

ROCKWOOL®, 洛科威® 是洛科威集团注册商标。



洛科威®隔墙系统 解决方案



洛科威中国

生产基地:

广州

广东省广州经济技术开发区永和区泰华街3号 (511356)
电话: (+86) 20 8298 6668
传真: (+86) 20 8298 6877

扬州

江苏省仪征经济技术开发区科研四路5号 (211400)
电话: 0514-89189988

分公司和办事处:

北京

电话: (+86) 10 6590 6077

上海

电话: (+86) 21 6211 6725
传真: (+86) 21 6211 3479

广州

电话: (+86) 20 3839 3636
传真: (+86) 20 3839 3637

香港

电话: (+852) 2754 0877
传真: (+852) 2758 2005

台湾

电话: (+886) 4 2253 6866
传真: (+886) 4 2253 6866

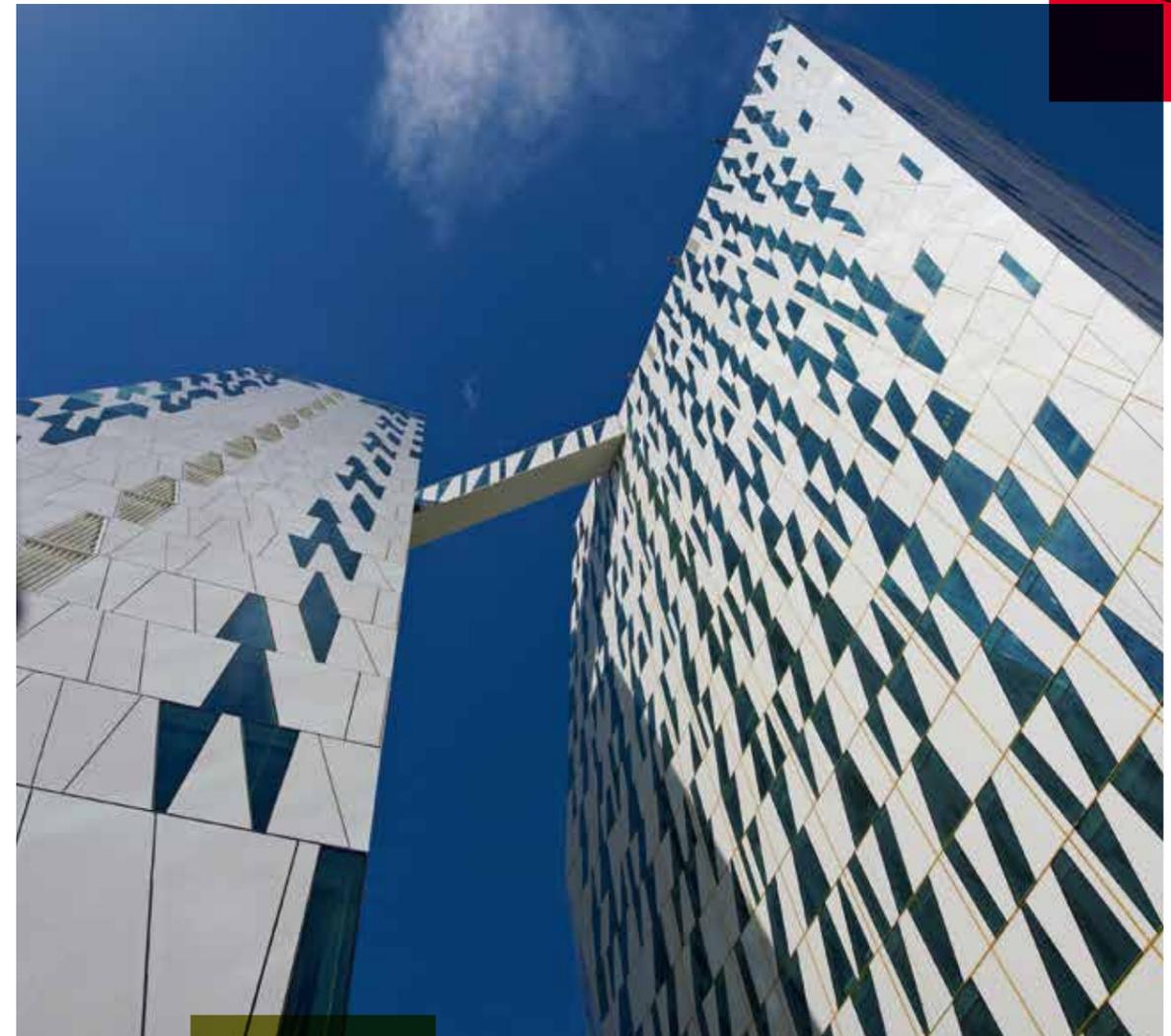
菲律宾

T: (+63) 2 7710 650
F: (+63) 2 7710 649

洛科威全国客户服务热线: 400 665 0505



www.rockwool.com.cn 洛科威官方微信



RW-CN/PW-BRO/02-2020/4/CN

洛科威集团

世界领先的岩棉创新产品和系统供应商，致力于改善环境和提高人们的生活质量。

作为全球保温隔热行业的领导者，洛科威集团为建筑的主要结构提供产品和解决方案，在保障建筑物的防火安全，降低建筑物能耗的同时，帮助提供卓越的吸音降噪性能和提升居室舒适度。洛科威集团同时还为园艺业提供绿色解决方案、为生产工业提供特种纤维产品、为提炼及加工工业、船舶及离岸作业等领域提供行之有效的隔热方案，为当代基础设施建设提供减震降噪系统。在欧洲，洛科威集团拥有较大的市场份额，同时也在积极拓展俄罗斯、北美、印度和东亚市场，在当地开展更多的生产、销售和服务活动。广阔的全球化业务伙伴网络，确保洛科威集团的产品和系统走遍世界。

在中国，洛科威公司使用洛科威®品牌，并且在通用建筑保温以及工业等领域，可提供全系列的产品，满足不同的应用需要。经过在大中华地区二十余年的探索和经营，洛科威岩棉具有防火保温、吸音降噪、耐久稳定和可持续性等优点，产品经得起岁月考验，在任何环境下都保卫着建筑物和里面的人员，同时也减少了建筑物产生的碳足迹，保护着环境，使社会更可持续发展。

目前，洛科威在广州、扬州拥有年产能11万吨的岩棉生产基地，在北京、上海、广州、香港和台湾等核心城市均设有分公司。

46

岩棉制品生产工厂

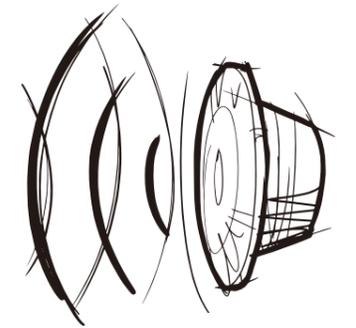
100+

销售覆盖国家及地区

11,000+

世界范围员工数量

隔墙的主要性能要求



防火性能和隔声性能

随着社会的发展和人口的增加，噪声的来源日益增多，人们经常被噪声所困扰，内隔墙作为隔绝噪声的主要途径之一，已从单一隔断功能发展成为兼具防火、隔声、防潮、保温等多功能的建筑构件。在种类繁多的隔墙系统中，轻钢龙骨隔墙由于其隔声效果好，重量轻，施工速度快等特点得到广泛使用，但其往往对隔绝中高频噪声更加有效，而对目前日益增多的低频噪声如电梯、水泵、电器等发出的噪声隔声效果较差。洛科威轻钢龙骨隔墙系统解决方案采用最新研发的隔声防火定向岩棉板和更高环保性能的建筑用岩棉板，能够全方位的隔绝各种频率的噪声，特别是低频噪声，同时具有优秀的防火性能以及防潮、保温等功能。

防火性能

为了保障人们生命财产的安全，隔墙的防火性能至关重要，GB 50016-2014《建筑设计防火规范》对不同耐火等级建筑中各种隔墙的燃烧性能和耐火极限提出了基本要求。在轻钢龙骨隔墙系统中，为了提高耐火极限，必须加入岩棉等填充材料，才能够满足各种防火要求，特别是对于防火墙等高耐火等级的建筑构件，岩棉是首选的填充材料。

不同耐火等级建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限(小时)

构件名称	耐火等级			
	一级	二级	三级	四级
防火墙	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00
楼梯间和前室的墙 电梯井的墙 住宅建筑单元之间的墙和分户墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 0.50
疏散走道两侧的隔墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50	难燃性 0.25
房间隔墙	难燃性 0.75	难燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25

并不是所有的岩棉都适合作为轻钢龙骨隔墙的防火填充材料。洛科威岩棉板具有在高温时热收缩性小，耐火温度高等特点，符合UL认证，是适用于轻钢龙骨隔墙的理想填充材料。



耐火极限

洛科威隔墙系统解决方案的耐火极限可以达到3至4小时，能够充分满足不同的防火要求。

隔声性能

噪声是妨碍人们正常休息、学习和工作的声音。会给人们的生活和工作环境带来很大的困扰，为了减少噪声影响，保证生活环境，国家制定了一系列隔声方面的标准，对建筑的隔声提出了基本要求。

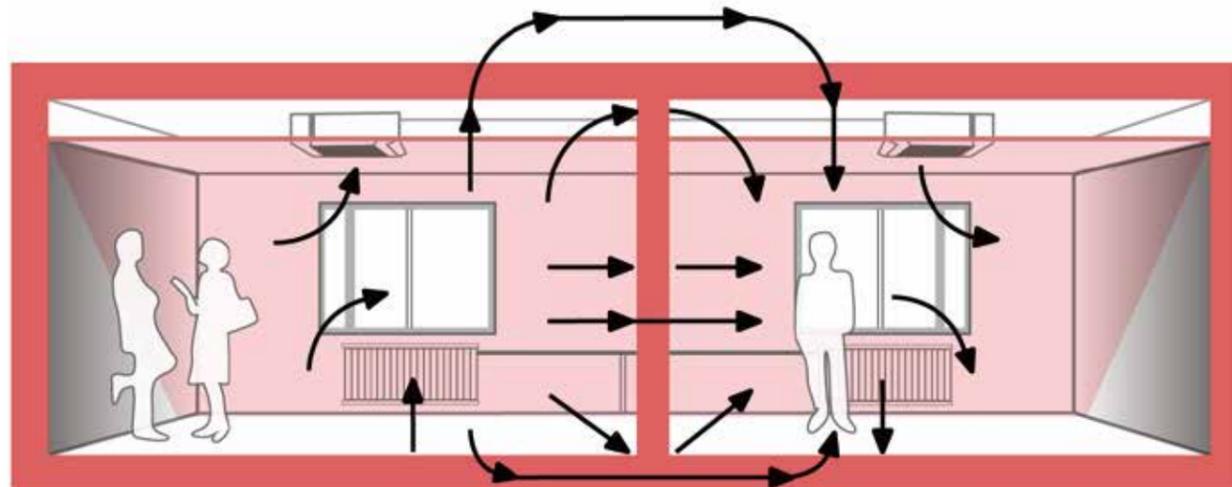
客房墙、楼板的空气声隔声标准（旅馆）（GB/50118-2010）

构件名称	空气声隔声单值评价量+频谱修正量	特级 (dB)	一级 (dB)	二级 (dB)
房间之间的隔墙、楼板	Rw+C	>50	>45	>40
客房与走廊之间的隔墙	Rw+C	>45	>45	>40

以上仅是对噪声控制的基本要求，并且没有考虑到低频噪声。低频噪声是频率在200赫兹以下的噪声，比如汽车发动机等交通噪音、变压器、空调外挂机震动声、增压水泵工作的声音、冰箱制冷时低鸣声、电梯运行声、敲击键盘声、电话振动声等。随着城市的发展，低频噪声越来越成为了一种“都市病”对低频噪声的投诉正在日益增多。如果长时间受低频噪声的侵扰，会对人的听力、心血管系统造成危害，并对孕妇和胎儿都会产生许多不良的后果。但低频噪声由于波长较长，传播距离远，穿透性强且能量损耗少，比中高频噪声更难隔绝。普通轻质内隔墙由于墙板比较轻柔，难于阻隔振动幅度较大、波长较长的低频声，



同时，空腔中填充的隔声材料在低频隔声的作用上也比较有限，因此普通轻质内隔墙对低频噪声的隔声性能往往较差。随着人们对生活环境要求的不断提高，噪声控制特别是低频噪声的控制已成为必不可少的基本要求。



室内噪声的传播途径

在隔墙系统中，岩棉由于其优良的防火及隔声性能，得到广泛使用。洛科威轻钢龙骨隔墙系统解决方案提供两种岩棉产品以供选择。一种是具有更高隔声性能的隔声防火定向岩棉板；另一种是具有更高环保性能的建筑用岩棉板，可根据具体需要进行选择。

隔声防火定向岩棉板

洛科威隔声防火定向岩棉板（ROCKWOOL AS-DD/DD Plus）是洛科威公司独创的隔墙系统专用产品，是以玄武岩等天然岩石为主要原料，经过1450℃高温熔融、离心喷吹制成的一种矿物纤维，以摆锤法并采用特殊工艺制成的具有非均质结构的板材。由于其特殊的非均质结构，具有更好的隔声性能，特别是能够更加有效的隔绝低频噪声，如与其他构造措施相配合，整个系统隔声性能可进一步提高，满足不同的隔声需求。



产品特点：

- A (A1) 级不可燃材料，并可以在至少1000℃高温下不熔化；
- 具有独特的非均质结构，提供更好的隔声和吸音性能，特别是针对电梯、电器、水泵等发出的低频噪声有更好的隔声作用；
- 憎水性好，有助于避免系统受潮；
- 强度高，安装更方便；
- 不可燃，不释放有毒烟气，可安全使用；
- 渣球含量低，纤维直径细，对皮肤刺激性少，不含石棉，不损害人体健康；
- 高尺寸稳定性能，即使在火灾高温下也可以保持材料稳定；
- 透气性能优秀，对金属材料及建筑物中各种构件均不产生腐蚀；
- 物理及化学稳定性好；
- 制作工艺无需发泡剂和阻燃剂，具有全球公认的优秀可持续性。

技术参数

项目	单位	ROCKWOOL AS-DD	ROCKWOOL AS-DD Plus	标准
公称容重	kg/m ³	≤ 65	≤ 100	GB/T 5480
NRC	-		0.95	GB/T 20247
Rw (系统) *	dB		45-60	GB/T 19889.3
燃烧性能等级	-		A (A1) 级	GB 8624
导热系数	W/(m.k)		≤ 0.036	GB/T 10295
表层抗拉强度	kPa	≥ 2.5	≥ 10	GB/T 25975
酸度系数	-		≥ 1.8	GB/T 1549
憎水率	%		≥ 99	GB/T 10299
短期吸水量 (部分浸入, 24h)	kg/m ²		≤ 0.5	GB/T 30805
长期吸水量 (部分浸入, 28d)	kg/m ²		≤ 1.5	GB/T 30807
质量吸湿率	%		≤ 0.5	GB/T 5480

*系统声学性能随系统构造及材料的不同而有所变化

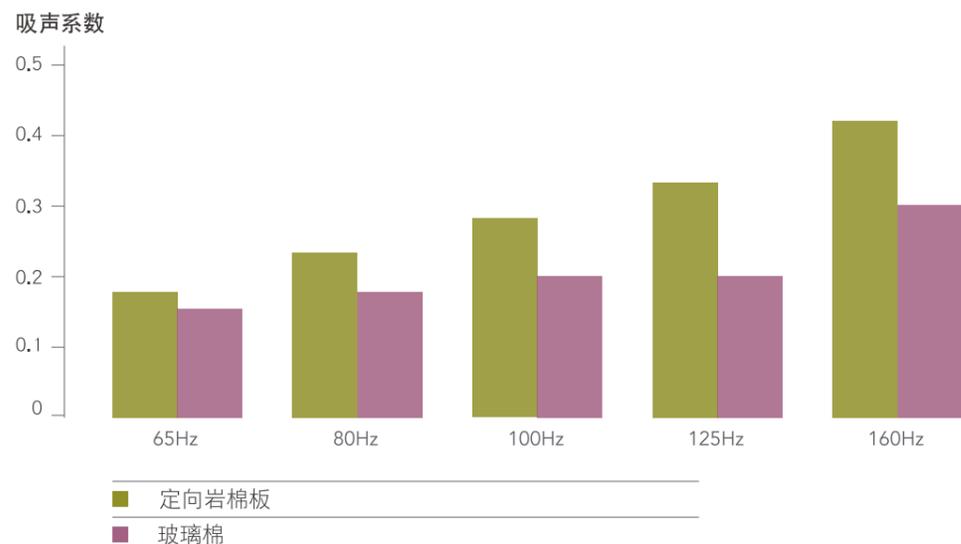
尺寸规格

产品代码	厚度 (mm)	尺寸 (mm)
ROCKWOOL Acoustic DD/DD Plus	50-150	1200×600

隔声防火定向岩棉板与其他常用隔声材料性能对比

项目	洛科威隔声防火定向岩棉板 (ROCKWOOL AS-DD/DD Plus)	岩棉板	矿棉板	玻璃棉
声学性能	定向板具有非均质结构，属于重轻板结合，具有更好的隔声和吸音性能，特别是在低频波段(如电梯、水泵、洗衣机、空调等各种电器发出的声音)。	隔声和吸音性能一般，低频波段不如定向岩棉板	隔声和吸音性能一般，低频波段不如定向岩棉板	隔声和吸音性能一般，在低频时不如定向岩棉板
耐火性能	高温时收缩变形小，使用在隔墙系统中，可以满足不同耐火极限的要求，适用于防火墙。	使用在隔墙系统中，可以满足不同耐火极限的要求，适用于防火墙。	高温时收缩变形大，不能充分满足耐火极限要求，不适用于防火墙。	高温时收缩变形更大，不适用于防火墙。
表层抗拉强度	强度高	强度低	强度低	强度低
适用温度	750℃以上	750℃以上	350℃以下	350℃以下
憎水性	憎水率大于99.5%，憎水性能耐久性好	一般无憎水	一般无憎水	一般无憎水
腐蚀性	不会对隔墙系统的金属构件及管线造成腐蚀	一般不会对隔墙系统的金属构件及管线造成腐蚀	易对隔墙系统的金属构件及管线造成腐蚀	一般不会对隔墙系统的金属构件及管线造成腐蚀
环保性	不含石棉，不含致癌物	一般不含石棉，不含致癌物	不确定	一般不含石棉，不含致癌物
长期性能	整体强度高，不易塌落，可维持长期声学 and 防火性能	不易塌落，可维持长期声学 and 防火性能	长期声学 and 防火性能较差	整体强度低，受潮易塌落，长期声学 and 防火性能较差

定向岩棉板与玻璃棉低频吸声系数对比



建筑用岩棉板

建筑用岩棉板TR-S60 ECO/TR-S80 ECO是专为隔墙系统开发的产品，除了优异的防火以及隔声性能外，生产时采用了独特的甲醛控制工艺，能够符合美国CDPH标准的要求，因此具有更高的环保性能。

产品特点

- A (A1) 级不可燃材料，并可以在至少1000℃高温下不熔化；
- 甲醛符合美国CDPH标准的要求；
- 渣球含量低，纤维直径细，对皮肤刺激性少，不含石棉，不损害人体健康；
- 制作工艺无需发泡剂和阻燃剂，具有全球公认的优秀可持续性；
- 憎水性好和透气性好，避免系统受潮；
- 不可燃，不释放有毒烟气，可安全使用；
- 高尺寸稳定性，即使在火灾高温下也可以保持材料稳定。

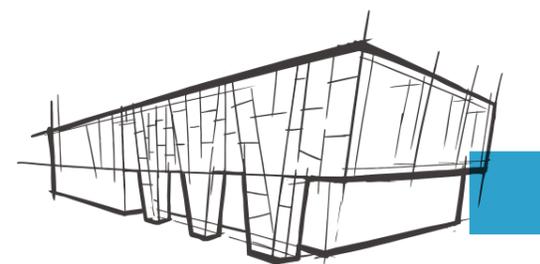


技术参数

项目	单位	TR-S60 ECO	TR-S80 ECO	标准
公称容重	kg/m ³	60	80	GB/T 5480
燃烧性能等级	-	A (A1) 级		GB 8624
导热系数	W/(m·k)	0.034		GB/T 10295
酸度系数	-	≥ 1.8		GB/T 1549
憎水率	%	≥ 99		GB/T 10299
短期吸水量 (部分浸入, 24h)	kg/m ²	≤ 0.5		GB/T 30805
长期吸水量 (部分浸入, 28d)	kg/m ²	≤ 1.5		GB/T 30807
质量吸湿率	%	≤ 0.5		GB/T 5480

尺寸规格

产品代码	厚度 (mm)	尺寸 (mm)
TR-S60 ECO/TR-S80 ECO	50-150	1200×600

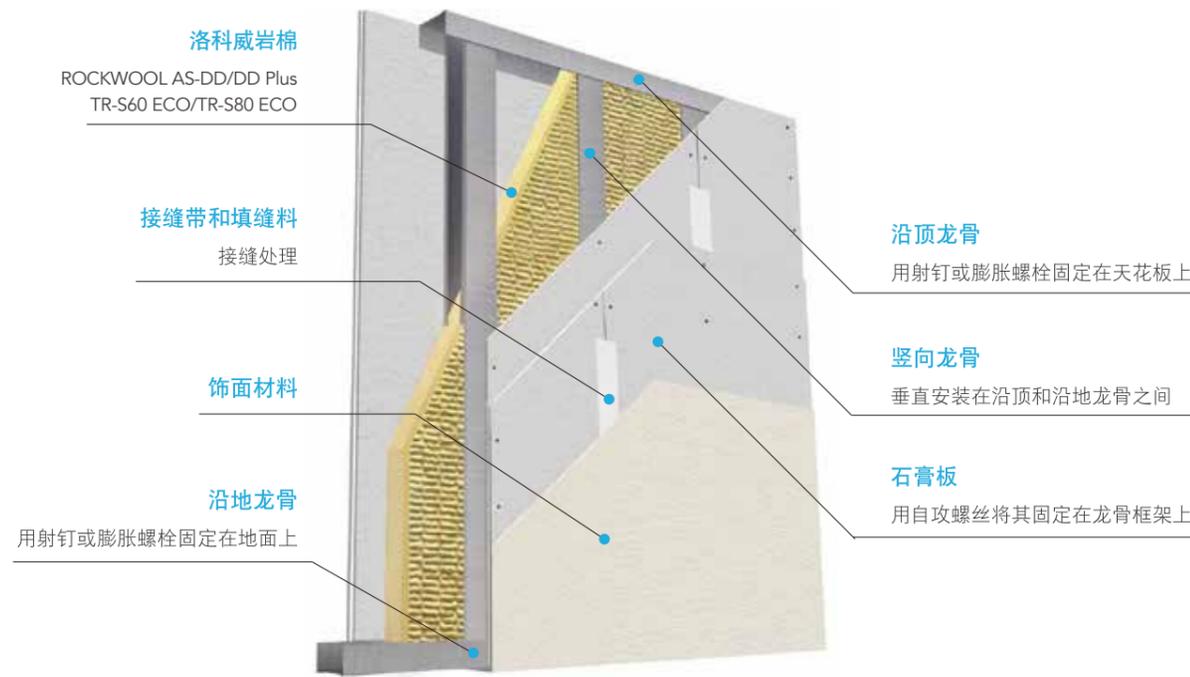


洛科威轻钢龙骨隔墙系统解决方案

高隔声、高防火的环保型隔墙系统解决方案

洛科威轻钢龙骨隔墙系统解决方案是由纸面石膏板或者硅酸钙板固定在轻钢龙骨上，并填充岩棉的非承重体系。适用于酒店、商务中心、会展中心、办公楼、工业厂房以及住宅等建筑中的普通内隔墙、防火墙、隔声墙以及井道墙等应用。

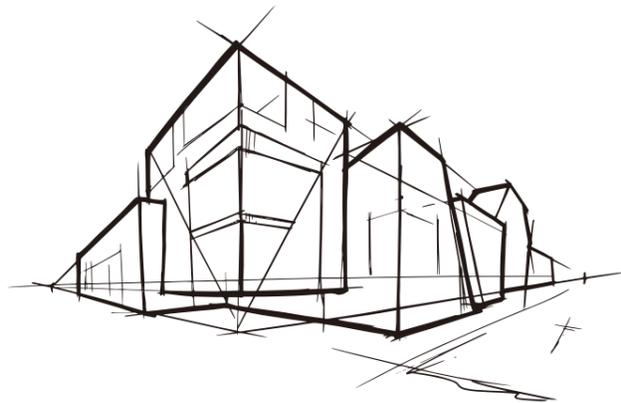
系统基本结构



系统特点

洛科威轻钢龙骨隔墙系统解决方案是由纸面石膏板或者硅酸钙板固定在轻钢龙骨上，并填充岩棉的非承重体系，方案中采用了洛科威公司特有的隔声防火定向岩棉板（ROCKWOOL AS-DD/DD Plus）或者建筑用岩棉板（TR-S60 ECO/TR-S80 ECO）作为填充材料，适用于酒店、商务中心、会展中心、办公楼以及住宅等的隔墙，具有以下特点：

- 防火性能高，耐火极限可达3至4小时；
- 绿色环保，使用建筑用岩棉板（TR-S60 ECO/TR-S80 ECO）作为填充材料时，符合美国CDPH标准的要求，具有更高的环保性能；
- 使用隔声防火定向岩棉板（ROCKWOOL AS-DD/DD Plus）作为填充材料时，在相同系统构成的情况下隔声性能更好，特别是对低频噪声更加有效，如与减振龙骨等其他构造措施相配合，系统隔声性能可进一步提高，从而满足不同的需要；
- 憎水性和透气性好，轻钢龙骨等金属构件不会发生腐蚀，系统耐久性好；
- 可根据客户要求定制针对性的解决方案。



系统构件

洛科威轻钢龙骨隔墙系统解决方案的主要构件包括岩棉板、龙骨、纸面石膏板或者硅酸钙板等，可根据具体设计方案进行选择。

岩棉（GB/T 19686）

产品名称	代码	公称容重 (kg/m ³)	厚度 (mm)	尺寸 (mm)
隔声防火定向岩棉板	ROCKWOOL AS-DD	≤65	50-150	1200×600
	ROCKWOOL AS-DD Plus	≤100		
建筑用岩棉板	TR-S60 ECO	60		
	TR-S80 ECO	80		

标准龙骨构件

名称	材料断面尺寸 (mm)			适用范围	断面透视
	宽度	翼长	壁厚		
横龙骨 (U型)	75	40	0.6	墙体和建筑结构的联结构件。用于在楼板面下或楼地板上固定竖龙骨	
	100	40	0.6		
长翼横龙骨 (U型)	75	70	0.6	在有可偏移顶部要求的部位,使用长翼龙骨	
	100	70	0.6		
竖龙骨 (C型)	75	50	0.6	墙体的主要受力构件,作为悬挂纸面石膏板的骨架。竖立于上下两根横龙骨中	
	100	50	0.6		
CH龙骨	75	35	0.8	主要用于井道隔墙,内侧石膏板安装于H型开口内	
	100	35	0.8		
	150	35	1.0		

纸面石膏板（GB/T 9775）

产品名称	常用规格 (mm)			适用范围
	长度	宽度	厚度	
普通纸面石膏板	3000	1200	9.5, 12.0, 15.0	一般要求的隔墙
耐水纸面石膏板	3000	1200	9.5, 12.0, 15.0	卫生间、厨房、外墙衬板
耐火纸面石膏板	3000	1200	12.0, 15.0	有较高防火要求的部位
管道井芯板	1200	2400	25.0	适用于井道隔墙

硅酸钙板（JC/T 564.1）

	公称尺寸 (mm)	
	长度	宽度
长度	500-3600 (500、600、900、1200、2400、2440、2980、3200、3600)	
宽度		500-1250 (500、600、900、1200、1220、1250)
宽度		4、5、6、8、9、10、12、14、16、18、20、25、30、35

系统主要构造及性能

应用类型	系统说明	结构示意图	龙骨宽度 (mm)	耐火极限 (h)	计权隔声量 (dB)	
					AS-DD/DD Plus	TR-S60/80 ECO
普通内隔墙 (包括防火墙)	单排C型龙骨, 双面双层 12mm普通纸面石膏板		75	≥ 1.5	≥ 50	≥ 48
			100	≥ 1.5	≥ 50	≥ 48
	单排C型龙骨, 双面双层 12mm耐火纸面石膏板		75	≥ 2	≥ 50	≥ 48
			100	≥ 2	≥ 50	≥ 48
	单排C型龙骨, 双面三层 12mm耐火纸面石膏板		75	≥ 3	≥ 50	-
			100	≥ 3	≥ 55	-
	单排C型龙骨, 双面四层 12mm耐火纸面石膏板		100	≥ 4	≥ 55	-
	单排C型龙骨, 双面双层 15mm普通纸面石膏板		75	≥ 1.75	≥ 50	≥ 48
			100	≥ 1.75	≥ 50	≥ 48
	单排C型龙骨, 双面双层 15mm耐火纸面石膏板		75	≥ 2.5	≥ 50	-
			100	≥ 2.5	≥ 50	-
单排C型龙骨, 双面三层 15mm耐火纸面石膏板		100	≥ 3.5	≥ 55	-	
隔声墙	双排C型龙骨, 双面双层 12mm普通纸面石膏板		75	≥ 1.5	≥ 60	≥ 58
			100	≥ 1.5	≥ 60	≥ 58

(接上表)

应用类型	系统说明	结构示意图	龙骨宽度 (mm)	耐火极限 (h)	计权隔声量 (dB)	
					AS-DD/DD Plus	TR-S60/80 ECO
隔声墙	双排C型龙骨, 双面双层 12mm耐火纸面石膏板		75	≥ 2	≥ 60	≥ 58
			100	≥ 2	≥ 60	≥ 58
	双排C型龙骨, 双面三层 12mm耐火纸面石膏板		100	≥ 3	≥ 60	-
	双排C型龙骨, 双面双层 15mm普通纸面石膏板		75	≥ 1.75	≥ 60	≥ 58
			100	≥ 1.75	≥ 60	≥ 58
	双排C型龙骨, 双面双层 15mm耐火纸面石膏板		75	≥ 2.5	≥ 60	≥ 58
			100	≥ 2.5	≥ 60	≥ 58
双排C型龙骨, 双面三层 15mm耐火纸面石膏板		100	≥ 3.5	≥ 60	-	
井道墙	单排CH型龙骨, 25mm芯板 双层12mm耐火纸面石膏板		100	≥ 2	≥ 50	≥ 48
井道墙	单排CH型龙骨, 25mm芯板 双层15mm耐火纸面石膏板		100	≥ 2.5	≥ 50	-

注:

- 表中1至2h耐火极限的隔墙系统推荐选用隔声防火定向岩棉板ROCKWOOL Acoustic DD及TR-S60 ECO/TR-S80 ECO;
- 表中3至4h耐火极限的隔墙系统推荐选用隔声防火定向岩棉板ROCKWOOL Acoustic DD Plus;
- 需要更高隔声要求时, 可选用减振龙骨或隔声石膏板;
- 表中仅列出石膏板系统方案, 具体项目中可根据实际需要选择硅酸钙板等其他板材;
- 表中仅列出一些典型的解决方案, 如有其他需求请咨询洛科威技术部门。