从国内市场选购7品牌节能灯（中螺旋型） -- 主要技术指标 检测/试验 结果比对一览表

品牌名称		飞利浦					欧司朗					欧普					朗能					小器鬼					雷士					华艺				
整灯类型		半螺旋					半螺旋					半螺旋					半螺旋					半螺旋					全螺旋					半螺旋				
标称功率		24W					23W					24W					20W					25W					23W					24W				
元件信息	灯管（三基色）	管径 φ	螺旋外径 T	螺旋外径 mm	色温 K	整灯光效 Lm/W	管径 φ	螺旋外径 T	螺旋外径 mm	色温 K	整灯光效 Lm/W	管径 φ	螺旋外径 T	螺旋外径 mm	色温 K	整灯光效 Lm/W	管径 φ	螺旋外径 T	螺旋外径 mm	色温 K	整灯光效 Lm/W	管径 φ	螺旋外径 T	螺旋外径 mm	色温 K	整灯光效 Lm/W	管径 φ	螺旋外径 T	螺旋外径 mm	色温 K	整灯光效 Lm/W	管径 φ	螺旋外径 T	螺旋外径 mm	色温 K	整灯光效 Lm/W
		9.5	3.5		6400		9.3	4	54			9.5	4	59.5			11.6	3.5	60			11.2	4	59			9.8	4	61.7			11.8	4	59		
	三极管	型号		封装		商标	型号		封装		商标	型号		封装		商标	型号		封装		商标	型号		封装		商标	型号		封装		商标	型号		封装		商标
		13003		126		华晶	3DD127D		126		华晶	MJE13003		220		深爱	13003		126		/	3DD127D		126F		华晶	13005ED		126		华微	13003		126		华微
	扼流电感	磁芯	EE19	L(mH)	2.5	/	磁芯	EE16	L(mH)	2.4	加厚	磁芯	EE22	L(mH)	2.8	/	磁芯	EE19	L(mH)	3.2	/	磁芯	EE19	L(mH)	2.6	/	磁芯	EE19	L(mH)	2.1	/	磁芯	EE20	L(mH)	2.3	/
	驱动磁环	磁芯	853	匝比	3*6*3	带座	磁芯	853	匝比	3*9*3	/	磁芯	10*6*5	匝比	3*4*3	带座	磁芯	954	匝比	2*5*2	/	磁芯	853	匝比	3*5*3	带座	磁芯	853	匝比	3*8*3	带座	磁芯	954	匝比	3*4*3	带座
	启动电容	类型	CH11	C(nF)	3.3	1200V	类型	CH11	C(nF)	3.3	630V	类型	CH11	C(nF)	3.9	1250V	类型	CH11	C(nF)	3.9	1000V	类型	CL21	C(nF)	4.7	1250V	类型	CH11	C(nF)	3.3	1000V	类型	CH11	C(nF)	3.9	1200V
	附加电容	类型	/	C(nF)	/	/	类型	CH11	C+PTC	组合	630V	类型	/	C(nF)	/	/	类型	/	C(nF)	/	/	类型	/	C(nF)	/	/	类型	/	C(nF)	/	/	类型	/	C(nF)	/	/
常规项目测试																																				
测试项目 \ 测试范围		176V	220V	264V	测/算项目	测/算结果	176V	220V	264V	测/算项目	测/算结果	176V	220V	264V	测/算项目	测/算结果	176V	220V	264V	测/算项目	测/算结果	176V	220V	264V	测/算项目	测/算结果	176V	220V	264V	测/算项目	测/算结果	176V	220V	264V	测/算项目	测/算结果
输入功率(W)					灯管适配					灯管适配					灯管适配					灯管适配					灯管适配					灯管适配					灯管适配	
灯管功率(W)					灯管容限					灯管容限					灯管容限					灯管容限					灯管容限					灯管容限					灯管容限	
灯管电压(V)					灯管余率					灯管余率					灯管余率					灯管余率					灯管余率					灯管余率					灯管余率	
灯管电流(A)					光通量					光通量					光通量					光通量					光通量					光通量					光通量	
灯丝电流(A)					光维持率 360h					光维持率 360h					光维持率 360h					光维持率 360h					光维持率 360h					光维持率 360h					光维持率 360h	
工作频率(KHz)					谐振频率					谐振频率					谐振频率					谐振频率					谐振频率					谐振频率					谐振频率	
电路损耗(%)					功率因数（220V）					功率因数（220V）					功率因数（220V）					功率因数（220V）					功率因数（220V）					功率因数（220V）					功率因数（220V）	
输出回路相角 Ψ (°) Ψ= θu - θi					输出回路					输出回路					输出回路					输出回路					输出回路					输出回路					输出回路	
温升测试		表面(℃)	表面(℃)	表面(℃)	环境(℃)	平均温升(℃)	表面(℃)	表面(℃)	表面(℃)	环境(℃)	平均温升(℃)	表面(℃)	表面(℃)	表面(℃)	环境(℃)	平均温升(℃)	表面(℃)	表面(℃)	表面(℃)	环境(℃)	平均温升(℃)	表面(℃)	表面(℃)	表面(℃)	环境(℃)	平均温升(℃)	表面(℃)	表面(℃)	表面(℃)	环境(℃)	平均温升(℃)	表面(℃)	表面(℃)	表面(℃)	环境(℃)	平均温升(℃)
测试位置	整灯塑壳																																			
	灯管表面																																			
	A三极管																																			
	B三极管																																			
	电解																																			
	电感																																			
	磁环																																			
温升程度对比		A 三极管（上管）			B 三极管（下管）		电解电容			扼流电感		磁环			重点元件温升项（各品牌累加同项按均值排序）			整灯塑壳温升项（各品牌累加同项按均值排序）			灯管表面温升项（各品牌累加同项按均值排序）			整灯温升均值（塑件/灯管 2项累加）			各品牌样灯整灯 温升程度 对比结果（系数K=W/℃）									
		品牌	均值排序	序次	品牌	均值排序	序次	品牌	均值排序	序次	品牌	均值排序	序次	品牌	均值排序	序次	品牌	均值排序	序次	品牌	均值排序	序次	品牌	均值排序	序次	品牌	2项累加均值排序	序次	品牌名称	2项累加均值排序	功率均值 W	温升均值/整灯功率 ℃/W	K	序次
	在三点电压下测试温升（176V、220V、264V）																																			
	分别按均值排序																																			
	序次排前者视为优																																			

综合试验项目的条件与要求（每品牌抽 2 只灯试验）				试验过程概要描述及评价																																		备注
				飞利浦				欧司朗				欧普				朗能				小器鬼				雷士				华艺										
1	电压过渡	0~270V电压间，平缓反复地调变电压，应正常起动工作。		启动电压		本项得分		启动电压		本项得分		启动电压		本项得分		启动电压		本项得分		启动电压		本项得分		启动电压		本项得分		启动电压		本项得分								
2	安全要求	防触电、介电强度测试符合GB16844要求		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分								
3	EMC	符合GB17743 相关要求		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分								
4	谐波电流	3次谐波电流≤ 86%； 5次谐波电流≤ 61%		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分								
5	低温启动	零下10℃～零下15℃， 200V电压下，应正常启动亮灯		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分								
6	高温试验	工作电压范围	170V 220V 270V 3电压循环	试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分		试验结果		本项得分								
		随机开关冲击次数	≥ 50 次/每电压下																																			
		烘箱温度设定	80℃ ～ 95℃																																			
		要求试验维持时间	≥ 100 h																																			
		实际试验维持时间	h																																			
综合试验评分		每灯分值:1～5项 1分，第6项 5分。(满分:20分) 评分准则(每故障灯):可恢复故障:扣2分，不可恢复故障:扣全分。		得分合计		0		得分合计		0		得分合计		0		得分合计		0		得分合计		0		得分合计		0		得分合计		0								
加速开关试验		在工作电压 185V～255V，开15 S / 关15 S 条件下， 管径：<φ12 不少于 3000次； ≥φ12 不少于5000次		开关次数				开关次数				开关次数				开关次数				开关次数				开关次数				开关次数										

说明：