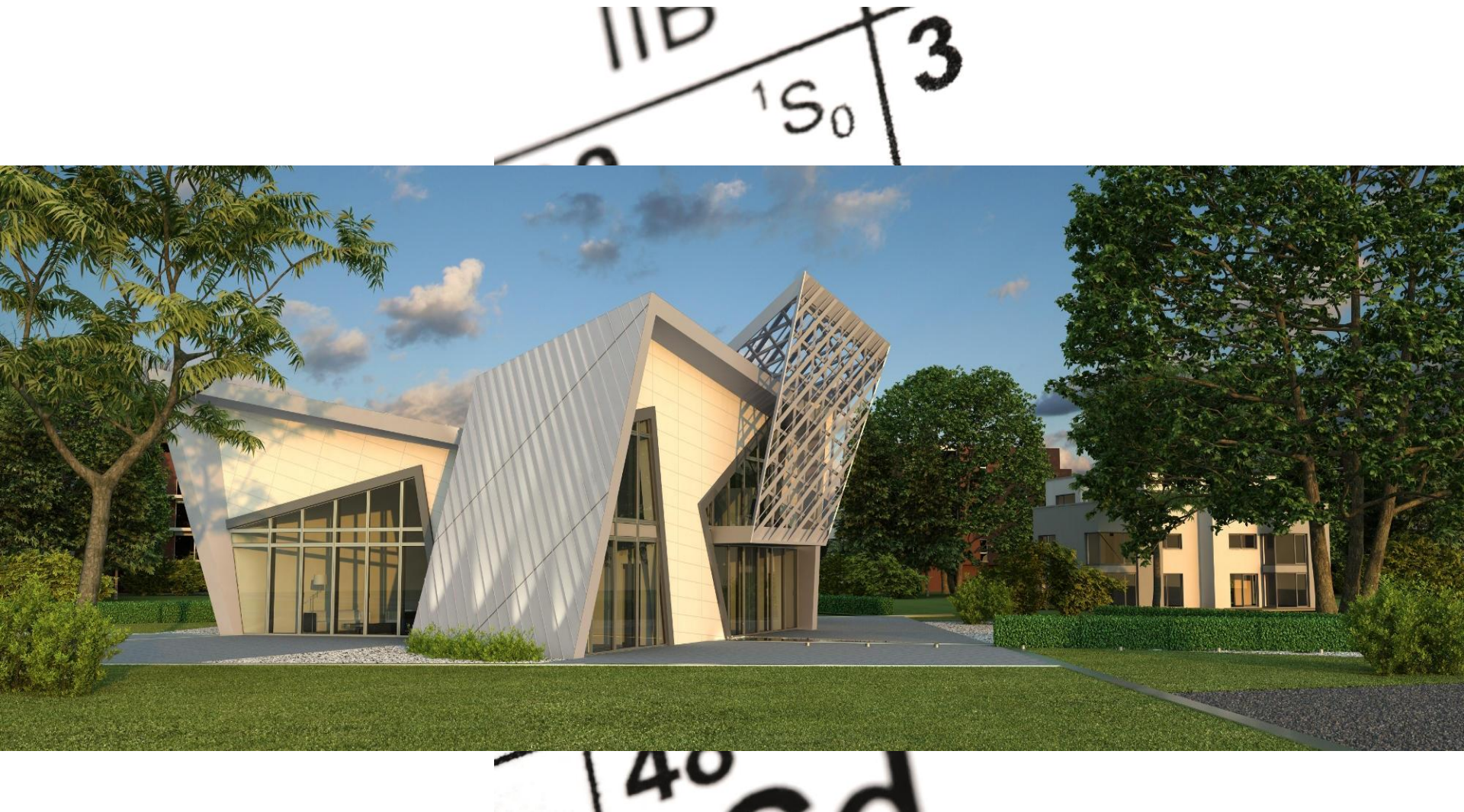
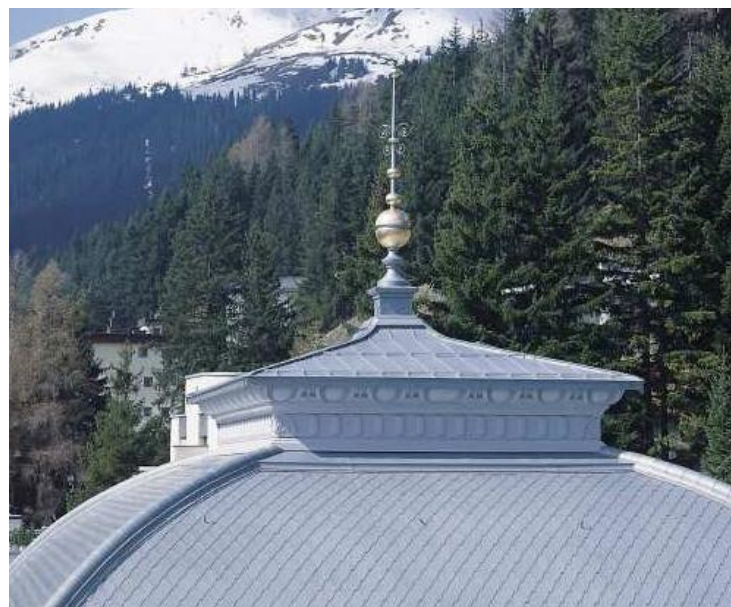




# 锌 在建筑中的应用



# 关于锌材料的历史



## 在欧洲应用超过300年

- 1720 – 在威尔士有大量锌产品
- 1743 – 在英国诞生第一个锌材料熔炉
- 1805 – 锌卷材产生
- 1821 – 在比利时出现了第一家辊轧工厂
- 1960 – 在德国连续滚轧技术开始被采用

在巴黎： 85% 的屋面材料是锌板



# 锌的物理特性

## 耐腐蚀性

- 锌保护层
- 镀锌钢板增加使用寿命

## 电解性

- 提供了优越的黏结性能

由于锌的物理特性作为建筑用板时产生的问题

- 软
- 脆

## 建筑用锌材料的物理属性

99% 锌 + <1% (铜 + 钛) = 建筑用锌

- 品质锌纯度为99.995%
- 延展性
- 减少膨胀系数
- 清除水渍
- 提高抗拉强度和硬度



# 制造过程



- 主要合金：锌 + 铜 + 钛
- 将锌锭加上铜块和钛块熔化在大型感应熔炉中
- 熔化的液体从感应熔炉中流向铸造床, 通过加压和冷却成为固体
- 浇铸在一米宽的铸造床上, 同时采用闭式循环水冷却
- 产物装入厚模板
- 继续从铸造床到辊轧机

# 制造 过程



- 继续从铸造床到辊轧机

- 五座辊轧塔
- 加压和冷却
- 1米左右宽

- 成品厚度:

0.7 mm (24 gauge)

0.8 mm (22 gauge)

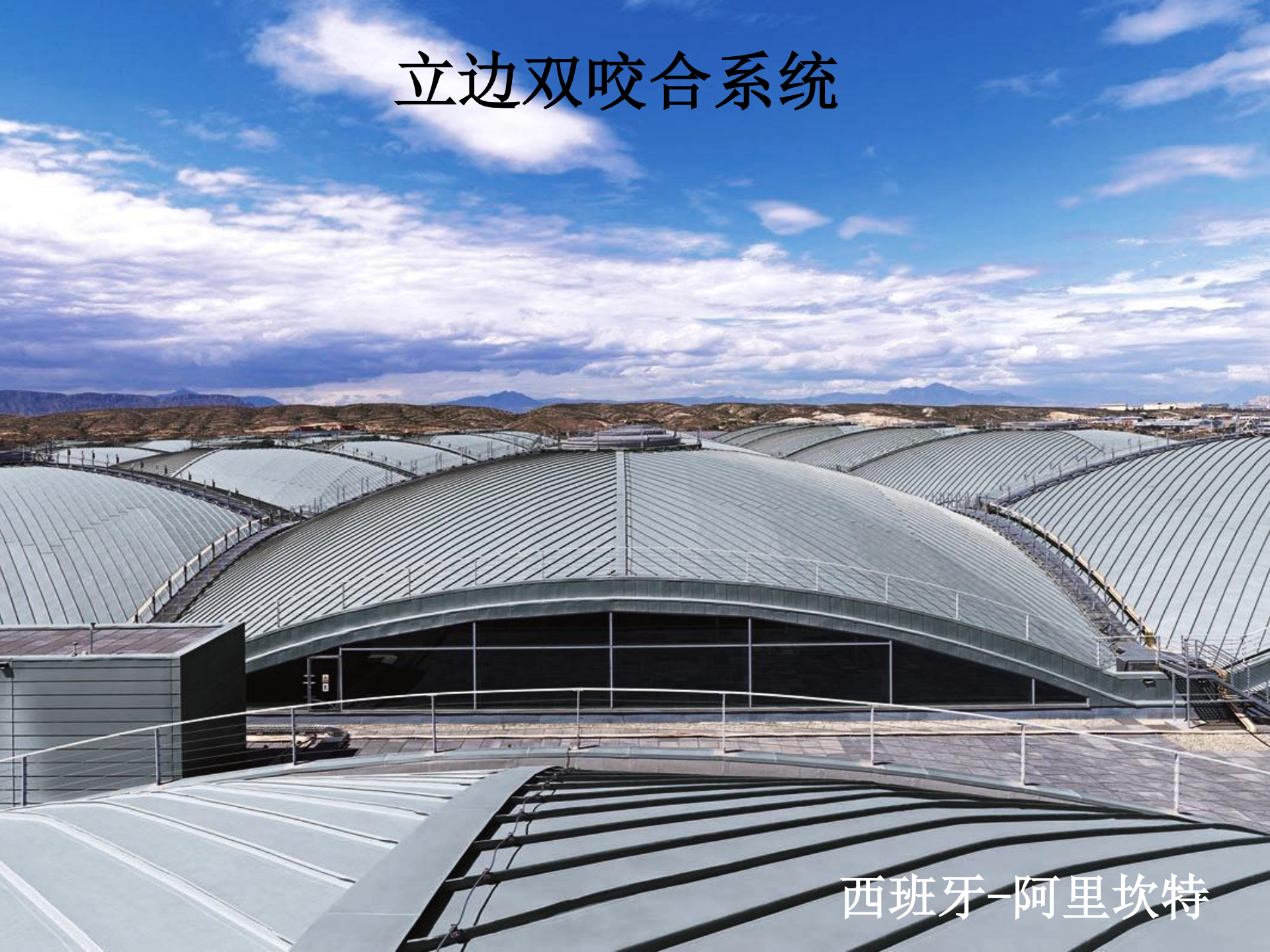
1.0 mm (20 gauge)

1.2 mm (18 gauge)

1.5 mm (16 gauge)

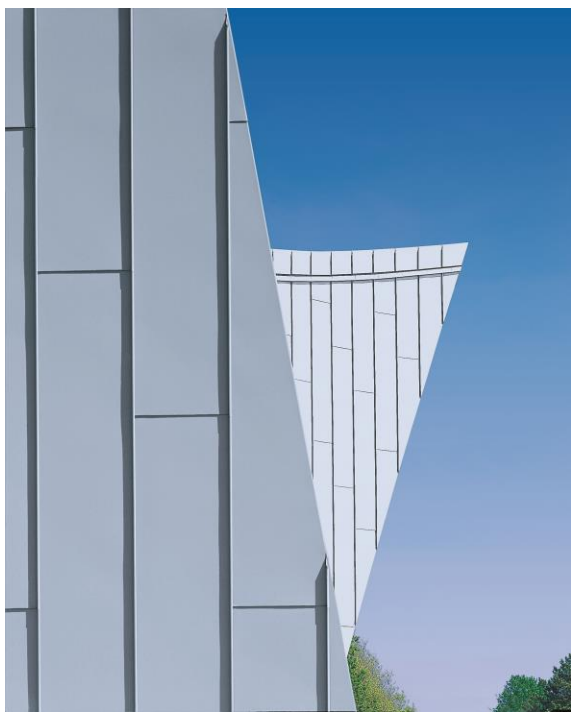
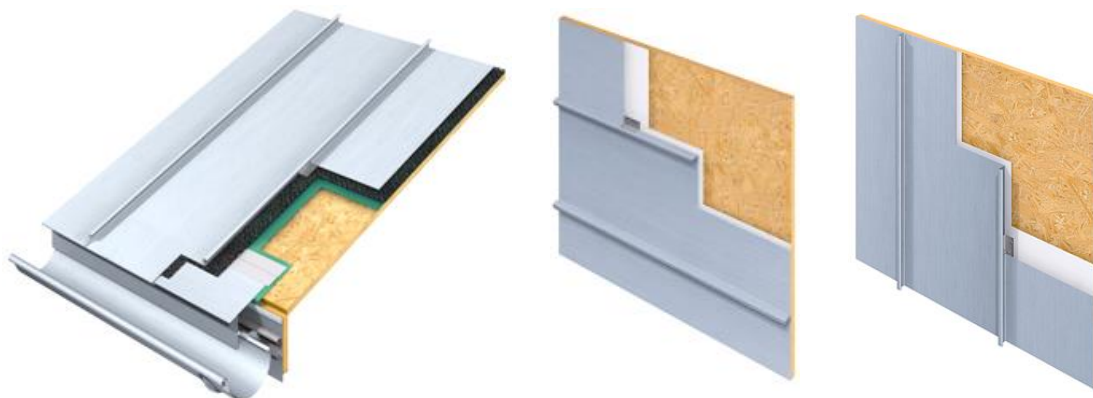


# 立边双咬合系统



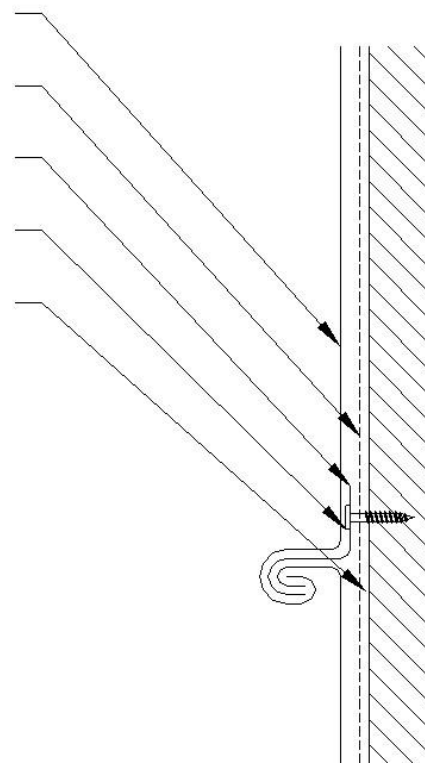
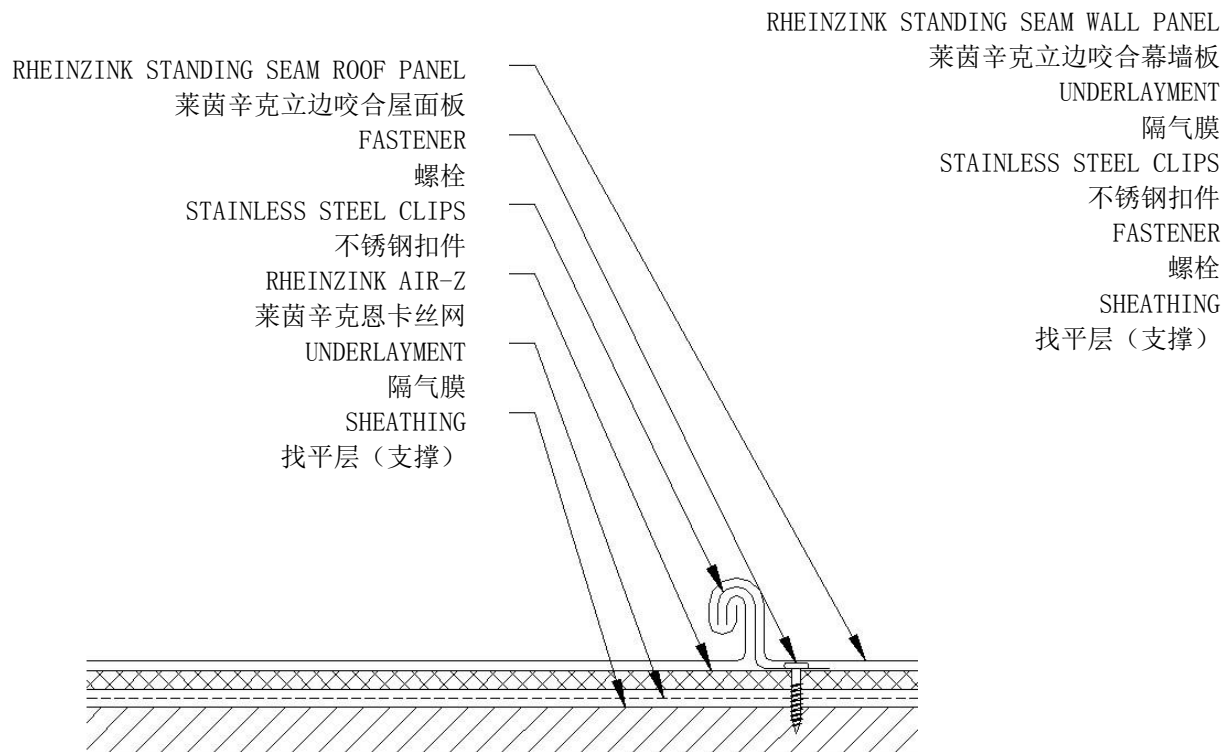
西班牙-阿里坎特

# 立边双咬合系统



- 可应用于屋面和墙面
  - 用于幕墙时水平或垂直方向皆可
- 最小屋面坡度:  $\geq 3^\circ$  (大约  $> 0.625:12$ )
- 25mm or 38mm 高度的立边
- 厚度 0.7mm, 0.8mm
- 经济型立边跨度: 400mm-425mm; 依据立边高度而定

# 立边双咬合系统





江苏-无锡



酒店

五福胡同

北京



中冶赛迪大厦

MEP

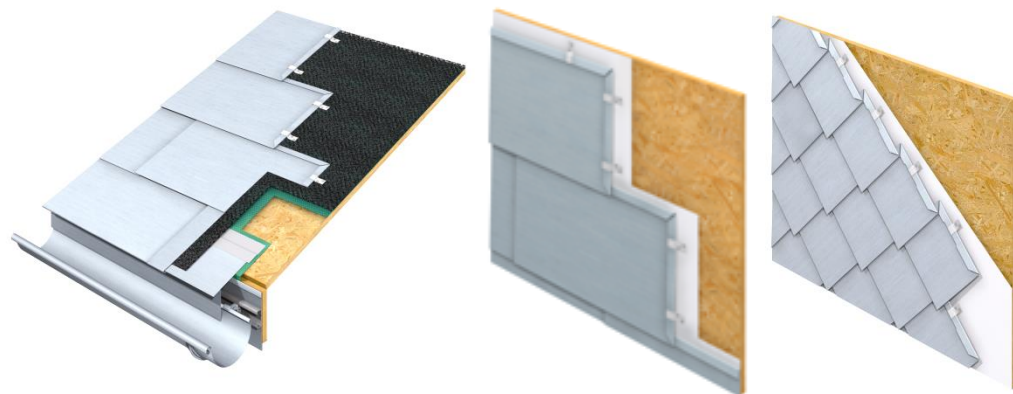


# 内锁扣系统



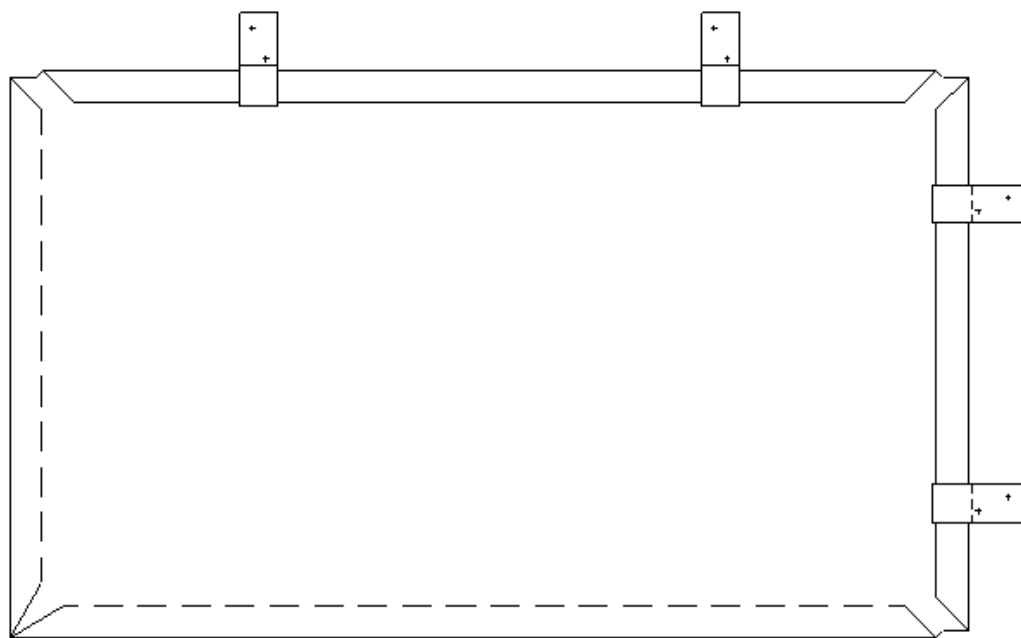
意大利-蒙特卡洛

# 内锁扣系统

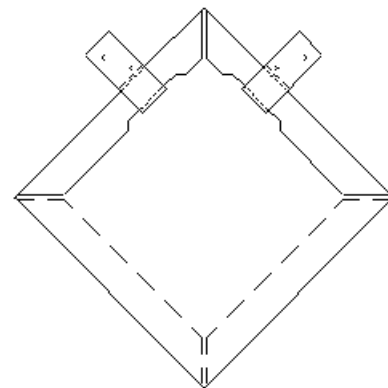


- 可应用于屋面和墙面
- 长方形, 方形和菱形瓦片
- 最小屋面坡度:  $\geq 25^\circ$  (大约  $> 3 : 12$ )
- 可完美贴合弧线造型表面
- 材料厚度取决于瓦片尺寸
- 幕墙安装时应由底部至顶部依次安装

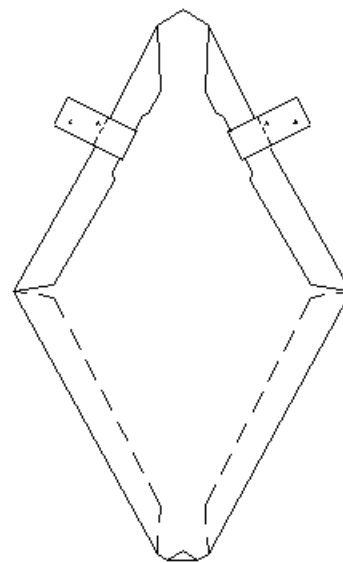
# 内锁扣系统



内锁扣瓦片

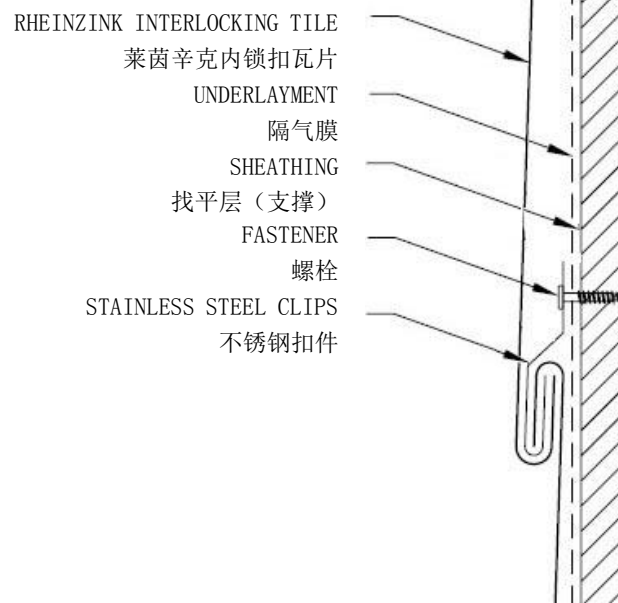
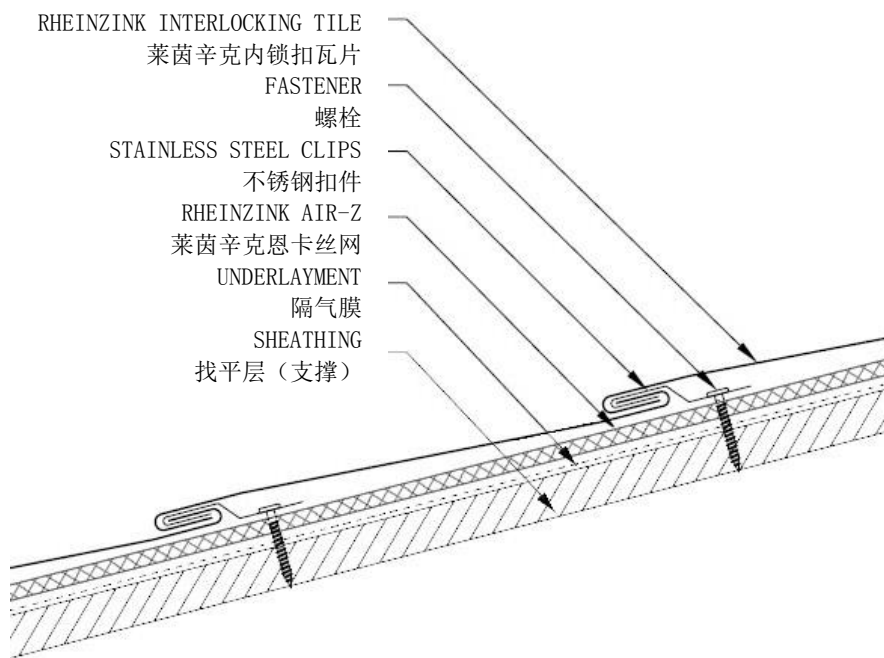


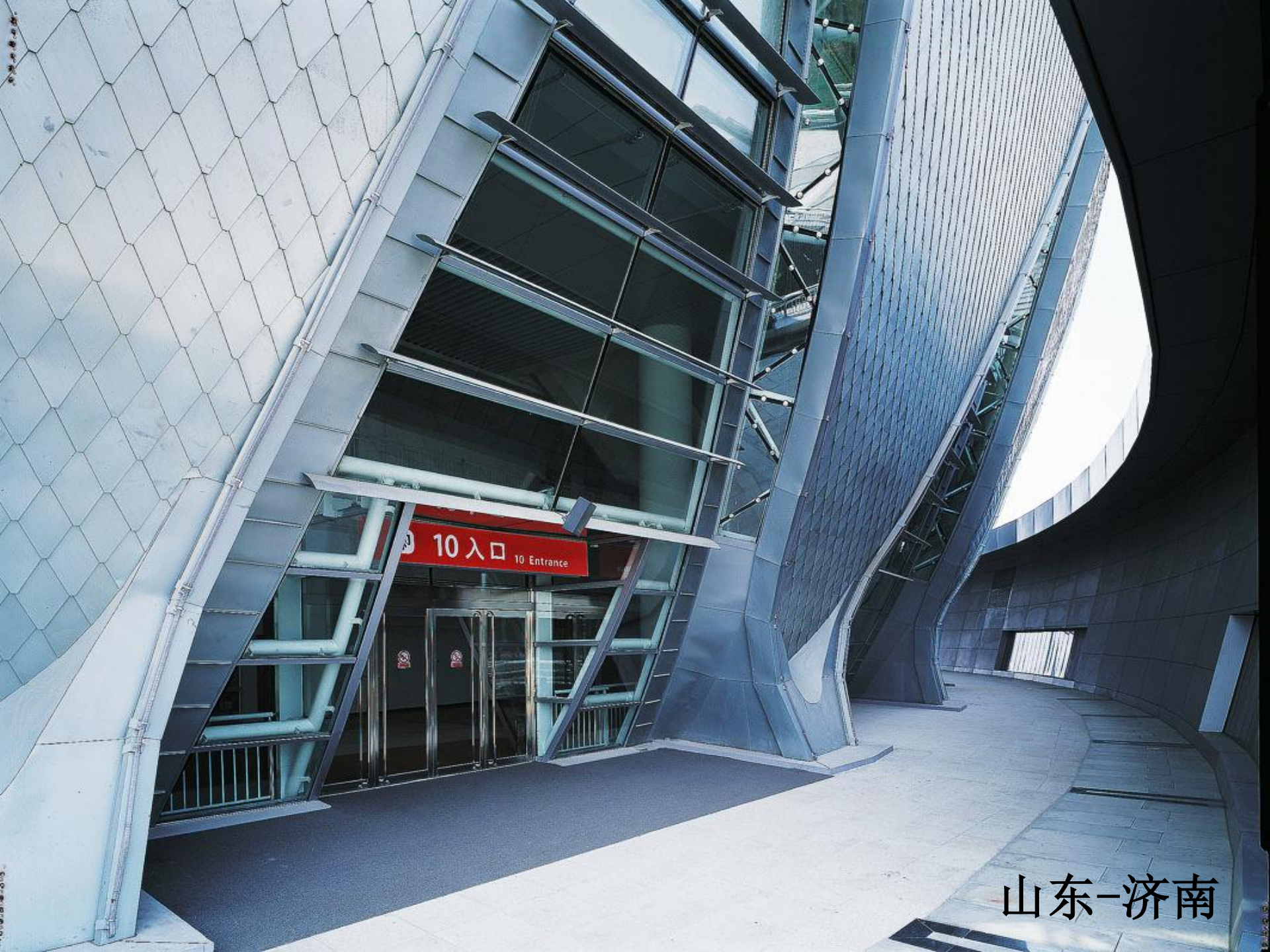
方形瓦片



菱形瓦片

# 内锁扣系统





山东-济南

# 水平嵌板系统



德国-奥伯豪森

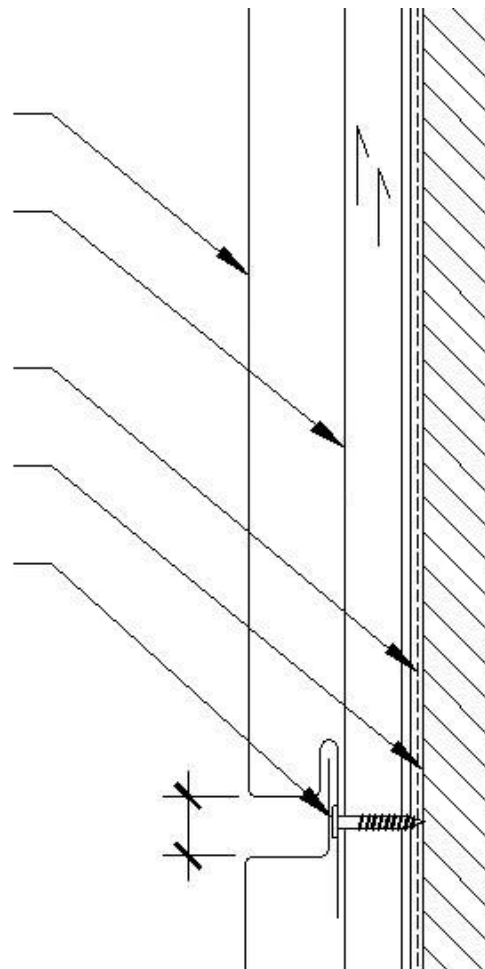
# 水平嵌板系统



- 仅可应用于墙面
- 材料厚度取决于板块短边尺寸
- 建议板块宽度 150mm ~ 330mm
- 板块嵌缝宽度 0mm ~ 25mm
- 隐蔽固定件
- 固定于间距为400mm的镀锌帽形檩条上
- 通风层形成烟囱效应
- 幕墙安装时应由顶部至底部依次安装

# 水平嵌板系统

RHEINZINK REVEAL PANEL  
莱茵辛克侧嵌板  
GALVANIZED HAT CHANNELS  
OR “Z” GIRTS VERTICALLY  
纵向敷设镀锌帽形檩条或Z字形龙骨  
UNDERLAYMENT  
隔气膜  
SHEATHING  
找平层（支撑）  
FASTENER  
螺栓





冰岛+雷克雅未克



HYATT

*...as the bones of the earth, their highest peaks are invariably*

*its anatomy which in the plains lie buried under five and twenty thousand feet of gold*

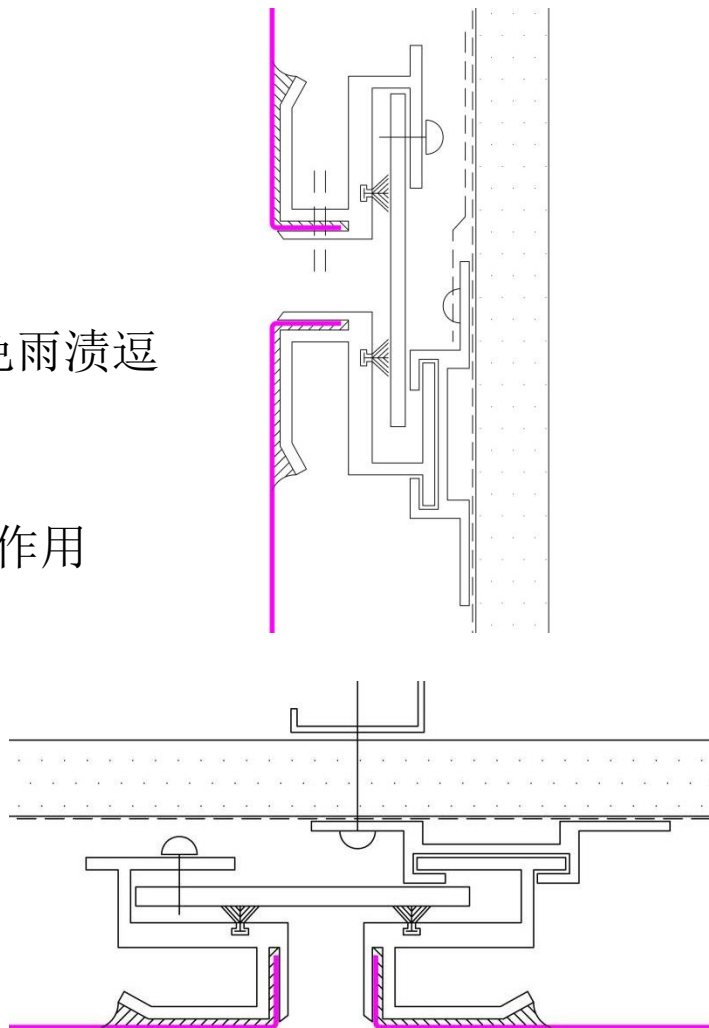
美国-丹佛

# 雨幕板块系统



# 雨幕板块系统

- 大型成型板块
- 首选干接缝节点处理
- 不推荐打胶和垫圈处理形式
- 排水沟造型设计让雨水从嵌缝通过, 避免雨渍逗留板块表面
- 要求采用较厚的材料
- 通风层起到分摊压强和干燥幕墙配件的作用
- 平整的外观效果
- 造价格高





加拿大-本列颠哥伦比亚

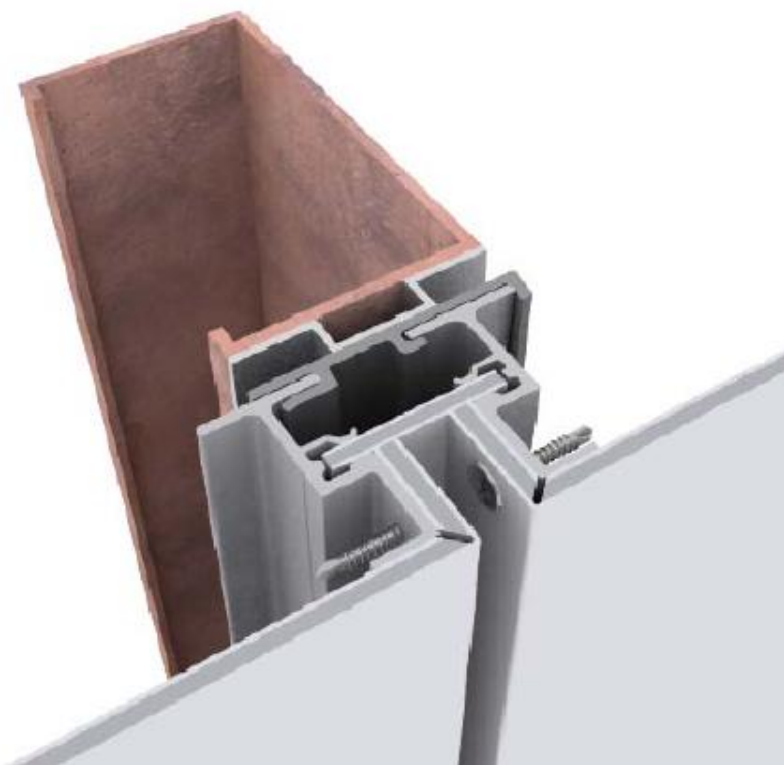
# 锌复合金材料



新加坡

# 锌复合板材料

- 保持大型板块平整
- 制造工艺与铝复合板一致
- 建议干接缝节点处理
- 锌复合板制造商提供多种宽度、芯材以及完成面材料可选择





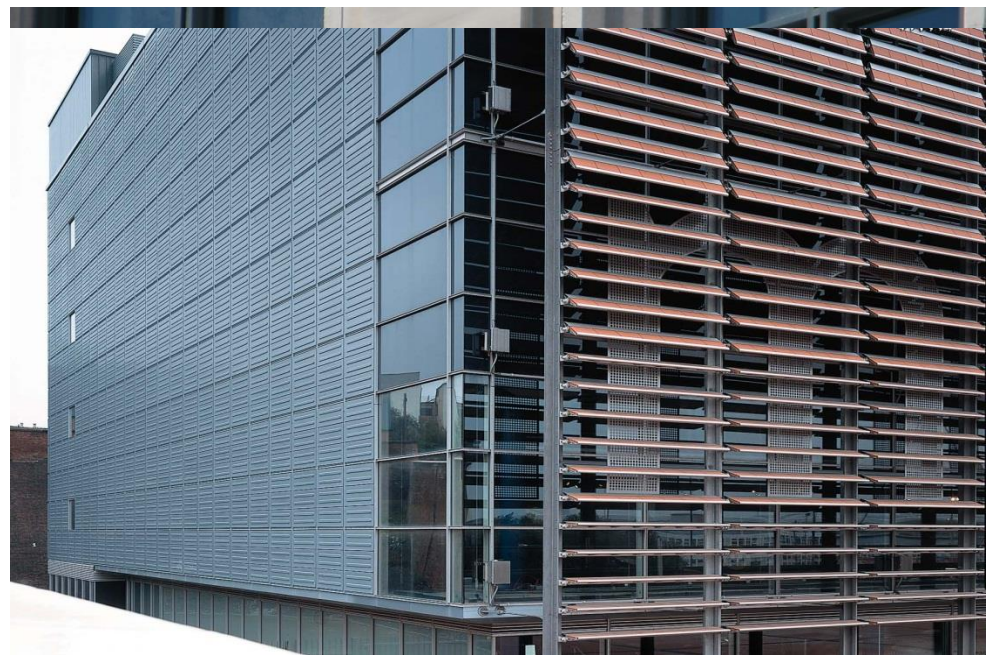
广东-惠州

# 装饰用锌



装饰用锌的特性

- 压花或冲压
- 可以焊接
- 质量轻
- 比起铅材料更加绿色环保



# 雨水管件和附件系列



**RHEINZINK**

**RHEINZINK® Rain-Link Bracket System**

Individualized gutter system for the roof edge, which can be adapted to any roof profile. The RHEINZINK® Rain-Link Bracket System is a complete system for the installation of RHEINZINK® Rain-Link gutters. The system consists of the Rain-Link Bracket, the Rain-Link Gutter and the Rain-Link Downspout. The system is easy to install and can be adapted to any roof profile. The system is made of high-quality aluminum and is corrosion-resistant. The system is also available in different colors.



**RHEINZINK**

**RHEINZINK® Rain-Link Gutter System**

The RHEINZINK® Rain-Link Gutter System is a complete system for the installation of RHEINZINK® Rain-Link gutters. The system consists of the Rain-Link Bracket, the Rain-Link Gutter and the Rain-Link Downspout. The system is easy to install and can be adapted to any roof profile. The system is made of high-quality aluminum and is corrosion-resistant. The system is also available in different colors.



**RHEINZINK**

**RHEINZINK® Rain-Link Downspout System**

The RHEINZINK® Rain-Link Downspout System is a complete system for the installation of RHEINZINK® Rain-Link downspouts. The system consists of the Rain-Link Bracket, the Rain-Link Gutter and the Rain-Link Downspout. The system is easy to install and can be adapted to any roof profile. The system is made of high-quality aluminum and is corrosion-resistant. The system is also available in different colors.



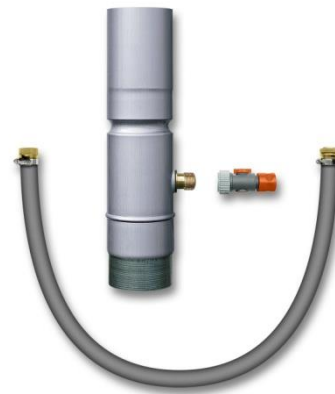
**RHEINZINK**

**RHEINZINK® Rain-Link Downspout System**

The RHEINZINK® Rain-Link Downspout System is a complete system for the installation of RHEINZINK® Rain-Link downspouts. The system consists of the Rain-Link Bracket, the Rain-Link Gutter and the Rain-Link Downspout. The system is easy to install and can be adapted to any roof profile. The system is made of high-quality aluminum and is corrosion-resistant. The system is also available in different colors.



- 天沟
- 落水管
- 雨水收集系统
- 清除水渍



# 什么选择锌材料？

- 美观典雅
- 技术革新
- 环保理念
  - 可回收利用
  - 可持续性

用于屋面的使用年限为 80-100 年

用于墙面的使用年限为 200-300 年

- 耐腐蚀性
- 不可燃
- 自愈性

低维护率

- 无涂层, 无清漆, 不打胶

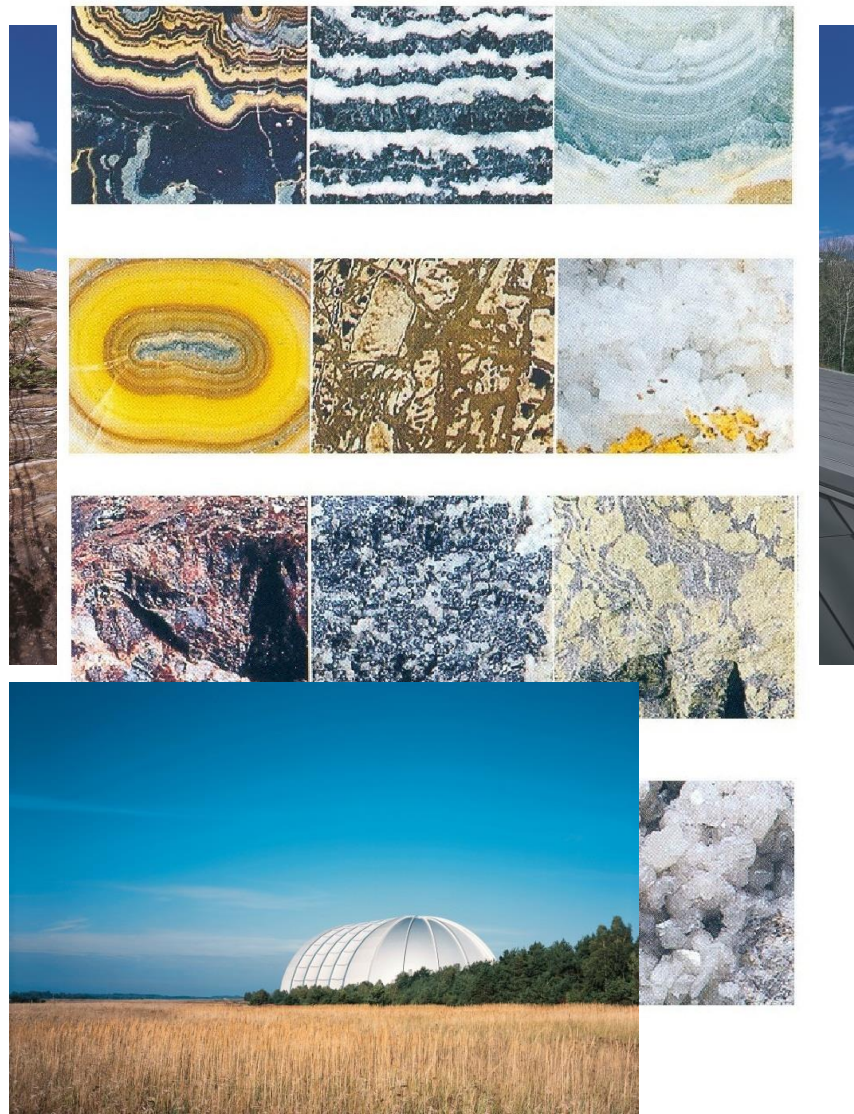
Handwritten text: *Handwritten text*



# 锌——环境中无处不在



# 锌... 一种大量存在的资源 一种自然元素



- 全世界锌的应用有750年之久; 是地球表面第二十三种常见元素
- 锌是自然元素, 对人、动物和植物而言必不可少
- 无毒的
- 生态平衡
- 当今锌的开采及使用不会危及环境

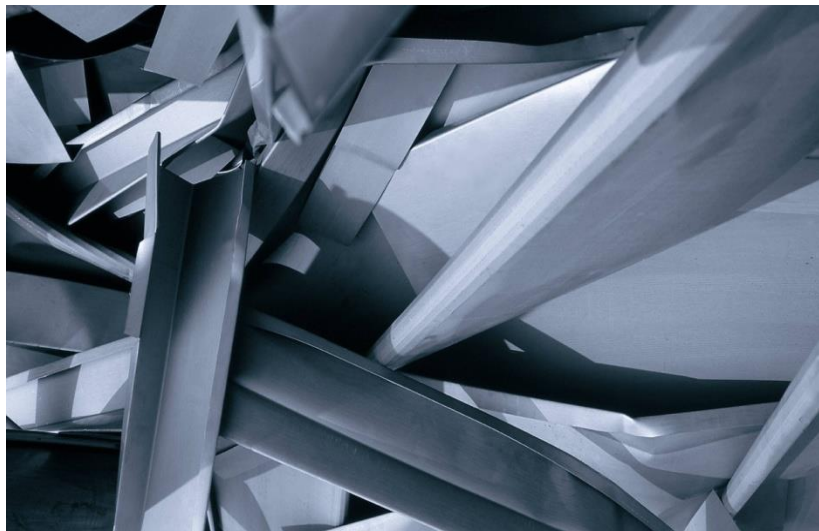


# 锌对环境的影响



## 绿色环保的制造工艺

- 深部开采与露天开采
- 生产合金所需的能源更少
  - 为其他金属的 $\frac{1}{4}$  到  $\frac{1}{3}$ 
    - 不锈钢
    - 铜
    - 铝
- 通过最先进的生产设备,冶炼和加工过程中的排放量维持在最低水平



## 100% 可回收

- 在欧洲废料行业锌的回收率高达92-95%
- 可以回收无数次而不改变材料属性
- 而全世界锌的回收率根据来源不同可达到10-30%

# 为什么选择 RHEINZINK?





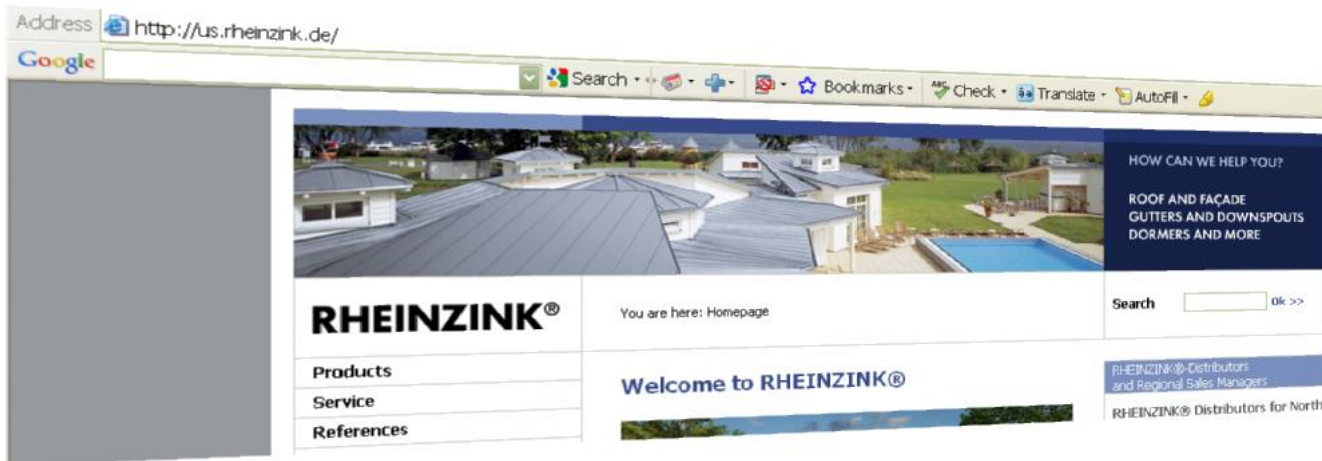
# 制造 过程

- 世界上唯一拥有连续宽带浇铸辊轧生产线的制造商
  - 连续加工成型保证合金品质始终如一
- 连续卷材处理
- 冷却至室温
- 拉伸矫直消除应力
- 切割成小卷和板材
- ASTM – B69-11 （美国材料试验协会）
  - 证明 RHEINZINK 只采用品质锌
    - 型号 1 – 蓝灰色预钝化锌
    - 型号 2 – 石墨灰预钝化锌

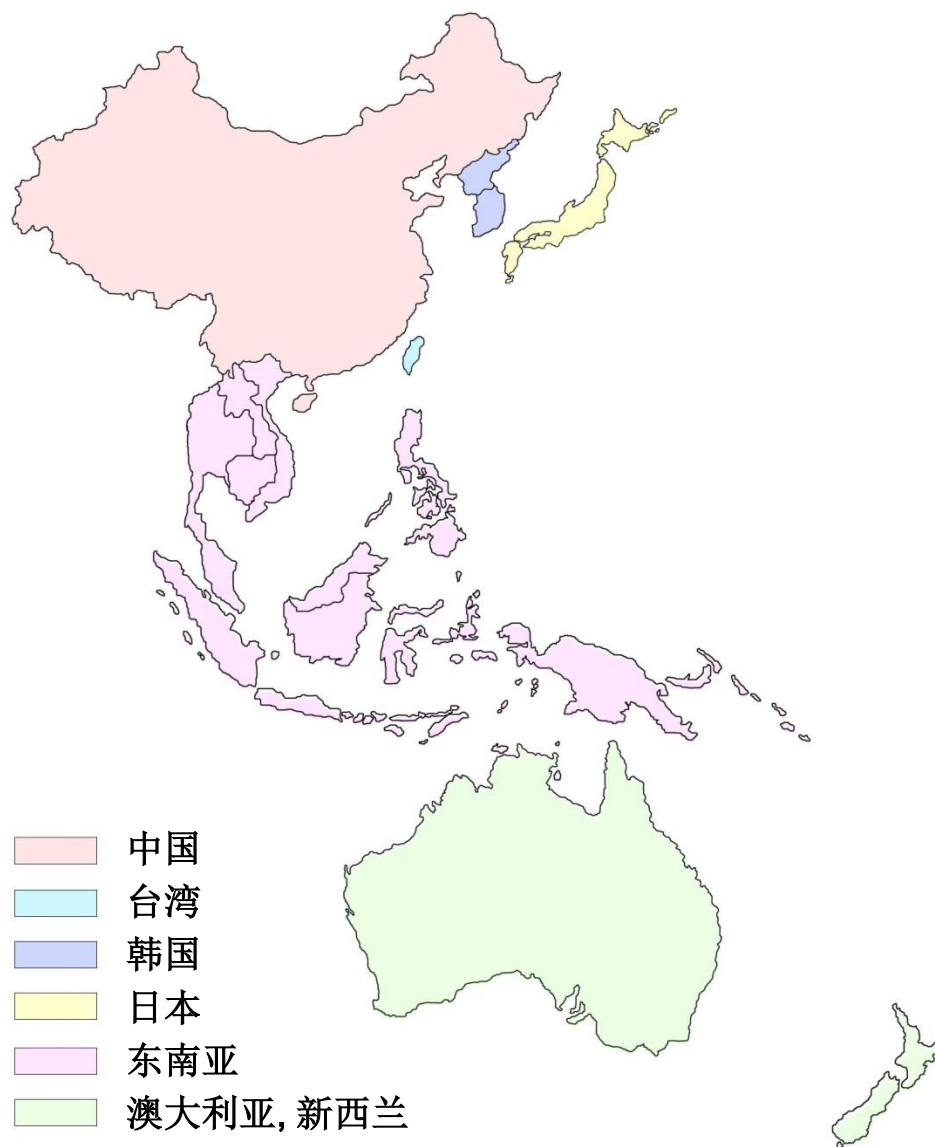


# 建筑方面的支持

- 在中国和亚太区域的分支机构有区域办事处和仓库
- 供应材料和小样
- 技术支持
  - 贯穿整个项目的方案设计
- 电子版本节点图
- 有施工规范研究所格式的建造说明书
- 施工图审查
- 官网— [www.rheinzink.cn](http://www.rheinzink.cn)



# 亚太区销售分支机构



# 制作和安装支持

- 具有资质的安装人员信息库
- 由莱茵辛克操作应用主管提供在上海总部的制作安装培训课程



# 卓越的 环保意识

Cradle to Cradle 环保银质证书

ISO 14001 制造商 / ISO 14025 第三类产品  
证书

证明是环保的建筑产品

产品声明横跨莱茵辛克产品的整个生命周期

- 产品描述
- 原材料说明
- 制造的产品
- 加工建筑产品
- 建筑用产品
- 可回收的建筑产品



# RHEINZINK

...一种自然材料



跟随灵感...

点击进入锌世界

[www.recyclezinc.com](http://www.recyclezinc.com)

---

一起来改善我们的环境