

## 附件 2.2

# 个体防护装备口罩（自吸过滤式防颗粒物呼吸器）标准比对情况

个体防护装备口罩（自吸过滤式防颗粒物呼吸器）主要用于各类存在气溶胶颗粒物的场所使用，包括各类职业场所和日常场所。主要作用是通过口罩过滤材料和罩体密合性设计，阻隔液态及固态颗粒物，进入佩戴者的呼吸道。关键核心指标主要包括：过滤效率、泄漏率、呼吸阻力等。我国个体防护口罩需符合 GB 2626 标准，欧盟需符合 EN149 标准。

对于过滤效率，GB 2626-2006 规定 KN 类口罩仅测非油性颗粒物，过滤效率分三个等级，KN90  $\geq 90\%$ ，KN95  $\geq 95\%$ ，KN100  $\geq 99.97\%$ ；KP 类口罩仅测油性颗粒物，过滤效率分三个等级，KP90  $\geq 90\%$ ，KP95  $\geq 95\%$ ，KP100  $\geq 99.97\%$ ；

EN 149: 2001+A1: 2009 规定所有口罩都测非油性和油性颗粒物，过滤效率分三个等级，FFP1  $\geq 80\%$ ，FFP2  $\geq 94\%$ ，FFP3  $\geq 99\%$ ，总的来说，FFP2 与 FFP3 的过滤效率要求数值与我国标准相似。

对于泄漏率，GB 2626-2006 以两个方式来衡量：一是 50 个动作中至少 46 个动作的总泄漏率，二是 10 个人中至少 8 个人的总泄漏率。KN90/KP90 要求两个数值分别  $\leq 25\%$ ， $\leq 22\%$ ；KN95/KP95 要求两个数值分别  $\leq 11\%$ ， $\leq 8\%$ ；KN99/KP99 要求两个数值分别  $\leq 5\%$ ， $\leq 2\%$ 。

EN 149: 2001+A1: 2009 以同样方式衡量泄漏率：一是 50 个动作中至少 46 个动作的总泄露率，二是 10 个人中至少 8 个人的总泄露率。FFP1 要求两个数值分别  $\leq 25\%$ ， $\leq 22\%$ ；FFP2 要求两个数值分别  $\leq 11\%$ ， $\leq 8\%$ ；FFP3 要求两个数值分别  $\leq 5\%$ ， $\leq 2\%$ 。

对于呼吸阻力，GB 2626-2006 规定总吸气阻力  $\leq 350\text{Pa}$ ，总呼气阻力  $\leq 250\text{Pa}$ ，流量为 85LPM。EN 149: 2001+A1: 2009 对不同分级的产品，有不同的呼吸阻力要求：95LPM 下吸气阻力，FFP1  $\leq 210\text{Pa}$ ，FFP2  $\leq 240\text{Pa}$ ，FFP3  $\leq 300\text{Pa}$ ；呼气阻力 160LPM 下要求全部  $\leq 300\text{Pa}$ 。

两项标准具体指标对比见表 2-1：

表 2-1 两项口罩标准指标对比

国家	中国			欧盟		
品种	防尘口罩（自吸过滤式防颗粒物呼吸器）			防颗粒物口罩（自吸过滤式防颗粒物半面罩）		
执行标准	GB2626-2006 自吸过滤式防颗粒物呼吸器			EN 149: 2001+A1: 2009 呼吸防护装置. 颗粒防护用过滤半面罩. 要求, 检验和标记 包含修改件 A1-2009		
范围	适用于防护各类颗粒物的自吸过滤式呼吸防护用品。			适用于防护各类颗粒物的自吸过滤式防颗粒物半面罩。		
泄漏率	总泄漏率	至少 46 个动作	至少 8 个人	总泄漏率	至少 46 个动作	至少 8 个人
	KN90/KP90	$\leq 25\%$	$\leq 22\%$	FFP1	$\leq 25\%$	$\leq 22\%$
	KN95/KP95	$\leq 11\%$	$\leq 8\%$	FFP2	$\leq 11\%$	$\leq 8\%$
	KN100/KP100	$\leq 5\%$	$\leq 2\%$	FFP3	$\leq 5\%$	$\leq 2\%$
过滤效率	KN 仅测非油性	KN90 $\geq 90\%$ KN95 $\geq 95\%$		FFP1: 油性和非油性颗粒物过滤效率 $\geq 80\%$		

	颗粒物	KN100 $\geq 99.97\%$	FFP2: 油性和非油性颗粒物过滤效率 $\geq 94\%$
	KP	KP90 $\geq 90\%$	
	仅测油性颗粒物	KP95 $\geq 95\%$	FFP3: 油性和非油性颗粒物过滤效率 $\geq 99\%$
		KP100 $\geq 99.97\%$	
呼吸阻力	总吸气阻力 $\leq 350\text{Pa}$ ; 连续流量 85LPM		吸气阻力: FFP1 $\leq 210\text{Pa}$ ; FFP2 $\leq 240\text{Pa}$ ; FFP3 $\leq 300\text{Pa}$ ; 95LPM
	总呼气阻力 $\leq 250\text{Pa}$ ; 连续流量 85LPM		呼气阻力: $\leq 300\text{Pa}$ ; 160LPM
阻燃性	$\checkmark$ (口罩离开火焰后燃烧不大于 5 S)		$\checkmark$ (口罩离开火焰后燃烧不大于 5 S)
呼气阀	可以有		可以有
标识	<p>产品上: 名称、商标或其他辨别制造商或供货商标注; 型号和号型 (如适用); 标准号和年号及过滤材料级别如 GB 2626-2006 KN95;</p> <p>在最小销售包装上: 名称、商标或其他辨别制造商或供货商标注; 型号和号型 (如适用); 标准号和年号及过滤材料级别如 GB 2626-2006 KN95; 生产日期 (至少为年) 或生产批号, 储存寿命 (至少为年); “参见制造商提供信息” 字样; 制造商建议的储存条件 (至少包括温度和湿度)</p>		<p>产品上: 名称、商标或其他辨别制造商或供货商标注; 产品型号; 标准和年号: EN 149: 2001+A1: 2009; 产品级别 (如 FFP2 NR)</p> <p>在最小销售包装上: 名称、商标或其他辨别制造商或供货商标注; 产品型号; 标准和年号: EN 149: 2001+A1: 2009; 产品级别 (如 FFP2 NR); 储存截止期 (至少到年); “参见制造商提供信息” 字样; 制造商建议的储存条件 (至少包括温度和湿度)</p>

注：所提供比对情况仅是文本比对技术信息资料，不作为提供外方选用中国产品的法律依据。