



제 428국회 (임시회)
제1차 행정안전위원회

총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률 일부개정법률안

검 토 보 고

〈 산불 등 화재진압용 소화탄에 대해서는
소지 금지, 화약류 사용 허가 등 규정 미적용〉

■ 김용태의원 대표발의(의안번호 제2210655호)

2025. 8.

행 정 안 전 위 원 회
전 문 위 원 나 아 정

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	2

I. 제안경위

1. 제 안 자 : 김용태의원 등 10인
2. 제안연월일 : 2025. 6. 2.
3. 회부연월일 : 2025. 6. 4.

II. 제안이유 및 주요내용

정부에서는 대형 산불 발생에 대비하여 관계 부처간 협의를 통해 사회적 난제를 해결하기 위한 기술 개발을 진행하고 있으며, 산림청 등에서는 산불진화용 압축에어로졸을 비롯한 소화탄 개발에 성과를 나타내고 있음.

산불진화용 소화탄은 화약류의 폭발력을 이용하여 진화약제를 분사하는 것으로, 2016년에 개발된 이후 계속되는 고도화 작업을 진행해왔으나 현행법상 과도한 규제에 묶여 있어 목적에 맞게 활용되지 못하고 있음.

이에 대형 산불 발생 등 긴급한 상황에서 화재 진압용으로 개발된 소화탄을 사용하고자 할 경우에는 현행법의 적용을 배제하도록 제도를 개선하고자 함(안 제2조제3항제3호카목 및 제3조제3항 신설).

Ⅲ. 검토의견

현행	개정안
제2조(정의) ①·② (생략)	제2조(정의) ①·② (현행과 같음)
③ 이 법에서 “화약류”란 다음 각 호의 화약, 폭약 및 화공품(火工品: 화약 및 폭약을 써서 만든 공작물을 말한다. 이하 같다)을 말한다.	③ ----- ----- ----- -----.
1. 화약	1.·2. (현행과 같음)
가. ~ 다. (생략)	
2. 폭약	
가. ~ 사. (생략)	
3. 화공품	3. -----
가. 공업용뇌관·전기뇌관·비전기뇌관·전자뇌관·총용뇌관·신호뇌관 및 그 밖에 대통령령으로 정하는 뇌관류(시그널튜브 등 부품류를 포함한다)	가. ~ 차. (현행과 같음)
나. 실탄(實彈)(산탄을 포함한다. 이하 같다) 및 공포탄(空砲彈)	
다. 신관 및 화관	
라. 도폭선, 미진동파쇄기, 도화선 및 전기도화선	
마. 신호염관, 신호화전 및 신호용 화공품	
바. 시동약(始動藥)	
사. 꽃불	
아. 장난감용 꽃불 등으로서 행	

현행	개정안
정안전부령으로 정하는 것 자. 자동차 긴급신호용 불꽃신호기 차. 자동차에어백용 등 인체보호용 가스발생기 <u><신 설></u> <u>카.</u> 그 밖에 화약이나 폭약을 사용한 화공품으로 대통령령으로 정하는 것 ④ ~ ⑦ (생략) 제3조(적용의 배제) ① 제2조제3항제3호아목 및 자목의 장난감용 꽃불류와 자동차 긴급신호용 불꽃신호기에 대해서는 제6조, 제6조의3, 제7조, 제8조, 제10조, 제12조, 제13조, 제18조부터 제21조까지, 제23조, 제32조 및 제35조를 적용하지 아니한다. 다만, 장난감용 꽃불류와 자동차 긴급신호용 불꽃신호기에 관하여 제4조, 제9조 또는 제25조에 따른 허가를 받는 자의 경우에는 제6조, 제6조의3, 제7조, 제8조, 제10조, 제12조, 제18조, 제21조 및 제23조를 적용하지 아니한다. ② 제2조제3항제3호차목의 자동차에어백용 등 인체보호용 가스	<u>카. 산불 등 화재 진압용(鎮壓用) 소화탄(消火彈)</u> <u>타.</u> (현행 카목과 같음) ④ ~ ⑦ (현행과 같음) 제3조(적용의 배제) ① · ② (현행과 같음)

현행	개정안
발생기로서 행정안전부령으로 정하는 안전기준에 해당하는 것에 대해서는 제4조, 제4조의2 및 제5조를 제외하고는 이 법을 적용하지 아니한다. <u><신 설></u> ③ 군수용으로 제조·판매·수출·수입 또는 관리되는 총포·도검·화약류·분사기·전자충격기·석궁에 대해서는 이 법을 적용하지 아니한다. ④ 수출하기 위한 목적으로 제조되는 총포·도검·화약류·분사기·전자충격기 및 석궁에 대해서는 제4조제1항 및 제2항의 해당 종류별 제조허가에 관한 구조 및 성능기준을 적용하지 아니한다.	③ <u>제2조제3항제3호카목의 산불 등 화재 진압용 소화탄으로서 행정안전부령으로 정하는 안전기준에 해당하는 것에 대해서는 제4조, 제4조의2 및 제5조를 제외하고는 이 법을 적용하지 아니한다.</u> ④ (현행 제3항과 같음) ⑤ (현행 제4항과 같음)

개정안은 화약류의 종류인 화공품에 소화탄을 추가하고, 화재 진압용 소화탄으로서 행정안전부령으로 정하는 안전기준에 해당하는 것에 대해서는 제조업의 허가 등에 관한 제4조, 제4조의2 및 제5조는 적용

하되, 그 밖의 규정인 소지의 금지(제10조), 소지 허가(제12조), 화약류의 사용(제18조), 화약류의 저장(제24조) 등의 규정을 적용하지 않도록 하려는 것임(안 제2조제3항제3호카목, 제3조제3항 신설).¹⁾

국립산림과학원은 2018년부터 2020년까지 연구개발(R&D) 사업으로 전천후 사용 가능한 산불진화용 소화탄 및 소화약제 개발 사업을 실

1) 「총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률」 제4조(제조업의 허가) ① 총포·화약류의 제조업(총포의 개조·수리업과 화약류의 변형·가공업 포함한다. 이하 같다)을 하려는 자는 제조소마다 행정안전부령으로 정하는 바에 따라 경찰청장의 허가를 받아야 한다. 제조소의 위치·구조·시설 또는 설비를 변경하거나 제조하는 총포·화약류의 종류 또는 제조방법을 변경하려는 경우에도 또한 같다.

② ~ ⑤ (생략)

제4조의2(제조업자의 지위승계) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 종전 제조업자의 지위를 승계한다.

1. 제조업자가 사망한 경우 그 상속인
2. 제조업자가 제조업을 양도한 경우 그 양수인

② ~ ⑤ (생략)

제5조(제조업자의 결격사유) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 총포·도검·화약류·분사기·전자충격기·석궁 제조업의 허가를 받을 수 없다.

1. 금고 이상의 실형을 선고받고 그 집행이 끝나거나 집행을 받지 아니하기로 확정된 후 3년이 지나지 아니한 자
2. 금고 이상의 형의 집행유예를 선고받고 그 유예기간이 끝난 날부터 1년이 지나지 아니한 자
3. 심신상실자, 마약·대마·향정신성의약품 또는 알코올 중독자, 그 밖에 이에 준하는 정신장애인
4. ~ 8. (생략)

제10조(소지의 금지) 누구든지 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 제외하고는 허가 없이 총포·도검·화약류·분사기·전자충격기·석궁을 소지하여서는 아니 된다.

1. 법령에 따라 직무상 총포·도검·화약류·분사기·전자충격기·석궁을 소지하는 경우
2. ~ 10. (생략)

제12조(총포·도검·화약류·분사기·전자충격기·석궁의 소지허가) ① 제10조 각 호의 어느 하나에 해당하지 아니하는 자가 총포·도검·화약류·분사기·전자충격기·석궁을 소지하려는 경우에는 행정안전부령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 구분에 따라 허가를 받아야 한다. 다만, 제1호 및 제2호의 총포 소지허가를 받으려는 경우에는 신청인의 정신질환 또는 성격장애 등을 확인할 수 있도록 행정안전부령으로 정하는 서류를 허가관청에 제출하여야 한다.

1. 총포(제2호에서 정하는 것은 제외한다): 주소지를 관할하는 시·도경찰청장
2. ~ 3. (생략)

② ~ ⑤ (생략)

제18조(화약류의 사용) ① 화약류를 발파하거나 연소시키려는 자는 행정안전부령으로 정하는 바에 따라 화약류의 사용장소를 관할하는 경찰서장의 화약류 사용허가를 받아야 한다. 다만, 「광업법」에 따라 광물을 채굴하는 자와 그 밖에 대통령령으로 정하는 자는 그러하지 아니하다.

② ~ ⑤ (생략)

제24조(화약류의 저장) ① 화약류는 제25조에 따른 화약류저장소에 저장하여야 하며, 대통령령으로 정하는 저장방법, 저장량, 그 밖에 재해예방에 필요한 기술상의 기준에 따라야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 수량 이하의 화약류의 경우에는 그러하지 아니하다.

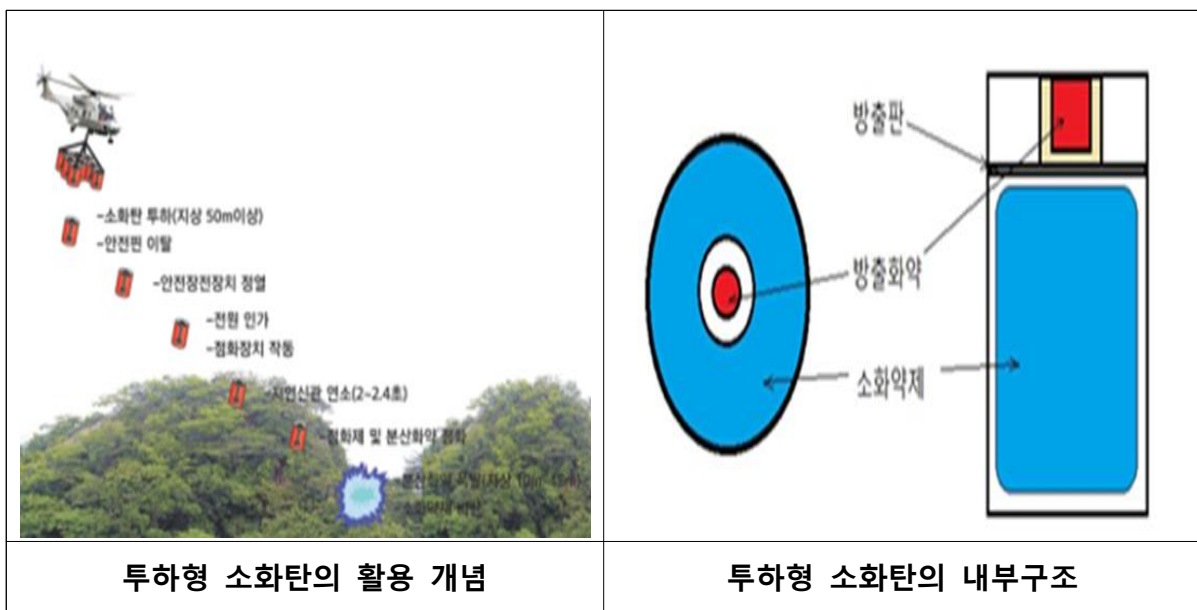
② (생략)

시하여 투하형 소화탄과 거치형 소화탄 등을 개발함.²⁾

개발된 투하형 소화탄의 작동방식은 드론 등을 이용하여 지상 50m 이상에서 투하형 소화탄을 투하하면, 소화탄의 안전핀이 이탈하고, 점화장치가 작동하여, 방출화약이 점화하고, 소화탄 내부에 있는 소화약제를 방출하여 화재를 진압하는 방식임.

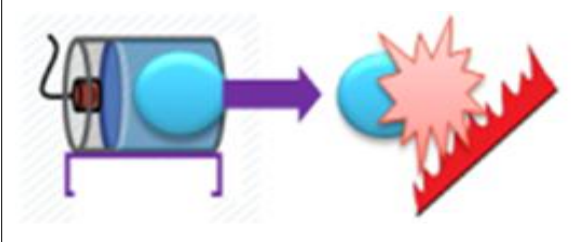
개발된 거치형 소화탄에는 포발사형 집중방출장치를 활용하여 직접 분사 또는 간접 분사 방식 등이 개발됨.

<투하형 소화탄>



2) 산림청, 한국임업진흥원[주관연구기관: 국립산림과학원, 협동연구기관: ㈜수아, 숭실사이버대학교 산학협력단, 유콘시스템㈜, “전천후 사용이 가능한 산불진화용 소화탄 및 소화약제 개발 최종보고서”, 2021년 3월 31일
동 보고서에 따르면, 연구개발 성과의 활용계획에는 2021년 1월에 창설된 산림청 산림항공본부 드론산불진화대에서 소화탄 및 소화약제를 활용하는 것 등이 포함됨.

<거치형 소화탄>

	
거치형 소화탄(직접분사식)	거치형 소화탄(간접분사식)

자료: 산림청, 한국임업진흥원, “전천후 사용이 가능한 산불진화용 소화탄 및 소화약제 개발 최종 보고서”, 2021년

산림청에 따르면, 산림청은 2021년에는 개발된 투하형 소화탄을 산불진압 현장에서 사용했는데, 소화탄 사용과 관련해서 소음·진동의 발생으로 인한 가축 피해가 발생한다는 민원을 받았고, 「총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률」에 따른 보관 장소 등의 규제를 준수하는 경우 산불현장에 신속하게 투입하는 것에 어려움이 있었으며 이후에는 소화탄이 아닌 에어로졸을 활용하고 있음.

<산림청이 사용 중인 에어로졸>

		
에어로졸	진화드론 에어로졸 장착	에어로졸 시연

자료: 산림청

그리고, 국토교통부가 개최한 2023 스마트국토엑스포에서 드론 화재 진압 솔루션의 하나로 소화탄 시제품이 전시됨. 동 솔루션은 감시드론이 화재를 감지하면, 발사관에서 소화탄이 발사되는 방식임.³⁾

개정안을 통해 행정안전부령으로 정하는 안전기준에 해당하는 산불 등 화재 진압 소화탄에 대해서는 「총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률」에 따른 소지의 금지(제10조), 소지 허가(제12조), 화약류 등의 사용(제18조), 화약류의 저장(제24조) 등에 관한 규정을 적용하지 않아 소화탄 소지 및 사용을 용이하게 함으로써, 산불 등 화재가 발생한 경우에 신속하게 드론 및 소화탄 등을 투입할 수 있도록 함으로써 소화탄의 활용도를 높이는데 도움이 될 수 있을 것으로 보임.⁴⁾

다만, 소방시설의 일종인 소화설비와 소방용품을 규정하고 있는 현행 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 및 같은 법 시행령 [별표1] 소방시설 및 [별표3] 소방용품에는 소화탄을 규정하고 있지 않다는 점을 함께 고려할 필요가 있어 보임.

즉, 개정안은 산불 등 화재 진압용(鎮壓用) 소화탄(消火彈)의 의미를 자세히 규정하지 않은채, 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」이 아닌 「총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률」의 법률 적용 제외 대상에 처음으로 도입하고 있는데, 현행법 체계상 소방시설의

3) 산업일보 2023년 11월 9일 기사, “드론과 소화탄으로 산불 초기 진압” 2023 스마트국토엑스포에 참여한 드론 화재진압 솔루션을 개발 업체는 ㈜오토노미아임.

4) 참고로, 소화기의 경우에는 「총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률」 제2조제4항 및 같은 법 시행령 제6조의2에서 정하고 있는 분사기에 해당하지 않아 「총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률」이 적용되지 않음.

종류는 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」에서 규정하고 있다는 점을 감안하여, 개정안은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」에 소화탄을 명시하는 개정과 함께 입법해야 하는 것은 아닌지 검토할 필요가 있어 보임.

문 의 처
02) 6788-5345