

六、能 源

资料整理：李明磊

6-1 全市单位GDP、单位工业增加值能耗降低率

指 标	单 位	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
单位GDP能耗(上升或下降)	± %	-6.23	-8.20	-7.65	-12.86	-6.34	-6.65	-0.60	-1.34	5.27
单位GDP电耗(上升或下降)	± %	-3.59	-12.40	-5.45	4.25	4.27	-1.41	1.83	3.22	-0.88
单位工业增加值能耗(上升或下降)	± %	-14.73	-17.53	-15.71	-18.53	-17.14	-12.47	-3.74	-5.94	12.64

6-2 各县(市、区)单位GDP能耗降低率

县(市、区)	2015	"十二五"期间降低率(%)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	比上年升降(±%)	比上年升降(±%)	比上年升降(±%)	比上年升降(±%)	比上年升降(±%)	比上年升降(±%)	比上年升降(±%)	比上年升降(±%)	比上年升降(±%)
全 市	-8.20	-23.22	-7.65	-12.86	-6.34	-6.65	-0.60	-1.34	5.27
魏 都 区	-7.73	-23.33	-4.65	-7.15	-3.07	-8.28	1.56	-1.35	-3.25
建 安 区	-6.78	-18.24	-7.33	-6.07	-5.07	-5.03	-3.28	0.90	0.84
鄢 陵 县	-6.10	-18.53	-5.62	-5.18	-5.46	-4.09	-1.63	3.88	6.20
襄 城 县	-8.33	-24.98	-7.63	-7.63	-6.55	-4.67	-0.60	-2.85	4.24
开 发 区	-4.76	-19.33	-4.72	-3.32	-12.22	-8.94	-0.35	-1.13	-3.38
禹 州 市	-10.15	-26.39	-8.79	-7.98	-6.04	-10.65	-0.23	-1.73	10.86
长 葛 市	-10.02	-24.67	-8.12	-6.68	-6.08	-6.50	-0.93	-1.74	10.88
东 城 区	-7.72	-23.15	-6.51	-3.77	0.45	-6.00	-0.72	9.74	0.93

6-3 全市规模以上工业企业能源加工转换效率

指 标	单位：%									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
能源转换效率	75.9	78.7	81.0	81.0	77.0	79.8	78.9	78.4	74.9	77.7
火 力 发 电	40.3	41.2	41.2	41.3	41.3	42.2	41.4	39.5	39.0	38.9
供 热	62.0	64.1	64.9	65.6	64.9	65.7	68.7	52.2	52.2	55.1
原煤入洗	89.0	90.1	92.5	93.4	93.5	92.9	91.5	92.5	90.9	93.5
炼 焦	92.4	95.0	94.9	94.8	93.9	96.5	97.9	97.2	96.1	94.9
热电联产	42.5	43.2	43.6	41.4	44.7	50.8	53.0	43.1	40.8	42.0
制 气								82.4	82.4	

6-4 各县(市、区)单位工业增加值能耗降低率

县(市、区)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	比上年 升降(±%)							
全 市	-17.53	-15.71	-18.53	-17.14	-12.47	-3.74	-5.94	12.64
魏 都 区	-16.64	-10.31	-20.33	19.39	-23.52	12.50	-9.50	-17.47
建 安 区	-17.27	-17.35	-19.71	-27.24	-13.22	-6.82	16.09	-3.57
鄢 陵 县	-18.45	-17.92	-21.06	-49.22	-13.43	-6.97	-10.96	1.97
襄 城 县	-17.74	-17.72	-22.32	-21.38	-5.80	-7.05	-21.58	-1.33
开 发 区	-11.28	-16.67	-12.79	-32.40	-16.19	6.27	-25.07	-53.85
禹 州 市	-19.36	-17.79	-19.71	-15.72	-16.01	-4.82	-5.12	16.12
长 葛 市	-17.18	-17.56	-20.51	-29.27	-18.64	-7.02	-8.11	48.34
东 城 区	-12.51	-8.64	14.44	-22.32	-20.82	-2.16	12.45	1.78
示 范 区		-7.40	-9.21	-18.37	-12.95	-12.27	-7.72	-3.65

6-5 全市规模以上工业企业分行业主要能源消费量(2022年)

行 业	企业数 (个)	综合能源 消费量 (吨标准煤)	原 煤 (吨)	洗精煤 (吨)	液化天然气 (吨)
总 计	1746	5056778	11659619	3583146	2203
采矿业	43	331834	4824452		
煤炭开采和洗选业	17	324943	4792249		
非金属矿采选业	25	5650			
开采辅助活动	1	1241	32204		
制造业	1664	2610279	1898191	3583146	2198
农副食品加工业	35	40498			120
食品制造业	39	9030			
酒、饮料和精制茶制造业	12	1332			
烟草制品业	2	25917			
纺织业	42	29167			
纺织服装、服饰业	17	2290			
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	35	2798			
木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	82	24789			
家具制造业	5	101			
造纸和纸制品业	21	47335			
印刷和记录媒介复制业	16	9268			
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	267	47581			
石油加工、炼焦和核燃料加工业	2	192			
化学原料和化学制品制造业	43	395408	976066	3583146	1281
医药制造业	34	61403	24115		
化学纤维制造业	2	382			
橡胶和塑料制品业	20	2940			
非金属矿物制品业	304	1004573	819775		741
黑色金属冶炼和压延加工业	46	641330	78235		
有色金属冶炼和压延加工业	96	74067			
金属制品业	109	40544			57
通用设备制造业	125	21691			
专用设备制造业	85	13789			
汽车制造业	65	32544			
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	10	390			
电气机械和器材制造业	119	69810			
计算机、通信和其他电子设备制造业	10	5846			
仪器仪表制造业	9	750			
其他制造业	2	169			
废弃资源综合利用业	10	4345			
电力、热力、燃气及水生产和供应业	39	2114664	4936976		5
电力、热力生产和供应业	21	2110380	4936976		
燃气生产和供应业	8	372			5
水的生产和供应业	10	3912			

6-5 续表

行 业	焦炉煤气 (万立方米)	天然气 (气态) (万立方米)	汽油 (吨)	柴油 (吨)	热 力 (百万千瓦焦)	电 力 (万千瓦时)
总 计	35718	27162	1940	9057	4647904	772006
采矿业		100		1306		65006
煤炭开采和洗选业		92		1009		60831
非金属矿采选业		8		297		4171
开采辅助活动						5
制造业	35718	26812	1895	5407	4647904	567887
农副食品加工业		488	42	19	854579	3810
食品制造业		396	40	15		3302
酒、饮料和精制茶制造业		8	12	2	12045	643
烟草制品业		379		10	188421	2437
纺织业		37	57	4	3959	23166
纺织服装、服饰业			3	3	14585	1451
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业		65				1575
木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业		255	39	39	118905	10532
家具制造业						82
造纸和纸制品业		155	36	118	464838	10383
印刷和记录媒介复制业		73	12	3	30284	5895
文教、工美、体育和娱乐用品制造业		562	488	73	347330	22807
石油加工、炼焦和核燃料加工业						156
化学原料和化学制品制造业	33029	162	34	645	2225200	66099
医药制造业		1089	6	23	357716	17143
化学纤维制造业						311
橡胶和塑料制品业		18	42	8		2156
非金属矿物制品业	2689	8789	573	4081	21927	137225
黑色金属冶炼和压延加工业		8518	19	69		106712
有色金属冶炼和压延加工业		3320	5	9		24882
金属制品业		447	109	25		28159
通用设备制造业		8	77	2		17479
专用设备制造业		465	70	9		6277
汽车制造业		1019	72	159		15374
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业			8	25		278
电气机械和器材制造业		557	138	26	8114	50577
计算机、通信和其他电子设备制造业						4757
仪器仪表制造业						610
其他制造业						137
废弃资源综合利用业			12	40		3474
电力、热力、燃气及水生产和供应业		251	45	2345		139113
电力、热力生产和供应业		251	12	2343		135676
燃气生产和供应业				17		275
水的生产和供应业			16	2		3162

6-6 各县(市、区)分行业综合能源消费量(2022年)

单位: 吨标准煤

行 业	魏都区	建安区	鄢陵县	襄城县
总 计	338491	361189	151063	421913
采矿业		167123		17947
煤炭开采和洗选业		167123		17947
非金属矿采选业				
开采辅助活动				
制造业	48661	178119	39772	402877
农副食品加工业		1661	377	626
食品制造业		397	9	36
酒、饮料和精制茶制造业		84	655	19
烟草制品业	4578	9813		
纺织业	12908	3137	4013	1677
纺织服装、服饰业		65	1088	434
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业			36	1061
木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	57	1006	5869	2521
家具制造业				38
造纸和纸制品业	20327	22497	14	1061
印刷和记录媒介复制业		28		43
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	3003	18099		25
石油加工、炼焦和核燃料加工业				
化学原料和化学制品制造业		56539	434	322321
医药制造业		1063	22278	110
化学纤维制造业				
橡胶和塑料制品业	316	587		57
非金属矿物制品业	592	42488	2135	33115
黑色金属冶炼和压延加工业	600	182	39	
有色金属冶炼和压延加工业		449		
金属制品业	57	6964		1274
通用设备制造业	124	107		33
专用设备制造业	119	1055		304
汽车制造业	404	11308	81	
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业		41		60
电气机械和器材制造业	5451	259	2635	38023
计算机、通信和其他电子设备制造业	124	203	9	
仪器仪表制造业		90		
其他制造业				
废弃资源综合利用业			100	38
电力、热力、燃气及水生产和供应业	289830	15947	111291	1089
电力、热力生产和供应业	289798	14153	110878	61
燃气生产和供应业	32	33	229	
水的生产和供应业		1761	184	1028

6-6 续表

单位: 吨标准煤

行 业	开 发 区	禹 州 市	长 葛 市	东 城 区	示 范 区
总 计	30766	2394761	979820	363842	14933
采矿业		146763			
煤炭开采和洗选业		139872			
非金属矿采选业		5650			
开采辅助活动		1241			
制造业	30766	880416	979758	34979	14933
农副食品加工业	426	441	8122	28844	
食品制造业	106	503	7977		1
酒、饮料和精制茶制造业		574			
烟草制品业					11526
纺织业	394	2693	3742	603	
纺织服装、服饰业		703			
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业		235	1466		
木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业			15336		
家具制造业			63		
造纸和纸制品业	1168	687	139	1443	
印刷和记录媒介复制业	2007	353	6632	206	
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	4873	19167	2387	16	12
石油加工、炼焦和核燃料加工业				192	
化学原料和化学制品制造业	413	2021	13681		
医药制造业	15589	6079	15367	917	
化学纤维制造业		382			
橡胶和塑料制品业		1074	906		
非金属矿物制品业	1500	808159	116536	48	
黑色金属冶炼和压延加工业		8	640501		
有色金属冶炼和压延加工业		581	72875	162	
金属制品业	271	22579	9210	158	31
通用设备制造业	1785	3798	15610		234
专用设备制造业	179	4401	6164		1566
汽车制造业		2239	18513		
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业			289		
电气机械和器材制造业	1419	1616	17228	2275	904
计算机、通信和其他电子设备制造业	254		5251		5
仪器仪表制造业			7		654
其他制造业			169		
废弃资源综合利用业		2503	1588	115	
电力、热力、燃气及水生产和供应业		1367581	62	328863	
电力、热力生产和供应业		1366627		328863	
燃气生产和供应业		16	62		
水的生产和供应业		938			

6-7 全市规模以上工业企业分品种能源消费量

能源名称	单位	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
原煤	吨	12584773	11331299	10509457	10541100	10557749	10697155	10826558	11659619
一般烟煤	吨	11349478	10058265	9289721	10541100	10557749	10697155	10826547	11581384
洗精煤	吨	6519512	6116286	3510574	4270424	3759570	3758376	2147957	3583146
焦炉煤气	万立方米	12207	10885	9791	5208	31810	33992	34899	35718
汽油	吨	50793	49968	41814	24229	9045	2700	2266	1940
柴油	吨	37842	37368	31433	21031	6660	5246	5785	9057
燃料油	吨	12	8		612	777	1017	748	758
液化石油气	吨			4351	3497	50	16		
润滑油	吨	780	840	744	476	436	442	460	328
热力	百万千瓦焦	5221372	5276995	3251340	2809911	2629004	3724094	4580222	4647904
电力	万千瓦时	711101	669435	689811	712570	713605	762423	819800	772006
余热余压	百万千瓦焦	426908	375731	349935	324699	1278696	1208802	824682	1446015
能源合计	吨标准煤	16842803	15952998	12694266	12468587	12377599	12764432	11295552	13587084

注：本表能源合计是含二次能源投入量的当量标准值。

6-8 全市规模以上工业企业分品种能源购进、消费及库存(2022年)

能源名称	单位	年初库存量	购进量	购自省外	工业生产消费量	用于原材料	运输工具消费	年末库存量
原煤	吨	337060	8242330	1252277	11659619			233073
洗精煤	吨	73550	2924300		3583146			94500
焦炉煤气	万立方米			35718		35718		
天然气	万立方米			27191		27162		12
液化天然气	吨			2203		2203		
汽油	吨			2074		1940		1630
柴油	吨	1147		8882		9057	35	1283
润滑油	吨	6		327		328		7
热力	百万千瓦时			4651852		4647904		
电力	万千瓦时			826695		772006		6570
城市垃圾 (用于燃料)	吨	19014		969847		977489		11371
生物燃料	吨标准煤	15201		211574		213298		15439
余热余压	百万千瓦时					1446015		

6-9 各县(市、区)规模以上工业企业综合能源消费量(当量值)

县(市、区)	单位: 吨标准煤									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
全 市	8008449	7545726	6803721	6330971	5379643	4145619	4053659	4283691	4332494	5056778
魏 都 区	647031	516577	439824	437172	266976	357035	278246	420498	404954	338491
建 安 区	399391	375838	350105	321763	271844	253925	264790	284415	357493	361189
鄢 陵 县	324219	272722	230118	203170	102928	39592	133290	134154	136941	151063
襄 城 县	1154449	1168353	1162404	1048173	710770	341901	490617	489808	390248	421913
开 发 区	62849	64869	57641	115325	101929	82221	73706	82421	64723	30766
禹 州 市	3184413	2937087	2507001	2249270	2091892	1951611	1894606	1887233	1958495	2394761
长 葛 市	1826076	1844771	1670520	1552054	1381195	740783	592691	660216	651839	979820
东 城 区	408249	363169	382854	390238	437626	363727	310783	310698	353470	363842
示 范 区				13806	14483	14824	14930	14248	14331	14933

6-10 各县(市、区)规模以上工业企业分品种主要能源消费量(2022年)

县(市、区)	原 煤 (万吨)	洗精煤 (万吨)	焦炉煤气 (万立方米)	汽 油 (吨)	柴 油 (吨)	天 然 气 (万立方米)	热 力 (百万千瓦焦)	电 力 (万千瓦时)
全 市	1166.0	358.3	35718	1940	9057	27162	4647904	772006
魏 都 区	7.5			27	358	279	531630	91221
建 安 区	271.1			1059	1345	987	1742195	60406
鄢 陵 县				67	92	145	480686	20384
襄 城 县	98.5	358.3	35718	8	756	71	848749	112853
开 发 区	2.4			132	28	280	137655	6898
禹 州 市	670.9			88	5919	3574	36561	222726
长 葛 市	7.8			534	206	21515	15475	238119
东 城 区	107.7			17	353	265	854952	17176
示 范 区				7	2	47		2223

6-11 历年规模以上工业企业能源消费情况

年份	规模以上工业能源消费总量 (万吨标准煤)	原煤 (万吨)	天然气 (万立方米)	汽油 (吨)	柴油 (吨)	热力 (万百万千瓦时)	电力 (亿千瓦小时)
1950	2.19						
1952	2.95						
1957	7.56						
1962	4.67	5.8		1567	1540		
1965	8.93						
1970	13.52						
1975	22.89						
1978	26.78						
1979	28.57						
1980	32.69						
1981	30.74						
1982	36.43						
1983	31.25						
1984	45.82						
1985	61.4						
1986	51.0						
1987	55.4						
1988	60.3						
1989	64.4	84.4		14460	12615	42.6	3.3
1990	83.2	92.9		12185	9051	51.9	3.5
1991	92.8	97.1		4003	2181	60.5	3.5
1992	103.3	113.7		4812	2236	60.8	4.4
1993	114.5	107.8		5323	1731	112.9	5.9
1994	94.3	136.8		10943	5987	145.7	5.8
1995	104.6	147.2		15983	11217	89.2	7.6
1996	194.8	136.3		6218	6666	144.7	6.1
1997	237.6	156.6		9113	14303	111.5	6.3
1998	229.6						
1999	235.5						
2000	267.0						
2001	298.0						
2002	332.0						
2003	372.0						
2004	447.0	653.5		2588	15766	149.2	25.1
2005	578.7	929.4	235	2851	9281	120.8	23.6
2006	639.0	1416.5	5946	27338	37966	315.3	30.4
2007	704.4	1350.6	40477	56591	69746	1039.3	34.6
2008	688.7	969.7	41707	46233	84945	802.7	40.4
2009	669.2	990.4	38985	54833	50512	945.2	44.8
2010	702.7	1028.3	72497	47784	43082	1158.9	54.0
2011	715.6	1043.0	75465	46581	37534	1267.8	68.4
2012	812.3	1342.4	104797	41758	32333	1201.7	65.2
2013	800.8	1334.0	110610	49814	35165	865.5	72.2
2014	754.6	1237.3	94573	50513	36817	646.2	77.8
2015	680.4	1258.5	40130	50793	37842	522.1	71.1
2016	633.1	1133.1	43948	49968	37368	527.7	66.9
2017	538.0	1051.0	58755	41814	31433	325.1	69.0
2018	414.8	1054.1	34371	24229	21031	281.0	71.3
2019	405.4	1055.8	26578	9045	6660	262.9	71.4
2020	428.4	1069.7	29807	2700	5246	372.4	76.2
2021	433.2	1082.7	27929	2266	5785	458.0	82.0
2022	505.7	1166.0	27162	1940	9057	464.8	77.2

主要统计指标解释

能源消费总量 是指一定地域内,国民经济各行业和居民家庭在一定时间消费的各种能源的总和。包括:原煤、原油、天然气、水能、核能、风能、太阳能、地热能、生物质能等一次能源;一次能源通过加工转换产生的洗煤、焦炭、煤气、电力、热力、成品油等二次能源和同时产生的其他产品;其他化石能源、可再生能源和新能源。其中水能、风能、太阳能、地热能、生物质能等可再生能源,是指人们通过一定技术手段获得的,并作为商品能源使用的部分。在核算过程中,一次能源、二次能源消费不能重复计算。能源消费总量分为终端能源消费量、能源加工转换损失量和能源损失量三部分。

(1) 终端能源消费量:指一定时期内,生产和生活消费的各种能源在扣除了用于加工转换二次能源消费量和损失量以后的数量。

(2) 能源加工转换损失量:指一定时期内,投入加工转换的各种能源数量之和与产出各种能源产品之和的差额。该指标是观察能源在加工转换过程中损失量变化的指标。

(3) 能源损失量:指一定时期内,能源在输送、分配、储存过程中发生的损失和由客观原因造成各种损失量,不包括各种气体能源放空、放散量。

能源加工转换效率 指一定时期内能源经过加工、转换后,产出的各种能源产品的数量与同期内投入加工转换的各种能源数量的比率。该指标是观察能源加工转换装置和生产工艺先进与落后、管理水平高低等的重要指标。计算公式为:

$$\text{能源加工转换效率} = \text{能源加工转换产出量} / \text{能源加工转换投入量} \times 100\%$$

单位 GDP 能耗 指一定时期内,一个国家或地区每生产一个单位的生产总值所消耗的能源。计算公式为:

$$\text{单位 GDP 能耗} = \text{能源消费总量} / \text{GDP}$$

单位 GDP 电耗 指一定时期内,一个国家或地区每生产一个单位的生产总值所消耗的电力。计算公式为:

$$\text{单位 GDP 电耗} = \text{全社会用电量} / \text{GDP}$$

单位工业增加值能耗 指一定时期内,一个国家或地区每生产一个单位的工业增加值所消耗的能源。计算公式为:

$$\text{单位工业增加值能耗} = \text{工业能源消耗量} / \text{工业增加值}$$