中和防水
ZHONG HE FANG SHUI

能辉新材料
Anak Usaha Nenghui



Proyek Referensi · 2026

PVDF-IIR Tahan Cuaca Membran Self-Adhesive

Solusi Membran Fluorokarbon-Butil untuk Atap Baja Warna

Grup · Material · Konstruksi: Layanan Terintegrasi

ZHONG HE WATERPROOFING

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

01 **Profil Perusahaan**

Perusahaan Grup, Material & Jasa Konstruksi dalam Satu Kesatuan

02 **Fitur & Keunggulan Produk**

Struktur & Kinerja Membran PVDF-IIR Tahan Cuaca Ekstrem

03 **Galeri Proyek Membran Film Fluorokarbon-Butil**

20+ Proyek Nyata: Pabrik, Gelanggang, Sekolah & Dealer 4S



01

Profil Perusahaan

Grup Perusahaan · Material · Jasa Konstruksi

Perusahaan Grup · Guangdong Nenghui New Materials

GUANGDONG NENGHUI NEW MATERIALS

中和防水
ZHONG HE FANG SHUI

Didirikan pada 2005, Guangdong Nenghui New Materials berfokus pada R&D, produksi dan penjualan material waterproofing bangunan. Kami menyuplai lem hot melt, karet butil serta layanan ODM membran kedap air polimer bagi industri waterproofing, melayani lebih dari 200 produsen membran di Tiongkok, termasuk Oriental Yuhong dan Sika.

> Teknologi hot melt terdepan, 70+ paten waterproofing.



Guangdong Nenghui · Kantor Pusat Grup

2005
Tahun Berdirinya Merek

200+
Produsen Membran yang Dilayani

100 org
Jumlah Karyawan

150 Jt
Nilai Produksi 2021 (CNY)

Platform Material Waterproofing

Tiga lini produk—lem hot melt, karet butil dan membran polimer—disuplai langsung via ODM, melayani seluruh industri dengan keunggulan formulasi dan proses.

Pusat R&D & Produksi · Dua Lokasi Strategis

PUSAT R&D DAN MANUFAKTUR



- Guangzhou · R&D
- Huizhou · Pabrik

Sertifikasi & Penghargaan Nasional

- Perusahaan Teknologi Tinggi Nasional
- UMKM Bertumbuh Tinggi Provinsi Guangdong
- Pusat Rekayasa Perekat Ramah Lingkungan Guangdong
- Perusahaan Inkubasi Pusat Riset Nasional Peralatan Pembentukan Polimer
- Laboratorium Kunci Kementerian Pendidikan Rekayasa Pengolahan Polimer

R&D di Guangzhou, produksi di Huizhou—dua pusat bersinergi menjamin pengiriman skala besar.

Tim Teknologi Terdepan

TIM TEKNOLOGI



Guangdong Nenghui · Pusat R&D

Tim penasihat dipimpin akademisi Chinese Academy of Engineering, dengan integrasi riset-industri yang mendalam.

Tim Penasihat · Kolaborasi Riset & Industri



Akad. Qu Jinping

Akademisi CAE / Guru Besar South China Univ. of Technology

Memimpin tim penasihat · Integrasi riset & industri

Dr. Liu Weitao	Prof. Guangdong Univ. Petrokimia · Riset & Industri
Dr. Kuang Qinglin	Guangdong Xinglian Tech · Manufaktur Hot Melt Kontinu
Jiang Qiang	South China Univ. of Technology · Material Polimer / MBA
Wu Zhaohui	10 Thn Manajemen R&D Asing · Guangdong Tech

Fokus Inovasi R&D · Peralatan Laboratorium Mutakhir

LABORATORIUM MUTAKHIR

- Uji Penuaan UV
- Coater Pilot Perekat
- Uji Rekat
- Curing
- Uji Tarik Suhu
- Uji Ketahanan Panas
- Uji Rekat Panas
- Lahan Uji Outdoor

Pengembangan aplikasi bersama Pusat Riset Nasional Peralatan Pembentukan Polimer



Pusat Manufaktur Huizhou · Sebagian Peralatan Uji

Portofolio Paten Terdepan

PORTOFOLIO PATEN

中和防水
ZHONG HE FANG SHUI

62 Permohonan Paten

34 Paten Invensi

28 Paten Model Utilitas

34 Diberikan

Keunggulan pada formulasi & proses · Cuplikan paten invensi

Jenis Paten	No. Permohonan	Judul Paten	Status
Paten Invensi	2014100578308	Perekat peka tekan untuk pelapisan belakang film PE dan metode pembuatannya	Berlaku
Paten Invensi	2014102202629	Lem hot melt untuk membran polimer pra-letak non-bitumen dan metode pembuatannya	Berlaku
Paten Invensi	2016100636270	Perekat hot melt peka tekan untuk membran kedap air polimer dan metode pembuatannya	Berlaku
Paten Invensi	2017108654445	Membran Self-Adhesive	Berlaku
Paten Invensi	2017108658889	Perekat hot melt peka tekan dan metode pembuatannya	Berlaku
Paten Invensi	2017108658982	Perekat hot melt peka tekan curing-UV	Berlaku
Paten Invensi	2017108654727	Perekat peka tekan tipe hot melt dan metode pembuatannya	Berlaku
Paten Invensi	2017108654746	Aspal dimodifikasi lem hot melt	Berlaku
Paten Invensi	2018105884863	Lapisan anti-lekat membran pra-letak dan metode pembuatannya	Berlaku
Paten Invensi	2018106706882	Perekat hot melt untuk membran berlapis self-adhesive dan metode pembuatannya	Berlaku

Catatan: Total 62 permohonan (34 paten invensi · 28 model utilitas), 34 telah diberikan. Daftar lengkap tersedia atas permintaan.

Hati Lurus · Diri Harmonis

ZHONG HE

Untuk Netralitas Karbon

ZHONG HE WATERPROOFING · UNTUK NETRALITAS KARBON

Perusahaan Material · Guangdong Zhonghe Waterproof New Materials Co., Ltd.

ZHONG HE WATERPROOF NEW MATERIALS

中和防水
ZHONG HE FANG SHUI

Posisi Perusahaan

Berfokus pada R&D, produksi, penjualan dan maklon material kedap air karet butil polimer super tahan cuaca. Pusat R&D dan manufaktur berada di Huizhou, Guangdong; merupakan anak usaha Guangdong Nenghui.

Produk Utama

Produk kedap air karet butil polimer seperti membran self-adhesive PVDF-IIR super tahan cuaca, digunakan luas untuk waterproofing atap, renovasi atap, serta pra-letak dan pemasangan basah basement.

Sistem Manufaktur

Lini produksi membran dan pita karet butil berkapasitas lebih dari 10 juta m²/tahun, dilengkapi peralatan uji impor dan pembagian kerja presisi. Sistem produksi fleksibel serta alur pengembangan kustom memenuhi kebutuhan personalisasi, kustomisasi dan maklon pelanggan.

10000+ m²

Luas Kawasan Produksi

10 Juta m²

Kapasitas Membran / Tahun

Kebijakan Mutu: Profesional · Ramah Lingkungan · Berkualitas Tinggi — konsisten menciptakan nilai bagi pelanggan



Perusahaan Jasa Konstruksi

Guangdong City Green Power Teknologi Ramah Lingkungan

CITY GREEN POWER

Memberi kontribusi hijau bagi kota—mendukung agenda kota hijau dan hemat energi, menghadirkan nilai atap melebihi harapan pelanggan.

01 **Proyek Percontohan**

Pembangunan proyek percontohan membran film fluorokarbon-butil

02 **Layanan Teknis Konstruksi**

Tim konstruksi profesional & metode kerja standar

03 **Layanan Pemberdayaan Mitra**

Pelatihan teknis & dukungan solusi bagi mitra

Empat manfaat fungsional untuk atap baja warna

Pendinginan	Isolasi Panas	Kedap Air	Anti Karat



02

Fitur & Keunggulan Produk

Membran PVDF-IIR · Struktur & Kinerja

Merek Produk
小苯象
XIAOBENXIANG

Membran PVDF-IIR · Struktur Membran

STRUKTUR MEMBRAN

Struktur membran dari atas ke bawah

Film Fluorokarbon PVDF — Filler putih · Refleksi cahaya · Tahan cuaca 25 tahun

Lapisan Self-Adhesive Butil — Kedap udara & air · Daya rekat tahan lama

Film Pelepas — Pelindung pemasangan · Langsung tempel

Film putih memantulkan cahaya → atap lebih sejuk

Filler putih pada resin PVDF memantulkan cahaya. Karet butil dilapiskan pada film poliester sebagai lapisan self-adhesive, lalu ditutup film pelepas—menghasilkan membran PVDF-IIR yang fleksibel dan super tahan cuaca.



Keunggulan Karet Butil

KEUNGGULAN KARET BUTIL

Tahan Dingin

Tahan Kimia

Tahan UV

Tahan Panas

Kedap Uap

Multi-Substrat

Jenis Karet	Permeabilitas Udara	Permeabilitas Uap
Karet Butil	**1**	**1**
Karet Alam	7	200
Karet SBR	5	140

Permeabilitas relatif (karet butil = 1)

Permeabilitas udara karet butil hanya 1/7 karet alam, dan permeabilitas uapnya hanya 1/200. Kedap udara tingkat tertinggi inilah fondasi material bagi waterproofing dan isolasi termal membran jangka panjang.

Karakteristik Film Fluorokarbon PVDF

FILM FLUOROKARBON PVDF

中和防水
ZHONG HE FANG SHUI

Polivinilidena fluorida (PVDF)—polimer fluor termoplastik yang sangat inert, sekaligus salah satu bahan baku utama backsheet panel surya.

- Ketahanan sangat baik terhadap korosi kimia, suhu tinggi, oksidasi dan cuaca
- Ketahanan abrasi & benturan tinggi; tidak mudah terbakar
- Ketahanan tinggi terhadap pudar dan sinar ultraviolet

25 **Thn Tahan Cuaca**

Material sama dengan panel surya—kelas ketahanan cuaca film menentukan usia pakai membran



国家化学建筑材料测试中心 CNAS 中国认可 检测 TESTING CNAS L1049

180002240585

（材料测试部）

地址：北京市朝阳区北三环东路14号北京化工研究院(和平东桥向东200米路南) 邮编：100013 网址：www.plastic-test.net
电话：(010) 64208747、 64200694、 64224642、 84290301、 59202479 传真：(010) 59202784

检 验 报 告

报告编号：2018(X)05132-2 共 2 页 第 2 页

序号	检验项目	单位	检验结果	检验方法
1	氙灯老化（4000h）			GB/T 16422.2-2014
	色差ΔE	/	0.40	GB/T 250-2008
2	氙灯老化（6000h）			GB/T 16422.2-2014
	色差ΔE	/	0.28	GB/T 250-2008
3	氙灯老化（12000h）			GB/T 16422.2-2014
	色差ΔE	/	0.34	GB/T 250-2008

（以下空白）

测试专用章

主检：武鹏 罗莎

Laporan uji ketahanan cuaca film PVDF · Pusat Uji Bahan Bangunan Kimia Nasional
Uji lampu xenon 6000 jam, ΔE hanya 0,28

Keunggulan Produk · Enam Nilai Utama

ENAM KEUNGGULAN UTAMA

中和防水
ZHONG HE FANG SHUI

Satu gulungan mengatasi enam masalah utama atap baja warna

15-25°C

Sejuk & Hemat Energi

Selisih suhu terukur pada atap baja warna

20 Thn

Film Tahan Cuaca

Kinerja film menentukan usia pakai

Kelas B2

Tahan Api

Sulit terbakar · Padam sendiri

0.7kg/ m²

Bobot Ringan

Tanpa risiko beban tambahan atap

Isolasi · Non-konduktif, Lebih Aman

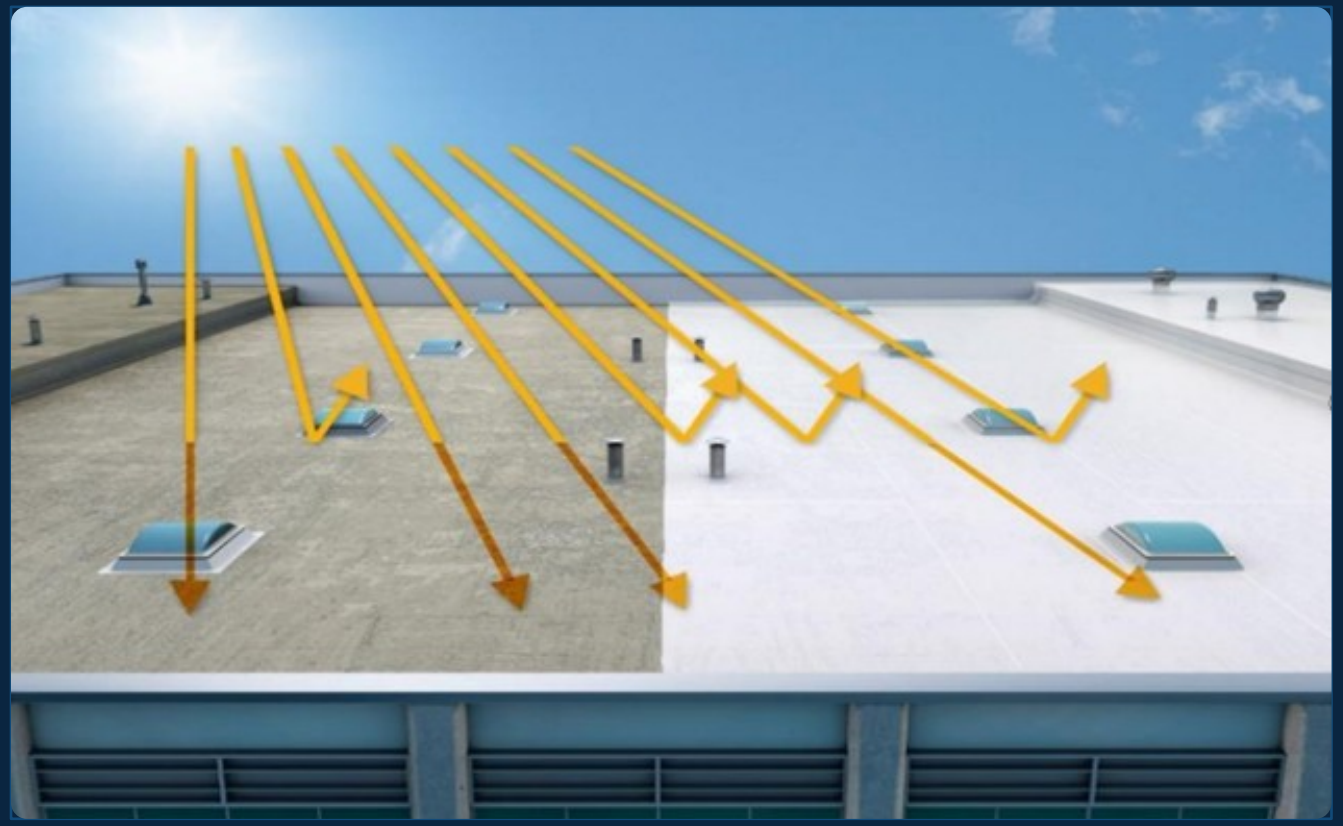
Sifat isolasi film PVDF memberi keamanan ekstra pada atap PV

Redam Kebisingan

Lapisan karet butil meredam kebisingan

Prinsip Peningkatan Output Listrik · Efisiensi Atap PV

PENINGKATAN OUTPUT LISTRIK PVDF



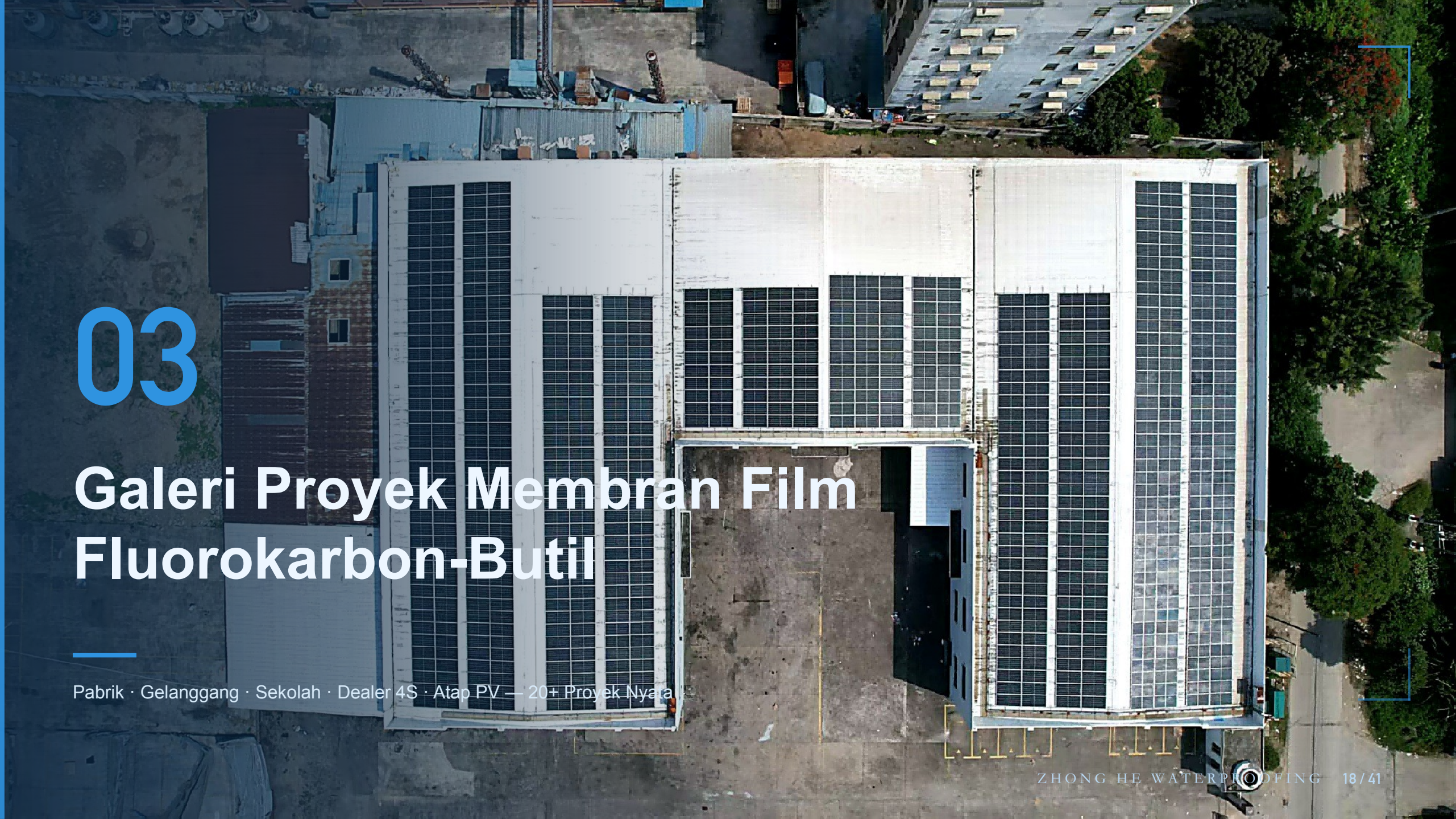
Permukaan film putih reflektif · Ilustrasi pantulan sinar matahari

+15%

Peningkatan Output Listrik · Prinsipnya

Dengan modul PV bifacial, permukaan film putih berefleksi tinggi memantulkan cahaya kembali ke sisi belakang modul. Penerimaan cahaya dua sisi meningkatkan output listrik sekitar 15%—lapisan kedap air sekaligus menjadi penambah hasil pembangkit.

Modul PV Bifacial | Permukaan Reflektif | Kedap Air + Output Listrik



03

Galeri Proyek Membran Film Fluorokarbon-Butil

Pabrik · Gelanggang · Sekolah · Dealer 4S · Atap PV — 20+ Proyek Nyata

Studi Kasus · Atap Baja Warna 10.000 m², Zhejiang

STUDI KASUS · ZHEJIANG 10.000 m²

中和防水
ZHONG HE FANG SHUI





Tanggal Foto

2022 / 06 / 05

Lokasi Proyek

Provinsi Zhejiang, Tiongkok

Luas Proyek

10000 m²

Studi Kasus · Atap Fotovoltaik Yinchuan, Ningxia

STUDI KASUS · YINCHUAN 5.000 m²

中和防水
ZHONG HE FANG SHUI





Tanggal Foto 2022 / 05 / 15

Lokasi · Yinchuan, Ningxia

5000 m²

Galeri Proyek · Dokumentasi Konstruksi

DOKUMENTASI KONSTRUKSI

Dokumentasi lapangan — seluruh proses terekam, mutu dapat ditelusuri

Proyek PV Longchuan Xinglai



Dok. 01



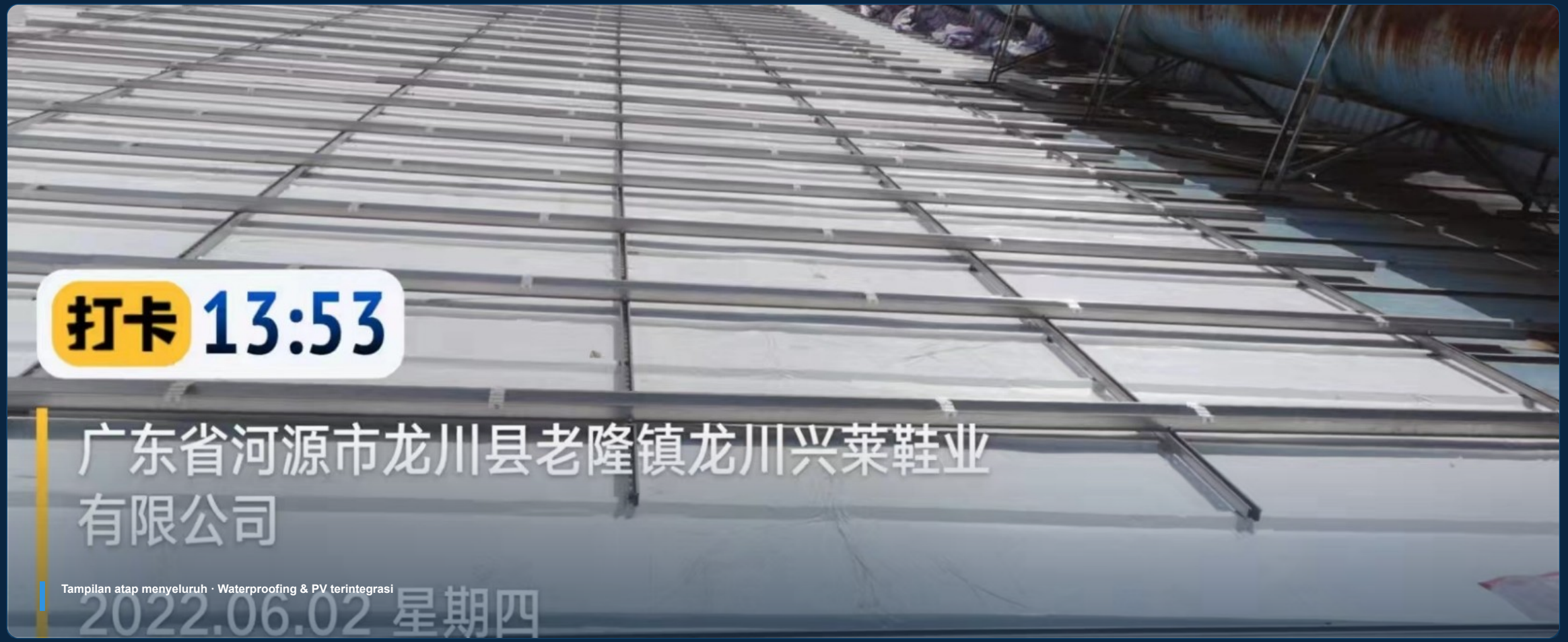
Dok. 02



Dok. 03

Galeri Proyek · Tampilan Keseluruhan Atap

TAMPAK UDARA



Tampak udara memperlihatkan kerataan bidang luas dan keseragaman warna—permukaan film putih adalah sumber pendinginan atap dan peningkatan output PV.

Galeri Proyek · Detail Pengerjaan

DETAIL PENGERJAAN





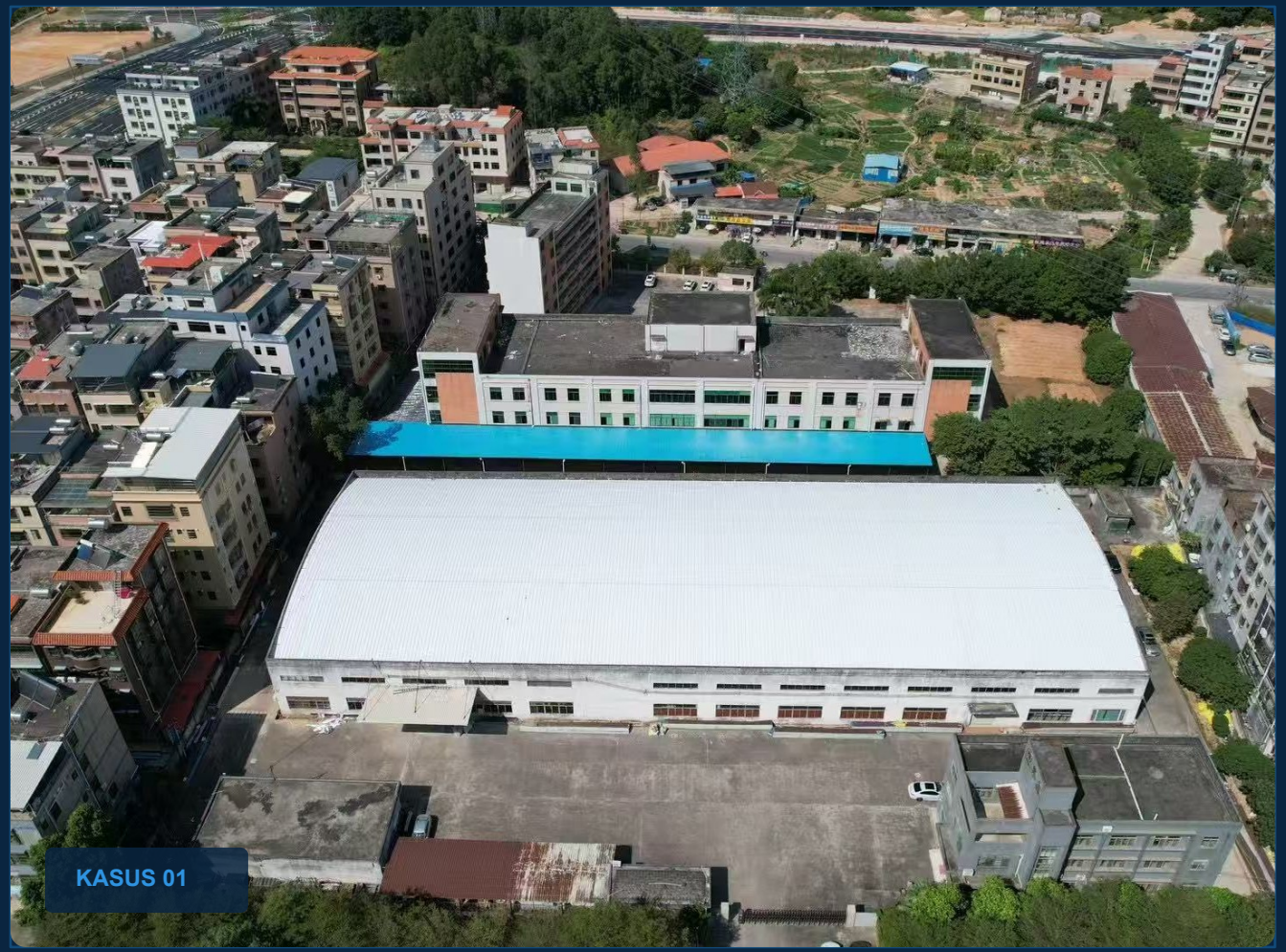
Detail Pengerjaan

Foto detail pemasangan bidang luas dan penanganan sambungan—mutu pengerjaan menentukan ketahanan cuaca jangka panjang.

- Bidang rata · Warna seragam
- Sambungan rapi · Finishing tepi presisi

Pabrik Jixin Decor · Sandong, Huizhou

STUDI KASUS · 01



Pabrik Industri · Atap Baja

Pabrik Jixin Decor · Sandong, Huizhou

Lokasi Proyek	Sandong, Huizhou
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV

Pabrik Plastik Deli · Nanlang, Zhongshan

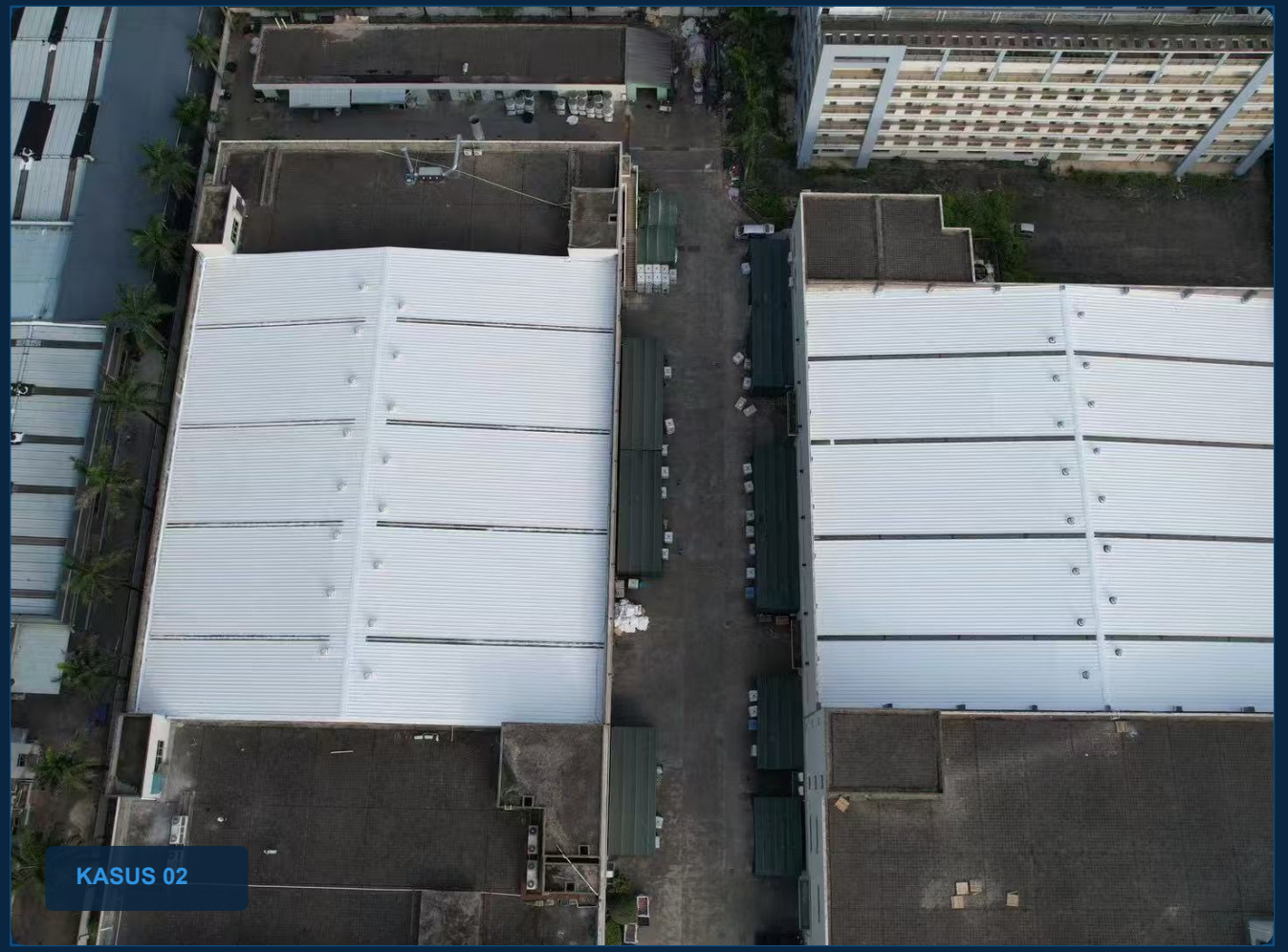
中和防水
ZHONG HE FANG SHUI

Pabrik Asing · Atap Baja

Pabrik Plastik Deli · Nanlang, Zhongshan

Lokasi Proyek	Nanlang, Zhongshan
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV



Guangdong Nenghui · Boluo, Huizhou

STUDI KASUS · 03



Basis Milik Grup · Atap Baja

Guangdong Nenghui · Boluo, Huizhou

Lokasi Proyek	Boluo, Huizhou
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV

Pabrik Baterai Yulong · Huicheng, Huizhou

STUDI KASUS · 04

中和防水
ZHONG HE FANG SHUI

Pabrik Energi Baru · Atap Baja

Pabrik Baterai Yulong · Huicheng, Huizhou

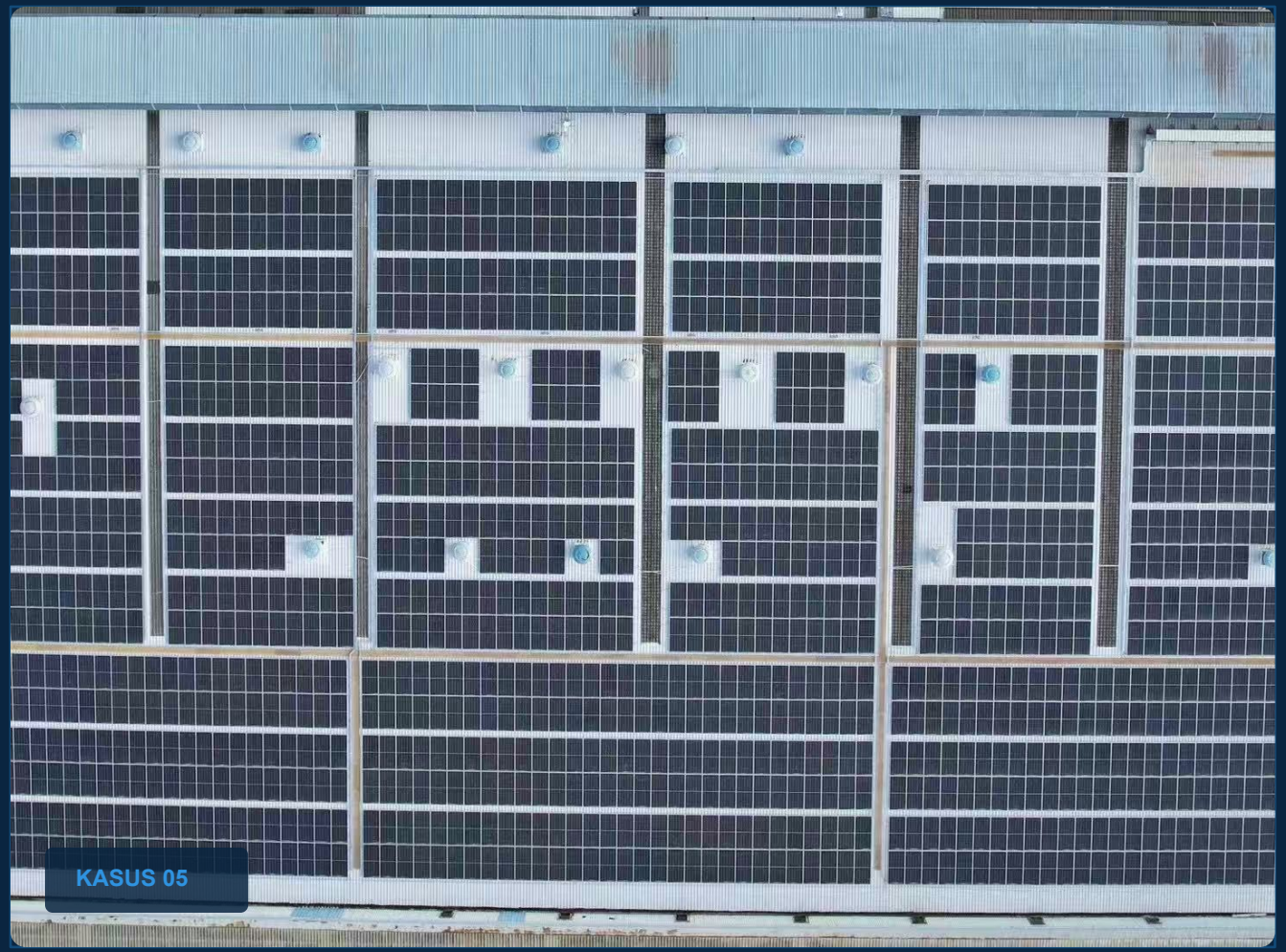
Lokasi Proyek	Huicheng, Huizhou
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV



Pabrik Huajia Rixilin · Pingshan, Shenzhen

STUDI KASUS · 05



Pabrik Manufaktur Presisi · Atap Baja

Pabrik Huajia Rixilin · Pingshan, Shenzhen

Lokasi Proyek	Pingshan, Shenzhen
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV

Gedung Olahraga Jiangbei · Huicheng, Huizhou

STUDI KASUS · 06

中和防水
ZHONG HE FANG SHUI

Gedung Publik · Atap Baja

Gedung Olahraga Jiangbei · Huicheng, Huizhou

Lokasi Proyek	Huicheng, Huizhou
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV



Xiashiao Water Park · Huizhou



Bangunan Pariwisata · Atap Baja

Xiashiao Water Park · Huizhou

Lokasi Proyek	Kota Huizhou
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV

Pabrik Makanan Ganchun · Chaozhou

Pabrik Makanan · Atap Baja

Pabrik Makanan Ganchun · Chaozhou

Lokasi Proyek	Kota Chaozhou
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV



Bioskop Teater Chaozhou · Chaozhou



Gedung Publik · Atap Baja

Bioskop Teater Chaozhou · Chaozhou

Lokasi Proyek	Kota Chaozhou
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV

Pabrik Manufaktur · Atap Baja

Qichen Adhesive · Zhongshan

Lokasi Proyek	Kota Zhongshan
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV



Dealer 4S Tesla / Li Auto / FAW · Dongguan



Klaster Dealer 4S · Atap Baja

Dealer 4S Tesla / Li Auto / FAW · Dongguan

Lokasi Proyek	Kota Dongguan
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV

Gedung Pendidikan · Atap Baja

Sekolah BNU Nanshan · Shenzhen

Lokasi Proyek	Kota Shenzhen
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV



Kawasan Energi Hijau Zengcheng · Guangzhou

STUDI KASUS · 13



Kawasan Energi Surya · Atap Baja

Kawasan Energi Hijau Zengcheng · Guangzhou

Lokasi Proyek	Kota Guangzhou
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

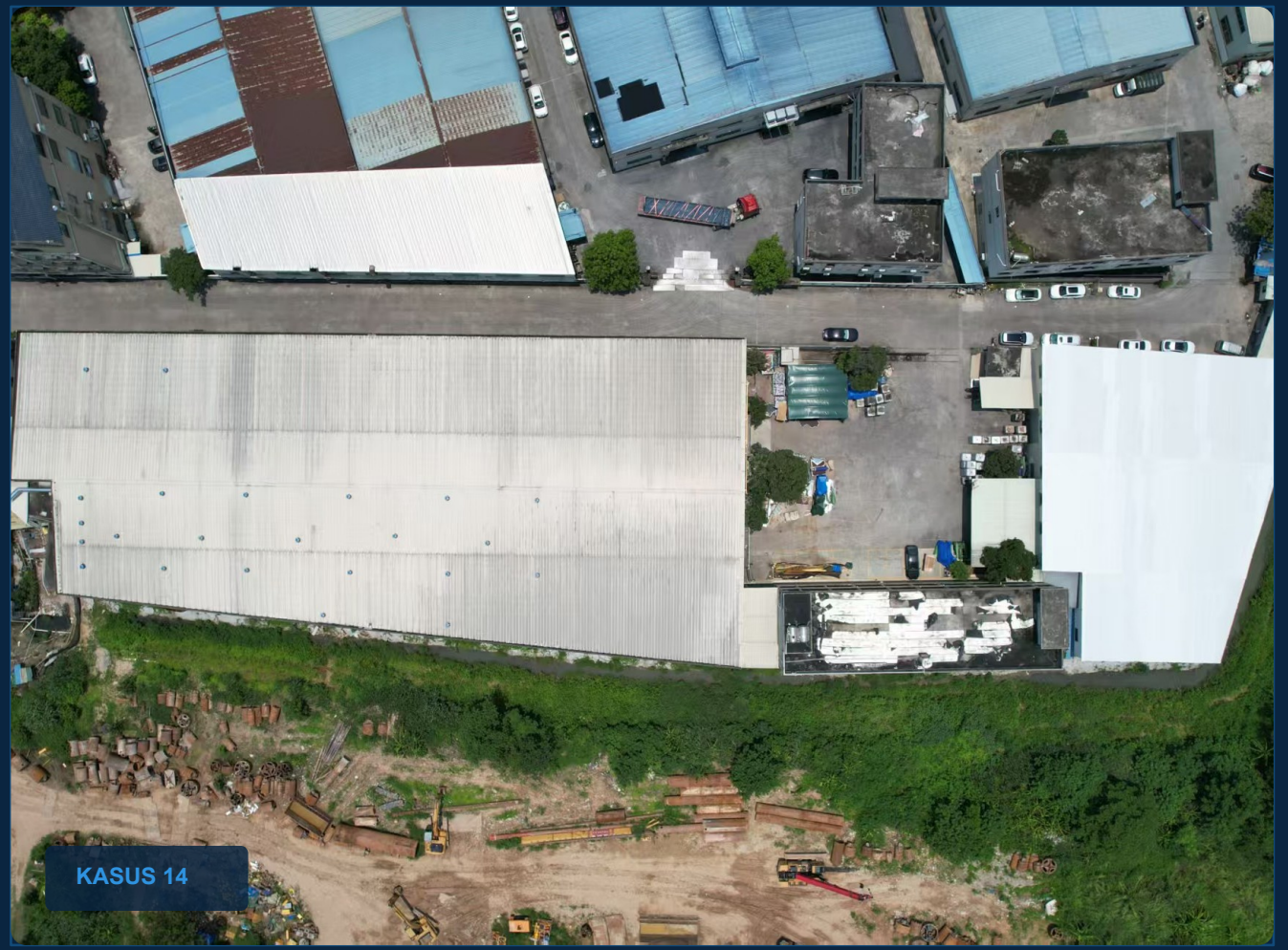
Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV

Pabrik Hardware · Atap Baja

Weishijia Hardware · Huizhou

Lokasi Proyek	Kota Huizhou
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV



Pabrik Dayu Jiuding · Yingde, Qingyuan

STUDI KASUS · 15



Pabrik Waterproofing · Atap Baja

Pabrik Dayu Jiuding · Yingde, Qingyuan

Lokasi Proyek	Yingde, Qingyuan
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV

Pabrik Manufaktur · Atap Baja

Guosu Hardware · Huizhou

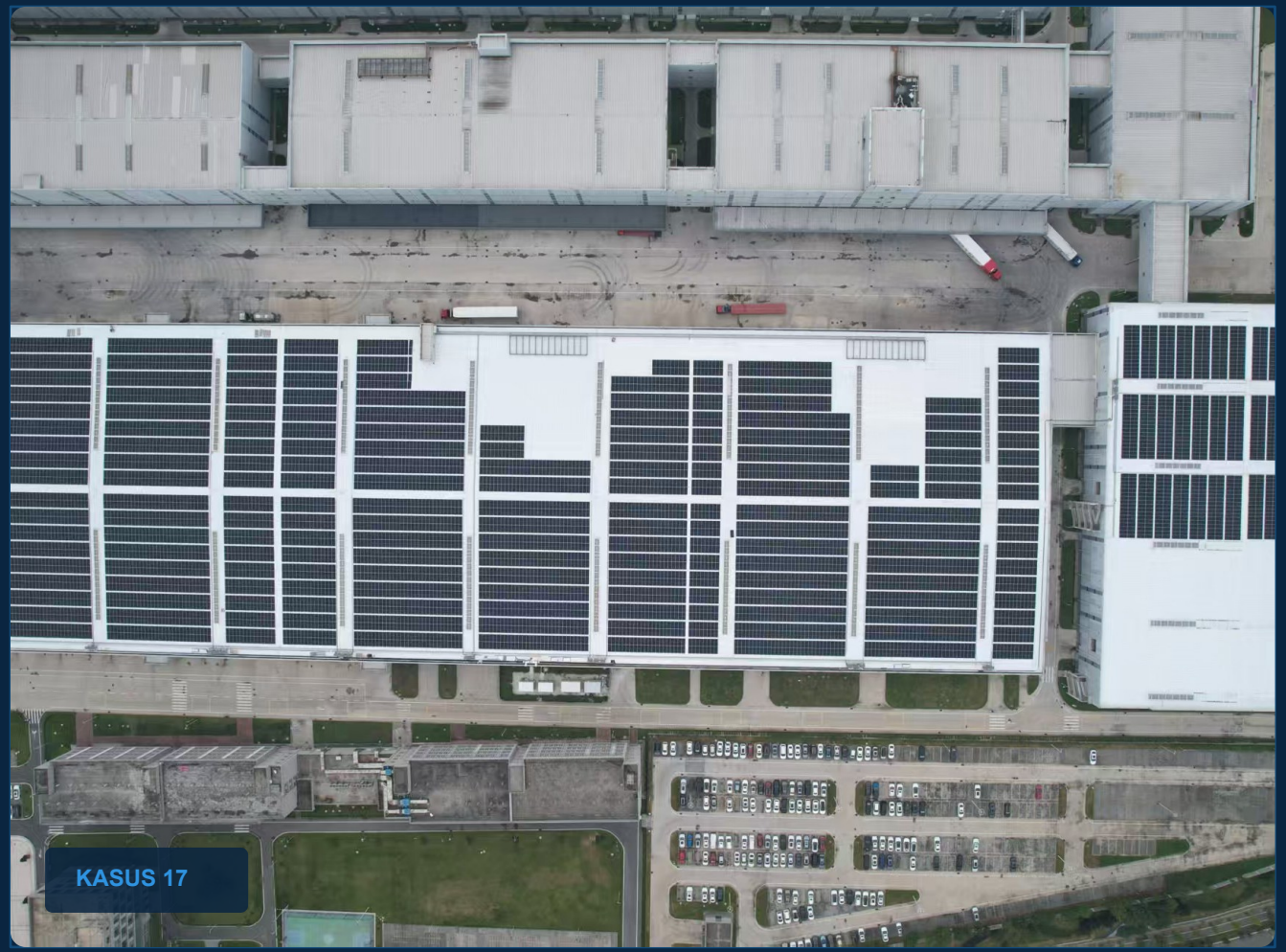
Lokasi Proyek	Kota Huizhou
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV



Pabrik Baterai Kendaraan · Sichuan

STUDI KASUS · 17



Pabrik Energi Baru · Atap Baja

Pabrik Baterai Kendaraan · Sichuan

Lokasi Proyek	Provinsi Sichuan, Tiongkok
Produk	Membran PVDF-IIR
Nilai Utama	Sejuk · Isolasi · Kedap · Anti Karat

Atap Baja | Cuaca 20 Thn | Kompatibel PV

中和防水
ZHONG HE FANG SHUI

能辉新材料
Anak Usaha Nenghui

ZHONG HE WATERPROOFING

Inovasi Waterproofing

Hunian Harmonis, Hidup Lebih Baik



Alamat Pabrik

Jl. Shangde No.1 E/4F, Yuanzhou, Boluo, Huizhou, Guangdong

Kontak Bisnis

189 3351 9001