《冷却循环水系统节能优化技术要求》

编制说明

团标制定工作组

二零二五年三月

**一、工作简况**

1. **任务来源**

根据 2020 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。为响应市场需求，需要制定完善的冷却循环水系统节能优化技术要求标准，满足市场产品质量提升需要。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国商品学会决定立项并联合杭州永创环境科技有限公司等相关单位共同制定《冷却循环水系统节能优化技术要求》团体标准。

1. **编制背景及目的**

冷却循环水系统广泛应用于钢铁石化热电等工业领域和建筑物中央空调系统，在设备冷却和冷热媒输送中起关键作用，对安全生产和生活品质提供有力保障。当前冷却循环水系统基本处于粗放式运行，普遍存在设备配置不合理、效率低、大马拉小车等不合理现象，导致能耗高浪费大等现象，严重的甚至会发生水泵汽蚀不能正常工作电机烧毁等严重后果。简单的更换设备不能解决这些问题，需要从循环水系统角度出发，通过检测现场工况，准确计算系统阻力损失情况，绘制管路特性曲线，选择与系统相匹配的高效节能设备，从根本上解决效率低能耗高的难题。

冷却循环水系统节能优化技术根据现有的冷却循环水系统系统在不同工况下工作时测量的数据计算得到压力表到给水点之间的阻力系数和水泵的扬程，并根据计算得到的参数重新设计更加符合当前冷却循环水系统的水泵，从而节省冷却循环水系统的能耗，使能源得到更充分、更合理的利用，实现节能目标。系统的节能优化有助于提升整体生产效率，减少因冷却系统故障或能耗过高带来的生产损失，使企业的生产经营活动更加顺畅和高效，从而间接提高企业的经济效益。

本项目旨在借助标准化手段，将冷却循环水系统节能优化技术规范化，填补本行业相关标准空白，推动冷却循环水系统节能优化技术的发展和应用。

1. **编制过程**

**1、起草阶段**

2025年2月，杭州永创环境科技有限公司按照“中国商品学会关于《冷却循环水系统节能优化技术要求》团体标准立项的公告”要求，成立了标准起草工作组。

工作组对国内冷却循环水系统节能优化技术的现状与发展情况进行了全面调研，同时广泛搜集和检索了冷却循环水系统节能优化技术资料，并进行了大量的研制、试验及验证。在此基础上编制了《冷却循环水系统节能优化技术要求》标准草案。

**2、征求意见阶段**

形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，明确和规范冷却循环水系统节能优化的技术要求。于2025年3月提交《冷却循环水系统节能优化技术要求》标准征求意见稿及征求意见稿编制说明，定于2025年3月下旬网上公示征求意见稿，广泛征求各方意见和建议。

**3、专家审核阶段**

定于2025年4月下旬召集专家审核标准，汇总专家审核意见之后，修改标准并发布。

1. **主要起草单位及起草人所做的工作**

本文件由杭州永创环境科技有限公司等负责起草。

所做的工作：标准工作的总体策划、组织；立项及协调工作组工作；标准文本及编制说明的起草和编写；协助标准文本及编制说明的编写；对国内外相关标准的调研和搜集。

**二、 标准编制原则和主要内容**

**（一）标准制定原则**

本文件的制定符合产业发展和市场需要原则，本着先进性、科学性、合理性、可操作性、适用性、一致性和规范性原则来进行本文件的制定。

本文件起草过程中，主要按照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》进行编写。

1. **标准主要技术内容**

根据冷却循环水系统节能优化情况，确定本文件主要技术内容。

技术内容包含基本原则、项目实施、优化效果评定等。

1. **主要试验（或验证）情况分析**

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

1. **标准中涉及专利的情况**

无

1. **预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况**

冷却循环水系统节能优化技术要求满足市场及环境需求。对相关企业标准化管理水平的提升、科技成果认定、及今后类似产品的研发具有重要意义。

1. **在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

1. **重大分歧意见的处理经过和依据**

无

1. **标准性质的建议说明**

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

1. **贯彻标准的要求和措施建议**

无

1. **废止现行相关标准的建议**

本标准为首次发布。

1. **其他应予说明的事项**

无

《冷却循环水系统节能优化技术要求》起草组

2025年3月12日