

 墙面系统
FAÇADE SYSTEMS

 屋面系统
ROOF SYSTEMS

 洁净室围护
CLEANROOM SYSTEMS

 冷库围护
COLD STORAGE SYSTEMS

 模块化智慧空间
MODULAR HOUSING

 楼面系统
FLOOR SYSTEMS

 工程服务
CONSTRUCTION SERVICES



wiskind.com

400-118-0688

版本:3.0-202405 万事达公司版权所有。技术和工艺如有变更,恕不另行告知。 All rights reserved by Wiskind. Techniques and processes are subject to modification without notice.

BUILDING ENVELOPE SYSTEMS

万事达建筑围护系统

wiskind.com

BUILDING ENVELOPE SYSTEMS

万事达建筑围护系统



科技与创新赋能绿色建筑

Green Buildings Empowered by Technology & Innovation

目录

万事达建筑围护系统	02
产品理念	07
围护系统全面解决方案	08
墙面系统	10
材料与工艺	12
墙面夹芯板	16
幕墙夹芯板	34
单板墙面系统	44
内衬板系统	50
屋面系统	52
单层金属屋面系统	54
单层卷材屋面底板	64
夹芯板屋面系统	66
楼面系统	70
经典板型	72
次结构及辅材	76
专业服务	78
合作伙伴	80

万事达 建筑围护系统

建筑围护系统包含建筑墙面、屋面两大系统，通过合理的结构形式与主体结构连接，以实现建筑的保温、防水、抗风、隔声、节能和美观等功能。万事达围护系统具备完善产品体系和丰富产品种类，包括夹芯保温板和压型单板等产品系列，及其相配套的附配件产品，为客户提供建筑围护系统全面解决方案。四十多年来，万事达始终致力于金属围护产品的研发、制造和应用，不断探索新材料、新技术，为数以万计的工程项目提供数百万平方米各类建筑围护产品，并聚焦赋能国家战略性新兴产业，如锂电、半导体电子、新能源汽车、光伏和风电、医疗康养、食品加工、现代农牧等。

建筑恒久美丽、创造美好生活！科技的进步、社会的演进以及人们对美好生活的向往，将成为万事达持续发展、跨越未来不竭的动力。

资质荣誉

- 国家级专精特新小巨人
- 国家高新技术企业
- 绿色工厂企业
- 省级智能工厂

- FM 产品认证
- CE 产品认证
- 绿色建材三星认证
- CNAS 实验室认证

- 中国钢结构行业三十强企业
- 建筑金属屋（墙）面行业综合竞争力十强
- 金属围护系统行业突出贡献单位
- 建筑金属结构行业突出贡献企业
- 钢结构行业诚信企业
- 建筑业 AAA 级信用企业

- 轻型钢结构工程设计专项甲级
- 钢结构工程专业承包壹级资质
- 中国钢结构制造企业壹级资质
- 建筑金属屋（墙）面设计与施工特级资质
- 中国金属围护系统承包商特级资质



江苏制造基地

位于镇江经济技术开发区，占地 150 亩，建筑面积 45,000 平米，包括夹芯保温板、洁净板等生产线。江苏基地是万事达建筑钢品的示范工厂，也是建筑围护行业的标杆，对推进建筑钢品行业的智能制造具有开创性的意义。

万事达建筑钢品江苏制造基地

成为受尊敬和具有可持续发展能力的企业

To be a respected enterprise capable
of sustainable development

山东制造基地

位于山东滨州市博兴经济开发区，占地 460 亩。已建成投产生产线包括：夹芯保温板、幕墙板、压型板、冷库板、洁净板、洁净门窗、建筑钢结构等。山东制造基地也是创新研究院、万事达集团驻在地。

创新中心

建筑面积 5,000 平方米的创新中心，专用于装配式建筑金属围护系统部品部件的研发和测试。力学、热工、环境、金属材料、无机非金属材料、有机材料等各专业实验室，为高品质的建筑产品开发提供完善的试验和测试条件。



产品理念



绿色与环保

三十多年前，第一届国际材料科学研究会首次提出了“绿色材料”的概念，十四五规划提出“双碳”减排宏伟目标。今天，各种健康型、环保型、安全型的建筑材料被广泛应用。制造过程中合理利用资源、减低成本、无污染生产、固废减量，以及对材料整个生命周期进行全覆盖管理也已成为整个行业的共识和行为规范，表达了现代社会人们对“以人为本、环境友好”发展理念的向往和追求。

建筑围护材料是绿色建材的最重要范畴，在这方面，万事达积累了丰富的实践经验，掌握成熟的设计、加工和应用技术，为客户提供了一系列具有保温、防水、隔声、节能和美观的新型复合墙板。万事达将建筑围护材料作为一个系统来加以研究和应用，注重结构系统的设计，从而大大提高产品在实际应用环境中的整体效应。



装配式建造

装配式建筑是现代工业技术在建筑领域应用的重要成果，其概念起源于20世纪初，60年代在欧洲终于实现。近年来，随着材料、工艺和信息技术的快速进步，装配式建筑节约材料、快捷施工、减少垃圾和优化功能的优势日益凸显。2015年以来，中国政府密集出台多项政策法规，在全国推广装配式建筑，取得了突破性进展，已成为推动中国建筑产业产业结构调整和升级的重要动力。

万事达建筑围护产品遵循装配式建筑的先进理念。其外墙、屋面等产品系列，在材料结构、系统设计、工艺流程等方面，让装配式建筑标准化设计、工厂化加工、模块化建造的优势得以充分发挥，并始终保持行业领先水平。同时，万事达十分注重标准化产品与定制化设计的有机结合，满足客户多样化、个性化需求，充分发挥装配式建筑的审美价值。



人性化空间

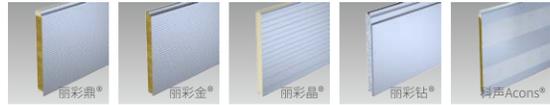
今天，随着产业升级和智能制造的迅猛发展，人们更加关注工业建筑与城市环境的协调、个性特征和可持续性，重视建筑空间的品质和人性化。人性化建筑空间在为人们提供高效工作环境的同时，也创造了优良的生活环境。即通过对热量、光照、声音以及其他环境条件智能化控制和调节，提高人们的生理和心理舒适度，以适应不同季节和时段，不同生活和工作场景的需求。人性化空间赋予坚硬的建筑物以情感和生命力。

建筑围护产品是打造人性化建筑空间的重要技术路径。长期以来，万事达专注于建筑舒适度和适应性的研究，把建筑围护产品的开发、应用于更广阔的环境条件中加以考虑，包括：阳光照射、气候特征、地理条件、季节变换、城市空间以及应用环境等因素，为人性化建筑空间的建设提供了独到的解决方案。

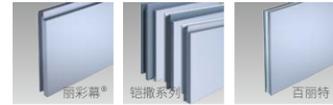
围护系统全面解决方案

墙面系统

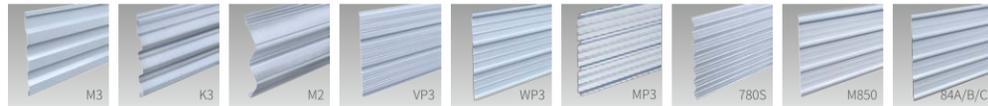
夹芯板墙面



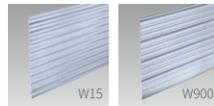
幕墙夹芯板



单板墙面

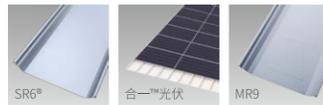


内衬板

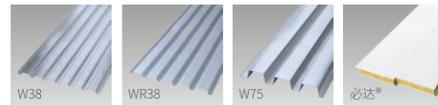


屋面系统

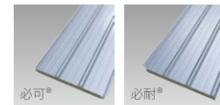
单层金属屋面



单层卷材屋面



夹芯板屋面

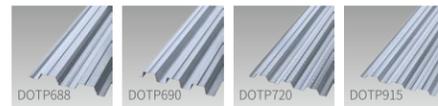


楼面系统

楼承板（闭口式）

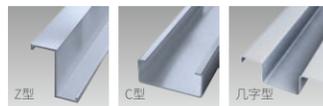


楼承板（开口式）

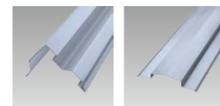


次结构和辅材

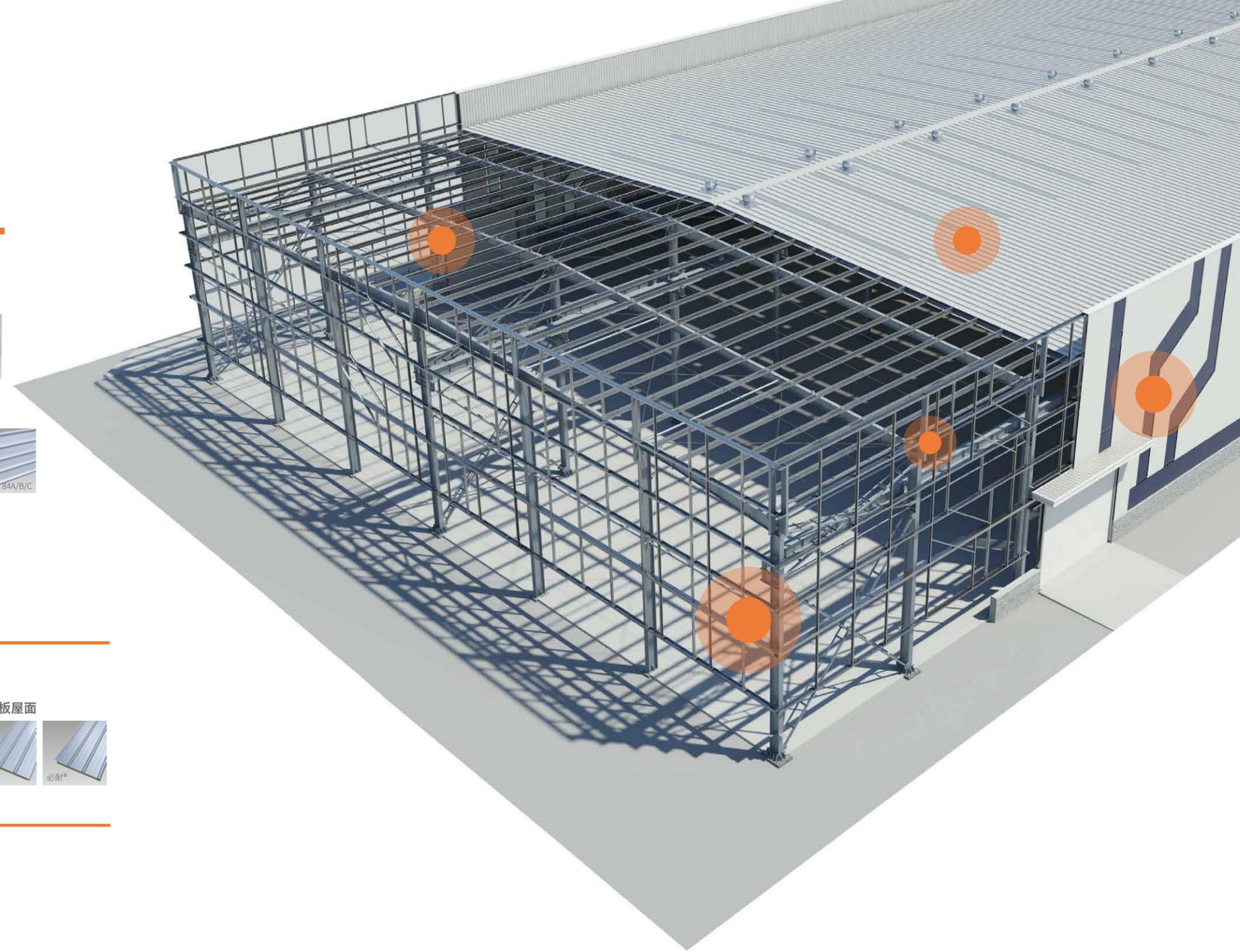
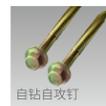
檩条



收边系统



维铠®螺钉



墙面系统

感触建筑表皮的美感

万事达金属外墙产品在材料结构、系统设计、制造工艺等方面极具独创性。其先进的装配式建筑设计理念，让标准化设计、工厂化加工、模块化建造的优势得以充分发挥。万事达金属外墙产品精良的品质、独具魅力的风格，不仅实现建筑舒适、环保、节能的功能需求，而且赋予建筑独特的美学效果。

墙面夹芯板

- 保温、隔热性能优良
- 可满足最高防火等级要求
- 多种表面肌理、颜色、视觉效果可供选择
- 出色的定制化加工能力，满足个性化需求

幕墙夹芯板

- 板面更平整，视觉效果优异
- 保温、水密、气密性能更卓越
- 细节处理更精致，体现建筑质感
- 装配式形式，安装更具效率

单板系统

- 多种固定形式，搭配不同应用场景，美观实用
- 多种板型表现不同光影，丰富立体效果
- 良好的经济性和适用性
- 安装快捷，效率高

内衬板系统

- 良好支撑力，使面板平整
- 遮蔽保温材料和檩条，使建筑物内部更美观
- 直接固定，快速安装
- 可做穿孔吸音板



材料与工艺

技艺之精湛，匠心之独具

什么是夹芯板？

夹芯板作为一种新型建筑材料，由双金属面和粘结于两金属面之间的绝热芯材组成的自支撑的复合板材。近年来广泛应用在各类工业建筑上，使得建筑在外观上拥有丰富的表现力，建筑效果简约、现代、大气，体现建筑师的创意，实现建筑师的灵感，受到业主和建筑师的广泛青睐。

万事达夹芯复合板选用优质原材，结合成熟的板型和科学的安装节点设计，打造满足个性化要求的集防火、保温、防水、耐候、抗风、抗压、吸声、隔声于一体的多功能夹芯复合板。

夹芯板面材

钢板

采用国内优质彩色涂层钢板，以冷轧钢板（电镀锌钢板、热镀锌钢板或镀铝锌钢板）为基板，经过脱脂、磷化，铬酸盐处理后，进行有机涂料的连续辊涂，并烘烤而成。整个过程经过一系列生产管理、品质控制。彩色涂层钢板的常用涂料有 PVDF 聚偏氟乙烯、HDP 高耐候聚酯、PE 聚酯涂料等。

万事达只选用满足性能标准的彩涂钢板，它们须通过重重筛选：涂层厚度、抗腐蚀（盐雾）、抗褪色及粉化、抗灰尘粘附、铅笔硬度及光泽度、T 弯实验及反向冲击性能、机械性能（屈服强度、抗拉强度、延伸率）等相关检测。

铝板

采用知名品牌铝板，优异的耐腐蚀性可提升建筑整体耐久性，与建筑寿命同周期。具有良好的柔韧性和加工性能，漆面不易爆边，可加工成平面、弧面等各种复杂集合形状，质轻但是强度高，有更高回收利用价值。



抗褪色及粉化



抗灰尘粘附



机械性能



T 弯实验及反向冲击性
(力量)



铅笔硬度及光泽度



抗粉化



抗腐蚀(盐雾)



涂层厚度

夹芯板芯材

岩棉

采用优质原料生产加工成不燃的高密度憎水岩棉，以优质玄武岩、辉绿岩为原料，经过高温熔融，高速离心拉成纤维，再加入粘结剂、防尘油、憎水剂等少量助剂制成，具有卓越的防火性能，良好的隔声隔热性能，并可持续循环利用。

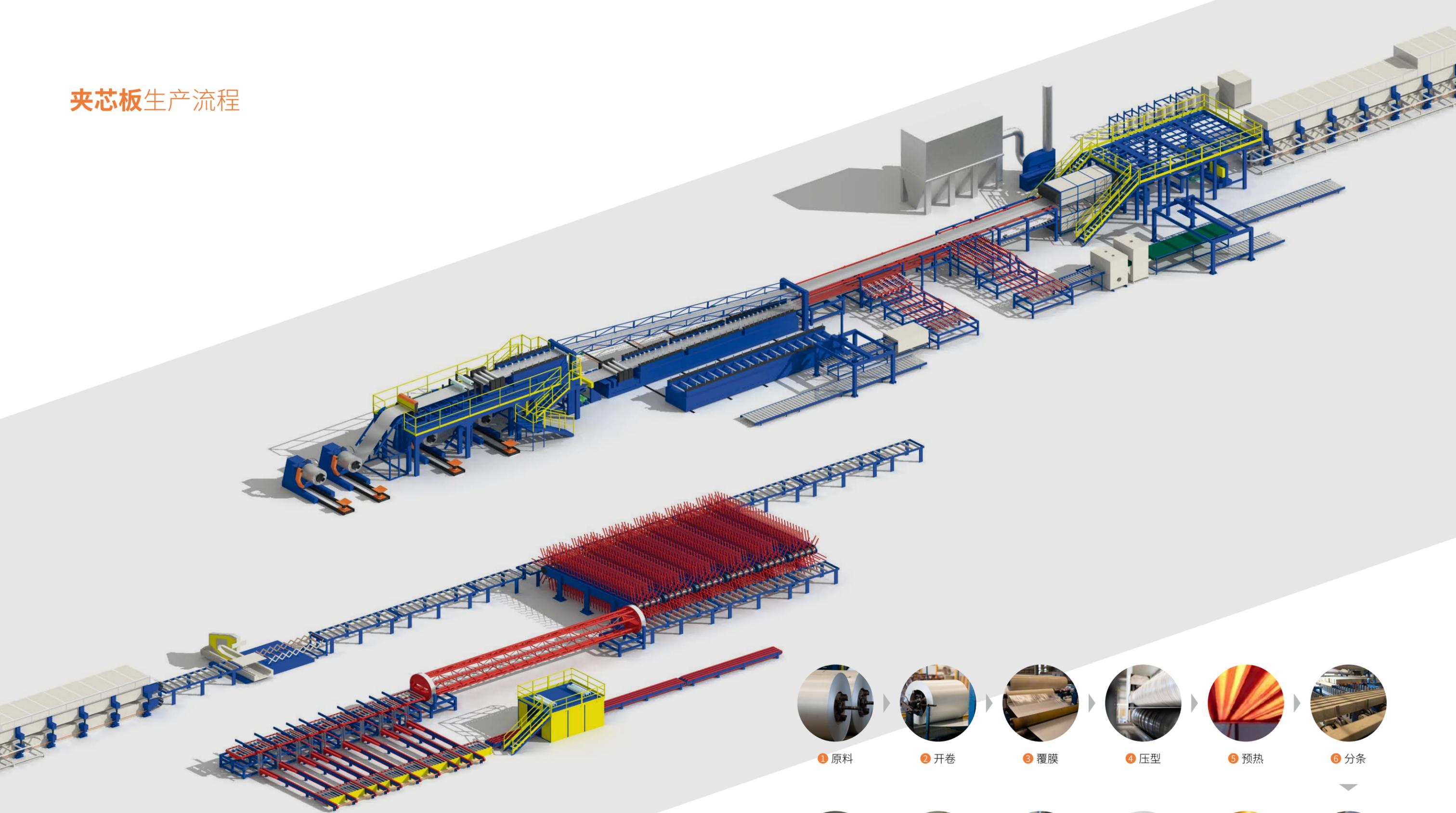


聚氨酯 PIR/PUR

万事达选用新一代聚氨酯 PIR 戊烷 B1 发泡为硬质芯材，保温及防火性能极佳。具有超高的温度稳定性和防火等级，同时无氟利昂排放，节能且环保，可广泛适用于工业建筑冷库项目中。



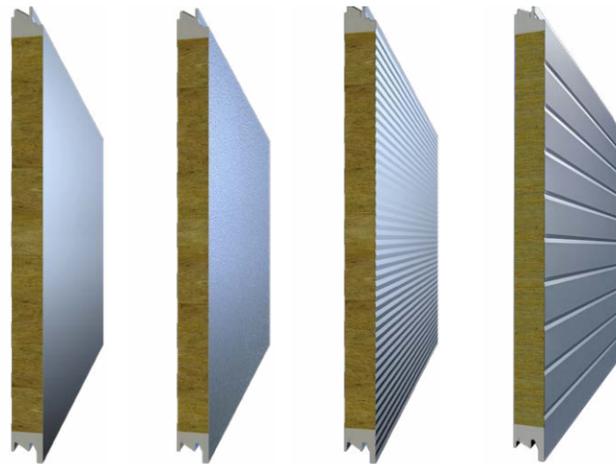
夹芯板生产流程



墙面夹芯板

有功能，更有美感

丽彩鼎®夹芯板



光面纯平 橘纹压花 丽水波纹 佰拾压筋



产品参数

钢板面层	常用厚度 (mm)	外板规格 0.5-0.8(涂镀钢板) 内板规格 0.4-0.7(涂镀钢板)
	常用长度 (mm)	≤ 12,000
	常用宽度 (mm)	500-1,200
	涂层	PVDF / SRP / HDP / PE
绝热芯材	芯材	高密度保温防火憎水岩棉
	容重 (kg/m³)	≥ 100 聚氨酯 (封边): ≥ 38
	厚度 (mm)	50-150
	导热系数 (w/m·k)	≤ 0.043
防火性能		A 级
工艺	企口	两面企口, 聚氨酯封边
	生产工艺	连续生产工艺
	表面压纹	光面纯平 / 橘纹压花 / 丽水波纹 / 佰拾压筋
中缝处理	金属扣盖板处理	

丽彩鼎是两面企口带聚氨酯封边的夹芯板。通过新一代交错式双支撑结构连接，企口插接更紧密，提升水密气密及抗风性能，集合多种表面效果组合搭配，同时具备功能、美观与经济。



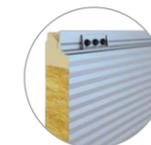
产品特性

丽彩鼎 SD 夹芯板是横排墙面的最佳选择

- 水密气密：新一代交错式双支撑结构，企口插接精度高而紧密，更好气密水密性能
- 抗风：三角桁架支撑的应用，提升企口力学性能 70%，抗风更好
- 高强：万事达新一代 3D 立体垫片，提升钢板在螺钉处承载力，更提升支撑的强度
- 防水：空腔防水构造避免毛细渗水
- 多功能：聚氨酯封边提高插接强度，防水保温全面升级



SD 企口剖面



SD 企口

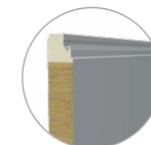


3D 垫片

SE 板型是夹芯板竖装或无檩应用的最好选择，V8 波纹与 SE 企口的搭配，是最优的组合



SE 企口剖面



SE 企口

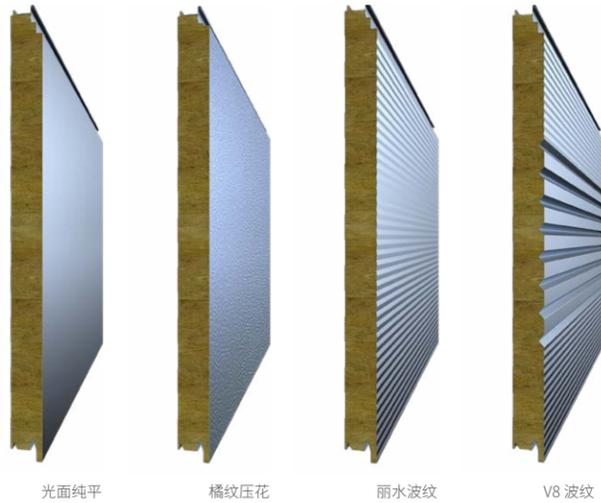


平垫片

丽彩金®夹芯板



丽彩金是两面企口的全岩棉夹芯板。全岩棉芯材提供优异防火性能，满足严苛防火需求，更好保障生命和财产安全，双支撑构造大大提升抗风性能。



产品参数

钢板面层	常用厚度 (mm)	外板规格 0.5-0.8(涂镀钢板) 内板规格 0.4-0.7(涂镀钢板)
	常用宽度 (mm)	500-1,200
	涂层	PVDF / SRP / HDP / PE
绝热芯材	芯材	高品质保温防火憎水岩棉
	容重 (kg/m³)	≥ 100
	厚度 (mm)	50-200
	导热系数 (w/m·k)	≤ 0.043
	防火性能	A 级
工艺	企口	两面企口
	生产工艺	连续生产工艺
	表面压纹	光面纯平 / 橘纹压花 / 丽水波纹 / V8 波纹
中缝处理	金属扣盖板处理	

产品特性

- 防火：全岩棉芯材提供优异防火性能
- 抗风：双支撑构造，加大接触面，抗风性能明显提升
- 高强：3D 垫片加强支撑，确保企口强度和平整性
- 气密水密：慢回弹泡棉胶条，提升企口气密水密性能
- 保温：子母口岩棉接触面设计，连续保温与隔热



下插接口



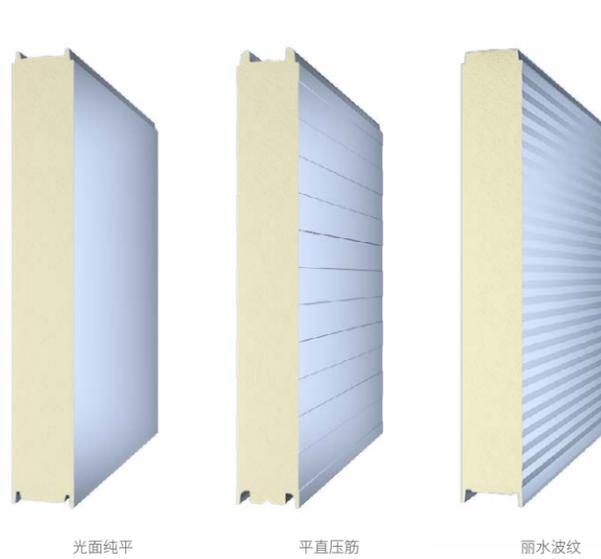
上插接口



丽彩晶®夹芯板



丽彩晶是两面企口的全聚氨酯夹芯板。以新一代聚氨酯 PIR 戊烷 B1 发泡为硬质芯材，保温性能极佳，防火性能有保障，无氟利昂排放，节能且环保，具有超高温稳定性，可广泛适用于工业建筑冷库项目中。



产品参数

钢板面层	常用厚度 (mm)	内外板规格 0.5-0.8 (涂镀钢板) 内外板规格 0.46-0.7 (不锈钢)
	常用长度 (mm)	≤ 15,000
	常用宽度 (mm)	920-1,120
	涂层	PVDF / HDP / PE
	绝热芯材	芯材
容重 (kg/m³)		≥ 38
厚度 (mm)		50-200
导热系数 (w/m·k)		≤ 0.024
防火性能		B1 级
工艺	企口	两面企口
	生产工艺	连续生产工艺
	表面压纹	光面纯平 / 平直压筋 / 丽水波纹
中缝处理	中缝处理聚氨酯填充 + 盖板装饰	



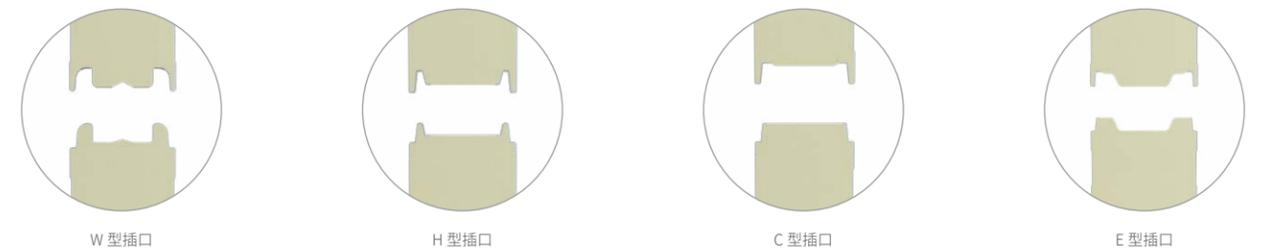
内蒙古凌志马铃薯科技股份有限公司



青岛安宜美食品有限公司

产品特性

- 防火：芯材采用新一代聚氨酯 PIR 戊烷 B1 发泡为硬质芯材，满足全球各类主要防火标准指标。
- 保温：保温性能好，有效降低建筑能耗和成本，经济效益高。
- 高强：合理的插接口设计，力学性能优越，强度有保障。
- 环保：挥发性有机化合物 (VOC) 排放较低，环境友好可持续。
- 节能：卓越的保温性能，减少空气流通和太阳辐射热，从而减少二氧化碳排放，降低建筑能耗成本。



丽彩钻®夹芯板

丽彩钻是四面企口幕墙夹芯板。平整度优异，视觉效果提升，铝箔封边，防水效果优异。并且针对不同应用场景多种芯材组合可选，包括全岩棉、全聚氨酯或岩棉芯材聚氨酯封边。



中缝胶条



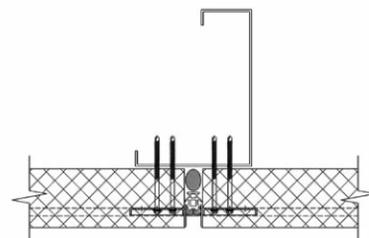
丽彩钻节点

产品参数

钢板面层	常用厚度 (mm)	外板规格 0.6-0.8(涂镀钢板) 内板规格 0.5-0.7(涂镀钢板)
	常用长度 (mm)	≤ 12,000
	常用宽度 (mm)	500-1,200
	涂层	PVDF / SRP / HDP / PE
绝热芯材	芯材	高密度保温防火憎水岩棉
	容重 (kg/m ³)	≥ 100
	厚度 (mm)	50-150
	导热系数 (w/m·k)	≤ 0.043
	防火性能	A 级
工艺	企口	四面企口，聚氨酯封边
	生产工艺	连续生产工艺
	表面压纹	光面纯平 / 橘纹压花 / 丽水波纹
中缝处理	中缝胶条或密封处理	

产品特性

- 四企口平整度显著提升，视觉效果挺括美观。
- 采用 PVC+ 铝箔胶带封边，整体防水效果更好。
- 新一代交错式双支撑企口超强抗风性能和气密性，无热桥传导。
- 连续产线生产，质量稳定、高效产能。
- 闭口式空腔避免毛细渗水防水隔气。

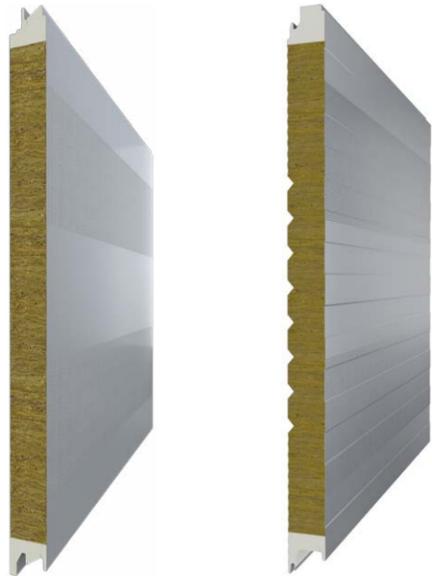


拼接处的节点处理



科声Acous®吸隔声夹芯板

万事达采用专业级声学频谱分析仪器，依据材料的声学特性、通过精密的声学测量和对人的听觉系统充分研究，推出科声Acous®吸隔声夹芯板，当仅用于大中型厂房墙面时，可实现室内降噪约 1/3，隔声增加 100%，同时抱有良好耐蚀性和力学性能，成为工业建筑降噪首选，围护职业健康安全。



穿孔效果

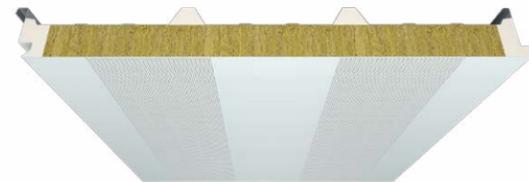
平直压筋



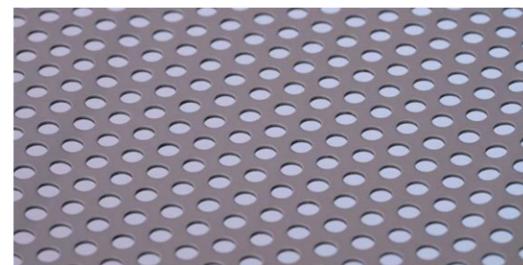
江苏无纺布加工车间

产品参数

钢板面层	常用厚度 (mm)	外板规格 0.6-0.7(涂镀钢板) 内板规格 0.5-0.6(涂镀钢板)
	常用长度 (mm)	≤ 12,000
	常用宽度 (mm)	1,000
	涂层	PVDF / SRP / HDP / PE
绝热芯材	芯材	高密度保温憎水岩棉
	容重 (kg/m³)	100-120
	厚度 (mm)	50-100
	导热系数 (w/m·k)	≤ 0.043
工艺	企口	两面企口，聚氨酯封边
	生产工艺	连续生产工艺
	表面压纹	V8 波纹 (外墙)
中缝处理	金属扣盖板处理	



室内吊顶效果



穿孔效果

产品特性

吸声性能

实验证明，当测试范围在 100-5000Hz 时，科声Acous®吸隔声夹芯板的平均吸声系数为 0.64，降噪系数 NRC 为 0.75。

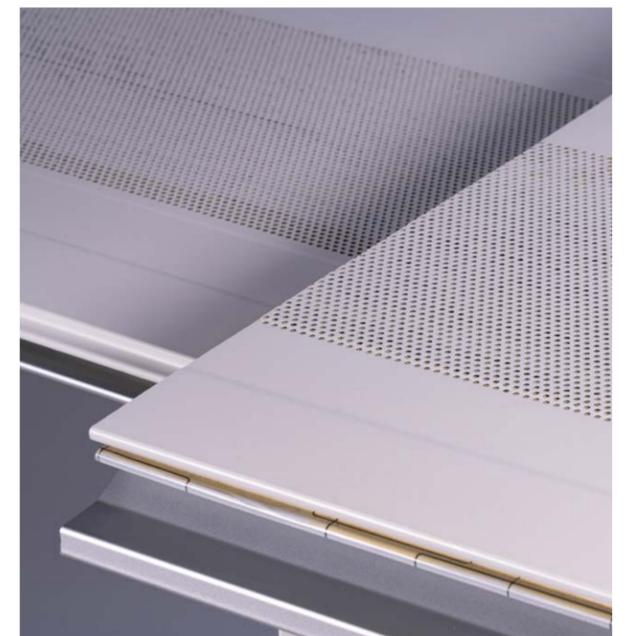
- 吸声性能卓越，应用后，室内降噪 1/3。
- 普通金属板降噪系数 NRC=0.15，低于分级范围。
- 科声Acous®吸隔声夹芯板降噪系数 NRC=0.75，属于 II 级，远高于普通金属板降噪系数。
- 降噪表现力优良，接近于板状岩棉降噪系数 NRC=0.85。

隔声性能

实验证明，采用Acous®吸隔声夹芯板，高频噪声透过率低于万分之一，科声Acous®的隔声性能较普通夹芯板增加 100%。

耐久性

PE 涂层冲孔板经过 480h 中性盐雾后，冲孔位置无腐蚀现象，满足室内用途要求。



应用体系



有檩体系墙体构造

夹芯板在企口处通过隐藏螺钉与檩条次结构连接，并且由夹芯板与主次结构共同组成的墙体系统，为有檩体系。有檩体系墙体主要材料：夹芯板、檩条和内衬板。

体系特点

- 夹芯板宽度通常为1米，板长一般同柱间距，最大可达10米左右。
- 采用万事达雨彩鼎夹芯板，超强的企口抗风性能，允许墙面竖檩间距最大可达4.5米。
- 通过减小檩距、增加螺钉数量来增加抗风性能。



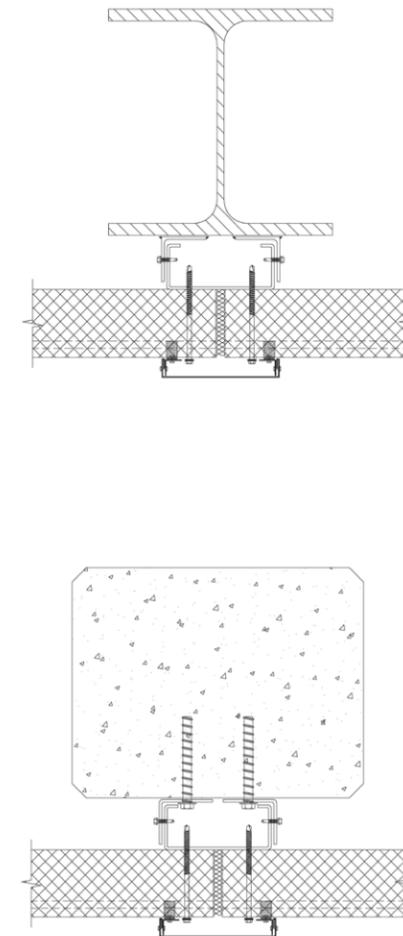
无檩体系墙体构造

无檩体系是一种仅由预制单元墙板与结构柱共同组合形成的墙体系统。一般情况下，夹芯板在端部通过穿透板面的螺钉与结构柱连接，每一块夹芯板都是预制单元墙板，传力途径明确可靠。

丰富的解决方案

万事达开发了专用的计算程序，结合大规模开发测试所建立的完善的产品数据库、丰富的标准节点库，以多样化的解决方案提供针对性的优选设计。

夹芯板可采用两面企口或四面企口板型，可采用全岩棉板型或封边岩棉板型。并采用单跨体系与两跨体系，可应用于外墙或内隔墙。



产品优势

经济适应性高

无檩体系墙体由于实现建筑结构一体化，造价更低。

保温隔热性能好

无檩体系热桥更少，保温隔热性能相较于有檩体系更高。

材料消耗少

万事达结构岩棉夹芯板做无檩体系外墙时，无需檩条和内衬板，减少资源消耗。

利用率高

虽然结构岩棉夹芯板一般情况下相较于有檩体系普通夹芯板稍厚，但整个墙体反而更薄，相同建筑面积的利用率更高。

高效施工

由于无主次檩条和内衬板，并且装配式结构设计，大大提高施工效率，缩减施工周期，降低施工成本。



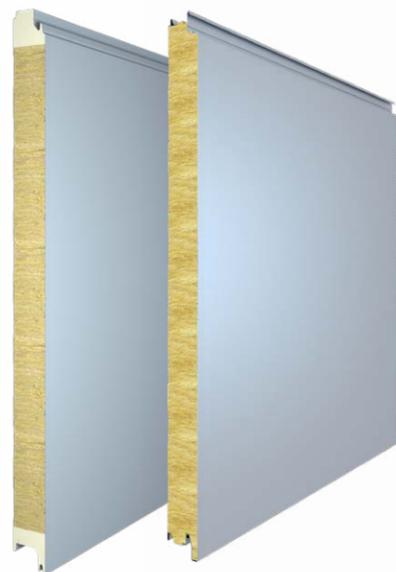


万事达创新中心

结构岩棉夹芯板

作为经济成本更优，材料消耗更少、力学性能更好、保温隔热更佳、施工安装更快捷的装配式单元墙板，万事达结构岩棉夹芯板应运而生。万事达结构岩棉夹芯板，其面层为彩涂钢板，芯材采用 95W 结构岩棉™，共同组成功能指标优异、防火、耐久的结构岩棉夹芯板。结构岩棉夹芯板作为无檩体系墙体主要材料，与无檩体系完美搭配。

采用 100mm 厚度 95W 结构岩棉为芯材制成的夹芯板，用作无檩体系外墙时，其适用跨度 / 柱距可达到 7-8 米。



SE 企口

SJ 企口



95W结构岩棉™

95W结构岩棉™，是万事达与洛科威共同合作开发的一款专用于无檩体系夹芯板的岩棉芯材。

通过独有的配方，岩棉纤维经过特殊方法加工而成，是专为高品质夹芯板量身开发的产品，均匀致密的三向纤维结构分布，赋予每个切面和方向一致的技术表现，相同容重的结构岩棉和普通岩棉对比具有更高的强度。



1. 三向纤维的结构岩棉
2. 两向纤维的普通岩棉



高强

提供了普通岩棉近两倍的力学指标，部分指标达到国际的三倍以上，力学性能显著提升。



保温

优质的结构岩棉具有良好的尺寸稳定性，不容易收缩变形，有助于保温性能持久稳定。



防火

不燃性结构岩棉，搭配科学的节点设计，可造就长达 4 小时耐火极限板材，并能阻断热气和火焰蔓延。



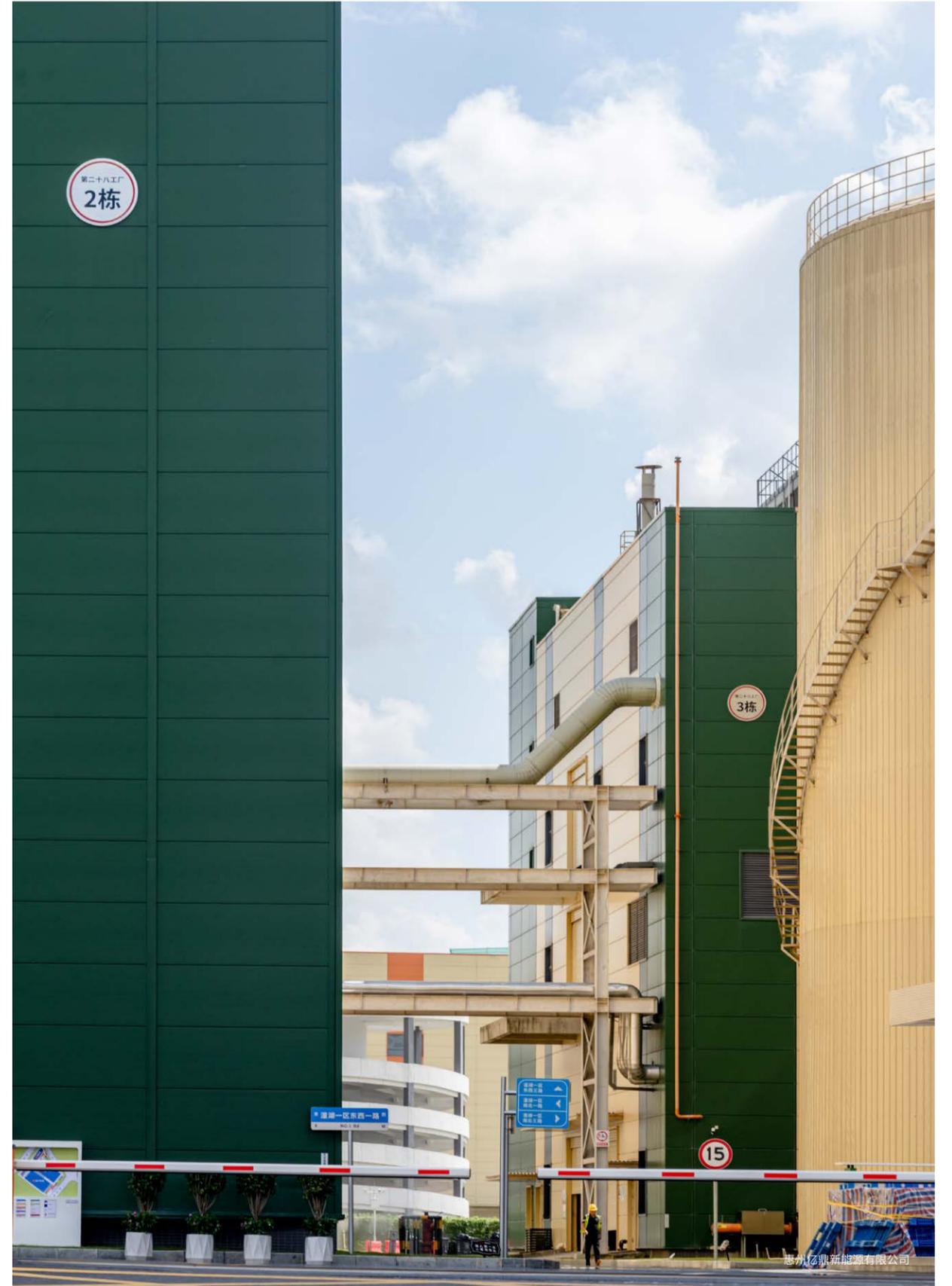
耐久

通过 ESSC/CIB 最高等级耐久测试，为建筑整体耐久性提供基础。



隔声

独特的纤维结构比传统的保温材料更为紧密，有效降低气流和减弱声音传播，可建立有效的屏障阻隔噪声，带来更安静的工作环境。



幕墙夹芯板

超越平整，视觉享受

丽彩幕®夹芯板

丽彩幕是一款精巧做工的高品质保温装饰夹芯板。可根据客户需求定制，自研的直角、弧形一体转角板，提升建筑整体美观性，面材可选配高品质辊涂铝板，更好的耐腐蚀性，提升建筑整体使用寿命。

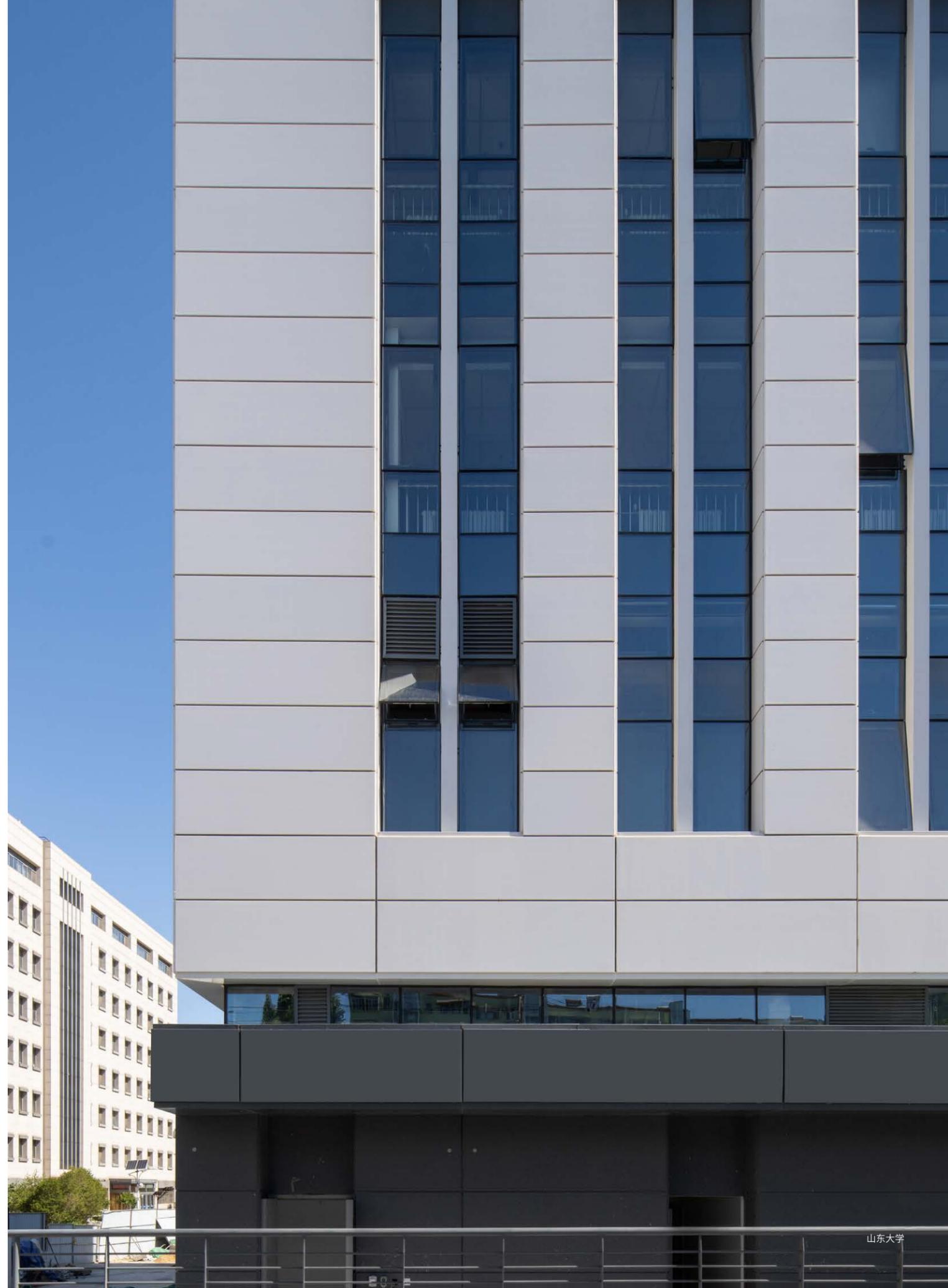
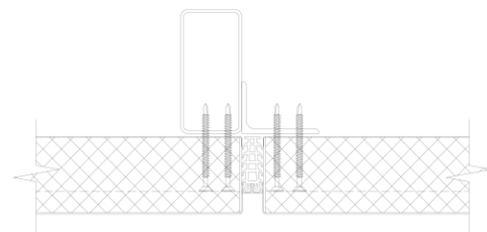


产品参数

钢板面层	常用厚度 (mm)	外板规格 1.0(铝板) 内板规格 0.4-0.6(涂镀钢板)
	常用长度 (mm)	100-4,000
	常用宽度 (mm)	300-1,000
	涂层	PVDF
绝热芯材	芯材	高密度保温防火憎水岩棉
	容重 (kg/m ³)	≥ 100
	厚度 (mm)	50-150
	导热系数 (w/m·k)	≤ 0.043
防火性能	A 级	
工艺	企口	四面企口
	企口缝	20mm
	生产工艺	非连续生产工艺
中缝处理	中缝胶条或密封胶处理	

产品特性

- 定制：柔性化生产能力可根据客户需求定制非标、异形板块，应对各种设计创意。
- 节点：自研的直角、弧形一体转角板，实现建筑美感。
- 预制：全工厂预制，模块化安装，最大限度提升施工效率。
- 换板：独特的插接方式，在提供良好防水性能的同时，实现板材单独快速替换。
- 环保：绿色可回收环保材料。



铠撒Cassette 金属幕墙系统



铠撒™
断桥保温
金属幕墙板



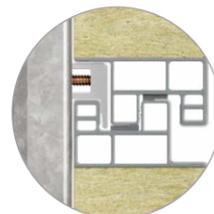
铠撒™ Plus
无缝圆角 断桥保温
金属幕墙板



铠撒™ Pro
四向插接 无缝圆角 断桥保温
金属幕墙板

产品参数

常用尺寸	常用长度 (mm)	400-8,000
	常用宽度 (mm)	240-1500
钢板面层	常用厚度 (mm)	外板规格 0.7-0.8(涂镀钢板) 内板规格 0.5-0.6(涂镀钢板)
		外板规格 0.9-1.0(铝板)
		内板规格 0.6-0.7(铝板)
	涂层	PVDF / SRP / HDP
绝热芯材	芯材	高密度保温防火憎水岩棉
	容重 (kg/m ³)	≥ 100
	厚度 (mm)	60 / 80 / 100
	导热系数 (w/m·k)	≤ 0.043



插接口



插接口

铠撒™

铠撒™ 是一款四企口断桥保温幕墙板。采用非穿透式固定构造，保温性能绝佳，全工厂预制装配式安装，适用于各类公共建筑、高端工业建筑等。

产品特性

强悍保温

- 非穿透断桥冷桥，保持保温层完整。
- 高品质憎水保温棉提供良好保温性能。
- 非穿透安装形式，确保保温层完整，无冷桥更保温。
- 封闭的多腔体隔热构造，切断传热途径，锁住空气和温度。
- 所有构件导热系数低，均为保温材料。

硬核防水

- 空穴雨屏企口构造自然防水。
- 非穿透式固定方式，水密气密更佳。
- 两道慢回弹防水泡棉密封条，绝佳气密水密性能。

无惧大风

- 通过大型抗风揭实验。
- 验证测试完整系统的抗风性能。
- 得到设计允许风荷载值。
- 相较于普通穿透式固定的夹芯板，由 F 型扣件和维键 螺钉组成的连接点能承受更强的风荷载。



窗洞节点



转角节点



山东娇点食品生产研发及分拨中心项目

铠撒™ Plus

铠撒™ Plus 是无缝圆角断桥保温金属面幕墙板，是铝板幕墙的绝佳替代解决方案，无切无焊的智能制造工艺，避免潜在的腐蚀和渗水隐患。



产品特性

替代解决方案

- 万事达新型保温装饰夹芯板，铝板幕墙的替代解决方案。

无缝圆角预辊涂

- 独特的非焊接无缝圆角，实现预辊涂面板在装饰保温板上的无缝圆角应用。

防腐防水全保障

- 无切无焊的智能制造工艺，避免潜在的腐蚀和渗水隐患。

精密节点超凡质感

- 超平整外观，无缝圆角细节，实现装饰材料级别的细腻质感和精致节点。

产品参数

常用尺寸	常用长度 (mm)	600-4,000
	常用宽度 (mm)	240-1500
钢板面层	常用厚度 (mm)	外板规格 0.7-0.8(涂镀钢板) 内板规格 0.5-0.6(涂镀钢板)
		外板规格 0.9-1.0(铝板) 内板规格 0.6-0.7(铝板)
	涂层	PVDF / SRP / HDP
绝热芯材	芯材	高密度保温防火憎水岩棉
	容重 (kg/m ³)	≥ 100
	厚度 (mm)	60 / 80 / 100
	导热系数 (w/m·k)	≤ 0.043

铠撒™ Pro

铠撒™ Pro 是四向插接无缝圆角断桥保温幕墙板，隐藏胶条干密封，耐候性好，无硅油污染，完美替代铝板幕墙同时，四向插接实现错缝排版，突破设计局限。

产品特性

美观功能兼备

- 万事达新型保温装饰夹芯板。

完美解决方案

- 铝板幕墙的完美替代。

新颖错缝排布

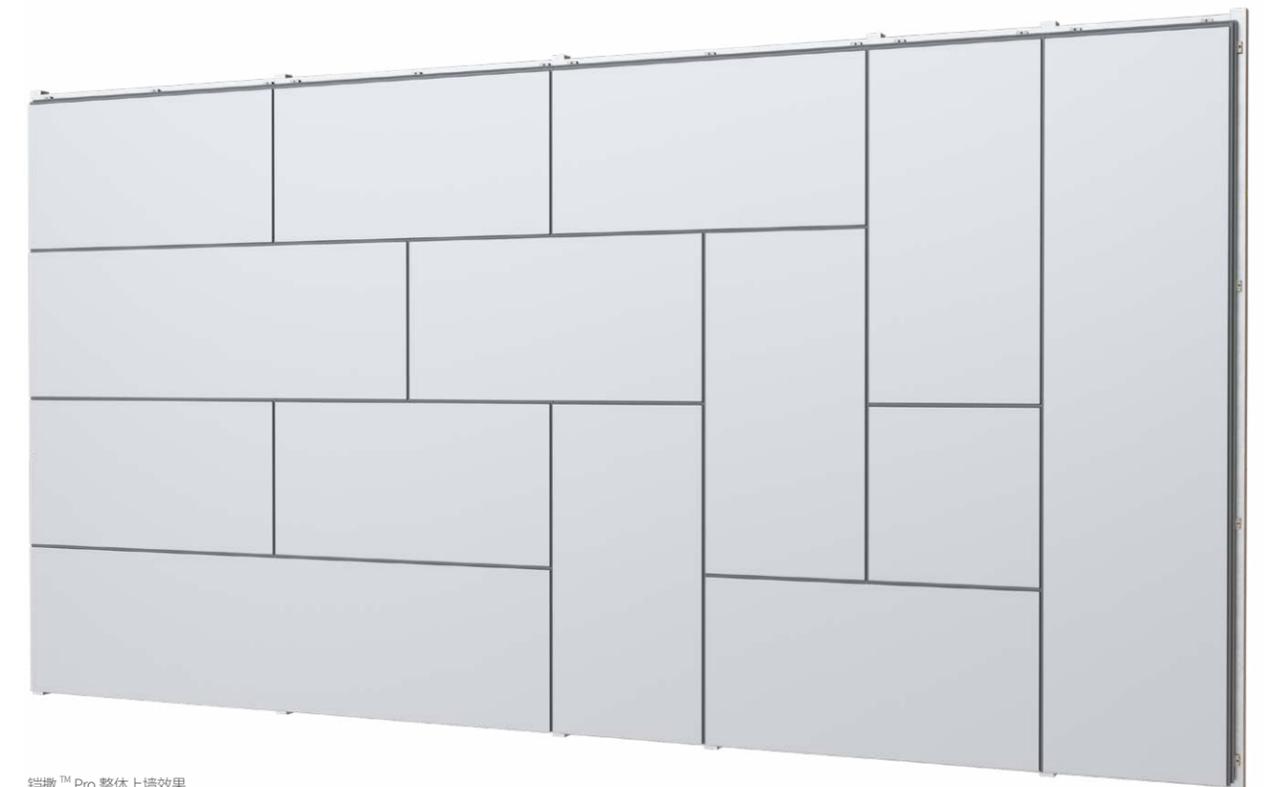
- 独特的四向插接带来错缝排布形式，让设计自由，创意放飞。

优异防腐寿命保障

- 四向插接构造，叠加独特的非焊接无缝圆角，在提供凹缝构造的同时，避免了切口腐蚀，实现预辊涂面板在装饰保温板上的无缝圆角应用。

耐候性好美观卓越

- 隐藏胶条干密封，耐候性好，无硅酮密封胶之硅油污染隐患。



铠撒™ Pro 整体上墙效果

百丽特保温幕墙板



百丽特是一款断桥铝保温幕墙夹芯板。整体保温性能优异，防水性能可靠，板面平整度高，视觉效果优异，可与玻璃幕墙完美匹配应用于高档建筑类型。

产品特性

- 保温：断桥铝型材与 A 级高密度保温防火憎水岩棉搭配组合，最大限度提升系统保温隔热性能，减少能源消耗。
- 平整：断桥铝型材作为边框，可提升板面平整度。
- 稳定：板材边框龙骨为断桥铝型材，增加系统整体强度和稳定性。
- 可替换：四边型材凹口设计，可实现单块板的自由拆换，便于维护。
- 便捷：无企口插接设计，可在任意区域同时施工，不受交叉作业影响。

产品参数

钢板面层	常用厚度 (mm)	外板规格 0.6-0.8(涂镀钢板) 内板规格 0.5(涂镀钢板)
	常用长度 (mm)	400-8,000
	常用宽度 (mm)	400-1,180
	涂层	PVDF / SRP / HDP / PE
绝热芯材	芯材	高密度保温防火憎水岩棉
	容重 (kg/m ³)	≥ 100
	厚度 (mm)	50 / 100
	导热系数 (w/m·k)	≤ 0.043
	防火性能	A 级
工艺	型材	断桥铝型材
	生产工艺	非连续生产工艺
中缝处理		密封胶处理

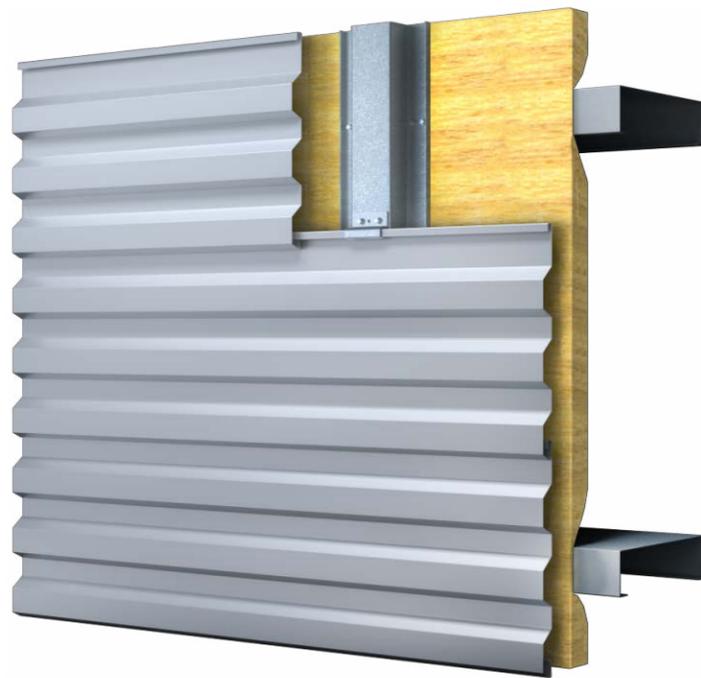




单板墙面系统

缤纷造型，建筑韵律

隐钉单板墙面系统

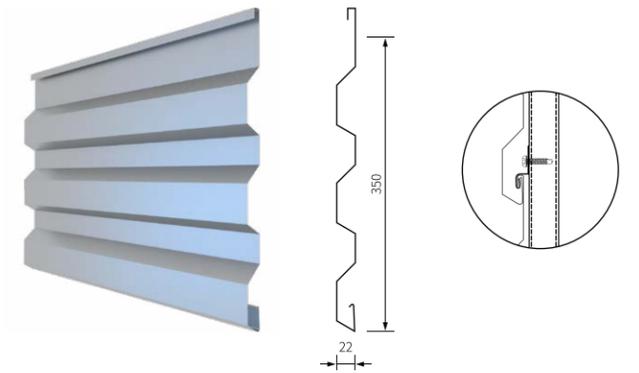


隐钉单板墙面系统，通过隐藏式扣合构造无缝衔接，既满足了建筑外观整体视觉美感，又减少因为热胀冷缩而形成固定部位组件的拉伸或撕裂，提升结构性能，并增加系统的耐候性。特殊暗扣处理，防止雨水渗漏。配套节点，配件齐全。

独特多元的截面造型，形成迥异的曼妙曲线，随着光影的变化，最终展现出多样化阴影效果。同时集美观、防水、抗风性能于一体的墙面单板系列组合，满足客户们丰富的多元化需求。

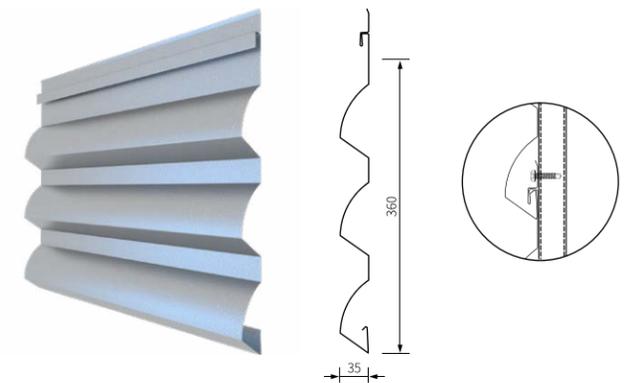
M3

- 梯形密肋截面设计，具有极佳的光影效果。
- 通过隐藏扣件与檩条连接的墙面板，可竖铺或横铺。
- 隐藏式扣合构造，无缝衔接过渡的视觉效果。
- 兼具力与美的特性，适合各种建筑立面造型要求的装饰性墙板。
- 适合与夹芯板搭配使用。
- 原材料常用 0.53mm 厚，350MPa 强度镀铝锌彩涂钢板。



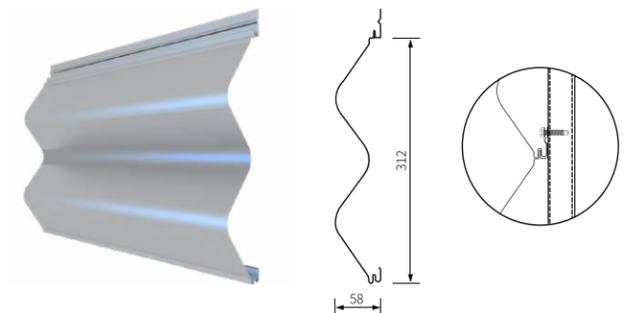
K3

- 独一无二的截面造型，圆弧与折线兼具波浪板的线条美感与折线板的阴影效果。
- 隐藏式扣合构造搭配隐藏螺钉，产生无缝衔接过渡的视觉效果。
- 相较于普通波浪板，阴影处能较好地降低污物流挂的可视性。
- 适合与夹芯板搭配使用。
- 适合无外天沟的立面、女儿墙平顶。
- 原材料常用 0.53mm 厚，550MPa 强度镀铝锌彩涂钢板。



M2

- 雅致大气的 M 型波浪曲线兼具圆润与力度。
- 隐藏螺钉的横铺墙面板，推荐用自洁涂镀钢板。
- 公母企口构造，光洁的表面效果。
- 横铺纹路与双眼视线平行，符合人体工程学原理，视感舒适。
- 挺括精致的竖缝收边分隔，使建筑立面更显大气。
- 适合无外天沟的大体量建筑立面。
- 原材料常用 0.53mm 厚，300 或 350MPa 强度镀铝锌彩涂钢板。

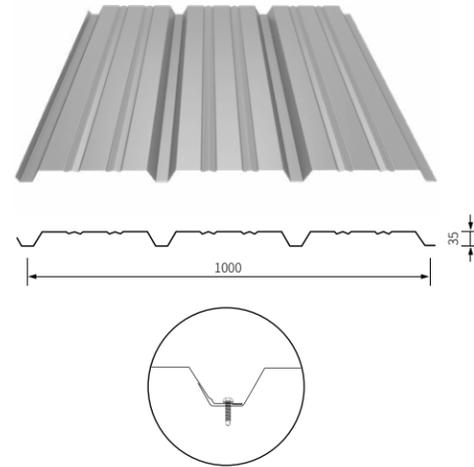


单板墙面系统

VP3

反装竖铺单层板型，半隐藏螺钉穿透板面与次结构直接相连，抗风性能好。

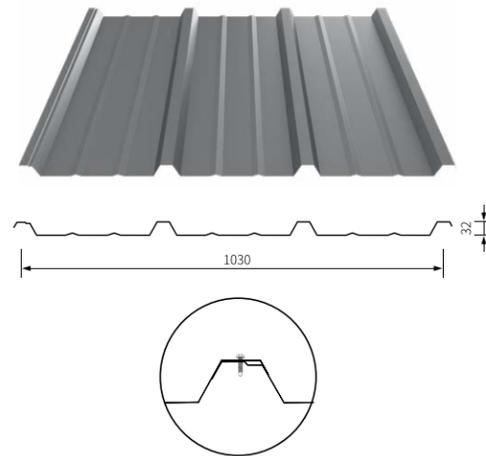
- 实用经济的防冷桥构造，减少墙檐处保温棉的压缩，保温性能更佳。
- 波高 35，螺钉在竖向板肋凹槽阴影内，当视角小于 40 度，螺钉不可见。
- V 形明暗线条，赋予墙面更强的表现力。
- 搭接处反折边与空腔防水构造，提供最佳的耐久性和防水性能。
- 原材料常用 0.53mm 厚，300 或 350MPa 强度镀铝锌彩涂钢板。



WP3

两肋搭接处设空腔阻隔毛细水，具有良好的防水性能，综合成本优势显著。

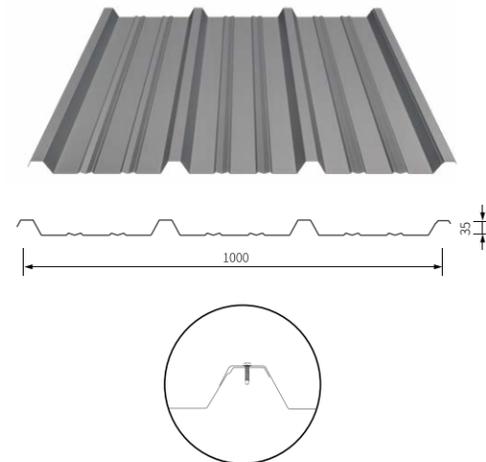
- 32mm 高肋配合等宽大波距，主肋与波谷夹角高达 61 度，墙面线条挺括，立面表现力好，适合大体量建筑。
- 端部预冲螺钉孔。
- 原材料常用 0.53-0.8mm 厚，300 或 350MPa 强度镀铝锌彩涂钢板。
- 可采用 500MPa 以上高强材料。



MP3

与 1000 宽夹芯板外板的原材宽度同，便于搭配应用，适配性好。

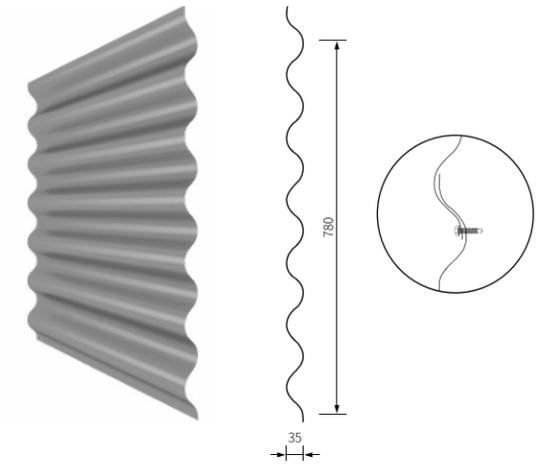
- 35mm 高肋配合等宽大波距，主肋与波谷夹角大于 60 度，墙面线条挺括，适合大体量建筑。
- 波谷处两道 M 形加劲肋，独特光影效果。
- 两肋搭接处设空腔阻隔毛细水，具有良好的防水性能。
- 原材料常用 0.53-0.8mm 厚，300 或 350MPa 强度镀铝锌彩涂钢板。



780S

优美的正弦波 Sine 曲线，产生极佳的光影效果。

- 横铺波浪单层板型，墙面纹路与双眼平行，符合人体工程学原理，视感舒适。
- 经济的横铺板型，螺钉明露，抗风性能好。
- 搭接在波谷处，避免显缝。
- 挺括精致的竖缝收边分隔，使建筑立面更显大气。
- 适合无外天沟的立面、女儿墙平顶。
- 原材料常用 0.53mm 厚，300MPa 强度镀铝锌彩涂钢板。

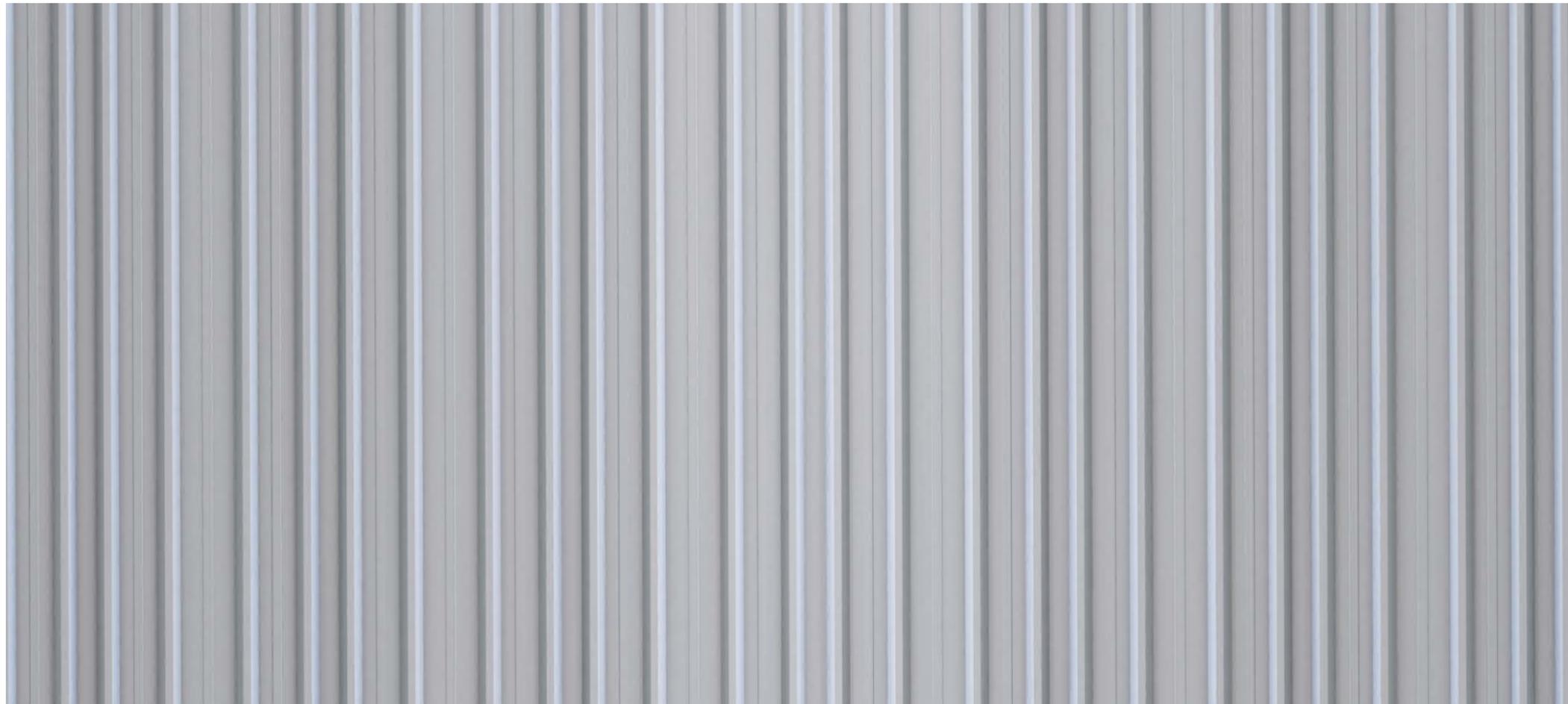
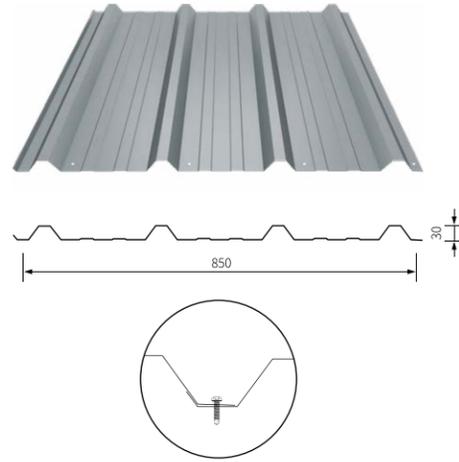


单板墙面系统

M850

独特的 M 形侧面搭接构造，墙面线条独特，立面表现力好，适合大体量建筑，极具综合成本优势。

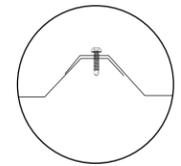
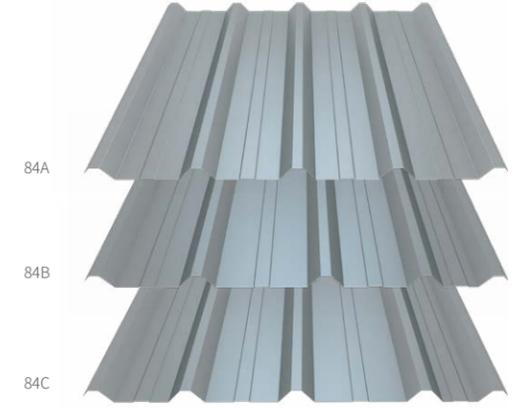
- 端部预冲螺钉孔。
- 原材料常用 0.53-0.8mm 厚，300 或 350MPa 强度镀铝锌彩涂钢板
- 可采用 500MPa 以上高强材料。
- 安装快捷、经济实用。



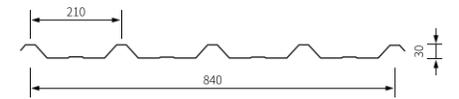
84 系列

多种板型任意组合，创意无限。

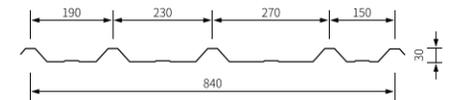
- 84A、84B、84C 三种板型具有不同波距组合，提供竖铺墙面板。
- 独特的韵律感，产生丰富的视觉效果和造型组合。
- 原材料常用 0.53-0.8mm 厚，300 或 350MPa 强度镀铝锌彩涂钢板。
- 可采用 500MPa 以上高强材料。
- 安装快捷、经济实用。



84A (等波距) (比例 5:5:5)

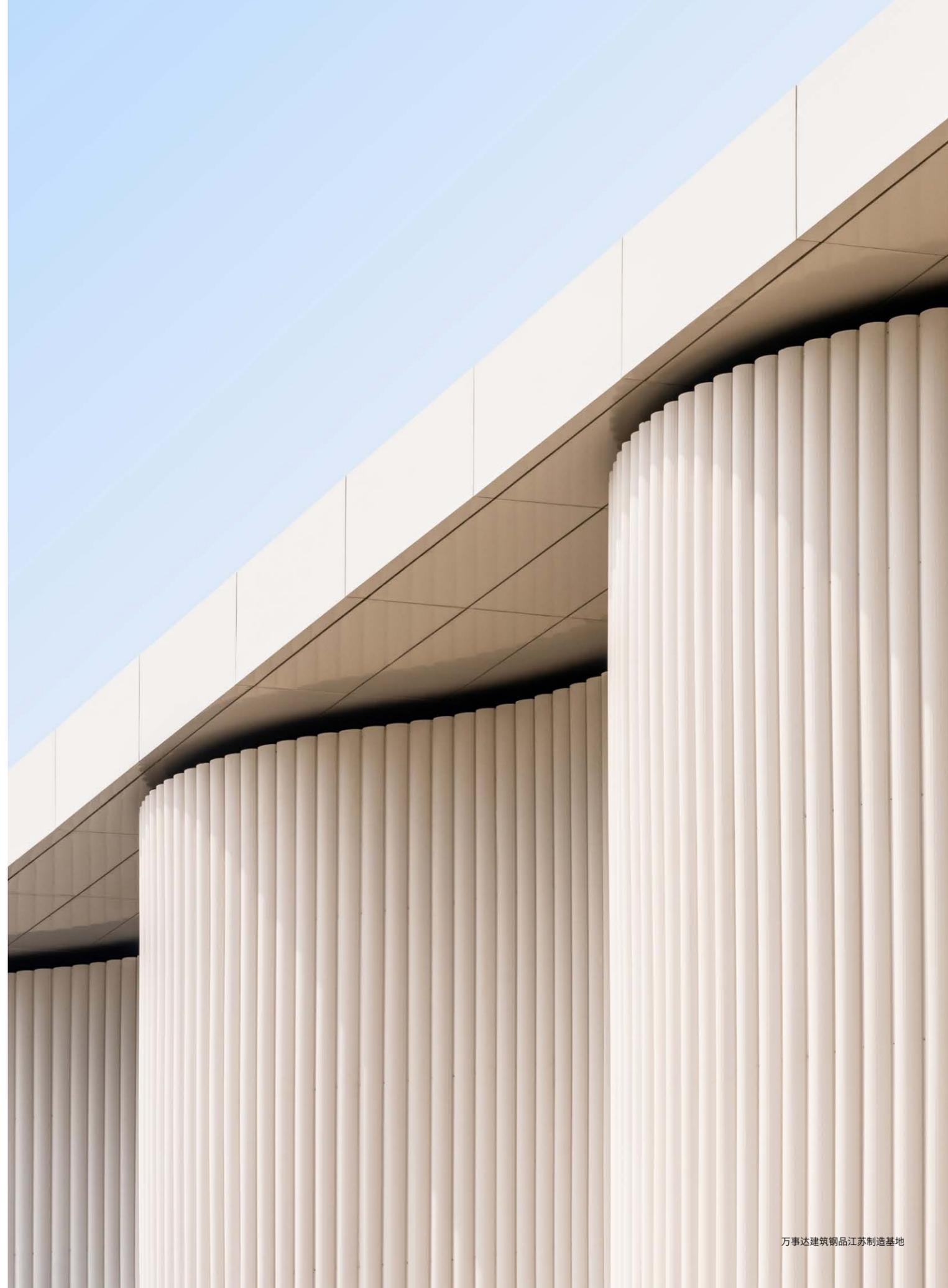


84B (四波距) (比例 4:5:6:7)



84C (三波距) (比例 5:7:9)





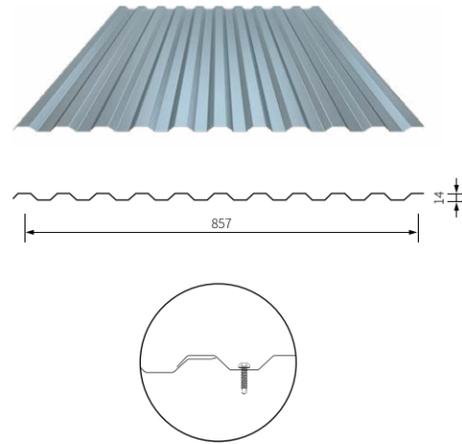
内衬板系统

赏心悦目的细腻

W15

匀称而富有节奏的波纹，可应用于建筑室内，提供平坦而典雅的视觉外观，并看增加跨距。

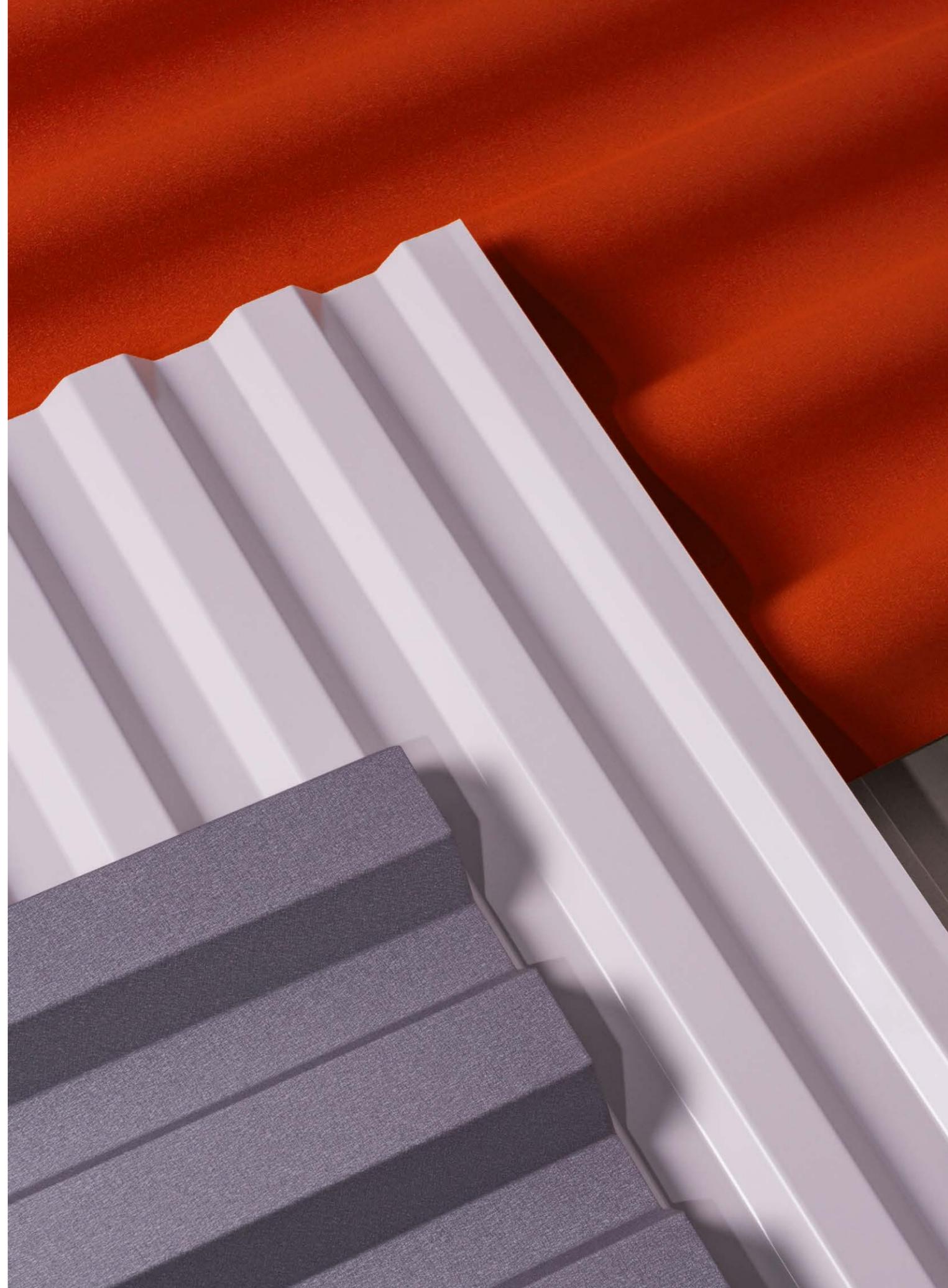
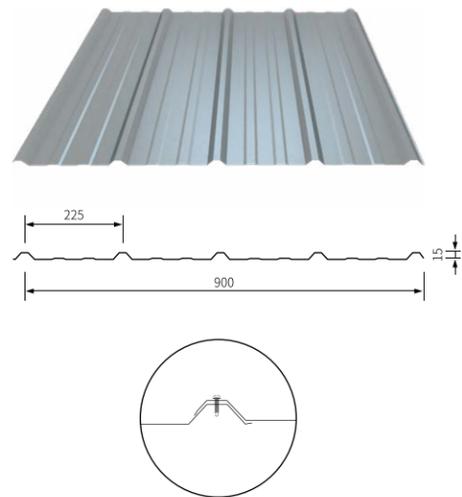
- 主檩条暴露于室内，提供方便的吊挂性能。
- 作为屋面底板或墙面内衬板时，可遮蔽保温材料和檩条，使建筑物内部更美观。
- 穿孔后可作为吸音板，提供吸音功能。



W900

美观、经济的截面，市场通用板型。可以垂直、水平或倾斜于建筑线条，从而使得设计师可以自由的进行多维创作。内衬板可采用直接固定方式，可固定在内墙或吊顶。

- 作为屋面或墙面内衬板、大雨棚内衬板，置于主檩条内侧。
- 遮蔽保温材料和檩条，使建筑物内部更美观。
- 波高较低，一般不适宜与保温棉配合使用，当必须和保温棉搭配时，棉毡厚度不宜大于50mm。
- 0.43mm厚普通强度彩涂钢板压制。
- 可做穿孔吸音板。



屋面系统

风雨中坚守，阳光下灿烂

万事达金属屋面产品种类丰富、规格齐全。屋面板材质包括：涂镀钢板、铝合金板、不锈钢板和夹芯复合板材等，是理想的绿色环保建筑材料。万事达屋面系统自重轻，结构稳固，防水、抗风、隔热、吸音性能优异，外观适应性强，在工业建筑、公共场馆、交通和商业建筑领域应用广泛。

单板系统

- 超强抗风揭和承受各种外加载荷能力
- 最大锁缝角度 540°，提高水密和气密性能
- 隐藏式滑动支架实现热应力释放
- 独特子母口设计，杜绝毛细渗漏
- 安装自锁功能提升施工安全和效率
- 采光板与屋面板机械咬合，防风、防水性能优越

夹芯板系统

- 搭接、锁缝和盖帽等多种板型
- 50 / 75 / 100mm 多种标准板厚可选
- 岩棉、玻璃棉和聚氨酯芯材可选



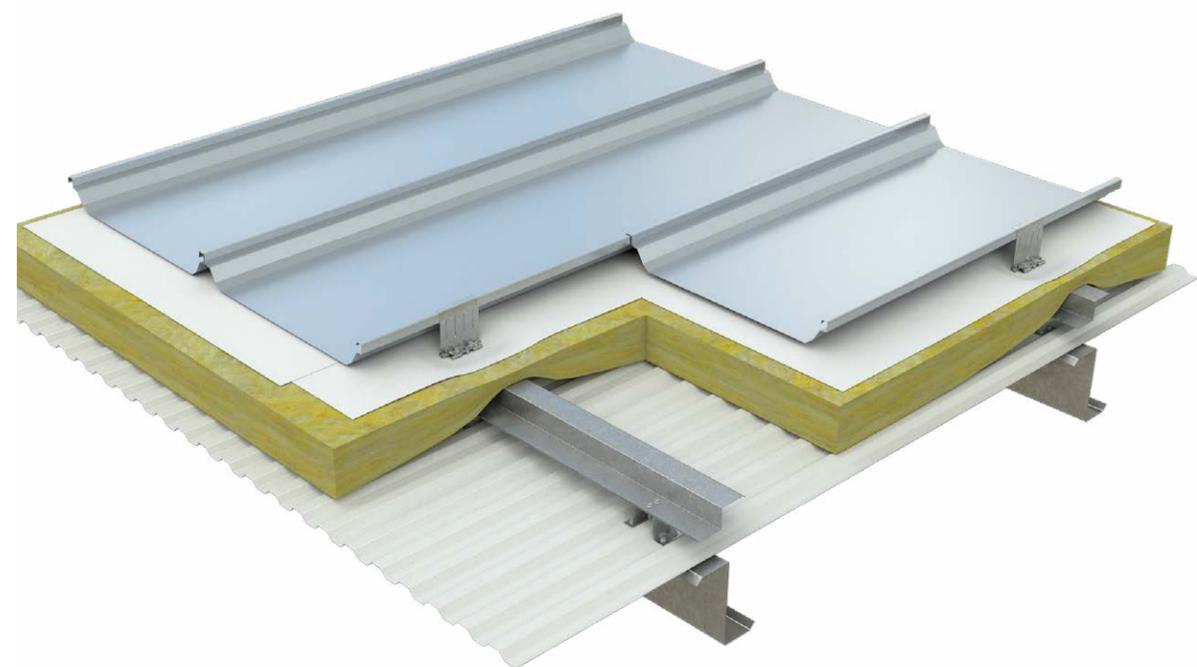
单层金属屋面系统

平凡之中蕴含精妙构思

SR6® 直立锁缝屋面系统

万事达SR6®直立锁缝屋面系统，是由万事达开发的一款装配式高性能金属屋面系统，让安装像搭积木一样精确快捷，提供超越360度的全方位持久防护，抗风力强，防水性能优异。

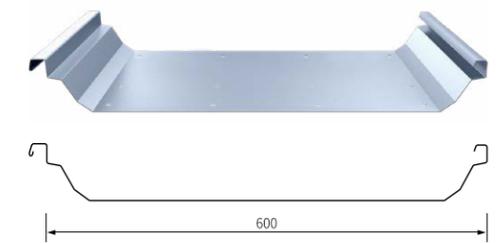
屋面板安装后有效宽度600mm，波峰高度75mm，板面预冲孔。



产品特性

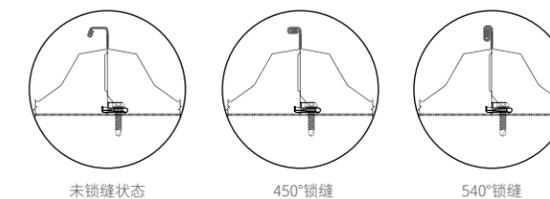
模数化预冲孔技术

- 屋面板在端部预冲孔，通过不锈钢螺栓与檐口、屋脊配件连接，以及屋面板与采光板等之间搭接连接。
- 根据所处的部位和安装方向的不同，SR6®屋面板共有多种标准化预冲孔方式。
- 孔位均在生产线上高精度成型。
- 确保安装后宽度与设计尺寸保持一致，整齐划一。



超强抗风

获得美国 FM 认证测试，通过 ASTM 水密气密测试、国家建材工业测试中心静态风揭测试、国标动态风荷载测试。



获得国内外权威机构认证检测：

美标 ASTM E1646 & E1680 水密、气密测试
美国 FM 认证测试 1-75、1-105、1-135、1-195 等级
中国国家建材工业（苏州）测试中心静态抗风揭测试
国标动态风荷载测试（5000 次波动风压）

- 采用高性能滑移支座，提供良好的卷边握裹力。
- 支座滑片为镀铝锌，防腐材料，底座为镀锌材质，预设螺钉孔位。
- 540°锁缝，提供抗风保障。
- 根据试验检测，在无需抗风夹的前提下，应对 FM-105 等级，只需 0.6mm 厚度钢板，抗风能力最优。



高性能滑移支座



盐城沪苏大丰产业园

可靠防水

- 屋面板波高 75mm，适应更长单坡和严寒地区的防水要求。
- 540°锁缝可以为超长单坡屋面或积雪冻融循环地区提供良好的防水保障。
- 屋面板母肋根据项目需求预注密封胶，以增强屋面系统的气密性和水密性，可抵御积雪冻融产生的毛细渗水。
- 100 米超长单坡屋面，无搭接，杜绝接缝处漏水隐患。
- 通过支座的滑移和屋脊盖板的变形释放温度应力，抗风和防水性能长期可靠。

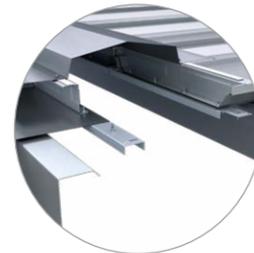
高效施工

该系统同时具备精准高效、装配式安装便利性，是专为满足独特的建筑设计理念和应用而推出的完美且久经考验的整体解决方案。

- SR6® 预冲孔屋面系统、套穿不锈钢螺栓装配连接，快速高效。
- 屋面板安装后，各项公差控制在 $\pm 0.5\text{mm}$ 以内，精准定位。

钢板具有热胀冷缩特性，直立锁缝屋面系统通过滑移构造来释放热胀冷缩内应力，避免长期往复应力造成连接构造的破坏。

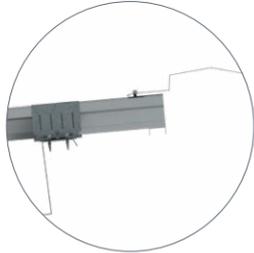
檐口部位固定，屋面板相对于檐口热胀冷缩，通过支座的滑移和屋脊盖板的变形释放温度应力，抗风和防水性能长期可靠。



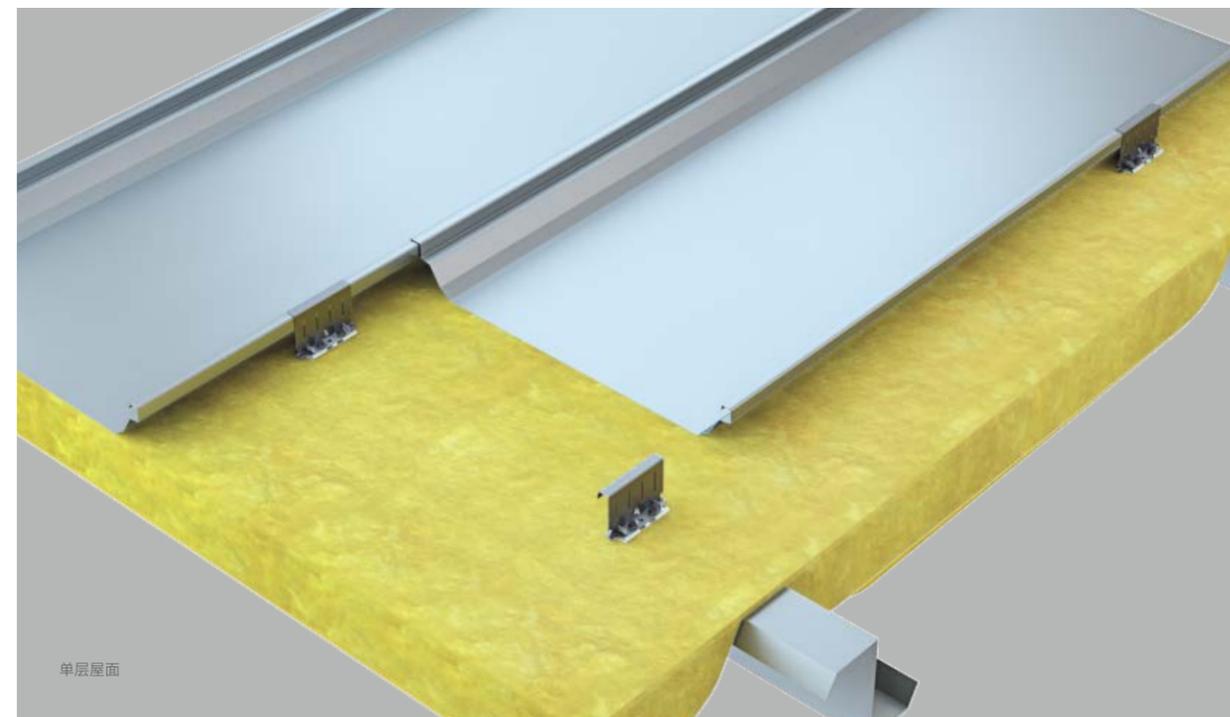
屋脊节点



天沟节点



连接节点



单层屋面

W15 屋面底板

该底板是专为SR6®屋面系统配套设计的，是双层屋面专用底板，置于屋面檩条之上，模数与SR6®系统契合。

产品性能

承载力强

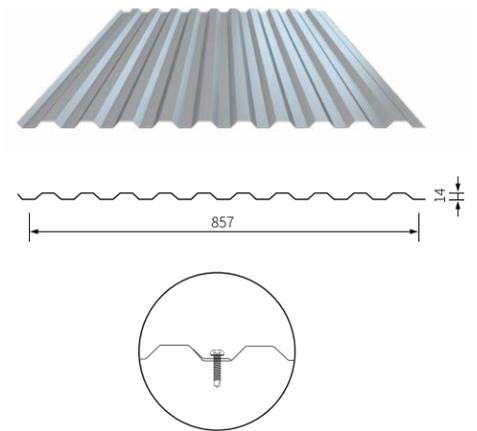
- 550MPa 高强度彩涂钢板材料，其优异的截面力学性能提供极佳的承载力和抗踩踏性，施工中安全可靠。

经济性

- 专用于双层金属屋面的推荐底板，0.43mm 厚度即可满足项目应用要求，提高施工效率。

多功能性

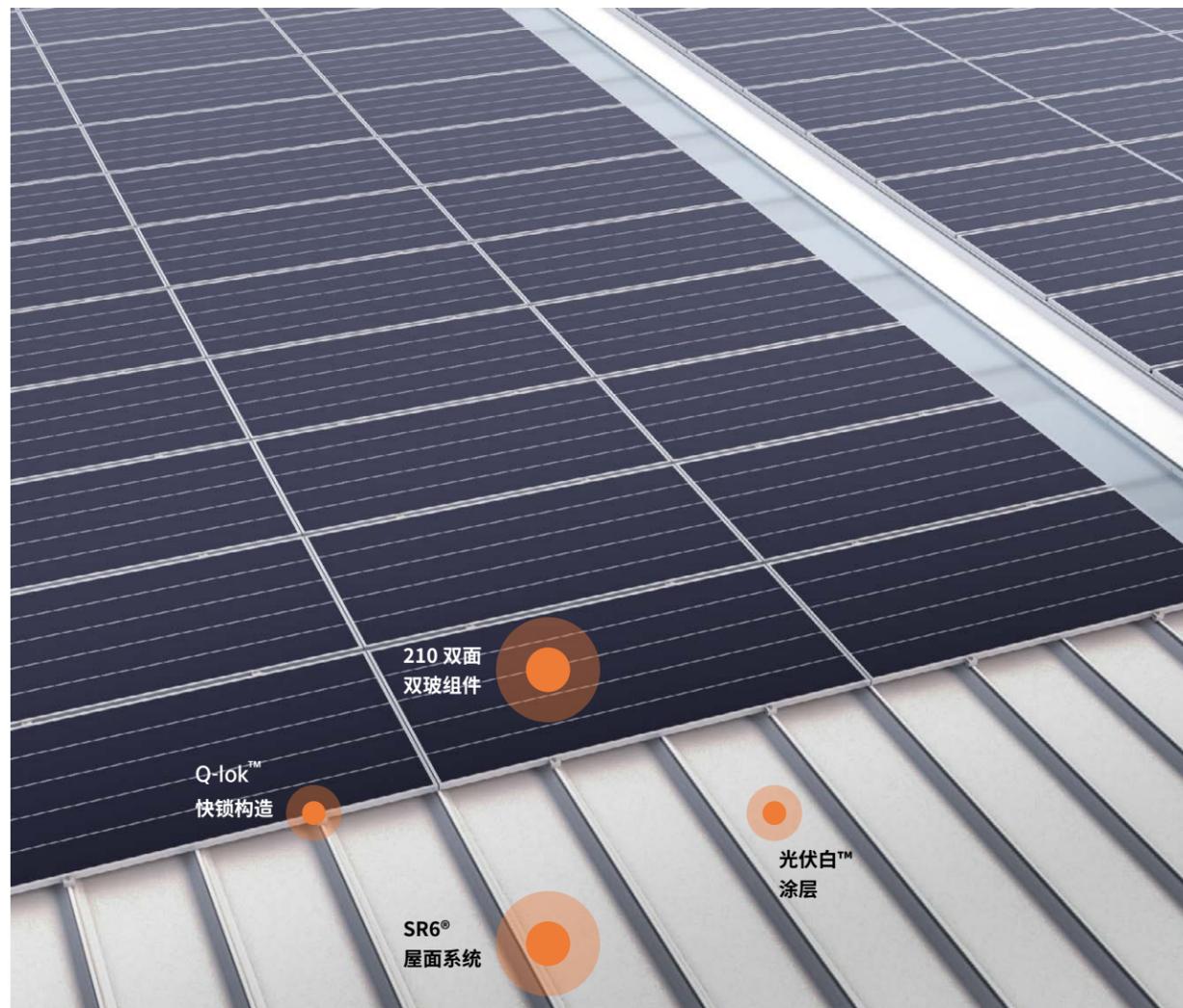
- 主檩条暴露于室内，提供方便的吊挂性能。
- 作为屋面底板或墙面内衬板时，可遮蔽保温材料和檩条，使建筑物内部更美观。
- 穿孔后可作为吸音板，提供吸音功能。



阿雷蒙精密装备(镇江)有限公司

合一™光伏屋面集成解决方案

合一™光伏屋面集成解决方案，采用领先的 SR6® 屋面系统和 210 大尺寸组件，以巧妙的 Q-lok 无轨快锁技术，通过光伏白™光能涂层充分激发了双面双玻电池的发电能力，实现金属屋面与光伏组件的协同增效。

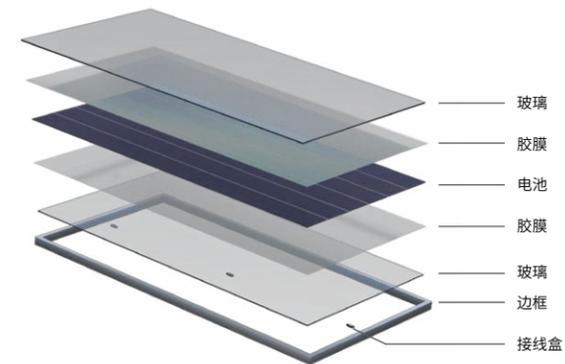
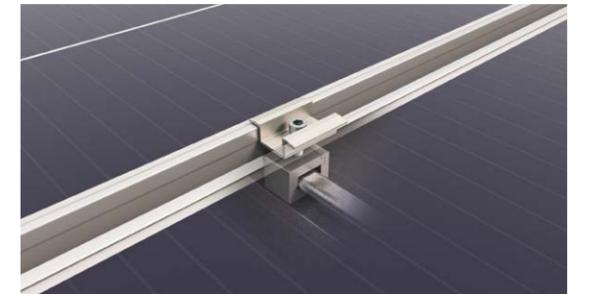


产品特性

Q-lok™ 无轨快锁技术

只需 3 步，直接、快速与 SR6® 屋面勒边紧锁，即刻完成板块固定，大幅提升安装效率。

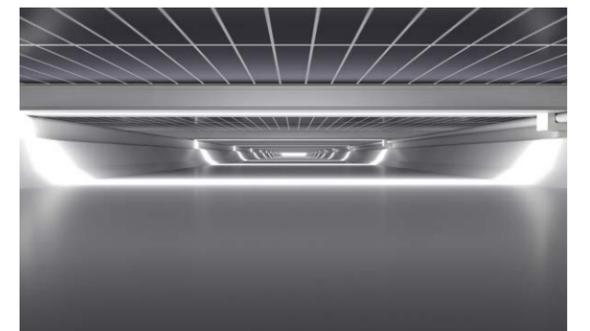
- 1 块组件，4 张屋面板，4 个快锁固定点。
- Q-lok™ 快锁构造，超强锁缝代替导轨。
- 以 SR6 屋面超强的 450 度锁缝为基础，Q-lok™ 单点破坏荷载数值高。



双面双玻组件，双面吸收更高效

双面双玻光伏组件，背侧采用玻璃封装，可吸收屋面反射的太阳光线，增加发电量，双面吸收更高效。合一™选用的双面双玻全框组件防水效果优异，避免了无框组件在边部的水汽渗透隐患。

- 双面吸收太阳光线，发电量大大增加。
- 零透水性，衰减低，寿命长。
- 热容量大，减少热斑效应。



光伏白™涂层，超高发电增益

万事达对双面组件在不同屋面材料上的发电效率进行了深入研究，开发了金属屋面专用光伏白™能量涂层技术。光伏白™涂层，高效反射发电量提升一倍。

- 太阳光经由板缝射入，并由板面的光伏白™涂层高效反射。
- 双面电池组件相对单面电池组件的发电量可提升 11~12%。
- 背面发电增益是普通屋面板的 3 倍左右。
- 30 年性能保证，与光伏组件质保期限相匹配。

MR9 直立锁缝屋面系统

万事达 MR9 直立锁边屋面系统，是由万事达开发的一款经济型 360°锁缝金属屋面系统，保证锁缝质量的同时，不破坏涂镀层，确保钢板合理的使用寿命，并提供超强的防水性能与抗风能力，让其表现出众。

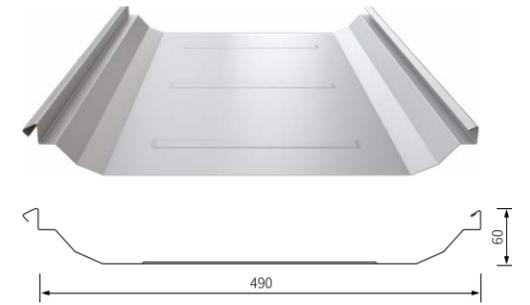


湖北亿纬制造基地

产品特性

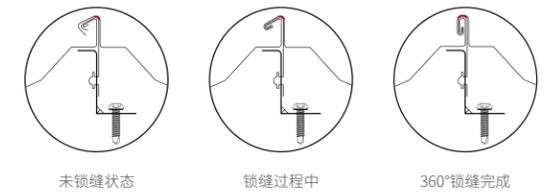
可靠防水

- 360°直立锁缝技术：卷边锁缝处公母肋间紧密贴合，满足大部分地区的抗风和防水要求。
- 滑移支座：通过支座的滑移和屋脊盖板的变形释放温度应力，抗风和防水性能长期可靠。
- 预注密封胶，提供更佳的水密、气密性能，及防雨雪冻融性能。
- 通常面板现场压制：非采光板处无搭接，降低屋面漏水隐患。
- 套穿连接：预冲孔屋面板在屋脊处和外堵头一起与搭接背板预植螺栓套穿连接。
- 螺母三重放松技术：确保屋面搭接等处长期的服役条件下，紧固件性能保持初始状态，节点持久防水。

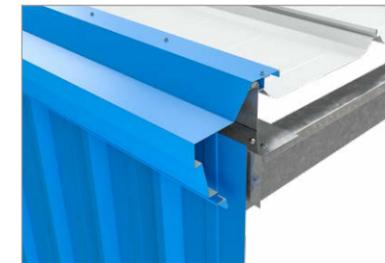


屋面采光与光伏组件集成设计

推荐采光板通长布置方式，提升组件布置面积，提高屋面利用效率（可高达 80% 以上）。根据柱距、采光率的不同，在屋面设计时提供最佳的采光带与光伏组件优化布置方案。



节点构造



山墙檐口滑移节点



内天沟



屋脊节点



齐齐哈尔比米农牧

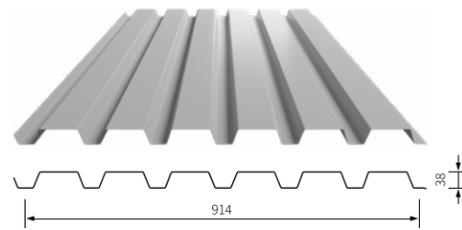
单层卷材屋面系统

建筑功能，结构性能

W38 屋面底板

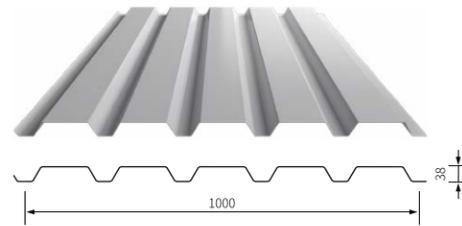


- 专用于单层防水屋面的 FM 认证的钢底板，截面性能优异。
- 其波峰平台宽度大于开口宽度，适宜经 FM 认证的保温材料和柔性防水卷材组合，形成完整的抗风防水屋面系统。
- 与普通金属屋面板相比，使用 W38 屋面底板，可以在同等荷载下放大大檩条间距，以充分利用其最佳的截面特性。



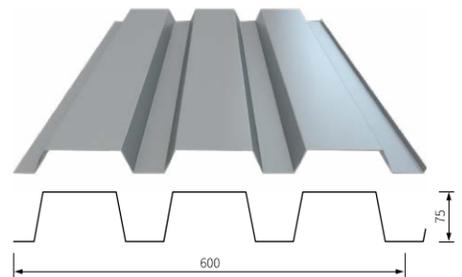
WR38 屋面底板

- 是最实用的柔性屋面底板，可快速安装，经济高效。
- 板宽达 1m，是屋面底板产品类别中最大宽度，极大提高安装速度，有效提升经济性。
- WR38 的波峰间距 200，与屋面保温板尺寸兼容；板顶平台宽度大，能充分发挥保温板的抗压性能，提高平整度；同时也兼容各种卷材紧固件连接方式。



W75 屋面底板

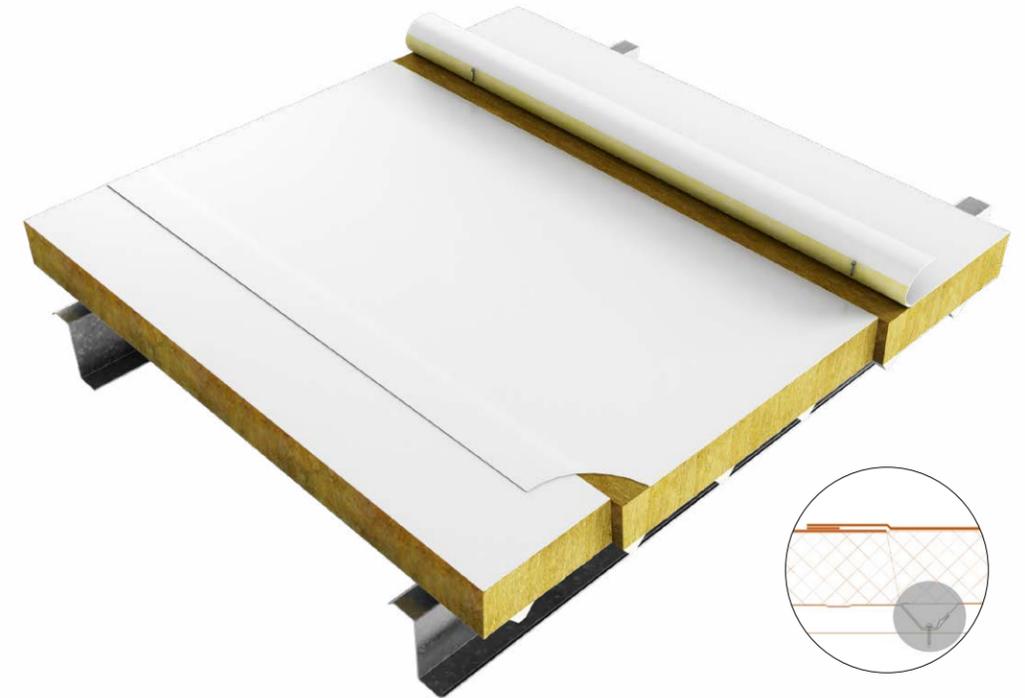
- 其优异的力学性能，可支持钢结构屋面的无檩构造要求。
- 可单独承载的大跨度结构底板。
- 适宜与硬质保温材料和柔性防水卷材组合，兼做屋面施工安全作业平台。



必达 BiTOP® 装配式柔性屋面系统



必达 BiTOP® 是一款快捷的装配式柔性屋面系统。由 TPO 卷材和压型钢板作为面层，和粘结于面层之间的特殊岩棉芯材，在工厂连续生产线上制造而成，是兼备不同材料优势的刚柔并济的装配式建材产品。



系统构造

必达 BiTOP® 装配式柔性屋面，依次铺设固定在屋面结构上，相邻的 TPO 面层经热风焊接成为连续的防水层，岩棉紧密贴合成为完整的隔热层。

工厂预制的集成产品，安装工序仅需简单三步：就位、打钉、焊接。

常规柔性屋面的大量紧固件及垫片是显著的热桥，而必达 BiTOP® 所用紧固件深埋入屋面底板处，无热桥现象，保温更佳。

品质至上

必达 BiTOP® 选用优质 TPO 卷材作为面层，与岩棉保温材料具有极佳的粘结性能，同时焊接性能优异，确保接缝防水长期可靠。

- 无增塑剂，无开裂风险，可焊接性强，接缝剥离强度高。
- 耐候性能、耐热老化性能优异，-40°C 时弯折无裂痕。
- 耐酸、碱、盐、动物油、植物油、耐润滑油腐蚀。
- 绿色无氯无污染，可回收，对环境无破坏和污染。
- 节能环保、高反射率、表面光洁、耐污染。
- 使用年限可达 30 年，I 级防水（树脂层厚 1.8mm），II 级防水（1.5mm）。

必达 BiTOP® 优选高品质屋面岩棉作为保温材料，各项性能指标满足对岩棉材料在机械固定方式时的高性能要求，和对岩棉的力学性能要求。

- A 级不燃。
- 抗压，抗踩踏。
- 板材强度高，刚性强。
- 产品粘接强度高达 0.15MPa，与上下层面粘接牢固。
- 卷材与岩棉粘结，90° 剥离强度 > 30 N/50mm。

必达 BiTOP® 的底板采用优质镀锌或镀铝锌本色钢板，压型钢板的截面特性，提供了必达 BiTOP® 抵抗屋面雪荷载和活荷载的性能。

产品特性

强劲保温，打造舒适空间

- 常规柔性屋面的大量紧固件及垫片是显著的热桥，而必达 BiTOP® 所用紧固件深埋入屋面底板处，无热桥现象，保温更佳。
- 必达 BiTOP® 优选岩棉芯材，100 厚的绝热性能极佳，经实样测试获得传热系数 $\leq 0.40 \text{ W/m}^2 \cdot \text{k}$ 。
- 必达 BiTOP® 100 厚的保温绝热性能即可满足除严寒 AB 区（约为北纬 45° 以北）以外的大多数工业建筑屋面的热工性能要求。

高强抗风，不惧狂风席卷

- 必达 BiTOP® 的最低配置足以满足大多数工业建筑项目（基本风压 $\leq 0.5 \text{ kPa}$ ）的抗风性能要求，通过加密檩条或钉距，可以达到更高的抗风性能要求。
- 量身定制的专用抗风设计计算程序，基于各项测试数据和规范 / 标准进行设计计算，确保屋面设计方案的技术经济性。

优异防水，放心省心屋面

安装过程中：

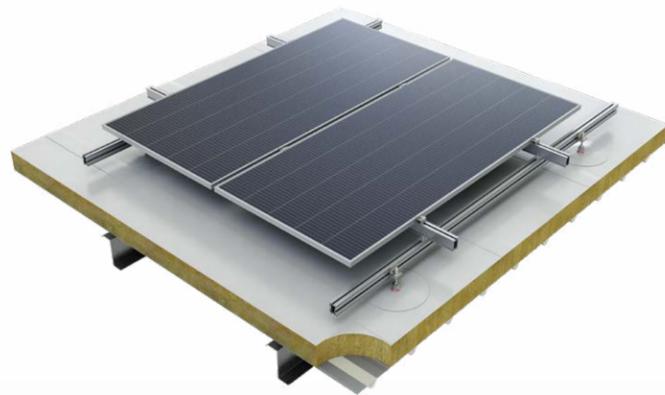
- 常规的柔性屋面安装工序间的成品保护难度大，雨季施工，保温易受潮吸湿。必达 BiTOP® 的防水卷材面层满粘在岩棉上，兼之安装工序少，施工过程防水性好。

完工服役中：

- 常规的机械固定柔性屋面系统在风雨天气时卷材鼓起，阻挡雨水向下排到天沟，在卷材接缝处形成积水，且卷材鼓起后卷材和保温之间形成空腔，形成负压，如焊接存在缺陷，雨水可能被吸入卷材下部形成渗漏。
- 必达 BiTOP® 屋面系统，卷材与保温岩棉满粘固定，且接缝顺坡，克服此缺陷。

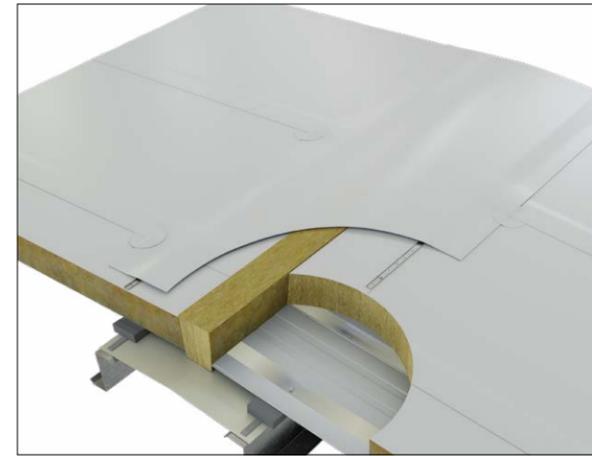
光伏屋面常规组件方案

必达 BiTOP® 屋面配套的光伏解决方案，在可靠防水的基础上，屋面隔热性能更好，并能发挥最佳的光伏组件发电效能。

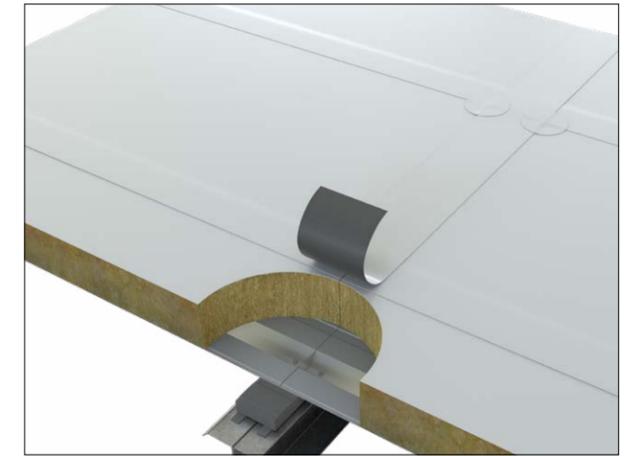


光伏屋面轻质组件方案

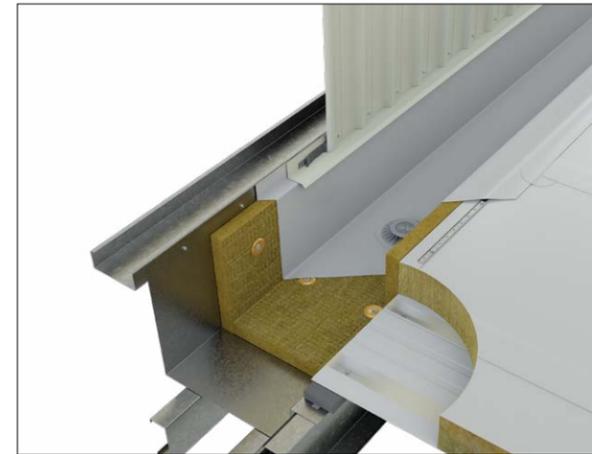
必达 BiTOP® 屋面采用的轻质、超薄设计的柔性单晶硅超薄组件，重量轻至 3 kg/m^2 以内，厚度薄至 2.5 mm ，满足各种低载荷项目需求。



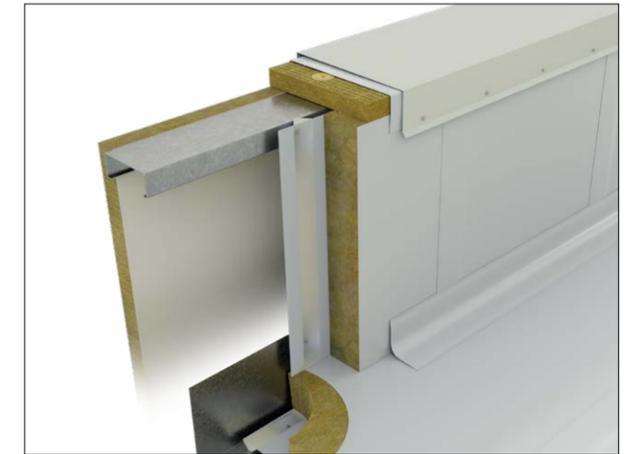
屋脊构造



搭接构造



天沟构造



山墙构造



青岛东方雨虹莱西制造基地

夹芯板屋面系统

简洁而不简单

必耐BiLAP®

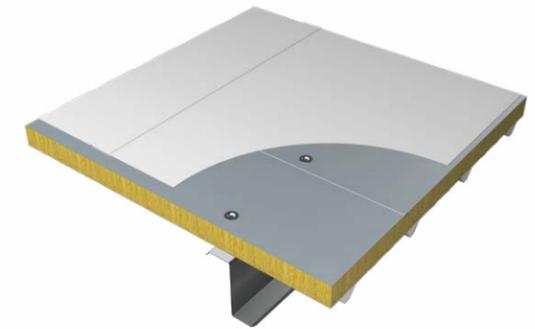
必耐 BiLAP® 屋面夹芯板，是由压型钢板作为上下面层，与粘结在面层之间的岩棉芯材，在连续式生产线上制造而成的搭接式屋面夹芯板。针对不同项目类型，有丰富的一级防水解决方案。



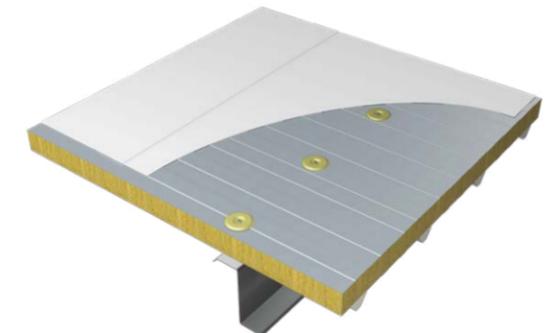
产品特性

- **装配式：**高度集成化的构造安装速度极快。
- **防水：**单层防水卷材铺设于金属面夹芯板之上，卷材间通过热风焊接，实现整体防水。
- **高强：**充分利用金属压型板的刚性，具有更佳的抗踩踏性能，适合屋面上避雷、走道等附加层（构造）的设置。
- **保温：**压型板波峰处填充聚氨酯硬泡，提升了绝热和力学性能。
- **光伏：**在可靠防水的基础上，屋面隔热性能更好，并能发挥最佳的光伏组件发电效能。
- **美观：**波峰固定于檩条上，室内效果整洁美观。

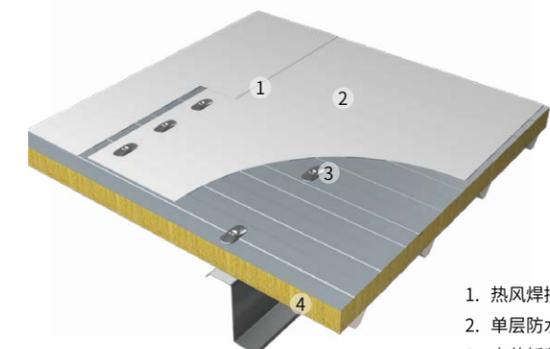
当单层防水卷材铺设于反向安装的金属面夹芯板之上成为整体，形成一级防水构造，满足严苛的水密气密需要。



必耐一级防水构造（粘结）



必耐一级防水构造（机械固定无穿孔固定）



1. 热风焊接
2. 单层防水卷材
3. 夹芯板紧固件
4. 必耐夹芯板

必耐一级防水构造（机械固定点式固定）



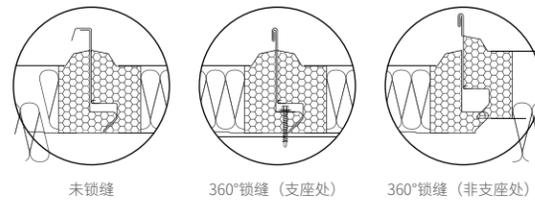
必可 BiLOK®



必可 BiLOK® 屋面夹芯板，是由压型钢板作为上下面层，与粘结在面层之间的岩棉芯材，在连续式生产线上制造而成的 360°锁缝屋面夹芯板。



- **防水好：**360°锁缝屋面夹芯板，搭接处双重密封防水措施，可靠的水密和气密性能，无惧毛细水的渗透
- **工期短：**必可 BiLOK® 较单层金属屋面系统，现场安装的工序减少至 1/3，工期缩短
- **强度高：**双金属面夹芯板构造结合 42mm 的外板波形，极佳的极限抗弯承载力，支持最大跨度达到 2.4m
- **保温好：**保温层则保持完整，同时叠加压型板波峰处聚氨酯硬泡，绝热性能更佳
- **多功能：**可根据不同需求搭载合一™光伏解决方案和科声 Acous® 的吸声夹芯板产品技术。



相较于其他屋面系统，必可位于室内侧的夹芯板平整的底部钢板使得室内更为美观，无需二次装饰。



端部搭接



临沂格力电器产业园



徐州 10GW 光伏产业园

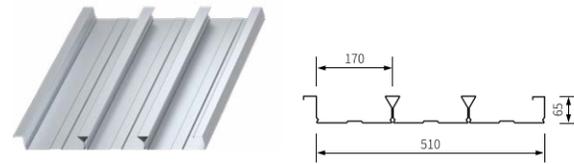
楼面系统

举重若轻，担当重任

楼承板

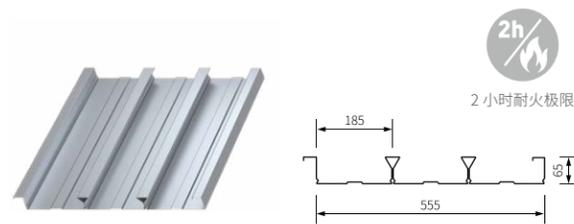
镀锌薄钢板经辊压成型，其截面成梯形、倒梯形或类似形状的波形，在建筑中用于楼板永久性支撑模板。它既是楼盖的永久性支撑模板，根据设计它还可以与现浇混凝土共同工作，是建筑物的永久组成部分。万事达楼承板分为：开口楼承板、闭口楼承板两种。

从应用方式上分为两类，一类仅作为施工时浇筑混凝土楼面的模板使用，属于非组合楼板；另一类不仅作为施工模板，待楼面混凝土达到设计强度后，压型钢板可替代板底钢筋与混凝土仍然共同工作，形成组合楼板节省了板底钢筋。压型钢板混凝土组合楼板是一种新型的结构构件，目前主要用于高层钢结构和钢和混凝土组合结构中。



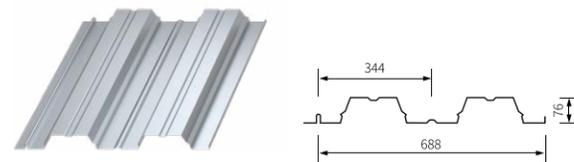
DFP510

有效宽度 (mm)	展开宽度 (mm)	板总厚度 (mm)	屈服强度 (N/mm ²)	截面惯性矩 (cm ⁴ /m)	截面抵抗矩 (cm ³ /m)	
					Wx1	Wx2
510	1000	0.8	250	96.84	51.52	21.91
510	1000	1.0	250	121.1	64.41	27.40
510	1000	1.2	250	145.4	77.35	32.90



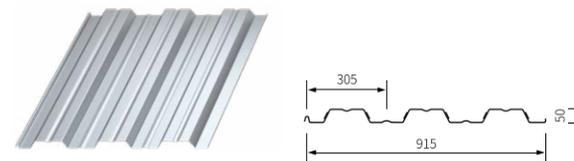
DFP555

有效宽度 (mm)	展开宽度 (mm)	板总厚度 (mm)	屈服强度 (N/mm ²)	截面惯性矩 (cm ⁴ /m)	截面抵抗矩 (cm ³ /m)	
					Wx1	Wx2
555	1045	0.8	250	91.55	50.58	20.39
555	1045	1.0	250	114.5	63.61	25.44
555	1045	1.2	250	137.5	75.97	30.48



DOTP688

有效宽度 (mm)	展开宽度 (mm)	板总厚度 (mm)	屈服强度 (N/mm ²)	截面惯性矩 (cm ⁴ /m)	截面抵抗矩 (cm ³ /m)	
					Wx1	Wx2
688	1000	0.8	250	110.98	23.44	20.14
688	1000	1.0	250	138.69	31.64	26.59
688	1000	1.2	250	166.39	40.26	33.35



DOTP915

有效宽度 (mm)	展开宽度 (mm)	板总厚度 (mm)	屈服强度 (N/mm ²)	截面惯性矩 (cm ⁴ /m)	截面抵抗矩 (cm ³ /m)	
					Wx1	Wx2
915	1150	0.8	250	45.49	17.08	18.82
915	1150	1.0	250	56.87	21.26	23.44
915	1150	1.2	250	68.26	25.40	28.05

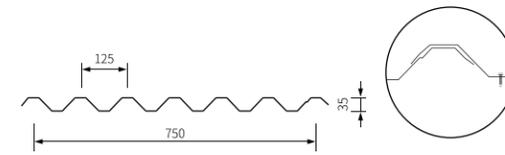


经典板型

历久弥新，价值永恒

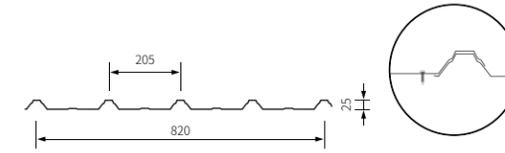


经典墙面板



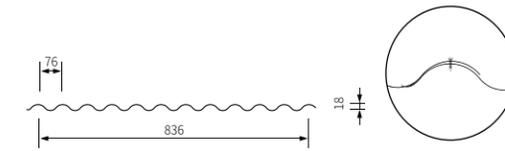
750

有效宽度 (mm)	板厚 (mm)	屈服强度 (N/mm ²)	截面惯性矩 (cm ⁴ /m)	有效截面抵抗矩 (cm ³ /m)
				Wex ⁺ Wex ⁻ Wx2
750	0.53	300	11.25	5.84 5.96
750	0.60	300	12.74	6.85 6.98



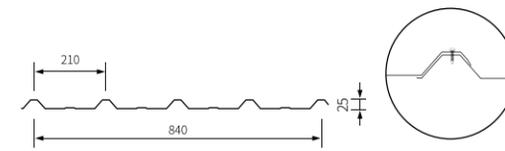
820

有效宽度 (mm)	板厚 (mm)	屈服强度 (N/mm ²)	截面惯性矩 (cm ⁴ /m)	有效截面抵抗矩 (cm ³ /m)
				Wex ⁺ Wex ⁻ Wx2
820	0.53	300	4.57	2.26 2.10
820	0.60	300	5.18	2.60 2.39



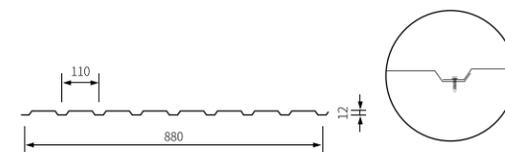
836S

有效宽度 (mm)	板厚 (mm)	屈服强度 (N/mm ²)	截面惯性矩 (cm ⁴ /m)	有效截面抵抗矩 (cm ³ /m)
				Wex ⁺ Wex ⁻ Wx2
836	0.53	300	2.41	2.61 2.61
836	0.60	300	2.73	2.94 2.94



840

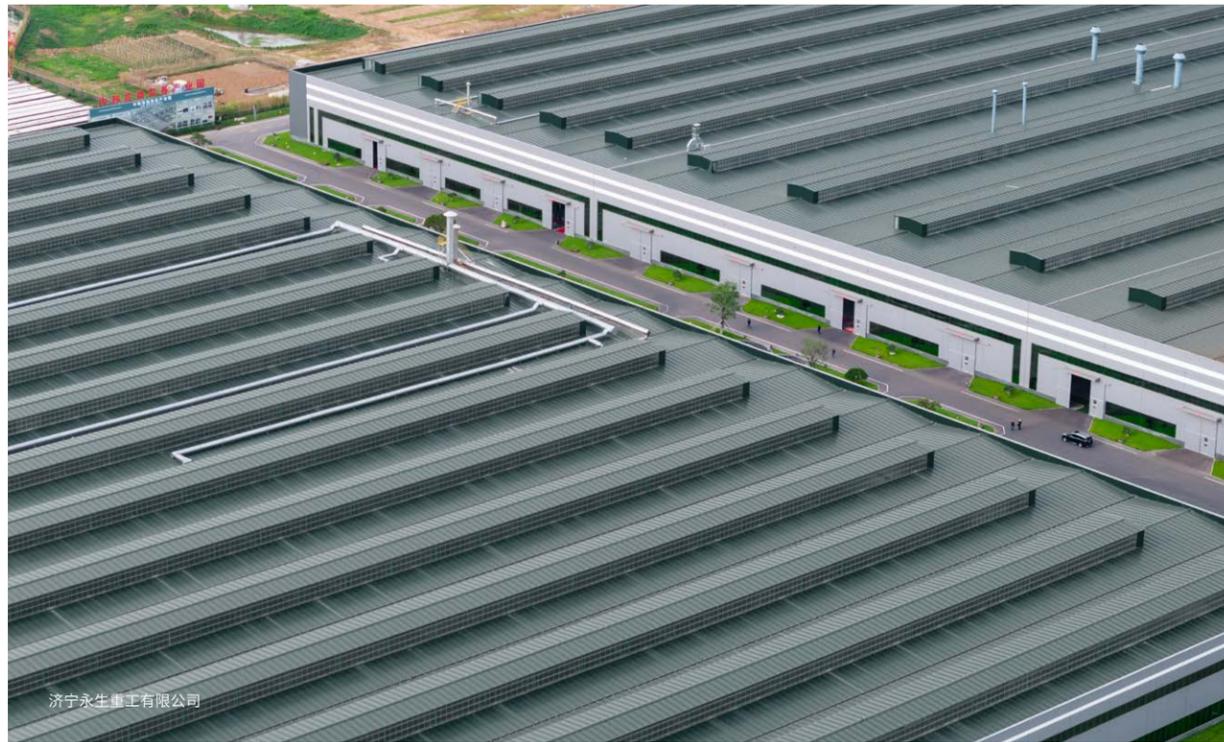
有效宽度 (mm)	板厚 (mm)	屈服强度 (N/mm ²)	截面惯性矩 (cm ⁴ /m)	有效截面抵抗矩 (cm ³ /m)
				Wex ⁺ Wex ⁻ Wx2
840	0.53	300	7.06	3.13 3.03
840	0.60	300	7.99	3.56 3.46



880

有效宽度 (mm)	板厚 (mm)	屈服强度 (N/mm ²)	截面惯性矩 (cm ⁴ /m)	有效截面抵抗矩 (cm ³ /m)
				Wex ⁺ Wex ⁻ Wx2
880	0.40	300	1.14	1.18 1.09
880	0.50	300	1.42	1.57 1.51

经典屋面板



TR65 直立锁边屋面系统

耐久性强

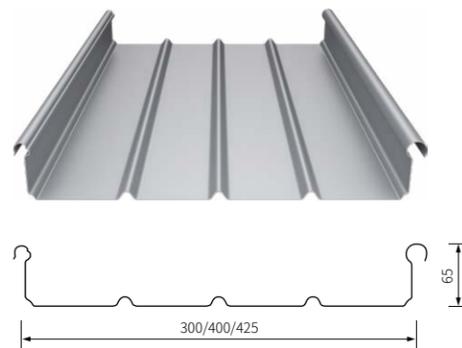
- 基材防腐, 采用牌号 3004 铝镁锰合金, 本身具有很强的防腐性能。
- 运输或施工造成的表面损伤, 不影响防腐性能。

防水可靠

- 固定方式采用暗扣加机械锁边方式, 无任何螺钉穿透屋面, 有效避免漏水隐患。
- 横向搭接边采用专用咬边机, 密封性好, 且有防毛细渗水措施。
- 铝合金屋面板及泛水收边允许焊接, 完善处理屋面开孔的防水问题。

造型适应性好

- 两种肋高可供选择, 适应不同坡度及视觉效果。
- 铝镁锰既有相当的强度, 又有较好的柔韧性, 实现正弧、反弧, 扇形及三维曲面等复杂造型, 能在确保防水能力的同时, 完美的实现各种设计创意。



次结构及辅材

品质建筑源自无微不至

檩条

万事达檩条系统采用高强度热浸镀锌为原料，主要包含 Z 型和 C 型两种截面。镀锌 C 型檩条经过冷弯，辊压成型，具有壁厚均匀、截面性能优良，强度高，与传统热轧相比同等强度可节约材料 30% 一种新型钢材。镀锌 Z 型钢是一种常见的冷弯薄壁型钢，加工标准按 GB50018-2002 执行，加工长度及孔位按需求生产。



收边系统

金属板经折弯成型，用于围护系统泛水和收边的金属配件板。主要应用于钢结构厂房等建筑的门边、窗边、墙角、屋檐、雨棚等部位的防水及美观装饰，由涂镀钢板根据实际尺寸折制而成，钢结构收边件设计、制作、安装处理的好坏会直接影响到厂房防水，防渗漏的效果，因此非常重要。

万事达收边件系列，通过合理的节点设计，进口加工设备，精确的加工精度，恰当的装运方式，专业的现场施工，严格的监管力度，最终保障整个项目的施工质量，在满足防水、断冷等基本功能前提下，保持美观性。



维铠®螺钉

在有氧条件下，金属表面会形成氧化物，并且随着时间推移，导致功能失效；中国有着延绵的海岸线，主要经济发达地区集中在海洋性气候沿海地带，空气中丰富的氯离子，考验着螺钉的耐腐蚀能力；除了地理位置，围护系统中不同材质的导热能力和电位差差异，导致部分冷凝水附着于螺杆上，造成螺钉紧固件锈蚀，危及围护结构安全性；大气环境日益恶化，“霾”危及人体健康，也危害建筑使用寿命，污染造成的酸雨，阳光照射时的紫外线，这所有的现象，都对螺钉的使用寿命和性能的持久性带来了挑战。

万事达维铠®系列螺钉，经过整个研发团队开发，是一款既能提高建筑紧固件防腐性能，又能与建筑全生命周期等同的拳头产品。维铠®的问世为市面上常见建筑紧固件问题提供了最优解决方案。维铠®应用于钢结构外屋面和外墙面，包括面板、收边等部位。尾部的特殊钻孔造型，使其在施工过程中高效、耐用。维铠®系列包含内六角花形盘头自钻自攻、六角法兰面木螺钉、六角凸缘自钻自攻钉、六角法兰面自钻自攻钉、十字槽平头自钻自攻钉、沉头梅花穴自钻自攻钉等产品，分别应对不同的应用场景。



智能制造

万事达在全国设有多个生产基地，引进多条世界先进制造工艺水平生产设备，如：PUMA / OMS / RAS 等，针对不同的应用产品，不同的生产线提供定制化解决方案。以上设备精度高、加工精准、自动化水平高、动态调整方便、响应速度快，生产效率高，且更为绿色环保，为生产优质的板材提供了良好的硬件支持。

智能交付

依托 BIM 建筑数字模型，把智能设计、智能制造、智慧物流、智慧施工四大产业链条打通并紧紧关联在一起。

- 针对围护体系的 BIM 智能设计系统。
- 3D 效果，直观感受。
- 智能交付 APP，施工管理实时可视化。
- 扫码观看动画施工教程，清晰易懂。
- 订单实时追踪。
- 减少人工，降低失误。
- 数据分析提供多维解决方案。

专业服务

一切为了客户的省心、放心和荣耀

1 方案设计

万事达专业技术人员分析客户工程项目总体方案，进一步了解客户的个性化需求、建筑师的设计意图，听取总包和施工方的意见和建议，结合万事达产品的技术特点，对产品应用方案进行优化和深化设计，计算各类产品的用量和造价。

2 达成合作

万事达深化设计方案得到客户、建筑师和施工方的确认。万事达业务人员与客户进行协商洽谈，就重要商务条款达成一致。在此基础上，双方签订供货和服务协议，万事达启动履约流程，及相关备料和产前准备。

3 订单生产

在项目履约过程中，万事达依据客户工程施工进度需要，密切配合施工方的实际需求，严格按照客户下达的订单规格、数量、技术要求和交期安排生产。从原材料进厂、生产线排产到成品检验实行全过程、无缝隙品质管控。

4 运输交付

万事达与大型物流企业合作，构建起覆盖全国的快速交付网络。结合先进的数字化技术，万事达采用规范的产品包装、物料标识、装车标准，确保产品安全、高效地运达，并为施工现场物料管理和便捷施工创造良好条件。

5 施工指导

为配合客户项目的顺利开展，万事达为每个项目配备专业的现场安装指导工程师，负责万事达产品的安装培训、技术交底，以及协调、解决施工现场遇到的各种问题，确保产品按规范要求安装施工，实现设计效果。

6 售后服务

万事达设置专业的售后服务岗位，对完工交付的项目登记备案。完工初期开展大样本客户满意度调查，了解客户对万事达产品质量、产品交付和客户服务的评价，为工作改善和流程优化提供依据。在产品使用期，定期或不定期回访了解使用情况，发现问题及时处理。

合作伙伴

价值共创，利益共享



至诚致善 相融共生
Mutual Success Through
Sincerity and Integrity