

《矿用自救器安全管理规定（试行）》解读

自救器作为矿山重要的救护安全设备，是事故发生时井下人员的关键设备和最后一道生命防线，其产品质量和正确使用管理直接关系到人民生命健康安全。2025年1月2日，国家矿山安全监察局印发了《矿用自救器安全管理规定（试行）》（矿安〔2025〕2号，以下简称《规定》），对矿山企业自救器的选用、配备、使用、维护、报废、培训等工作进行了系统规定。为抓好《规定》学习贯彻落实，真正让《规定》落地见效，现对《规定》作如下解读。

一、关于适用范围

《煤矿安全规程》《金属非金属矿山安全规程》（GB 16423）对矿山自救器的配备和使用进行了明确规定，煤矿与非煤矿山矿用产品安全标志管理目录均将自救器纳入其中。《规定》的适用范围确定为煤矿与非煤矿山，以及相应的矿山安全监管监察部门。

二、关于选用与配备

《规定》对**矿山企业在自救器的选用、采购、验收、配备及主要性能作出要求**。重点条款解读如下：

（一）选用。第五条规定“矿山企业自救器必须符合国家、行业标准，取得矿用产品安全标志，并加施自救器电子标签。”

这里的国家、行业标准主要包括《煤矿安全规程》《煤矿用自救器》（GB 24502）、《金属非金属矿山安全规程》（GB 16423）等保障安全生产的国家、行业标准。《国家矿山安全监察局关于印发执行安全标志管理的矿用产品目录的通知》（矿安〔2022〕123号）明确将煤矿与非煤矿山井下使用的自救器纳入安标管理，故要取得矿用产品安全标志。

为有效防止假冒伪劣自救器进入矿山井下，决定在自救器安全管理中应用电子标签。自救器生产企业取得安全标志后，向安标国家中心申请电子标签编号并注册，由其在出厂销售的每台符合安标管理要求的自救器上加施电子标签二维码。安标国家中心将自救器安全标志信息与电子标签二维码关联，实现对每台自救器出厂编号与唯一电子标签一对一绑定，自救器“一物一码”的防伪溯源。

为保证电子标签的全面实施，《规定》设置了半年过渡期，2025年6月起矿山企业采购的自救器必须加施自救器电子标签，6月前采购的自救器对电子标签的施加不做强制要求。

矿山企业、矿山安全监管监察部门可通过“安标国家”APP扫描二维码进行唯一性信息核实，防范自救器在矿山用户侧、工厂生产侧、市场流通侧存在的贴牌生产、假冒伪劣、以次充好等各类问题，提高矿山企业入矿查验和监管监察部门检查的有效性、便捷性。

（二）采购、验收。第六条规定了自救器采购合同需载明的

信息，包括生产厂家名称、产品名称、产品型号、主要参数等信息。目的是明确自救器的来源，保证自救器由正规生产企业生产，矿山企业可追溯。

第七条规定了矿山企业在采购自救器后的验收要求。一是要在到货后一个月内进行逐台验收。**二是要**验证电子标签和安全标志证书，直接通过“安标国家”APP 扫描进行验证，显示合格后方可验收入库、投入使用，安全标志证书可到安标国家中心官方网站“www.aqbz.org”上查询。**三是要**验证有关日期，规定到货日期与出厂日期相差不超过 4 个月，二氧化碳吸收剂最近一次更换日期与到货日期相差不超过 3 个月。**四是要**检查自救器外观，确保外观完好，封印条完整未断裂。**五是要**检查自救器气密性，化学氧自救器外壳气密性符合标准规定（用气密检查仪检查，要求 15s 内压力计下降值不应大于 80Pa）、压缩氧自救器气瓶压力符合标准规定（看自救器上的压力表，压力表数值显示压力不小于 18MPa，正常处于 18-22MPa 范围）。

第八条规定了矿山企业建立采购与验收台账要求。台账内容包括自救器名称、型号、生产厂家、供货商（如从中间商采购的自救器）、数量、安全标志编号、生产日期、产品出厂编号、有效期截止日期、到货日期、验收日期、验收内容及结果等，目的是让每一台自救器均有来源、有记录、可查询。台账保存不少于自救器自身有效期，即 3 年。本规定中对台账保存时间均要求为 3 年，以下针对台账保存时间不作重复解读。

（三）配备。第九条规定了自救器配备对象。一是下井人员（下井人员是指到矿山井下的所有人员，下同）需配备自救器，**二是**井下的紧急避险设施、避灾路线上设置的自救器补给站等紧急避险地点需配备自救器，补给站还应有清晰、醒目的标识（标识是指标注“补给站”等字样的标志牌，以方便遇险人员在撤离过程中使用）。

第十条规定了自救器配备数量。一是下井人员自救器的配备数量，本规定要求矿山企业应当确保入井人员每人配备 1 台自救器。**二是**紧急避险地点自救器的配备数量，为保障紧急避险地点自救器安全使用需要，本规定对紧急避险地点配备的自救器数量统一要求为 1.2 倍于所服务区域同时作业最大人数，所服务区域按照紧急避险设施设计要求确定。**三是**备用自救器的配备数量，为保障自救器有足够的备用数量，本规定统一要求备用自救器按照自救器配备总量不少于 10% 确定，即不少于入井人员总数和紧急避险地点自救器总数两者之和的 10% 确定。上述自救器配备数量应当根据需要及时调整、补充。（备用自救器配备数量中涉及的“入井人员”一般指矿山下井工作人员，不包括个别的、临时的外来人员。上述外来人员下井时也需配备自救器，可使用备用自救器。）

三、关于使用和维护

《规定》对矿山企业在自救器的使用管理、定期检验、维护作出要求。

（一）使用管理。第十二条规定了自救器使用的总体要求。

本规定明确要求自救器应当专人专用（“专人专用”是保证矿山下井工作人员每人配备专用的、相对固定的自救器，对于个别的、临时的外来人员不做“专人专用”要求），每台自救器设置唯一性编码，并严格按照自救器国家、行业有关标准及说明书、操作手册等要求进行管理与使用。

（二）管理人员。第十三条规定了对自救器管理人员要求。

本规定要求矿山企业应当明确自救器管理人员（包括验收人员、维护检查人员、收发人员等），由专业的管理人员统一负责自救器的收发、保管、日常检查和维护等工作，并要求管理人员上岗前应当经过培训（培训内容及要求由本规定第二十四条，即管理人员培训内容包括法律法规、管理制度、检测检验、维护保养要求等），全面掌握自救器的管理使用要求。

（三）收发室与库房。每 200 台化学氧自救器宜配备 1 台气密检查仪，自救器少于 200 台的至少配备 1 台气密检查仪（气密检查仪用于化学氧自救器外壳气密性检查，每季度需对每台化学氧自救器至少检查 1 次，不配备足量的气密检查仪可能影响每季度的检查）。

（四）运输。第十五条规定了自救器运输时的要求。根据《煤矿用自救器》（GB 24502）“8.3 运输”要求，矿山企业在运输自救器时，应当严禁自救器和油类、腐蚀性化学药品等混装运输，并防止日晒和雨淋。

（五）领用前检查。第十六条规定了下井人员在领用时自救器的检查要求。为确保井下人员携带的每台自救器安全使用，本规定要求自救器管理人员在统一发放时（即下井人员领用自救器时），对每台发放的自救器进行外观和压力表示数检查，合格后（外观完好、封印条完整未断裂，压缩氧自救器上的压力表数值显示压力不小于 18MPa，正常处于 18-22MPa 范围），方可发放给下井人员。采用自动化集中柜架方式的自助存取，自救器管理人员也应对每台发放的自救器进行外观和压力表示数检查（外观完好、封印条完整未断裂，压缩氧自救器上的压力表数值显示压力不小于 18MPa，正常处于 18-22MPa 范围）。

（六）定期检验。第十七条规定了自救器定期检验安全使用性能。根据《煤矿用自救器》（GB 24502）“7.3.1 使用方自检”对矿山企业定期检验周期、方法及内容提出了明确要求。**一是**检验周期及能力，根据《煤矿用自救器》（GB 24502）相应要求，定期检验周期为至少每 3 个月 1 次。**二是**自救器外观检查，发现自救器开启、封印条断裂、外壳严重破损变形等情况的自救器，已严重影响自救器的安全使用，检查判定为不合格，且一律报废。**三是**气密性检查，化学氧自救器应检查外壳气密性，压力值气密性在压力值大于 13.34kPa、时间保持 15s 的情况下，压力下降值不大于 80Pa 为合格，未达到要求的不得使用；压缩氧自救器应检查氧气瓶压力，压力在 18-22MPa 范围内为合格，氧气压力小于 18MPa 的，应进行返修处理。**四是**针对橡胶保护件，本

规定把化学氧自救器外壳橡胶保护件作为定期检查内容，发现橡胶保护件老化严重（通过目测，发现橡胶保护件皴裂、干硬、无法保证密封等情况）等情况的，自救器不得投入使用。**五是**针对二氧化碳吸收剂，二氧化碳吸收剂是压缩氧自救器的关键耗材，直接影响自救器性能，一方面定期检查压缩氧自救器二氧化碳吸收剂更换情况，应符合每 6 个月更换 1 次二氧化碳吸收剂的要求，不符合（在 6 个月内没有更换二氧化碳吸收剂）的应当立即整改、更换；另一方面将定期检验延伸至用于更换的二氧化碳吸收剂（库房等存放点），存放点的二氧化碳吸收剂应每季度进行化验，确保符合《隔绝式氧气呼吸器和自救器用氢氧化钙技术条件》（MT/T 454）规定的要求，即存在二氧化碳吸收率低于 35%、粉尘率高于 2%、水分不能保持在 16%-20%情形之一的，严禁用于更换。

（七）使用维护。第十八条规定了自救器在日常管理使用中的维护要点。一是保证自救器唯一性的标识，为确保自救器逐台精细化管理和矿山井下工作人员专人专用，矿山企业应当保证自救器上的唯一性编码显示清晰，如出现显示不清晰的，应当重新设置或者加深处理。**二是**二氧化碳吸收剂的更换，压缩氧自救器应至少 6 个月更换 1 次合格的二氧化碳吸收剂，且在更换后，应当检测呼吸系统的气密性。按照《煤矿用自救器》（GB24502）“6.6.4”规定，呼吸系统气密性测定分为负压气密性测定和正压气密性测定，其中负压气密性测定是指在呼吸系统内建立 784Pa

的负压，关闭气源阀门，保持 1min，记录压力上升值，压力变化值不应大于 50Pa；正压气密性测定是指封闭排气阀，在呼吸系统内建立 980Pa 的正压，保持 1min，记录压力上升值，压力变化值不应大于 50Pa。检测合格后应当重新加施封印条。**三是**氧气瓶氧气含量，应在压缩氧自救器氧气压力不足时及时充氧（压力不足是指压缩氧自救器上的压力表数值显示压力小于 18MPa 时），保证氧气瓶氧气含量。**四是**对定期维护的事项进行明确记录，在压缩氧自救器更换二氧化碳吸收剂或充氧后，应当在自救器外壳显著位置标注操作日期和操作单位，并记录存档，确保下一次得到及时维护。

四、关于报废

《规定》对矿山企业在自救器报废的情形、处理作出要求。

（一）报废情形，综合考虑自救器在管理使用中发现不符合要求和安全隐患，且已无法保证继续安全使用的情形，主要有以下 7 种：**一是**自救器气密性不符合国家标准要求；**二是**私自对自救器进行改装（此处改装指更改自救器原有的结构、外壳、打开方式等），或私自更换自救器的主要零（元）部件。其中，化学氧自救器的主要零（元）部件包括初期生氧器、外壳、生氧剂、橡胶件、气囊；压缩氧自救器的主要零（元）部件包括塑料外壳、氧气瓶、压力表、减压器、二氧化碳吸收剂、电池（若有）、橡胶件、气囊；**三是**超过有效使用期限；**四是**定期检验不合格，经整改后仍未合格；**五是**发生意外损坏；**六是**属于国家明令淘汰的

产品；**七是**达到说明书中规定的报废条件。

（二）报废处理。第二十一条规定了报废自救器的处理。一是分开存放，报废自救器应分区或隔离（物理上分开放置，避免报废自救器混入正常使用的自救器中）存放，避免与正常使用的自救器混放导致混用。**二是**销毁，矿山应按照自救器使用说明上规定的方式进行销毁，具体方式可与自救器生产厂家询问，严禁报废后的自救器经改造后再次投入使用或倒卖给其他单位、个人。

第二十二条规定了台账要求，矿山企业应建立自救器报废台账，台账内容包括：自救器名称、型号、唯一性编码、生产日期、报废日期、报废原因、报废操作单位、报废自救器处置（台账中应记处置方式，如销毁等）等。

五、关于培训

《规定》对矿山企业在自救器管理使用的培训、考核、抽查作出要求。

（一）培训。对自救器的管理与使用开展培训并考核是有关人员掌握自救器正确管理、维护、使用的必要过程，是保障自救器有效发挥作用的关键环节。**第二十三条规定了培训原则要求。一是**纳入培训计划，矿山企业应当将自救器管理使用列入年度培训计划并按照计划组织实施。**二是**培训考核，矿山企业组织实施培训后，应对培训对象开展考核（考核由矿山企业自行组织，对管理人员，可对其在自救器管理制度、检测检验、维护保养方面开展针对性考核；对入井人员，可对其在自救器构造、原理、使

用场景等方面开展针对性考核，并重点按照第二十五条规定对其佩戴、使用自救器进行考核），培训对象只有在考核合格后方可上岗作业，方可下井。

第二十四条规定了培训对象和内容。一是培训对象，包括矿山企业中负责验收、维护、检查、收发等从事自救器管理的人员及入井人员。**二是**培训内容，本规定针对管理人员主要包括法律法规、管理制度、检测检验、维护保养要求等，保证人员掌握自救器在管理过程中的各项要求；针对入井人员主要包括自身携带配备的自救器的基本构造、原理、使用场景、使用方法与注意事项等，保障人员掌握自救器的佩戴、使用各项要求。

（二）考核。考核是验证培训成效的手段，能够有效促使人员在自救器应急处置过程中的熟练使用。**第二十五条规定了考核内容。**考核对象为完成自救器培训的入井人员，考核其正确开启、佩戴和使用自救器，并需要达到 30 秒内盲戴的要求，未达到要求的，为考核不合格，严禁下井；对考核不合格的，重新组织培训，直至考核合格方可下井。

（三）抽查。为保障下井人员均能熟练掌握自救器使用方法，防止因考核后长期未操作而忘记正确佩戴方法。**第二十六条规定了抽查要求。**矿山企业应当每月至少进行一次入井人员自救器使用情况抽查，每月抽查人数不少于矿井单班入井最大人数的 10%，且被抽查的人员不应重复，抽查的重点是考核入井人员能够正确开启、佩戴和使用自救器，并达到 30 秒内盲戴的要求；对不能

正确熟练使用自救器的人员，要重新组织培训考核，直至考核合格方可下井，并做好培训记录。

(四)有关针对性要求。第二十七条规定了自救器教具要求。

一是教具使用，为避免自救器开启后报废的浪费，教具具备可重复使用的特点，在培训、考核、抽查中，可以使用与所配备自救器厂家和型号一致的自救器教具；自救器教具可与自救器生产厂家咨询或将已开启的正常自救器改为教具。**二是**自救器型号，为防止不同厂家、型号自救器外观、具体操作方式的不同，培训、考核、抽查中使用的自救器必须与配备的自救器同一厂家和型号，如第一次采购不同厂家的自救器并投入使用时，必须针对所更换的自救器进行培训，入井人员培训考核合格后方可下井。

第二十九条规定了培训考核台账。矿山应当建立自救器培训考核台账，内容包括培训日期、培训时长、培训地点、参培人员、培训内容、效果评估、考核日期、考核人员、考核内容、考核结论等。