

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3656.1—2013

进出口危险化学品测试技术规范 第1部分：爆炸品

Testing specification of import and export dangerous chemical products—
Part 1: Explosives

2013-08-30 发布

2014-03-01 实施



中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前　　言

SN/T 3656《进出口危险化学品测试技术规范》共分为 7 部分：

- 第 1 部分：爆炸品；
- 第 2 部分：气体；
- 第 3 部分：易燃液体；
- 第 4 部分：易燃固体、自然物品和遇湿易燃物品；
- 第 5 部分：氧化剂和有机过氧化物；
- 第 6 部分：急性毒性；
- 第 7 部分：腐蚀品。

本部分为 SN/T 3656 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分起草单位：中华人民共和国山东出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：姜世明、张蕾、刘新运、宋振乾、孙健、徐雷、房建朋。

引　　言

随着社会发展和技术进步,危险化学品种类也将日益增多,在我国现有发布的《危险化学品名录》(2002 版)中有 3 800 多种不同种类的危险化学品,其安全规范的涉及面也愈加广泛。同时,联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(TDG)和《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)对危险化学品运输、包装和标签等也有相关要求,并对危险化学品种类给出明确的规定。爆炸品按照联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》归类为第 1 类危险货物,目前《危险化学品目录》涉及 80 种爆炸品,其中既包括具有整体爆炸危险的爆炸物质,也有具有极小爆炸危险的和无重大危险的爆炸物质。国务院 2011 年 3 月发布的《危险化学品安全管理条例》【国务院第 591 号令】明确了检验检疫部门负责对进出口危险化学品及其包装实施检验。为确保检验检疫相关业务工作的有效开展,规范进出口危险化学品检验工作程序,需要制定本部分。

本部分可以作为危险化学品爆炸品测试的基本要求,也可作为制定具体爆炸品的产品测试标准的指南性文件,以保证系列标准协调一致。

进出口危险化学品测试技术规范

第1部分：爆炸品

1 范围

SN/T 3656 的本部分规定了进出口危险化学品爆炸性物质的检测要求,包括相关的术语和定义、一般要求、样品处理、测试要求、危险公示安全数据单和标签的信息要求、检测报告的内容要求。

本部分适用于对进出口危险化学品中爆炸性物质的测试。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则

GB 20576 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 爆炸物

GB/T 21535 危险化学品 爆炸品名词术语

SN/T 1828.2 进出口危险货物分类试验方法 第2部分:民用爆炸品

关于危险货物运输的建议书 规章范本(TDG,联合国)

关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册(联合国)

全球化学品统一分类和标签制度(GHS,联合国)

3 术语和定义

GB 13690 和 GB 20576、GB/T 21535 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

爆炸性物质 explosives substance(or mixture)

一种固态或液态物质(或物质的混合物),其本身能够通过化学反应产生气体,而产生气体的温度、压力和速度大到能对周围环境造成破坏。包括烟火物质,即使它们不放出气体。

3.2

爆炸品 explosives

本身能够通过化学反应产生气体,且产生气体的温度、压力和速度能对周围环境造成破坏的固态或液态物质。

爆炸品包括:

- a) 爆炸性物质和混合物;
- b) 爆炸性物品,但不包括下述装置:其中所含爆炸性物质或混合物由于其数量或特性,在意外或偶然点燃或引爆后,不会由于迸射、发火、冒烟、发热或巨响而在装置之外产生任何效应。

4 一般要求

4.1 测试仪器

4.1.1 应选择适当的仪器，并定期检查、清洁、保养和计量。

4.1.2 对于爆炸品的成分测定，应采用适当的仪器，如离子色谱、自动滴定仪等，对于爆炸品的危险性分类，应采用符合联合国《关于危险货物运输的建议书 试验与标准手册》要求的仪器，如摩擦感度试验仪、撞击感度试验仪等。

4.2 试剂和标准品

试剂和标准品的标签上应包括品名（适用时，标上浓度）、有效期和详细的存储说明，还应包括有关来源、制备日期和稳定性的信息。

4.3 检测方法要求

4.3.1 所选用的方法应基于国家或国际的标准或法规及客户提供的信息或说明书。

4.3.2 所使用的方法应优先使用以国际、区域或国家标准发布的、法律法规规定的方法，并确保使用标准的最新有效版本，除非该版本不适宜或不可能使用。必要时应采用附加细则对标准加以补充，以确保应用的一致性。

4.3.3 当现有的方法不适用或缺失时，应制定适宜的检测方法，并经过确认。

4.4 危险公示信息要求

对危险公示标签和安全数据单进行信息要素的核查或编制时应符合第7章的要求。

5 样品处理

5.1 样品的包装要求

样品装入符合要求的样品瓶（袋）后，应进行密封，样品瓶（袋）外表面应整洁，便于标识直接粘贴在样品瓶（袋）的表面。

5.2 样品的标识

标识应直接粘贴在样品瓶（袋）的表面。标识内容至少应包括：

- a) 产品名称及规格；
- b) 制样日期；
- c) 制样人员签名；
- d) 样品的唯一性标识。

5.3 样品的保存

样品的保存环境应能确保样品的均一性和稳定性，并避免污染和混淆。

5.4 人员防护要求

在样品的包装、标识、保存过程中，应当根据爆炸品的危险特性，采取相应的防护措施，以避免潜在

危害的发生。

6 测试要求

6.1 基本要求

实验室应根据样品的成分说明,选取适当的方法,进行爆炸品的成分测定和危险性分类,并采取相应的防护措施。

6.2 成分测定

有多种试验方法适用于测定爆炸品的成分。应优先使用选择国家标准、行业标准对待测样品进行有效成分的测定,同时还需测定其他含量不小于 0.1% 的所有组分的含量,包括杂质。部分爆炸品的成分测定的参考标准参见附录 A。

6.3 危险特性分类

6.3.1 爆炸品的分类标准

6.3.1.1 未被划为不稳定爆炸物的本类物质、混合物和物品根据它们所表现的危险类型分为下列六项:

- a) 1.1 项 有整体爆炸危险的物质、混合物和物品(整体爆炸是指几乎瞬间影响到几乎全部存在的数量的爆炸)。
- b) 1.2 项 有迸射危险但无爆炸危险的物质、混合物和物品。
- c) 1.3 项 有燃烧危险和轻微爆炸危险或轻微迸射危险或同时兼有这两种危险,但没有整体爆炸危险的物质、混合物和物品:
 - ① 这些物质、混合物和物品的燃烧产生相当大的辐射热;或
 - ② 它们相继燃烧,产生轻微爆炸或迸射效应或两种效应兼而有之。
- d) 1.4 项 不呈现重大危险的物质、混合物和物品:在点燃或引爆时仅产生小危险的物质、混合物和物品。其影响范围主要限于包装,射出的碎片预计不大,射程也不远。外部火烧不会引起包件内几乎全部物品的瞬间爆炸。
- e) 1.5 项 有整体爆炸危险的非常不敏感的物质或混合物:这些物质和混合物有整体爆炸危险,但非常不敏感以致在正常情况下引发或由燃烧转为爆炸的可能性非常小。
- f) 1.6 项 没有整体爆炸危险的极其不敏感的物品:这些物品只含有极其不敏感的起爆物质或混合物,而且其意外引爆或传播的概率微乎其微。

6.3.1.2 根据联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》第一部分中的试验系列 2~8,未被划为不稳定爆炸物的爆炸物按表 1 分类为上述六项之一。

表 1 爆炸品分类要求

类别	分类要求
不稳定的爆炸品 ^a 或 1.1项~1.6项的爆炸品	<p>对于 1.1 项~1.6 项的爆炸品,应进行以下核心试验:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 爆炸性:根据联合国系列 2(联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》第 12 节)。预定爆炸品^b 不需经过联合国试验系列 2。 ● 敏感性:根据联合国试验系列 3(联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》第 13 节)。 ● 热稳定性:根据联合国试验系列 3(c)(联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》第 13.6.1 小节)。 <p>为划入正确项别,需进行进一步的试验</p> <p>注 1: 包装形式的爆炸性物质或混合物以及爆炸性物品可以根据 1.1 项~1.6 项分类,而且为了某些管理目的,还可将它们进一步细分为配装组 A 到 S,以区分各种技术要求(见联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》第 2.1 章)。</p> <p>注 2: 一些爆炸性物质和混合物用水或酒精浸湿或用其他物质稀释可以抑制它们的爆炸性。为了某些管理目的(如:运输),对它们的处理可不同于爆炸性物质和混合物(作为退敏爆炸品)。</p> <p>注 3: 对于固态物质或混合物的分类试验,试验应该使用所提供形状的物质或混合物。例如,如果为了供应或运输目的,所提供的同一化学品的物理性状将不同于试验时的物理性状,而且据认为这种形状很可能实质性地改变它在分类试验中的性能,那么对该物质或混合物也必须以新的形状进行试验。</p> <p>^a 不稳定的爆炸品是指具有热不稳定性和(或)太过敏感,因而不能进行正常装、运输和使用的爆炸品。对这些爆炸品需要特别小心。</p> <p>^b 这包括为产生实际的爆炸或烟火效应而制造的物质、混合物和物品。</p>

6.3.2 爆炸品的分类试验方法见 SN/T 1828.2。

7 危险公示安全数据单和标签的信息要求

7.1 编制指导

爆炸品危险公示安全数据单和标签的编制指导见 GB 13690 和 GB 20576。危险化学品安全数据单应至少包含以下 16 项最低限度的信息:

- a) 物质或化合物和供应商的标识;
- b) 危险标识;
- c) 成分构成/成分信息;
- d) 急救措施;
- e) 消防措施;
- f) 事故排除措施;
- g) 搬运和存储;
- h) 接触控制/人身保护;
- i) 物理和化学特性;
- j) 稳定性和反应性;
- k) 毒理学信息;

- l) 生态信息；
- m) 处置考虑；
- n) 运输信息；
- o) 管理信息；
- p) 其他信息(包括关于安全数据单编制和修订的信息)。

7.2 爆炸品的标签要素

7.2.1 危险象形图

《全球化学品统一分类和标签制度》规定的象形图,应使用黑色符号加白色背景,红框要足够宽,以便醒目。对于运输,应使用《关于危险货物运输的建议书 规章范本》规定的象形图,运输象形图的规定尺寸至少为 100 mm×100 mm,但非常小的包装可以使用较小的象形图。爆炸品使用的危险象形图一览表见附录 B。

7.2.2 信号词

信号词指标签上用来表明危险的相对严重程度和提醒读者注意潜在危险的单词。全球化学品统一分类和标签制度使用的信号词是“危险”和“警告”。对于不稳定爆炸品、爆炸品第 1.1 项、第 1.2 项、第 1.3 项、第 1.5 项,使用信号词“危险”。对于爆炸品第 1.4 项,使用信号词“警告”。对于爆炸品第 1.6 项,不使用信号词。

7.2.3 危险说明

危险说明指分配给一个危险种类和类别的短语,用来描述一种危险产品的危险性质,在情况合适时还包括其危险程度。每一类别爆炸品所对应的分类标准和危险象形图、信号词和危险说明见附录 C。

7.2.4 防范说明

防范说明指一个短语[和(或)象形图],说明建议采取的措施,以最大限度地减少或防止因接触某种危险物质或因对它存储或搬运不当而产生的不利效应。不同类别的爆炸品所使用的防范说明一览表参见附录 D。

7.2.5 产品标识符

7.2.5.1 在 GHS 标签上应使用产品标识符,而且标识符应与安全数据单上使用的产品标识符相一致。如果一种物质或混合物为《关于危险货物运输的建议书 规章范本》所覆盖,包装上还应使用联合国正确的运输名称。

7.2.5.2 物质的标签应包括物质的化学名称。在急性毒性、皮肤腐蚀或严重眼损伤、生殖细胞诱发性、致癌性、生殖毒性、皮肤或呼吸道敏感或目标器官系统毒性出现在混合物或合金标签上时,标签上应当包括可能引起这些危险的所有成分或合金元素的化学名称。主管当局也可要求在标签上列出可能导致混合物或合金危险的所有成分或合金元素的化学名称。

7.2.5.3 标签上应当提供物质或混合物的生产商或供应商的名称、地址和电话号码。

7.3 爆炸品的标签样例

爆炸品的标签样例参见附录 E。

8 检测报告的内容要求

检测报告应至少包含以下内容：

- 组分；
- 有效成分的化学分子式；
- 在正常运输温度下的外观；
- 正式运输名称和技术名称；
- 联合国编号；
- 危险货物类别和建议包装类别；
- 建议的 GHS 分类。

适用的报告模板样例参见附录 F。

附录 A
(资料性附录)
部分爆炸品的成分测定的参考标准

表 A.1 部分爆炸品的成分测定的参考标准

标准编号	标准名称
GB/T 12438	工业粉状铵梯炸药试验方法
GB/T 623	化学试剂 高氯酸
HG/T 3813	工业高氯酸铵

附录 B
(规范性附录)
爆炸品使用的危险象形图一览表

表 B.1 爆炸品使用的危险象形图一览表(上方为 GHS 象形图,下方为运输象形图)

不稳定 爆炸品	1.1 项	1.2 项	1.3 项	1.4 项	1.5 项	1.6 项
						无象形图 1.5, 底色橙色 1.6, 底色橙色
联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》中无指定象形图(不允许运输)						
<p>注 1: 1.1 项、1.2 项和 1.3 项: 符号: 爆炸的炸弹, 黑色; 底色: 橙色; 项号(1.1、1.2 或 1.3, 根据情况)和配装组(*)位于下半部, 数字“1”位于下角, 黑色。</p> <p>注 2: 1.4 项、1.5 项和 1.6 项: 底色: 橙色; 数字: 黑色; 配装组(*)位于下半部, 数字“1”位于下角, 黑色。</p> <p>注 3: 1.1 项、1.2 项和 1.3 项的象形图, 也用于具有爆炸次要危险性的物质, 但不标明项号和配装组(也见“自反应物质”和“有机过氧化物”)。</p>						

附录 C
(规范性附录)
爆炸品分类和标签汇总表

表 C.1 爆炸品分类和标签汇总表

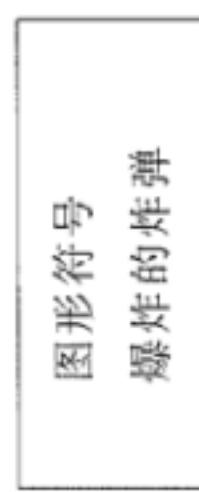
危险类别	标 准	危险公示要素	
不稳定 爆炸品	根据联合国《关于危险货物运输的建议书试验和标准手册》第一部分的试验结果	符 号	
		信号词	危 险
		危险说明	不稳定爆炸品
1.1 项	根据联合国《关于危险货物运输的建议书试验和标准手册》第一部分的试验结果	符 号	
		信号词	危 险
		危险说明	爆炸品；整体爆炸危险
1.2 项	根据联合国《关于危险货物运输的建议书试验和标准手册》第一部分的试验结果	符 号	
		信号词	危 险
		危险说明	爆炸品；严重迸射危险
1.3 项	根据联合国《关于危险货物运输的建议书试验和标准手册》第一部分的试验结果	符 号	
		信号词	危 险
		危险说明	爆炸品；起火、爆炸或迸射危险
1.4 项	根据联合国《关于危险货物运输的建议书试验和标准手册》第一部分的试验结果	符 号	
		信号词	警 告
		危险说明	起火或迸射危险

表 C. 1 (续)

危险类别	标 准	危险公示要素	
1.5项	根据联合国《关于危险货物运输的建议书试验和标准手册》第一部分的试验结果	符 号	1.5
		信号词	危险
		危险说明	遇火可能整体爆炸
1.6项	根据联合国《关于危险货物运输的建议书试验和标准手册》第一部分的试验结果	符 号	1.6
		信号词	无信号词
		危险说明	无危险说明

附录 D
(资料性附录)
爆炸品防范说明

表 D.1 爆炸品防范说明一览表



信号词
危险
不稳定的爆炸品

危险类别		防范说明		
预 防	应 急	贮 存	处 置	
P201 使用前取得专用说明。	P372 遇火可能爆炸。	P401 贮存…… ……按照地方/区域/国家/国际规章 ……按照地方/区域/国家/国际规章 (待规定)	P501 处置内装物/容器…… ……按照地方/区域/国家/国际规章 章(待规定)	
P202 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。	P373 火烧到爆炸物时切勿救火。			
P280 制造商/供应商或主管当局列明设备类型 戴防护面具。	P380 撤离现场			

表 D.1 (续)

危险类别	信号词 危险 危险 危险	防范说明		危险说明 H201 爆炸品：整体爆炸危险 H202 爆炸品：严重迸射危险 H203 爆炸品：着火、爆炸或迸射危险
		预防	应急 响应	
1.1 项	P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。 制造商/供应商或主管当局列明适用的点火源。 P230 用……保持湿润。	P370 + P380 火灾时，撤离现场。 P372 遇火可能爆炸。 P373 火烧到爆炸物时切勿救火	P401 贮存…… ……依照地方/区域/国家/国际规章 (待规定)	P501 处置内装物/容器…… ……依照地方/区域/国家/国际规章 章(待规定)
1.2 项	P240 容器和装载设备接地/等势联接。 ——如果爆炸物对静电敏感。	P250 不得研磨/冲击/……/摩擦。 ……制造商/供应商或主管当局列明不得采用的 野蛮装卸行为。	P280 戴防护面具。	制造商/供应商或主管当局列明设备类型
1.3 项				

图形符号
爆炸的炸弹

表 D. 1 (续)

图形符号	
爆炸的炸弹	



危险类别
1.4项

信号词
警告
H204 着火或迸射危险

危险说明	防范说明		
	预 防	应 急	贮 存
P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。 制造商/供应商或主管当局列明适用的点火源。	P370 + P380 火灾时,撤离现场。 P372 遇火可能爆炸。 P240 容器和装载设备接地/等势联接。 ——如果爆炸物对静电敏感。 P250 不得研磨/冲击/……/摩擦。 制造商/供应商或主管当局列明不得采用的野蛮装卸行为。	P401 贮存…… ……按照地方/区域/国家/国际规章 (待规定) P373 火烧到爆炸物时切勿救火。 P374 采取正常防范措施,从适当距离救火。 ——如果爆炸物是 1.4S 弹药及其组件	P501 处置内装物/容器…… ……按照地方/区域/国家/国际规章 章(待规定)
P280 戴防护面具。 制造商/供应商或主管当局列明设备类型			

表 D. 1 (续)

危险类别 1.5 项	信号词 危险	危险说明 H205 在火中可能整体爆炸	防范说明			
			预防	应急	贮存	处置
			P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。 制造商/供应商或主管当局列明适用的点火源。 P230 用……保持湿润。 ……制造商/供应商或主管当局列明适当材料。 ——如果干燥会增加爆炸危险, 制造或操作程序 要求干燥的除外(如: 硝化纤维)。	P370 + P380 火灾时, 撤离现场。 P372 遇火可能爆炸。 P373 火烧到爆破品时切勿救火。	P401 贮存…… ……依照地方/区域/国家/国际规章 (待规定)	P501 处置内装物/容器…… ……依照地方/区域/国家/国际规章 (待规定)

附录 E
(资料性附录)
爆炸品标签样例



街名及号码
国家、省、城市、邮编
电话号码
紧急呼叫电话

使用说明:

××××××××××××××
××××××××××××××
××××××××××××

火灾时,撤离现场。
遇火可能爆炸。
火烧到爆炸物时切勿救火。

载重量: ×××× 批号: ××××
毛重: ×××× 装载日期: ××××
有效期: ××××

贮存……
处置内装物/容器……



运输象形图



附录 F
(资料性附录)
危险化学品特性分类鉴别报告示例

危险化学品特性分类鉴别报告

地址：×××实验室

电话：实验室电话

传真：实验室传真

第1页，共2页

货物名称	中文名称	硝基脲			
	英文名称	Nitrourea			
申请单位	××进出口公司				
生产单位	××化工厂				
分析/试验要求	危险化学品特性分类鉴别	样品数量	500 g		
检测依据	SN/T 1828.2、联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》				

一、基本理化性质

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. 物理性状:固体 | 9. 脂溶性:无 |
| 2. 相对分子质量:105.06 | 10. 水溶性:部分混溶 |
| 3. 熔点:159 °C | 11. 分配系数:无 |
| 4. 初沸点:无 | 12. 可燃性:无 |
| 5. 分解温度:无 | 闪点:无 |
| 6. 蒸气压力:无 | 爆炸极限:无 |
| 7. 相对密度:不适用 | 自燃温度:无 |
| 8. 蒸气密度:不适用 | 13. 爆炸性:无 |

二、分类鉴别试验

(一) 物理危害

1. 爆炸物: 1.1项	9. 发火液体: 不适用
2. 易燃气体: 不适用	10. 发火固体: 否
3. 易燃气溶胶: 不适用	11. 自反应物质和混合物: 否
4. 氧化气体: 不适用	12. 遇水放出易燃气体的物质和混合物: 否
5. 高压气体: 不适用	13. 氧化性液体: 不适用
6. 易燃液体: 不适用	14. 氧化性固体: 否
7. 易燃固体: 否	15. 有机过氧化物: 否
8. 自反应物质和混合物: 否	16. 金属腐蚀剂: 否

(二) 健康危害

1. 急性毒性: (口服)类别 4	6. 致癌性: —
2. 皮肤腐蚀/刺激: —	7. 生殖毒性: —
3. 严重眼损伤/眼刺激: —	8. 特定目标器官毒性(单次接触): —
4. 呼吸或皮肤敏化作用: —	9. 特定目标器官毒性(重复接触): —
5. 生殖细胞致突变性: —	10. 吸入危险: —

(三) 环境危害

1. 危害水生环境: (急性)类别 3	2. 破坏臭氧层: —
---------------------	-------------

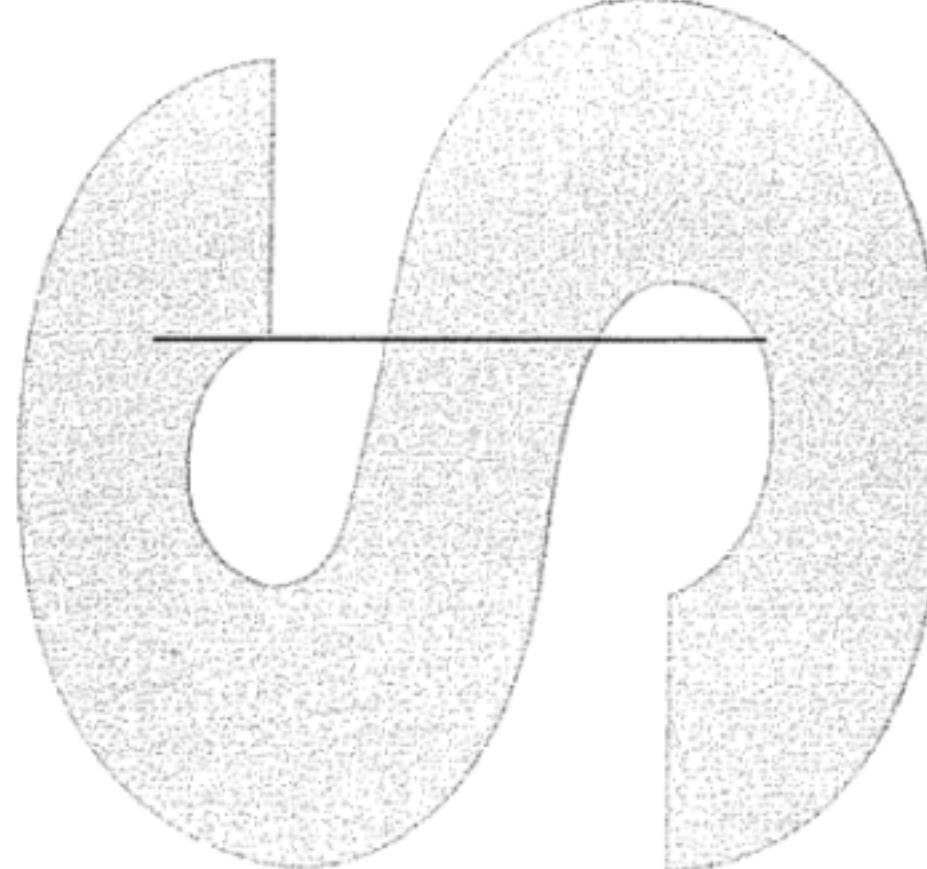
三、鉴定结论

1. 正式运输名称: 硝基脲
2. 联合国编号: UN 0147 中国编号: 11028
3. 联合国危险货物建议书分类类别: 1.1D 类 爆炸物
4. 包装类别: —
5. GHS 分类: 爆炸物 1.1 项、急性毒性(口服)类别 4、危害水生环境(急性)类别 3。

签发人(授权签字人):

实验室印章

签发日期:



中华人民共和国出入境检验检疫
行业标准
进出口危险化学品测试技术规范
第1部分：爆炸品
SN/T 3656.1—2013

中国标准出版社出版
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

总编室:(010)64275323
网址 www.spc.net.cn
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 36 千字
2014年4月第一版 2014年4月第一次印刷
印数 1—1 600

书号：155066·2-26445 定价 27.00 元



SN/T 3656.1—2013