

标准先进性评价实施细则

——RMW3 系列万能式断路器标准

1 范围

本细则规定了《RMW3系列万能式断路器》标准先进性评价的总则、关键性指标的确定程序、评价实施等方面的要求。

本细则适用于对《RMW3系列万能式断路器》标准开展先进性评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

DB31/T 1204—2020 标准先进性评价通用要求

3 总则

3.1 标准先进性评价的主要原则包括：

- a) 坚持对标国内领先水平和国际先进水平；
- b) 坚持政府指导、市场主导和社会参与；
- c) 坚持系统性、科学性、独立性、公正性和规范性。

依据DB31/T 1204—2020和本细则对量化披露实务标准标准实施先进性评价。

3.2 接受标准先进性评价的标准应：

- a) 关键性指标的参数或水平，在其所处行业中具有创新性、引领性，填补相关领域的国际或国内空白，或显著优于同业水平；
- b) 制定程序和编写格式规范，内容完整。
- c) 实施取得成效，可包括：
 - 被政府部门、国际贸易、检测机构、企业等实际应用；
 - 降本增效、提高市场占有率，对产业和社会产生积极影响；
 - 引领产业发展，被标准、法律法规、社会组织、科技论文等采用或引用。

4 关键性指标

4.1 确定程序

标准先进性评价关键技术指标确定应按照以下程序开展：

- a) 梳理国内外相关标准，形成相关标准集合；
- b) 分析行业现状、市场需求和发展趋势，收集相关的指标要求，形成指标集合；

- c) 对比指标水平并汇总指标水平对比情况，若某项服务指标目前无国际标准、国内标准，应选定国际和国内行业标杆；
- d) 征求行业协会、行业内企业、专业机构、供应商、消费者等意见，召开专家评审会，专家组在指标池中确定引领市场和产业发展的关键性指标；
- e) 专家组根据指标水平对比情况以及行业发展情况，确定关键性指标的先进值和权重。

注1：国际标准水平是指国际标准和国外先进标准最高水平。

注2：国内标准水平是指国家标准、行业标准、地方标准的最高水平。

4.2 内容说明

4.2.1 适用性

4.2.1.1 交流额定频率

明确用于设计电器且与其他特性值有关的电源频率。

4.2.1.2 额定工作电压

明确一个与额定工作电流组合共同确定电器用途的电压值。

4.2.1.3 额定绝缘电压

明确一个与介电试验电压和爬电距离有关的电压值。

4.2.1.4 额定冲击耐受电压

明确在规定的条件下，电器能够耐受而不击穿的不具有规定形状和极性的冲击电压峰值。

4.2.2 AC400V/50、60Hz 分断能力

明确在额定工作频率50Hz和/或60Hz、额定工作电压交流400V下的短路分断能力。

4.2.3 AC690V/50、60Hz 分断能力

明确在额定工作频率50Hz和/或60Hz、额定工作电压交流690V下的短路分断能力。

4.2.4 AC1140V/50、60Hz 分断能力

明确在额定工作频率50Hz和/或60Hz、额定工作电压交流1140V下的短路分断能力。

4.2.5 AC1500V/50、60Hz 分断能力

明确在额定工作频率50Hz和/或60Hz、额定工作电压交流1500V下的短路分断能力。

4.2.6 DC1500V 分断能力

明确在额定工作电压直流1500V下的短路分断能力。

4.2.7 AC1140V/20Hz 分断能力

明确在额定工作频率20Hz、额定工作电压交流1140V下的短路分断能力。

4.2.8 环境适应能力

4.2.8.1 环境温度

明确电器正常运行的周围空气温度。

4.2.8.2 海拔

明确电器正常运行的海拔。

4.2.9 介电性能

明确材料在电场作用下表现出的极化特性和能量响应特性。

注：本文件表1中指在规定的试验条件下，不引起击穿的工频正弦电压有效值，即工频耐压。

4.2.10 控制器智能化功能

明确除满足GB/T 14048.2规定的脱扣极限和特性、欠电压脱扣及分励脱扣等操作性能能力外的其他智能化保护、控制、显示及通讯等功能。

5 评价要求

5.1 评价机构应依据表1关键性指标先进基准值进行比对分析，并根据确定的权重进行评分，评价总分85及以上，评定结论为“具有先进性”。

5.2 本细则由上海发电设备成套设计研究院有限责任公司组织制定。经“上海标准”评价委员会2025年9月28日审议后公布。

表1 评价细则表

一级指标	分级指标		国际国内标准比对		国际国内行业标杆比对		先进基准水平	权重
			标准名称及条款	指标值/ 要素水平	国内/ 国际标杆	指标值/ 要素水平		
关键性指标 /要素 (权重： 0.60)	适用性 (0.1)	交流额定频率 (4.2.2) (0.4)	GB/T 14048.2-2020/ IEC 60947-2:2019 (修改采用) 8.3.3.4.4条	45Hz~60Hz	常熟开关厂、正泰(国内)； ABB、施耐德(国际)	50Hz、60Hz	50Hz、60Hz	0.024
		额定工作电压 (表3a、表3b) (0.2)	GB/T14048.2-2020/ IEC 60947-2:2019 (修改采用) 1.1条	交流1500V 直流1500V	常熟开关厂（国内）	交流1500V 直流1500V	交流1500V 直流1500V	0.012
					正泰(国内)	交流690V		
					ABB(国际)	交流1380V 直流1000V		
					施耐德(国际)	交流1140V, 直流900V		
		额定绝缘电压 (表3a、表 3b)(0.2)	GB/T14048.2-2020/ IEC 60947-2:2019 (修改采用)	Ui≥Ue	常熟开关厂(国内)	交流1800V, 直流1600V	1250V	0.012
					ABB(国际)	交流1500V, 直流1000V		
					正泰(国内)	交流1250V		
					施耐德(国际)	交流1250V, 直流1000V		
		额定冲击耐受 电压 (表3a、表 3b)(0.2)	GB/T 14048.2-2020/ IEC 60947-2:2019 (修改采用) 7.2.3.2条	配电：12kV	常熟开关厂(国内)	18kV(交流) 15kV(直流)	12kV	0.012
					ABB(国际)	15kV(交流)		
					正泰(国内)	12kV(交流)		
					施耐德(国际)	12kV(交直流)		
	AC400V/ 50、60Hz 分断能力(0.1)	Inm=1600A(表 3a、表4a、表 5)(0.2)	GB/T14048.2-2020/ IEC 60947-2:2019 (修改采用) 4.3.6.2条	Ics≥25%Icu Icw: 12In或5kA，取较 大者(In≤2500A) 30kA(In>2500A)	常熟开关厂(国内)	Icu=65kA； Ics=55kA Icw=50kA	Icu=65kA Ics=55kA Icw=42kA (T/CEEIA 393-2019表2)	0.012
					正泰（国内）	Icu=Ics=66kA Icw=55kA		
					ABB(国际)	Icu=Ics=66kA Icw=50kA		
					施耐德(国际)	Icu=Ics=Icw=50kA		
		Inm=2500A(表 3a、表4a、表 5)(0.2)			常熟开关厂(国内)	Icu=100kA Ics=Icw=85kA	Icu=Ics=Icw=85k A (T/CEEIA	0.012
					正泰（国内）	Icu=Ics=Icw=85kA		

		Inm=4000A(表3a、表4a、表5)(0.2)		ABB(国际)	Icu=Ics=100kA Icw=85kA	393-2019表2)		
				施耐德(国际)	Icu=Ics=Icw=50kA			
				常熟开关厂、正泰(国内)	Icu=Ics=Icw=100kA	Icu=Ics=Icw=100kA (T/CEEIA 393-2019表2)		0.012
				ABB(国际)	Icu=Ics=150kA Icw=100kA			
		施耐德(国际)		Icu=Ics=100kA Icw=85kA				
		常熟开关厂		Icu=Ics=Icw=135kA	Icu=Ics=120kA Icw=100kA (T/CEEIA 393-2019表2)	0.012		
		正泰(国内)		Icu=Ics=120kA Icw=100kA				
		ABB(国际)		Icu=Ics=150kA Icw=120kA				
		施耐德(国际)		Icu=Ics=150kA Icw=100kA				
		常熟开关厂(国内)		Icu=Ics=150kA Icw=135kA	Icu=Ics=Icw=135kA (T/CEEIA 393-2019表2)	0.012		
		正泰(国内)		Icu=Ics=150kA Icw=135kA				
		ABB、施耐德(国际)		无此产品				
	AC690V/ 50、60Hz 分断能力 (0.1)	Inm=1600A(表3a、表4a、表5)(0.2)	常熟开关厂	Icu=50kA Ics=Icw=42kA	Icu=Ics=42kA Icw=36kA (T/CEEIA 393-2019表2)	0.012		
			正泰(国内)	Icu=Ics=Icw=50kA				
			ABB(国际)	Icu=Ics=66kA Icw=50kA				
			施耐德(国际)	Icu=Ics=Icw=42kA				
		Inm=2500A(表3a、表4a、表5)(0.2)	常熟开关厂(国内)	Icu=85kA Ics=Icw=65kA	Icu=Ics=Icw=65kA (T/CEEIA 393-2019表2)	0.012		
			正泰(国内)	Icu=Ics=Icw=65kA				
			ABB(国际)	Icu=Ics=Icw=85kA				
			施耐德(国际)	Icu=Ics=Icw=50kA				
		Inm=4000A(表3a、表4a、表5)(0.2)	常熟开关厂、正泰(国内)、 施耐德(国际)	Icu=Ics=Icw=85kA	Icu=Ics=Icw=85kA (T/CEEIA 393-2019表2)	0.012		
			ABB(国际)	Icu=Ics=Icw=100kA				
			Inm=6300A(表	常熟开关厂、	Icu=Ics=Icw=100kA	Icu=85kA	0.012	

		3a、表4a、表5) (0.2)			正泰(国内)	Icu=100kA Ics=Icw=85kA	Ics=85kA Icw=75kA (T/CEEIA 393-2019表2)	
		Inm=7500A(表3a、表4a、表5) (0.2)			ABB(国际)	Icu=Ics=100kA Icw=120kA		
AC1140V /50、 60Hz分 断能力 (0.1)		Inm=1600A(表3a、表4a、表5) (0.2)			施耐德(国际)	Icu=Ics=Icw=100kA		
					常熟开关厂(国内)	Icu=Ics=Icw=100kA		
					正泰(国内)	Icu=Ics=Icw=100kA		
		ABB、施耐德(国际)			无此产品	Icu=Ics=Icw=20kA	0.012	
		常熟开关厂(国内)			无此产品			
		正泰(国内)						
		ABB(国际)						
		施耐德(国际)			Icu=Ics=Icw=50kA	Icu=Ics=Icw=50kA	0.012	
		常熟开关厂、			Icu=Ics=Icw=50kA			
		正泰(国内)；ABB(国际)			无此产品			
		施耐德(国际)			Icu=Ics=Icw=50kA	Icu=Ics=Icw=50kA	0.012	
		常熟开关厂、			Icu=Ics=Icw=75kA			
		正泰(国内)			无此产品			
		施耐德(国际)			Icu=Ics=Icw=50kA	Icu=Ics=Icw=50kA	0.012	
常熟开关厂(国内)、ABB(国际)	Icu=Ics=Icw=65kA							
ABB、施耐德(国际)	无此产品							
常熟开关厂、正泰(国内)； ABB、施耐德(国际)	无此产品	Icu=Ics=Icw=50kA			0.012			
AC1500V /50、 60Hz分 断能力 (0.1)		Inm=4000A(表3a、表4a、表5) (0.2)			常熟开关厂	Icu=Ics=Icw=60kA	Icu=Ics=Icw=50kA	0.012
					正泰(国内)；ABB、施耐德(国际)	无此产品		
		Inm=6300A(表3a、表4a、表5) (0.4)			常熟开关厂、正泰(国内)； ABB、施耐德(国际)	无此产品	Icu=Ics=Icw=50kA	0.024
		Inm=7500A(表3a、表4a、表5) (0.2)			常熟开关厂、正泰(国内)； ABB、施耐德(国际)	无此产品	Icu=Ics=Icw=50kA	0.024

		5) (0. 4)							
	DC1500V 分断能力 (0.15)	Inm=2500A(表 3a、表4a、表 5) (0. 5)				常熟开关厂(国内)	Icu=Ics=Icw=50kA	Icu=Ics=Icw=40k A	0. 045
						良信(国内)	Icu=Ics=Icw=40kA		
						ABB(国际)	无此产品		
						施耐德(国际)			
		常熟开关厂(国际)				无此产品	Icu=Ics=Icw=60k A	0. 045	
		良信(国内)				Icu=Ics=Icw=60kA			
		ABB、施耐德(国际)				无此产品			
	AC1140V /20Hz分 断能力 (0. 2)	Inm=4000A(表 3b、表4b) (1. 0)			常熟开关厂、正泰(国内)； ABB、施耐德(国际)	无此产品	-	0. 12	
	环境适 应能力 (0.05)	环境温度 (6. 1. 1 条) (0. 5)	GB/T14048. 2-2020/ IEC 60947-2:2019 (修改采用)第6章	-5℃~+40℃	常熟开关厂、ABB(国际)	-40℃~+70℃	-5℃~+40℃	0. 015	
					正泰(国内)	-45℃~+70℃			
					施耐德(国际)	-25℃~+70℃			
		海拔(6. 1. 2 条) (0. 5)	GB/T14048. 2-2020/ IEC 60947-2:2019 (修改采用)第6章	2000m	常熟关厂、正泰 (国内)	海拔 5000m 及以下	2000m	0. 015	
					ABB(国际)				
					施耐德(国际)				
	介电性能 (8. 4. 5条) (0. 05)		GB/T14048. 2-2020/ IEC 60947-2:2019 (修改采用) (8. 4. 6条)	2Ue或交流有效值 1000V(取较大 值)/1s	常熟开关厂(国内)	3500V	3000V	0. 03	
					正泰(国内)	-			
					ABB(国际)	-			
					施耐德(国际)	-			
	控制器智能化功能 (4. 7. 2条) (0. 05)		GB/T14048. 2-2020/ IEC 60947-2:2019 (修改采用)	—	常熟关厂、正泰 (国内) ABB、施耐德(国际)	过载预报警、试验功能、 自诊断功能、热记忆功 能、讯号报警功能、测量 及显示功能、通讯功能、 谐波检测功能	过载预报警、试 验功能、自诊断 功能、热记忆功 能、讯号报警功 能、测量及显示 功能、通讯功能、 谐波检测功能	0. 03	

标准实施成效 (权重: 0.3)	标准应用情况 (0.4)	应反映受评标准被政府部门采用、国际贸易采用、检测机构应用、企业应用等情况。	0.12
	实施效益情况 (0.6)	应反映受评标准实施后社会效益、经济效益、行业推广等情况。	0.18
标准规范性 (权重: 0.1)	标准制定程序、内容完整、格式规范情况 (1)	依据规定程序和要求起草标准，起草组构成具有广泛性和代表性；标准内容完整；符合GB/T 1.1要求。	0.1