

中华人民共和国国家标准

GB/T 《燃油加油机》

编制说明（征求意见稿）

国家标准《燃油加油机》起草工作组

2022 年 10 月

国家标准《燃油加油机》（征求意见稿） 编制说明

一、工作简况

本标准根据《国家标准化管理委员会关于下达 2019 年第四批推荐性国家标准计划的通知》（国标委发〔2019〕40 号）下达的国家标准制修订计划开展标准制修订工作，由全国计量器具管理标准化技术委员会（TC525）归口管理。《机动车燃油加油机》（计划号：20194375-T-424，代替 GB/T9081-2008）。

加油机是当今社会生产生活中不可缺少的计量器具，是我国重点管理的计量器具，其计量数据的准确直接关系到人民群众的切身利益，其产品质量需要高质量的标准规范、指导、引领。原标准为 2008 年修订，依据 2008 年时期的技术条件和实际使用情况，对加油机产品的整机和部件等做出了要求。随着社会整体技术水平的发展，加油机实际使用情况已经发生了巨大的变化，加油机制造方、使用方、管理方都对加油机产品质量、计量数据准确可信、智慧互联能力提出了更高更多的要求，以加油机产品为基础的各类信息化、智慧化需求逐步突出，急需运用先进技术手段，从整体、部件各方面系统性的提升加油机技术水平，发布更加高质量的加油机产品标准，规范促进加油机行业发展。特别是随着加油机智慧监管工作的推广实施、环境保护要求（加油油气回收功能）的明确推广实施，加油机如何从产品源头上支撑市场监管部门、环保、税务、商务等

部门的行政管理、统计监管等工作，也急需发布科学统一、准确清晰的产品标准予以规范引领。

本标准编写组根据行业技术发展的实际情况、社会治理的实际需求，参考国际法制计量组织（OIML）R117《非水液体动态测量系统》的技术要求，充分考虑《计量法》《计量器具新产品管理办法》《加油站计量监督管理办法》《实施强制管理的计量器具目录》JJG 443-2015 燃油加油机》JJF 1521-2015 燃油加油机型式评价大纲》等法律法规对加油机监管的法制要求，充分考虑《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》对社会治理智慧化转型的需求，充分考虑加油机行业创新发展的需求，开展了标准的起草编写工作。

2020年1月-5月 启动标准编写调研工作，对加油机产品技术水平，应用需求等进行深入调研

2020年6月-9月 研究加油机标准中涉及的主要技术方案

2020年9月-2020年10月 对加油机整体技术方案进行论证

2020年12月-2021年6月 对加油机技术方案中涉及的系统、部件进行开发、调试

2021年9月 在内蒙古呼和浩特市集中讨论加油机技术架构细节

2021年12月 在河南省洛阳市征求市场监管部门对加油机智慧化监管的需求和建议

2022年6月 召开网络会议，征求加油机集团使用单位、管理部门对技术方案的建议

2022年10月 在浙江省温州市组织统稿编写。

经过认真的调研、梳理、编写、优化完善，最终于 2022 年 10 月，形成《燃油加油机》征求意见稿。

二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据，修订前后技术内容的对比

本标准按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》GB/T 20001.10—2014《标准编写规则 第 10 部分 产品标准》的规定进行编写。

（一）在标准编制过程中，主要的原则有：

1.坚持法治监管要求与产品创新需求相统一原则。加油机是纳入国家法治管理的计量器具，《计量法》《计量器具新产品管理办法》《加油站计量监督管理办法》《实施强制管理的计量器具目录》JJG 443—2015《燃油加油机》JJF 1521—2015《燃油加油机型式评价大纲》等法律法规对加油机监管的要求做出了相应的规定，是加油机产品必须要遵守的法治要求。在产品标准制定过程中，除了要落实相关法治要求，还充分考虑产品创新发展的实际需求，在满足法治监管要求的基础上，尽可能的为产品创新发展提供基础，完善产品通用部件、通用接口的标准，提升产品技术水平，促进产品质量的提升。

2.坚持技术支撑与管理规范相统一原则。根据《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》的精神，加油机产品应从技术上支撑国家数字政府、智慧监管型政府的建设实施，为相关管理制度的智慧化转型提供支持保障，规范统一的管理制度是技术支撑落实的保

障，只有技术与管理的相互配合保障，才能达到产品质量可靠，运行可靠。标准制定过程中，充分考虑技术支撑与管理制度的相统一。

3.坚持全生命周期衔接与诚信责任统一原则。加油机在制造、使用、维修、停用的各环节中涉及制造方、使用方、管理方多方的责任与权力，需各方承担相应的责任，相互衔接，诚信经营，保证加油机全生命周期的可靠可信。需要加油机产品在制造源头，即做好相关的准备工作。在标准的编制过程中，充分考虑各环节的有效衔接与诚信责任的落实统一。

（二）本标准主要参考、引用的依据有

OIML R117《非水液体动态测量系统》

GB/T 191-2008 包装储运图示标志

GB/T 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

GB/T 3836.2 爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的
设备

GB/T 3836.3 爆炸性环境 第3部分：由增安型“e”保护的
设备

GB/T 3836.4 爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的
设备

GB/T 3836.9 爆炸性环境 第9部分：由浇封型“m”保护的
设备

GB/T 3836.15 爆炸性环境 第15部分：电气装置的设计、选型
和安装

GB 4943.1-2022 音视频、信息技术和通讯技术设备 第1部分：
安全要求

GB/T 17626.2-2018 电磁兼容试验和测量技术 静电放电抗扰
度试验

GB/T 17626.3-2016 电磁兼容试验和测量技术 射频电磁场辐
射抗扰度试验

GB/T 17626.4-2018 电磁兼容试验和测量技术 电快速瞬变脉
冲群抗扰度试验

GB/T 17626.11-2008 电磁兼容试验和测量技术 电压暂降、短
时中断和电压变化的抗扰度试验

GB/T 17626.5-2019 电磁兼容试验和测量技术 浪涌（冲击）抗
扰度试验

GB 20952-2020 加油站大气污染物排放标准

GB/T 22380.1 燃油加油站防爆安全技术 第1部分：燃油加油
机防爆安全技术要求

GB/T 22380.2 燃油加油站防爆安全技术 第2部分：加油机用
安全拉断阀结构和性能的安全要求

GB/T 32476-2016 具有油气回收功能的计量分配燃油用橡胶
和塑料软管及软管组合件

GB 50058-2014 爆炸危险环境电力装置设计规范

JJG 443-2015 燃油加油机

JJF 1521-2015 燃油加油机型式评价大纲

BS EN 13012:2021 自封油枪

（三）标准的主要内容

本标准的主要内容规定了加油机的技术要求、及相关检验项目与检验方法、检验规则以及对标志、封印、包装、运输和贮存的要求。

本标准的主要内容对加油机整机的外观与结构、防爆性能、计量性能、电子系统安全要求、加油油气回收性能、电源适应性、电器安全性、电磁环境适应性、噪声做出了总体要求；在具体部件要求中，对加油机关键部件做出了具体的要求；在试验方法中，主要对试验条件、检验项目做出规定；在检验规则中，对整机检验、部件检验方法做出规定；最后对整机标志、封印、随机文件、包装、运输、贮存做出要求。

为了保持标准的连贯性和完整性，保障标准的可操作性，将计量性能检测方法、电子系统安全性能检测方法、加油油气回收性能检测方法、气候环境适应性检测方法、电源适应能力试验等关键检测方法、试验方法作为规范性附录给出；为了便于标准使用方使用本标准，以资料性附录的方式，给出了各检测、试验方法的记录格式。

（四）修订前后的主要变化

与 2008 版标准相比，本标准主要变化有：

1.去掉“机动车”的限制。实际使用过程中，加油机不仅仅应用于机动车燃油的加注。仅需对产品做出要求，不应限制使用的对

象，与《JJG 443-2015 燃油加油机》《JJF 1521-2015 燃油加油机型式评价大纲》一致。

2.增加电子系统安全要求。加油机电子系统直接决定了加油机的产品质量，直接影响加油机计量准确度。为了更好的保证加油机质量，防止高科技隐蔽计量作弊行为发生，落实智慧化监管需求，根据加油机应用的实践，对电子系统安全做出要求。

3.增加了加油油气回收的要求。根据强制性标准 GB20952-2020《加油站大气污染物排放标准》的要求，加注挥发性燃料的加油机，都应具备油气回收功能，是环境保护的重要要求。原标准中不包含此部分要求，本标准中，进行了统一要求，并推荐使用加油油气回收线性自动调节的方式。

4.对原标准中的定义、整机、部件的技术细节进行了优化明确。

三、综述报告，预期的经济效益、社会效益和生态效益

本标准编制过程中，部分加油机制造企业已按照本标准的核心理念和技术方案，进行了产品的研制开发试制，部分企业的产品已取得防爆认证、型式批准证书，证明了本标准的可行性、科学性。本标准的发布实施，将有效提升加油机的标准化水平，对提高社会治理效果效率，经济效益均有促进作用。

本标准可以有效提升我国加油机制造水平，提升加油机产品的附加值，为加油机制造企业的创新应用提供标准、科学的基础，为加油机的智慧化转型、加油机制造企业的信息化转型提供基础，为加油机使用单位的信息化管理提供基础，为加油机管理部门的智慧

化监管提供支撑。

本标准实现了加油机自生产制造环节起,即对油机中能够影响计量数据准确安全可信的硬件、软件按照统一的标准制造与管理,实现各主要部件与加油机唯一识别编码(强制检定计量器具统一编码)的实时一一绑定,确保加油机全生命周期过程中主要部件不可非法变更,做到行为可追溯、可报告、可查证。树立加油机计量数据安全防火墙,对存在篡改计量器具,篡改计量数据的风险行为自动发现、自动制止,自动报告,有效防止计量作弊行为的发生,为实现加油机的智慧监管提供技术支撑。

本标准同时对商务、税务、环保等部门的行政管理、统计监管等工作的有效开展具有支撑作用,能够保证计量数据的准确可信,并建立安全的传输使用通道。

本标准对加油机油气回收系统做出了明确可行的要求,是落实环境保护要求的具体措施,切实从源头产品做好环境保护工作的支撑。

本标准能够为我国加油机产品在国际市场竞争中获得技术优势,促进我国加油机产业的发展。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

国际、国外无加油机整机制造标准。本标准根据我国的具体情况,按照《JJG 443-2015 燃油加油机》《JJF 1521-2015 燃油加油机型式评价大纲》的要求,将加油机最大允许误差提升为 $\pm 0.30\%$,优于国际文件 OIML R117《非水液体动态测量系统》中 $\pm 0.50\%$ 的要

求。

五、以国际标准为基础的起草情况

本标准未以国际标准为基础起草。国际上无相同标准。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本标准符合《计量法》《计量器具新产品管理办法》《加油站计量监督管理办法》《实施强制管理的计量器具目录》《JJG 443-2015 燃油加油机》《JJF 1521-2015 燃油加油机型式评价大纲》等现行法律法规的要求，具体技术要求均是对法律法规具体要求的有效落实，能够保障、支撑相关方法律法规、管理制度的有效实施。

本标准相关的标准内容进行了引用、参考，无矛盾或抵触。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

起草过程和小范围征求意见过程中没有重大的分歧意见。起草过程中的意见经过起草组协调统一了意见。

八、涉及专利的有关说明

本文件中的内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

九、实施国家标准的要求

建议本标准在发布后六个月内实施。

建议加油机制造企业按照本标准组织研发生产。

建议加油机使用单位及早更新、使用按照本标准生产制造的加油机，按照本标准验收加油机。

建议市场监管部门建立信息平台，与按照本标准生产制造的加

油机同步信息，掌握加油机使用状态信息，履行管理职责；建议商务、税务、环保等部门建立信息平台，与按照本标准生产制造的加油机建立传输通道，使用准确可信的计量数据。

十、其他应当说明的事项。

无