Piyasak Pichetnawin
ปิยะศักดิ์ พิเชษฐนาวิน
Regional Director-Asia Pacific
Mobile: 098 782 6145
Email: basor@basorthai.com

Expert in Cable Management
www.basorthai.com
www.basor.com

Basor Asia Pacific
rep office.
Bangkok Thailand.

TO BE THE RELIABLE

FPV SYSTEM&SOLUTION SUPPLIER

Floating 12.5 MW ใหญ่ที่สุดในเมืองไทย งานดีที่เราภูมิใจ
งานดัง งานดี งานนี้ ใช้บาซอร์
ในโครงการที่ท้าทายความสามารถทางวิศวกรรม
บาซอร์มีโซลูชั่นและอุปกรณ์ที่สามารถตอบโจทย์
การใช้งานเพื่อความยั่งยืนของการติดตั้งตลอดไป
บาซอร์ ของดีที่มีออาชีพ งานยักษ์เลือก
www.basorthai.com/solar
BEBasor
Solar Solution

BEBasor
Solar Solution
บาซอร์ ของดีที่มหาชนคนไทยเลือก
30
MW
Solar Floating 30 MW
บาซอร์ ทั้งรางสายไฟลดความร้อน ทางเดินปลอดสนิมน้ำหนักเบา และโครงสร้างยึดแผงคุณภาพเยี่ยม
www.basorthai.com/solar

Sungrow Floating relays on Sungrow Group which has 23 years of research and production experience of solar power industry and organizes a research and development group of floating system,which consists of several professors and doctors. Sungrow Floating has applied more than 90 patents concerning floating body, matrix anchorage, inverter&booster floating platform and system operation and maintenance, took the lead to set up a number of floating technology standards,its global application share exceeds 1/3 and devotes itself to be the reliable FPV system&solution supplier.

Top 100 Alternative New Energy Enterprises

Intelligent Factory

Raw Material R&D Laboratory

Product Comprehensive Testing Laboratory

Environmentally Friendly Materials
Food-grade materials, environmentally friendly

Reliable Product Design
Accurate calculation, optimized design, comprehensive test and verification

Floating System Patent
Professional R&D group, applied for more than 90 patents

25 Years Designed Life Time
Climate-resistant changed materials, ensure long-term benefits

Customized Anchoring System
Customized to project environmental conditions, high reliability

Market Shares
Sales performance all over the world, market share exceeds 1/3

Global Network Resource

Exclusive Resources
8 fitting warehouses&full-time service engineers

Quick Response
1 hour-Response, 24hours-Problem Solving

Global Platform
Covering over 50% countries and regions worldwide

One-stop service
Provide products and services of floating system

Customer Serving
Opend technologies & product maintenance & Training for system design

Customer Service Line
400 119 7799

System Solution

System layout

Good ventilate effect

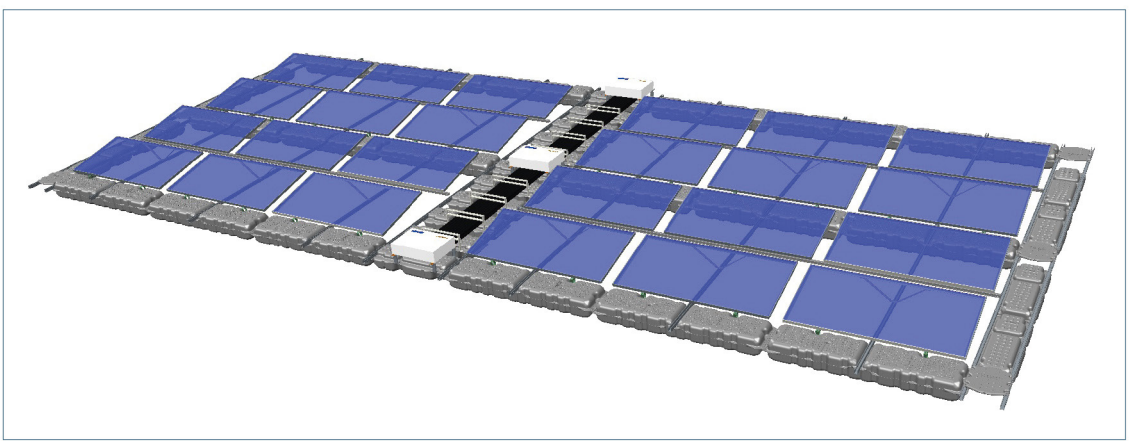
Power generation improvement

Low LCOE

Suitable for different Snow Loads

Suitable for offshore area

Suitable for large PV panel



Convenient O&M

Strong wave/wind resistance

Resistance to corrosion environment

Custom-made for various environmental characteristics

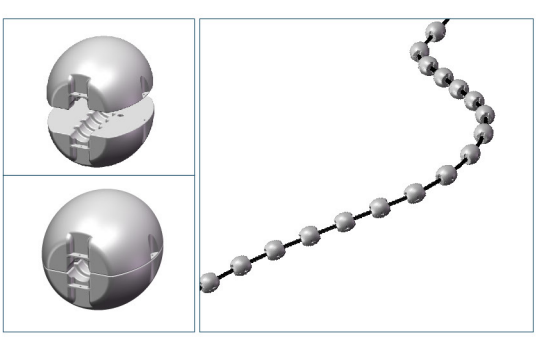
Cable floating Solution

Flexible structure

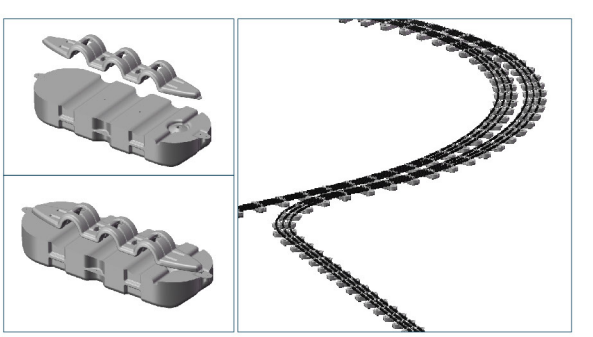
Sturdy and durable

Resistant to wind and waves

Flexible wiring



Single cable solution



Multiple cables solution

S-type scalable design, adapt to square drift in real time

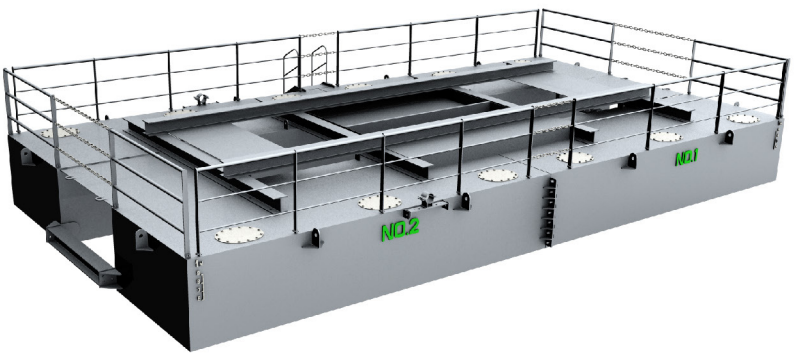
Suitable for various specifications of cables and a variety of waters and terrain

Suitable for single high-voltage cable and multiple DC cable wiring

Wiring scheme can be customized in combination with local environment

Inverter&booster floating platform

Good compatibility of facility, high safety	Lower DC cable loss, higher system efficiency



1 // Installation on site, convenient O&M

2 // Multi-man holes design, easy for operation,maintenance and also inspection

3 // Rational modular design, convenient for transportation and maintenance

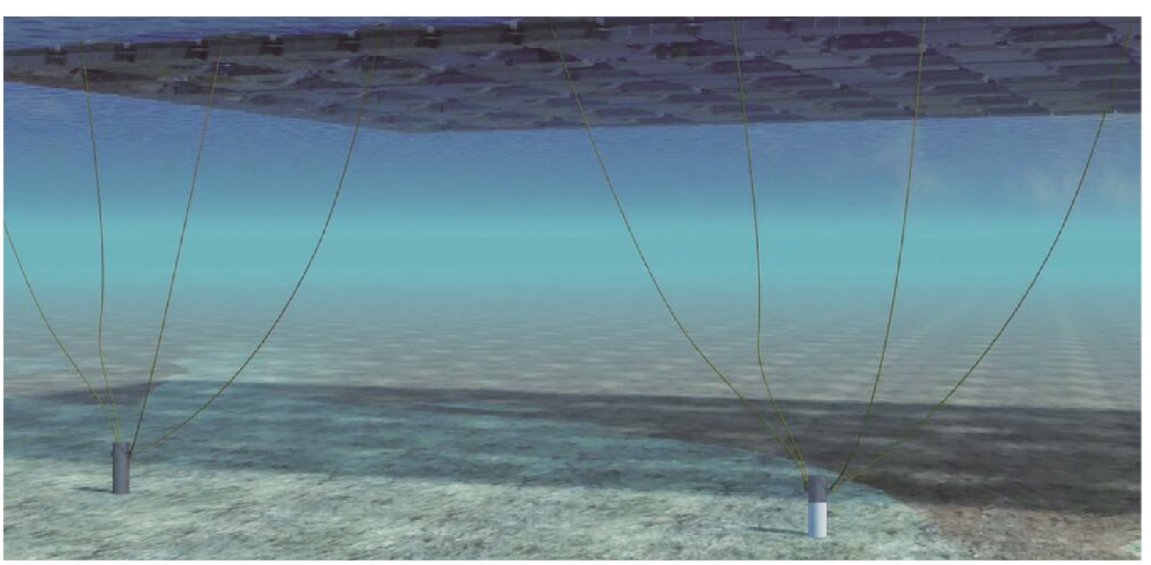
4 // Environmentally friendly coating layer design, excellent resistance to aging and corrosion (Severity C5)

5 // Pontoon with multiple subdivisions to improve overall security

6 // Separated oil collection container, compatible for different types of electronic equipment

Anchoring system

Customized anchoring system design is capable for various scenes with different water depths and water level variation.



Design process for anchoring system

1 // Confirm the max wind, wave&water flow conditions

2 // Analysis of wind&water flow force or model wind tunnel experiment

3 // Selection for anchoring system layout

4 // Coupling analysis of hydrodynamic force and anchoring system in extreme conditions

5 // Confirm the max tension of mooring rope, confirm anchoring system

6 // Confirm the safe distance of matrix

BEBasor SUNGROW
Clean power for all

Advantages of Floating Power Plant

Land Resource Conservation
availability on water reservoir, fishpond, mining subsidence area, coastal waters etc.

Water protection
reduce water evaporation, control algae growth

Power generation improvement
good water cooling effects, 10% more power generation

Convenient O&M
no obstructions, convenient cleaning

Easy installation
short period installation cycle

Market Advantages
abundant water resource and able for large-scale promotion

Application Scope of PV Floating System

Coal subsidence

Scenery lake

Small unused water area

Pond

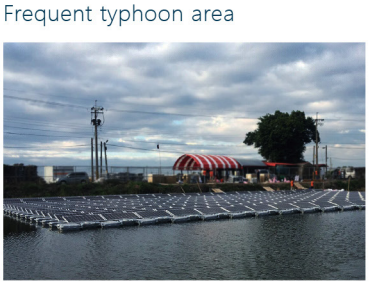
Reservoir

Sewage treatment reservoir

Offshore water area

Extremely cold area

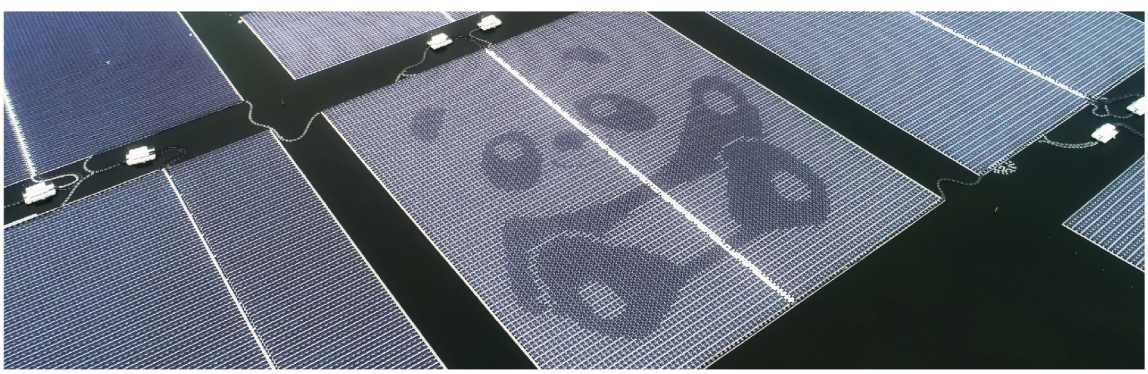
Frequent typhoon area



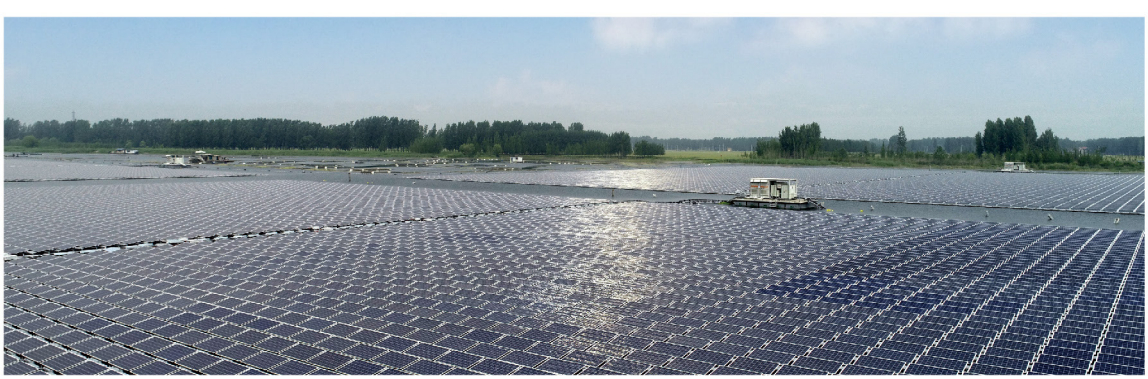
Global Projects

Large-scale floating power plant

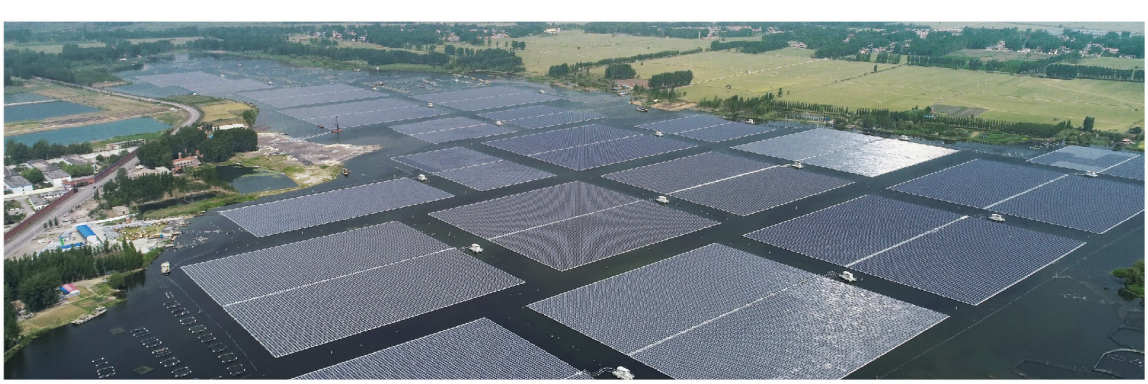
Guqiao Huainan



Xinji Huainan



Weishan Jining

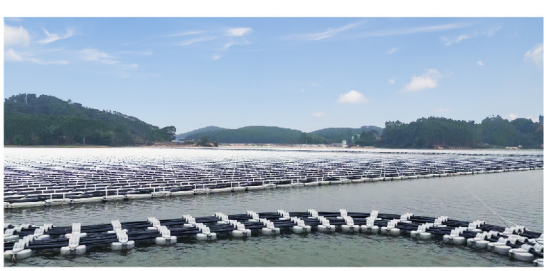


Huancheng Jining

Panji Huainan

Yuanjiang Yiyang

Weishan Jining



Qintang Guigang

Bajing Gaoan

Yunxi Yueyang

Southeast Asia

Southeast Asia

Global Projects

Special application floating power plant

Shunyi Beijing (Settling Basin)

Taiwan (Pond)

Taiwan (Pond)

Taiwan (Typhoon region)

Taiwan (Pond)

Harbin Heilongjiang (Extremely cold region)

Daqing Heilongjiang (Extremely cold region)

EMEA（Pond）

EMEA（Reservoir）

EMEA（Pond）

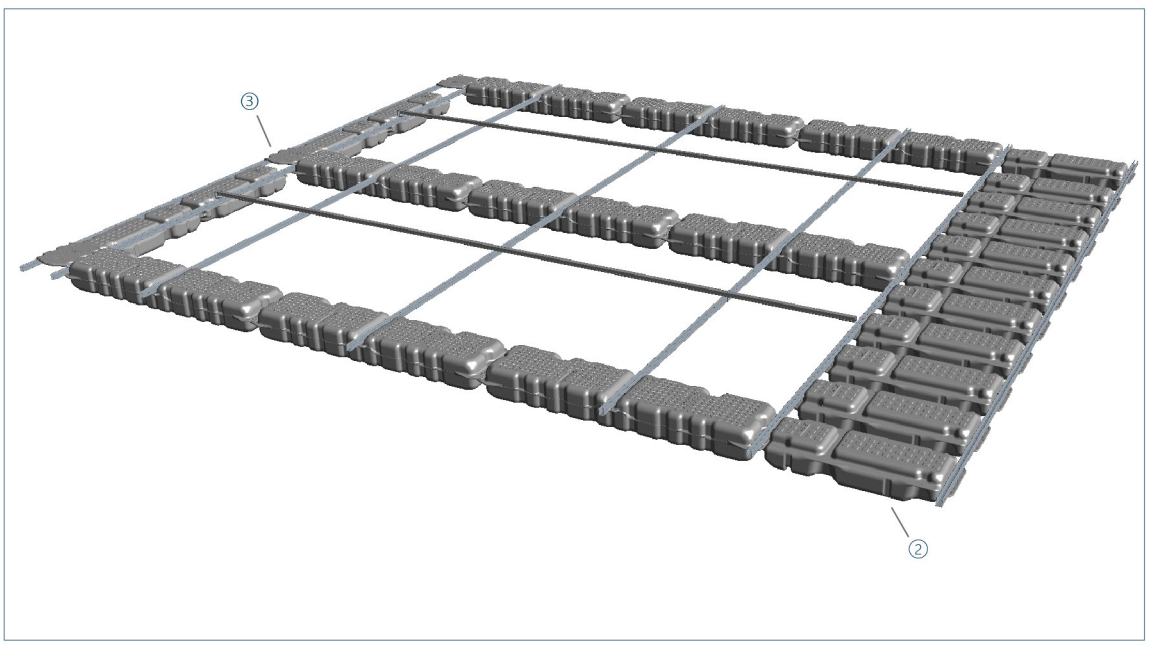
EMEA（Reservoir）

EMEA（Reservoir）

Southeast Asia(Amusement Park)

EMEA（Irrigation Pond）

Floating Products



No.	System Component	Function	Max buoyance force(KG)	Temperature tolerance	Antifatigue	Material
①	Aisle floating body	For O&M	222	- 40 ~ + 85℃	100,000 times of dynamic load cycle	HDPE
②	Multi-function floating body	For electrical connection and O&M	101			
③	Cover plate floating body	For O&M	/			

Product Advantages

ESCR	Water tightness
25 years designed life time	Antifatigue,wave resistance
Antiseep,hydrolysis resistence	Strong bearing capacity, stab resistance
Environment friendly material (BS6920)	Skid resistance; scratch and abrasion resistance
Photooxidating and damp-heat aging resistance	Anti-tensile for fitting lug, anti-looseness for connection

Water quality detection ☑ Damp-heat aging ☑ Oxidation induction time ☑ Impact brittle temperature ☑

Strain relief test of opposite side angle ☑ UV-irradiation aging ☑ Bend fatigue test ☑ RoHS ☑ ESCR ☑

Technical Specification of 5.0

1 Product introduction

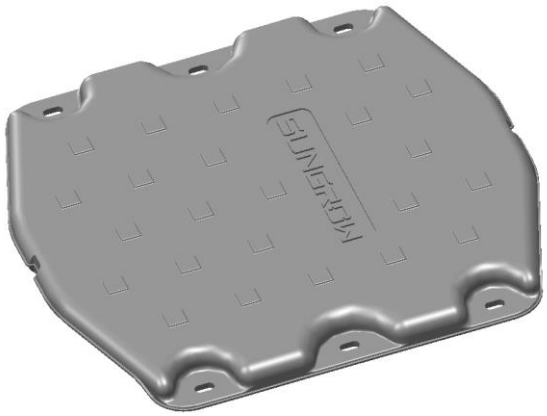
1) Aisle floating body

Raw material	HDPE
Max buoyance force(N)	2220
Temperature tolerance	-40-+85℃
Dimensions（L x W x H）	2280*500*268mm
Manufacturing process	Blow molding
Function	For Supporting and O&M

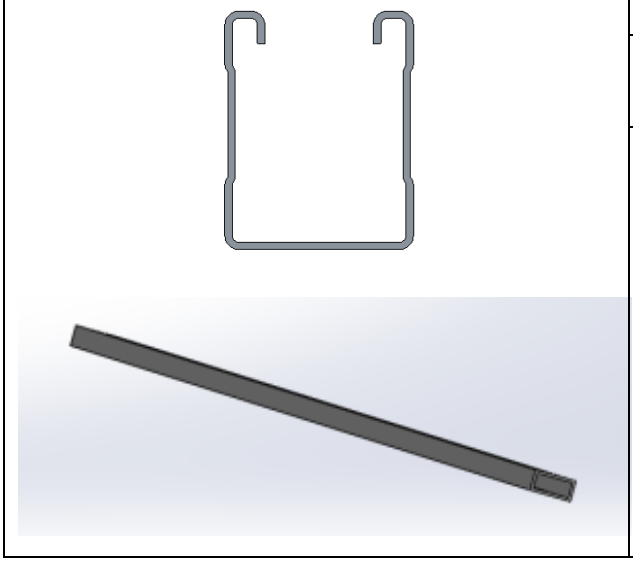
2）Multi-function floating body

Raw material	HDPE
Max buoyance force(N)	1010
Temperature tolerance	-40-+85℃
Dimensions（L x W x H）	1290*467*235mm
Manufacturing process	Blow molding
Function	For Supporting and O&M

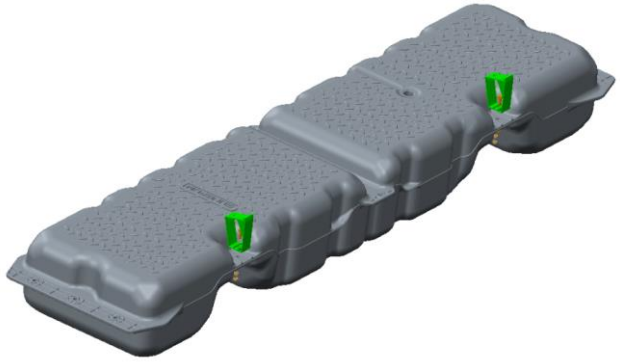
3) Flat cover

	Raw material	HDPE
	Max buoyance force(N)	\
	Temperature tolerance	-40-+85℃
	Dimensions（L x W x H）	500 x 457mm
	Manufacturing process	Blow molding
	Function	For Walking

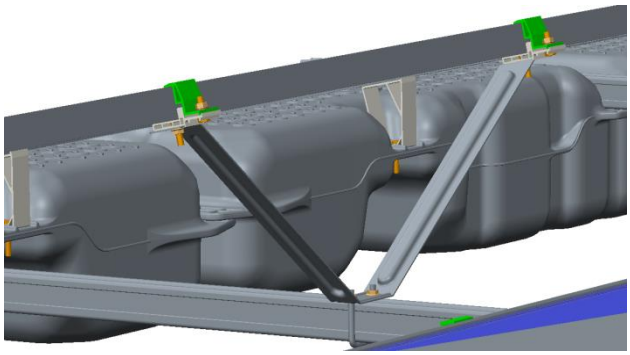
4) Connecting beam

	Raw material	scs440
	Dimensions（L x W x H）	6390*52*41mm
	Function	Connecting and support

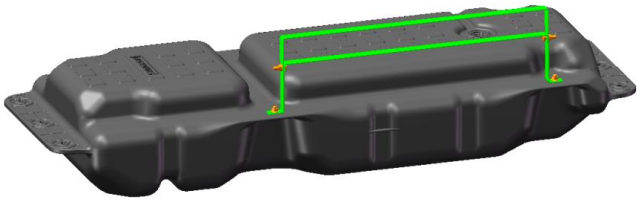
5) Front aluminum frame module support

	Raw material	6063-T5
	Function	Support module
	space between	1250mm

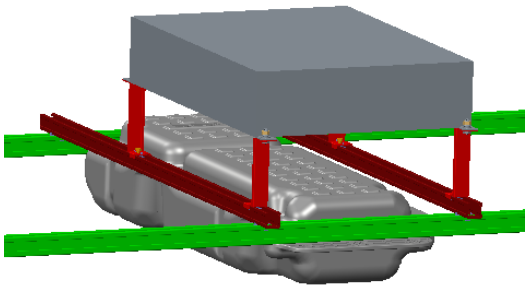
6) Rear module support

	Raw material	Galvanized aluminum magnesium steel （镀锌铝镁钢）
	Function	Support module
	space between	800mm

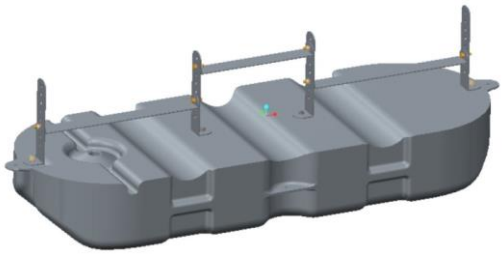
7) Cable bracket

	Raw material	Q235B
	Dimensions（L x H）	600 x 250mm
	Function	Support DC cable

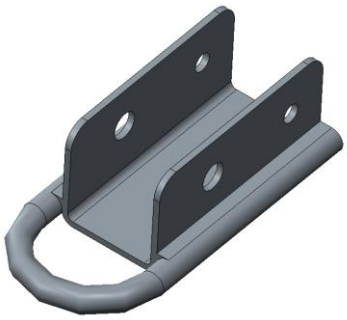
8) Combiner box bracket

	Raw material	Q235B
	Available Dimensions（L x W）	(410~830) x 1300(max)mm
	Function	Support Combiner box

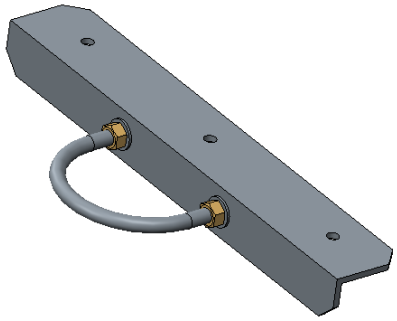
9) Cable floating device

	Raw material	HDPE，Q235B
	Weight	9.8KG
	Max buoyance force(N)	1100
	Dimensions（L x W x H）	1470 x 500 x 210mm
	Function	Support DC and AC cable

10) Anchoring truss of north-south

	Raw material	Q235B
	Function	Anchoring point in north and south of array

11) Anchoring truss of west-east

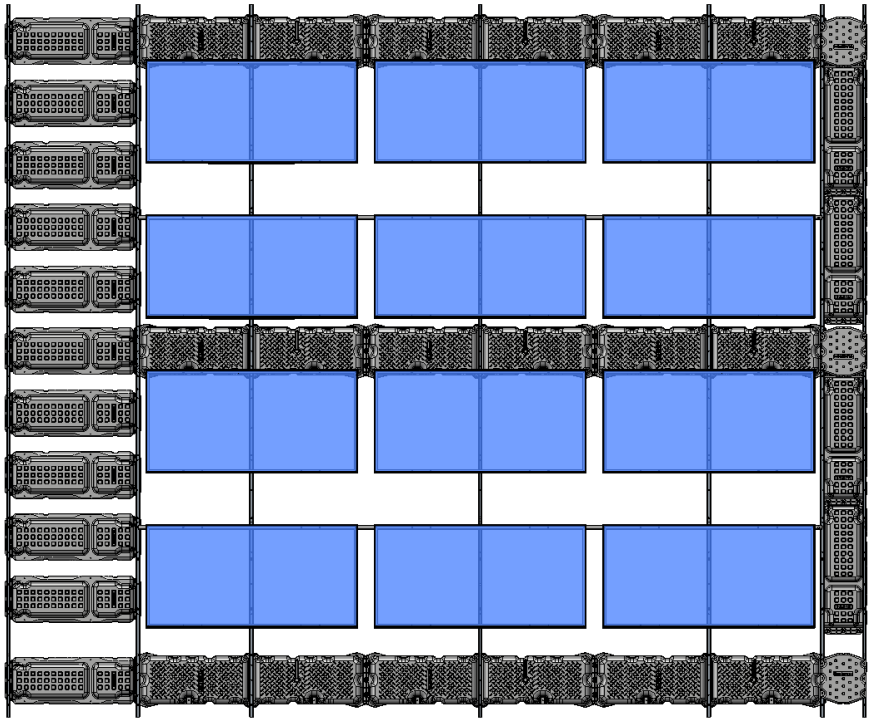
	Raw material	Q235B
	Function	Anchoring point in west and east of array

12) Anchoring truss of west-east

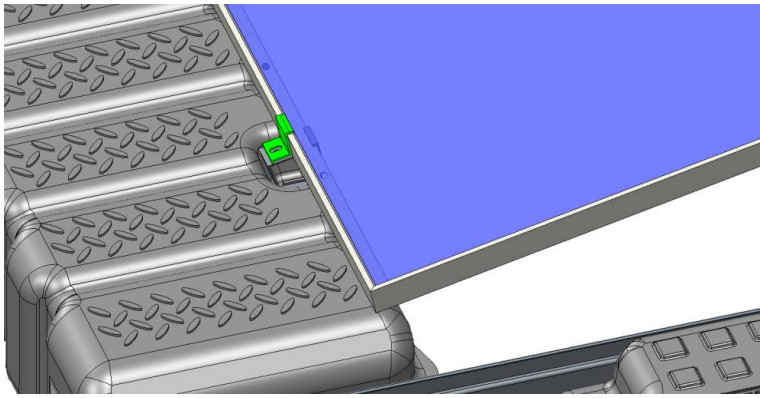
	Raw material	Q235B
	Function	Anchoring point in west and east of array

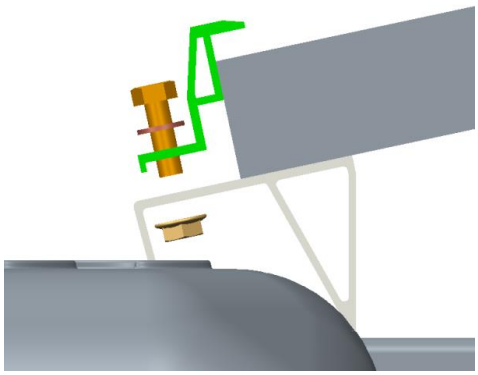
2 Connection design of floating

The connection of aisle floating body and multi-function floating body：

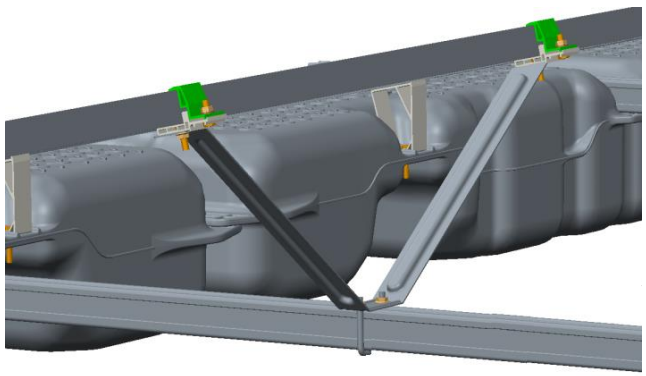


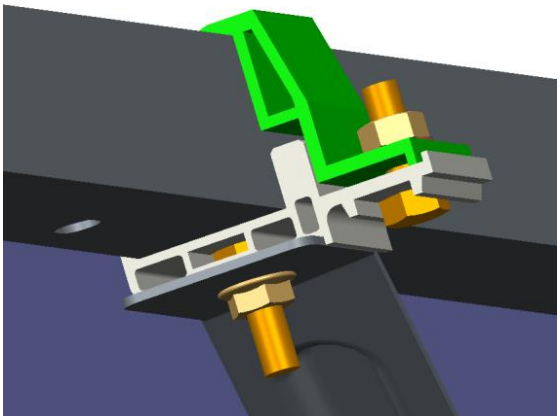
Front aluminum frame module support：



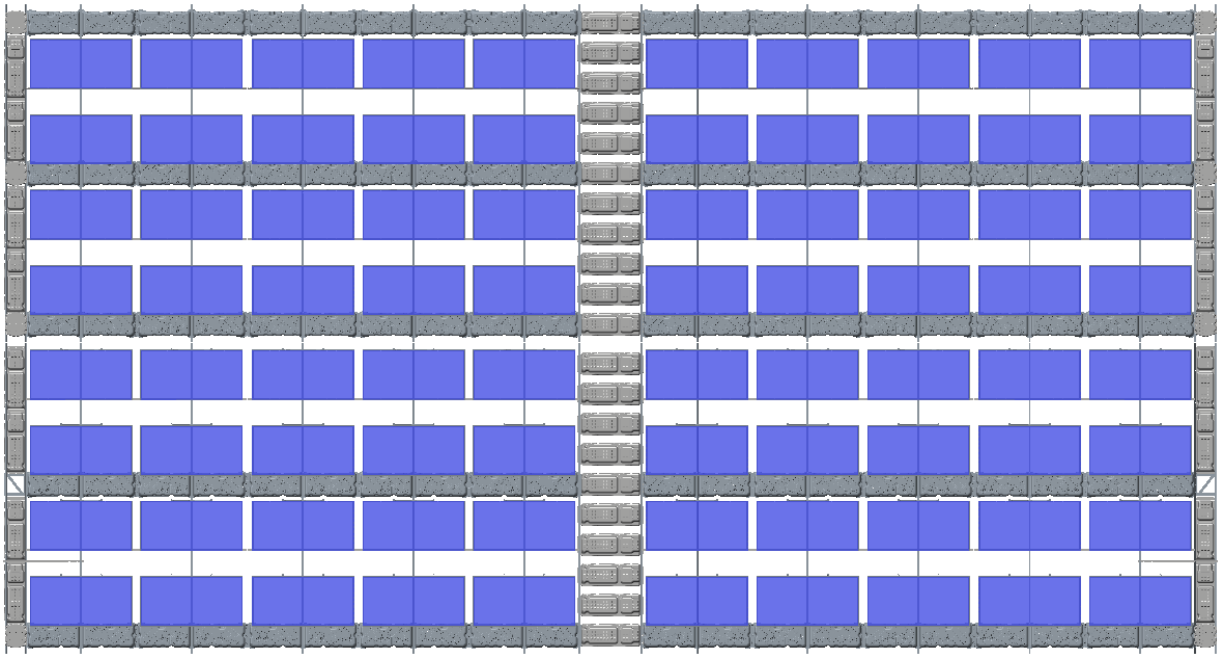


Rear module support：





The floating array:



Array Schematic Diagram after Assembling for 72-piece module

BASOR บาซอร์ Solar Floating

วารสารเทคนิคการติดตั้งรางที่เข้าใจง่าย และ ช่างทุกคนทำได้เองจาก BASOR

หน้างาน Floating ที่เอกชนที่ใหญ่ที่สุดในไทย วางใจ ราง สายไฟ Basor Basket Tray (12.5 MW ระยอง)

" รางสายไฟของบาซอร์ เป็นรางที่ออกแบบให้มีความแข็งแรงทนทาน แต่น้ำหนักเบาและติดตั้งได้ง่ายเหลือเชื่อ "

งานโครงการที่ท้าทาย ความสามารถทางวิศวกรรม ในการใช้พลังงานสะอาด ในโครงการนี้ ผู้ดำเนินโครงการต้องพบกับข้อจำกัดในการทำงานและ ติดตั้งบนทุ่นลอยน้ำ เพราะว่าเป็นโครงการขนาดใหญ่ มีสายไฟ จำนวนมาก วิศวกร มีความท้าทายในการออกแบบ ที่ต้องใช้อุปกรณ์ ที่นอกจากจะต้องแข็งแรงแล้ว ยังต้อง มีน้ำหนักเบา ทนทาน

www.Basorthai.com
นวัตกรรมการจัดการสายไฟคุณภาพสูงที่มีอินเก้าให้เลือกมากมาย

ด้วยประสบการณ์กว่า 50 ปีทำให้เราได้รับความไว้ใจจากลูกค้าทั่วโลก

สินค้าที่มีพร้อมส่ง และทีมวิศวกร มากประสบการณ์ ที่อินดีช่วยเหลือและรับใช้งานของท่าน

ต่อการเกิสนิม ทั้งนี้หน้างาน มีความชื้นสูง การใช้รางสายไฟ บาร์ซอร์ ช่วยให้การระบายความร้อนดีมาก ทำให้หมดปัญหา ความร้อนในรางสายไฟ และ การเกิดไฟไหม้ และ การที่รางสายไฟ มีความโปร่งจึงไม่มีน้ำขัง จึงทำให้ไม่เกิดปัญหาความชื้น คอนเดนส์ หรือ การต้มสายไฟ จากน้ำขังเลย ผู้ออกแบบในโครงการนี้ได้ศึกษา การใช้งานจากทั่วโลก และ ทราบว่า ดีไซน์ แบบนี้ ที่บาซอร์ เลือกออกแบบให้ จะป้องกันปัญหาต่างๆ ในระยะยาว และ เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าอีกด้วย ทั้งนี้ งานวิศวรรมไฟฟ้าเป็นงานที่องความปลอดภัยของผู้ใช้งาน ช่างซ่อมบำรุง และ บุคคลทั่วไป ระบบรางสายไฟของบาซอร์ ได้รับมาตรฐานการใช้งานระดับโลก ทั้ง UL IEC และ มาตรฐานการทนต่อไฟไหม้ DIN 4102-12 E90 ซึ่งเป็นมาตรฐานการทนไฟไหม้สูงที่สุดในโลก ก็ยิ่งสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี

" เราเคยใช้สินค้าของบาซอร์ในโครงการอื่นๆ และ เมื่อได้มาทำโครงการนี้ ก็ได้ปรึกษากับทาง บาซอร์ เพื่อให้ได้วิธีการติดตั้งที่ดี ที่สุด สำหรับโครงการทุ่นลอยน้ำขนาดยักษ์นี้ รางมีน้ำหนักเบา และ ติดตั้งได้ง่ายมาก " คุณพิทักษ์ หัวหน้าวิศวกรส่วนการติดตั้ง

ระบบการติดตั้งโซลาร์ ของบาซอร์ มีรูปแบบการติดตั้งที่ออกแบบด้วยวิศวกรรมระดับสูง ใช้วัตถุดิบในการผลิตชั้นเลิศ ผลิตด้วยเครื่องจักรความแม่นยำสูง ประกอบกับ การเก็บสินค้าจำนวนมากในกรุงเทพ มีการจัดส่งที่รวดเร็ว แม่นยำ ทำให้ได้รับความไว้วางใจอย่างสูง จากผู้ติดตั้งทั่วประเทศ //www.basorthai.com/basor-solar-solution

บาซอร์ คือ ผู้ผลิต ระบบติดตั้งงานวิศวกรรม รางสายไฟ และ ระบบจัดการสายไฟ Cable Management ระดับโลก ที่ผลิตสินค้าด้วยเครื่องจักรที่เป็นลิขสิทธิ์ เฉพาะของเรา ที่โรงงานในประเทศ สเปน สำหรับสำนักงานที่เมืองไทย นั้นเป็นสำนัก งาน ที่ดูแลลูกค้าทั้งทวีปเอเชีย พร้อมสตอคสินค้าจำนวน มาก พร้อมส่งทั่วประเทศ

" เพราะ บาซอร์ คือของดีที่โครงการยักษ์ใหญ่เลือกใช้ "

เกร็ดน่ารู้

สินค้าบาซอร์ ของแท้ จะทำให้งานติดตั้งเสร็จอย่างรวดเร็ว เพราะ ไม่ต้องใช้ฟิตติ้งเลย ติดตั้งได้เร็ว ไว และ ไม่มีงาน HOT WORK จากประสบการณ์ ผู้ใช้งานจริง มากกว่า 120 MW ทั่วประเทศไทย

www.basorthai.com Tel 090-0977770

โปรดระวัง สินค้าลอกเลียนแบบ ย้ำทุกครั้ง ว่าจะใช้ สินค้าบาซอร์ของแท้ เท่านั้น