浙江省计量与标准化学会团体标准编制说明

1. **标准制定项目背景**

2018年，市场监管总局等八部门提出以企业标准自我声明公开为基础，建立实施企业标准“领跑者”制度。该制度通过调动第三方评估机构，针对消费品、装备制造和服务三个领域中的不同产品和服务类别，开展企业标准水平评估以及产品或服务质量评价，发布企业标准排行榜，确定企业标准“领跑者”，推动形成多方参与、持续提升、闭环反馈的动态调整机制，引导企业标准水平提升，引领产品和服务质量升级。

为切实发挥企业标准对质量提升的引领作用，支撑企业标准自我声明公开和企业标准“领跑者”制度工作的有序实施，解决石油、石化及相关工业用的钢制球阀企业标准“领跑者”评估工作无相关标准等问题，青田县市场监督管理局联合丽水市质量检验检测研究院、浙江瑞兴阀门有限公司，以及石油、石化及相关工业用的钢制球阀行业龙头企业共同研究制定《质量分级及”领跑者”评价要求 石油、石化及相关工业用的钢制球阀》，用以评估石油、石化及相关工业用的钢制球阀产品质量分级及第三方评估机构编制企业标准“排行榜”和“领跑者”评估方案并科学开展评估工作。预计该标准将通过高水平标准引领，促进行业发展质量全面提升，扩大优质产品和服务供给，有效增强市场主体竞争力。

石油、石化行业用钢制球阀是一种开关阀门，主要用于石油、石化行业介质的切断控制。满足气体、液体或腐蚀性气体，介质的流量、压力、温度、液位等参数远距离控制的需要。钢制球阀市场热度高涨,其应用场景得到跨越式发展的根本原因在于技术、安全、品种的革新。行业用户需求的爆发式增长极大丰富了钢制球阀的应用场景。一方面，钢制球阀的产业链中原料和供应商的进一步推动,有利于产业源端的重组升级,优化产业流程;另一方面钢制球阀技术、品质、品种的更新迭代,有利于产品的不断升级和质量改进,进一步满足用户的新需求,这些都有利于产业进一步发展。多方的推动使得钢制球阀应用得到爆发式发展。2016年，中国钢制球阀市场零售规模为556亿元，同比增长6.4%；2017年钢制球阀市场零售规模达到646.3亿元,同比增长16.2%。2018年我国钢制球阀市场零售规模达到723亿元，2018-2022年均复合增长率约为11.26%，2022年达到1108亿元。

石油、石化及相关工业用的钢制球阀企业整体竞争能力不强、品牌美誉度不显、自主创新能力较弱、产品质量不合格现象时有发生，有待破局。通过制定质量分级领跑者团体标准，整合区域范围内龙头企业资源，制定具有先进性的团体标准。企业可以更加明确产品质量的要求，提高产品的生产质量和服务质量。同时，符合标准的产品在市场上更具有竞争力，能够更好地满足消费者的需求。通过质量分级领跑者标准的制定与发布，将带动区域内石油、石化及相关工业用的钢制球阀企业进行对标，从而提升公司整体产品质量水平。同时，可以扩大区域产业知名度助力提升产业整体竞争力。

为切实发挥企业标准对质量提升的引领作用，支撑企业标准自我声明公开和企业标准“领跑者”制度工作的有序实施，解决钢制球阀企业标准“领跑者”评估工作无相关标准等问题，青田县各相关龙头企业拟联合有关检测机构、行业协会共同研究制定《“领跑者”标准评价要求 钢制球阀》，用以评估钢制球阀产品质量分级及第三方评估机构编制企业标准“排行榜”和“领跑者”评估方案并科学开展评估工作。预计该标准将通过高水平标准引领，促进行业发展质量全面提升，扩大优质产品和服务供给，有效增强市场主体竞争力。

1. **标准制定工作概况（任务来源、主要工作过程等）**

1、任务来源

由丽水市质量检验检测研究院向浙江省计量与标准化学会提出立项申请，经学会论证通过并印发了浙计标学发[2024]056号文件“关于《质量分级及“领跑者”评价要求 烧结钕铁硼永磁材料》等14项团体标准立项的函”，项目名称：《质量分级及“领跑者”评价要求 石油、石化及相关工业用的钢制球阀》。

2、主要工作过程

2.1 前期准备工作

按照浙江省计量与标准化学会团体标准工作组构成要求，组建标准研制工作组，明确标准研制重点和提纲，明确各参与单位或人员职责分工、研制计划、时间进度安排等情况。

2.1.1 企业现场调研

对企业进行现场调研，对浙江省计量与标准化学会团体标准立项相关资料进行收集整理。

2.1.2 成立标准工作组

根据下达的浙江省计量与标准化学会团体标准《质量分级及"领跑者"评价要求 石油、石化及相关工业用的钢制球阀》制订计划，丽水市质量检验检测研究院召集标准同行、标准化机构、行业协会、行业龙头企业等相关方成立了标准工作组，明确了各参与单位及人员的职责分工。

2.1.3 明确研制重点

《质量分级及"领跑者"评价要求 石油、石化及相关工业用的钢制球阀》标准研制的重点包括：标准名称、标准适用范围、术语和定义、基本要求、评价指标及要求、评价方法及等级划分以及相应的检验检测方法。

2.1.4 研制计划及时间安排

第一阶段： 2024年3月底前成立工作小组，学习、研究国内外相关标准，确定标准改进的路线和方向，明确指标。完成《质量分级及"领跑者"评价要求 石油、石化及相关工业用的钢制球阀》“立项建议书”和“标准草案”的撰写，完成项目申报立项。

第二阶段：收到答辩通知，准备答辩材料，进行项目立项答辩论证会，通过后完成立项。

第三阶段：立项论证会后两周内，向各有关单位发送征求意见稿，并完成各单位意见的征集。

第四阶段：征求意见完成后一个月内，召开标准评审会，邀请同行业专家、代表、认证公司代表、标准主要起草人等人员参加。

第五阶段：评审会后两周内，完善标准，形成最终稿，并且发布实施。

2.2 标准草案研制

2.2.1 型式试验内规定的全技术指标先进性情况

本标准（草案）基本确定了标准的先进性；充分考虑了浙江省计量与标准化学会团体标准制订框架要求、编制理念和定位要求等，全面体现了标准的先进性。

标准工作组根据浙江省计量与标准化学会团体标准的编制理念，以GB/T 12237—2021《石油、石化及相关工业用的钢制球阀》、JB/T 8864—2018《阀门气动装置 技术条件》等标准为基础，参考T/ZZB 0050—2016《石油、石化及相关工业用的钢制球阀》标准，对标国内先进同行技术要求和水平，项目的设置覆盖了GB/T 12237—2021《石油、石化及相关工业用的钢制球阀》的技术要求，并高于国家标准；同时从行业的发展和产品应用领域的变化要求，从产品使用的稳定性及便利性出发，真正体现了浙江省计量与标准化学会团体标准先进性的理念。

2.2.2 按照浙江省计量与标准化学会团体标准制订框架要求，及浙江省计量与标准化学会团体标准编制理念和定位要求研制标准草案情况。

按照浙江省计量与标准化学会团体标准制订框架要求，标准草案在术语和定义、基本要求、评价指标分类、评价指标体系框架、评价方法及等级划分等各个方面进行了全方位的阐述。以国家标准为基础，对标国际先进标准及标杆企业，力求体现最先进的浙江工艺，用高质量来保障品牌生命，成为石油、石化及相关工业用的钢制球阀这一细分的标杆和领跑者。

2.2.3标准立项论证会讨论情况

2024年6月19日在杭州召开了标准立项论证会，提出以下意见：

1. 标准的主要技术内容的科学性、合理性、可行性
2. 该标准任务来源明确，立项材料齐全，符合立项要求。
3. 该标准的编写格式符合GB/T 1.1-2020《标准化工作导则部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求。
4. 该标准依据《国家标准化发展要》《扩大内需战略规划纲要(2022-2035年)》等文件强调推进实施企业标准“领跑者”制度展研制工作。该标准的研制预计该标准将通过高水平标准引领，促进行业发展质量全面提升，扩大优质产品和服务供给，有效增强市场主体竞争力。

二、其他意见和建议

1.进一步完善指标评价体系，修改创新性指标；

2.建议按照T/CAS 700—2023;T/CSTE 0321—2023《质量分级 及“领跑者”评价标准编制通则》修改完善标准文本；

3.补充该产品所涉及企业标准分析情况、指标选择依据及等级 划分的验证情况。

2.2.4 征求意见（根据版次调整）

2.2.5 专家评审（根据版次调整）

2.2.6 标准报批（根据版次调整）

1. **标准编制的原则和依据**

3.1编制原则

标准编制遵循“合规性、必要性、先进性、经济性、可操作性”的原则，尽可能与国际通行标准接轨，注重标准的可操作性，本标准严格按照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》的规定进行编写和表述。

3.2编制依据

对标现行有效国家标准：GB/T 12237—2021《石油、石化及相关工业用的钢制球阀》、JB/T 8864—2018《阀门气动装置 技术条件》等标准和T/ZZB 0050—2016《石油、石化及相关工业用的钢制球阀》“浙江制造”标准等。

1. **标准的主要内容、技术论证与效果（如技术指标、参数、公式、性能要求、实验方法、检验规则等，修订标准时应增加新、旧标准水平的对比）**

标准主要内容包括范围、规范性引用文件、术语和定义、基本要求、评价指标及要求、评价方法及等级划分共五个方面对标准进行编制。主要内容及确定依据如下：

本文件规定了石油、石化及相关工业用的钢制球阀“领跑者”标准评价的术语和定义、基本要求、评价指标及要求、评价方法及等级划分。各章节主要内容如下：

1 术语和定义

GB/T 12237—2021、JB/T 8864—2018界定的术语和定义适用于本文件。

2 基本要求

2.1近三年，生产企业无较大及以上环境、安全、质量事故

2.2企业应未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。

2.3企业可根据GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001建立并运行相应质量、环境和职业健康安全鼓励企业根据自身运营情况建立更高水平的相关管理体系。

3 评价指标及要求

3.1评价指标分类

3.1.1本文件中所包括的指标分为基础指标、核心指标和创新性指标。

3.1.2基础指标包括低压气体密封试验、阀体化学成分分析、阀体标志检查、铭牌内容检查、无损检测、壳体试验。

3.1.3核心指标包括高压密封试验、阀体壁厚测量、阀杆硬度测量、导静电试验、耐火试验和阀体材质力学性能。

3.1.4核心指标分为先进水平、平均水平和基准水平三个等级，先进水平相当于企业标准排行榜5星级水平；平均水平相当于企业标准排行榜中4星级水平；基准水平相当于企业标准排行榜中3星级水平。

3.1.5创新性指标包括逸散性试验和带载开关试验。鼓励根据条件成熟情况适时增加与产品性能和消费者关注的相关创新性指标。

2.3评价指标体系框架

加强质量分级与“领跑者”评价指标体系，石油、石化及相关工业用的钢制球阀“领跑者”标准评价指标体系框架见表1。

表1 石油、石化及相关工业用的钢制球阀体系框架

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标类型 | 评价指标 | 指标来源 | 指标水平分级 | 判定依据/方法 |
| 先进水平（5星级） | 平均水平（4星级） | 基准水平（3星级） |
| 1 | 基础指标 | 低压气体密封试验 | GB/T 12237—2021  | 按GB/T 12237的规定进行测定。 | 按GB/T 12237的规定进行测定。 |
| 2 | 阀体化学成分分析 | GB/T 12237—2021  | 按GB/T 12237的规定进行测定。 | 按GB/T 12237的规定进行测定。 |
| 3 | 阀体标志检查 | GB/T 12237—2021  | 按GB/T 12237中8.2的规定进行测定。 | 按GB/T 12237的规定进行测定。 |
| 4 | 铭牌内容检查 | GB/T 12237—2021  | 按GB/T 12237中8.3的规定进行测定。 | 按GB/T 12237的规定进行测定。 |
| 5 | 无损检测 | GB/T 12237—2021  | T/ZZB 0050中5.3.1进行 | 符合GB/T20801.5的要求 | 符合GB/T20801.5的要求 | 按GB/T 12237的规定进行测定。 |
| 6 | 壳体试验 | GB/T 12237—2021  | 5min | 3min | 2min | 按GB/T 12237—2021中7.1.1的规定进行测定。 |
| 7  | 核心指标 | 高压密封试验 | GB/T 12237—2021  | T/ZZB 0050中表6进行 | 16滴/min（水）20气泡/min（气） | 20滴/min（水）40气泡/min（气） | 按GB/T 12237的规定进行测定。 |
| 8  | 阀体壁厚测量 | GB/T 12237—2021  | T/ZZB 0050中5.2.6.3进行 | GB/T 12237—2021 中5.5.3进行 | GB/T 12237—2021 中5.5.3进行 | 按GB/T 12237的规定进行测定。 |
| 9  | 阀杆硬度测量 | GB/T 12237—2021  | T/ZZB 0050中5.5.4进行 | GB/T 12237—2021 中6.3进行 | GB/T 12237—2021 中6.3进行 | 按GB/T 12237的规定进行测定。 |
| 10  | 导静电试验 | GB/T 12237—2021  | 电阻值应不大于8Ω。 | 电路电阳应小于 10 Ω。 | 电路电阳应小于 10 Ω。 | 按GB/T 12237的规定进行测定。 |
| 11 | 耐火试验 | GB/T 12237—2021  | 球阀各处密封材料的选择应满足耐火性能并通过GB/T26479的耐火试验。 | 按GB/T26479的规定进行测定。 |
| 12 | 阀体材质力学性能 | GB/T 12237—2021  | 球阀壳体(阀体、阀盖、固定球阀的底盖等)的金属材料应符合 GB/T 12224—2015 的要求。 | 符合有关材料标准的要求 | 符合有关材料标准的要求 | 按GB/T 228.1的规定进行测定。 |
| 13 | 创新指标 | 逸散性试验 | T/ZZB 0050 | 最大允许泄漏量应满足GB/T 26481 A级的规定。 | 最大允许泄漏量应满足GB/T 26481 B级的规定。 | 最大允许泄漏量应满足GB/T 26481 C级的规定。 | 按GB/T 26481—2022的规定进行测定。 |
| 14 | 带载开关试验 | T/ZZB 0050 | 在正常载荷情况下,开关三次。试验压力应是球阀在常温下的最大允许工作压力或订货合同规定的试验压力。 | 按T/ZZB 0050的规定进行测定。 |

3 评价方法及等级划分

评价结果划分为一级、二级和三级，各等级所对应的划分依据见表2。达到三级要求及以上的企业标准并按照有关要求进行自我声明公开后均可进入石油、石化及相关工业用的钢制球阀企业标准排行榜。达到一级要求的企业标准且按照有关要求进行自我声明公开后，其标准和符合标准的产品可以直接进入石油、石化及相关工业用的钢制球阀企业标准“领跑者”候选名单。

表2指标评价要求及等级划分

| 评价等级 | 满足条件 |
| --- | --- |
| 领跑者水平 | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标先进水平要求 | 创新性指标要求 |
| 优质水平 | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标平均水平要求 | — |
| 达标水平 | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标基准水平要求 | — |

1. **采用国际标准的程序及水平的简要说明**

目前没有相关的石油、石化及相关工业用的钢制球阀相关的质量分级及领跑者团标。目前已有的相关标准包括：GB/T 12237—2021《石油、石化及相关工业用的钢制球阀》、JB/T 8864—2018《阀门气动装置 技术条件》等标准和T/ZZB 0050—2016《石油、石化及相关工业用的钢制球阀》“浙江制造”标准。

与上述标准相比，本标准根据TCAS 700-2023 TCSTE 0321—2023 《质量分级及“领跑者”评价标准编制通则》规定了“领跑者”标准评价要求石油、石化及相关工业用的钢制球阀的评价指标体系（包括基本要求、评价指标分类、评价指标体系框架）和评价方法及等级划分等内容。

在指标对比情况方面，本次拟制定的质量分级及”领跑者”评价要求 石油、石化及相关工业用的钢制球阀团体标准将在GB/T 12237—2021《石油、石化及相关工业用的钢制球阀》、JB/T 8864—2018《阀门气动装置 技术条件》等标准的要求上，以“质量分级”的相关要求，将指标划分为基础指标、核心指标、创新性指标并针对核心指标提出更加严格的要求，针对创新性指标做出新的规定，见表1 评价指标体系。

1. **与有关的现行法律、法规和国家、行业标准的关系**

本标准与相关法律、法规、规章、强制性标准无冲突，不存在标准低于相关国标、行标和地标等推荐性标准的情况。

1. **标准实施建议**

标准工作组应严格按照计划节点开展标准编制工作，及时召开第一次工作会议，正式成立标准编制组，对标准编制过程的问题及时沟通，重要技术问题及时召开标准编制会议，在正式对外征求意见前，通过定向对行业内知名专家征集意见的方式，确保标准编制质量。

1. **标准编制过程中重大分歧意见的处理和依据**

无。

1. **其他应予说明的事项**

无。