

CDM BUNDLING PROJECT

Prepared by
Advance Energy Plus Co., Ltd.
July 2009

ADVANCE ENERGY PLUS



WITH AN EMERGING CARBON MARKET WE COULD HELP
OPEN BUSINESS OPPORTUNITIES AND INCREASE YOUR
COMPETITIVENESS BY CARBON CREDITS REVENUE
THROUGH THE RIGHT EXPERTISE AND POSITIVE APPROACH
TOWARD NEW DEVELOPMENTS

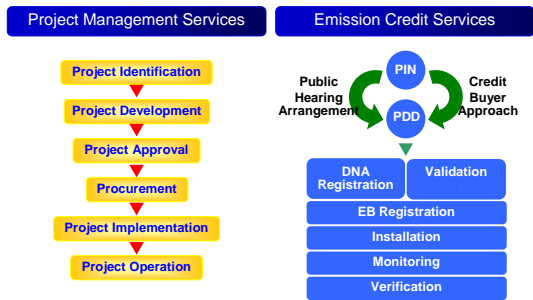
Advance Energy Plus

Established since March 13, 2007 by a group of experts
with over 15 years experiences in energy and environment
project/ program :

- The World Bank: *Chiller Replacement Program*
- The World Bank: *Ozone Project Trust Fund*
- The UNDP: *Removal of Barriers for Biomass Generation and Co-Generation Investment Projects in Thailand*
- The Royal Danish Embassy: *CDM Capacity Build up Program*
- The Ministry of Energy: *Revolving Fund*
- The JBIC: *EEE Programs*
- Ministry of Energy: *Biodiesel Feasibility Study*
- etc.

Our Services

Throughout project cycle



Our Prestige Customers

 The World Bank	 Development Bank of Japan, Japan	 Danish Energy Management
 South Pole Carbon Asset Management Ltd. Switzerland	 Sumitomo Corporation, Japan	 Marubeni Corporation
 Sindicatum Carbon Capital UK	 Allied Carbon Credit GMBH, German	 Perenia Carbon, Australia

Our Prestige Customers

 Natural Palm Oil Group	 Electricity Generating Authority of Thailand	 Thai Oil Public Company Limited
 Eiamheng Tapioca Starch Industry Co., Ltd.	 Thai Tallow and Oil Co., Ltd.	 OTACO Co., Ltd.
 Papop Renewable Co., Ltd.	 Tonhua Buayai (1994) Co., Ltd.	 Rolet Group

1 Intro to Carbon Credit

7

ADVANCE ENERGY PLUS

แนะนำ Carbon Credit

- Regulated & Voluntary market (\$705 million in 2008)
- ก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากกิจกรรมของโรงงานและอื่นๆ
- การนำไปขึ้นทะเบียน เพื่อให้เป็นสินค้าที่ซื้อขายได้โดยมุ่งหวังเพื่อกระตุ้นส่งเสริมการลงทุนเพื่อลด GHG
- ประเทศไทยอนุมัติแล้ว 66 โครงการ และผ่าน UN แล้ว 17 โครงการ (Mandatory Market)
- ปัญหา SMEs ไม่สามารถเข้าถึง CDM เพราะข้อจำกัดเรื่องปริมาณก๊าซที่ลดได้และต้นทุนในการพัฒนา อาจต้องพึ่งการ Bundling และ VERs (Verified Emission Reductions)

8

ADVANCE ENERGY PLUS

Criteria ของ CDM

- 1) Sustainable Development
- 2) Measurable
- 3) Additionality (to overcome barriers)
- 4) Not Business as Usual

9

ADVANCE ENERGY PLUS

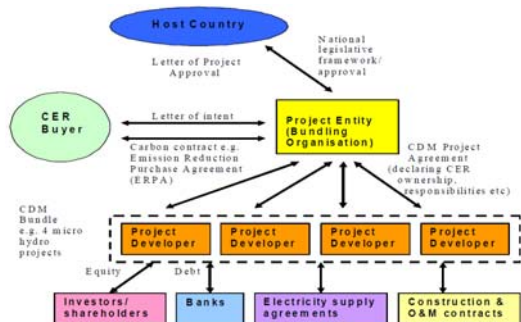
Bundling Concept

- **Bundling:** Combining or aggregating a number (more than one) of small-scale projects and/or project activities into a single emissions reduction project. Small-scale CDM project activities may be bundled at the following stages in the project cycle:
 - the project design document,
 - validation,
 - registration,
 - monitoring,
 - verification and certification.

10

ADVANCE ENERGY PLUS

Project Structure-Bundling



11

ADVANCE ENERGY PLUS

First CDM Bundling Project in Thailand

12

ADVANCE ENERGY PLUS



ERPA Signing Ceremony

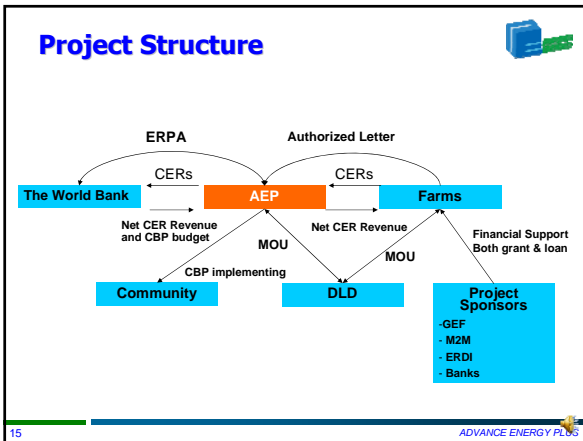
AEP Livestock Waste Management Project

13 ADVANCE ENERGY PLUS

AEP Livestock Waste Management Project

- 10 pig farms involve(1 farm in Chonburi and 9 farms in Ratchaburi province)
- total of around 115,000 standing pig population
- The total ER is estimated at about 60,000 tCO₂e/year ranging from 2,200 to 15,300 tCO₂e/year for the identified individual farms

14 ADVANCE ENERGY PLUS



Project Stakeholders

Entity	Responsibilities
ธนาคารโลก	CDCF Manager
กรมปศุสัตว์	Follow up and monitoring project
Global Environment Facility (GEF)	Support grant for a part of biogas investment
Methane to Methane (M2M)	Support grant for a part of electricity generator
ERDI	Certified efficiency of biogas system and disburse grant from ENCON fund to participated farm
AEP	As project manager and act as all participated farm representative
ฟาร์ม	To invest and operate all project activities

16 ADVANCE ENERGY PLUS

สถานะล่าสุดของโครงการ

Biogas System:

- อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 5 ฟาร์ม
- คัดเลือกผู้รับเหมาเสร็จแล้ว 5 ฟาร์ม
- สั่งซื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแล้ว

CDM: อยู่ระหว่างการชี้แจงประเด็นคำถามของผู้ตรวจสอบโครงการ ก่อนการขอขึ้นทะเบียนโครงการกับ UN

17 ADVANCE ENERGY PLUS

Lesson Learned ปัญหา / อุปสรรค

- 1) ความพร้อมของภาคธุรกิจนั้นๆ
- 2) ความพร้อมในการลงทุนของแต่ละฟาร์ม
 - สถานะกิจการ
 - สถานะทางการเงิน
- 3) ความเข้าใจและการยอมรับเงื่อนไขต่างๆ
 - CDM
 - เทคโนโลยี
 - การแบ่งผลประโยชน์
 - การดำเนินโครงการภายใต้กรอบเวลา
 - การทำงานเป็นทีมเดียวกัน
 - การมี commitment ระยะยาว
- 4) ความจริงใจในการเข้าร่วมโครงการ

18 ADVANCE ENERGY PLUS

Lesson Learned

แนวทางการลดปัญหา / อุปสรรค



- 1) การมี Project Manager ที่มีประสบการณ์ทั้ง CDM โครงการลงทุนและการเงิน
- 2) การมีตัวกลางประสานงาน / ประโยชน์ที่ทุกฝ่ายให้ความเชื่อถือ / นับถือ
- 3) การทำความเข้าใจของทุกฝ่ายตลอดเวลา
- 4) ความมุ่งมั่นของทุกฝ่ายในการดำเนินโครงการร่วมกัน