

备案号 J14316-2018

DB

四川省工程建设地方标准

P

DBJ51/ T098-2018

四川省聚酯纤维复合卷材建筑 地面保温隔声工程技术标准

Technical standard of polyester fiber composites-coiled
aterials for thermal and sound insulation of building
floor engineering in Sichuan Province

标准编号

2018-07-02 发布

2018-08-15 实施

四川省住房和城乡建设厅

发布

四川省工程建设地方标准

四川省聚酯纤维复合卷材建筑
地面保温隔声工程技术标准

Technical standard of polyester fiber composites-coiled
materials for thermal and sound insulation of building
floor engineering in Sichuan Province

DBJ51/T 098 - 2018

主编部门：四川省住房和城乡建设厅

批准部门：四川省住房和城乡建设厅

施行日期：2018年8月15日

西南交通大学出版社

2018 成都

图书在版编目(CIP)数据

四川省聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声工程技术标准 / 中国建筑西南设计研究院有限公司主编. — 成都: 西南交通大学出版社, 2018.8

(四川省工程建设地方标准)

ISBN 978-7-5643-6354-3

I. ①四… II. ①中… III. ①聚氯乙烯塑料-塑料卷材-地面工程-保温工程-技术标准-四川②聚氯乙烯塑料-塑料卷材-隔声-建筑施工-技术标准-四川 IV. ①TU761.1-65②TU112.5-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第189939号

四川省工程建设地方标准

四川省聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声工程技术标准

主编单位 中国建筑西南设计研究院有限公司

责任编辑	柳堰龙
封面设计	原谋书装
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市二环路北一段111号 西南交通大学创新大厦21楼)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://www.xnjdcbs.com
印 刷	成都蜀通印务有限责任公司
成品尺寸	140 mm × 203 mm
印 张	1.625
字 数	38 千
版 次	2018 年 8 月第 1 版
印 次	2018 年 8 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-6354-3
定 价	22.00 元

各地新华书店、建筑书店经销

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

**关于发布工程建设地方标准
《四川省聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声
工程技术标准》的通知**

川建标发〔2018〕541号

各市州及扩权试点县住房城乡建设行政主管部门，各有关单位：

由中国建筑西南设计研究院有限公司主编的《四川省聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声工程技术标准》已经我厅组织专家审查通过，现批准为四川省推荐性工程建设地方标准，编号为：DBJ51/T 098—2018，自2018年8月15日起在全省实施。

该标准由四川省住房和城乡建设厅负责管理，中国建筑西南设计研究院有限公司负责技术内容解释。

四川省住房和城乡建设厅

2018年7月2日

前 言

根据四川省住房和城乡建设厅《关于下达工程建设地方标准〈四川省聚酯纤维保温隔声复合卷材楼面工程应用技术标准〉编制计划的通知》(川建标发〔2018〕339号)的要求,编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,并在广泛征求意见的基础上,编制了本标准。

本标准共6章1个附录,主要技术内容是:1 总则;2 术语和符号;3 性能要求;4 设计;5 施工;6 验收。

本标准由四川省住房和城乡建设厅负责管理,中国建筑西南设计研究院有限公司负责技术内容的解释。在本标准实施过程中,各单位如发现有需修改或补充的地方,请将意见和有关资料寄至中国建筑西南设计研究院有限公司(地址:成都市天府大道北段866号;邮编:610042;电话:028-62551514;E-mail: dmei36@126.com),以便今后修订时参考。

主 编 单 位: 中国建筑西南设计研究院有限公司

参 编 单 位: 四川省建筑科学研究院

四川省建筑设计研究院

成都市建筑设计研究院

中国华西企业股份有限公司第十二建筑工程公司

四川省建材工业科学研究院

成都市墙材革新建筑节能办公室
四川蒙耐特低碳科技有限公司

主要起草人：冯 雅 韦延年 贺 刚 刘 民
黄光洪 江成贵 张仕忠 陈佩佩
高庆龙 窦 枚 许 晖 李治伟
李光贵

主要审查人：刘小舟 金晓西 秦盛民 龙恩深
罗进元 沈晓阳 黎 力

目 次

1	总 则	1
2	术语和符号	2
2.1	术 语	2
2.2	符 号	3
3	性能要求	4
3.1	系统性能	4
3.2	聚酯纤维复合卷材及组成材料性能	5
4	设 计	8
4.1	一般规定	8
4.2	构造设计	9
4.3	热工与隔声设计	11
5	施 工	13
5.1	一般规定	13
5.2	施工流程	14
6	验 收	17
6.1	一般规定	17
6.2	主控项目	18
6.3	一般项目	19
附录 A	检验批质量验收记录	21
本标准用词说明		23
本标准引用标准名录		25
附：条文说明		27

Contents

1	General Provision	1
2	Terms and Symbols	2
2.1	Terms	2
2.2	Symbols	3
3	Performance Requirements	4
3.1	System Performance	4
3.2	The Performance of Polyester Fiber Composition Membrane and Relevant Components	5
4	Design	8
4.1	General Requirements	8
4.2	Structure Design	9
4.3	Thermal and Sound Insulation Design	11
5	Construction	13
5.1	General Requirements	13
5.2	Construction Process	14
6	Acceptance	17
6.1	General Requirements	17
6.2	Dominant Item	18
6.3	General Item	19

Appendix A	Quality Acceptance Record of	
	Test Sample	21
	Explanation of Wording in This Standards.....	23
1	List of Quoted Standards	25
5	Addition: Explanation of Provisions	27

1 总 则

1.0.1 为规范聚酯纤维复合卷材在建筑地面保温隔声系统工程中的应用，保证工程质量，做到安全适用、技术先进、经济合理，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于四川省新建、改建和扩建居住建筑的聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声工程的设计、施工和验收，公共建筑可参照本标准执行。

1.0.3 聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声工程的设计、施工和验收除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语和符号

2.1 术 语

2.0.1 聚酯纤维复合卷材 polyester fiber composite membrane

聚酯纤维棉与 PVC 隔音卷材经胶粘或热熔复合而成的具有保温和隔声功能的材料。

2.0.2 聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声系统 polyester fiber composite membrane with thermal and sound insulation floor system

设置在建筑物地面结构层上,以聚酯纤维复合卷材为保温隔声层的建筑地面保温隔声构造系统。

2.0.3 建筑地面 building ground

建筑物底层地面和楼(层地)面的总称。

2.0.4 聚酯纤维棉 polyester cotton

将聚酯纤维梳理、分散后,经加工而成的棉状制品。

2.0.5 PVC 隔音卷材 PVC sound insulation coiled material

以 PVC 材料为主要原料,添加无机填料、助剂制备而成的具有隔音功能的柔性片状材料。

2.0.6 撞击声 clash sound

在建筑结构上撞击而引起的噪声。

2.0.7 声桥 sound bridge

建筑地面隔声系统中隔声层上部构造与地面结构层或墙体之

间的刚性连接。

2.0.8 计权标准化声压级差 weighted standardized level difference

以接收室的混响时间作为修正参数而得到的两个房间之间空气声隔声性能的单值评价量。

2.0.9 计权标准化撞击声压级 weighted standardized impact sound pressure level

以接收室的混响时间作为修正参数而得到的楼板或楼板构造撞击声隔声性能的单值评价量。

2.0.10 频谱修正量 spectrum adaptation term

频谱修正量是因隔声频谱不同以及声源空间的噪声频谱不同,所需加到空气声隔声单值评价量上的修正值。当声源空间的噪声呈粉红噪声频率特性或交通噪声频率特性时,计算得到的频谱修正量分别是粉红噪声频谱修正量或交通噪声频谱修正量。

2.2 符 号

C ——粉红噪声频谱修正量;

C_{tr} ——交通噪声频谱修正量;

$D_{nT,w}$ ——计权标准化声压级差;

$L_{n,w}$ ——计权规范化撞击声压级;

$L'_{nT,w}$ ——计权标准化撞击声压级;

R_w ——计权隔声量。

3 性能要求

3.1 系统性能

3.1.1 聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声系统的性能应符合表 3.1.1 的规定。

表 3.1.1 聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声系统的性能指标

构件名称	项目	性能指标	试验方法
分户楼板	传热系数/[W/(m ² ·K)]	≤2.0	—
分户楼板	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 $R_w + C/dB$	>45; >50(高要求住宅)	《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分:建筑构件空气声隔声的实验室测量》GB/T 19889.3
分隔住宅和非居住用途空间楼板	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $R_w + C_{tr}/dB$	>51	
卧室、起居室(厅)与邻户房间之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT, w} + C/dB$	≥45; ≥50(高要求住宅)	《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第4部分:房间之间空气声隔声的现场测量》GB/T 19889.4
住宅和非居住用途空间分隔楼板上下房间之间	计权标准化声压级差+交通噪声频谱修正量 $D_{nT, w} + C_{tr}/dB$	≥51	
卧室、起居室(厅)的分户楼板	计权规范化撞击声压级 $L_{n, w}$ (实验室测量)/dB	<75; <65(高要求住宅)	《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第6部分:楼板撞击声隔声的实验室测量》GB/T 19889.6
卧室、起居室(厅)的分户楼板	计权标准化撞击声压级, $L'_{nT, w}$ (现场测量)/dB	≤75; ≤65(高要求住宅)	《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第7部分:楼板撞击声隔声的现场测量》GB/T 19889.7

3.1.2 聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声系统的其他性能应符合设计要求和现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176、《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 及四川省建筑节能标准的有关规定。

3.2 聚酯纤维复合卷材及组成材料性能

3.2.1 聚酯纤维复合卷材的主要性能指标应符合下列规定：

1 聚酯纤维复合卷材的性能应符合表 3.2.1-1 的规定。

表 3.2.1-1 聚酯纤维复合卷材的性能指标

项 目	性能指标	试验方法
外观质量	无污染、无破损、无分层脱落	目测
拉力/(N/50 mm)	≥ 100	《自粘聚合物改性沥青防水卷材》GB 23441
最大拉力时延伸率(%)	≥ 15	
甲醛释放限量 /[mg/(m ² ·h)]	≤ 0.050	《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量》GB 18587
总挥发性有机化合物(TVOC) 释放限量/[mg/(m ² ·h)]	≤ 0.500	
撞击声改善量/dB	≥ 15	《声学建筑和建筑构件隔声测量 第8部分：重质标准楼板覆面层撞击声改善量的实验室测量》GB/T 19889.8
燃烧性能	B1 级(铺地材料)	《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624

2 聚酯纤维复合卷材的规格尺寸及允许偏差应符合表 3.2.1-2 的规定。

表 3.2.1-2 聚酯纤维复合卷材尺寸及允许偏差

项目	尺寸	允许偏差	试验方法
厚度/mm	9.0, 10.0, 11.0	0, +2.0	《建筑防水卷材试验方法 第 4 部分: 沥青防水卷材 厚度、单位面积质量》GB/T 328.4
宽度/m	1.0	$\pm 1\%$	《建筑防水卷材试验方法 第 6 部分: 沥青防水卷材 长度、宽度和平直度》GB/T 328.6
长度/m	10, 20	$\pm 0.5\%$	

3.2.2 PVC 隔音卷材的单位面积质量和厚度应符合表 3.2.2 的规定。

表 3.2.2 PVC 隔音卷材单位面积质量和厚度

项 目	性能指标	试验方法
单位面积质量 (kg/m^2)	≥ 2.0	《建筑防水卷材试验方法 第 4 部分: 沥青防水卷材 厚度、单位面积质量》GB/T 328.4
厚度/mm	≥ 1.0	

3.2.3 聚酯纤维棉的性能应符合表 3.2.3 的规定。

表 3.2.3 聚酯纤维棉性能指标

项 目	性能指标	试验方法
密度/(kg/m^3)	30~40	《矿物棉及其制品试验方法》 GB/T 5480
导热系数($25 \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$) /[$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$]	≤ 0.039	《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法》 GB/T 10294
蓄热系数/[$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]	≥ 0.45	《轻骨料混凝土技术规程》 JGJ 51
燃烧性能	B1 级(铺地材料)	《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624

4 设 计

4.1 一般规定

4.1.1 聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声系统的构造设计及所选用的组成材料,应符合本标准的规定。

4.1.2 聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声工程的建筑节能设计应符合国家、行业和地方现行有关标准的规定,热工性能设计应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的规定。

4.1.3 聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声工程的隔声设计应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的规定。

4.1.4 当聚酯纤维复合卷材应用于非成品住宅时,上部应设置细石混凝土保护层,且厚度不应小于 40 mm,强度等级不应小于 C20;当聚酯纤维复合卷材应用于成品住宅时,可在其上部直接薄贴地砖或铺设木质地板。

4.1.5 密封用胶粘带的尺寸宽度不应小于 80 mm。

4.1.6 聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声工程的细石混凝土保护层纵横间距大于 6 m 时或不同功能区域交接处应设置分格缝。

4.1.7 聚酯纤维复合卷材建筑地面保温隔声系统的构造做法应符合现行国家标准《建筑地面设计规范》GB 50037、地方标准《四川省成品住宅装修工程技术标准》DBJ 51/015 的规定。