24</b>																
2.工业	Industry	<b>25</b>																
#用作原料、材料	Non-Energy Use	<b>26</b>																
3.建筑业	Construction	<b>27</b>																
4.交通运输、仓储和邮政业	Transport,Storage and Post	<b>28</b>																
5.批发和零售业、住宿和餐饮业	Wholesale and Retail Trades,Hotels and Catering Services	<b>29</b>																
6.其他	Others	<b>30</b>																
7.居民生活	Residential	<b>31</b>																
城镇	Urban	<b>32</b>																
乡村	Rural	<b>33</b>																
<b>五.平衡差额</b>	<b>Statistical Difference</b>	<b>34</b>																
<b>六.消费量合计</b>	<b>Total Energy Consumption</b>	<b>35</b>																

续表1

项目	Item		其他焦化产品 (万吨) Other Coking Products (10 <sup>4</sup> tons)	油品合计 (万吨) Petroleum Products Total (10 <sup>4</sup> tons)	原油 (万吨) Crude Oil (10 <sup>4</sup> tons)	汽油 (万吨) Gasoline (10 <sup>4</sup> tons)	煤油 (万吨) Kerosene (10 <sup>4</sup> tons)	柴油 (万吨) Diesel Oil (10 <sup>4</sup> tons)	燃料油 (万吨) Fuel Oil (10 <sup>4</sup> tons)	石脑油 (万吨) Naphtha (10 <sup>4</sup> tons)	润滑油 (万吨) Lubricants (10 <sup>4</sup> tons)	石蜡 (万吨) Paraffin Waxes (10 <sup>4</sup> tons)	溶剂油 (万吨) White Spirit (10 <sup>4</sup> tons)
		乙	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
一.可供本地区消费的能源量	<b>Total Primary Energy Supply</b>	<b>01</b>											
1.一次能源生产量	Indigenous Production	<b>02</b>											
2.外市(县、区)调入量	Moving in from Other Provinces	<b>03</b>											
3.进口量	Import	<b>04</b>											
4.我轮机在境外的加油量	Domestic Airplanes&Ships Refueling Abroad	<b>05</b>											
5.外市(县、区)调出量(-)	Sending Out to Other Provinces(-)	<b>06</b>											
6.出口量(-)	Export(-)	<b>07</b>											
7.境外轮机在境内的加油量(-)	Oversea Airplanes&Ships Refueling Domestically(-)	<b>08</b>											

8.库存增 (-), 减(+) 量	Stock Change	09											
二.加工转 换投入(-) 产出(+) 量	<b>Input(-)&amp; Output(+) of Transformation</b>	<b>10</b>											
1.火力发电	Thermal Power	11											
2.供热	Heating Supply	12											
3.煤炭洗选	Coal Washing	13											
4.炼焦	Coking	14											
5.炼油及煤 制油	Petroleum Refining and Coal-to-liquids	15											
#油品 再投入量 (-)	Petroleum Products Input(-)	16											
6.制气	Gas Works	17											
#再投 入量(-)	Input(-)	18											
7.天然气液 化	Natural Gas Liquefaction	19											
8.煤制品加 工	Briquettes	20											
9.回收能	Recovery of Energy	21											
三.损失量	<b>Loss</b>	<b>22</b>											
四.终端消 费量	<b>Total Final Consumption</b>	<b>23</b>											
1.农、林、		24											

T/JSAS XXXX—20XX

牧、渔业	Agriculture,Forestry,Animal Husbandry and Fishery												
2.工业	Industry	25											
#用作原料、材料	Non-Energy Use	26											
3.建筑业	Construction	27											
4.交通运输、仓储和邮政业	Transport,Storage and Post	28											
5.批发和零售业、住宿和餐饮业	Wholesale and Retail Trades,Hotels and Catering Services	29											
6.其他	Others	30											
7.居民生活	Residential	31											
城镇	Urban	32											
乡村	Rural	33											
五.平衡差额	Statistical Difference	34											
六.消费量合计	Total Energy Consumption	35											

续表 2

项目	Item	石油沥青 (万吨) Bitumen Asphalt (10 <sup>4</sup> tons)	石油焦 (万吨) Petroleum Coke (10 <sup>4</sup> tons)	液化石油气 (万吨) Liquefied Petroleum Gas (10 <sup>4</sup> tons)	炼厂 干气 (万吨) Refinery Gas (10 <sup>4</sup>	其他石油 制品 (万吨) Other Petroleum Products	天然气 (亿立方 米) Natural Gas (10 <sup>8</sup> cu.m)	液化天然气 (万吨) Liquefied Natural Gas (10 <sup>4</sup> tons)	热力 (万百万 千焦) Heat (10 <sup>10</sup> kJ)	电力 (亿千瓦时) Electricity (10 <sup>8</sup> kW·h)	其他 能源 (万吨标 准煤) Other Energy
----	------	--	--	--	---	--	---	--	--	---	--

						tons)	(10 <sup>4</sup> tons)					(10 <sup>4</sup> tce)
		乙	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
一.可供本地区消费的能源量	Total Primary Energy Supply	01										
1.一次能源生产量	Indigenous Production	02										
2.外市(县、区)调入量	Moving in from Other Provinces	03										
3.进口量	Import	04										
4.境内飞机和轮船在境外的加油量	Domestic Airplanes&Ships Refueling Abroad	05										
5.外市(县、区)调出量(-)	Sending Out to Other Provinces(-)	06										
6.出口量(-)	Export(-)	07										
7.境外飞机和轮船在境内的加油量(-)	Oversea Airplanes&Ships Refueling Domestically(-)	08										
8.库存增(-)、减(+)量	Stock Change	09										

二.加工转换投入(-)产出(+)量	Input(-)& Output(+) of Transformation	10											
1.火力发电	Thermal Power	11											
2.供热	Heating Supply	12											
3.煤炭洗选	Coal Washing	13											
4.炼焦	Coking	14											
5.炼油及煤制油	Petroleum Refining and Coal-to-liquids	15											
#油品再投入量(-)	Petroleum Products Input(-)	16											
6.制气	Gas Works	17											
#再投入量(-)	Input(-)	18											
7.天然气液化	Natural Gas Liquefaction	19											
8.煤制品加工	Briquettes	20											
9.回收能	Recovery of Energy	21											
三.损失量	Loss	22											
四.终端消费量	Total Final Consumption	23											
1.农、林、牧、渔业	Agriculture,Forestry,Animal Husbandry and Fishery	24											
2.工业	Industry	25											
#用作	Non-Energy Use	26											

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/036210031120011045>