北京市固定资产投资项目节能审查
能耗和设备能效指南

北京市发展和改革委员会
北京节能环保中心
2019年8月

前 言

按照市政府办公厅《关于印发<北京市工程建设项目审批制度改革试点实施方案>的通知》（京政办发〔2018〕36号）和《关于印发<北京经济技术开发区企业投资项目承诺制改革试点实施方案（试行）>的通知》（京政办发〔2019〕3号）对本市承诺制相关工作的安排，市发展改革委印发了《关于印发北京市固定资产投资项目节能审查承诺制试点实施方案（试行）的通知》（京发改规〔2019〕3号），在北京城市副中心、北京经济技术开发区开展固定资产投资项目节能审查承诺制试点工作。

能效水平是节能审查承诺的重要内容，也是节能审查部门开展事中评价和事后监察工作的重要依据。为此，市发展改革委和北京节能环保中心梳理了国家及北京市有关节能法规、政策、标准和规范，针对本市固定资产投资项目实际，摘取了常用的民用建筑能效指标、单位产品能耗限额、主要用能设备能效指标等，供本市固定资产投资项目节能审查相关工作参考。

本市固定资产投资项目节能审查承诺制试点项目必须达到指南中的准入值要求，并尽可能达到先进值的要求。

目 录

一、民用建筑能效指标.....15
（一）居住建筑.....15
1.住宅建筑能耗指标.....15
2.学生宿舍建筑能耗指标.....16
3.养老院建筑能耗指标.....16
4.幼儿园建筑能耗指标.....17
（二）公共建筑.....17
1.办公建筑能耗指标.....17
2.商场建筑能耗指标.....18
3.文教建筑能耗指标.....19
4.医疗建筑能耗指标.....19
5.宾馆建筑能耗指标.....21
6.地下车库及设备用房能耗指标.....22
二、单位产品能源消耗限额.....23
三、主要用能设备能效指标.....28
四、各种能源折标准煤参考系数.....39

一、民用建筑能效指标

按照《民用建筑能耗指标》（DB11/T 1413-2017），民用建筑划分为居住建筑和公共建筑。其中，居住建筑又分为住宅、宿舍、养老院和幼儿园（能效标准参照居住建筑）等；公共建筑又分为办公、商场、文教、医疗、宾馆等。同时，本指南也对地下车库和设备用房也给出了相应的能耗指标。

（一）居住建筑

1.住宅建筑能耗指标

住宅单位建筑面积能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量	1-3 层	GJ/m²·a	0.17	0.16	5.8	5.5
	4-8 层		0.12	0.11	4.1	3.8
	9-13 层		0.11	0.10	3.8	3.5
	14 层及以上		0.10	0.09	3.4	3.2
电力	空调	kWh/m²·a	8	7	1.0	0.9
	照明		6	5	0.7	0.6
	其他设备		33	-	4.0	-
	小计		47	-	5.7	-
生活用气量		Nm³/m²·a	4.0	3.5	5.3	4.6
综合能耗	1-3 层	-	-	-	16.8	-
	4-8 层		-	-	15.1	-
	9-13 层		-	-	14.8	-
	14 层及以上		-	-	14.4	-

住宅建筑人均能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/人•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量	1-3 层	GJ/人・a	5.32	5.00	180	170
	4-8 层		3.76	3.53	130	120
	9-13 层		3.44	3.23	115	110
	14 层及以上		3.13	2.94	105	100
电力	空调	kWh/人・a	250	230	30	28
	照明		190	155	25	20
	其他设备		1000	-	125	-
	小计		1440	-	180	-
生活用气量		Nm^3/人・a	125	110	165	145
综合能耗	1-3 层	-	-	-	530	-
	4-8 层		-	-	470	-
	9-13 层		-	-	460	-
	14 层及以上		-	-	450	-

2.学生宿舍建筑能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m^2•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m^2・a	0.15	0.14	5.1	4.8
电力	空调	kWh/m^2・a	6	17	0.7	2.1
	照明		5	4	0.6	0.5
	其他设备		20	-	2.4	-
	小计		31	-	3.7	-
生活热水用气量		Nm^3/m^2・a	0.5	0.4	0.7	0.6
综合能耗		-	-	-	9.5	-

注 1：宿舍建筑采暖耗热量指标参考《居住建筑节能设计标准》（DB11/ 891）4-8 层建筑计算。根据层数不同可参考住宅建筑相应取值。
注 2：职工宿舍参考住宅建筑单位建筑面积能耗指标。

3.养老院建筑能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m^2•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m^2・a	0.19	0.18	6.5	6.1
电力	空调	kWh/m^2・a	9	8	1.1	1.0
	照明		8	7	1.0	0.8
	其他设备		52	-	6.4	-
	小计		69	-	8.5	-
生活用气量		Nm^3/m^2・a	1.5	1.3	2.0	1.7
综合能耗		-	-	-	17.0	-

注：养老院建筑采暖耗热量指标参考《居住建筑节能设计标准》（DB11/ 891）低层建筑计算。根据层数不同可参考住宅建筑相应取值。

4.幼儿园建筑能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m²·a	0.18	0.17	6.1	5.8
电力	空调	kWh/m²·a	9	8	1.1	1.0
	照明		4	3	0.5	0.4
	其他设备		17	-	2.1	-
	小计		30	-	3.7	-
炊事用气量		Nm³/m²·a	2.5	2.1	3.3	2.8
综合能耗		-	-	-	13.1	-
注：本表格幼儿园建筑采暖耗热量指标参考《居住建筑节能设计标准》（DB11/ 891）低层建筑计算。根据层数不同可参考住宅建筑相应取值。						

（二）公共建筑

1.办公建筑能耗指标

单位建筑面积能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m²·a	0.25	0.21	8.5	7.1
电力	空调	kWh/m²·a	20	17	2.5	2.0
	照明		11	10	1.4	1.3
	其他设备		39	-	4.8	-
	小计		70	-	8.7	-
炊事用气量		Nm³/m²·a	2.2	1.9	2.9	2.5
综合能耗		-	-	-	20.0	-

人均能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/人•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/人·a	2.50	2.08	85	70
电力	空调	kWh/人·a	200	165	25	20
	照明		110	100	14	13
	其他设备		390	-	48	-
	小计		700	-	87	-
炊事用气量		Nm³/人·a	22	19	30	22
综合能耗		-	-	-	202	-

2.商场建筑能耗指标

购物中心建筑单位建筑面积能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m²·a	0.37	0.32	12.6	10.8
电力	空调	kWh/m²·a	43	37	5.3	4.5
	照明		18	17	2.2	2.1
	其他设备		189	-	23.2	-
	小计		250	-	30.7	-
炊事用气量		Nm³/m²·a	3.0	2.6	4.0	3.4
综合能耗		-	-	-	47.3	-

超市建筑单位建筑面积能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m²·a	0.38	0.33	13.0	11.1
电力	空调	kWh/m²·a	30	26	3.7	3.2
	照明		13	12	1.6	1.5
	其他设备		135	-	16.6	-
	小计		178	-	21.9	-
综合能耗		-	-	-	34.9	-

专业商店建筑单位建筑面积能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m²·a	0.28	0.24	9.6	8.2
电力	空调	kWh/m²·a	13	11	1.6	1.4
	照明		10	9	1.2	1.2
	其他设备		52	-	6.4	-
	小计		75	-	9.2	-
综合能耗		-	-	-	18.8	-

3.文教建筑能耗指标

高等院校建筑能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m²•a	0.23	0.18	7.8	6.0
电力	空调	kWh/m²•a	20	15	2.5	1.9
	照明		8	7	1.0	0.9
	其他设备		38	-	4.7	-
	小计		66	-	8.2	-
综合能耗		-	-	-	16.0	-
注：高等院校办公楼与宿舍楼能耗指标分别参照办公建筑与宿舍建筑执行。						

中小学校建筑能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m²•a	0.25	0.19	8.5	6.6
电力	空调	kWh/m²•a	10	8	1.2	0.9
	照明		8	7	1.0	0.9
	其他设备		24	-	2.9	-
	小计		42	-	5.1	-
炊事用气量		Nm³/m²•a	3.0	2.6	4.0	3.4
综合能耗		-	-	-	17.6	-

4.医疗建筑能耗指标

三级医院建筑能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m²•a	0.46	0.38	15.7	13.0
电力	空调	kWh/m²•a	65	54	8.0	6.6
	照明		41	38	5.0	4.7
	其他设备		57	-	7.0	-
	小计		163	-	20.0	-
生活用气量	炊事用气量	Nm³/m²•a	1.3	1.1	1.7	1.5
	生活热水用气量		3.6	3.3	4.8	4.1
综合能耗		-	-	-	42.2	-
注 1：指标仅包含门诊、急诊、医技科室、住院病房、行政管理、保障系统等能源消耗，对于三甲医院中教学及相关配套用房，分别参考相应指标。 注 2：指标不含大型医疗设备、信息机房 IT 设备、垃圾收集系统等专用设备的耗电量及医用蒸汽（消毒）的耗气量。						

三级医院建筑单位床位能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/床•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/床·a	95	79	3240	2690
电力	空调	kWh/床·a	4925	4089	605	505
	照明		3080	2858	380	350
	其他设备		4310	-	530	-
	小计		12315	-	1515	-
生活用气量	炊事用气量	Nm^3/床·a	275	235	365	310
	生活热水用气量		760	690	1010	920
综合能耗		-	-	-	6130	-

二级医院建筑能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m^2•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m^2·a	0.43	0.36	14.7	12.2
电力	空调	kWh/m^2·a	39	32	4.8	4.0
	照明		26	24	3.2	3.0
	其他设备		22	-	2.7	-
	小计		87	-	10.7	-
生活用气量	炊事用气量	Nm^3/m^2·a	0.9	0.8	1.2	1.0
	生活热水用气量		3.0	2.7	4.0	3.6
综合能耗		-	-	-	30.6	-

二级医院建筑单位床位能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/床•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/床·a	90	75	3070	2550
电力	空调	kWh/床·a	1965	1630	240	200
	照明		1315	1220	160	150
	其他设备		1095	-	135	-
	小计		4375	-	535	-
生活用气量	炊事用气量	Nm^3/床·a	190	160	250	215
	生活热水用气量		635	575	845	765
综合能耗		-	-	-	4700	-

康复中心建筑能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m²•a	0.27	0.20	9.2	7.6
电力	空调	kWh/m²•a	36	30	4.4	3.7
	照明		10	9	1.2	1.1
	其他设备		89	-	10.9	-
	小计		135	-	16.5	-
生活用气量	炊事用气量	Nm³/m²•a	1.2	1.0	1.6	1.4
	生活热水用气量		2.3	2.1	3.1	2.8
综合能耗		-	-	-	30.4	-

5.宾馆建筑能耗指标

五星级酒店建筑能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m²•a	0.46	0.38	15.7	12.9
电力	空调	kWh/m²•a	54	44	6.6	5.4
	照明		12	11	1.5	1.4
	其他设备		82	-	10.1	-
	小计		148	-	18.2	-
生活用气量	炊事用气量	Nm³/m²•a	5.0	4.3	6.7	5.7
	生活热水用气量		3.2	2.9	4.3	3.9
综合能耗		-	-	-	44.9	-

四星级酒店建筑能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m²•a	0.44	0.36	15.0	12.3
电力	空调	kWh/m²•a	37	30	4.5	3.7
	照明		8	7	1.0	0.9
	其他设备		56	-	6.9	-
	小计		101	-	12.4	-
生活用气量	炊事用气量	Nm³/m²•a	2.8	2.4	3.7	3.2
	生活热水用气量		3.0	2.7	4.0	3.6
综合能耗		-	-	-	35.1	-

三星级及以下酒店建筑能耗指标

用能分项		年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
采暖耗热量		GJ/m²•a	0.4	0.33	13.6	11.2
电力	空调	kWh/m²•a	30	25	3.7	3.0
	照明		7	6	0.9	0.8
	其他设备		46	-	5.7	-
	小计		83	-	10.3	-
生活用气量	炊事用气量	Nm³/m²•a	1.2	0.9	1.6	1.4
	生活热水用气量		1.5	1.2	2.0	1.8
综合能耗		-	-	-	27.5	-

6.地下车库及设备用房能耗指标

用能部分	用能分项	年消耗量实物量			年能源消耗折标煤 kgce/ m²•a	
		单位	准入值	先进值	准入值	先进值
地下车库	电力能耗	kWh/m²•a	41	33	5.0	4.1
	综合能耗	kgce/m²•a	-	-	5.0	4.1
设备用房	采暖耗热量能耗	GJ/m²•a	0.16	0.13	5.5	4.4
	电力能耗	kWh/m²•a	63	50	7.7	6.1
	综合能耗	-	-	-	13.2	10.5

二、单位产品能源消耗限额

结合《北京市新增产业的禁止和限制目录》(2018 年版）要求，按照《液晶显示器单位产品能源消耗限额》(DB11/T 982-2013)、《制造数控机床单位产品能源消耗限额》(DB11/T 983-2013)、《供热锅炉综合能源消耗限额》(DB11/ 1150-2015)、《城镇污水处理能源消耗限额》（DB11 / T 1118-2017)、《生活垃圾焚烧处理能源消耗限额》(DB11 T 1234-2017)、《热电联产(燃气)单位产品能源消耗限额》（DB11/T 1456-2017)、《预拌砂浆单位产品综合能源消耗限额》(DB11/T 1527-2018)等有关标准规定，本部分给出了液晶显示器、数控机床等工业产品，供热锅炉、污水处理等市政公用产业、垃圾焚烧等资源综合利用项目的单位产业能耗的准入值和先进值。

单位产品能源消耗限额

序号	产品名称	指标名称	指标单位	准入值	先进值	依据标准
1	液晶显示器	单位产品能源消耗	kgce/m^2	不大于54	不大于38	《液晶显示器单位产品能源消耗限额》(DB11/T 982-2013)
2	数控机床	单位产品能源消耗	kgce/t	不大于684	不大于456	《制造数控机床单位产品能源消耗限额》(DB11/T 983-2013)
3	中小型交流电动机	单位产品能源消耗	kgce/kw	不大于1.76	不大于1.56	《中小型交流电动机单位产品能源消耗限额》(DB11/T 984-2013)
4	普通轿车及普通运动型乘用车	单位产品能源消耗	kgce/辆	不大于160	不大于135	《普通轿车及普通运动型乘用车单位产品能源消耗限额》(DB11/T 1017-2013)
5	高级轿车及高级运动型乘用车	单位产品能源消耗	kgce/辆	不大于360	不大于300	《高级轿车及高级运动型乘用车单位产品能源消耗限额》(DB11/T 1018-2013)
6	中、重型载货汽车	单位产品能源消耗	kgce/辆	不大于608	不大于580	《中、重型载货汽车单位产品能源消耗限额》(DB11/T 1019-2013)
7	乙烯	单位产品能源消耗	kgce/t	不大于550	不大于550	《乙烯单位产品能源消耗限额》(DB11/T 979-2013)
8	洗衣粉	单位产品能源消耗	kgce/t	不大于42.8	不大于30	《合成洗涤剂单位产品能源消耗限额》(DB11/T 1151-2015)
9	液体洗衣剂	单位产品能源消耗	kgce/t	不大于23.2	不大于16.2	《合成洗涤剂单位产品能源消耗限额》(DB11/T 1151-2015)
10	精梳疏毛纱、绒线	单位产品能源消耗	kgce/kg	不大于1.6	不大于1.4	《毛纺织品单位产品能源消耗限额》(DB11/T 1111-2014)
11	粗梳毛纱、绒线	单位产品能源消耗	kgce/kg	不大于5.92	不大于5.20	《毛纺织品单位产品能源消耗限额》(DB11/T 1111-2014)
12	精梳毛织品	单位产品能源消耗	kgce/hm	不大于138.5	不大于122	《毛纺织品单位产品能源消耗限额》(DB11/T 1111-2014)
13	粗疏毛织品	单位产品能源消耗	kgce/hm	不大于193.3	不大于170.6	《毛纺织品单位产品能源消耗限额》(DB11/T 1111-2014)
14	白酒原酒	单位产品能源消耗	kgce/kl	不大于1560	不大于1490	《白酒单位产品能源消耗限额》(DB11/ 1096-2014)
15	灌装白酒	单位产品电耗	kwh/kl	不大于70	不大于66.9	《白酒单位产品能源消耗限额》(DB11/ 1096-2014)
16	食用植物油	单位产品能源消耗	kgce/t	不大于93	不大于75	《食用植物油单位产品能源消耗限额》(DB11/T 985-2013)
17	葡萄酒	单位产品能源消耗	kgce/kl	不大于69.5	不大于64	《葡萄酒单位产品能源消耗限额》(DB11/T 1154-2015)
18	预拌混凝土(一阶式)	单位产品能源消耗	kgce/m^3	不大于1.45	不大于1.30	《预拌混凝土单位产品能源消耗限额》(DB11/ 1148-2015)
19	预拌混凝土(二阶式)	单位产品能源消耗	kgce/m^3	不大于1.40	不大于1.20	《预拌混凝土单位产品能源消耗限额》(DB11/ 1148-2016)
20	沥青混凝土	单位产品能源消耗	kgce/m^3	不大于14.4	不大于13.9	《沥青混凝土单位产品能源消耗限额》(DB11/ 1149-2015)
21	燃气锅炉供热(Q≤5.6WM)	单位产品能源消耗	kgce/GJ	不大于37.6	不大于37.6	《供热锅炉综合能源消耗限额》(DB11/ 1150-2015)
22	燃气锅炉供热	单位产品能	kgce/t	不大于	不大于	《供热锅炉综合能源消耗限

序号	产品名称	指标名称	指标单位	准入值	先进值	依据标准
	(Q＞5.6WM)	源消耗		36.8	36.8	额》(DB11/ 1150-2015)
23	城镇污水处理50-100(含)万t/d	单位污水处理综合能耗	kgce/m^3	不大于0.0310	不大于0.0278	城镇污水处理能源消耗限额（DB11／T 1118-2014 ）
24	城镇污水处理20-50(含)万t/d	单位污水处理综合能耗	kgce/m^3	不大于0.0356	不大于0.0304	城镇污水处理能源消耗限额（DB11／T 1118-2015 ）
25	城镇污水处理10-20(含)万t/d	单位污水处理综合能耗	kgce/m^3	不大于0.0413	不大于0.0389	城镇污水处理能源消耗限额（DB11／T 1118-2016 ）
26	城镇污水处理5-10（含）万t/d	单位污水处理综合能耗	kgce/m^3	不大于0.0477	不大于0.0469	城镇污水处理能源消耗限额（DB11／T 1118-2017 ）
27	城镇污水处理1-5(含)万 t/d	单位污水处理综合能耗	kgce/m^3	不大于0.0514	不大于0.0488	城镇污水处理能源消耗限额（DB11／T 1118-2018 ）
28	污泥干化-污泥浓缩单元(重力浓缩工艺)	单位干污泥综合能耗	kgce/t	不大于0.68	不大于0.18	城镇污水处理厂污泥处理能源消耗限额（DB11/T 1428—2017 ）
29	污泥干化-污泥浓缩单元(机械浓缩工艺)	单位干污泥综合能耗	kgce/t	不大于6.15	不大于3.69	城镇污水处理厂污泥处理能源消耗限额（DB11/T 1428—2018 ）
30	污泥干化-污泥脱水单元(带式机脱水工艺)	单位干污泥综合能耗	kgce/t	不大于7.37	不大于4.92	城镇污水处理厂污泥处理能源消耗限额（DB11/T 1428—2019 ）
31	污泥干化-污泥脱水单元(离心机式脱水工艺)	单位干污泥综合能耗	kgce/t	不大于15.98	不大于9.83	城镇污水处理厂污泥处理能源消耗限额（DB11/T 1428—2020 ）
32	污泥干化-污泥脱水单元(离心机式浓缩脱水工艺)	单位干污泥综合能耗	kgce/t	不大于49.16	不大于43.02	城镇污水处理厂污泥处理能源消耗限额（DB11/T 1428—2021 ）
33	污泥干化-污泥脱水单元(板框机机脱水工艺)	单位干污泥综合能耗	kgce/t	不大于8.60	不大于4.923	城镇污水处理厂污泥处理能源消耗限额（DB11/T 1428—2022 ）
34	污泥干化-污泥好氧发酵（堆肥）	单位干污泥综合能耗	kgce/t	不大于70	不大于52	城镇污水处理厂污泥处理能源消耗限额（DB11/T 1428—2023 ）
35	污泥干化-污泥热干化	单位干污泥综合能耗	kgce/t	不大于500	不大于420	城镇污水处理厂污泥处理能源消耗限额（DB11/T 1428—2024 ）
36	污泥干化-污泥厌氧消化	单位干污泥综合能耗	kgce/t	不大于-110	不大于-130	城镇污水处理厂污泥处理能源消耗限额（DB11/T 1428—2025 ）
37	餐厨垃圾生化处理（厌氧发酵）	餐厨垃圾单位处理量综合能耗	kgce/t	不大于7.2	不大于5.4	餐厨垃圾生化处理能源消耗限额（DB11／T 1119-2014 ）

序号	产品名称	指标名称	指标单位	准入值	先进值	依据标准
38	餐厨垃圾生化处理（好氧发酵）	餐厨垃圾单位处理量综合能耗	kgce/t	不大于6.0	不大于4.9	餐厨垃圾生化处理能源消耗限额（DB11／T 1119-2015 ）
39	生活垃圾生化处理（厌氧发酵）	生活垃圾单位处理量综合能耗	kgce/t	不大于5.7	不大于3.7	生活垃圾生化处理能源消耗限额（DB11/T 1120-2014 ）
40	生活垃圾生化处理（厌氧发酵）	生活垃圾单位处理量综合能耗	kgce/t	不大于4.2	不大于3.2	生活垃圾生化处理能源消耗限额（DB11/T 1120-2015 ）
41	生活垃圾焚烧处理(特大类）	生活垃圾单位焚烧量综合能耗	kgce/t	不大于6.349	不大于5.720	生活垃圾焚烧处理能源消耗限额(DB11 T 1234-2015)
42	生活垃圾焚烧处理(特大类）	生活垃圾单位焚烧产品量综合能耗	kgce/kwh	不大于0.669	不大于0.620	生活垃圾焚烧处理能源消耗限额(DB11 T 1234-2016)
42	生活垃圾焚烧处理（Ⅰ类）	生活垃圾单位焚烧量综合能耗	kgce/t	不大于6.349	不大于5.822	生活垃圾焚烧处理能源消耗限额(DB11 T 1234-2016)
44	生活垃圾焚烧处理（Ⅰ类）	生活垃圾单位焚烧产品量综合能耗	kgce/kwh	不大于0.669	不大于0.632	生活垃圾焚烧处理能源消耗限额(DB11 T 1234-2016)
45	生活垃圾焚烧处理（Ⅱ类）	生活垃圾单位焚烧量综合能耗	kgce/t	不大于6.776	不大于6.020	生活垃圾焚烧处理能源消耗限额(DB11 T 1234-2016)
46	生活垃圾焚烧处理（Ⅱ类）	生活垃圾单位焚烧产品量综合能耗	kgce/kwh	不大于0.779	不大于0.690	生活垃圾焚烧处理能源消耗限额(DB11 T 1234-2016)
47	生活垃圾焚烧处理（Ⅲ类）	生活垃圾单位焚烧量综合能耗	kgce/t	不大于6.776	不大于6.212	生活垃圾焚烧处理能源消耗限额(DB11 T 1234-2016)
48	生活垃圾焚烧处理（Ⅲ类）	生活垃圾单位焚烧产品量综合能耗	kgce/kwh	不大于0.779	不大于0.767	生活垃圾焚烧处理能源消耗限额(DB11 T 1234-2016)
49	热电联产（燃气）机组(B级）	供电单耗	gce/kwh	243.3	243.3	热电联产(燃气)单位产品能源消耗限额（DB11/T 1456-2017）
50	热电联产（燃气）机组(B级）	供热单耗	kgce/GJ	35.6	35.6	热电联产(燃气)单位产品能源消耗限额（DB11/T 1456-2017）
51	热电联产（燃气）机组(E级）	供电单耗	gce/kwh	221.6	221.6	热电联产(燃气)单位产品能源消耗限额（DB11/T 1456-2017）
52	热电联产（燃气）机组(E级）	供热单耗	kgce/GJ	32.32	32.32	热电联产(燃气)单位产品能源消耗限额（DB11/T 1456-2017）
53	热电联产（燃气）机组(F级）	供电单耗	gce/kwh	206.85	206.85	热电联产(燃气)单位产品能源消耗限额（DB11/T 1456-2017）
54	热电联产（燃气）机组(F级）	供热单耗	kgce/GJ	38.4	38.4	热电联产(燃气)单位产品能源消耗限额（DB11/T 1456-2017）
55	干混砂浆(自行烘砂）	单位干混砂浆产品能耗	kgce/t	≤8.0	≤6.5	预拌砂浆单位产品综合能源消耗限额(DB11/T 1527-2018)
56	干混砂浆(自行破碎制砂）	单位干混砂浆产品能耗	kgce/t	≤1.3	≤1	预拌砂浆单位产品综合能源消耗限额(DB11/T 1527-2018)

序号	产品名称	指标名称	指标单位	准入值	先进值	依据标准
57	干混砂浆(外购干砂)	单位干混砂浆产品能耗	kgce/t	≤1.2	≤0.85	预拌砂浆单位产品综合能源消耗限额(DB11/T 1527-2018)
58	高压聚乙烯	单位产品能耗	kgoe/t	不大于238	不大于226	《高压聚乙烯单位产品能源消耗限额》(DB11/T 980-2013)
59	原油加工	加工吨原油能耗	kgoe/t	不大于62	不大于62	《原油加工能源消耗限额》(DB11/T 981-2013)
60	沥青基防水卷材（有胎）	单位产品能耗	kgce/t	≤200	≤180	《沥青基防水卷材单位产品能源消耗限额》(GB 30184-2013)
61	沥青基防水卷材（无胎）	单位产品能耗	kgce/t	≤100	≤90	《沥青基防水卷材单位产品能源消耗限额》(GB 30184-2013)
62	井工开采原煤	原煤生产单耗	kgce/t	不大于6.98	不大于3.00	《原煤单位产品能源消耗限额》(DB11/T 1153-2015)
63	对二甲苯生产	单位产品能耗	kgoe/t	不大于530	不大于500	对二甲苯单位产品能源消耗限额（GB30534-2015)
64	精对苯二甲酸生产（PTA)	单位产品能耗	kgce/t	不大于95	不大于80	精对苯二甲酸单位产品能源消耗限额（GB30533-2015)
65	橡胶轮胎生产	单位产品能耗	kgce/t	不大于407	不大于369	橡胶轮胎单位产品能源消耗限额（DB11/T 1152-2015)
66	数据中心	PUE		小于1.4		北京市新增产业的禁止和限制目录(2018 年版)
67	高等学校电耗(理工及综合类高校)	人均年电耗	kwh/人.年	不大于2000	不大于1500	《高等学校能源消耗限额》DB11/T 1267-2015
68	高等学校电耗(文史、财经、师范及政法类类高校)	人均年电耗	kwh/人.年	不大于1800	不大于1300	《高等学校能源消耗限额》DB11/T 1267-2015
69	高等学校电耗(高职及专业类高校)	人均年电耗	kwh/人.年	不大于1500	不大于1100	《高等学校能源消耗限额》DB11/T 1267-2015
70	高等学校供暖用市政热力	单位面积年热力消耗	$GJ/m^2.a$	不大于0.32	不大于0.26	《高等学校能源消耗限额》DB11/T 1267-2015
71	高等学校供暖用天然气	单位面积年气耗	$m^3/m^2.a$	不大于10.1	不大于8.0	《高等学校能源消耗限额》DB11/T 1267-2015
72	高等学校非供暖用天然气	人均年气耗	m^3/人·年	不大于72.0	不大于56.6	《高等学校能源消耗限额》DB11/T 1267-2015
73	商场、超市	单位面积综合能耗	$kwh/m^2.a$	≤210	≤150	商场、超市能源消耗限额（DB 11/T 1159-2015 ）
74	自来水生产	单位产量能耗	kwh/km^3	≤4.54H（总扬程）	≤4.19H(总扬程）	自来水单位产量能源消耗限额（DB11/T 1213-2015）

三、主要用能设备能效指标

按照《能源效率标识管理办法》（国家发展改革委、国家质检总局2016年第35号令）要求，由国家发展改革委会同国家质检总局、国家认监委规定统一适用的产品能效标准、实施规则、能效标识样式和规格。本部分结合《清水离心泵能效限定值及节能评价值》(GB19762-2007)、《通风机能效限定值及能效等级》(GB19761-2009)、《冷水机组能效限定值及能源效率等级》(GB19577-2015)、《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454-2008)、《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576-2004)、《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB12021.3-2010)等标准规定，给出了通风空调设备的能效等级划分依据；结合《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2013），给出了变压器的能效等级划分依据；结合《建筑照明设计标准》（GB50034-2013），给出了照明灯具的能效等级划分依据。

（一）通风空调设备

<table>
<tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>规格单位</th><th colspan="2">规格范围</th><th>能效指标</th><th>1级能效</th><th>2级能效</th><th>3级能效</th><th>依据标准</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">单级单吸清水离心泵</td><td rowspan="12">流量Q（m³/h），比转数ns（r/min）</td><td rowspan="2">Q≤300</td><td>ns=120～210</td><td rowspan="12">效率</td><td colspan="3" rowspan="12">水泵流量L=5～10000m³/h范围内，能效限定值、目标能效限定值、节能评价值，按照标准图标查取计算。流量L＞10000m³/h，单级单吸泵和单级双吸泵能效限定值分别为87%、86%，目标能效限定值为88%，节能评价值为90%。</td><td rowspan="12">清水离心泵能效限定值及节能评价值(GB19762-2007)</td></tr>
<tr><td>ns＜120、ns＞210</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Q＞300</td><td>ns=120～210</td></tr>
<tr><td>ns＜120、ns＞210</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">单级双吸清水离心泵</td><td rowspan="2">Q≤600</td><td>ns=120～210</td></tr>
<tr><td>ns＜120、ns＞210</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Q＞600</td><td>ns=120～210</td></tr>
<tr><td>ns＜120、ns＞210</td></tr>
<tr><td rowspan="4">3</td><td rowspan="4">多级清水离心泵</td><td rowspan="2">Q≤100</td><td>ns=120～210</td></tr>
<tr><td>ns＜120、ns＞210</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Q＞100</td><td>ns=120～210</td></tr>
<tr><td>ns＜120、ns＞210</td></tr>
<tr><td rowspan="14">4</td><td rowspan="14">离心通风机</td><td rowspan="14">压力系数φ，比转数ns（r/min）</td><td>φ=1.4～1.5</td><td>45＜ns≤65</td><td rowspan="14">效率</td><td>55</td><td>61</td><td>64</td><td rowspan="14">通风机能效限定值及能效等级(GB19761-2009)</td></tr>
<tr><td>φ=1.1～1.3</td><td>35＜ns≤55</td><td>59</td><td>65</td><td>68</td></tr>
<tr><td rowspan="2">φ=1.0</td><td>10≤ns＜20</td><td>63</td><td>65</td><td>78</td></tr>
<tr><td>20≤ns＜30</td><td>65</td><td>71</td><td>74</td></tr>
<tr><td rowspan="3">φ=0.9</td><td>5≤ns＜15</td><td>66</td><td>72</td><td>75</td></tr>
<tr><td>15≤ns＜30</td><td>68</td><td>74</td><td>77</td></tr>
<tr><td>30≤ns＜45</td><td>70</td><td>76</td><td>79</td></tr>
<tr><td rowspan="3">φ=0.8</td><td>5≤ns＜15</td><td>68</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>15≤ns＜30</td><td>69</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>30≤ns＜45</td><td>71</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="2">φ=0.7</td><td>10≤ns＜30</td><td>68</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>30≤ns＜50</td><td>70</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>φ=0.6</td><td>20≤ns＜45翼型</td><td>72</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

序号	设备名称		规格单位	规格范围		能效指标	1级能效	2级能效	3级能效	依据标准
4	离心通风机		压力系数φ，比转数ns（r/min）	φ=0.6	20≤ns＜45 板型	效率	69	—	—	通风机能效限定值及能效等级(GB19761-2009)
					45≤ns＜70 翼型		73	—	—	
					45≤ns＜70 板型		70	—	—	
				φ=0.5	10≤ns＜30 翼型		70	—	—	
					10≤ns＜30 板型		67	—	—	
					30≤ns＜50 翼型		73	—	—	
					30≤ns＜50 板型		70	—	—	
					50≤ns＜70 翼型		75	—	—	
					50≤ns＜70 板型		72	—	—	
				φ=0.4	50≤ns＜65 翼型		76	—	—	
					50≤ns＜65 板型		73	—	—	
5	轴流通风机	No2.5≤机号＜No5	毂比γ	γ＜0.3		效率	69	66	60	通风机能效限定值及能效等级(GB19761-2009)
				0.3≤γ＜0.4			71	68	62	
				0.4≤γ＜0.55			73	70	65	
				0.55≤γ＜0.75			75	72	67	
		No5≤机号＜No10		γ＜0.3			72	69	63	
				0.3≤γ＜0.4			74	71	65	
				0.4≤γ＜0.55			76	73	68	
				0.55≤γ＜0.75			78	75	70	
		机号≥No10		γ＜0.3			77	73	66	
		机号≥No10		0.3≤γ＜0.4			79	75	68	
				0.4≤γ＜0.55			81	77	71	
				0.55≤γ＜0.75			83	79	73	
6	外转子电动机空调离心式通风机	机号≤No2	压力系数φ，比转数ns（r/min）	φ=1.0～1.4	40≤ns＜65	效率	46	43	38	通风机能效限定值及能效等级(GB19761-2009)
		No2＜机号≤No2.5		φ=1.1～1.3			52	49	44	
		No2.5＜机号≤No3.5		φ=1.0～1.2			53	50	46	
				φ=1.3～1.5			51	48	44	
		No3.5＜机号≤No4.5		φ=1.2～1.4			58	55	51	
		机号≥No4.5					62	59	55	

序号	设备名称		规格单位	规格范围	能效指标	1级能效	2级能效	3级能效	依据标准
7	冷水机组	风冷式或蒸发冷却式	名义制冷量CC（kW）	CC≤50	IPLV	3.8	3.6	2.8	冷水机组能效限定值及能源效率等级(GB19577-2015)
				CC＞50		4	3.4	2.9	
		水冷式		CC≤528		7.2	6.3	5	
				528＜CC≤1163		7.5	7	5.6	
				CC＞1163		8.1	7.6	5.9	
		风冷式或蒸发冷却式		CC≤50	COP	3.2	3	2.5	
				CC＞50		3.4	3.2	2.7	
		水冷式		CC≤528		5.6	5.3	4.2	
				528＜CC≤1163		6	5.6	4.7	
				CC＞1163		6.3	5.8	5.2	
8	多联式空调(热泵)机组		名义制冷量CC W	CC≤28000	COP	2.80	3.00	3.20	多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级(GB21454-2008)
				28000＜CC≤84000		2.75	2.95	3.15	
				CC＞84000		2.70	2.90	3.10	
9	单元式空气调节机		风冷式	不接风管	COP	3.2	3	2.8	单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级(GB19576-2004)
				接风管		2.9	2.7	2.5	
			水冷式	不接风管		3.6	3.4	3.2	
				接风管		3.3	3.1	2.9	
10	房间空气调节器	整体式	名义制冷量CC W	—	COP	3.00	3.10	2.90	房间空气调节器能效限定值及能效等级(GB12021.3-2010)
		分体式		CC≤4500		3.60	3.40	3.20	
				4500＜CC≤7100		3.50	3.30	3.10	
				CC＞7100		3.40	3.20	3.00	

（二）变压器[依据《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2013）]

1.干式变压器

序号	额定容量（kVA）	短路阻抗/%	1级							
			电工钢带				非晶合金			
			空载损耗/W	负载损耗/W			空载损耗/W	负载损耗/W		
				B（100℃）	F（120℃）	H（145℃）		B（100℃）	F（120℃）	H（145℃）
1	30	4	135	605	640	685	70	635	675	720
2	50		195	845	900	965	90	895	950	1015
3	80		265	1160	1240	1330	120	1225	1310	1405
4	100		290	1330	1415	1520	130	1405	1490	1605
5	125		340	1565	1665	1780	150	1655	1760	1880
6	160		385	1800	1915	2050	170	1900	2025	2165
7	200		445	2135	2275	2440	200	2250	2405	2575
8	250		515	2330	2485	2665	230	2460	2620	2810
9	315		633	2945	3125	3355	280	3105	3295	3545
10	400		705	3375	3590	3850	310	3560	3790	4065
11	500		835	4130	4390	4705	360	4360	4635	4970
12	630		965	4975	5290	5660	420	5255	5585	5975
13	630		935	5050	5365	5760	410	5330	5660	6080
14	800		1095	5895	6265	6715	480	6220	6610	7085
15	1000		1275	6885	7315	7885	550	7265	7725	8320
16	1250		1505	8190	8720	9335	650	8645	9205	9850
17	1600		1765	9945	10555	11320	760	10495	11145	11950
18	2000		2195	12240	13005	14005	1000	12920	13725	14780
19	2500		2590	14535	15455	16605	1200	15340	16310	17525

2.油浸变压器

序号	额定容量（kVA）	短路阻抗/%	1级					
			电工钢带			非晶合金		
			空载损耗/W	负载损耗/W		空载损耗/W	负载损耗/W	
				Dyn11/Yzn11	Yyn0		Dyn11/Yzn11	Yyn0
1	30	4	80	505	480	33	565	540
2	50		100	730	695	43	820	785
3	63		110	870	830	50	980	935
4	80		130	1050	1000	60	1180	1125
5	100		150	1265	1200	75	1420	1350
6	125		170	1510	1440	85	1700	1620
7	160		200	1850	1760	100	2080	1980
8	200		240	2185	2080	120	2455	2340
9	250		290	2560	2440	140	2880	2745
10	315		340	3065	2920	170	3445	3285

序号	额定容量（kVA）	短路阻抗/%	1级					
			电工钢带			非晶合金		
			空载损耗/W	负载损耗/W		空载损耗/W	负载损耗/W	
				Dyn11/Yzn11	Yyn0		Dyn11/Yzn11	Yyn0
11	400	4	410	3615	3440	200	4070	3870
12	500		480	4330	4120	240	4870	4635
13	630	4.5	570	4960		320	5580	
14	800		700	6000		380	6750	
15	1000		830	8240		450	9270	
16	1250		970	9600		530	10800	
17	1600		1170	11600		630	13050	

（三）照明设备[依据《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）]

序号	光源类型	额定功率/W			指标名称		指标单位	最低平均初始光效值/lm/W 能效等级		
								1级	2级	3级
1	普通照明用非定向自镇流LED灯	全配光			初始光效	65/50/40	lm/W	110	-	63
		半配光/准全配光						115	-	70
		全配光				35/30/27/P		100	-	59
		半配光/准全配光						105	-	65
2	高压钠灯	50			最低平均初始光效值		lm/W	78	68	61
		70						85	77	70
		100						93	83	75
		150						103	93	85
		250						110	100	90
		400						120	110	100
		1000						130	120	108
3	金属卤化物灯	175			最低初始光效值		lm/W	86	78	60
		250						88	80	66
		400						99	90	72
		1000						120	110	88
		1500						110	103	83
4	普通照明用双端荧光灯	工作于交流电源频率带启动器的线路的预热阴极灯	标称管径26mm	18	初始光效	RR、RZ	lm/W	70	64	50
						RL、RB、RN、RD		75	69	52
				30		RR、RZ		75	69	53
						RL、RB、RN、RD		80	73	57
				36		RR、RZ		87	80	62
						RL、RB、RN、RD		93	85	63
				58		RR、RZ		84	77	59
						RL、RB、RN、RD		90	82	62
				14		RR、RZ		80	77	69
						RL、RB、RN、RD		86	82	75
				21		RR、RZ		84	81	75
						RL、RB、RN、RD		90	86	83

序号	光源类型	额定功率/W			指标名称		指标单位	最低平均初始光效值/lm/W 能效等级		
								1级	2级	3级
4	普通照明用双端荧光灯	工作于高频线路预热阴极灯	标称管径16mm	24	初始光效	RR、RZ	lm/W	68	66	65
						RL、RB、RN、RD		73	70	67
				28		RR、RZ		87	83	77
						RL、RB、RN、RD		93	89	82
				35		RR、RZ		88	84	75
						RL、RB、RN、RD		94	90	82
				39		RR、RZ		74	71	67
						RL、RB、RN、RD		79	75	71
				49		RR、RZ		82	79	75
						RL、RB、RN、RD		88	84	79
				54		RR、RZ		77	73	67
						RL、RB、RN、RD		82	78	72
				80		RR、RZ		72	69	63
						RL、RB、RN、RD		77	73	67
			标称管径26mm	16		RR、RZ		81	75	66
						RL、RB、RN、RD		87	80	75
				23		RR、RZ		84	77	76
						RL、RB、RN、RD		89	86	85
				32		RR、RZ		97	89	78
						RL、RB、RN、RD		104	95	84
				45		RR、RZ		101	93	85
						RL、RB、RN、RD		108	99	90
5	普通照明用自整流器荧光灯	3			初始光效	RR、RZ	lm/W	54	46	33
						RL、RB、RN、RD		57	48	34
		4				RR、RZ		57	49	37
						RL、RB、RN、RD		60	51	39
		5				RR、RZ		58	51	40
						RL、RB、RN、RD		61	54	42
		6				RR、RZ		60	53	43
						RL、RB、RN、RD		63	56	45
		7				RR、RZ		61	55	45
						RL、RB、RN、RD		64	57	47
		8				RR、RZ		62	56	47
						RL、RB、RN、RD		65	59	49
		9				RR、RZ		63	57	48
						RL、RB、RN、RD		66	60	51
		10				RR、RZ		63	58	50
						RL、RB、RN、RD		66	61	52
		11				RR、RZ		64	59	51
						RL、RB、RN、RD		67	62	53
		12				RR、RZ		64	59	52
						RL、RB、RN、RD		67	62	54
		13				RR、RZ		65	60	53
						RL、RB、RN、RD		68	63	55

序号	光源类型	额定功率/W	指标名称		指标单位	最低平均初始光效值/lm/W		
						能效等级		
						1 级	2 级	3 级
5	普通照明用自整流器荧光灯	14	初始光效	RR、RZ	lm/W	65	61	53
				RL、RB、RN、RD		68	64	56
		15		RR、RZ		65	61	54
				RL、RB、RN、RD		69	64	57
		16		RR、RZ		66	61	55
				RL、RB、RN、RD		69	64	58
		17		RR、RZ		66	62	55
				RL、RB、RN、RD		69	65	58
		18		RR、RZ		66	62	56
				RL、RB、RN、RD		70	65	59
		19		RR、RZ		67	62	56
				RL、RB、RN、RD		70	66	59
		20		RR、RZ		67	63	57
				RL、RB、RN、RD		70	66	60
		21		RR、RZ		67	63	57
				RL、RB、RN、RD		70	66	60
		22		RR、RZ		67	63	57
				RL、RB、RN、RD		70	66	60
		23		RR、RZ		67	63	58
				RL、RB、RN、RD		71	67	61
		24		RR、RZ		67	64	58
				RL、RB、RN、RD		71	67	61
		25		RR、RZ		68	64	58
				RL、RB、RN、RD		71	67	61
		26		RR、RZ		68	64	59
				RL、RB、RN、RD		71	67	62
		27		RR、RZ		68	64	59
				RL、RB、RN、RD		71	67	62
		28		RR、RZ		68	64	59
				RL、RB、RN、RD		71	68	62
		29		RR、RZ		68	64	59
				RL、RB、RN、RD		71	68	62
		30		RR、RZ		86	65	60
				RL、RB、RN、RD		72	68	63
		31		RR、RZ		86	65	60
				RL、RB、RN、RD		72	68	63
		32		RR、RZ		86	65	60
				RL、RB、RN、RD		72	68	63
		33		RR、RZ		86	65	60
				RL、RB、RN、RD		72	68	63
		34		RR、RZ		86	65	60
				RL、RB、RN、RD		72	68	63
		35		RR、RZ		86	65	60
				RL、RB、RN、RD		72	68	63

序号	光源类型	额定功率/W	指标名称		指标单位	最低平均初始光效值/lm/W		
						能效等级		
						1级	2级	3级
5	普通照明用自整流器荧光灯	36	初始光效	RR、RZ	lm/W	69	65	60
				RL、RB、RN、RD		72	68	64
		37		RR、RZ		69	65	61
				RL、RB、RN、RD		72	68	64
		38		RR、RZ		69	65	61
				RL、RB、RN、RD		72	68	64
		39		RR、RZ		69	65	61
				RL、RB、RN、RD		72	68	64
		40		RR、RZ		69	65	61
				RL、RB、RN、RD		72	69	64
		41		RR、RZ		69	65	61
				RL、RB、RN、RD		72	69	64
		42		RR、RZ		69	65	61
				RL、RB、RN、RD		72	69	64
		43		RR、RZ		69	65	61
				RL、RB、RN、RD		72	69	64
		44		RR、RZ		69	65	61
				RL、RB、RN、RD		72	69	64
		45		RR、RZ		69	65	61
				RL、RB、RN、RD		72	69	64
		46		RR、RZ		69	65	61
				RL、RB、RN、RD		72	69	64
		47		RR、RZ		69	65	61
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		48		RR、RZ		69	65	61
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		49		RR、RZ		69	65	62
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		50		RR、RZ		69	65	62
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		51		RR、RZ		69	65	62
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		52		RR、RZ		69	65	62
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		53		RR、RZ		69	65	62
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		54		RR、RZ		69	65	62
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		55		RR、RZ		69	65	62
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		56		RR、RZ		69	65	62
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		57		RR、RZ		69	65	62
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		58		RR、RZ		69	65	62
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		59		RR、RZ		69	65	62
				RL、RB、RN、RD		72	69	65
		60		RR、RZ		69	65	62

序号	光源类型	额定功率/W		指标名称		指标单位	最低平均初始光效值/lm/W 能效等级		
							1级	2级	3级
					RL、RB、RN、RD		72	69	65
6	单端荧光灯	双管类	5	初始光效	RR、RZ	lm/W	51	-	42
					RL、RB、RN、RD		54	-	44
			7		RR、RZ		53	-	46
					RL、RB、RN、RD		57	-	50
			9		RR、RZ		62	-	55
					RL、RB、RN、RD		67	-	59
			11		RR、RZ		75	-	69
					RL、RB、RN、RD		80	-	74
			18		RR、RZ		63	-	57
					RL、RB、RN、RD		67	-	62
			24		RR、RZ		70	-	62
					RL、RB、RN、RD		75	-	65
			27		RR、RZ		64	-	60
					RL、RB、RN、RD		68	-	63
			28		RR、RZ		69	-	63
					RL、RB、RN、RD		73	-	67
			30		RR、RZ		69	-	63
					RL、RB、RN、RD		73	-	67
			36		RR、RZ		76	-	67
					RL、RB、RN、RD		81	-	70
			40		RR、RZ		79	-	67
					RL、RB、RN、RD		83	-	70
			55		RR、RZ		77	-	67
					RL、RB、RN、RD		82	-	70
			80		RR、RZ		75	-	69
					RL、RB、RN、RD		78	-	72
		四管类	10		RR、RZ		60	-	52
					RL、RB、RN、RD		64	-	55
			13		RR、RZ		65	-	60
					RL、RB、RN、RD		59	-	63
			18		RR、RZ		63	-	57
					RL、RB、RN、RD		67	-	62
			26		RR、RZ		64	-	60
					RL、RB、RN、RD		67	-	63
			27		RR、RZ		56	-	52
					RL、RB、RN、RD		59	-	54
		多管类	13		RR、RZ		61	-	60
					RL、RB、RN、RD		65	-	63
			18		RR、RZ		63	-	57
					RL、RB、RN、RD		67	-	62
			26		RR、RZ		64	-	60
					RL、RB、RN、RD		67	-	63
			32		RR、RZ		68	-	55
					RL、RB、RN、RD		75	-	60
			42		RR、RZ		67	-	55
					RL、RB、RN、RD		74	-	60
			57		RR、RZ		68	-	59
					RL、RB、RN、RD		75	-	62
			60		RR、RZ		65	-	59
					RL、RB、RN、RD		69	-	62
			62		RR、RZ		65	-	59
					RL、RB、RN、RD		69	-	62
			70		RR、RZ		68	-	59

序号	光源类型	额定功率/W			指标名称		指标单位	最低平均初始光效值/lm/W 能效等级		
								1级	2级	3级
						RL、RB、RN、RD		74	-	62
6	单端荧光灯	多管类	82		初始光效	RR、RZ	lm/W	69	-	59
						RL、RB、RN、RD		75	-	62
			85			RR、RZ		66	-	59
						RL、RB、RN、RD		71	-	62
			120			RR、RZ		68	-	59
						RL、RB、RN、RD		75	-	62
		方形	10			RR、RZ		60	-	54
						RL、RB、RN、RD		65	-	58
			16			RR、RZ		63	-	56
						RL、RB、RN、RD		67	-	61
			21			RR、RZ		-	-	56
						RL、RB、RN、RD		-	-	61
			24			RR、RZ		-	-	57
						RL、RB、RN、RD		-	-	62
			28			RR、RZ		-	-	62
						RL、RB、RN、RD		-	-	66
			36			RR、RZ		-	-	62
						RL、RB、RN、RD		-	-	66
			38			RR、RZ		-	-	63
						RL、RB、RN、RD		-	-	66
		环管	Φ29(卤粉)	22		RR、RZ		-	-	44
						RL、RB、RN、RD		-	-	51
				32		RR、RZ		-	-	48
						RL、RB、RN、RD		-	-	57
				40		RR、RZ		-	-	52
						RL、RB、RN、RD		-	-	60
			Φ29(三基色)	22		RR、RZ		-	-	55
						RL、RB、RN、RD		-	-	59
			Φ29(三基色)	32		RR、RZ		-	-	64
						RL、RB、RN、RD		-	-	68
				40		RR、RZ		-	-	64
						RL、RB、RN、RD		-	-	68
			Φ16	20		RR、RZ		-	-	72
						RL、RB、RN、RD		-	-	75
				22		RR、RZ		-	-	72
						RL、RB、RN、RD		-	-	75
				27		RR、RZ		-	-	72
						RL、RB、RN、RD		-	-	75
				34		RR、RZ		-	-	72
						RL、RB、RN、RD		-	-	75
				40		RR、RZ		-	-	69
						RL、RB、RN、RD		-	-	74
				41		RR、RZ		-	-	69
						RL、RB、RN、RD		-	-	74
				55		RR、RZ		-	-	63
						RL、RB、RN、RD		-	-	66
				60		RR、RZ		-	-	63
						RL、RB、RN、RD		-	-	66

四、各种能源折标准煤参考系数

能源品种名称		平均低位发热量	折标准煤系数
原煤		20908kJ/kg(5000kcal/kg)	0.7143kgce/kg
洗精煤		26344kJ/kg(6300kcal/kg)	0.9000kgce/kg
其他洗煤	洗中煤	8363kJ/kg(2000kcal/kg)	0.2857kgce/kg
	煤泥	8363kJ/kg～12545kJ/kg (2000kcal/kg～3000kcal/kg)	0.2857kgce/kg～0.4286kgce/kg
焦炭		28435kJ/kg(6800kcal/kg)	0.9714kgce/kg
原油		41816kJ/kg(10000kcal/kg)	1.4286kgce/kg
燃料油		41816kJ/kg(10000kcal/kg)	1.4286kgce/kg
汽油		43070kJ/kg(10300kcal/kg)	1.4714kgce/kg
煤油		43070kJ/kg(10300kcal/kg)	1.4714kgce/kg
柴油		42652kJ/kg(10200kcal/kg)	1.4571kgce/kg
煤焦油		33453kJ/kg(8000kcal/kg)	1.1429kgce/kg
渣油		41816kJ/kg(10000kcal/kg)	1.4286kgce/kg
液化石油气		50179kJ/kg(12000kcal/kg)	1.7143kgce/kg
炼厂干气		46055kJ/kg(11000kcal/kg)	1.5714kgce/kg
油田天然气		38931kJ/m(9310kcal/m^3)	1.3300kgce/m^3
气田天然气		35544kJ/m^3(8500kal/m^3)	1.2143kgce/m^3
煤矿瓦斯气		14636kJ/m^3～16726kJ/m^3 (3500kcal/m^3～4000kcal/m^3)	0.5000kgce/m^3～0.5714kgce/m^3
焦炉煤气		16726kJ/m^3～17981kJ/m^3 (4000kcal/m^3～4300kcal/m^3)	0.574kgce/m^3～0.6143kgce/m^3
高炉煤气		3763kJ/m^3	0.1286kgce/kg
其他煤气	a)发生炉煤气	5227kJ/m^3 (1250kcal/m^3)	0.1786kgce/m^3
	b)重油催化裂解煤气	19235kJ/m^3 (4600kcal/m^3)	0.6571kgce/m^3
	c)重油热裂解煤气	35544kJ/m^3 (8500kcal/m^3)	1.2143kgce/m^3
	d)焦炭制气	16308kJ/m^3 (3900kcal/m^3)	0.5571kgce/m^3
	e)压力气化煤气	15054kJ/m^3 (3600kcal/m^3)	0.5143kgce/m^3
	f)水煤气	10454kJ/m^3 (2500kcal/m^3)	0.3571kgce/m^3
粗苯		41816kJ/kg(10000kcal/kg)	1.4286kgce/m^3
热力(当量值)		—	0.03412kgce/MJ
电力(当量值)		3600kJ/(kW·h) [860kcal/(kW·h)]	0.1229kgce/(kW·h)
蒸汽(低压)		3763MJ/t(900Mcal/t)	0.1286kgce/kg

抄送：市经济和信息化局、市规划自然资源委、市住房城乡建设委。

北京市发展和改革委员会办公室　　2019 年 8 月 19 日印发