

附件

限量瓶装氮、氦、氖、氩、氪、氙道路运输指南

本文件对“瓶装氮、氦、氖、氩、氪、氙道路运输豁免数量”内的氮、氦、氖、氩、氪、氙气瓶道路运输提供基本的安全操作指导。

豁免数量

单个无缝气瓶公称容积不超过 50 升，每个运输单元所运输的压缩气体（氮气、氦气、氖气、氩气、氪气、氙气）气瓶总水容积不超过 500 升；每个运输单元所运输的液化氩气净充装质量不超过 500 千克。

单个焊接绝热气瓶公称容积不大于 175 升，每个运输单元所运输的冷冻液化气体（氮、氦、氖、氩）净充装质量不超过 500 千克。

以常用气瓶为例，单个运输单元可运送的气瓶数量参考如下：

产品种类	联合国编号 (UN)	气瓶种类	单个气瓶公称容积 (升)	最大充装质量 (千克)	满足豁免条件的气瓶数量 (个)
氮	1066	无缝气瓶 (15MPa)	8		≤ 62
			10		≤ 50
			40		≤ 12
			50		≤ 10
	1977	焊接绝热气瓶	175	120	≤ 4
氦	1046	无缝气瓶 (15MPa)	10		≤ 50
			40		≤ 12
			50		≤ 10
	1963	焊接绝热气瓶	100	13	≤ 38
			175	22	≤ 22
氖	1065	无缝气瓶 (15MPa)	10		≤ 50
			40		≤ 12
			50		≤ 10
	1913	焊接绝热气瓶	175	222	≤ 2
氩	1006	无缝气瓶 (15MPa)	10		≤ 50
			40		≤ 12
			50		≤ 10
	1951	焊接绝热气瓶	175	210	≤ 2
氪	1056	无缝气瓶 (15MPa)	10		≤ 50
			40		≤ 12
			50		≤ 10
氙	2036	无缝气瓶 (液化气体)	10	12	≤ 38
			40	49	≤ 10
			50	61	≤ 8

托运人责任



确保托运气瓶符合国家特种设备安全技术规范《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006)。



确保气瓶或其外包装上粘贴符合《气瓶警示标签》(GB 16804) 要求的气瓶警示标签、产品合格证等。



告知承运人所托运的气瓶容积及数量、危险特性、安全操作要求以及发生危险情况时应急处置措施。



交付前应检查确认气瓶瓶阀关严、无泄漏，气瓶安全附件齐全、完好。

承运人责任



培训驾驶人员:

驾驶员应取得相应资质，包括驾驶证和从业资格证。承运企业应对驾驶人员进行定期培训，并保存相关培训及考核记录。培训内容包括：所载瓶装气体的危险特性，气瓶的安全操作和应急处置措施等。



车辆合规:

符合《中华人民共和国道路运输条例》中从事货运经营的车辆要求，并首选敞开式或通风良好的车辆或者集装箱，如果不可行，车辆或集装箱的门上应使用采用适当字体，书写“警告”、“不通风”、“小心开启”标记，并向从业人员说明标记的含义。同时，避免人员与气瓶处于同一空间。车上配备所载物品的安全技术说明书、手套等防护用品；运输瓶装冷冻液化气体时，车上应配备长袖衣物、防冻手套和防护眼镜等。



轻装轻卸:

符合《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 及相关标准规范要求，做到轻装轻卸，严禁抛、滑、滚、碰、敲击；如需吊装，严禁使用电磁起重机和金属链绳。



确保气瓶阀门关严:

运输前再次检查气瓶阀门是否关严、有无泄漏、气瓶保护帽是否安装、是否移除调压器等所有与气瓶外接设备。



气瓶妥善固定:

运输气瓶时应当整齐放置。横放时，瓶端朝向应一致且应采取安全、适当的挡块、绑缚或紧固方式防止气瓶滚动、滑落；立放时，应妥善固定，防止气瓶倾倒，可参照《气瓶直立道路运输技术要求》（GB/T 30685）。与其他物品一同运输时，应避免气瓶的完好性受到损坏，例如气瓶上方不得压放重物，以避免损坏气瓶安全装置。



避免高温暴晒:

应避免气瓶在高温下运输。夏季要有遮阳设施，防止暴晒。



应急处理措施:

出现泄漏或交通事故等紧急情况时，驾驶员应按照基本处置程序，将车辆停在安全的地方并采取相关措施，保证车辆安全并避免事件恶化。如有需要，应尽快向相关部门报告，并启动危险货物应急处置预案。几种常见情况及处置措施如下：



微漏情形一

原因：在充装结束后阀门关闭不严，或在运输搬运过程中阀门松开，导致泄漏。
处置：关严阀门。



快速泄漏情形一

原因：高温导致瓶内的气体压力超过安全压力后出现安全阀起跳，或者爆破片破裂，高压气体快速泄漏。
处置：处置人员应在采取必要防护措施后，将气瓶移至空旷处并排放完毕。作出标识后，退回托运企业。处置冷冻液化气体泄漏时，防护措施包括穿长袖衣物，戴防冻手套和防护眼镜等。

微漏情形二

原因：瓶阀附件（阀杆、垫片、防爆片）老化或磨损，阀芯松动或密封不严，导致漏气。
处置：将气瓶移至空旷处排放完毕。作出标识后，退回托运企业。

快速泄漏情形二

原因：瓶阀损坏造成高压气体快速泄漏，使得气瓶飞窜、瓶体翻滚或旋转失控。
处置：处置人员应先疏散现场人员，并在采取必要防护措施后，将气瓶移至空旷处排放完毕。作出标识后，退回托运企业。处置冷冻液化气体泄漏时，防护措施包括穿长袖衣物、戴防护手套和防护眼镜等。