

2020年云南省液化石油气产品质量监督抽查实施细则

1 适用范围

本细则适用于云南省市场监督管理局组织的液化石油气产品质量监督抽查。监督抽查产品范围包括液化石油气以及液化石油气掺混二甲醚。本细则内容包括产品技术指标、术语和定义、检验依据、抽样、检验要求、判定原则及异议处理复检等。

2 产品技术指标

液化石油气分为三个品种：商品丙烷、商品丙丁烷混合物、商品丁烷。

产品主要技术指标

序号	检验项目		技术指标			备注
			商品丙烷	商品丙丁烷混合物	商品丁烷	
1	密度（15℃）/（kg/m ³ ）		报告			
2	蒸气压（37.8℃）/ kPa	不大于	1430	1380	485	
3	C ₃ 烃类组分（体积分数）/%	不小于	95	-	-	
4	C ₄ 及C ₄ 以上烃类组分（体积分数）/%	不大于	2.5	-	-	
5	(C ₃ +C ₄) 烃类组分（体积分数）/%	不小于	-	95	95	
6	C ₅ 及C ₅ 以上烃类组分（体积分数）/%	不大于	-	3.0	2.0	
7	残留物	蒸发残留物/（mL/100mL）不大于	0.05			
		油渍观察	通过			
8	铜片腐蚀（40℃，1h）/级	不大于	1			
9	总硫含量/（mg/m ³ ）	不大于	343			
10	硫化氢	乙酸铅法	无			
		层析法/（mg/m ³ ）	10			
11	游离水		无			
12	液化石油气中二甲醚含量		无			

3 术语和定义

液化石油气：液化石油气是石油产品之一，简称 LPG，是由炼厂气或天然气（包括油田伴生气）加压、降温、液化得到的一种无色、挥发性气体。由炼厂气所得的液化石油气，主要成分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯，同时含有少量戊烷、戊烯和微量硫化物杂质。由天然气所得的液化气的成分基本不含烯烃。

二甲醚：又称甲醚，简称 DME，在常压下是一种无色气体或压缩液体，具有轻微醚香味。

4 检验依据

下列文件凡是注明日期的，其随后所有的修改单或修订版均不适用于本细则。凡是不注明日期的，其最新版本适用于本细则。

《中华人民共和国产品质量法》

- GB 11174-2011 液化石油气
- GB/T 12576-1997 液化石油气蒸气压和相对密度及辛烷值计算法
- SH/T 0233-92 液化石油气采样法
- SH/T 0232-92 液化石油气铜片腐蚀试验法
- SY/T 7509-2014 液化石油气残留物测定法
- SH/T 0221-92 液化石油气密度或相对密度测定法（压力密度计法）
- SH/T 0222-92 液化石油气总硫含量测定法（电量法）
- NB/SH/T 0230-2019 液化石油气组成的测定 气相色谱法
- SH/T 0125-92 液化石油气硫化氢试验法（乙酸铅法）
- SH/T 0231-92 液化石油气中硫化氢含量测定法（层析法）
- GB/T 32492-2016 液化石油气中二甲醚含量气相色谱分析法

相关法律法规和部门规章

经备案现行有效的企业标准及产品明示质量要求

5 抽样

抽样人员由云南省市场监督管理局委托的抽样机构组成，抽样人员不得少于两人，并向被抽样生产者、销售者出示云南省市场监督管理局出具的监督抽查通知书、抽样人员身份证明。同时还应当出示云南省市场监督管理局出具的任务文件。抽样人员应当告知被抽样生产者、销售者抽查产品范围、抽样方法等。样品应当由抽样人员在被抽样生产者、销售者待销的具有质量合格证明或者以其他形式表明合格的产品中随机抽取，不得由被抽样生产者、销售者自行抽样。抽取的样品应为同一生产者按照同一标准生产的同产品种类、同一批次进货的产品（以下简称“同一产品”）。

5.1 抽样型号或规格

液化石油气：不分等级

5.2 抽样方法

在换瓶点和经营门市销售现场或经销单位存储仓库采用抽签的方法随机抽样。

5.3 抽样基数

该销售商待销液化石油气的存货批量（t）。储配站不低于 1t，换瓶点不低于 0.15t。

5.4 抽样数量

在存储气瓶仓库中或待销的气瓶中，一个批次随机抽取两瓶充装净含量不低于 3kg 的液化石油气作为样品，一瓶检样，一瓶备样。

5.5 抽样要求

5.5.1 抽样人员在抽样现场认真填写抽样单，经双方认可后由被抽样人签字，抽样人员粘贴标签和经营者、承检机构抽样人员共同签字认可的封条，封条签封方式应有防拆封措施，检验用样品及备用样品应分别进行封样。样品由抽样人员带至指定地点，携带时应确保样品的物理、化学性状不被破坏。在抽样时应要求经销单位提供销售发票或付款证明以及进货发票、验货单和营业执照，并加以记录。

5.5.2 抽样采取买样的方式进行样品抽取，且必须支付相关购买费用，并要求企业开具相关购样发票或者收据作为购买凭证。

5.5.3 所抽产品应为企业自检合格产品，非企业自检合格产品、有出口合同产品、有“试制品”及“处理品”标志的产品均不属抽样范围。

5.5.4 抽样 2 人一组。抽样须由经过培训的人员进行。

5.5.5 样品运输过程中，远离火源，防止强烈震荡。

5.5.6 按照 SH/T0233-92《液化石油气采样法》的规定进行抽样，封样前检查确认无泄漏；

5.6 抽样文书

5.6.1 抽样单按组织机构要求由抽样人员现场填写，样品及抽样单内容经受检单位代表（经手人）确认无误后，由抽样人员与受检单位代表（经手人）在抽样单上签字、盖章；

5.6.2 抽样文书应当经抽样人员和被抽样生产者、销售者签字确认。被抽样生产者、销售者拒绝签字的，抽样人员应当在抽样文书上注明情况，必要时可以邀请有关人员作为见证人。抽样文书确需更正或者补充的，应当由被抽样生产者、销售者在更正或者补充处以签名、盖章等方式予以确认。

5.7 样品处置

5.7.1 抽样人员在抽样现场粘贴标签和经营者、承检机构抽样人员共同签字认可的封条，当场封存样品，加贴封条，封条上应有受检单位代表（经手人）签名、抽样人员签名、抽样单位盖章、抽样日期及抽样编号。封条签封方式应有防拆封措施，检验用样品及备用样品应分别进行封样。样品由抽样人员带至指定地点，携带时应确保样品的物理、化学性状不

被破坏。样品运输过程中，远离火源，防止强烈震荡。

5.7.2 样品需要先行存放在被抽样生产者、销售者处的，应当予以封存，并加施封存标识。被抽样生产者、销售者应当妥善保管封存的样品，不得隐匿、转移、变卖、损毁。确需受检企业协助送样的，受检企业应当在规定的时间内将样品完好寄送到指定单位。对封存于企业的备样，企业有妥善保存的义务，若有备样损坏遗失或封条破损等造成不能进行复检的情况，视同企业放弃复检的权利。

5.8 抽样注意事项

5.8.1 同一市场监督管理部门不得在六个月内对同一生产者按照同一标准生产的同产品种类、同一批次进货的产品进行两次以上监督抽查。

5.8.2 有下列情形之一的，抽样人员不得抽样：

（1）待销产品数量不符合监督抽查实施细则要求的；

（2）有充分证据表明拟抽样产品不用于销售，或者只用于出口并且出口合同对产品质量另有约定的；

（3）产品或者其包装上标注“试制”、“处理”、“样品”等字样的。

5.8.3 终止抽样情形

抽样人员发现被抽样生产者、销售者涉嫌存在无证无照等（含“三无”产品）无需检验即可判定违法的情形的，应当终止抽样，立即报告云南省市场监督管理局，并同时报告涉嫌违法的被抽样生产者、销售者所在地县级市场监督管理部门。

5.8.4 在抽样时应要求经销单位提供销售发票或付款证明以及进货发票、验货单和营业执照，并加以记录。

5.8.5 抽样人员应对典型企业、产品销售现场、样品外包装、封存样品等必要内容应拍照留证。

5.9 购样

5.9.1 在储配站抽样人员应当购买检验样品及备用样品，在换瓶点和经营门市销售现场购买检验样品。购买样品的价格以生产、销售产品的标价为准；没有标价的，以同类产品的市场价格为准。

5.9.2 在换瓶点和经营门市销售现场备用样品由被抽样生产者、销售者先行无偿提供。检验结论为合格并且属于无偿提供的样品，由承检机构在提出异议处理申请期限届满后及时退还。

5.9.3 本细则中液化石油气产品检验样品均需购买，并要求企业开具相关购样发票或者收据作为购买凭证；在换瓶点和经营门市销售现场备用样品由被抽样生产者、销售者先行无偿提

供。

6 检验要求

6.1 检验项目

序号	检验项目	依据法律法规或标准条款	检验方法	备注
1	密度	GB11174-2011	SH/T 0221-92	
2	蒸气压	GB11174-2011	GB/T 12576-1997	
3	C ₃ 烃类组分	GB11174-2011	NB/SH/T 0230-2019	适用于商品丙烷
4	C ₄ 及C ₄ 以上烃类组分	GB11174-2011	NB/SH/T 0230-2019	适用于商品丙烷
5	(C ₃ +C ₄) 烃类组分	GB11174-2011	NB/SH/T 0230-2019	适用于商品丙丁烷混合物、商品丁烷
6	C ₅ 及C ₅ 以上烃类组分	GB11174-2011	NB/SH/T 0230-2019	适用于商品丙丁烷混合物、商品丁烷
7	残留物（蒸发残留物，油渍观察）	GB11174-2011	SY/T 7509-2014	
8	铜片腐蚀	GB11174-2011	SH/T 0232-92	
9	总硫含量	GB11174-2011	SH/T 0222-92	
10	硫化氢	GB11174-2011	SH/T 0125-92 SH/T 0231-92	
11	游离水	GB11174-2011	目测	
12	液化石油气中二甲醚含量	/	GB/T 32492-2016	

6.2 产品质量检验项目

6.2.1 样品检验全项目为：密度、蒸气压、C₃ 烃类组分（适用于商品丙烷）、C₄ 及 C₄ 以上烃类组分（适用于商品丙烷）、(C₃+C₄) 烃类组分（适用于商品丙丁烷混合物、商品丁烷）、C₅ 及 C₅ 以上烃类组分（适用于商品丙丁烷混合物、商品丁烷）、残留物（蒸发残留物、油渍观察）、铜片腐蚀、总硫含量、硫化氢、游离水、液化石油气中二甲醚含量。

6.2.2 蒸气压检验项目中，按 SY/T 7509-2014 测定残留物大于 0.05mL/100mL 或者检验出二甲醚的液化石油气的样品，不进行蒸气压项目的检验。

6.3 检验应注意的问题

6.3.1 检验机构接收样品应当有专人负责检查、记录样品的外观、状态、封条有无破损及其他可能对检测结果或者综合判定产生影响的情况，并确认样品与抽样单的记录是否相符，对检验样品和备用样品分别加贴相应标识后入库，并拍照存档，填写样品接收情况单。

6.3.2 液化石油气中二甲醚含量检验按照 GB/T 32492-2016 液化石油气中二甲醚含量气相色谱分析法。

6.3.3 液化石油气硫化氢检验项目，将样品首先依据试验方法 SH/T 0125-92《液化石油气硫化氢试验法（乙酸铅法）》进行检验，如检验结果符合 GB11174-2011《液化石油气》要求，按照 SH/T 0125-92《液化石油气硫化氢试验法（乙酸铅法）》出具检验报告；如检验结果不符合 GB11174-2011《液化石油气》要求，则将同一样品依据试验方法 SH/T 0231-92《液化石油气中硫化氢含量测定法（层析法）》进行检验，最终按照 SH/T 0231-92《液化石油气中硫化氢含量测定法（层析法）》出具检验报告。

7 判定原则

7.1 检验结果的单项判定

7.1.1 检验结果的各个单项判定，依据各个检验项目的标准条款进行判定，对样品进行一次检验，单项检验结果与液化石油气标准技术要求不符的，单项判定结论为“不合格”；检验结果符合技术要求的，单项判定结论为“合格”。

7.1.2 密度检验结果无明确的标准条款要求，不做单项判定，单项判定结论用“——”表示。

7.1.3 二甲醚含量检验项目中，标准要求写为：“无”，检验结果为“0.00”的，单项判定为“合格”，检验结果不为“0.00”的，单项判定为“不合格”。

7.2 检验结论判定

检验结论判定分为实物质量判定、标签判定和产品质量综合判定

7.3 检验结论的实物质量判定

7.3.1 在实物质量判定中，液化石油气样品中未检验出二甲醚，其余检验项目合格时，实物质量判定为“经抽样检验，该样品实物质量判定为合格。”样品中有一项或一项以上检验项目，单项判定不合格时，实物质量判定为“经抽样检验，该样品 XXX 项目不合格，实物质量判定为不合格。”

7.3.2 液化石油气样品中检验出二甲醚的，并继续进行其它项目检验的，有一项或一项以上检验项目，单项判定不合格时，实物质量判定为“经抽样检验，该样品含有二甲醚，XXX项目不合格，实物质量判定为不合格。”样品中仅检验出二甲醚，其它项目检验合格的，实物质量判定为“经抽样检验，该样品含有二甲醚，实物质量判定为不合格。”

7.4 标签判定项目

标签判定项目，检验报告标签判定栏不做填写，直接采用“——”表示。

7.5 综合判定

在产品质量综合判定中，依据实物质量判定结论进行判定：实物质量合格的，综合质量判定为合格，结论为“经抽样检验，该样品实物质量判定为合格，综合判定为合格。”实物质量不合格的，综合质量判定为不合格，结论为“经抽样检验，该样品实物质量判定为不合格，综合判定为不合格。”

8 异议处理

8.1 复查

被抽样生产者、销售者对抽样过程、样品真实性等有异议的，收到异议处理申请的云南省市场监督管理局组织异议处理，并将处理结论书面告知申请人。

8.2 复检

8.2.1 被抽样生产者、销售者对检验结论有异议的，应当自收到检验结论书面告知之日起十五日内向云南省市场监督管理局提出书面异议处理申请，并提交相关材料。

8.2.2 被抽样生产者、销售者对检验结论有异议，提出书面复检申请并阐明理由的，收到异议处理申请经云南省市场监督管理局组织研究。对需要复检并具备检验条件的，组织复检。

8.2.3 申请人应当自收到云南省市场监督管理部门复检通知之日起七日内办理复检手续。逾期未办理的，视为放弃复检。

8.2.4 云南省市场监督管理局自申请人办理复检手续之日起十日内确定具备相应资质的检验机构进行复检。

8.2.5 被抽样生产者、销售者隐匿、转移、变卖、损毁备用样品的，应当终止复检，并以初检结论为最终结论。

8.2.6 复检机构应当在规定时间内按照监督抽查实施细则所规定的检验方法、判定规则等对与异议相关的检验项目进行复检，并将复检结论及时报送云南省市场监督管理局，由云南省市场监督管理局书面告知复检申请人。复检结论为最终结论。

8.2.7 复检费用由申请人向复检机构先行支付。复检结论与初检结论一致的，复检费用由申请人承担；与初检结论不一致的，复检费用由承担本次抽样检验的单位承担。

9 附则

9.1 本细则由云南省市场监督管理局批准生效，仅用于 2020 年云南省市场监督管理局在全省范围内组织开展的液化石油气监督抽查工作。

9.2 本细则由云南省燃气及燃气用具产品质量监督检验站起草并负责解释。