

让船员做好准备，应对 PSC 船舶燃油现场取样

预计 2020 年 1 月 1 日以后，港口国监督机构为核实燃油硫含量，对船舶燃油进行现场取样的频率将显著提高。我们下面的案例研究表明，适当的船上程序以及准备充分且细心周到的船员，对于避免无端处罚是何等重要。



“让船员做好准备，应对 PSC 船舶燃油现场取样”。当船东正在为遵守 2020 年全球限硫令而做船队和船员准备的时候，这一建议看起来可能并不重要。在船上对船舶燃油现场取样并不是什么新鲜事。自从 0.10% 的硫含量限制在欧盟港口和指定排放控制区生效后，对船舶燃油进行现场取样和分析，就成为港口国监督机构（PSC）核实所用燃油实际硫含量的常见手段。

目前，排放控制区覆盖的地理范围仍相对有限，而遵守 0.50% 的全球限硫令则将涉及不同种类、数量多得多的燃油。因此，预计 2020 年 1 月 1 日以后，PSC 要求对船舶燃油现场取样的频率会显著提高，而船东应相应做好船舶和船员的准备。国际海事组

织从 2020 年 3 月 1 日起禁止船舶载运不合规燃油，即所谓的“运输禁令”，预计也会推动 PSC 要求进一步取样。

PSC 检查人员也会犯错

毫无疑问，PSC 在 2020 年全球 0.50% 限硫令的执行过程中，将扮演重要的角色。但是，虽然有许多地区的 PSC 机构在规则改变前，已经在检查人员的培训和教育方面做了大量投入，但其他地区可能还没有做好类似的充分准备，去应对 2020 年 1 月 1 日以后的新检查任务。下面报告的案例表明，即使是 PSC 检查人员，也会时不时犯错。当船舶因为这些错误被处罚时，适当的船上程序和准备充分且细心周到的船员可以发挥重大作用，改变案件的结局。

案例 1 – 在签字前阅读“印刷体小字”（指不易发现但重要的细节）

向 Gard 投保的一艘船舶最近因为“在港内使用硫含量高于法定上限（0.10%）的船用燃油”而在欧盟某港口遭到罚款。船舶停泊时，检查人员从燃油系统提取了样本，经检测确认，取样燃油的硫含量超过 0.10% 的上限。这一检测结果完全出乎船员的意料。据轮机长称，检查时正在工作的船舶辅助发动机用的都是合规的船用轻柴油（MGO）。这一说法得到了船舶日志记录（其中显示船舶按照港口要求成功切换使用了 MGO）和 MGO 燃油供应单证（其中显示油品硫含量低于 0.10% 的上限）的印证。

进一步的调查显示，在 PSC 检查时，船舶主发动机的燃油供应装置也在运行，但只是处于重复循环模式，这是停车后用于保护主发动机的程序之一。船东因此得出结论，认为检查人员很可能从“错误的系统”提取了燃油样本，而样本并不能代表船舶停泊时所用的燃油。对船舶燃油副样所做的额外检测支持了这一结论，瓶中的燃油是重燃油（HFO）而不是 MGO。看起来本案中，我们的会员可能是因为 PSC 检查人员的错误而受到了处罚。

经过进一步调查，船东发现 PSC 检查人员的取样报告并不完整，也无法与接受检测的船舶燃油副样直接关联。报告未写明取样燃油的质量和取样位置，也没有列明样本瓶上的封号。但是，鉴于船长和轮机长已经都在检查人员的报告上签字，而并没有提出任何异议，船东也很难辩驳。

案例 2 – 照片胜过千言万语

在另一起案例中，也是在欧盟港口，港口国监督机构对一艘船舶进行了例行检查，包括提取了燃油样本。与上个案例一样，检测样本后发现，取样燃油的硫含量超过 0.10%，因而船舶被处以罚款。本案中，我们的会员能够提供文件证明船舶过去两年

加装、使用的燃油一直都是合规的超低硫燃油（ULSFO）。因此，船东认为，船舶燃油硫含量显然不可能如检测结果所示。

由于船员在 PSC 检查过程中拍摄了照片，因此轻易地辨识出了相关样本瓶上的正确封号，船上保存的副样也很快被找到了。结果证实，副样瓶里有浓稠的褐色油，与船舶使用的 ULSFO 不同。在对副样进行检测时，发现含有液压油，由此罚款被撤销了。本案中，多亏细心周到的船员和良好的船上程序，船东才得以证明 PSC 检查人员犯了错误。

硫含量检查 – 需要了解的问题

船舶可能会因为各种原因而成为硫含量检查的对象：比如先前有燃油不合规的情况或收到过燃油相关警告，或者船舶计划在特定港口加油，或者由于海事安全部门加强验证计划，或者只是为了达到 PSC 设定的总检查率而被随机抽查到。

验证合规的方法

对于计划通过使用低硫燃油来满足 2020 年规定的绝大多数船舶，PSC 基本上有两种方法来确定船舶是否合规：

- 1) 通过审查船上程序、燃油供应单证（BDN）和日志记录，分析 MARPOL 样本，在燃油系统的不同位置提取额外样本等方法，核实船舶燃油的硫含量。
- 2) 通过使用硫磺嗅探无人机等遥感设备或放置在岸上战略位置的类似监测设备等方式，测量船舶废气的硫含量。

文件审查

《防污公约》附则六的遵守情况多可通过保留记录来证明。因此，确保《防污公约》附则六规定的所有文件在进港前具有完整性和最新性是非常重要的。东京谅解备忘录组织 2018 年集中大检查活动的结果表明，[燃油供应单证遗失](#)是大检查中发现的最重要的缺陷之一。《防污公约》附则六第 18.6 条规定，燃油供应单证应于燃油交付上船后，在船上保留三年。

短期内，PSC 也可能在验证是否遵守 0.50% 硫含量要求时，考虑[船舶实施计划](#)（SIP）。适当制定了 SIP 并保留有清晰的合规措施记录的船舶应可以更好地向 PSC 证明，船员和管理人善意行事并履行了一切可被合理期待之事以实现全面合规。但是 SIP 不是强制性的，因此没有该记录或记录不正确等不应构成 PSC 缺陷的依据。

初查

在 PSC 初查中，使用遥感设备和手持式便携燃油分析仪可能会越来越普遍。例如，丹麦海事局最近宣布，[硫磺嗅探无人机](#)已投入使用，用以检查进入丹麦水域的船舶的排放情况。当无人机进入船舶废气卷流时，可以记录燃油硫含量，并将数据立即提供给丹麦当局，如果船舶未遵守相关要求，丹麦当局就会跟进。丹麦奥尔胡斯港 2018 年检查结果可点击[这里](#)查阅。

但是船员应当明白，该等设备的测试结果只是指示性的，不应当被视为不合规的全部证据。但是，PSC 检查人员可能将该等结果视为进一步检查的“明确依据”。

更为详细的检查

如果有“明确依据”可进行更为详细的检查，PSC 可能要求在燃油检测实验室对燃油样本进行分析。所分析的样本可以是与 BDN 一起提供的代表性样本，或者是从船舶燃油管线和/或燃油舱中现场提取的燃油样本。

检查人员从船上取得第 18.8.1 条规定的 MARPOL 样本的，应向船方提供收据。检查时从船舶燃油管线或燃油舱现场取样的，轮机长应始终在场，以确认样本是从正确的位置、以正确的方式提取的。轮机长还应检查样本当时的质量，确认各取样瓶正确贴标，并确保船上保留有船方自己的样本。PSC 检查人员报告中应包含取样点位置、取样日期和港口、船舶名称和国际海事组织编号、以及密封标识详情等信息。

指定取样点成为《防污公约》附则六项下的强制要求

2019 年 2 月，在国际海事组织污染预防与应急分委会第六次会议（“[第六次会议](#)”）上，通过了《防污公约》附则六中一项具有追溯力的新要求，即指定或（在必要时）安装取样点，以方便船上现场取样。该要求如在 2019 年 5 月获海洋环境保护委员会第 74 届会议批准，船舶将需要指定并清晰地标记取样点，且最晚在经修订的条款生效后满 12 个月或以上时首次 IAPP 换证检验时完成。

在指定取样点时，船东应考虑“[2019 年为核实船用燃油硫含量进行船上取样的指南](#)”，该指南也已经在第六次会议上通过。虽然指南只是建议性的，但其中列出了一种可接受的取样方法（同时涉及取样点位置和样本处理），供检查人员确定燃油硫含量。

为区分船上现场取样和燃油交付上船时的样本（即现在所称的“MARPOL 样本”），在第六次会议上，同意在《防污公约》附则六中引入两个新术语：“在用样本”（即指从船舶燃油系统中提取的样本）和“船上样本”（即指从船舶燃油舱中提取的样本）。后者作为一种验证新“运输禁令”遵守情况的手段被引入，而且在第六次会议上进一步同意，还需要制订新的指南，为从船舶燃油舱安全取样提供支持。

总结和建议

尽管国际海事组织内部的准备工作正在开展中，各大船级社及行业内的其他利益相关方也发布了大量指南，但是在 2020 年后船东仍然面临一系列不确定性和潜在的营运风险。2020 年燃油价格是个很大的未知数。可以理解，在原已艰难的经济环境下，船东对于成本上涨忧心忡忡。船东同样需要优先考虑的还有低硫燃油的供应量和新混合燃油的质量问题。不同批次燃油的相容性是一个严肃的安全问题，一些新燃油的长期稳定性也是问题。对于已投资购买废气清洗系统（涤气器）的船东，密切关注有关[开环涤气器洗涤水排放](#)的当地规定尤为重要。

但是船东可以相当确定的是：不论航运业是否做好准备，PSC 都将从 2020 年 1 月 1 日起执行限硫令！因此，在为遵守 2020 年全球限硫令而做[船队和船员准备](#)时：

- 不要忘记重新审查船舶的燃油取样程序。
- 确保该等程序中规定了可接受的船舶燃油系统安全取样方法，同时涉及取样点位置、样本处理和记录保留。
- 对轮机部相关船员进行培训，强调硫含量检查人员在船时始终有船员陪同的重要性。
- 考虑是否应在船舶程序中执行国际海事组织现在及将来取样指南中包含的建议。欧洲海事安全署（EMSA）的“[硫检查指南](#)”就 PSC 船舶检查方法、以及其如何确定船舶遵守适用的燃油硫含量要求，提供了实用的建议和信息。EMSA 指南第 2.7 条介绍了样本采集和分析的事宜。

请谨记，没有适当的证据，船东在争议案件中失利的可能性很大。