

团 体 标 准

T/CITS 0026—2023

家具清洁生产技术规范

Technical specification for cleaner production of furniture

2023-11-14 发布

2023-11-14 实施

中国检验检测学会 发布

目 次

前言II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 评价方案 2

 4.1 评价分级 2

 4.2 指标要求 2

5 清洁生产指标 3

 5.1 家具企业排气筒排放 3

 5.2 大气污染物厂界排放限值 4

 5.3 污水排放 4

 5.4 噪声排放 4

 5.5 家具生产安全指标 4

6 综合能耗计量 4

 6.1 综合能耗 4

 6.2 单位能耗 5

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国军标（北京）标准化技术研究院、北京花都家美智能科技有限公司等提出。

本文件由中国检验检测学会、中国质量检验协会等归口。

本文件起草单位：国军标（北京）标准化技术研究院、广东产品质量监督检验研究院、霸州市星光家具有限公司、北京大为家具集团有限公司、北京花都家美智能科技有限公司、北京实安科技有限公司、北京中计列伯技术交流有限公司、迪欧家具集团有限公司、河北富振实业有限责任公司、美克国际家具股份有限公司、欧派家居集团股份有限公司、中山市华盛家具制造有限公司、通标伟业（北京）标准化技术研究院。

本文件起草人：刘万阳、戴其全、杨建华、肖祥训、谢继虎、郇睿特、周翠民、李娜、郑华荣、穆红、黄寿金、孙峻、郇丹睿、谢金海、李银平、姚永红、樊素慧、王燕。

家具清洁生产技术规范

1 范围

本文件规定了家具行业清洁生产的评价方案、清洁生产指标和综合能耗计量要求。
本文件适用于木质家具、金属家具、钢木家具、软体家具及其它家具生产企业。
本文件中各项指标的评价均不涉及家具原材料，如木材等的生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6920 水质 pH 值的测定玻璃电极法
GB 11890 水质苯系物的测定气相色谱法
GBT 11901 水质悬浮物的测定重量法
GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
GB/T 15432 环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法
GB/T 15516 空气质量甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法
GB/T 21230 声学职业噪声暴露的测定工程法
GBZ/T 300.99 工作场所空气有毒物质测定 第 99 部分 甲醛、乙醛和丁醛
HJ 38 固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法
HJ 584 环境空气苯系物的测定活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法
HJ 601 水质甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法
HJ 734 固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法
HJ 828 水质化学需氧量的测定重铬酸盐法
HBC 22 环境标志产品认证技术要求家具

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

家具 furniture

生活、工作或社会交往活动中具有供人们坐、卧躺、倚靠,或分隔与装饰空间,或支承与贮存物品功能的一类器具。

[来源: GB/T 28202, 2.1]

3.2

清洁生产 cleaner production

不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

[来源：HJ/T 425，3.1]

3.3

排放 discharge

将污染物(废气、颗粒物、废水、固体废弃物等)扩散、放置、排出到环境中的行为。

3.4

综合能耗 totalproductionenergyconsumption

指规定的耗能体系在一段时间内实际消耗的各种能源实物量按规定的计算方法和单位分别折算为一次能源后的总和。

[来源：HJ/T 425，3.5]

4 评价方案

4.1 评价分级

本方案将清洁生产水平划分为三级技术指标：

- 一级：国际清洁生产先进水平；
- 二级：国内清洁生产先进水平；
- 三级：国内清洁生产基本水平。

4.2 指标要求

指标要求见表 1

表 1 资源能源利用指标

指标等级	一级（国际先进）	二级（国内先进）	三级（国内一般）
一、生产工艺与装备要求			
1、基本要求	有全面节能节水措施，并有效实施。工厂布局先进，生产设备自动化程度高，有安全、节能工效。设计的阶段，确定和使用材料的利用率	采用节能节水设备，有生产用水用电量装置。设计的阶段，确定和使用材料的利用率	不采用已淘汰高耗能设备；生产场所整洁，符合安全技术、工业卫生的要求
2、加工及辅助设施	废气有废气收集处理处理系统。高噪声区有隔音吸声处理，或有防噪声措施	废气噪声排放达标；废边料分类回收利用	有安全防护装置；有吸尘装置
3、生产工艺	工艺及技术指标设置满足行业产品制造技术标准		
二、资源能源利用指标			

1、能源		生产过程中使用电、天然气等清洁能源		使用高能耗设备
2、单位产品耗水量 (m³ /万个) ≤		2.0	3.0	4.0
3、单位产品综合能耗 (kgce/万元) ≤		15	25	35
4、主要物料 利用率%	人造板材	≥93	≥90	≥85
	木材综合	≥80	≥75	≥70
三．产品指标				
1、产品质量		产品质量符合行业标准；原料符合环保要求		
2、产品合格率， ≥		99%	99%	93%
四、污染物产生量				
1、 单位产品废水产生量 (m³ /t) ， ≤		2.0	3.0	4.0
2、 废水排放总量		达到排污许可证要求		
3、 废气排放		废气排放总量达标		
4、 厂界噪声排放		厂界噪声符合 GB12348		
五、环境管理要求				
1、 环境法律法规标准		符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准，总量控制指标和排污许可证管理要求		
2、 组织机构		建立健全专门环境管理机构，配备专职管理人员		
3、 环境管理审核		按照 GB/T24001 或 ISO14001 建立并有效运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件和作业文件		
4、 生产过程环境		有原材料、包装材料的质检制度和消耗定额管理；对能耗和物耗指标有计量和考核；有健全的岗位操作规程和设备维护保养规程；制定定量考核制度；配备对污染物监测的仪器和设施。		
5、 相关方环境管理		购买有资质的原辅材料供应商产品，能对原辅材料供应商的产品质量、包装和运输环节施加影响		

5 清洁生产指标

5.1 家具企业排气筒排放

表 2 大气污染物排气筒

检验项目	检验方法
甲醛	GBZ/T300.99
苯	HJ584
甲苯	
二甲苯	
非甲烷总烃	HJ38
VOCs	HJ734
粉尘颗粒物	GB/T15432

5.2 大气污染物厂界排放限值

表 3 大气污染物厂界排放限值

检验项目	检验依据
甲醛	GB/T15516
苯	HJ584
甲苯	
二甲苯	
非甲烷总烃	HJ38
VOCs	HJ734
粉尘颗粒物	GB/T15432

5.3 污水排放

表 4 家具企业的污水排放限值

检验项目	检验依据
pH	GB/T6920
悬浮物（SS）	GB/T11901
化学需氧量（COD）	HJ828
甲醛	HJ601
苯系物	GB/T11890

5.4 噪声排放

表 5 家具生产过程中噪声排放指标

项目		限值 dB	检测依据
厂界	昼间	≤65	GB12348
	夜间	≤55	
车间内部		≤85	GB/T21230

5.5 家具生产安全指标

家具清洁生产过程中无光污染、无危废品的污染、无火灾等严重生产安全事故。

6 综合能耗计量

6.1 综合能耗

综合能耗的计算按式（1）计算：

$$E = \sum_{i=1}^n (ei \times pi) \dots\dots\dots (1)$$

式中：
E ——综合能耗；
N ——消耗的能源品种数；
ei——生产和服务活动中消耗的第 i 种能源实物量；

p_i ——第 i 种能源的折算系数，按能量的当量值或能源等价值折算。

6.2 单位能耗

单位能耗按公式（2）计算

$$E = EQ / V \dots\dots\dots (2)$$

式中：

E ——单位产品电耗，单位为：kWh/套；

EQ ——全年电能消耗总量，单位为：kWh；

V ——产品产量，单位为：台。