



中华人民共和国物资管理行业标准

WB/T 1037—2008

地面辐射供暖木质地板铺设技术和 验收规范

Installation and inspection criterion of wooden flooring for
ground heating system

2008-02-01 发布

2008-07-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准由中国物流与采购联合会提出并归口。

本标准由中国木材流通协会负责起草,中国建筑金属结构协会地面供暖专业委员会、上海市建筑科学研究院、北京圣火暖通水暖超市有限公司、广东盈彬大自然木业有限公司、安信伟光(上海)木材有限公司、北美枫情地板-嘉丰木业(苏州)有限公司、上海佳乐美木业有限公司、浙江世友木业有限公司、浙江永吉木业有限公司、中山金岛木业制品有限公司、江苏肯帝亚木业有限公司、深圳市燕加隆实业发展有限公司、上海菱格木业有限公司、中山市保得利贸易发展有限公司、北京长利木业有限公司(欧人地板)、江苏徐家木业有限公司、上海益明木业有限公司、上海浦江联合木材有限公司、上海乔凡装饰材料有限公司、浙江贝亚克木业有限公司、西卡(中国)建筑材料有限公司、安徽源庚木业有限公司、上海红晨木业有限公司、上海六方木业有限公司参加起草。

本标准主要起草人:高志华、杨美鑫、邓有源、张景贤、楼明刚、王丰、余学彬、卢伟光、周清华、曾志文、倪方荣、胡奇敏、李志雄、邝海星、何贻信、刘彬彬、张红雨、张跃轩、徐衡、兰强、巢镇法、李新发、方勤良、卜繁钧、程国林、季资元、徐六峰、程志昆。

地面辐射供暖木质地板铺设技术和验收规范

1 范围

本标准规定了地面辐射供暖地板的铺设技术管理、质量检验、工程验收、保修义务、现场检验测定仪器及方法。

本标准适用于室内地面辐射供暖木质地板的铺设技术管理、质量检验、工程验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 15036—2001(所有部分) 实木地板
- GB/T 18102—2007 浸渍纸层压木质地板
- GB/T 18103—2000 实木复合地板
- GB/T 20240—2006 竹地板
- GB 50209—2002 建筑地面工程施工质量验收规范
- JGJ 142—2004 地面辐射供暖技术规程
- LY/T 1614—2004 实木集成地板
- WB/T 1017—2006 木地板保修期内面层检验规范
- WB/T 1030—2006 木地板铺设技术与质量检测

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

地面辐射供暖 **flooring with radiant heating**

木质地板下的热源，通过面层木质地板以辐射为主，向室内传热的供暖方式。

3.2

面层 **surface course**

木质地板结构的上表面层。

3.3

热阻 **heat resistance**

热量传递过程中热流所遇到的阻力。

3.4

低温热水地面辐射供暖 **floor radiant heating with low temperature**

以温度不高于 60℃ 的热水，在加热管内循环流动为热源，加热木质地板，通过木质地板以辐射为主向室内传热的供暖方式。

3.5

发热电缆地面辐射供暖 **floor radiant heating with heating cable**

以低温发热电缆为热源，加热木质地板，通过木质地板以辐射为主向室内传热的供暖方式。

3.6

电热膜地面辐射供暖 floor radiant heating with electric heating film

给电热膜通电加热木质地板,木质地板面层以辐射为主的供热方式向室内供热的供暖方式。

3.7

悬浮铺设法 wood flooring laying by suspension method

木质地板直接平铺在垫层上的铺设方法。

3.8

粘贴铺设法 wood flooring laying by adhesion

在地面涂布胶粘剂与地板背面直接粘贴的铺设方法。

3.9

龙骨铺设法 wood flooring laying by keel method

用龙骨将面层地板架空于地面之上的铺设方法。

3.10

卡扣龙骨 wood flooring laying by lock fastening keel method

利用龙骨的槽榫结构联接面层地板,实现面层地板铺装的塑钢龙骨、铝龙骨。

4 分类

4.1 按木地板种类分

4.1.1 实木地板,含实木集成地板。

4.1.2 实木复合地板。

4.1.3 浸渍纸层压木质地板(强化地板)。

4.1.4 竹地板。

4.2 按供暖的热源分

4.2.1 低温热水系统。

4.2.2 发热电缆系统。

4.2.3 电热膜供热系统。

4.3 按面层地板铺设基础分

4.3.1 水泥地面。

4.3.2 热管(热水管,发热电缆)。

4.3.3 热管填充层。

4.4 按铺设方法分

4.4.1 悬浮铺设法。

4.4.2 龙骨铺设法。

4.4.3 粘贴铺设法。

4.5 按龙骨材料分

4.5.1 木龙骨。

4.5.2 工程塑料龙骨及卡扣龙骨。

4.5.3 铝合金龙骨。

4.5.4 其他材料龙骨。

5 技术要求

5.1 环境条件

5.1.1 在地面供暖系统调试合格验收后并出具检验报告,方可进行木地板铺设。

5.1.2 铺设环境应符合 WB/T 1030—2006 中 4.2.2 的规定。

5.1.3 地面应干燥、坚实、无杂物,平整度 $\leq 2\text{ mm}/2\text{ m}$,应符合 GB 50209—2002 的规定。

5.1.4 地板铺设前基层地面含水率 \leq 当地平衡含水率,测试方法参照 WB/T 1030—2006 的规定。

5.2 原材料

5.2.1 地面辐射供暖面层木质地板质量要求

5.2.1.1 产品质量应符合 GB/T 15036—2001、GB/T 18102—2007、GB/T 18103—2000、GB/T 20240—2006、LY/T 1614—2004 等标准。

5.2.1.2 面层木地板应符合 JGJ 142—2004 中 3.2.3 的规定。

5.2.1.3 为减少热阻,面层木地板宜采用:

- a) 木地板厚度宜薄不宜厚;
- b) 木地板背面不能敷贴铝箔。

5.2.1.4 为了提高地板尺寸稳定性,宜采用:

- a) 地板含水率 \leq 当地平衡含水率 $-(1\% \sim 2\%)$;
- b) 地板单元尺寸:宽度宜窄,长度宜短;
- c) 地板结构宜采用:复合、侧压、重组、底槽等,慎用实木地板。

5.2.2 垫层要求

垫层宜用 2 mm~3 mm 的防潮泡沫垫,不应用铝箔层泡沫垫、软木垫、沥青纸、聚苯板、铺垫宝、耐高温地垫等热阻较大和有污染的材料。

5.2.3 龙骨

5.2.3.1 木龙骨应符合 WB/T 1030—2006 中 4.1.3.2 的规定。

5.2.3.2 工程塑料应符合 WB/T 1030—2006 中 4.1.3.3 的规定。

5.2.3.3 铝合金应符合 WB/T 1030—2006 中 4.1.3.4 的规定。

5.2.3.4 符合设计要求的其他材料。

6 铺设施工

6.1 铺设施工准备

6.1.1 铺装前原材料质量验收

验收按 WB/T 1030—2006 中 4.1 的规定执行。

6.1.2 铺设方案确认

6.1.2.1 龙骨铺设法适用于低温热水系统,发热电缆系统的铺设。

6.1.2.2 悬浮铺设法适用于电热膜悬浮铺设,低温热水系统,发热电缆系统的填充层地板铺设。

6.1.2.3 粘接铺设法适用于低温热水系统,发热电缆系统的填充层的面层地板铺设,木地板铺设方案应符合 WB/T 1030—2006 中 4.2.1 的规定。

6.2 铺设施工

根据供需双方确认铺设方法施工。

6.2.1 悬浮铺设法

6.2.1.1 防潮层铺设应符合 WB/T 1030—2006 中 4.3.2 的规定。

6.2.1.2 铺设原则应符合 WB/T 1030—2006 中 4.3.6.2 的规定,地板与墙面应留有不小于 12 mm 缝隙,应符合 JGJ 142—2004 中 5.6.2 和 5.6.3 的规定。

6.2.2 龙骨铺设法

6.2.2.1 龙骨铺设应符合 JGJ 142—2004 中 5.6.2 和 WB/T 1030—2006 中 4.3.3 的有关规定。

6.2.2.2 地板铺设应符合 WB/T 1030—2006 中 4.3.6 的规定。

6.2.2.3 面层地板按设计要求允许设置通气口。

6.2.3 粘贴铺设法

6.2.3.1 在地面涂刮胶粘剂与地板背面直接粘贴。

- 6.2.3.2 粘贴后应及时用木槌或橡皮槌敲实,每块地板至少两头与地面粘实,切忌两头空中间实。
- 6.2.3.3 胶粘铺装完毕后,重要部位宜用砂袋或重物压实。
- 6.2.3.4 铺设完毕后,严禁踩踏,确保胶粘剂干固,养护 24 h 后方可使用。
- 6.2.4 踢脚线安装

按 WB/T 1030—2006 中第 5 章的规定安装踢脚线。

7 验收

7.1 验收时间

铺设质量验收,应在竣工后三天内验收,或按双方合同约定的时间验收,若未及时验收,应按表 1 验收。

表 1 地面辐射供暖木质地板保修期面层尺寸允许偏差

项 目		允许偏差/mm				检测工具 (取最大值)	
		实木地板与 实木集成地板	浸渍纸层压 木质地板	实木复 合地板	竹地板		
平整度	悬浮法	≤5	≤3	≤3	悬浮法	2 m 靠尺、钢 板尺及塞尺	
	龙骨法	≤4			龙骨法		≤3
	粘贴法	≤5			粘贴法		≤4
拼接高度差		≤0.6	≤0.25	≤0.4	≤0.5	塞尺或坐标 百分表	
拼装 离缝	当地平衡含水率 ≥13.7%	≤2.0	≤0.20	≤0.6	≤1.2	塞尺或卡尺	
	当地平衡含水率 ≤13.6%	≤2.5	≤0.25	≤0.8	≤1.5		

注:检测值超标准部位,应在原有地板上进行维修并达到允许偏差值以内。

7.2 地板铺设验收

- 7.2.1 地板表面应洁净、无沟痕、边角无缺损、漆面饱满、无漏漆、铺设牢固。
- 7.2.2 地板铺设尺寸允许安装偏差见表 2。

表 2 地面辐射供暖木质地板铺设尺寸允许偏差与测量工具

序号	项 目	允许偏差/mm				测量工具		
		实木地板与实木 集成地板	浸渍纸层压 木质地板	多层实 木地板	竹地板			
1	平整度	悬浮法	≤3	≤3	悬浮法	用 2 m 靠尺及 楔形塞尺		
		龙骨法			≤3		龙骨法	≤3
		粘贴法			≤4		粘贴法	≤4
2	拼接高度差	≤0.5	≤0.15	≤0.3	≤0.4	楔形塞尺或 坐标百分表		
3	拼装离缝	≤0.5	≤0.15	≤0.4	≤0.5	楔形塞尺		
4	四周伸缩缝	>12				钢尺		
5	拼接缝隙 平直度	≤3				拉 5 m 通线, 不足 5 m 也拉通线		
6	踢脚线下沿与 地板缝隙	2~5				楔形塞尺		

7.3 供暖时环境温湿度要求

7.3.1 地板在铺设竣工并进行质量验收后,可作供暖试验,初始加热时热水升温应平缓,具体程序按 JGJ 142—2004 中的 6.5.5 执行。

7.3.2 环境湿度应保持 40%~80%。

7.3.3 木质地板表面适宜温度为 22℃~28℃,极限温度为 32℃。

7.3.3.1 测温前居室与外界通风口:门、窗、换气口等均应关闭,使居室内散热量均衡稳定。

7.3.3.2 地板表面平均温度是指离伸缩缝 ≥ 50 cm 处,板面各点温度的平均值。

7.3.4 地面辐射供暖地板上不应固定装饰件或安放无腿家具、地毯等,不得覆盖不透气饰品。

8 保修义务

8.1 基本规定

地面辐射供暖木质地板铺设竣工后,铺设施工方与用户应在 3 天内,对木地板铺设质量验收,记录验收数据,并办理验收手续。铺设施工方应出具木地板保修卡(单),承诺地板保修期义务和地暖地板正常使用与维护指导,具体按 WB/T 1017—2006 中第 4 章的规定执行。

8.2 保修期内质量检验

8.2.1 面层允许偏差

地面辐射供暖木质地板在保修期内,其面层允许偏差应符合表 1 的规定。

8.2.2 其他质量检验

按 WB/T 1017—2006 中 5.2~5.22 和 WB/T 1017—2006 中 6.4 的规定执行。

8.3 保修期内质量责任认定

按 JGJ 142—2004 中 6.5 规定和 WB/T 1017—2006 中第 6 章的规定执行。

8.4 继续保修

按 WB/T 1017—2006 中第 7 章的规定执行。

9 现场检验测定仪器及方法

9.1 温度测定

9.1.1 仪器:DT83 数字多用表等温度测定仪。DT83 数字多用表($-40^{\circ}\text{C} \sim +1\,000^{\circ}\text{C}$),准确度 $\pm 3\%$ 。

9.1.2 DT83 的操作方法:将温度传感器触头接触于被测地板表面,用手指压紧,显示器显示稳定时的数字即为该处的温度。其他仪器测定按其说明书操作。

9.2 含水率测定

9.2.1 仪器:木材感应式含水率检测仪 Green-10 型等。

9.2.2 Green-10 型的操作方法:SELECT 档位旋钮置 10 档,在悬空中调整 CERO,使显示器指示在 0.00 ± 0.5 以内,把探头接触被测地板表面,显示器显示稳定时的数字即为该处含水率。其他仪器测定按其说明书操作。

9.3 地板质量测定

地板一经铺设后,不能对铺设的地板产品质量进行鉴定。若双方认可需地板质量鉴定,则需同一批号、未开封的原包装地板方可进行鉴定。按 GB/T 15036—2001、GB/T 18102—2007、GB/T 18103—2000、GB/T 20240—2006 及相关文件执行。