



TESTA Knowledge Center

แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่ใหญ่ที่สุดในโลกอยู่ที่ไหน?

จาก e-newsletter ฉบับก่อน ๆ เราทราบกันแล้วว่า ระบบกักเก็บพลังงานส่วนใหญ่จะใช้เทคโนโลยีแบตเตอรี่เป็นหลัก (Battery Energy Storage System, BESS) แต่เราทราบหรือไม่ว่า BESS ที่ใหญ่ที่สุดในโลกนั้นอยู่ที่ไหน

แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่ใหญ่ที่สุดในโลก คือ **Moss Landing Energy Storage Facility** ตั้งอยู่ที่ *Monterey Bay, California, USA* ซึ่งเป็นของ **Tristar Corp. of Texas** โดยมีขนาดเริ่มต้นใน Phase 1 (ร.ค. ปี 2020) อยู่ที่ **1,200 MWh, 300MW** และเพิ่มอีก **100 MW เป็น 400 MW** ใน Phase 2 (ส.ค.ปี 2021) รวมเป็นขนาด **1,200 MWh, 400MW** ในปัจจุบัน

BESS นี้ถูกใช้งานในรูปแบบ Renewable energy time shift คือ ย้ายพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีมากในช่วงกลางวัน แล้วมาจ่ายพลังงานเข้าระบบในช่วงกลางคืน เมื่อไม่มีพลังงานแสงอาทิตย์

MESSAGE FROM EDITOR

สวัสดีค่ะ **TESTA e-newsletter** ฉบับนี้ถือเป็นฉบับที่ 4 แลวนะคะ ในฉบับนี้ทีมบรรณาธิการจะพาทุกท่านไปพบกับ **TESTA Highlight** ในฉบับนี้ จะนำเสนอเกี่ยวกับกริปแรกของ TESTA member ที่ได้ไปเยี่ยมชมโครงการต่าง **TESTA Knowledge Center** ได้นำเกร็ดความรู้เรื่อง แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่ใหญ่ที่สุดในโลกมาเล่าให้ฟัง และเช่นเคยสำหรับ **TESTA TECH NEWS** เราได้รวบรวมข้อมูลอัปเดตของเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานที่น่าสนใจจากทั่วโลก รวมถึงสรุปกิจกรรมที่ผ่านมา ปฏิทินกิจกรรม ช่องทางการติดต่อสื่อสาร และ ช่องทางการสมัครเข้าร่วมสมาคมฯ

ทีมบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าทุกท่านจะเข้าร่วมสมัครเป็นสมาชิกของ TESTA และได้พบกันในทุกกิจกรรมต่าง ๆ ของสมาคมฯ

ทีมบรรณาธิการ TESTA e-newsletter

TESTA HIGHLIGHT

กริปแรกของ TESTA member

ประเด็นกริปแรกของปีสำหรับ TESTA Member ด้วยการทัศนศึกษา โครงการ Smart Micro Grid โรงไฟฟ้าบ้านขุนกลาง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ SCADA เขต 1 ภาคเหนือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และโครงการ Smart Campus และ แพลตฟอร์ม P2P Energy Trading มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 17-18 มีนาคม 2565 ซึ่งการทัศนศึกษารั้งนี้ ทาง TESTA ได้จัดร่วมกับ ทีม New Initiatives & Outreach IEEE PES Thailand

โครงการระบบสมาร์ตไมโครกริดบ้านขุนกลาง อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

รศ. ดร. สุทธิชัย เปรมฤดีปริญญาญ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หัวหน้าโครงการกล่าวต้อนรับคณะผู้เยี่ยมชมโครงการที่ กฟผ. ร่วมมือกับภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ม.เชียงใหม่ ดำเนินการวิจัยในด้านการบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าระหว่างโรงไฟฟ้าบ้านขุนกลางของ กฟผ. กับโครงการดอยหลวงอินทนนท์ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการหลวงฯ ได้อย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในช่วงที่การจ่ายไฟฟ้าจาก กฟผ. ขัดข้อง ได้มีการพัฒนาระบบสมาร์ตไมโครกริดที่มีความสามารถในการควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการ นอกจากนี้โรงไฟฟ้าบ้านขุนกลางมีแหล่งกักเก็บพลังงานชนิดแบตเตอรี่ที่ช่วยบริหารจัดการ

พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำและพลังงานแสงอาทิตย์ ที่เป็นพลังงานหมุนเวียนในการจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการ นอกจากนี้ยังได้นำเยี่ยมชมโครงการ Smart Campus ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อีกด้วย



โครงการ Smart Campus และแพลตฟอร์ม P2P Energy Trading มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รศ. ดร. สุทธิชัย เปรมฤดีปริญญาญ นำคณะเข้าเยี่ยมชมศูนย์บริหารจัดการเมืองอัจฉริยะมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Smart Campus Management Center: SCMC ซึ่งเป็นศูนย์กลางบริหารและประสานงานการดำเนินงานด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม การสัญจร และชุมชน เพื่อขยายผลสู่การพัฒนาท้องถิ่นและสังคมอย่างยั่งยืน ได้แก่

- พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy)
- สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)
- ระบบสัญจรอัจฉริยะ (Smart Mobility)
- ชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community)



ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ (SCADA) เขต 1 ภาคเหนือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

คุณสุพจน์ คำเหลือ ผู้อำนวยการ ฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา ให้การต้อนรับคณะผู้เยี่ยมชม ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า เขต 1 ภาคเหนือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งควบคุมการจ่ายไฟฟ้าสำหรับสถานีไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 61 แห่ง โดยแบ่งเป็นสถานีไฟฟ้าถาวร 45 แห่ง และสถานีไฟฟ้าชั่วคราว 9 แห่ง ครอบคลุม 6 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง พะเยา และ แม่ฮ่องสอน มีสายส่งรวม 1,286 วงจร-กม. แหล่งผลิตที่ติดตั้งรวม 189 MW โดยมีสัดส่วนแหล่งผลิตพลังงานแสงอาทิตย์มากถึง 95.9 MW และพลังงานน้ำ 54.9 MW ในปี พ.ศ. 2564 มีอัตราการจ่ายโหลดสูงสุด 1,545 MW นอกจากนี้ ภายในเชียงใหม่มีการดำเนินการจ่ายไฟแบบ Closed loop ระบบ 115 kV โดยสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ 2 ทาง หากเกิดเหตุขัดข้องจากการส่งไฟฟ้าทางหนึ่ง สามารถเปลี่ยนไปส่งกระแสไฟฟ้าอีกทางหนึ่งได้ ซึ่งช่วยเพิ่มความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้า



TESTA TECH NEWS

เฮ! ครม. เคาะ แพ็คเทจรถ EV ลดราคา 70,000 - 150,000 บาทต่อคัน

แพ็คเกจสนับสนุนตลาดรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ในประเทศ ลดราคารถ EV ครอบคลุมทั้งรถยนต์ รถกระบะ และรถจักรยานยนต์ 70,000 - 150,000 บาทต่อคัน มาตรการแบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ปี 2565-2568 ส่งเสริมให้เกิดการใช้รถยนต์แบตเตอรี่ไฟฟ้า 3 กลุ่ม คือ

1. เงินอุดหนุน รถยนต์และรถกระบะคันละ 70,000-150,000 บาทต่อคัน และรถจักรยานยนต์ 18,000 บาทต่อคัน
2. ลดภาษีสรรพสามิต รถยนต์จาก 8% เป็น 2% และรถกระบะเป็น 0%
3. ลดอากรขาเข้ารถยนต์ที่ผลิตต่างประเทศและนำเข้าทั้งคัน (CBU) สูงสุด 40% ถึงปี 2566

ยกเว้นอากรขาเข้ารถยนต์ที่ผลิตในประเทศ (CKD) จำนวน 9 รายการ

ทั้งนี้ค่ายรถที่เข้าร่วมต้องรับเงื่อนไข ได้แก่ ผลิตชดเชยให้เท่ากับจำนวนที่นำเข้า CBU ช่วงปี 2565-2566 ในปี 2567 แต่ขยายเวลาได้ ถึงปี 2568 จะต้องผลิตในอัตราส่วน 1.5 เท่า ผู้ใช้สิทธิ์จะผลิต BEV รุ่นใดก็ได้เพื่อชดเชย ยกเว้นรถที่มีราคาขายปลีกราคา 2-7 ล้านบาทต้องผลิตรุ่นเดียวกับที่นำเข้ามา เป็นต้น

ประธานาธิบดี ไบเดน ประกาศการเงินสนับสนุน 3.16 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ

เพื่ออุตสาหกรรมการผลิตและจัดการแบตเตอรี่ตลอดห่วงโซ่คุณค่าในประเทศสหรัฐอเมริกา ตาม National Blueprint for Lithium ion battery ที่ได้ออกมาในเดือน มิ.ย. 2021

MG ประกาศวิสัยทัศน์ปี 2022 เตรียมรุก EV พร้อมเดินหน้าสร้างโรงงานผลิตแบตเตอรี่ ปี 2021

ที่ผ่านมา มีอัตราการเติบโตที่ 9.5% สำหรับแผนดำเนินการ ปี 2022 MG เน้นบุก MG EV พร้อมเดินหน้าสร้างโรงงานผลิตแบตเตอรี่ ที่ จ.ชลบุรี รองรับเทรนด์ยานยนต์ไฟฟ้า 100%





ACTIVITIES (ธันวาคม ถึง เมษายน 2565)

- 1 **24 มกราคม 2565** ได้รับเชิญจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เข้าร่วมให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการวัตุดิบและการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัตุดิบ เพื่อรองรับอุตสาหกรรมศักยภาพและโครงการลงทุนขนาดใหญ่ของประเทศ (พ.ศ. 2565-2570)
- 2 **3 กุมภาพันธ์ 2565** ได้รับเชิญจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เข้าร่วมให้ความเห็นในการจัดทำ (ร่าง) แผนการปฏิบัติการส่งเสริมอุตสาหกรรมผลิตระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ของ ไทย ครั้งที่ 2
- 3 **9 กุมภาพันธ์ 2565** ได้รับเชิญจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานเข้าร่วมหารือเกี่ยวกับแนวทางการสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมแบตเตอรี่เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนมาตรการส่งเสริมอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ในประเทศไทย
- 4 **18 กุมภาพันธ์ 2565** ได้เข้าร่วมประชุมคณะทำงานขับเคลื่อนนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าดีดแปลงและแบตเตอรี่ ครั้งที่ 1
- 5 **21 กุมภาพันธ์ 2565** ได้รับเชิญจากสำนักงานนโยบายและแผน กรมขนส่งและจราจร เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 สำหรับโครงการศึกษามาตรการทางการเงินเพื่อส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับระบบขนส่งมวลชนใน กทม.
- 6 **22 กุมภาพันธ์ 2565** ได้รับเชิญจากมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2 สำหรับ “การศึกษาผลกระทบและแนวทางการขับเคลื่อนเชิงปฏิบัติในระยะเปลี่ยนผ่านของนโยบายยานยนต์ไร้ล้อพิษต่อเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ภาคการเกษตรและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย” เพื่อเร่งรัดให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่สำคัญ
- 7 **25 กุมภาพันธ์ 2565** ได้เข้าร่วมประชุมหารือคณะทำงานขับเคลื่อนนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าดีดแปลงและแบตเตอรี่ ครั้งที่ 2 กับคณะกรรมการความมั่นคงแห่งรัฐ สภาผู้แทนราษฎร โดยมีผู้แทนกรมศุลกากรและผู้แทนกรมสรรพสามิต เข้าร่วมด้วย
- 8 **25 กุมภาพันธ์ 2565** ได้รับเชิญจาก สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ให้ความคิดเห็นในการประชุมหารือ “แนวทางการสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ กลุ่มย่อยผู้ประกอบการ” เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการนำเสนอในคณะอนุกรรมการยานยนต์ไฟฟ้าในส่วนโครงสร้างพื้นฐาน “แบตเตอรี่”
- 9 **4 มีนาคม 2565** เข้าร่วมประชุมคณะทำงานขับเคลื่อนนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าดีดแปลงและแบตเตอรี่ ครั้งที่ 3 กับคณะกรรมการความมั่นคงแห่งรัฐ สภาผู้แทนราษฎร โดยมีรองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) มาร่วมให้ข้อมูล เรื่อง EV conversion
- 10 **7 มีนาคม 2565** ได้รับเชิญจากคณะอนุกรรมการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานและแบตเตอรี่เพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้า สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เข้าร่วมประชุมคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่ 1/2565 (ครั้งที่ 3)
- 11 **11 มีนาคม 2565** ได้เข้าร่วมประชุมกับคณะทำงานขับเคลื่อนนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าดีดแปลงและแบตเตอรี่ เพื่อพิจารณาแนวทางการกำกับดูแลมาตรฐานด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้าดีดแปลงและแบตเตอรี่ โดยมีผู้แทนกรมการขนส่งทางบก, ผู้แทนกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และผู้แทนสถาบันยานยนต์ เข้าร่วมด้วย
- 12 **15 มีนาคม 2565** ได้รับเชิญจาก มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) เข้าร่วมประชุมประชาสัมพันธ์เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากการศึกษาในหัวข้อ “ผลกระทบของนโยบายยานยนต์ไร้ล้อพิษ (ZEV) และแนวทางการขับเคลื่อนนโยบายของไทย”

13 **17-18 มีนาคม 2565 สมาคม IEEE – PES NIO และ TESTA จัดทัศนศึกษาเยี่ยมชม โครงการ Smart Micro Grid โรงไฟฟ้าบ้านขุนกลาง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ เขต 1 ภาคเหนือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ โครงการ Smart Campus และแพลตฟอร์ม P2P Energy Trading มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**



- 14 **8 เมษายน 2565** เข้าร่วมประชุมคณะทำงานขับเคลื่อนนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าดีดแปลงและแบตเตอรี่ ครั้งที่ 6 เรื่องแผนนโยบายและแนวทางการปฏิบัติการร่วมกันและแผนการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า โดยมีผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย, ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, ผู้แทนการไฟฟ้านครหลวง, ผู้แทนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, ผู้แทนการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, ผู้แทนบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) และ ผู้แทนบริษัทพลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) เข้าร่วมด้วย
- 15 **29 เมษายน 2565 TESTA Forum ครั้งที่ 6** หัวข้อ “แบตเตอรี่รถไฟฟ้าใช้อย่างไรจึงปลอดภัย” ซึ่งได้รับเกียรติจากอาจารย์ฤกษ์กร ไกรจินดา บริษัท บีเอ็มดับเบิลยู กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, คุณพิพัฒน์ เอี่ยมสุรกุล บริษัท เมอร์เซเดส-เบนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด, คุณสุโรจน์ แสงสนิท บริษัท เอสเอไอซี มอเตอร์-ซีพี จำกัด, และ ผศ.ดร. ชนะ เชียงกลมสิงห์ บริษัท เทกร วอลล์ มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เข้าร่วมเสวนา โดยมี ศ.ดร. นิธิย เพื่อจวโรจน์สกุล เป็นผู้ดำเนินการเสวนา และ คุณเกษียร สุขโสมภี เป็นผู้จัดงานเสวนา

แบตเตอรี่รถไฟฟ้า

ใช้อย่างไรจึงปลอดภัย

TESTA FORUM ครั้งที่ 6

UPCOMING EVENTS

ก.ค. 2565	เยี่ยมชมโรงงานผลิตแบตเตอรี่ Energy Absolute (EA)
20-22 ก.ค.2565	Future Energy Asia Exhibition & SUMMIT, BITEC
ส.ค. 2565	7th TESTA FORUM
3-4 ส.ค.2565	เยี่ยมชมโครงการ BESS สฟ.นำเหมืองจระจก จ.ชัยภูมิ

TESTA CONTACT

www.testa.or.th
email: contact@testa.or.th

facebook

LINE@

FAM FUTURE MOBILITY ASIA EXHIBITION & SUMMIT

DECARBONISING ASIA'S MOBILITY ECOSYSTEM

20-22 JULY 2022 | BITEC, BANGKOK (THAILAND)

WWW.FUTURE-MOBILITYASIA

FEA FUTURE ENERGY ASIA EXHIBITION AND SUMMIT

THE REGION'S LEADING ENERGY TRANSITION EXHIBITION AND SUMMIT CONNECTING YOU TO MULTI-BILLION ENERGY PROJECTS ACROSS ASIA

20-22 JULY 2022 | BITEC, BANGKOK (THAILAND)

WWW.FUTUREENERGYASIA.COM

EXHIBIT TODAY

***special discounts for TESTA members (i) exhibitor (~15% discount) and (ii) conference delegate [25% discount]