百宇节能科技有限公司
欢迎您！

WELCOME TO
BAIYU ENERGY-SAVING TECHNOLOGY CO. , LTD. !

廊坊
百宇节能 科技有限公司
LANGFANG BAIYU ENERGY-SAVING TECHNOLOGY

间隔梯形槽复合保温板
COMPOSITE INSULATION BOARD WITH TRAPEZOIDAL GROOVE

聚合聚苯板
POLYMERIZED POLYSTYRENE PLATE

纳米微珠保温板
NANO-BEAD INSULATION BOARD

保温建材
首选百宇
THERMAL INSULATION BUILDING MATERIALS
THE FIRST CHOICE BAIYU

追求卓越，用心服务好每一位客户，是百宇人的职责！
携手共筑精品工程，百宇是您的可靠保障！

The Pursuit of excellence, heart to serve each customer,
is the responsibility of the people of Baiyu! Join hands to build a quality project,
Baiyu is your reliable protection!

公司简介
GROUP COMPOSITION

廊坊百宇节能科技有限公司坐落于京津冀、环渤海经济圈中心地带。公司占地200亩，是一家集研发、生产和销售于一体的综合性企业。

公司主营产品为热固复合聚苯乙烯泡沫保温板（聚合聚苯板）、保温结构一体板（免拆模板）、TS纳米微珠硅塑板（水泥压制匀质板）。

公司一直践行“持续改进提供优质产品，诚实守信超越顾客需求”的核心价值观，通过先进的设备、专业的生产技术、严谨的管理，着力打造优质环保节能精品，为追求成为最值得信赖和尊重的绿色保温节能企业而不懈努力。
愿与社会各界朋友携手并进,共创美好未来。




结构一体化
廊坊百宇节能科技有限公司



我们的核心价值观

OUR CORE VALUES

绿色
GREEN

从可持续发展到绿色发展，
持续改进提供优质产品。

From sustainable development to green development,
Continuous improvement to provide quality products.

科技
TECHNOLOGY

以国际标准为导向，科技创新引领企业发展，
打造建筑保温品牌！

Take the international standard as the guidance,
the science and technology innovation leads the enterprise
development, creates the building heat preservation brand!

创新
INNOVATION

理念先行，让创新为价值而生，
新品研发：先进、专业。

Concept first, so that innovation is born for value,
new product research and development: advanced, professional.

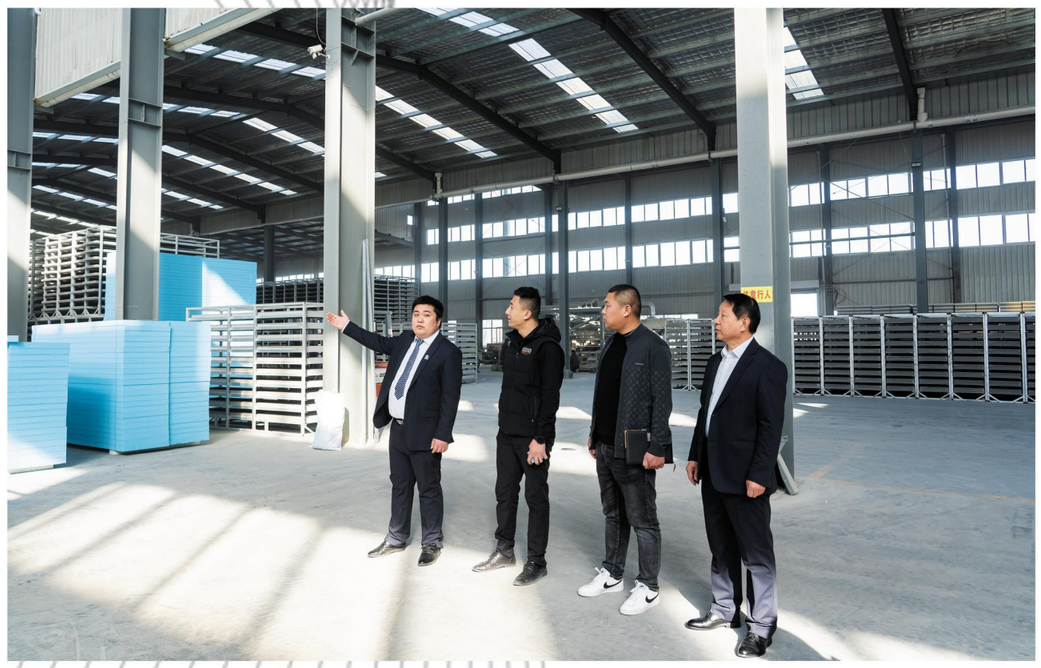


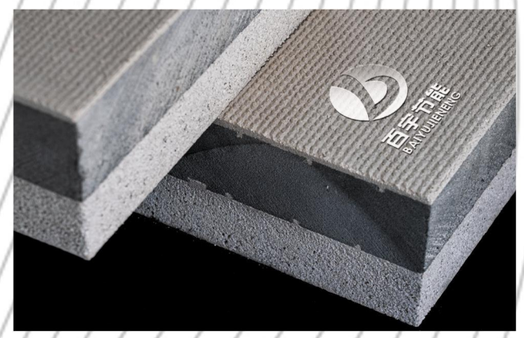
我们的实力

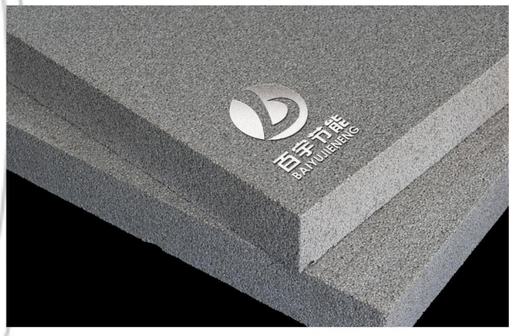
CORPORATE PRESENCE

创新为要，合作有道。狼族团队，诚信高效。

INNOVATION IS THE KEY, COOPERATION IS THE WAY.
WOLF TEAM, INTEGRITY AND EFFICIENCY.













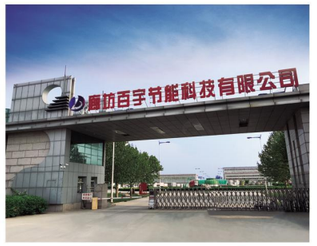












选择我们的理由

THE REASONS FOR CHOOSING US

优势
ADVANTAGE

01

自主知识产权
Proprietary intellectualproperty

《间隔梯形槽复合保温板建筑构造》（J22J260）首批入围雄安集采库
"Space trapezoidal trough composite insulation board construction" (J22J260) the first batch of shortlisted xiongan collection library

02

长期保持新品研发
Keep new product development for a long time

长期保持新品的研发高投入，拥有专业的实验室，先进的实验设备
Long-term maintenance of high investment in new research and development, with a professional laboratory, advanced experimental equipment

03

专注生产
Focus on production

专注，是企业发展的第一生产力，为客户提供保质保量的产品
Focus, is the first productivity of enterprise development, to provide customers with quality and quantity of products

04

专职的客服团队
Dedicated customer service team

专职的客服团队为您提供最专业的服务
Focus, is the first productivity of enterprise development, to provide customers with quality and quantity of products

提供专业的技术咨询服务
To provide professional technical advisory services

定制化的设计、材料、施工，一站式解决方案
Customized design, materials, construction, one-stop solution

提供随时的考察接待及各种便利条件
Provide ready reception and all kinds of convenience

帮助客户了解产品
Help customers understand the product

满足客户合理要求
To meet the reasonable requirements of customers

招投标全程专业商务精准对接
Bidding the entire professional business precision docking

专业设计团队保障施工图纸精细化管控服务
Professional design team to ensure the fine construction drawings management services

CONTENTS

A 结构一体化 STRUCTURAL INTEGRATION

- 间隔梯形槽复合保温板----------12
  Composite Insulation Board with trapezoidal groove
- 间隔梯形槽复合保温板的优势----------15
  The advantages of composite insulation board with trapezoidal groove
- 间隔梯形槽复合保温板系统施工要点----------22
  Key points of construction of composite insulation board system with interval trapezoidal groove

B 聚合聚苯板 POLYMERIZED POLYSTYRENE PLATE

- 聚合聚苯板产品特性----------26
  Characteristics of polymerized polystyrene board
- 施工要点----------30
  Key points of construction
- 聚合聚苯板外墙施工应注意事项----------35
  Points for attention in construction of exterior wall with polymerized polystyrene board
- 聚合聚苯板的应用优势----------36
  Application advantage of polymerized polystyrene board

C 纳米微珠保温板 NANO-BEAD INSULATION BOARD

- 纳米微珠保温板产品优势----------39
  Nano-bead insulation board product advantages
- 纳米微珠保温板产品性能----------42
  Product performance of nano-bead Insulation Board
- 纳米微珠保温板智能生产线----------44
  Intelligent production line of nano-bead Insulation Board

D 公司业绩 COMPANY PERFORMANCE

- 公司资质----------50
  Company qualification
- 经典业绩----------52
  Classic performance profiles

COMPOSITE INSULATION BOARD WITH TRAPEZOIDAL GROOVE

间隔梯形槽复合保温板

A

- **建筑保温功能与墙体保温功能于一体**
  Building thermal insulation function and wall thermal insulation function in one
- **体系通过80次耐冻融试验，实现保温与墙体同寿命**
  Through 80 freezing-thawing tests, the system can achieve the same life as the wall
- **保温芯材防火等级A、B级均可，充分满足客户需求**
  Insulation core material fire grade A, B can be fully meet customer needs

由外饰面层、抹面层、间隔梯形槽复合保温板构成，并通过连接件与现浇混凝土基层墙体形成有效连接，保温、防护作用的构造系统。在工厂预制成型，用于建筑外墙保温的板状制品。由防护层、保温层、底衬和按需设置的防护材料层、粘结层等组成。间隔梯形槽复合保温板沿保温层芯板外侧面长向通长间隔开设方形槽和梯形槽，方形槽宽6mm，深6mm；梯形槽内宽12mm，外宽6mm，深6mm，槽间距150mm。

间隔梯形槽复合保温板结构图

Composite Insulation Board with trapezoidal groove

❶ 抹面砂浆层

❷ 热固复合聚苯板

❸ 抗裂粘结层

❹ 保温板

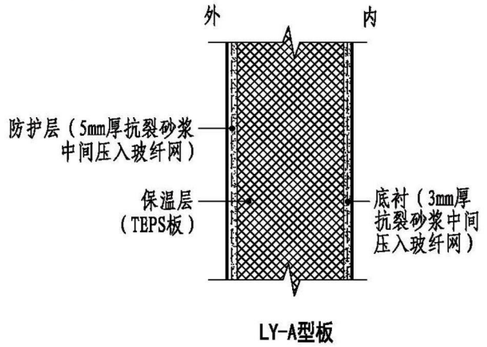
❺ 底衬



间隔梯形槽复合保温板的操作中使粘接砂浆和保温浆料更有效的和保温板结合，较传统的外模板粘接力更大。按构造分为LY-A型、LY-B型

In the operation of compound insulation board with trapezoidal groove, the bonding mortar and insulation mortar are more effectively combined with the insulation board, and the bonding force is greater than that of the traditional external formwork. According to the structure is divided into A-type, B-type, C-type

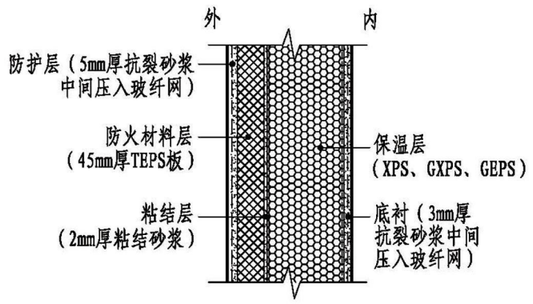
A型



LY-A型板



B型



LY-B型板



间隔梯形槽复合保温板的优势

THE ADVANTAGES OF COMPOSITE INSULATION BOARD WITH TRAPEZOIDAL GROOVE

1、间隔梯形槽复合保温板的梯形槽使保温层与防火层的粘接力更大；
产品在加工预制前保温板表面需要开出梯形槽，梯形槽为表面窄往保温板内陆续加宽的工艺延伸，形成侧面看为梯形的槽，操作中使粘接砂浆和保温浆料更有效的和保温板结合，较传统的免拆外模板粘接力更大。

抗震防火
Earthquake Resistance and fire protection

2、设计施工与传统工艺相同，与支竹木胶板相同；
现浇混凝土框架（框剪）结构的承重结构形式不变，梁、柱及剪力墙按现行标准规范设计，设计标准和计算软件齐全，施工技术成熟，会支模板就会用。





3、实现建筑保温与结构一体化，达到同寿命技术要求；
将间隔梯形槽复合外模板与框架（框剪）结构的梁、柱、墙等构件浇筑在一起，并通过专用的锚固件与混凝土牢固的连接在一起，达到同步设计、同步施工、同步验收的技术要求，实现建筑保温与结构同寿命。

4、间隔梯形槽保温模板多层结构设计、强度高、保温性能好。间隔梯形槽保温模板由高密度挤塑板、梯形槽加强筋、内外粘接抗裂层和防火层等构成，力学性能强，保温隔热性能好，满足建筑节能75%的要求。

5、具有良好的防火性能。间隔梯形槽复合保温模板外侧被水泥聚合物砂浆包裹达到A级防火要求，有效避免了施工现场和建筑火灾现象的发生。经河北省公共安全及消防产品质量监督检验中心测试耐火极限可达3小时，满足《建筑设计防火规范》中规定的防火要求。

6、采用工厂化生产、确保产品质量。产品全部采用工厂预制化生产，保证产品质量。

7、保温与外模板二合一，降低工程造价。间隔梯形槽复合保温模板可直接用于现浇混凝土外模板，将保温与模板二合一，减少了施工工序和模板使用量，提高了施工效率，缩短了工期，从而降低整体工程造价16%。

保护环境
Protecting the environment

提升住宅质量
Improve the quality of housing

可持续发展
Sustainable development

国民经济发展
Development of national economy

8、抗震性能优越。经国家建筑工程质量监督检测中心实验，间隔梯形槽复合保温板墙体满足8级及8级以下的抗震设防区及非抗震设防区的新建、扩建、改建建筑；

9、可采用普通混凝土浇筑。在采用间隔梯形槽复合保温与结构一体化体系施工时，可采用普通混凝土浇筑并可采用振捣棒进行振捣。无需采用自密实混凝土，由此可有效降低建筑物的建造成本。

10、减少建筑垃圾，外墙保温在达到25年服役期后，将面临严重的维修和翻新问题。采用间隔梯形槽复合保温板系统的施工项目，可达到保温不拆，保温不坏的目的。有效地降低了因保温材料翻新而带来的建筑垃圾。

间隔梯形槽复合保温板生产车间
Space trapezoidal groove compound insulation board production workshop





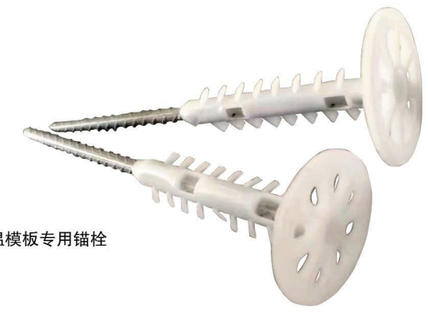




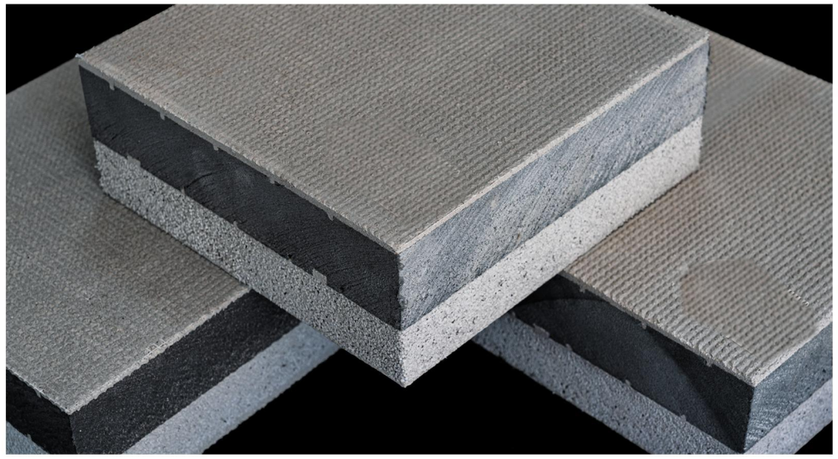


间隔梯形槽复合保温板配套连接件

Spacer trapezoidal groove composite insulation board matching connectors



复合保温模板专用锚栓



间隔梯形槽复合保温板性能指标

Performance Index of heat preservation composite panel with trapezoidal groove

项　目		性能要求
单位面积质量（Kg/㎡）		30~40
抗冲击强度等级		建筑物首层墙面及门窗口等易受碰撞部位：10J级； 二层及以上楼层：3J级
抗弯荷载（N）		不小于板材自重
拉伸粘结强度（MPa）	原强度	≥0.10，破坏面均应发生在保温材料中
	耐水强度	≥0.10
	耐冻融强度	≥0.10
水蒸气透过性能【g/（㎡·h)】	有机材料	防护层水蒸气透过量≥0.85
温度变形（%）		≤0.07
吸水量（g/㎡）		≤500
不透水性		防护层内侧未渗透

间隔梯形槽复合保温板生产标准与优势

PRODUCTION STANDARD AND ADVANTAGES OF COMPOUND INSULATION BOARD WITH TRAPEZOIDAL GROOVE

01

生产规模

Scale of production

单品年生产能力超300万㎡

The annual production capacity of single product exceeds 2 million m^2

02

布局优势：各省备案齐全

Layout Advantage: all provinces are well-documented

处京津冀核心腹地，全国地区物流覆盖

Beijing-tianjin-hebei core hinterland, the national regional logistics coverage

03

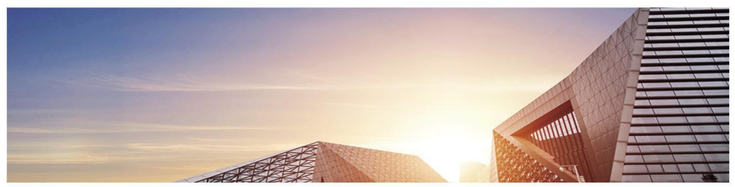
生产标准优势

Advantages of production standards

质量控制标准化、生产流程标准化

Standardization of quality control and production process

- 原材料：对于每批次的原材料（芯板、主材、辅料）进行来料检测，保证每批的原材料是优质合格的产品。
- 生产过程标准化，全程可视化监控，保证产品良品率。
- 检测入库标准化，成品需进行静外观、尺寸、偏差、重量、辅件等进行检测，方可入库。



间隔梯形槽复合保温板工艺流程图

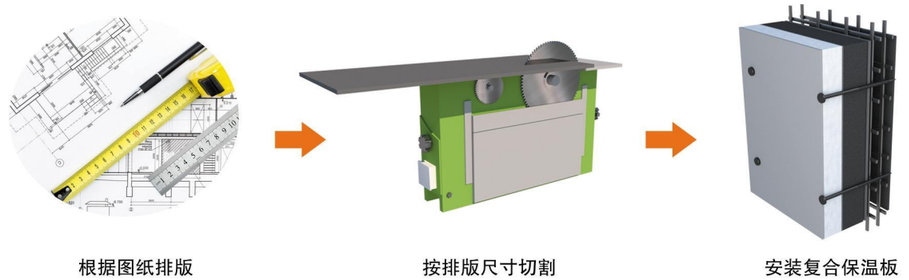
SPACE TRAPEZOIDAL GROOVE COMPOSITE INSULATION PROCESS FLOW DIAGRAM

绑扎钢筋及垫块 → 排板 → 裁割 → 安装连接件 → 安装预埋管件 → 安装间隔梯形槽复合保温板

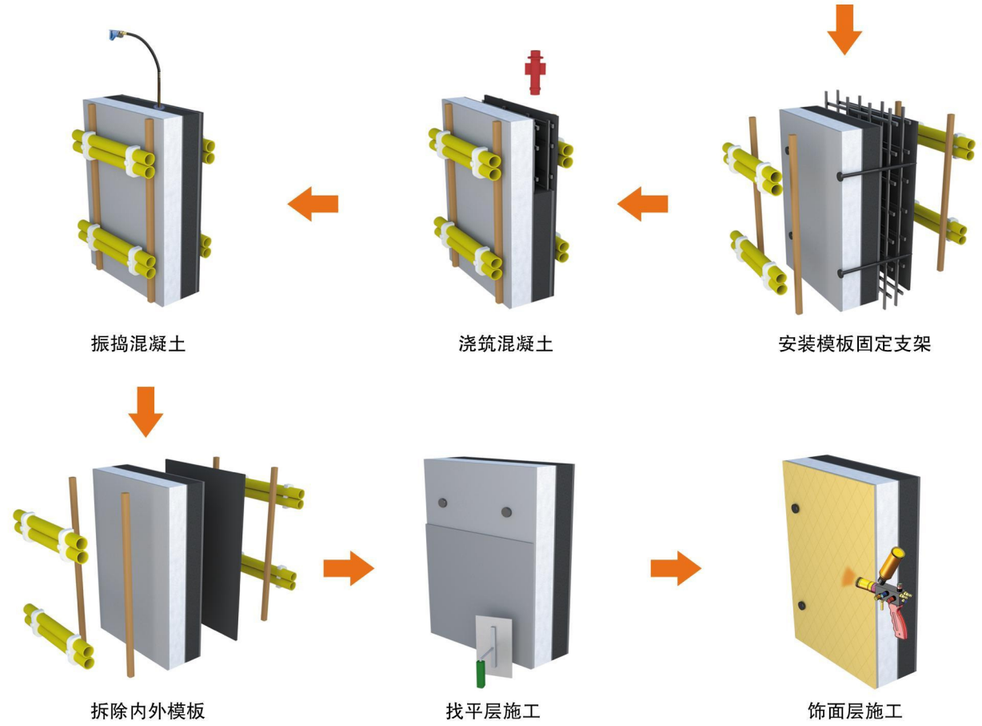
安装内侧模板 → 支架及主、次楞 → 安装对拉螺栓 → 浇筑混凝土 → 混凝土养护

内模板、支架及主、次楞拆除 → 分隔缝设置 → 砌筑自保温砌块砌体 → 拼缝及阴、阳角处抗裂处理

抹面层砂浆施工 → 饰面层施工



根据图纸排版　按排版尺寸切割　安装复合保温板



安装模板固定支架　浇筑混凝土　振捣混凝土

拆除内外模板　找平层施工　饰面层施工

间隔梯形槽复合保温板系统施工要点

KEY POINTS OF CONSTRUCTION OF COMPOSITE INSULATION BOARD SYSTEM WITH INTERVAL TRAPEZOIDAL GROOVE

01 绑扎钢筋及垫块

外柱、墙、梁钢筋绑扎合格经验收后在钢筋内外两侧绑扎与墙体同硬度的水泥砂浆垫块（施工方案无要求时，不少于3–4块/m^2）。

02 排版

根据外墙尺寸确定间隔梯形槽复合保温板排板分格方案并绘制排板图，尽量使用主规格间隔梯形槽复合保温外模板。

03 间隔梯形槽复合保温外模板裁割

对于无法用主规格安装的部位，应在施工现场用切割锯切成为符合要求的非主规格尺寸，非主规格板最小宽度不宜小于200mm，小于200mm非主规格板必须用在中间位置，但每500mm增设一个连接件。间隔梯形槽复合保温外模板裁割时，操作人员必须使用防护用品。

04 安装连接件

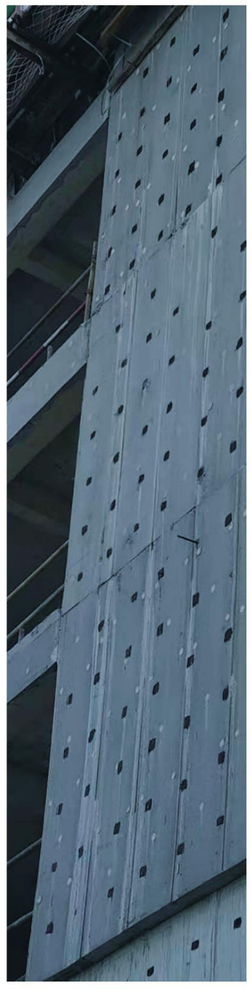
在施工现场用电钻在间隔梯形槽复合保温外模板预定位置打孔，分清安装连接件，每平方米应不少于8个，非标准板每块不应少于2个，安装孔距间隔梯形槽复合保温外模板应不少于75mm。门窗洞口处可增设连接件。

05 安装预埋管件

根据间隔梯形槽复合保温板位置，确定落水管等构件位置，预埋安装管件。

06 立间隔梯形槽复合保温外模板

根据设计排板图的分格方案安装间隔梯形槽复合保温外模板，用绑扎丝将间隔梯形槽复合保温外模板临时连接在钢筋上，先安装外墙阴阳角处板，后安装主墙板。



07 安装内侧模板、支架及主次楞

根据国家现行标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 和《建筑施工模板安全技术规范》JGJ 162 的要求，安装内侧模板及支架。立外墙内、外侧竖向（40mm×70mm或50mm×80mm）次楞，横向安装水平方向2根¢48mm×3.5mm钢架管作为主楞，固定内外模板、主次楞，调整模板位置和垂直度，使之达到施工要求。

08 安装对拉螺栓

根据每层墙、柱、梁高度按常规模板施工方法确定对拉螺栓间距，用电钻在间隔梯形槽复合保温外模板和内侧模板相应位置开孔，穿入对拉螺栓并初步调整螺栓。

09 浇筑混凝土

应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50204和《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204的相关要求。混凝土一次浇筑高度不宜大于 1m，混凝土需振捣密实均匀。间隔梯形槽复合保温板上口用金属保护罩遮盖，严禁将振捣棒直接振捣间隔梯形槽复合保温板，以免造成间隔梯形槽复合保温板损坏，影响粘结力。混凝土坍落度应符合泵送混凝土对流动度的要求。





10 混凝土养护

按照现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的规定执行。

11 内模板及主、次楞拆除

（1）内模板、主次楞的拆除时间和要求必须按照«混凝土结构工程施工质量验收规范»（GB50666）和«建筑施工模板安全技术规范»（JGJ162)的规定执行。

（2）使用外侧次楞骨架的，在主楞拆除后需做临时原位固定，待在上层模板安装定位后再整体向上吊装安置即可。

12 分隔缝设置

分隔缝应在混凝土浇筑拆模完成后，用专用切割工具将梯形槽复合保温板按设计要求切割，分隔缝宽宜为20mm，作背衬处理后用建筑密封胶密封。

13 砌筑自保温砌体

外围护结构填充轻体自保温砌体施工按照国家有关标准的规定施工，且自保温砌块外侧应同间隔梯形槽（LY）复合保温外模板外侧在同一垂直立面上。为提高工程进度，主体可四、五层一验收，验收后即可砌筑保温砌块，基本形成主体与填充部分同步进行。

14 拼缝及阴阳角处抗裂处理

间隔梯形槽复合保温板拼缝及阴、阳角相交处等部位，用抗裂砂浆抹压补缝，铺设耐碱网布，加强抗裂措施处理。

15 专用抹面砂浆施工

间隔梯形槽复合保温板与自保温砌体外侧应先抹 5mm 厚抗裂砂浆找平，再抹 5mm 厚抗裂砂浆复合耐碱网布，使外立面平整，符合验收要求。

16 饰面层施工

涂料或面砖饰面层应按照«建筑装饰装修工程质量验收规范»（GB50210）做法施工。







POLYMERIZED POLYSTYRENE PLATE

THERMOSETTING COMPOSITE POLYSTYRENE FOAM INSULATION BOARD

聚合聚苯板

（热固复合聚苯乙烯泡沫保温板）

B

聚合聚苯板产品特性

CHARACTERISTICS OF POLYMERIZED POLYSTYRENE BOARD

本产品是集保温、防火、轻质、节能、性价比高及施工简便的理想保温材料

This product is set insulation, fire prevention, light, energy-saving, cost-effective and simple construction of the ideal insulation material

热固复合聚苯乙烯泡沫保温板（聚合聚苯板），是由EPS板经固化、聚合使得聚苯颗粒周围包裹有防火性能的特殊无机材料结晶体，填充均匀，隔绝空气，从而改变了原聚苯板遇火收缩、熔滴的缺陷，达到A级材料燃烧性能要求。



良好的防火、保温性能

Good performance of fire prevention and heat preservation

热固复合聚苯乙烯泡沫保温板（聚合聚苯板），通过负压吸入无机防火浆料使聚苯板EPS颗粒内外完全包裹形成了蜂窝状防火隔离仓。使产品在外界持续高温火源攻击下有效隔离了火焰的蔓延，没有熔滴物。具有不燃、不熔滴、不收缩、无烟、无毒、无异味，解决了传统EPS板遇火收缩、熔滴、释放有毒烟气等缺陷。本产品已通过国家防火建筑材料质量监督检验中心和国家建材检测中心的检验，达到国家A级防火等级。负压吸入技术的合理应用不破坏EPS的结构，保留EPS保温板的低导热优点。是一种新型A级防火保温材料。

良好的抗压强度

Good compressive strength

热固复合聚苯乙烯泡沫保温板（聚合聚苯板）中的无机防火浆料会形成蜂窝状骨架，产品压缩强度达到0.15mpa以上，良好的抗压性能使产品在运输、施工过程中最大限度的降低了产品损耗，提升了工程质量的同时降低了建筑成本。

良好的尺寸稳定性

Good dimensional stability

热固复合聚苯乙烯泡沫保温板（聚合聚苯板）中蜂窝状的无机防火浆料骨架提高了产品的尺寸稳定性。在长度、宽度、厚度变化中与传统EPS相当，解决了传统EPS板的易收缩、翘曲的缺陷，优异的尺寸稳定性提高了施工效率。

良好的抗拉抗折强度

Good tensile and bending strength

有机材料通过负压吸入技术使聚苯板EPS颗粒内外完全包裹无机防火浆料，使二者融为体，使产品抗拉达到0.10MPa以上，抗折强度达到0.20MPa以上。保温板从中间分开有断泡效果，这是其它产品无法达到的效果，从根本上解决了保温板脱落、与墙体粘结不牢的安全隐患。

聚合聚苯板秉承了传统模塑聚苯板的特性：工序简单、方便快捷、施工周期短和板材损耗低。

The polymerized polystyrene board inherits the characteristics of the traditional molded polystyrene board: simple process, convenient and fast, short construction cycle and low plate loss.

聚合聚苯板性能指标

Performance Index of polymerized polystyrene board

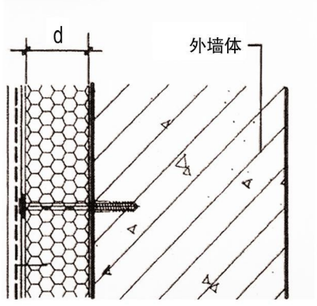
项　目	单　位	性能要求
表现密度	kg/m^3	140±10%
压缩强度	MPa	≥0.10
垂直于板面方向的抗拉强度	MPa	≥0.10
导热系数	W/（m.k）	≤0.050
尺寸稳定性	%	≤0.6
体积吸水率	（v/v），%	≤10.0
防火等级	A（A2）级	

项　目	单　位	性能指标	
耐候性	——	经耐候性试验后，不得出现裂纹、空鼓、气泡、剥离、粉化现象，不得产生掺水裂缝。防护层与保温层的拉伸粘结强度不应小于0.1Mpa，破坏部位应位于保温层内。	
吸水量（浸泡24h）	g/m^3	≤500	
抗冲击强度	J	首层	≥10.0
		二层及以上	≥3.0
抗风压值	Kpa	不小于工程项目的风荷载设计值	
耐冻融（30）	——	保护层无空鼓、脱落、粉化、无渗水裂缝； 保护层与保温层的拉伸粘结度≥0.10Mpa	
水蒸气透过湿流密度	g/（m^2h）	≥0.85	
抹面层不透水性	——	2h不透水	
系统阻热	（$m^2.k$）/W	符合墙体热阻 符合设计要求	

聚合聚苯板施工工艺流程

Construction process of polymerized polystyrene board

1.基层墙体
2.基层处理
3.粘结砂浆粘贴聚合聚苯板
4.建筑锚栓固定
5.抹底层抗裂砂浆
6.铺设耐碱网格布
7.抹面层抗裂砂浆
8.外墙柔性腻子
9.外饰面













聚合聚苯板燃烧性能等级检测

polymerized polystyrene board combustion performance grade detection

检验项目		标准要求	检测结果
燃烧增长速率指数（FIGRA），W/S		≤120	41
600s内总热释放量（THR600s），MJ	A2	≤7.5	3.1
火焰横向蔓延长度（LFS），m		<试样边缘	符合要求
总热值（PCS），MJ/kg		≤3.0	2.8
烟气生成速率指数（SMOGRA），m^2s^2		≤180	8
600s内总产烟量（TSP600s），m^2	S2	≤200	60
燃烧滴落物/微粒	d0	600s内无燃烧滴落物/微粒	符合要求
产烟毒性，级		达到ZA_1	达到ZA_1

施工要点
KEY POINTS OF CONSTRUCTION

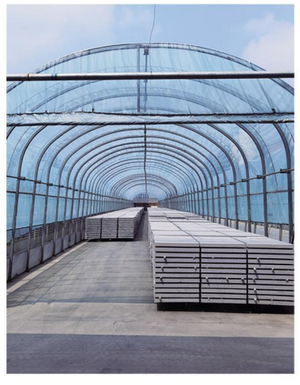
外墙保温施工前期准备
PREPARATION OF EXTERNAL WALL THERMAL INSULATION CONSTRUCTION

01 材料要求：

聚合聚苯板、粘结胶浆、抹面胶浆、耐碱玻纤网格布、建筑密封条盖口条、锚栓、角钢、胀管等。

02 主要工具：

电热丝切割器、壁纸刀、剪刀、扫帚、钢丝刷、墨斗、开刀、棕刷、粗砂纸、电动搅拌器、冲击钻、抹子、压子、阴阳角抿子、托线板、2m靠墙尺等。



一、基层检查与处理
First, the grass-roots inspection and treatment

基层墙体应干燥、平整、顺直、坚实、达到普通抹灰要求。

二、放控制线
Release the control line

在墙体阴阳角处及距离阴阳角300mm处从上至下分别放垂直线。对于墙体宽度2m处，需再加水平控制线。所放垂线成水平线与墙体的距离为所贴热固复合聚苯乙烯泡沫保温板的厚度与设计胶剂厚度之和。

三、配置粘胶剂
Third, the configuration of adhesives

按配比先将水置于搅拌容器中，把适量预配胶粘剂干粉料加入水中，搅拌均匀，达到工程需要的粘稠度，放置10分钟后再进行搅拌一次方可使用。

四、粘贴翻包网布
Four, paste turn bag net cloth

首先在门窗洞口、穿墙管道洞口、勒脚、阳台、变形缝、女儿墙等保温系统收头部位做翻包处理，在距收头部的宽度不小于100mm的部位首先涂抹约2mm厚胶粘剂，随即将耐碱玻纤网压入胶粘剂中并抹光，待干后进行下道工序。

五、粘贴热固复合聚苯乙烯泡沫保温板（聚合聚苯板）
Five, paste thermosetting composite polystyrene foam insulation board (polymerized polystyrene board)

（1）涂料饰面建筑高度60米以下有效粘贴面积40%，60米以上及柔性面砖饰面有效粘贴面积应≥50%。

（2）粘贴时应自下而上进行，水平方向应由地角及门角处向两侧粘贴，粘贴时应轻柔、均匀挤压，并随时用2m靠尺和托线板检查平整度和垂直度，板缝应尽量拼接严格控制相邻板块高差(低于1.5mm)。

（3）粘贴完成后表面平整度≤3mm,阴阳角方正度≤3mm,板缝宽度≤3mm。

（4）墙面边角处铺贴保温板时是最小尺寸应不低于200mm,翻包时被压和翻包长度均不得小于100m

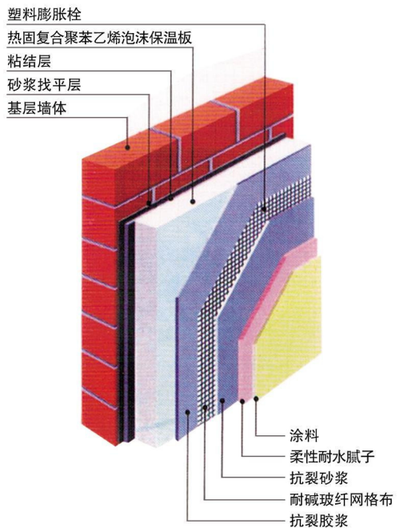
六、固定翻包网布和加强网布处理
Six, fixed turn over bag net cloth and strengthen net cloth processing

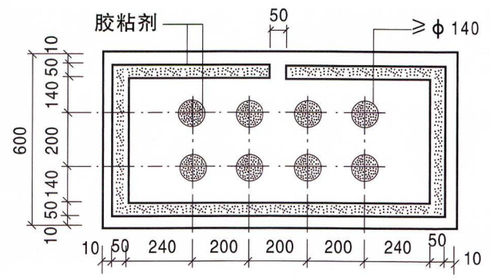
（1）在距收头部位不小于100mm的部位和板侧空自部位首先涂抹约2mm厚抹面胶浆，将翻包的网布压入其中。

（2）在门窗洞口角上将200*300mm的网布沿着与水平平面呈45° 和135° 角的方向用抹面胶浆粘贴(方式同上)。

七、配置抹面胶浆同胶粘剂的配制工序

Seven, The preparation process of masking paste and adhesive





板点框粘法示意图

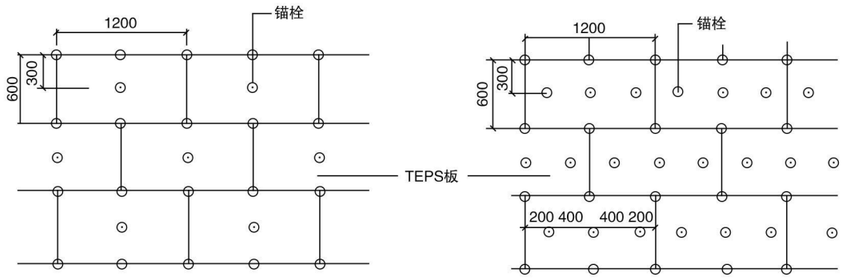
八、锚栓加固

Eight, anchor bolt reinforcement

在粘板24h后根据锚栓布置图的要求，先用冲击钻打孔，孔径视锚固件直径而定。钻入基层墙体的深度，以确保牢固可靠，不同的基层墙体锚固深度不同。

混凝土墙有效锚固深度不小于25mm,砌体墙不小于50mm,然后用橡皮锤将锚栓套管敲入孔内，锚固件圆盘应压住TEPS板，最后用螺丝刀将螺钉拧紧。





① 筑高度0-24m锚栓布置

② 建筑高度24m锚栓布置

九、涂抹抹面胶浆，铺贴耐碱网布

Nine, smearing face glue, laying alkali-resistant mesh cloth

（1）用抹子在保温板表面首遍抹涂1–2mm抹面胶浆，然后将耐碱网布横向铺贴并压入胶浆中（单张网长度不宜超过6m），抹面胶浆应充分包裹网布，要求平整压实、无褶皱。

（2）待首遍抹面胶浆稍干硬至可以触碰时再抹第二遍抹面胶浆，厚度约为1.5mm,以完全覆盖耐碱网布，微见网布轮廓为宜。抹面层厚度宜为3–5mm。

（3）用2m靠尺和抹面胶浆对门窗洞口边沿线和阴阳角线进行修直。

（4）建筑首层外墙抹面胶浆层须首先增设一层耐碱网布，网布之间采用对接工艺，控制抹面层整体厚度为6mm。





聚合聚苯板外墙施工应注意事项

POINTS FOR ATTENTION IN CONSTRUCTION OF EXTERIOR WALL WITH POLYMERIZED POLYSTYRENE BOARD

01 材料应分类挂牌存放。热固复合聚苯乙烯泡沫保温板（聚合聚苯板）应成捆立放，防雨防潮。网格布也要防雨存放。粘结、抹面砂浆存放也要注意防雨防潮及保质期。

02 操作地点环境和基层温度不低于5℃。风力大于5级或雨天不能施工。若在外墙保温施工时突然降雨，应采取有效措施，以防雨水冲刷墙面。

03 板与板的板缝拼严，缝宽超出2mm时，用相应厚度的热固复合聚苯乙烯泡沫保温板片塞平。

04 外墙保温施工完成后，后续工序与其他正进行的工序应注意对外墙保温系统成品的保护。

05 严格遵守有关安全操作规程，实现安全生产和文明施工。



聚合聚苯板的应用优势

APPLICATION ADVANTAGE OF POLYMERIZED POLYSTYRENE BOARD

具有优越的防火性能
Excellent fire performance

1、本产品已通过国家防火建筑材料质量监督检验中心和国家建材检测中心的检验，达到国家A级防火等级。

2、采用颗粒防火隔离仓的原理进行防火，达到阻燃的效果。

3、生产采用热固成型工艺，产品具有热固性材料燃烧的性能，产品燃烧后碳化无滴落物，可避免产生池火进而发生二次燃烧。

具有高效的保温性能
With high-efficient heat preservation

热固复合聚苯乙烯泡沫保温板（聚合聚苯板）导热系数均在0.050以内，保温性能明显优于其它A级防火保温材料。

产品绿色节能环保
Products Green energy-saving

1、热固复合聚苯乙烯泡沫保温板（聚合聚苯板）本身不含有有毒物质，未来两年溴系阻燃剂将被禁用，目前欧洲已开始禁用，摆脱了一味的以增加溴系阻燃剂的用量来提高阻燃性能的误区，热固复合聚苯乙烯泡沫保温板（聚合聚苯板）通过添加无机填料改性可发性聚苯乙烯来达到阻燃的效果。

2、产品符合ROHS检测标准，取材环保，无有害物质挥发，不分解不霉变，产品燃烧发烟量低不产生有毒及污染环境气体。

3、产品生产工艺过程低能耗，无污染。

4、产品可回收利用。

产品是会“呼吸”的保温材料
Products are“Breathing” insulation materials

产品具有透气但不透水的优越性能。

使用性价比高
Cost-effective use

产品具有优越的低导热系数，单位保温面积的使用成本远低于聚氨酯和岩棉，与EPS和XPS基本相当。

产品密度小
Product density is small

产品是具有等效保温性能和燃烧性能的保温材料当中密度最小的。

具有优越的机械、物理性能
With superior mechanical and physical

产品具有良好的挤压强度、韧性、以及尺寸稳定性。

产品可成熟的应用于薄抹灰外墙保温系统
The product can be used in thin plastering exterior wall thermal insulation

1、施工效率高，平均每人每天可施工30平方米

2、现场施工过程切割方便。

产品可成熟应用于彩钢复合板领域
The product can be used in the field of color steel

1、生产比岩棉和聚氨酯更便捷。

2、相对岩棉和聚氨酯使用成本更具竞争力。

产品可成熟应用于保温装饰一体板
The product can be used in heat preservation and decorationcomposite plate

保温装饰一体板，建筑外墙既达到石材的装饰效果，又具有保温功能，同时节约了造价。



NANO-BEAD INSULATION BOARD

CEMENT LAMINATE

纳米微珠保温板

（水泥压制板）

纳米微珠保温板产品优势

NANO-BEAD INSULATION BOARD PRODUCT ADVANTAGES

以无机陶瓷微珠、聚苯乙烯泡沫颗粒、纳米材料等为组成材料，通过压制工艺生产的燃烧性能等级为 A（A2）级的匀质板状保温材料制品，简称硅塑板。

TS 纳米微珠硅塑板分为

Ⅰ型：标称密度为 130kg/m³~170kg/m³，导热系数不大于 0.045W/（m·k）；

Ⅱ型：标称密度为 130kg/m³~170kg/m³，导热系数不大于 0.050W/（m·k）。



1 **保温性能 高保温隔热性**

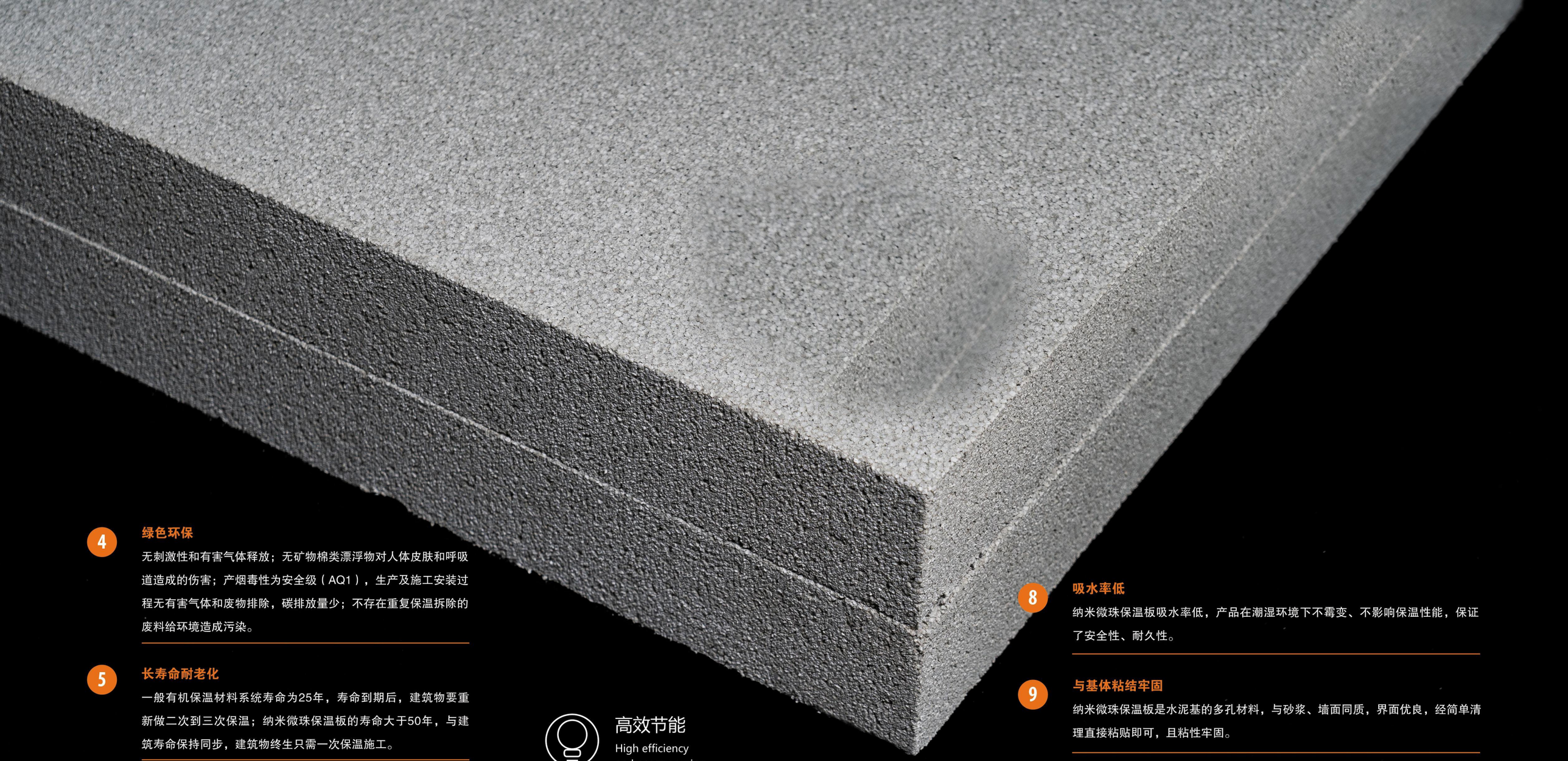
纳米微珠保温板闭孔率大于95%并且孔径小于0.1mm（即微米孔），高闭孔率和微细孔使空气对流传热显著降低，导热系数最低可达到0.045W/（m·k），与聚苯材料的导热系数基本相当，保温隔热的效果显著。

2 **保温性能 高保温隔热性**

纳米微珠保温板耐火稳度可达100℃以上，燃烧性能为A级，属不燃材料，防火安全性能优越。

3 **物理性能 过火完整性好**

纳米微珠保温板耐火极限超过3小时，过火后不会粉化，整体性保持良好。



4 绿色环保

无刺激性和有害气体释放；无矿物棉类漂浮物对人体皮肤和呼吸道造成的伤害；产烟毒性为安全级（AQ1），生产及施工安装过程无有害气体和废物排除，碳排放量少；不存在重复保温拆除的废料给环境造成污染。

5 长寿命耐老化

一般有机保温材料系统寿命为25年，寿命到期后，建筑物要重新做二次到三次保温；纳米微珠保温板的寿命大于50年，与建筑寿命保持同步，建筑物终生只需一次保温施工。

6 隔音性好

内结构中包含大量独立气泡，吸音能力是普通混凝土的5~7倍，隔音效果达到60db（140mm），为新型吸音隔音型材料。

7 轻质高强

纳米微珠保温板干密度≤170kg/m³，抗压强度≥0.40MPa，解决了材料的低密度和高强度自相矛盾的技术难题。

高效节能
High efficiency and energy saving

安全防火
Safety fire prevention

结构安全
Structural safety

8 吸水率低

纳米微珠保温板吸水率低，产品在潮湿环境下不霉变、不影响保温性能，保证了安全性、耐久性。

9 与基体粘结牢固

纳米微珠保温板是水泥基的多孔材料，与砂浆、墙面同质，界面优良，经简单清理直接粘贴即可，且粘性牢固。

10 抗冻融性

纳米微珠保温板经过连续的25次冻融实验，质量损失率小于5%，强度损失率小于10%，在复杂的天气变化中仍能性能稳定。

11 成本低廉

纳米微珠保温板几项关键指标、使用效果、节能指数优于同类产品，总体下来使建筑物保温造价成倍降低。

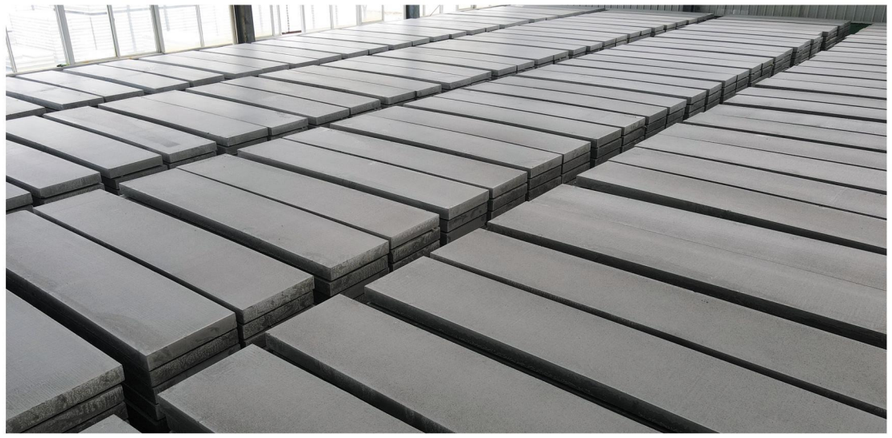
纳米微珠保温板的产品性能

PRODUCT PERFORMANCE OF NANO-BEAD THERMAL INSULATION BOARD

TS纳米微珠硅塑板性能指标

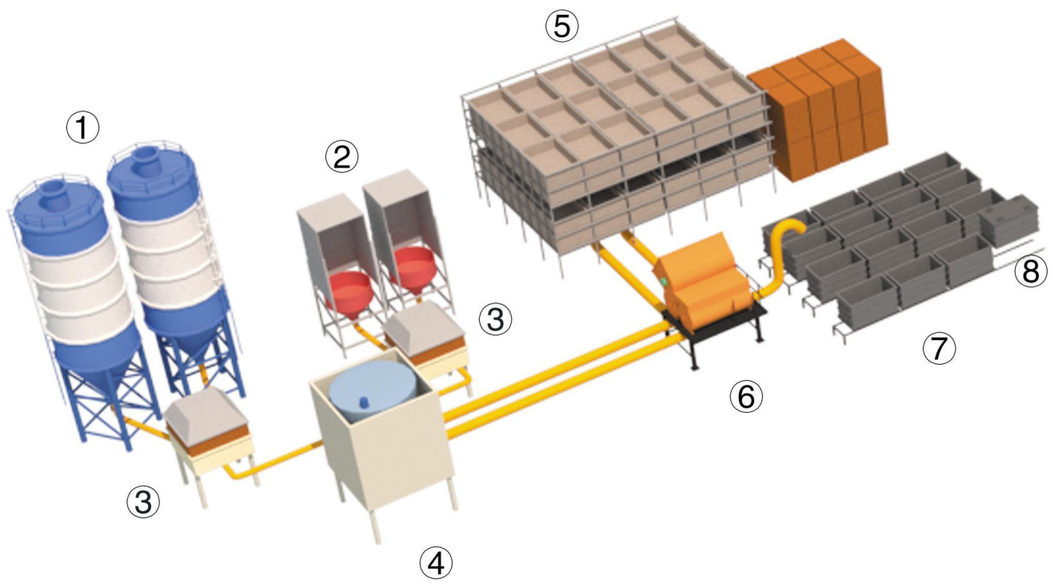
Properties of TS nano-bead silicon plastic sheet

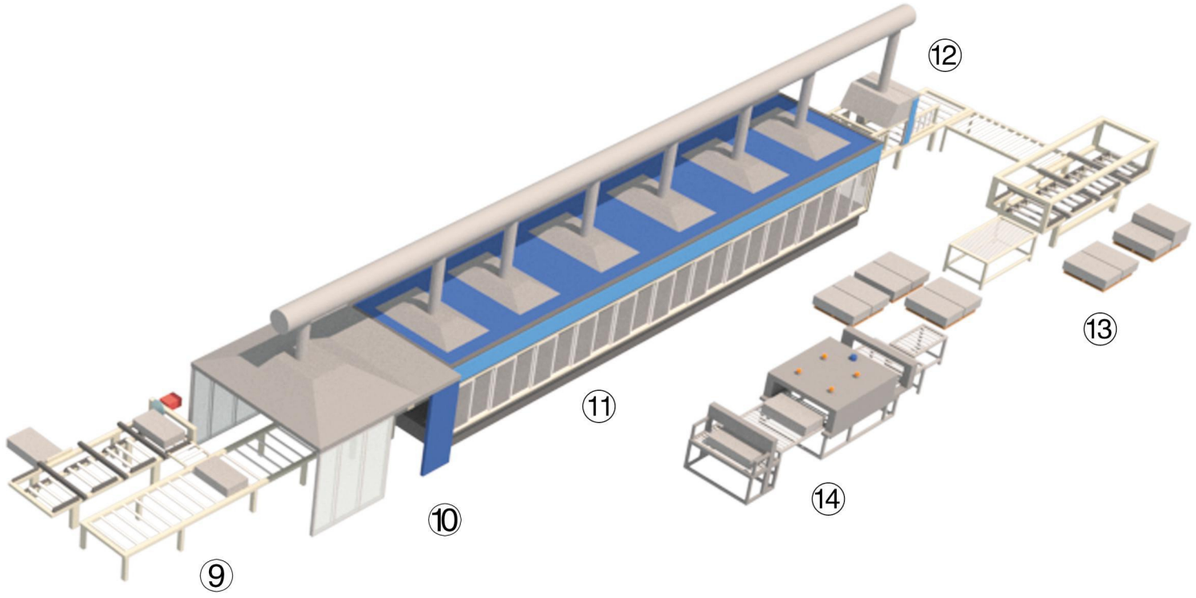
项 目		单 位	技术指标	
			Ⅰ型	Ⅱ型
表观密度		kg/m³	130~170	
导热系数		W/m·k	≤0.045	≤0.050
抗压强度		Mpa	≥0.10	
垂直于板面方向的抗拉强度		Mpa	≥0.10	
体积吸水率		%	≤8	
软化系数		--	≥0.7	
干燥收缩值		mm/m	≤0.6	
抗冻性（15次）	温度变形（%）	%	≤5	
	吸水量（g/㎡）		≤25	
燃烧性能		--	A（A2）级	



纳米微珠保温板智能生产线

INTELLIGENT PRODUCTION LINE OF NANO-BEAD INSULATION BOARD





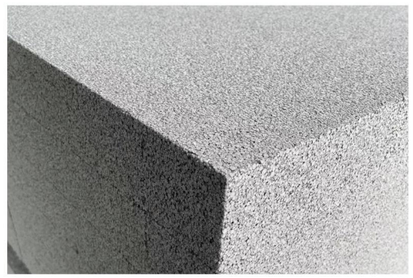
① 水泥罐
② 小料仓
③ 称重
④ 混合
⑤ 颗粒物料
⑥ 水、颗粒、物料混合搅拌
⑦ 模箱压制
⑧ 倒模 模箱和坨子分离
⑨ 准备裁切 去边
⑩ 去尾
⑪ 片层
⑫ 去侧
⑤ 成品储存备用
⑥ 成品封膜打包

纳米微珠保温板生产车间

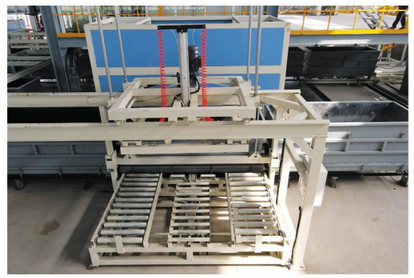
Nano-bead insulation board production workshop





















纳米微珠保温板应用外墙薄抹灰系统

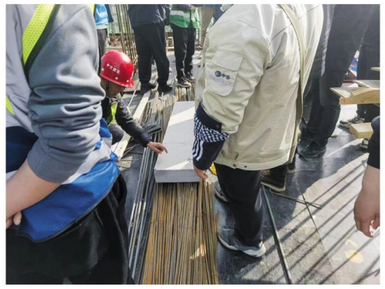
Nano-bead thermal insulation board application outside wall thin plastering system

1 保温系统分类

纳米微珠保温板薄抹灰外墙保温系统、屋面保温系统、复合保温板芯材防火隔离带。

2 纳米微珠保温板I型与II型

用于建筑保温工程的塑化板，按产品干密度分为I型和II型。I型干密度不应大于130kg/m³，II型干密度不应大于180kg/m³。建筑首层外墙外保温工程、外墙内保温工程、上人屋面保温工程宜选用II型产品。







COMPANY PERFORMANCE

公司业绩

公司资质

COMPANY QUALIFICATION

各省备案齐全，欢迎各界朋友莅临参观、合作共赢！

ALL PROVINCES HAVE A COMPLETE RECORD, WELCOME FRIENDS FROM ALL WALKS OF LIFE TO VISIT, WIN-WIN COOPERATION!

1. 间隔梯形槽复合保温一体板
   Composite thermal insulation plate with trapezoidal groove
2. 聚合聚苯板
   Polymerized polystyrene board
3. 纳米微珠保温板
   Nano-bead insulation board

诚信为本 德正营典

INTEGRITY-BASED,VIRTUOUS BUSINESS





经典业绩

CLASSIC PERFORMANCE

优质高效服务,追求顾客满意. 秉承质量理念,优质高效服务

High-quality and efficient service, the pursuit of customer satisfaction. Adhering to the concept of quality, quality and efficient service

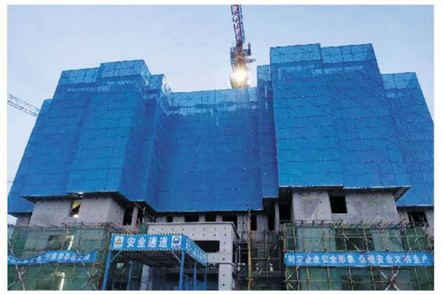
- 北京中央名族大学新校区教学科研楼建设项目
- 石家庄融创城
- 唐山集美郡
- 石家庄市金地集团 正定风华大境项目
- 菏泽市当代城项目
- 石家庄中海地产（中海溪岸项目）
- 临沂郯城碧桂园
- 黄骅碧桂园
- 青县碧桂园
- 天津塘沽空港项目
- 保定建业集团 涞源福源盛景项目
- 山东中润滨海建设集团有限公司鱼台分公司
  鱼台县经纬佳苑项目
- 泊头中城国际项目 长安御府项目
- 张家口凤凰城
- 榆林领航君宸



任丘海蓝城项目



秦皇岛万通盛秦西苑项目



献县碧桂园项目



沧州中捷北航教育园培园培训中心建设项目



石家庄市金地集团 正定风华大境项目



秦皇岛奥特莱斯项目



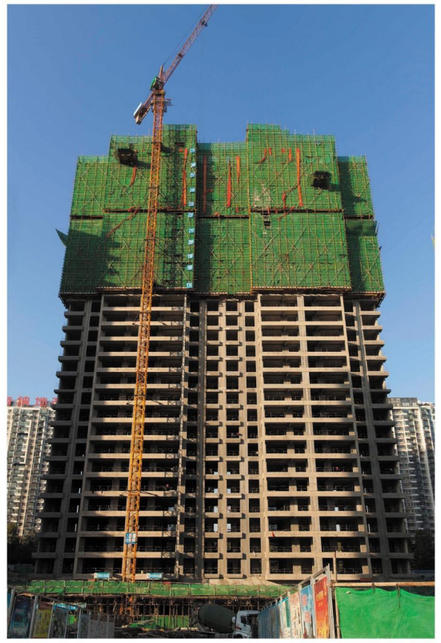
保定市仁和名都项目



榆林领航君宸



菏泽阳光城小区



济宁邹城秀锦苑



菏泽市当代城项目



张家口蔚县京泊尔工地



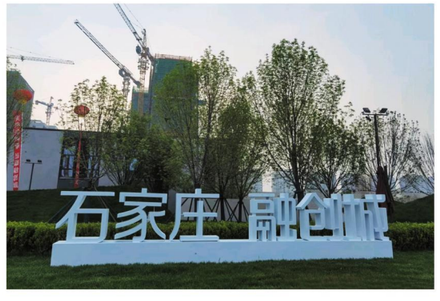
凤凰城项目



河南大学项目



石家庄中海地产（中海云锦项目）



石家庄融创城



山西晋中祁县 建投・和园项目



北京中央名族大学新校区教学科研楼建设项目



客户至上，服务第一，团结高效，永争一流！

Customer First, service first, unity and efficiency, always strive for first-class!

追求卓越，用心服务好每一位客户，是百宇人的职责！
携手共筑精品工程，百宇是您的可靠保障！

The Pursuit of excellence, heart to serve each customer,
is the responsibility of the people of Baiyu! Join hands to build a quality project,
Baiyu is your reliable protection!

