

《暖通空调用电子换向离心风机》编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

1 任务来源

【编制依据】工信部 2025 年第二批工业和信息化部 2025 年第二批行业标准制修订和外文版项目计划（工信厅科函（2025）210 号），计划编号：2025-0377T-JB。

【项目概况】计划项目名称：空调用电子换向离心风机；项目周期：12 个月；计划下达时的主要起草单位：浙江亿利达风机股份有限公司、合肥通用机电产品检测院有限公司、杭州顿力电器有限公司。

2 工作过程

起草阶段：2025 年 6 月 11 日标准计划任务下达后，项目的牵头单位浙江亿利达风机股份有限公司根据全国冷冻空调设备标准化技术委员会秘书处的安排，于 2025 年 7 月成立了标准起草工作组，确定工作方案，提出进度安排，开展标准研制工作。起草组全面调研了国内外电子换向离心风机产品和技术的现状，以及技术发展情况，同时广泛搜集和检索了相关的国内外技术资料，经过大量的研究分析、资料查证，结合电子换向离心风机产品实际应用经验、产品需求和技术要求，研制了《空调用电子换向离心风机》标准草案初稿。项目牵头单位与冷标委秘书处于 9 月 22 日在安徽省合肥市召开了第 1 次会议，会议就标准的技术细节等进行了充分讨论，并达成了一致共识和意见。然后起草组依据讨论的结论，对标准草案初稿进行了修改完善。2025 年 12 月 16 日，冷标委秘书处组织各起草单位在安徽合肥市召开了第 2 次会议，与会专家对修改完善后的标准草案进行了逐条讨论，会后，起草组根据会议讨论的内容，再次完善了稿件，并于 2025 年 12 月 25 日形成的正式征求意见稿，经组长审核后提交至冷标委秘书处。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准在制定过程中遵循“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出”的原则，标准制定与技术创新、试验验证、产业推进、应用推广相结合，统筹推进。

（1）本标准在结构编写和内容编排等方面严格依据 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》进行编制。

（2）本标准作为暖通空调用电子换向离心风机的产品标准，应体现电子换向离心风机在供暖通风、空调系统及各类空调机组中的适用性，在评价体系的建立上应能引领电子换向离心风机技术发展的方向，展现其在体系中的地位。

（3）标准编制应充分反映国内产业的发展水平和技术现状，既要使标准规定的技术要求符合用户需求，保护消费者利益，同时还应使试验方法具有较强的可操作性，便于落地实施。

2、标准主要内容

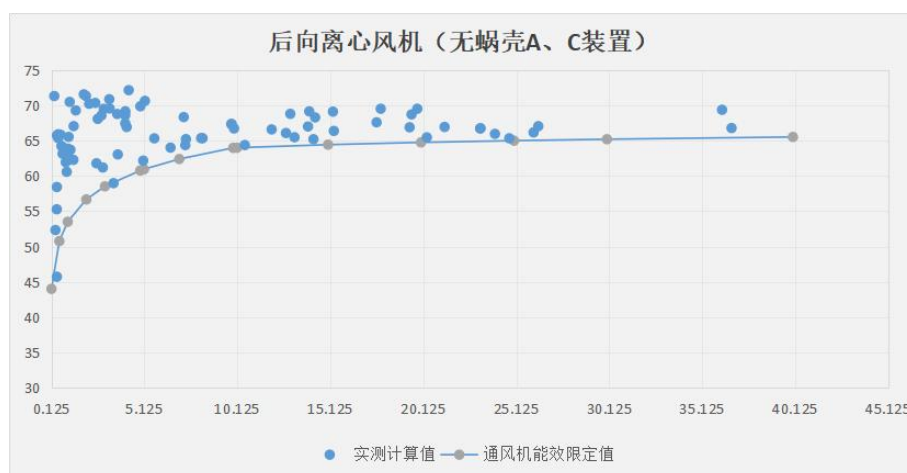
2.1 范围

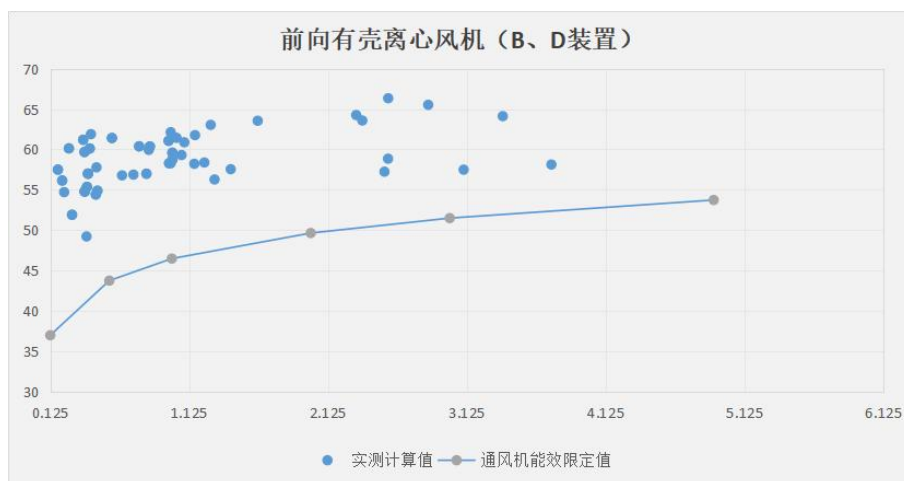
本文件规定了暖通空调用电子换向离心风机的型式和技术要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则、标志、包装和贮存。

本文件适用于供暖通风、空调系统及各类空调机组用电子换向离心风机，且最佳效率点的输入功率范围为 0.125kW~500kW。电子换向离心风机的输送介质为空气或不含腐蚀性且易燃易爆成分的混合气体。输送介质中无黏性或纤维性物质，且固体杂质的含量不大于 100mg/m³，固体颗粒直径不大于 1mm。其它类似产品可参照使用。

2.2 术语和定义

本标准对“电子换向离心风机”进行明确说明：“一种采用电子换向技术控制电流方向和大小以驱动叶轮旋转的离心通风机，其包含电子换向模块以及智能控制单元（驱动器）、永磁同步电机、与电机





性能测试对比，在同一条件下测试，经过对比分析，各主要性能指标均符合标准规定的要求。证明本标准规定的主要技术指标和技术要求既先进合理，又切实可行。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准为首次起草制定项目。通过制定，充分纳入和反映了当今新产品、新技术、新工艺的先进技术成果。通风机能效限定值的要求及推荐工作区域，解决了原有行业特别是在变速过程中能效低的问题，为高效节能型的电子换向离心风机的推广应用提供技术支撑，进一步推进了产业结构的优化升级。对引导和规范电子换向离心风机技术的发展，提升标准的先进性、合理性和适用性，为提高其技术水平起到关键性的支撑作用。

本标准对电子换向离心风机的推广应用提供了有力的技术支撑，为指导和规范电子换向离心风机产品的设计、制造、验收提供了依据，有利于提高产品的技术性能、安全可靠性及环保性能。

六、与国际、国外对比情况

本标准非国际标准转化而来。本标准制订过程中未查询到同类国际和国外标准。本标准编制完成后达到国内先进水平。

七、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

本标准在冷冻空调设备技术标准体系中属于产品标准下的部件类产品中的“风机与通风设备”类。本标准与现行法律、法规、强制性国家标准及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性行业标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议标准的实施日期为批准发布后 6 个月。由标委会秘书处或组织起草人、专家进行解读，方式为专题会议、期刊发文、微信公众号等。

十一、废止现行相关标准的建议

本标准是首次制定。

十二、其他应予说明的事项

标准名称的调整：

在标准的组织起草阶段，经起草组的广泛调研分析发现，本文件的标准化对象，即电子换向离心风机，不仅仅应用于空调行业，而且广泛应用于供暖、通风等多场景，为了更加精准匹配标准化对象的实际应用场景，满足暖通空调行业对电子换向离心风机的标准化需求，在原标准名称的前面增加了“暖通”二字，即将“空调用电子换向离心风机”调整为“暖通空调用电子换向离心风机”。标准更名后表达更为精准，符合行业需求，且标准化对象未发生改变。

标准起草工作组
2025.12.25