

®

建材U选

TECHTONIC & BUILDING MATERIALS

纤维水泥板—挤出成型中空水泥板

● 建构研究

又一种纤维水泥板——挤出成型中空水泥板

● 经典案例

北京顺义爱慕时尚工厂——Crossboundaries

● 沙龙回顾

2018年“建构物语”系列学术沙龙回顾

● 建材产品

挤出成型中空水泥板——天津正通墙体材料有限公司
金邦板（纤维水泥外挂墙板）——北新绿色住宅有限公司



微信公众号：建构物语



WWW.BML365.COM

©无界空间（北京）科技发展有限公司

建材专业推广平台!

®



建材U选

WWW.BML365.COM

- 建筑师的建材图书馆
- 地产商的采购信息库
- 材料商的产品博览会

咨询 电话:(010)59856185
13220119036

微信服务号:BML365

QQ 服务号:1601990015



“建材U选”网站 “建材物语”公众号 “建材U选”APP

我们是谁?

链接建筑师、材料商、业主的专业平台

我们的团队?

设计院建筑师 + 地产公司建筑师 +
材料经销商 + 营销专家 + 大学教授

我们能为您做什么?

建材产品精准推广
建材产品咨询 / 设计研发
建材应用特色设计

我们的优势?

专业——懂设计、懂材料、懂工程
专注——专注于建材领域的推广
资源——政府、业内专家、设计院、
地产公司高校…

推广方式?

线上线下融合的立体平台
线上——网站、APP、微信公众号、期刊
线下——学术沙龙、产品推介会



扫码查看原文

又一种纤维水泥板 ——挤出成型中空水泥板



作者：褚智勇
东南大学建筑系工学学士
北京建筑工程学院建筑学硕士
教授级高级建筑师
一级注册建筑师
曾著有建筑材料与构造类畅销书
《建筑设计的材料语言》
现任教于北京工业大学建筑与城市规划学院

在过往文章——“同样可以高大上的纤维水泥板幕墙”里，我们曾经介绍过常见的水泥压力平板。

除了这种经过高温高压生产出来的水泥平板外，常见的水泥板还有一种——**挤出成型水泥板**，又简称 ECP (Extruded Cement Panel) 板，它是以水泥、纤维以及硅质材料为主要原料，经真空高压挤出成型，高温高压蒸汽养护、精加工、干燥、涂装等工序加工而成而成的一种水泥板材。

常见的挤出成型水泥板以空心的居多，所以也称为“**挤出成型空心水泥板**”，挤出成型的实心水泥板一般具有一定形式的断面，这也是挤出成型实心水泥板与常规纤维水泥板平板的差异之处（当然常规水泥平板也可以通过机械铣削加工出一定形式的断面）。



常见的挤出成型中空水泥板

ECP 板最早于 20 世纪 70 年代出现在日本。日本是多地震的国家，ECP 板在安装固定时采用独特的“Z”字形夹具，能够一定程度地适应地震中建筑物发生的位移，从而有效地防止墙板的断裂和脱落。这在 1995 年的阪神大地震中得到了充分的证明。经过近 50 年的发展，ECP 板已经非常的完备成熟，在日本、台湾、韩国等地区得到非常广泛的应用。

ECP 板的适用范围广泛，既可以作为框架建筑的墙体材料（外墙围护及内隔墙），也适合于各类建筑物的内外墙装饰（如作为幕墙板材）。

国内可见的 ECP 板主要有三种类型——40~100mm 厚（常见 60mm 厚）的既可作为围护结构又可作为装饰面材的**厚型空心水泥板**、作为外墙装饰面层的约 15~26 厚的**薄型空心水泥板**以及作为外墙装饰面层的**企口式实心水泥板**（约 16 厚）。

厚型空心水泥板强度更高，更适合作为框架结构的围护墙体（同时也是饰面板）；**薄型空心水泥板**同等情况下更轻，常采用企口式构造，配合专用的支承卡件，安装更为快速简便，更为适合装饰饰面使用。

ECP 板自身的特点

1. 高强度：实心抗压强度可达到 60MPa，空心抗压强度大于 10MPa，饱水状态下平均抗弯强度大于 9MPa。抗弯强度是混凝土的 5 倍，抗压强度也达到了 C30 混凝土的 2 倍。

2. 重量轻：厚型板材（60mm 厚）面密度为 70~75kg/m²，薄型板材（15~26mm 厚）面密度为 21~31kg/m²，比一般的预制混凝土制品要轻许多，可降低对结构与基础的荷载要求，便于施工。

3. 尺寸大：厚型板材宽度不超过 600mm 时，最大厚度为 120mm，平板与装饰板最大长度可达 4000mm（日本甚至有 5000mm 长的），遮阳板最大长度为 4500mm，安装过程中可节省龙骨的用量；薄型板材一般最大宽度可达 600mm，长度可达 3000mm。

4. 高耐候性：采用真空高压挤出成型，板材结构致密，性能稳定，表面吸水率低，冻融循环可达到 100 次。

5. 优异的耐火性：ECP 板为 A1 级不燃材料，60mm 厚板材耐火极限为 1.00h，可满足建筑防火性能要求。

6. 隔声性能好：ECP 板隔声性能优异，60mm 厚板材隔声性能可达到 32DB。

7. 装饰多样性：ECP 板材有平板、条纹板、浮雕板，可加工成清水饰面、涂装饰面等效果，甚至可以直接在其表面（厚型板材）黏贴面砖等其他陶瓷类装饰材料。

8. 绿色环保材料：ECP 板材料自身不含对人体有害物质，生产过程中均不产生废水、废气、有害化学物质。

9. 可持续性材料：资源利用率高，最大限度发挥材料的物理性能和使用寿命，回收处理容易。

10. 节约资源：资源消耗少，资源利用率高，运输方便，运距大，减少碳排放。

11. 适宜于装配式施工：工厂化加工，自带启口，现场干法施工，仅平接部位需打胶即可完成，缩短工期。

12. 出色的抗震性：结合特定的柔性连接构造，板材自重荷载由承重角钢承担，水平荷载由 Z 型挂件承担，板材之间预留 5 ~ 15mm 的缝隙，在地震时，可以通过板材之间的间隙错位移动，防止板材相互碰撞破坏脱落。层间位移可达到 1/60，连接系统经历过日本神户地震的考验。薄型的板材采用幕墙构造，板材与主体结构之间为非刚性固定状态，同样具备一定的适应变形能力良好的抗震性能。

厚型挤出成型水泥板

国内厚型挤出成型水泥板以**天津正通墙体材料有限公司**生产的中空板为代表，其产品有多种规格、色彩、质感、肌理可选。

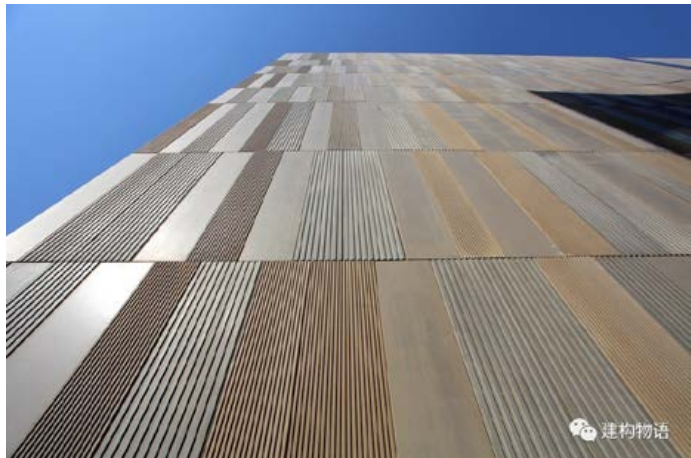


产品规格常为 600mm 宽，也有 300、400、450、500 宽度的，长度在 4000mm 以内。具体板型可参考本刊厂家详情页面。

受板材规格尺寸限制，同时单块板材尺度较大，这种中空水泥板一般更适合相对规则的立面形式。当然，建筑师还可以通过其他办法如不同色彩、质感、肌理板材的组合，平面曲线组合的变化甚至板材安装方向的变化等手段达到丰富形式的目的。



不同色彩质感的板型组合



北京顺义爱慕时尚工厂——不同色彩肌理的中空水泥板组合
(图片提供: Crossboundaries 建筑师事务所)

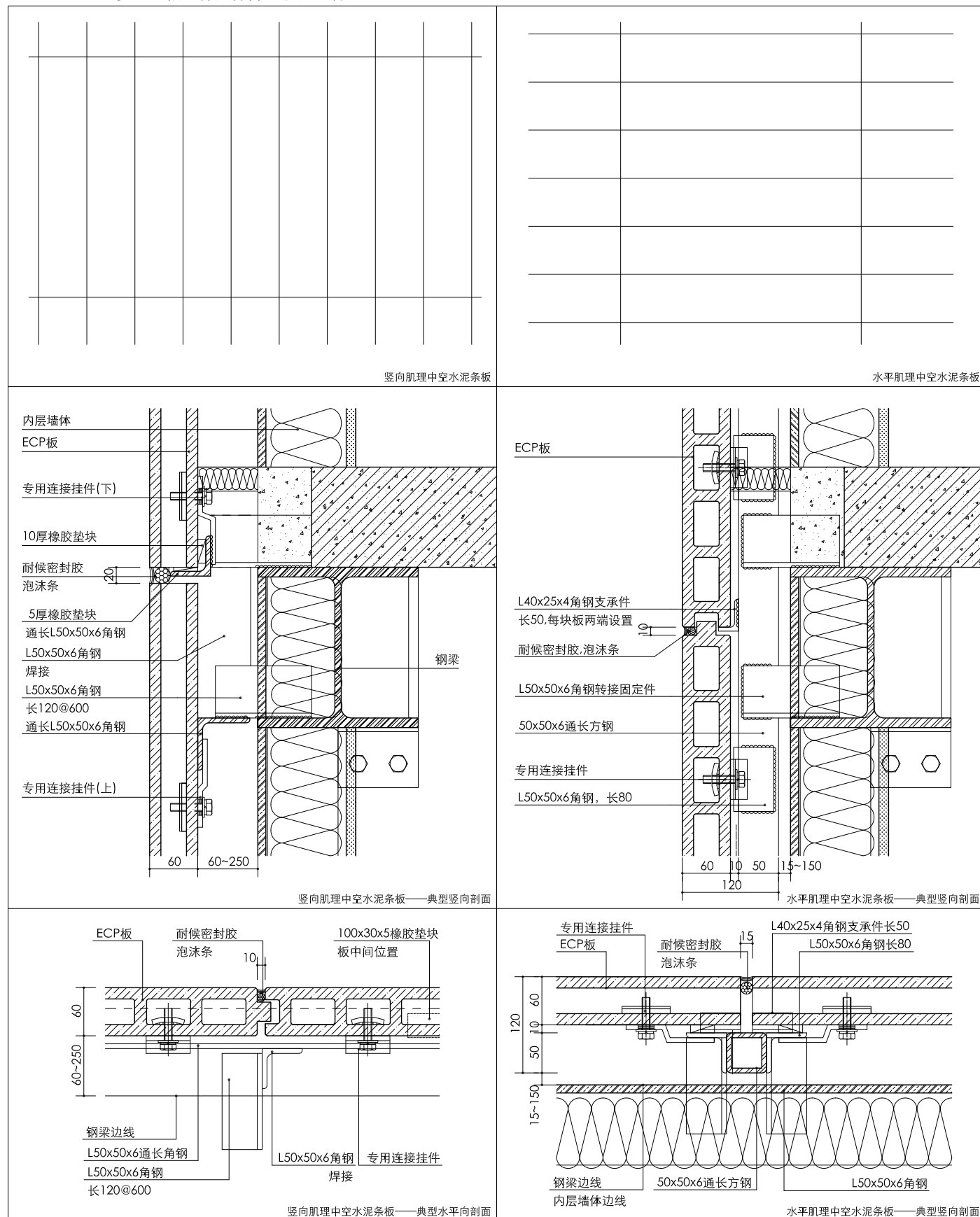
Crossboundaries 建筑师事务所设计的北京顺义爱慕时尚工厂是近年来国内挤出式中空水泥板应用的优秀实例。



北京通州罗斯福广场——采用不同方向、不同肌理的中空水泥板形成的错位式立面。
(图片提供: 天津正通墙体材料有限公司)

厚型挤出成型中空水泥板的构造明显不同于薄型板材，它更适合作为外墙围护结构的重要一层而存在。厚型 ECP 板外墙常见组合构造示例：

1. 60mm 厚 ECP 板 + 水泥平板 + 轻钢龙骨、保温材料 + 硅酸钙板（或石膏板等）
2. 60mm 厚 ECP 板 + 保温材料 + 砌体墙
3. 60mm 厚 ECP 板 + 保温材料 + 混凝土墙



典型的厚型中空水泥板构造示意图

厚型挤出成型中空水泥板除了作为外墙围护及装饰材料外，由于其自身强度高，还常可以作为遮阳板材使用。



北京工业大学某教学楼遮阳板
(图片提供：天津正通墙体材料有限公司)



广东东莞松山湖大学城遮阳板
(图片提供：天津正通墙体材料有限公司)



北京平谷汇景湾售楼处采用了中空水泥板墙面及遮阳板组合
(图片提供：天津正通墙体材料有限公司)

薄型挤出成型水泥板

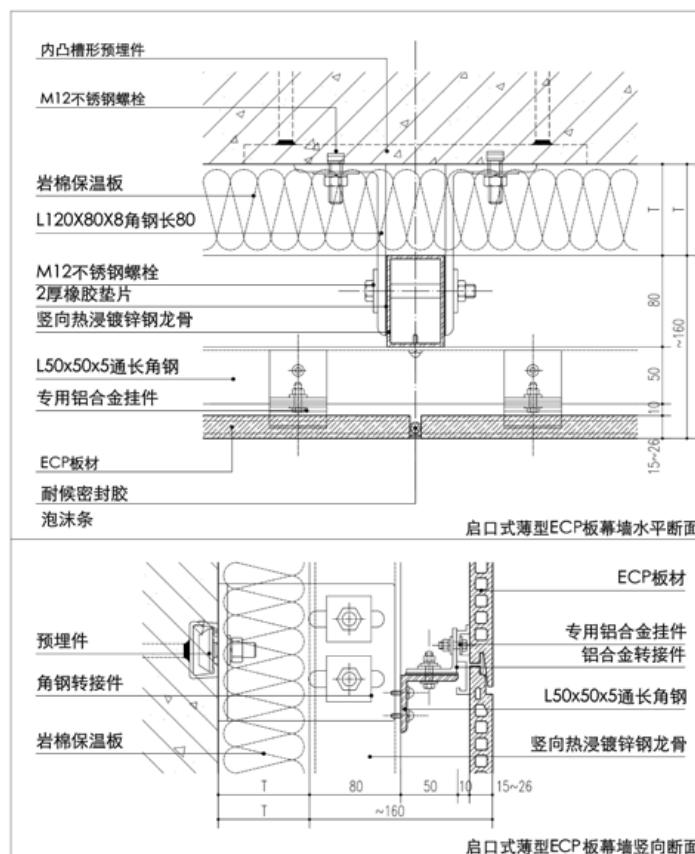
国内薄型挤出成型水泥板以北新建材旗下北新绿色住宅有限公司生产的“金邦板”为代表，其产品分为两大系列：中空金邦板（K系列）和实心金邦板（S系列）。



不同色彩、肌理的空心板材

中空金邦板常见宽度（有效宽度，不包括启口重叠部分）有300、450、600mm，长度一般在3000mm以内。具体板型规格参见本刊厂家详情页面。

薄型水泥板的构造原理类似于常见的空心及实心陶板，大多采用水平方向设计，常采用企口式构造，配合适当的金属卡件挂件，安装更为便利。



一种典型的企口式 ECP 板幕墙构造，与干挂陶土板非常相似。



中国铝业研究院——砖红色和深灰色的水平向 ECP 板
(图片提供: 北新绿色住宅有限公司)

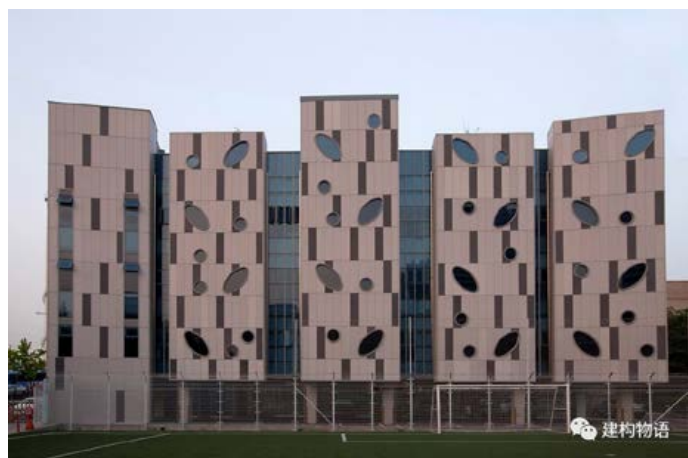


ECP 板形成的水平向肌理
(图片提供: 北新绿色住宅有限公司)



南京大学仙林校区——深灰色的水平向 ECP 板
(图片提供: 北新绿色住宅有限公司)

除了水平向板材安装方式外,这种薄型板材同样可以竖向安装,只不过竖向安装不似水平简单方便,需要在板材中间增加固定连接件。



韩国首尔项目——竖向 ECP 板
(图片提供: 北新绿色住宅有限公司)

北新绿色生产的“金邦板”实心板系列、中低密度板一般适用于多层住宅建筑及高度不大于 24m 的公共建筑和一般工业建筑;高密度的空心板,适用于建筑高度不大于 100m,抗震设防烈度不大于 8 度的正常使用环境下的新建、改建和扩建的建筑。

附: 水泥板及水泥板幕墙相关标准及规范:

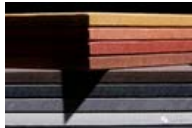
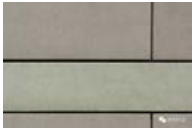
《纤维增强水泥外墙装饰挂板》JC-T2085-2011 (行业标准)

《纤维增强水泥外墙装饰挂板》JG/T 396-2012 (行业标准)

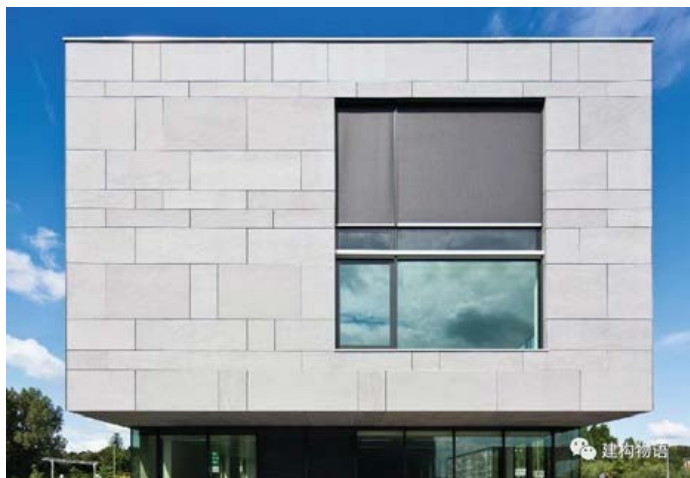
《人造板材幕墙工程技术规范》JGJ 336-2016 (行业标准)

与其它类似板材的比较：

与挤出成型中空水泥板原材料基本完全相同、但加工方法不同、从而形式不同的材料有单层纤维水泥平板；与薄型空心水泥板断面形式类似、构造原理类似的是干挂陶板；从最终面层形态上相似程度较高的还有预制混凝土饰面板、GRC 板。这些板材各有各的特点，也有不同的适应情况。

	厚型空心水泥板 (60-100mm 厚)	薄型空心水泥板 (15-26mm 厚)	单层纤维水泥平板 (8,12mm 厚)	空心陶板 (18-40mm 厚)	预制混凝土外墙装饰 挂板 (>30 厚)	预制 GRC 板 (>15mm 厚)
常见形式						
常见规格	宽 :300、400、450、 500、600 长 ≤ 4000	宽 :300、450、500、 600 长 ≤ 3000	2440X1220， 可任意裁切	宽 :200、300、400、 500、600 长 :900、1200 一般 ≤ 1800	厚度、长宽尺寸均可定 制	完全定制化生产
面密度 (Kg/m²)	70-90	21-31	12.8/19.2	32-46	75	29
抗压强度 (Mpa)	≥ 10	——	——	——	≥ 30	40—80
抗弯强度 (Mpa)	≥ 9	≥ 12	14-18	≥ 14	≥ 7.5	25
隔声性能 (db)	32	——	——	≥ 9	——	——
导热系数 (W/m·K)	0.53	0.18	0.35	0.3-0.4	2.5	——
材料单价 (元/平米)	300-400	200-500	260-420	95-600	250-300	300-400
综合单价 (元/平米)	600-850	350-800	700-900	400-800	600-700	700-800
适用范围	厚重结实，框架结构 的外围护墙、外墙饰 面层，防护性能更好。 适合大规模建造应用。	外墙饰面层，企口式 断面，安装更为简便， 防水密闭性更好。 适合大规模建造应用。	轻薄，外墙饰面层， 开放式构造。 适合幕墙化饰面板。	外墙饰面层，企口式 断面，安装更为简便， 防水密闭性更好。 适合大规模建造应用。	厚重结实，强度高，适 合于外围护墙板、外墙 饰面层。	外墙饰面层，更适合定 制化异形墙面。
视觉效果	色彩、纹理多样，但 一般显示为较为规则 的条形肌理。 尺度更大，视觉整体 性更好。	色彩、纹理多样，但 一般显示为较为规则 的条形肌理。 尺度更大，视觉整体 性更好。	色彩、纹理多样，可 仿制各种肌理。 通过裁切可以控制板 块大小、比例，方案 适应性强。	传统砖瓦的陶土效果 ， 一般显示为条形、块 形等较为规则的肌理。 受板材规格影响，立 面分格较密。	可定制穿孔、凸凹、异 形等效果。	定制饰面效果，几乎可 以适应任何需求。

表格数据采集于部分厂家产品，不同产品数值有所差异。



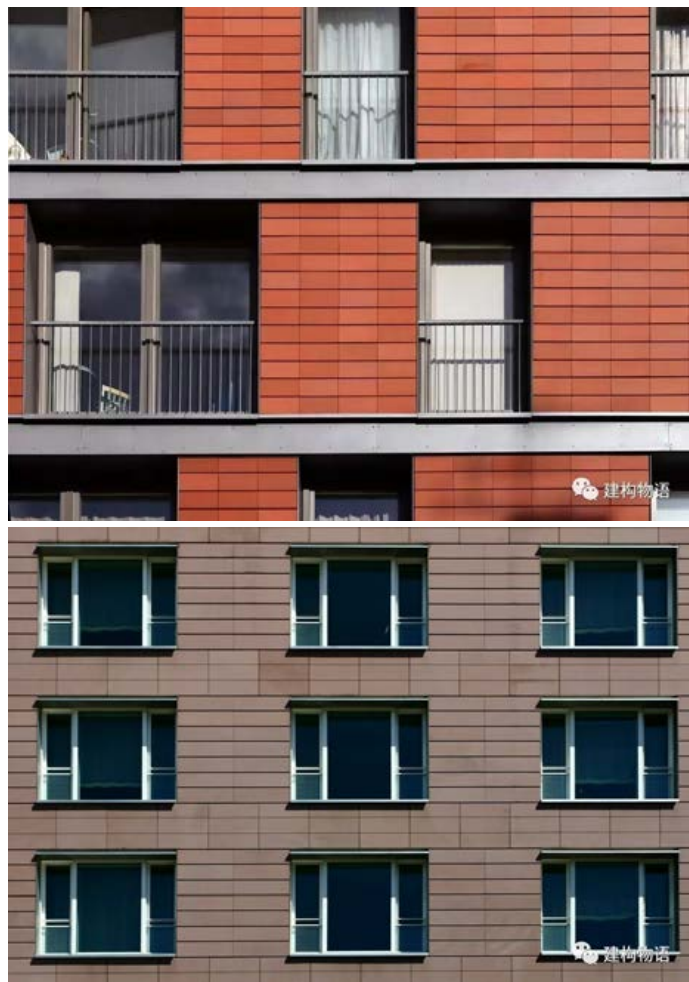
比利时特姆塞复合项目专家楼 建筑师：RDBM 事务所
（图片提供：广州埃特尼特建筑系统有限公司）
典型的**单层纤维水泥平板**形成的效果，建筑师可以通过标准板材的裁切控制立面板块的比例。



奥地利蒂罗尔音乐厅 建筑师：DMAA 事务所
（图片提供：广州埃特尼特建筑系统有限公司）
典型的**单层纤维水泥平板**形成的效果，建筑师可以通过标准板材的裁切控制立面板块的形状。



西班牙巴塞罗那某公寓楼的**预制彩色混凝土墙板**——与中空水泥板效果有类似之处。



典型的**干挂陶土板**形成的效果，分格较小、较密，显得有点琐碎。

“好布料还得好裁缝才能做出好衣服”，不同的材料有不同的特性及构造特点，也适合不一样的建筑形式。建筑师只有在充分了解材料特点的基础上，再进行合适的选择才能达到自己预定的设计目标。

低调的性感——北京顺义爱慕时尚工厂

作者：Crossboundaries



扫码查看原文

项目名称：爱慕时尚工厂

地点：中国，北京，顺义区

委托方：爱慕集团

总建筑面积：53000 平方米

委任时间：2004 年

建成时间：2014 年

建筑设计：Crossboundaries

室内设计：Crossboundaries

景观设计：Crossboundaries

合作方：北京市建筑设计研究院 (BIAD) 国际工作室 & BIAD 秦禾国际设计院

结构：混凝土结构 + 钢结构

墙身材料：玻璃幕墙 + 铝板幕墙 + 挤出成型中空水泥板幕墙

(备注：本文图片摄影师：夏至，杨超英)

当爱慕集团（以下简称“爱慕”）在 2004 年初次接洽 Crossboundaries 建筑师事务所时，仅要求设计一座当时中国普遍的工厂结构的建筑——将 14000 平方米总建筑面积独立划分出存储、制造和 300 人的住宿空间。

然而，随着爱慕在中国迅速发展，其领导层迅速预见到商业运营升级的重要性。爱慕从一个专注生产的公司开始打造真正的时尚品牌。为了强化品牌形象并适应日渐成熟的中国经济，爱慕公司要求 Crossboundaries 增加设计一个研发中心，一个约 23000 平方米的物流中心以及展示其产品的空间。十年的紧密合作中，Crossboundaries 通过缜密的调研建立了对爱慕品牌的未来、工厂的功能需求及员工的健康的深刻理解，终于在 2014 年建成这座 53000 平方米的新工业建筑。





厂区西侧外观



厂区西侧外观

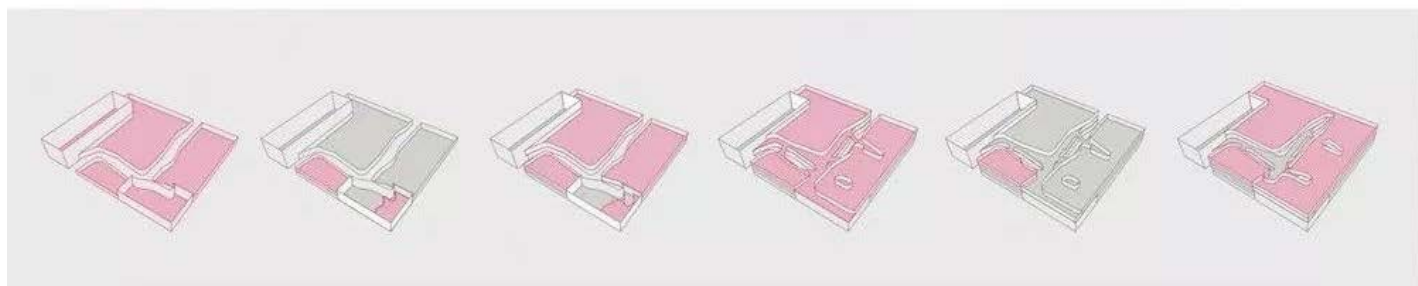
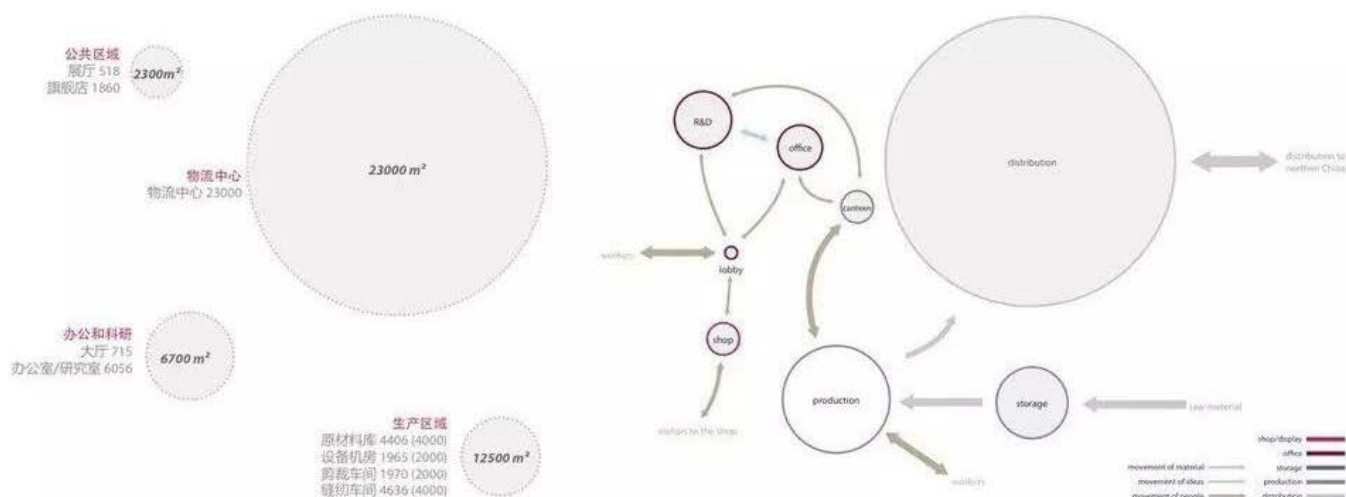


分割建筑体量的河道状通道中的视觉效果

整体统一性：一家反映企业先进实力的工业设施

为了最优化利用这块场地，Crossboundaries 将所有商业功能汇聚在一个外部规整、四方形的、完整的独立建筑中，向公众呈现了企业实力和权威。

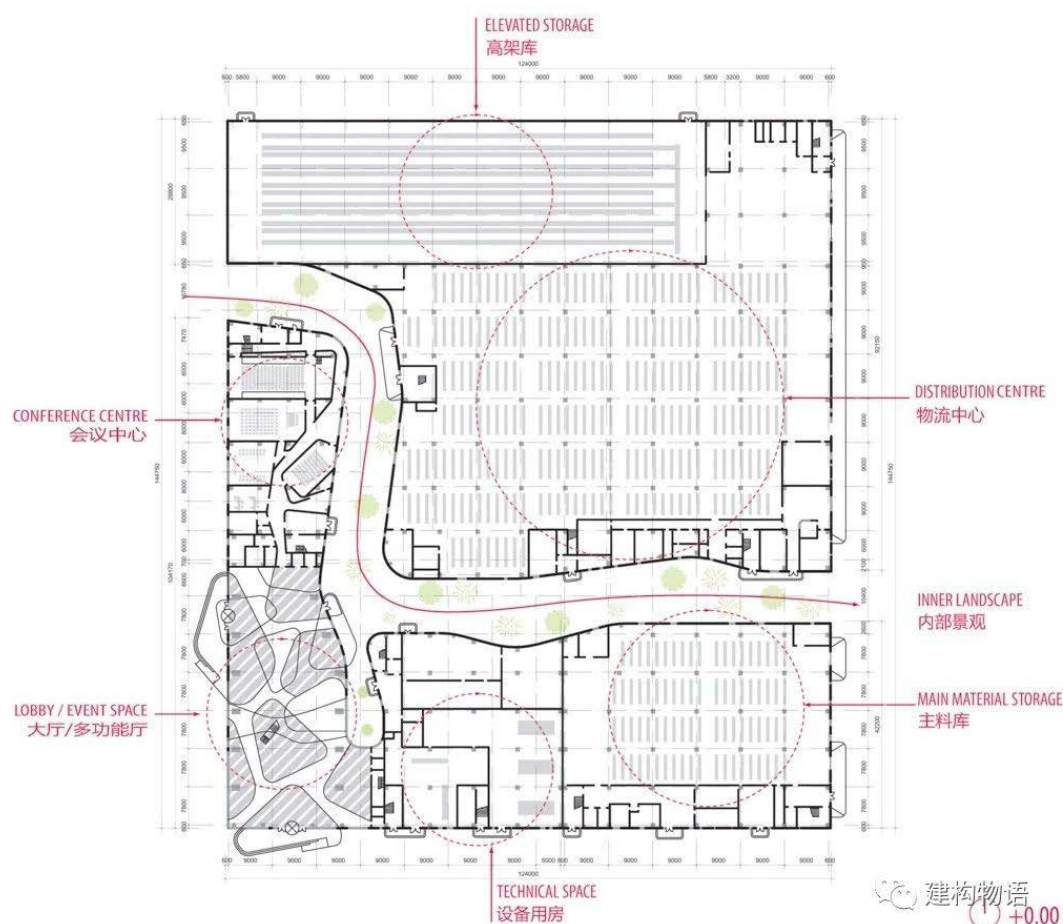
遵循爱慕提高竞争力及运营效率的目标，Crossboundaries 仔细地研究并了解爱慕产品、雇员和参观者在不同空间之间及之内的动线。



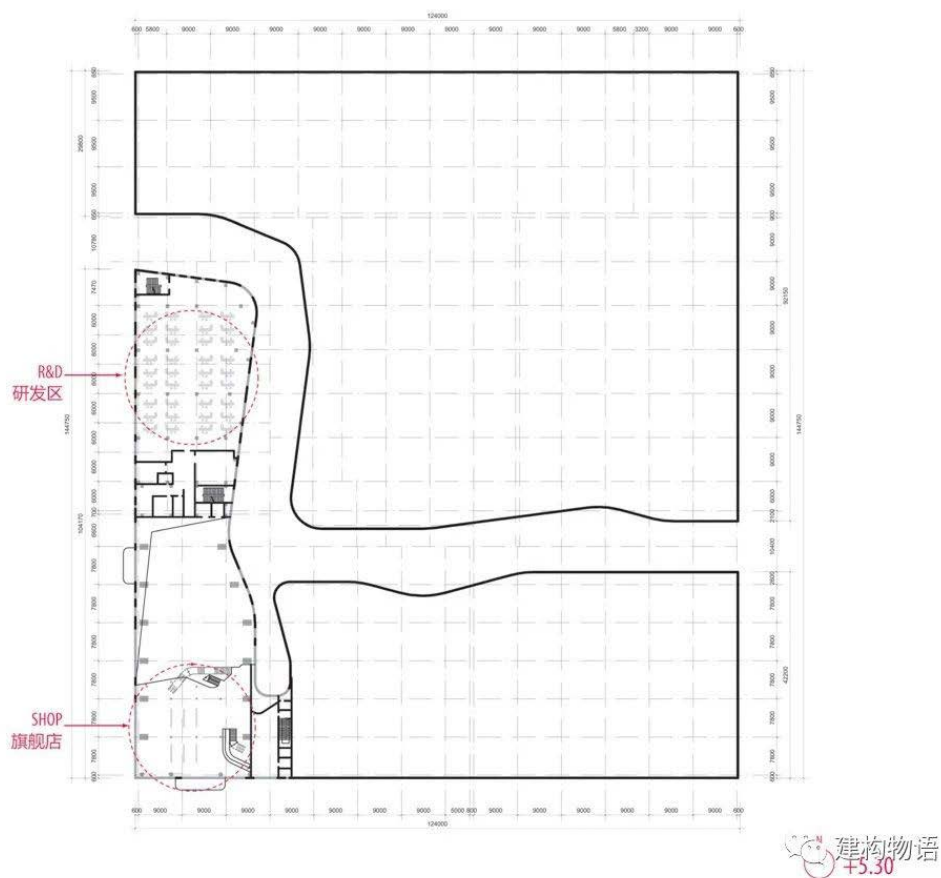
功能区块分析

西面公共入口内的 12 米高大堂引导到访者分别去往工厂西南角的爱慕商店及博物馆和北边用以举办产业活动的会议中心。会议中心和大厅楼上的办公区域与制造区域共享公共甲板层，有效地降低了行政区和制造区之间的沟通时间成本。

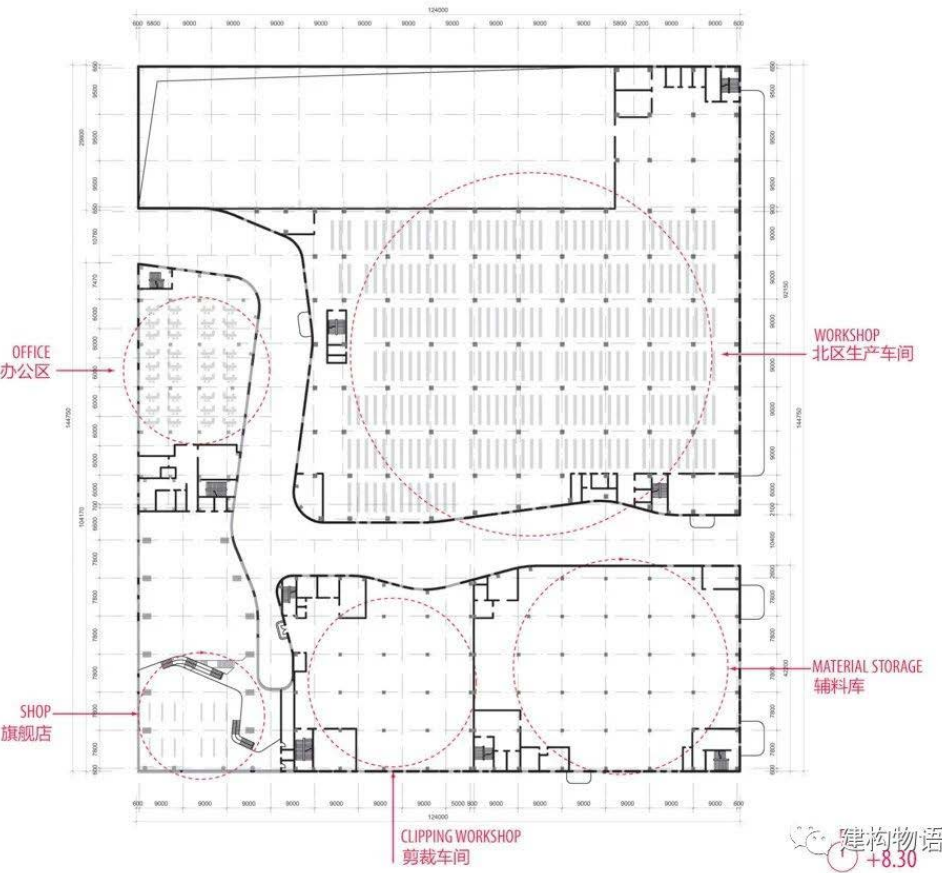




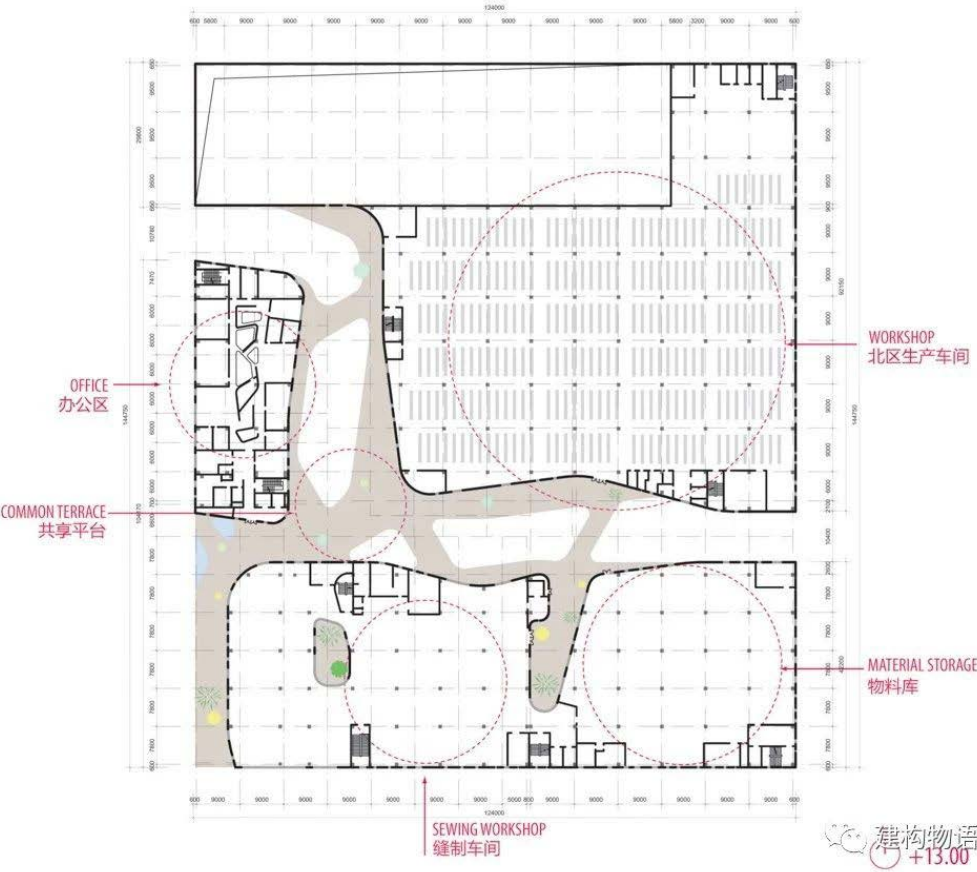
一层平面图



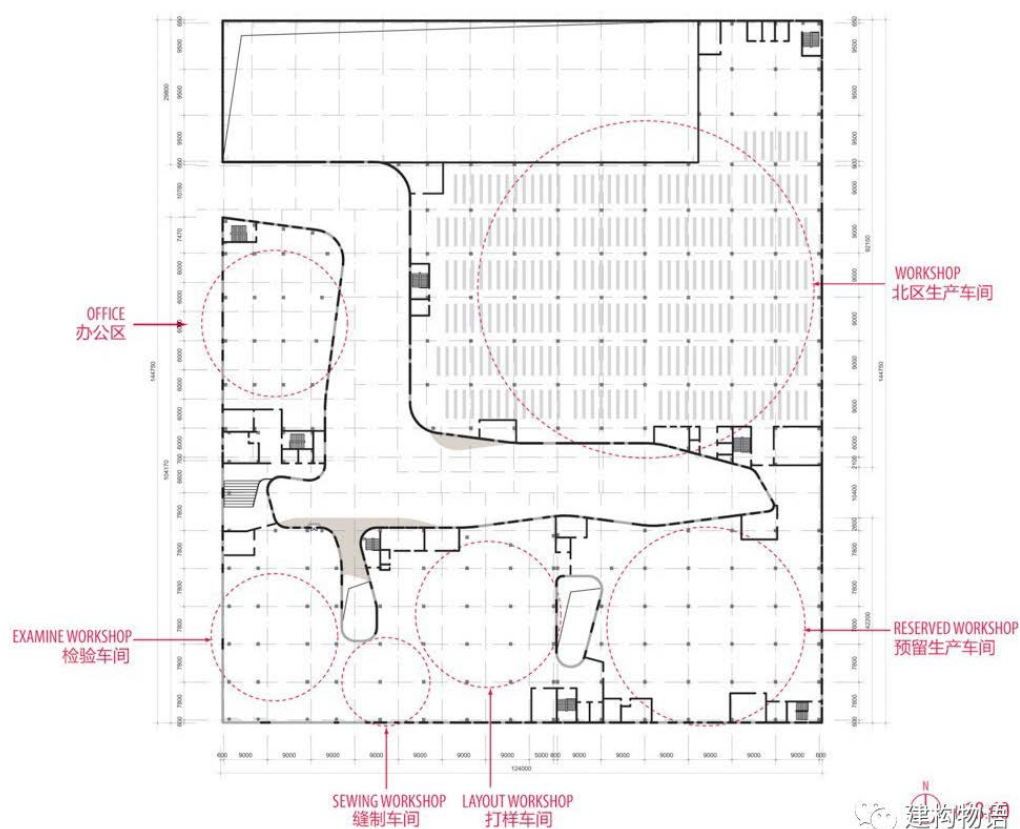
二层平面图



三层平面图



四层平面图



五层平面图

这栋复合建筑不仅运用现代化方式服务传统工厂需求，而且还保留了中国社会主义体制下的“单位”概念——为员工提供食宿的工厂生活。设计负责人蓝冰可说：“即便爱慕正在使工厂达到国际化的成熟运营系统，它仍然秉承“单位”这种理念为员工提供厂区内食宿服务。”设计师将容纳 600 人的宿舍与工厂分开，中间区域作休闲用途。这样的空间划分为员工们创造公司与家、工作与生活之间各自独立的感觉。整体园区的规划提高了企业的社区意识感和企业归属感，因为不论是厂区内居住或通勤的雇员都是一同去一个建筑物上班。



T 区整体体块模型

民主化：平等照顾雇员的健康和彼此的互动

尽管企业向外界呈现强健的形象很重要，但 Crossboundaries 认为厂区的内部环境还应平等地照顾工人和行政雇员的健康。

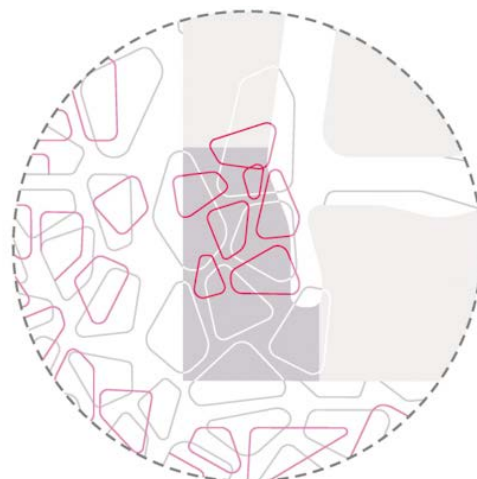
设计师在建筑物内切割出通高，并在 +13 米的标高设置公共甲板层，创造了双重公共空间。这使得空气可以沿着通高弯曲的内墙水平和垂直地循环流通。部分内墙采用了顶悬内开撑窗，使制造和办公区域的自然光线及空气流通最大化。木料甲板层因而充当了桥梁作用，行政管理人员和工人均可在此地闲逛和放松。“我们得跳出囚牢般的传统工厂劳动环境，从以前对于生产劳动者简单纪律控制转向增强员工间交流、以及提供更良好、平等工作环境。”负责人董灏说。



公共甲板层

强化内衣品牌形象：通过建筑表达性感

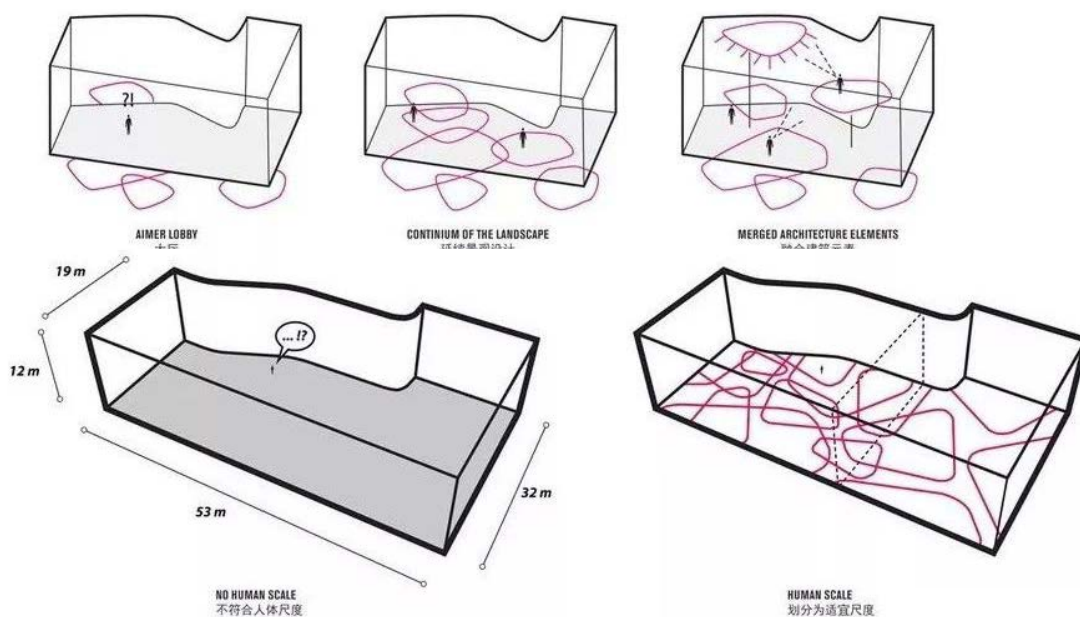
由于爱慕计划在工厂里举办时装展示活动、展览和行业会议，Crossboundaries 对企业愿景的全面理解获得爱慕信任继而设计了建筑室内设计、景观和标识，以求建立从内到外反映内衣精髓的一致形象。



DERSTAND THE COMPOSITION OF LACE
理解蕾丝花边的构成

INCORPORATE INTO LANDSCAPE
与景观结合起来

PROVIDE DIFFERENT FUNCTIONS
赋予不同功能



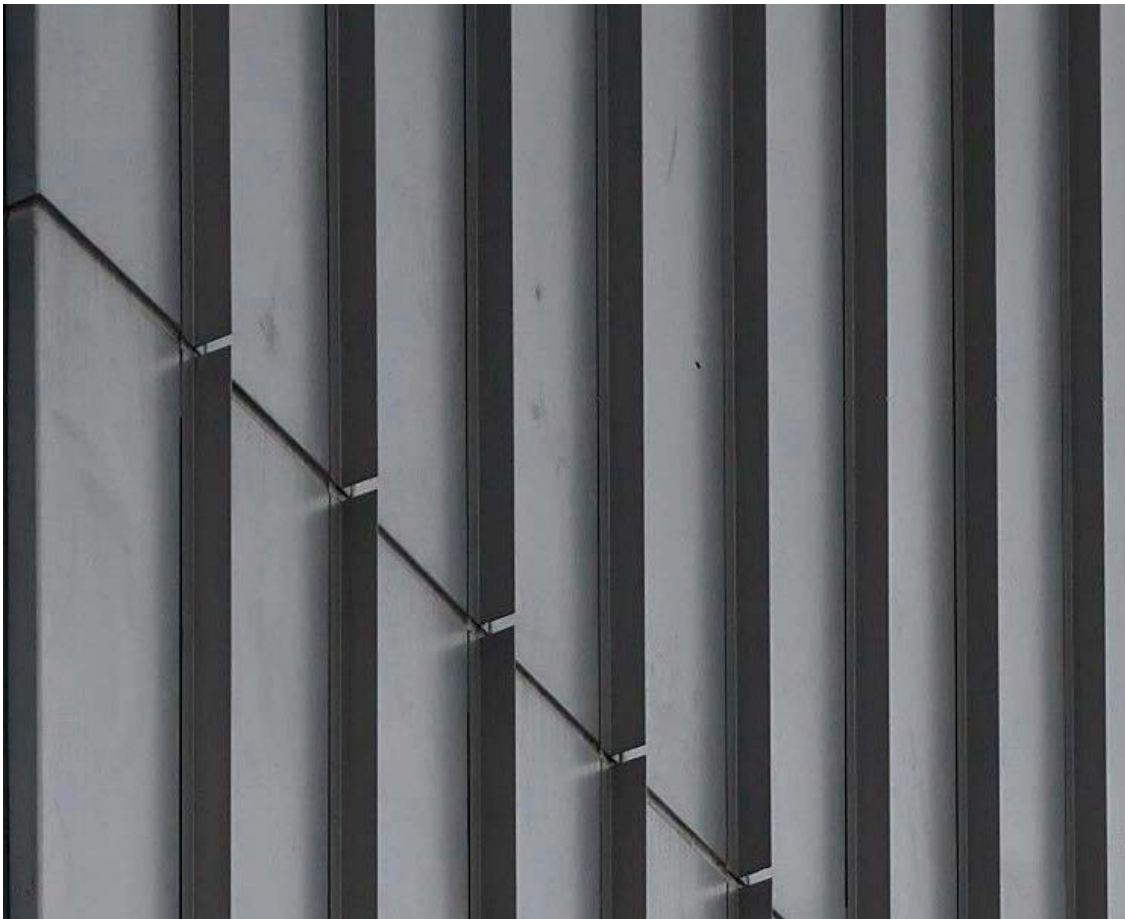


与建筑整体统一的室内空间

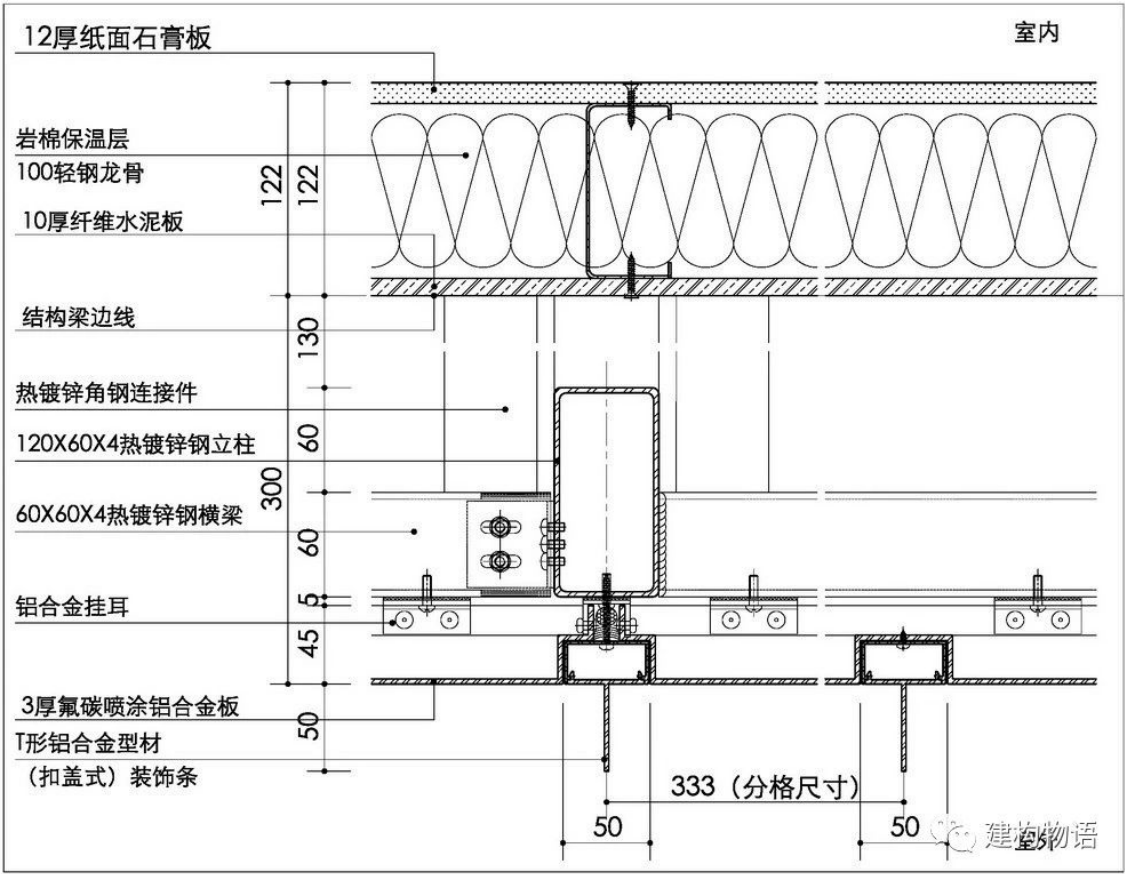
建筑外墙采用的铝板和中空水泥板挂板体现了工厂的工业气质。铝单板通过特殊处理有垂直突片，连同内墙的预制混凝土面板为扁平的立方体建筑增添了一种触感及生机。外立面从完全的铝板覆盖过渡为铝材和玻璃的结合，对应建筑内产品集中区过渡到人力集中区所需的不同光照水平。如此的外观的视觉效果进而也反映出内衣的本质：遮盖和透视。



金属铝板幕墙由于采用了特殊的 T 型线条形成整体条纹状肌理



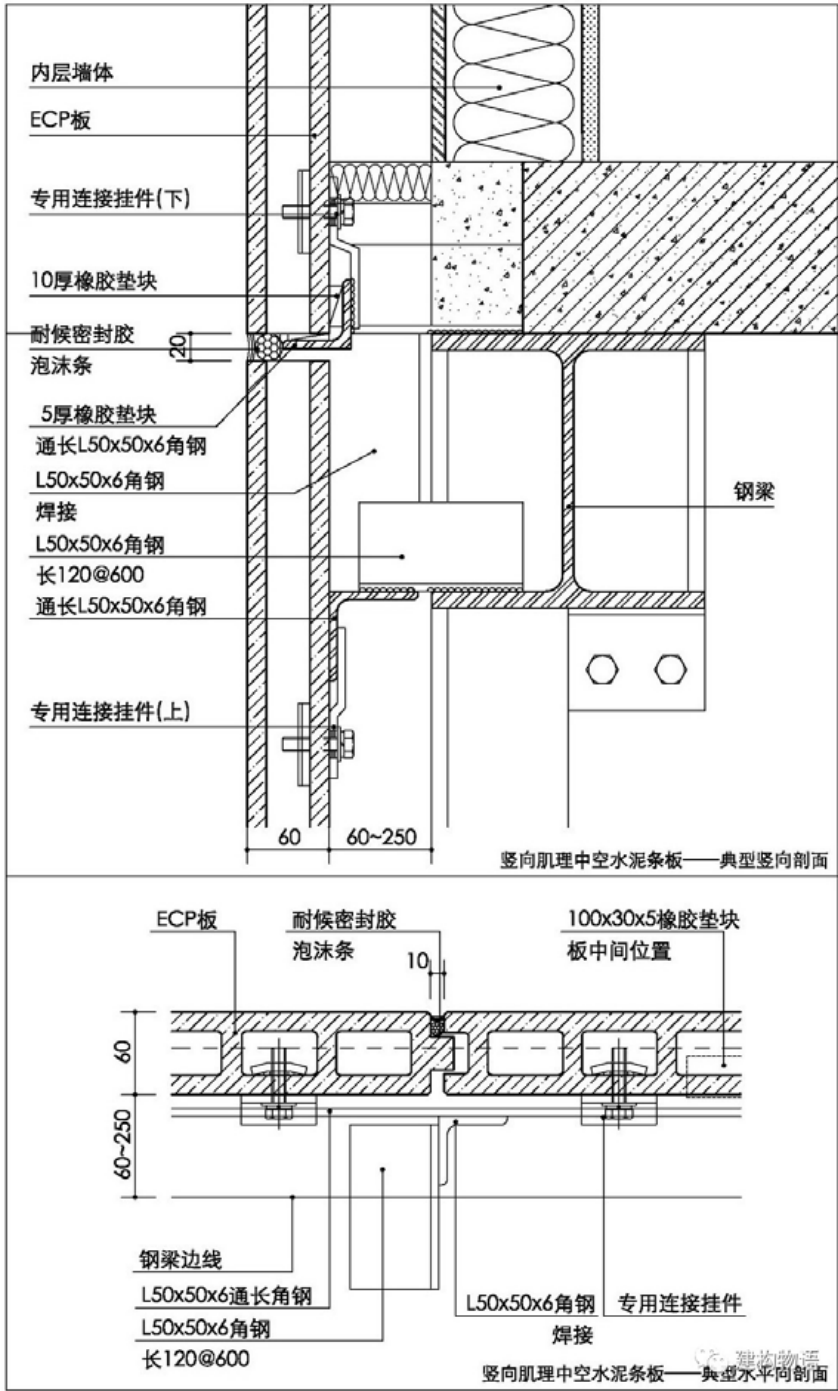
金属铝板幕墙由于采用了特殊的T型线条形成整体条纹状肌理



典型的金属铝板外墙构造示意图



采用不同色彩、质感、肌理的挤出成型中空水泥板组合而成的幕墙外立面

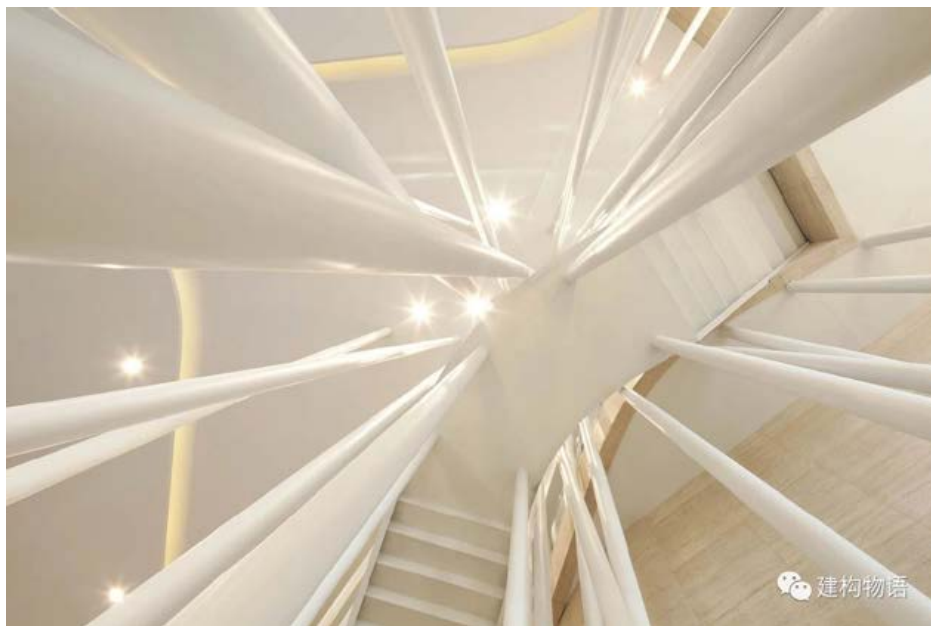


典型的竖向肌理挤出成型中空水泥板构造示意图

大厅里的楼梯沿着细白色柱型遮幕蜿蜒而上。不同角度倾斜、具有韵律感的柱子为商店及博物馆提供了遮幕并保留大堂的视觉整体性。折形楼梯还充当展示新季度内衣的垂直T台，若隐若现的模特从柱形遮幕后走到大厅观众面前。这种探索和神秘的感觉不断反复地在园区内的灯光设计、走道、通高的内街里、景观中，以及通过从蕾丝抽象提取出的圆角四边形图案中表达出来。



建构物语



建构物语

关于 Crossboundaries

Crossboundaries 致力于通过建筑设计、环境设计和城市更新方案，营造充满活力、生气的生活空间。事务所成立于 2005 年，作为一个拥有国际合作伙伴的设计团队，在北京和法兰克福均设有办公室。合伙人董灏和蓝冰可（Binke Lenhardt）毕业于纽约普瑞特艺术学院建筑学硕士，并在纽约有多年工作经验。随后来到中国在北京建筑设计研究院任职。2005 年，以国际伙伴关系创立 Crossboundaries。

Crossboundaries 设计范围广阔，从公共到私人项目，从小型企业到大集团，政府部门到慈善机构都有涉及，其中包括北大附中本校及朝阳未来学校、索易儿童成长中心、爱慕时尚工厂、服饰店以及同西门子和宝马合作的办公室和展厅。

Crossboundaries 的作品受到各界的关注和认可，获得了国内外众多重要奖项，近期包括 2018 及 2019 年度德国设计大奖，2018 年度 Architizer A+ 大奖，2018 年度 Architecture Masterprize 奖、2018 年度意大利 PLAN 杂志奖、2015 年度 ARCASIA 建筑奖，2015 年度 Architectural Digest 中国奖等。

未来

尽管顺义区有越来越多工业建筑和工厂店的出现，爱慕时尚工厂的现代化美感和功能配置考虑到了未来发展：建筑即可在未来被开发作其他用途也为爱慕这一全国领先品牌在国际市场竞争作准备。

2018 年“建构物语”系列学术沙龙回顾

虽然“中国制造”、“中国建造”、“中国设计”已经在世界上崭露头角，但“中国建筑”的平均水平仍远低于发达国家、甚至远低于中等发达国家。

经过了大批量、快速建造的野蛮生长之后，是到了提升“中国设计”、“中国建筑”的质量的时候了。

为了让建筑师更多地了解各种建筑材料及其构造、为了让材料商更多地了解建筑设计师以及业主的需求、为了让更多优秀的材料更好地进入市场进而逐步淘汰粗制滥造的材料，2018 年，“建材 U 选”在北京、深圳、成都的不同主流设计单位（如北京市建筑设计研究院、中国建筑西南设计研究院、中元国际、悉地国际、筑博设计集团股份有限公司等）总共举行了 8 次“建构物语”系列学术沙龙，建筑设计院及地产公司的职业建筑师、地产公司项目经理及优秀建筑材料商济济一堂，围绕着“建筑表皮材料及构造”进行了充分的学术交流。

2019 年，“建材 U 选”将继续在北京、上海、深圳、武汉、成都等主流中心城市、主流设计院举行相关学术沙龙，我们希望能有更多的建筑师、材料商、施工企业、业主能够坐在一起，群策群力，为促进“中国建筑”质的提升贡献一份力量！

► 2018 年 01 月 18 日——中国五洲工程设计集团有限公司（北京）
"基于工业美学的表皮建构"

► 2018 年 03 月 16 日——北京市建筑设计研究院（北京）
"设计创新 & 表皮建构"

► 2018 年 04 月 19 日——四川省建筑设计研究院（成都）
"表皮建构 & 材料美学"

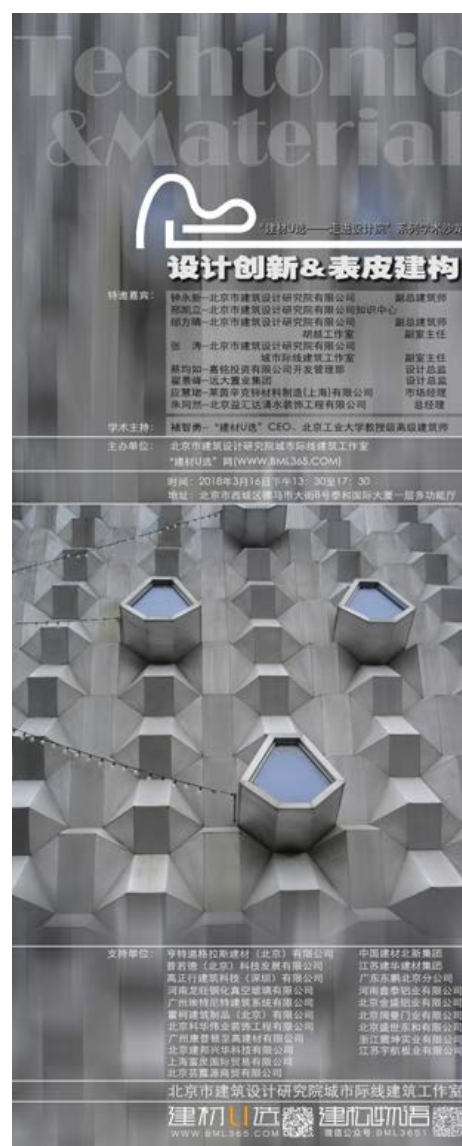
► 2018 年 05 月 18 日——筑博设计股份有限公司（深圳）
"表皮建构 & 建筑性格"

► 2018 年 06 月 22 日——中国中元国际工程有限公司（北京）
"表皮建构 & 设计选材"

► 2018 年 08 月 08 日——中国建筑西南设计研究院有限公司（成都）
"精品建筑 & 设计选材"

► 2018 年 10 月 20 日——中国建筑文化中心（北京）
"设计 & 材料 & 构造"

► 2018 年 12 月 21 日——CCDI 悉地国际（深圳）
"设计 & 材料 & 构造"



Technic &Material

“建什么”——造什么? “为什么造”

表皮建构&材料美学

特邀嘉宾:

郑 勇·中国建筑西南设计研究院

副总建筑师

四川省工程设计大师

金旭峰·中铁二院工程集团

副总工程师

毛锐兴·中铁二院工程集团建筑院

总建筑师

李 刚·四川省建筑设计研究院

总工程师

李海荣·惟周国际成都设计中心

技术总监

邵 翔·四川省建筑设计研究院设计三院

院长

曹景峰·远大置业集团

设计总监

郑知勇·普锐投资有限公司开发管理部

设计总监

学术主持:

褚智勇·“建什么”CEO、北京工业大学教授高级建筑师

主办单位:

四川省建筑设计研究院

中铁二院工程集团建筑院

“建什么”网(www.BML365.com)

时 间:

2018年4月16日下午13:30至17:30

地 点:

四川省建筑设计研究院24F报告厅

参会单位:

卓信隆柏尼建材(北京)有限公司

中铝国际生态集团

成都德(金源)科技发展有限公司

广东建科建设集团

美正行建材科技(河源)有限公司

广东深圳北京分公司

河南龙旺钢化真空玻璃有限公司

海南鑫源铝业公司

广州特利特建筑材料有限公司

北京鑫源铝业公司

威利建筑材料(北京)有限公司

北京德创力金源分公司

北京科华伟业装饰工程有限公司

北京德创力和源分公司

广州普顿星高建材有限公司

浙江德创力金源分公司

北京建利内华科技有限公司

江苏普顿星高有限公司

上海富源国际贸易有限公司

北京普顿星高有限公司

中铁二院工程集团建筑院

四川省建筑设计研究院

建什么网

建什么网

www.BML365.com

官方微信及号: BML365

Tec & Material



“建筑+材料——走进设计”系列公益活动

表皮建构&建筑形式

特邀嘉宾：

杨为众—筑博设计股份有限公司	总建筑师
李 伟—筑博设计股份有限公司城市设计分公司	总建筑师
李 辉—筑博设计股份有限公司城镇设计分公司	总建筑师
刘 锋—同创集团	设计总监
杜圣波—华南理工大学建筑学院/建筑设计研究院	博士/教授
熊宇光—深圳大学建筑学院/景观设计研究院	博士/副教授
王 雯—博晟设计(深圳)有限公司	创业合伙人

学术主持： 姚卫勇—“建材+通”CEO、北京工业大学教授美国建筑师

主办单位： 筑博设计股份有限公司
“建材+通”网(WWW.BH345.COM)

时 间： 2016年5月18日下午14:00至16:00

地 点： 筑博设计股份有限公司6楼会议室
(深圳市福田区车公庙黄岗大厦B座5楼)



参合单位：

上海太阳宫环境工程有限公司
深圳市同创设计工程有限公司
广东惠泰化工股份有限公司
深圳市丽恩思特瓷业有限公司
普联德(北京)科技有限公司
深圳市绿色建筑科技有限公司
上海聚康环保设计工程有限公司
科隆绿色(北京)科技有限公司
广州瀚特尼特建筑系座有限公司
索理德(中国)建材有限公司
广东铁匠金属材料制品有限公司
广东陶美艺术玻璃科技股份有限公司

筑博设计股份有限公司 www.zhubo.com

建材+通 建材+通

WWW.BH345.COM 3322 3351

Technical & Material



表皮建构 & 设计选材

“材料之选——走进设计”系列学术沙龙

特邀嘉宾:	孙伟兴—中国中元国际工程有限公司 陈启明—中国中元国际工程有限公司 郭一敏—中国中元国际工程有限公司 建筑与城市设计研究室 曹耀峰—北大青鸟集团 杜海滨—京都蓝智节能技术有限公司 许伟明—中国中元国际工程有限公司 医疗建筑设计研究院建筑研究所 张怀才—中国中元国际工程有限公司 建筑工程设计研究所	陈川首席建筑师 首席总建筑师 主 任 设计总监 设计总监 设计总监 建 筑 师
演讲嘉宾:		
学术主持:	靖智清—“建材UI选”CEO。 北京大学教授高级建筑师 中国中元国际工程有限公司 “建材UI选”网(www.8M365.com)	
主办单位:	中国中元国际工程有限公司	
时 间:	2018年6月22日下午13:30至17:00	
地 点:	中国中元国际工程有限公司1号楼二楼报告厅 (北京市海淀区三里北路5号)	



参 会 单 位:

北京汇恒恒源科技有限公司
 北京格能智能系统有限公司
 上海富尔金属材料有限公司
 广东鑫泰金属材料有限公司
 深圳南高宝金属有限公司
 常州斯耐德新材料有限公司
 晋智德(北京)科技有限公司
 索星瑞玛(上海)建材有限公司
 上海富昌建筑装饰材料有限公司
 华特威源拉斯特(北京)有限公司
 河南洛阳三油拉斯特股份有限公司
 日东华欣碳纤维水浸地板(惠州)有限公司

北京金盛铝业有有限公司
 广东宏新控股有限公司
 合肥成油宝色漆有限公司
 苏州清快净化科技有限公司
 南京马钢宝武金属制品有限公司

中国中元国际工程有限公司 www.jppr.com.cn

建材UI选 建材UI选

WWW.8M365.COM WWW.8M365.COM



Electronic & Material

“建研U选”——建造设计网“系列学术沙龙”

精品建筑&设计选材

特邀嘉宾:	钱 方——中国建筑西南设计研究院 设计总院 金耀邦——中铁二院工程集团有限公司 毛晓昆——中铁二院工程集团有限公司建筑院	总工程师 执行总工程师 副总工程师 总工程师
演讲嘉宾:	杜海清——华都控股股份有限公司 周世麒——中国建筑西南设计研究院 张秋洋——中国建筑西南设计研究院 (演讲内容:一体化设计的控制之道)	设计总监 高级建筑师 高级建筑师
学术主持:	胡智勇——北京工业大学教授以高级建筑师、“建研U选”CEO	
主办单位:	中国建筑西南设计研究院有限公司 “建研U选”网(WWW.BIM.365.CC)	
时 间:	2016年6月8日下午14:00至17:00	
地 点:	中国建筑西南设计研究院有限公司三楼报告厅 (成都市天府大道北段966号)	

Technic &Material

“材料构造——互动交流”系列学术活动

设计&材料&构造

特邀嘉宾:

陈卫平——中国城市规划设计研究院	黄虎建——首席建筑师
李 杰——中国建筑学会建筑分会	合作设计单位
时 辉——中国建筑标准设计研究院专家工作室	曹主任 / 总建筑师
时 魁——北京中恒信达工业设计咨询有限公司副总经理/品牌经济	曹主任
陈涌达——(北京)建筑设计事务所	主持建筑师
金永站——北京市建筑设计研究院	建筑师
李 杰——京实实业投资有限公司	总建筑师

参建单位:

洛阳兰迪建筑科技股份有限公司	袁立斌
合肥威立建筑集团有限公司	安金智
广州金鹰建材股份有限公司	组合金鹰、幕墙、遮阳系统
深圳市美斯超建材材料有限公司	美斯超木
威内尔(中国)有限公司	木面
新加坡比格科技有限公司	PRODEMA天然木饰面材料
北京美廷建筑装饰材料有限公司	石材饰板
北京万宝丰建材有限公司	GRG构件、GRG幕墙板

沙龙主题: 幕墙——北京工业大学教授邵磊演讲, “材料构造”CEO

主办单位: “材料构造”网(WWW.BML365.COM)

时 间: 2012年10月20日下午14:00至16:30

地 点: 中国建筑文化中心——首层论坛厅
(北京市海云街三里河路13号)



Tecnic & Material



设计·材料·构造

“材料·构造——互动·交流” 系列活动启动

设计·材料·构造

分享嘉宾： 王彦 21工作室主持建筑师/高级工程师/一级注册建筑师
周庆 21工作室主持建筑师/高级工程师/一级注册建筑师
何晓娟 REA工作室主持建筑师/高级工程师/一级注册建筑师
侯伟强 睿格工作室设计总监

承办单位： 洛阳三迪玻璃科技股份有限公司 真空玻璃
苏州清源净化科技股份有限公司 医疗专用快装玻璃
广州城特特种玻璃系统有限公司 水宝压力板
深圳市新泰超硬木材建材有限公司 陶
江苏新嘉生态环境材料股份有限公司 陶
汉庭海旅集团 光伏发电孔
深圳市志远实业发展有限公司 铝铝、铜铝铝
德信以神建材科技有限公司 内窗遮阳中庭玻璃
广州金耀建材股份有限公司 铝合金属/幕墙玻璃/透明系统
广州金耀新建材有限公司 铝窗/铝幕墙
武汉云古玻璃技术有限公司 装饰木窗/玻璃幕墙/无框玻璃
美国PDA华南/美得(深圳)工程技术有限公司 节能玻璃/幕墙
深圳市门客网络科技有限公司 门/门/门
深圳市创恒建材有限公司 内窗遮阳
深圳市俊安实业有限公司 铝/铝/铝/铝
深圳市恒保成建筑节能材料科技有限公司 铝/铝/铝/铝
深圳市恒建建材有限公司 铝/铝/铝/铝
深圳市万昌科技股份有限公司 铝/铝/铝/铝
广东青筑建筑工程有限公司 铝/铝/铝/铝
深圳市宝利特集团投资有限公司 铝/铝/铝/铝
广东新源恒卓建材有限公司 铝/铝/铝/铝
上海日新建设工程有限公司 铝/铝/铝/铝

协办支持： 兆康集团·CCO高级设计总监/广东兆康设计工作室主持建筑师
崔博博·北京工业大学教授/绿色建筑专家、《建筑101》CFO

主办单位： CCBIB国际(深圳)“建筑101”网(www.bib165.com)

时间： 2018年12月21日下午1:30 至18:30

地点： 深圳市南山区科兴中一路19号 劲嘉科技大厦18楼1807

天津正通墙体材料有限公司

天津正通墙体材料有限公司成立于2006年，注册资金5000万元，是一家股份制民营企业，坐落于天津市武清区梅厂镇福源经济技术开发区，占地60余亩。

公司引进德国自动化生产设备，采用高压真空挤出成型工艺，专门从事中空基础成型水泥条板（ECP板）的生产和研发，年生产能力可达60万平米，是目前国内拥有自主知识产权，从事中空挤出成型水泥条板（ECP板）生产、研发的企业。

历经十余年的发展，公司目前已经与中国建筑设计院、北京市建筑设计院、清华大学设计院、北京预制建筑工程研究院、北京清润国际设计院等国内多家知名设计院合作。公司制定了国内的ECP板产品企业标准，并得到国内专家的一致认可和高度评价，公司业绩遍布全国，并出口澳大利亚、韩国、台湾、新加坡、柬埔寨等地区。

天津正通墙体材料有限公司在中国有2个生产基地，一是天津生产基地，二是湖南生产基地。

天津生产基地（天津正通墙体材料有限公司）

1. 注册资金5000万，占地60余亩，坐落在天津市武清区梅厂福源经济开发区，公司附近有京津高速，京沪高速，滨保高速等，交通便利。目前公司有2座办公楼，2个大型生产车间以及2个大型露天场地，员工人数达150人，其中大专及以上学历50人以上，公司不断引进人才，不断创新，大力促进中空挤出成型水泥条板行业在国内的发展，目前国内处于领先水平。

2. 天津生产基地辐射京津冀地区以及华东，华北，东北地区，距离天津港约80公里，北京90公里，雄安新区130公里，交通便利，配套有中空挤出成型水泥条板生产线，预制水泥板生产基地，金属配件加工制作基地。

2. 湖南生产基地辐射四川，云南，贵州，湖南，湖北，江西，广东，广西，福建，深圳等地区，距离长三角地区1300公里，珠三角400公里，配套有中空挤出成型水泥条板生产线，预制水泥板生产基地，金属配件加工制作基地，并预留50亩地。为南方客户节省大量运输成本，为客户提供价格更有优势，品质更好的产品。

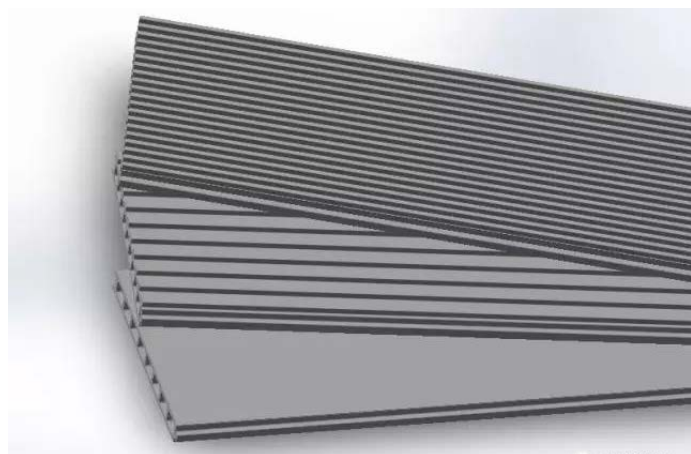
湖南生产基地（湖南玲珑兴泰新型建材有限公司）

1. 注册资金3000万，占地100余亩，坐落在湖南省郴州市永兴县湘阴渡镇山冲村江黄组，公司附件有京株高速，107国道等。目前公司在建办公楼一座，1个大型生产车间，以及2个大型露天场地，预计员工人数50人，在天津生产线基础上进行大量改进，效率更高。

ECP 板介绍

中空挤出成型水泥板，以下简称为 ECP 板，是以硅酸盐水泥、纤维（纸浆纤维、聚丙烯纤维等）、硅质材料（石英粉等）为主要原料，经真空高压挤出成型，经过一次低温蒸汽养护之后，再经过高温高压养护制成的中空条板。

ECP 板在 20 世纪 70 年代，最早出现在日本，日本是多地震的国家，ECP 板在安装固定时因采用独特的“Z”字形夹具，对于在地震中建筑物发生的位移中能够有效地防止墙板的断裂和脱落。这在 1995 年的阪神大地震中得到了充分的证明。1997 年，日本成立了挤出成型水泥板行业协会 (<http://www.ecp-kyoukai.jp>)，并在 2003 年，出台了日本工业规格《挤出成型水泥板（ECP 板）JIS A5441: 2003》，其技术应用体系，经过快 50 年的发展，已经非常的完备成熟，现在在日本、台湾、韩国等地区已经得到非常广泛的应用。



ECP 板产品特性

高强度

实心抗压强度可达到 60MPa，空心抗压强度大于 10MPa，饱水状态下平均抗弯强度大于 9MPa。

重量轻

60mm 厚板材面密度为 70~75kg/m²，可降低对结构与基础的荷载要求，便于施工。

大尺寸

宽度不超过 600mm 时，最大厚度为 120mm，平板与装饰板最大长度为 4000mm，遮阳板最大长度为 4500mm，安装过程中可节省龙骨的用量。

高耐候性

混凝土材质，采用真空高压挤出成型，板材结构致密，性能稳定，表面吸水率低，冻融循环可达到 100 次，可做百年建筑。

优异的耐火性

ECP 板为不燃材料，60mm 厚板材耐火极限为 1.00h，可满足建筑防火性能要求。

隔声性能好

ECP 板隔声性能优异，60mm 厚板材隔声性能可达到 32dB。

装饰多样性

ECP 板材有平板、条纹板、浮雕板，装饰效果有清水饰面、涂装饰面等效果。

工业化生产

采用自动化生产线，日产能可达 2000 平米，不受季节限制，冬季也可生产，尺寸在工厂加工完成。

绿色环保材料

ECP 板材料自身不含对人体有害物质，生产过程中均不产生废水、废气、有害化学物质。

可持续性材料

资源利用率高，最大限度发挥材料的物理性能和使用寿命，回收处理容易。

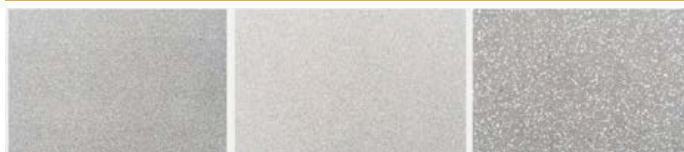
节约资源

资源消耗少，资源利用率高，运输方便，运距大，减少碳排放。

ECP 板板材材质



平板



装饰板



ECP 板产品主要规格

厚度（mm）	表面纹理	标准宽度	异型宽度（mm）	推荐长度	主要用途
40	平板	600	300，400，500	4m 以下	单纯装饰板
40+	条纹板	600	——	4m 以下	单纯装饰板
50	平板	600	500	4m 以下	围护装饰一体
50+	条纹板	600	——	4m 以下	围护装饰一体
60	平板	600	300，400，450，500	4m 以下	围护装饰一体
60+	条纹板	600	——	4m 以下	围护装饰一体
60mm	遮阳板	600	300，400，450，500	4.5m 以下	遮阳装饰
100mm	遮阳板	600	450	4.5m 以下	遮阳装饰
80mm	平板，条纹板	600	500	4m 以下	围墙、公路、铁路吸隔音墙
100mm	平板，条纹板	600	500	4m 以下	公路、铁路吸隔音墙

平板表明经过打磨和砂光处理之后，其表面光滑具有自然的质感，加上水泥板材自身的色差变化，使建筑整体效果独具风格。推荐配合玻璃幕墙和平开窗搭配使用，装饰效果更佳。

条纹装饰板可配合平板使用，也可单独使用，也可多种条纹板同时使用，配合不同设计理念，所产生的装饰效果也不同。本公司还可以根据客户用途，要求，进行设计制作或者生产由客户提供设计好的产品，但规格有所限制，情况如下：

(1) 形状，工作宽度不大于 600mm，高度 120mm 以内。

(2) 长度视板材用途和产品厚度而定，最长可加工 4000mm。

(3) 板面中其中一面最好为平面，如不为平面，可联系本公司进行确认。

ECP 板应用方向

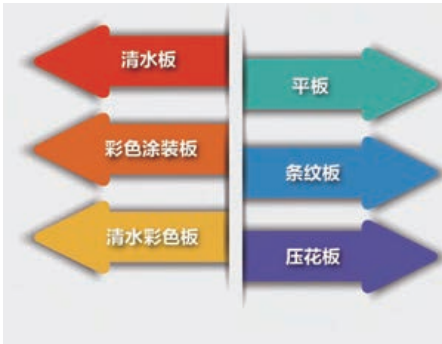
(1) 按建筑类型分：



(2) 按用途分：



(3) 按制作成的板材进行划分：



ECP 板技术参数

Q-12ZTQT 001-2017 外墙用中空挤出成型水泥条板性能指标

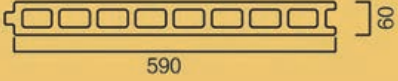
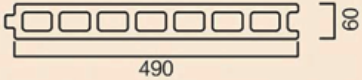
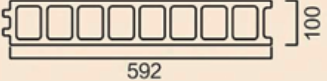
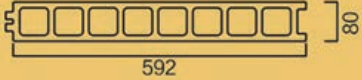
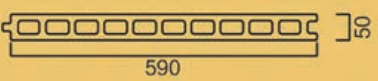
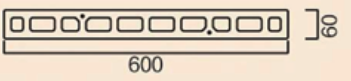
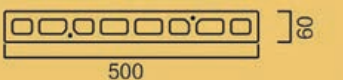
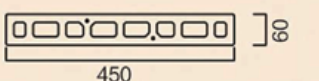
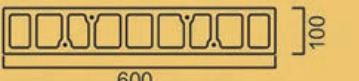
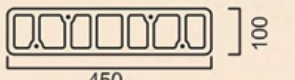
序号	项目	指标要求	实测值
1	表观密度 /(g/cm³)	≥ 1.8	1.88
2	含水率 /%	≤ 10	4
3	吸水率 /%	≤ 10	3.9
4	不透水性	24h 检验后，允许板面背后出现湿痕，但不允许出现水滴	无湿痕、无水滴
5	湿度变形 /%	≤ 0.07	0.01
6	干燥收缩 / (mm/m)	≤ 0.5	0.4
7	纵向饱水状态抗折强度 /MPa	≥ 9	12.2
8	纵向干态抗折强度 /MPa	≥ 10	13.8
9	抗压强度 /MPa	≥ 10	17
10	抗冲击性	冲击 5 次，板面无贯通裂纹	板面无贯通裂纹
11	燃烧性能等级	不低于 A1	A1
12	耐火极限 ^a /h	≥ 1	>1 小时
13	空气声隔声 ^a /dB	≥ 32	33
14	抗冻性	100 次冻融循环后，板面不应出现破裂分层。冻融循环试件与对比试件饱水状态抗折强度的比值应 ≥ 0.80	0.94
15	耐热雨性能	经 50 次热雨循环，板面不应出现可见裂纹、分层或其他缺陷	未出现裂纹，分层及其他缺陷
16	耐干湿	浸泡 - 干燥循环 50 次后的试件与对比试件饱水状态抗折强度的比值 ≥ 0.75	0.98
17	放射性	内照射指数 I _{ra} ≤ 1.0	0.3
		外照射指数 I _γ ≤ 1.0	0.6

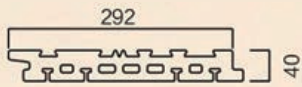
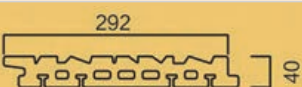
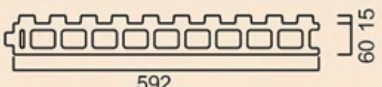
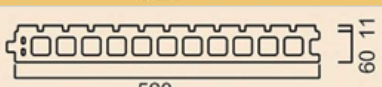
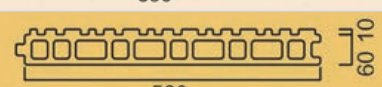
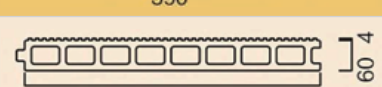
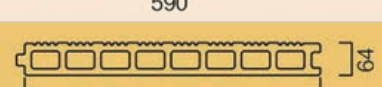
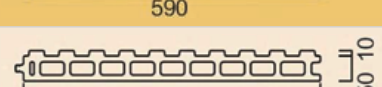
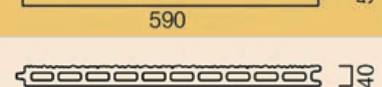
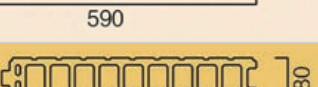
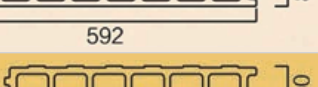
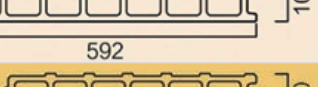
^a60mm 厚板材性能。

其他参数			
1	导热系数 ^a /(W/(M•K))	/	0.53
2	传热系数 ^a /(W/(M²•K))	/	2.29
3	蓄热系数 ^a /(W/(M²•K))	/	8.24
4	气密性 / (m³/(M²•h))	/	4 级
5	水密性 /Pa	/	3 级
6	泊松比	/	0.251
7	弹性模量 /MPa	/	0.193×10 ⁵
8	热膨胀系数 / (1/°C)	/	0.79×10 ⁻⁵
9	抗震最大层间位移角	/	1/60
10	抗风压变形（标准节点维护系统）	/	3 级（1/200）

^a60mm 厚板材性能。

ECP 板产品断面图及参数

编号	产品断面图	最大长度	宽度	kg/m ²	断面积	抗弯截面模量 (Wz)	惯性矩 (I)	表面效果
ZT26000		4000	600	72±3	212	314	941	清水涂装
ZT26020		4000	500	72±3	179	261	784	清水涂装
ZT66040		4000	300	69±3	100	147 (140)	428	清水涂装
ZT2X010		4000	600	85±3	254	688	3439	清水涂装
ZT28001		4000	600	74±3	213	457	1807	清水涂装
ZT28010		4000	500	76±3	188	408	1630	清水涂装
ZT25000		4000	600	60±3	184	221	553	清水涂装
ZT24000		4000	600	55±3	160	148	296	清水涂装
ZT24010		4000	500	56±3	134	123	246	清水涂装
ZT36010		4500	600	80±3	242	335	1005	清水涂装
ZT36020		4500	500	80±3	201	279	836	清水涂装
ZT36000		4500	450	80±3	185	252	756	清水涂装
ZT3X010		4500	600	94±3	279	732	3661	清水涂装
ZT3X000		4500	450	96±3	215	549	2473	清水涂装
ZT74030		3000	300	63±3	93	75(69)	143	清水涂装
ZT74040		3000	300	59±3	88	64(62)	126	涂装

编号	产品断面图	最大长度	宽度	kg/m ²	断面积	抗弯截面模量 (Wz)	惯性矩 (I)	表面效果
ZT74060		3000	300	60±3	90	60(56)	116	涂装
ZT74070		3000	300	60±3	89	61(57)	118	涂装
ZT74080		3000	300	62±3	92	63 (60)	116	涂装
ZT46120		4000	600	86±3	255	398 (381)	1459	涂装
ZT46110		4000	600	89±3	264	403 (371)	1448	清水涂装
ZT46050		4000	600	89±3	268	418 (404)	1452	清水涂装
ZT46070		4000	600	78±3	233	361(358)	1258	清水涂装
ZT46090		4000	600	72±3	208	324(314)	1021	清水涂装
ZT46100		4000	600	73±3	213	330(328)	1054	涂装
ZT45000		4000	600	72±3	213	272(255)	790	涂装
ZT45020		4000	600	79±3	234	280(262)	813	清水涂装
ZT44040		4000	600	56±3	163	141(127)	278	涂装
ZT48150		4000	500	82±3	206	400	1599	清水涂装
ZT48000		4000	600	73±3	214	458(447)	1832	涂装
ZT48080		4000	500	74±3	185	399(390)	1607	涂装
ZT4X010		4000	600	79±3	227	613(601)	3006	涂装
ZT4X000		4000	500	82±3	182	497(479)	2643	涂装

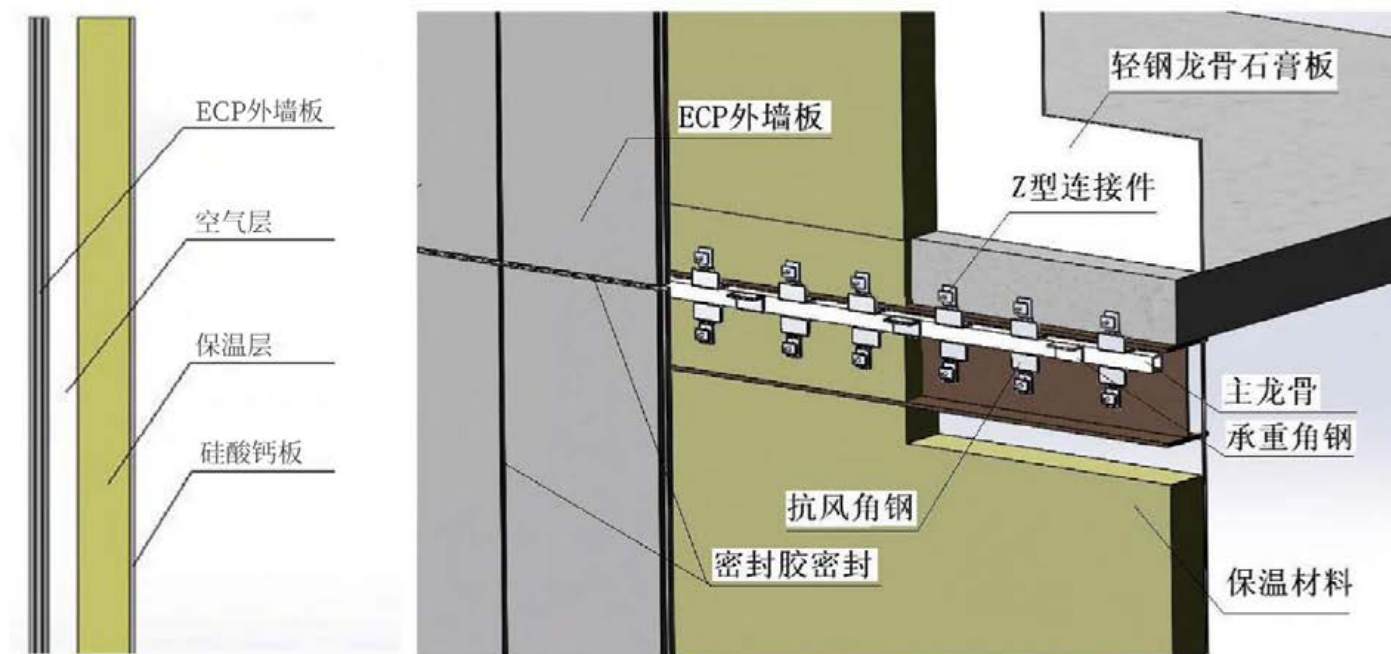
ECP 板外围护系统的构成

60mm 厚 ECP 板 + 保温材料 + 轻钢龙骨 + 硅酸钙板（或石膏板等）

60mm 厚 ECP 板 + 保温材料 + 内隔墙

60mm 厚 ECP 板 + 保温材料 + 砌体墙

60mm 厚 ECP 板 + 保温材料 + 混凝土墙



维护系统特点

1. 全生命周期围护系统

ECP 外墙板性能卓越，坚固，稳定，耐久，连接系统同样经久耐用，可以做百年建筑。

2. 后期维护费用低

围护系统保温，隔热，防火，气密性，水密性，抗风压，冻融，隔声，抗震都处于国际水平，最大程度延长保温材料使用寿命。

3. 装配式外墙

采用 ECP 外墙 + 空气层 + 保温层 + 轻钢龙骨石膏板或非砌体内墙，所有材料都在工厂完成，施工现场组装。

4. 干法作业，节约人工，缩短工期

除打胶外，所有环节均为干法作业，外墙板不需再抹灰另装饰。用工数量减少，安装操作简单易懂，根据外立面施工难度，五人一组，八小时可安装板材 20~50 平米。施工效率高，缩短工期。

5. 出色的抗震性

ECP 板材结构采用柔性连接，板材自重荷载由承重角钢承担，水平荷载由 Z 型挂件承担，板材之间预留 5 ~ 15mm 的缝隙，在地震时，可以通过板材之间的间隙错位移动，防止板材相互碰撞破坏脱落。层间位移可达到 1/60，连接系统经历过日本神户地震的考验。

6. 稳重、时尚的外观

既有不疏于石材的自然大气，又有不输于玻璃幕墙的极强装饰性。平板，条纹板，长达 4 米的分格，深灰，浅灰，偏白，清水混凝土，免后期维护，表面历久弥新，时间越久，建筑越漂亮。

天津正通墙体经典案例



清华大学深圳研究生院



清华大学深圳研究生院



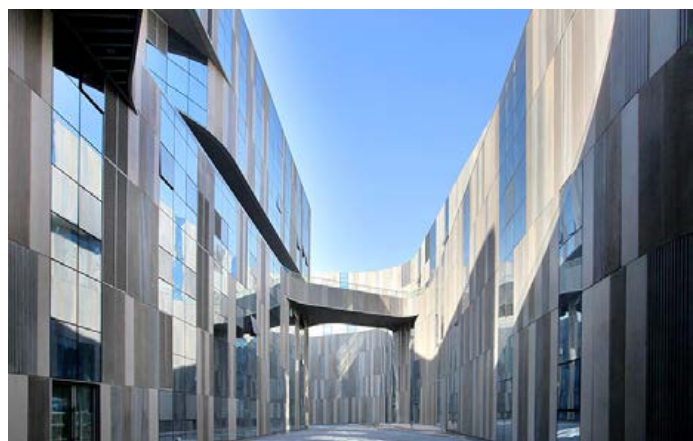
北京平谷汇景湾售楼处



北京平谷汇景湾售楼处



北京爱慕时尚工厂



北京爱慕时尚工厂



北汽集团



北汽集团



北京工业大学



北京通州罗斯福广场



广东东莞松山湖大学城



天津津滨时代售楼处



北京军民融合产业园



北京城市副中心某办公楼

价格区间：板材价格 300-400 元 / 平米

幕墙造价 600-850 元 / 平米

围护系统 600-800 元 / 平米

天津正通墙体材料有限公司

公司地址：天津市武清区梅厂镇福源经济开发区福祥道 8 号

技术支持：贺征

联系电话：15822875720

邮箱地址：zhengtongtj@126.com

官方网站：www.zhengtong-ecp.com



北新绿色住宅有限公司

扫码进入“建材U选”网获得更多信息



北新建材是世界 500 强中国建材集团所属新型建材及系统集成解决方案板块成员的 A 股央企上市公司（股票代码：000786.SZ），1979 年在邓小平同志的亲切关怀下成立，1997 年在深圳 A 股上市，目前已发展成为全球最大的石膏板产业集团，亚洲地区领先的新型建材产业集团，正在发展成为全球领先的新型低碳建材及系统解决方案集成供应商。

北新建材以“绿色建筑未来”为产业理念，从绿色原料、绿色生产、绿色产品，到绿色运输、绿色建造、绿色应用、绿色回收，打造了全生命周期的绿色建筑产业链，为各类建筑和家庭客户提供从石膏板轻钢龙骨吊顶隔墙系统、矿棉吸声板吊顶系统、金邦板外墙屋面系统、岩棉防火保温吸声系统、内外墙龙牌漆环保涂料系统、静音管道系统、高效采暖系统、节能门窗系统等任碳环保舒适新型建材全系统解决方案。以“材料部品一体化解决方案”为核心，从建材供应到解决方案提供一站式服务新模式，为客户提供从材料到部品到系统解决方案全程服务，致力于发展成为全球领先的绿色低碳新型建材及部品系统集成解决方案供应商，目前拥有三大业务体系：

- （1）墙体及吊顶系统——由石膏板、轻钢龙骨、矿棉吸声板、岩棉及配套系列产品构成的墙体及吊顶系统解决方案；
- （2）住宅及建筑部品系统——由龙牌漆环保涂料、静音管、高效暖气片、节能门窗等住宅部品构成的建筑节能环保系统；
- （3）建筑外围护及新型房屋部品集成系统——金邦板、金邦瓦建筑装饰外围护节能吸声防火抗震系统及工厂化新型房屋、模块化房屋部品集成系统。

金邦板介绍

北新建材于 2004 年在中国新加坡政府合作苏州工业园区投资 2.4 亿元兴建年产 300 万平方米金邦板（纤维增强水泥外墙装饰挂板）生产线，该生产线成套引进国外先进设备和技术工艺，整条生产线自动化水平高，其主要生产工艺参数均通过电脑加以控制，以确保产品的各项物理性能。

金邦板（纤维增强水泥外墙装饰挂板）是一种集外围护、外保温、外装饰为一体的新型低碳墙体材料，以不含石棉等对人体有害物质的水泥、植物纤维等为原料经过行业独有真空及空心挤出成型工艺，经过完善的材质稳定性双阶段蒸压养护、涂装、包装等工序加工而成。

金邦板不仅可以作为外围护结构墙体独立使用，还可与保温材料配合构成外墙保温结构体系、复合墙体结构体系等。可广泛用于各类新建工业与民用建筑、以及既有建筑节能改造工程等。金邦板产品的标准工业化生产工艺保证了板材的质量稳定性。

金邦板生产工艺特点

金邦板生产采用挤出法制造，与以往的模压成型和抄取成型的纤维水泥制品相比具有独特之处：便于规模化和多品种生产，用水量少，材质致密度、强度更高，尺寸稳定、防火性能、耐久性能优越等。

金邦板性能特点

绿色环保

采用零石棉配方，无放射性，生产过程中无污染物排放，大力开展废品、废料、废水、废热回收技术，推进建筑垃圾回收利用。

图案多样

多种花色图案与表面涂装颜色任意组合，色彩丰富，为设计师提供广阔的创意空间。

轻质高强

真空挤出成型，密实度高，尺寸稳定，力学、耐候性能优越。

层间位移

金邦板安装采用企口连接，卡件固定，板材与主体结构之间为非刚性固定状态，具有良好的立面变形及层间位移性能。

防火 A1 级

以水泥等无机材料构成，防火性能优越。

隔声隔热

中空结构，具有优良的隔声、隔热性能，适用于工业与民用建筑及路桥隔声屏障。

安装方便

金邦板采用企口连接，卡件固定的安装方式，方便快捷，节省人工，干法作业，施工不受季节影响。

应用广泛

金邦板可广泛应用于外墙装饰、外墙保温、钢木结构别墅等工业与民用建筑以及隧道、地铁站等工程。

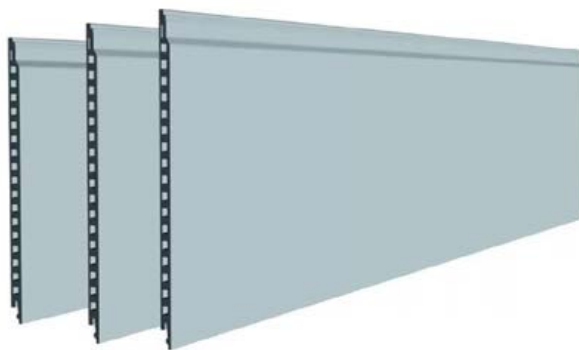
金邦板产品分类

金邦板按断面结构分为两大系列“实心金邦板”（S 系列）和“中空金邦板”（K 系列）。数十种不同花纹图案的产品，金邦板各种花色图案可与表面涂装颜色任意组合，色彩丰富，在外墙装饰可以形成古朴典雅、富丽堂皇、现代时尚、简约明快等各种风格。

K 系列金邦板(空心板)

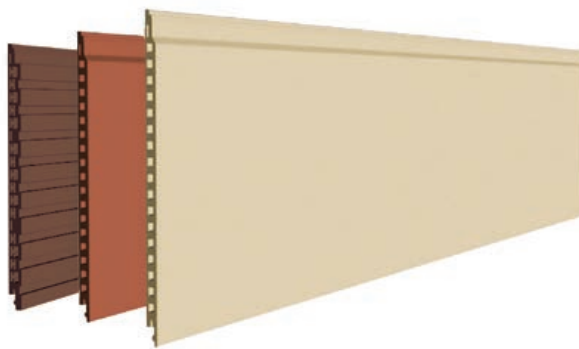
K 系列——清水板

K Series-Fair-faced Concrete Board



K 系列——清彩板

K Series-Colored Board



K 系列——普通涂装板

K Series-Painting Board



K 系列——高级无机饰面板
K Series-Senior Inorganic Board

K 系列——石材效果
K Series-Stone effect



K 系列标准色卡
Standard Color Card

注：图片颜色请以实物为准。



C-01 米黄



C-02 沙漠金



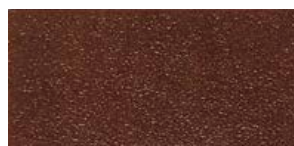
C-03 柚红



C-04 陶土红



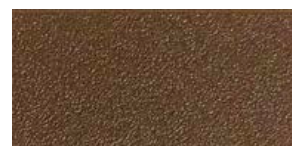
C-05 砖红



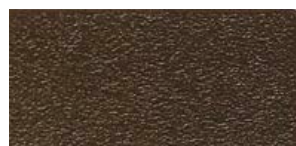
C-06 玛瑙红



C-07 中国红



C-08 暖陶



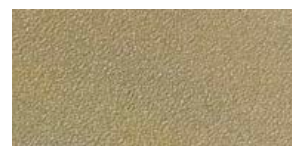
C-09 咖啡棕



C-10 绛红



C-11 沙漠黄



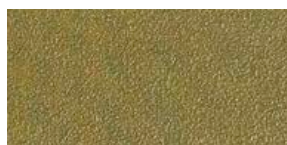
C-12 香草金



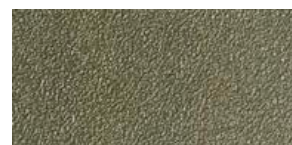
C-13 杏黄



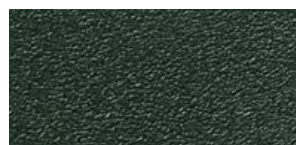
C-14 高原黄



C-15 香草绿



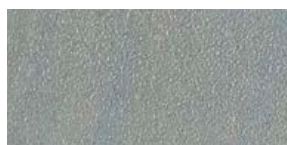
C-16 湘竹绿



C-17 铂金灰



C-18 清水



C-19 岩石灰



C-20 长城灰

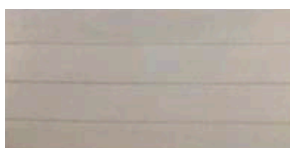


C-21 火山灰

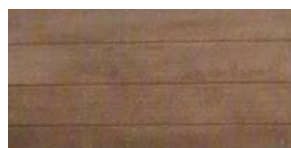
S系列金邦板(实心板)

注：图片颜色请以实物为准。

S-5-1



S-5-1 (1)

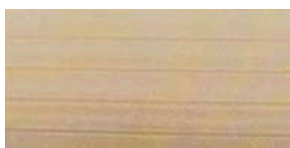


S-5-1 (2)

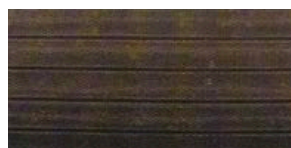


S-5-1 (3)

S-5-3



S-5-3 (1)

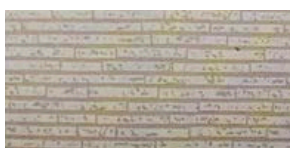


S-5-3 (2)



S-5-3 (3)

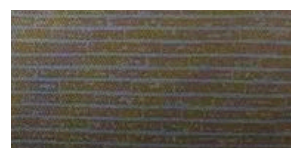
S-6



S-6 (1)

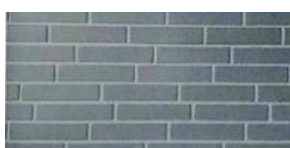


S-6 (2)



S-6 (3)

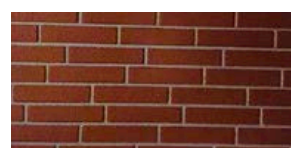
S-7



S-7 (1)



S-7 (2)



S-7 (3)

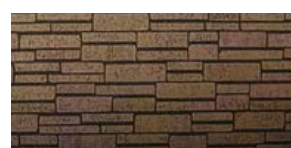
S-10



S-10 (1)



S-10 (2)

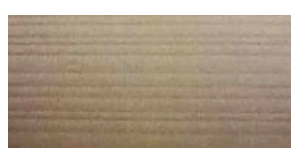


S-10 (3)

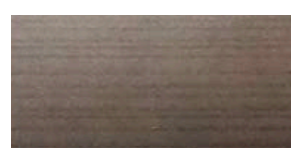
S-11



S-11 (1)



S-11 (2)

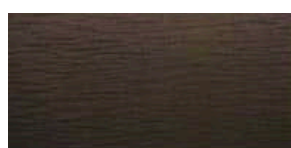


S-11 (3)

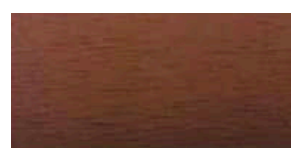
S-12



S-12 (1)

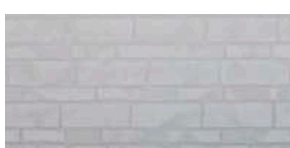


S-12 (2)

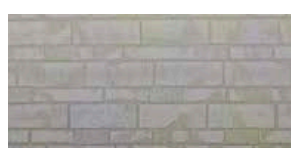


S-12 (3)

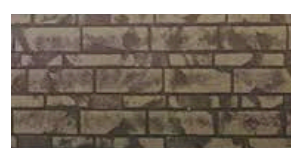
S-13



S-13 (1)

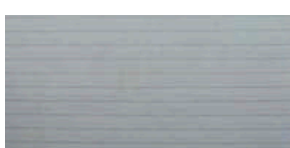


S-13 (2)

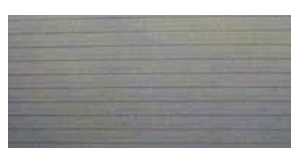


S-13 (3)

S-14



S-14 (1)

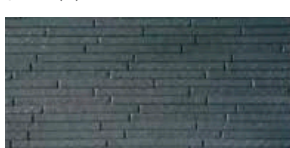


S-14 (2)

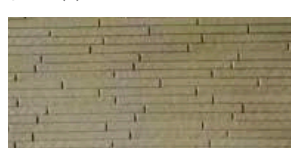


S-14 (3)

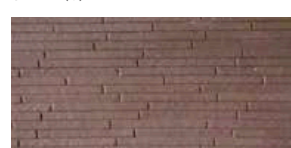
S-18



S-18 (1)



S-18 (2)



S-18 (3)

金邦板产品信息

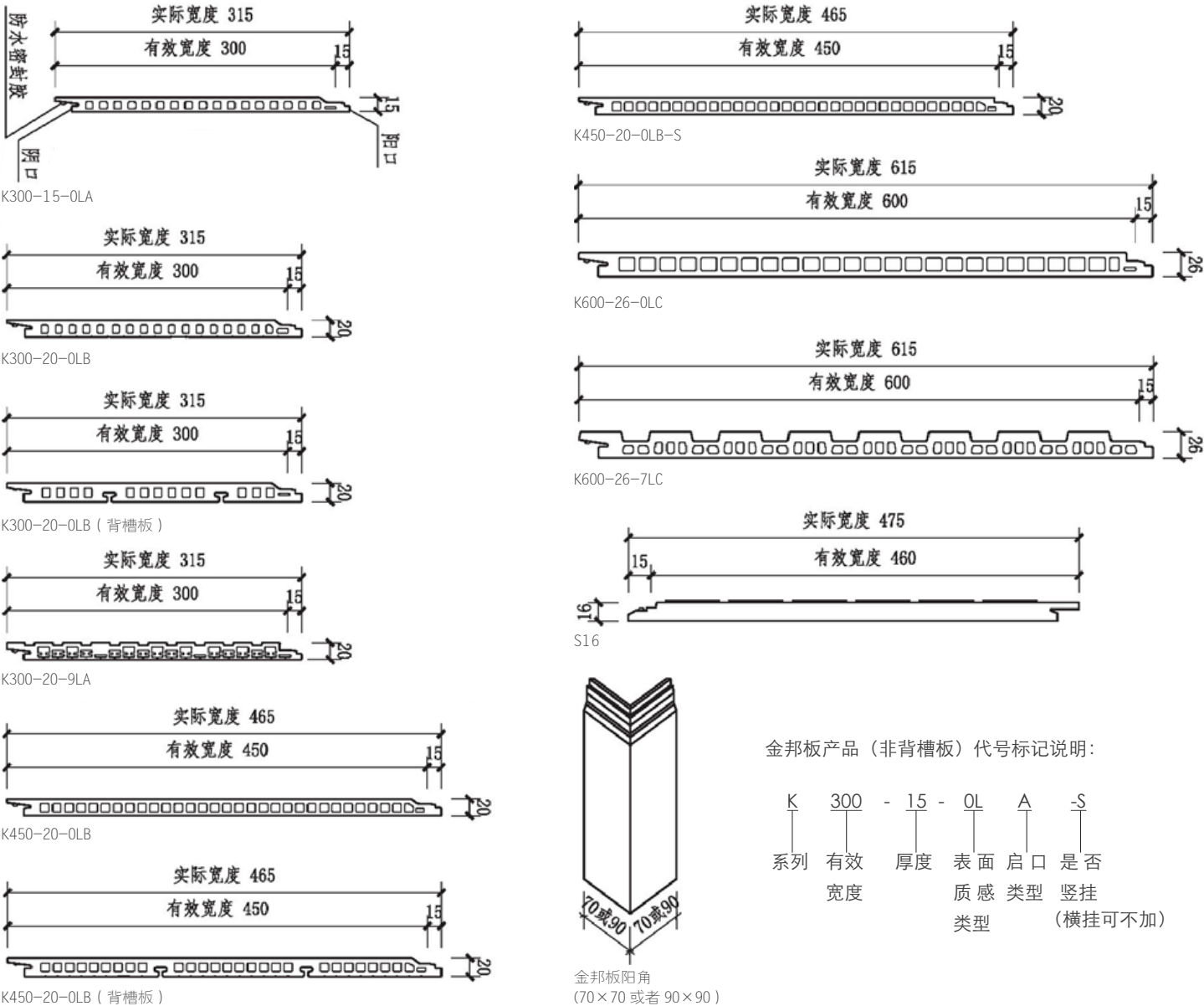
金邦板产品规格

The specification of BNBM Fiber Cement Siding

产品代号 Product code	宽度 (mm) Width	有效宽度 (mm) Valid width	有效长度 (mm) Valid length	厚度 (mm) Thickness
K15-OLA	315	300	3000	15
K20-OLB	465	450		20
K26-OLC	615	600		26
S16	470	460		16

- 注：1. 产品代号中的 A.B.C 表示产品的企口类型。
2. 企口不同的产品不能相互嵌套使用。
3."有效宽度" 指金邦板安装完成后可视面单板的宽度，"有效长度" 指金邦板安装完成后可视面单板的长度（含板材接缝）。
4. 板材长度可根据建筑外立面分格效果及用户需要进行调整。

金邦板断面图



金邦板性能技术指标

Performance

序号 No.	检验项目 Item	检测依据 Test standard	标准指标 Standard index	检验值 (Test result)	
				K 系列 (K series)	S 系列 (S series)
1	弯曲破坏荷载 (N) Flexural load (N)	JC/T 2085-2011	K 系列 ≥ 1100N, S 系列 ≥ 785N	1800~3500N	1000~1300N
2	耐冲击性 (mm) Impact resistance (mm)	JC/T 2085-2011	无贯通龟裂 No map crack	无 No map crack	
3	耐透水性 (mm) Impermeability (mm)	JC/T 2085-2011	水面降低 <10mm Decline of surfacewater<10mm	1~2mm	1~3mm
4	燃烧性能 Non-conbustidility	GB8624-2006	——	A1 级	A1 级
5	含水率 (%) Percentage of moisture (%)	JC/T 2085-2011	≤ 20	4~12 (素板)	6~12 (素板)
6	吸水率 (%) Percentage of water absorption (%)	JC/T 2085-2011	素板 ≤ 25, 装饰板 ≤ 15	5~11 (素板)	5~13 (素板)
7	抗冻性 Forst resistance	JC/T 2085-2011	剥离面积 <2%, 无层间剥落, 变化率 <10% Peel area<2%, no peel between layer, Variable rate of thickness<10%	200 次无剥离, 无层间剥落, S 系列厚度变化率 0.14%, K 系列厚度变化率 0.09. No peel area, no peel between Layer, Variable rate of thickness is 0.14% (0.09%)	
8	湿胀率 (%) Length swelling (%)	JC/T 2085-2011	≤ 0.3	素板 ≤ 0.2	素板 ≤ 0.2
9	无石棉分析 Percentage of asbestos	HBC 19-2005	——	不含石棉 No asbestos	
10	导热系数 {W/ (m · k) } Thermal conductance coffcient	GB/T 10294-1988	——	0.1767	0.21
11	放射性 Radiatactivity	GB 6566-2001	内照射指数 (IRA) ≤ 1.0	0.1	
			外照射指数 (IRA) ≤ 1.0	0.1	

复合墙体性能

Complex wall performance

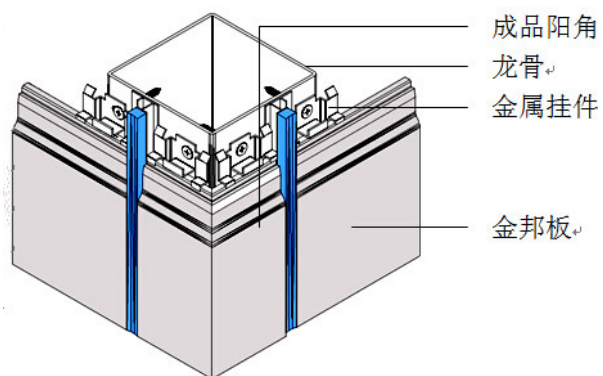
序号 No.	项目 Item	检测依据 Test standard	检测结果 Test result	检测单位 Test organization
1	隔声性能 Sound insulation performance	GBJ75-84;GB121-88	54dB	中国建筑科学研究院 China Academe of Building Besearch
2	复合墙体热阻 Complex wall heat resistance	GB/T13475-2008	2.2m ² · K/W	
3	耐火极限 Refractoriness	GB/T9978-1999	1.85h	国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心 Stete fixed fire extinguisher system and refractory component quality supervison and inspection center

幕墙检测性能

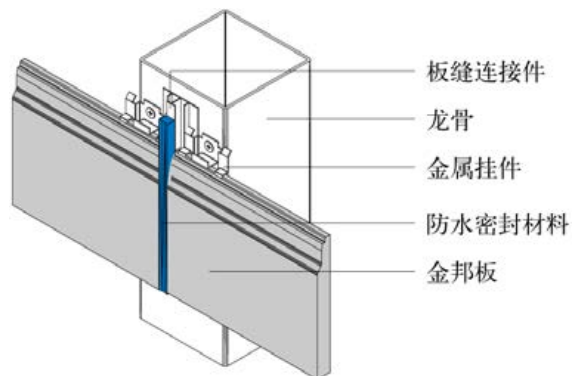
performance

序号 No.	产品代号 Product code	检测项目 Test Item	检测依据 Test standard	检测结果 Test result	检测单位 Test organization
1	K20-0LB	气密性能 air permeability performance	GB/T21086-2007	3 级	国家建筑材料测试中心 national research center of techniques for building materials
		水密性能 watertightness performance		3 级	
		抗风压性能 wind load resistance performance		9 级	
2	K26-0LC	气密性能 air permeability performance	GB/T15227-2007	3 级	
		水密性能 watertightness performance		3 级	
		抗风压性能 wind load resistance performance		7 级	

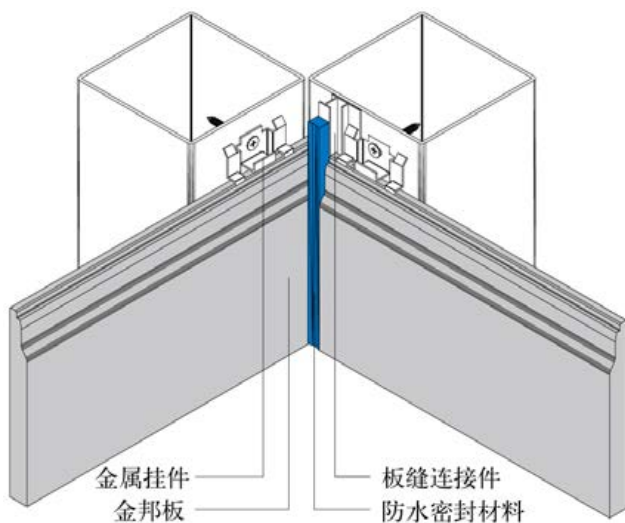
金邦板安装节点示意图



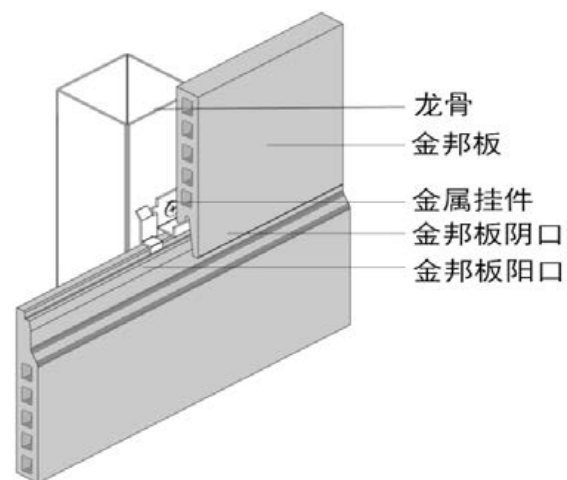
阳角部位



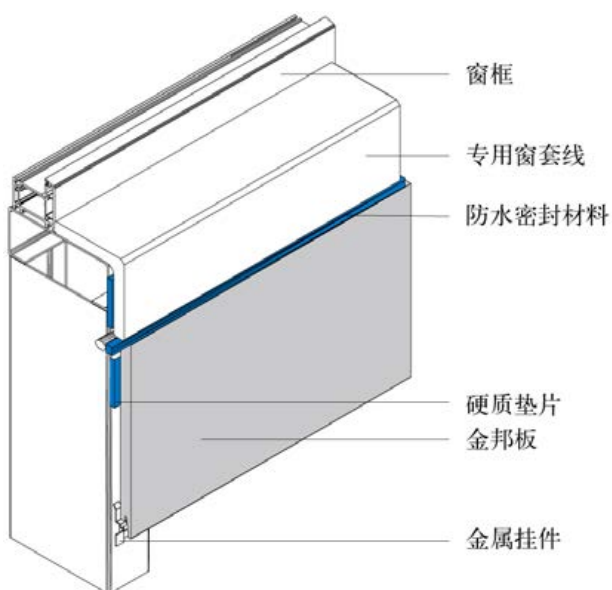
板缝连接部位



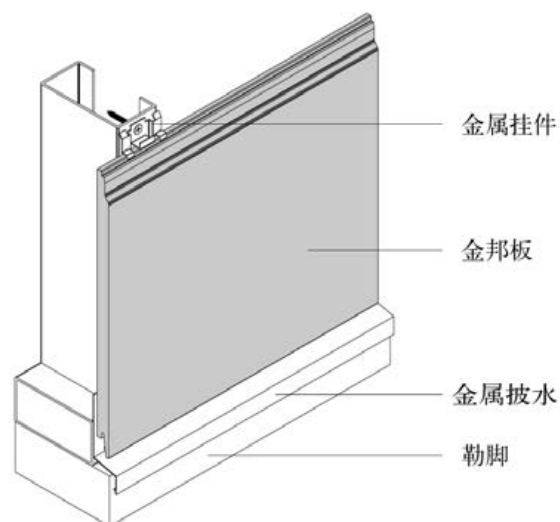
阴角部位



阴阳口搭接部位



窗下口部位

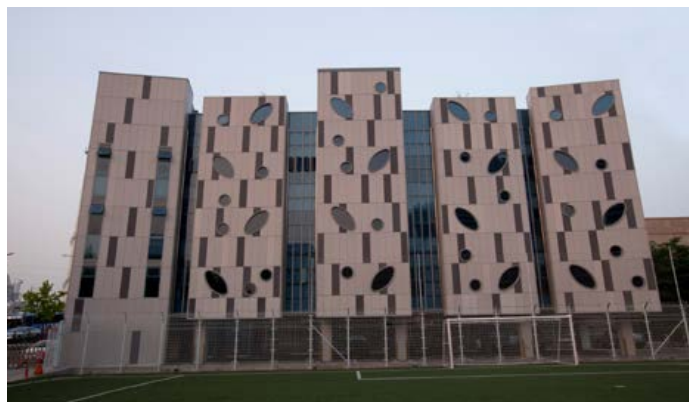


基础部位

北新建材经典案例



苏州工业园区项目（金邦板外墙外保温装饰系统）



韩国首尔项目（金邦板外墙外保温装饰系统）



北新科学院（金邦板外墙外保温装饰系统）



韩国云光中学（金邦板外墙外保温装饰系统）



中国铝业研究院（金邦板外墙外保温装饰系统）



重庆市江北嘴实验学校(金邦板复合外墙外保温装饰系统)



国家核电项目（金邦板外墙外保温装饰系统）



西南交大 国家工程实验室（钢结构：金邦板装配式复合外墙系统）

北新建材经典案例



北京太阳星城（金邦板外墙外保温装饰系统）



南京大学仙林校区（节能改造：金邦板外墙外保温装饰系统）



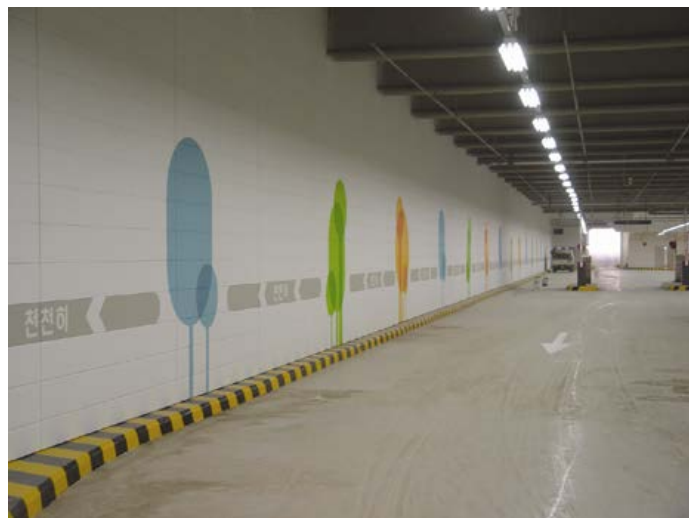
山西南风化工项目（节能改造：金邦板装饰系统）



委内瑞拉中央电厂（钢结构：金邦板装配式复合外墙系统）



广州大观路地下隧道（地下围护：金邦板装饰系统）



韩国釜山客运站地下通道（地下围护：金邦板装饰系统）

金邦板板材单价区间：200-500 元 / 平米

幕墙综合单价区间：350-800 元 / 平米

北新绿色住宅有限公司

总部地址：北京市昌平区未来科学城北新中心 A 座

工厂地址：苏州工业园区杨东路 9 号

技术支持：贾迪

联系电话：13466614562

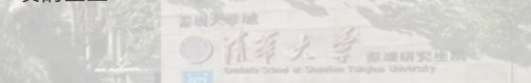
邮箱地址：jjadi@bnbm.com.cn

官方网站：www.bnbm.com.cn



天津正通墙体材料有限公司成立于 2006 年，注册资金 5000 万元，是一家股份制民营企业，坐落于天津市武清区梅厂镇福源经济技术开发区，占地 60 余亩。

公司引进德国自动化生产设备，采用高压真空挤出成型工艺，专门从事中空基础成型水泥条板 (ECP 板) 的生产和研发，年生产能力可达 60 万平米，是目前国内拥有自主知识产权，从事中空挤出成型水泥条板 (ECP 板) 生产、研发的企业。



北新建材是世界 500 强中国建材集团所属新型建材及系统集成解决方案板块成员的 A 股央企上市公司 (股票代码: 000786.SZ)，1979 年在邓小平同志的亲切关怀下成立，1997 年在深圳 A 股上市，目前已发展成为全球最大的石膏板产业集团，亚洲地区领先的新型建材产业集团，正在发展成为全球领先的新型低碳建材及系统集成解决方案集成供应商。

北新建材以“绿色建筑未来”为产业理念，从绿色原料、绿色生产、绿色产品，到绿色运输、绿色建造、绿色应用、绿色回收，打造了全生命周期的绿色建筑产业链，为各类建筑和家庭客户提供从石膏板轻钢龙骨吊顶隔墙系统、矿棉吸声板吊顶系统。。。。。。

期刊投放单位 (排名不分先后，包括但不限于以下单位)

北京

北京市建筑设计研究院有限公司
中国建筑设计院有限公司
中国中元国际工程有限公司
中国五洲工程设计集团有限公司
中国航空规划设计研究总院有限公司

上海

上海建筑设计研究院有限公司
华东建筑设计研究总院
同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司
上海浦东建筑设计研究院有限公司
上海天华建筑设计有限公司
上海联创建筑设计有限公司

广州

广东省建筑设计研究院
华南理工大学设计研究院
广州市设计院

深圳

深圳市建筑设计研究总院有限公司
筑博设计集团股份有限公司

深圳大学建筑设计研究院有限公司

奥意建筑工程设计有限公司
悉地国际设计顾问 (深圳) 有限公司 (CCDI)
深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司
华艺设计顾问有限公司

成都

中国建筑西南设计研究院
中国中铁二院工程集团有限责任公司
成都基准方中建筑设计有限公司
惟尚国际
四川省建筑设计研究院

武汉

中南建筑设计院股份有限公司
中信建筑设计研究总院
中铁第四勘察设计院集团有限公司

江苏

东南大学建筑设计研究院有限公司
南京市建筑设计研究院有限责任公司
南京长江都市建筑设计股份有限公司

中衡设计集团股份有限公司

启迪设计集团股份有限公司

浙江

大象建筑设计有限公司 (GOA 大象设计)
浙江省建筑设计研究院
杭州中联筑境建筑设计有限公司
中国美术学院风景建筑设计研究院

西安

中国建筑西北设计研究院有限公司
西安建筑科技大学建筑设计研究院

地产公司

恒大集团	华夏幸福	世茂房地产
碧桂园	富力地产	雅居乐地产
万科企业	华润置地	中南置地
保利地产	金地集团	正荣地产
融创中国	新城控股	
绿地控股	绿城地产	
中海地产	旭辉集团	
龙湖地产	招商局控股	