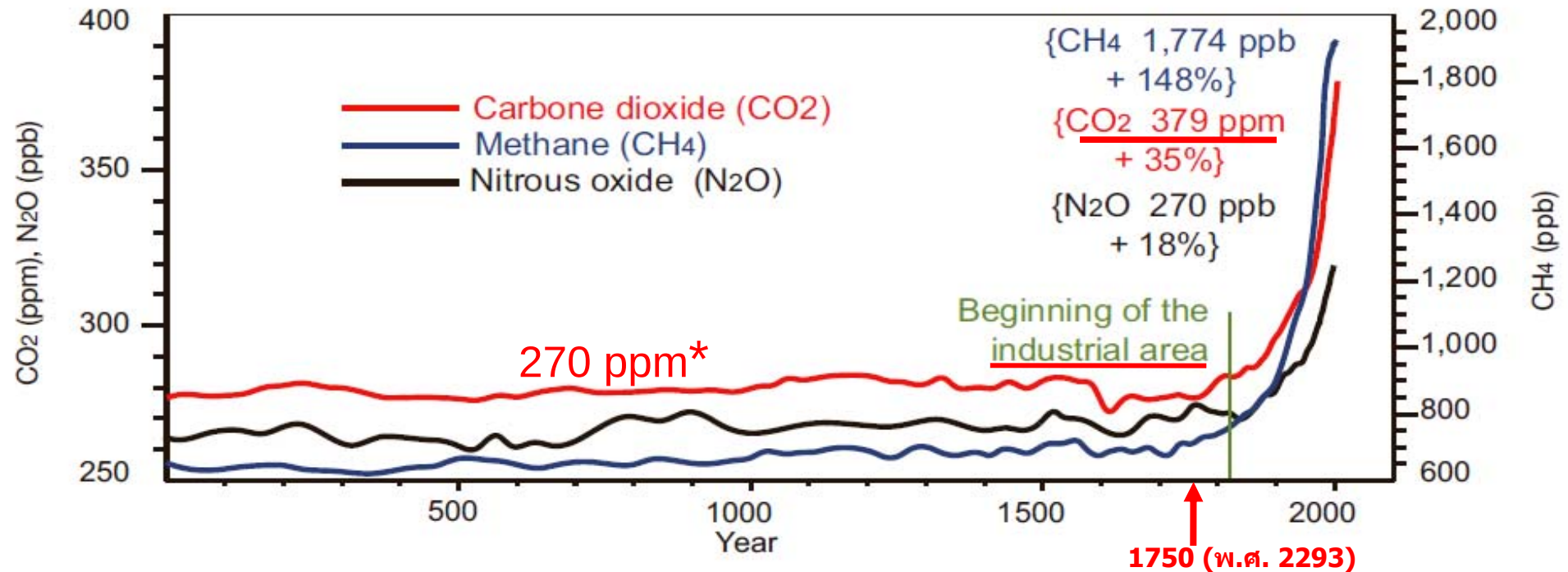


G8 Leaders Agree on Lowered Target of Emission Reduction

2009-07-09 11:13:19 Xinhua Web Editor: Zhang Xu



Historic Evolution of GHG Concentrations



The figure in brackets indicates the atmospheric concentration of GHG in 2005 and their percentage of growth since 1750.

Source: after IPCC, 4th report of the 1st working group, 2007.

The stable nature of GHG concentrations before the industrial era shifted radically in 1750, exhibiting a strong increase in levels due to the intensification of human activities emitting large quantities of GHGs. **In 2007, atmospheric CO₂ concentration reached 383 ppm***, 37% above pre-industrial level (Source: World Meteorological Organisation, 2008).



เจมส์ วัตต์ (James Watt)

เกิด 19 มกราคม ค.ศ.1736 เมือง กรีนน็อค อังกฤษ

เสียชีวิต 25 สิงหาคม ค.ศ.1819 อังกฤษ

เป็นนักวิทยาศาสตร์ที่เริ่มต้นจากการเป็นผู้ช่วยในห้องทดลองโดยมีหน้าที่ดูแลเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และนิสัยรักการทดลองของเขาทำให้เขาประสบความสำเร็จในการพัฒนาผลงานดั้งเดิมของนักวิทยาศาสตร์รุ่นพี่ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ เจมส์วัตต์มีนิสัยชอบประดิษฐ์คิดค้นมาตั้งแต่เด็กและอยากเรียนรู้ในการทำเครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์และการคำนวณ เขาเกิดมาในครอบครัวฐานะยากจนบิดามีอาชีพเป็นช่างไม้มีธุรกิจเกี่ยวกับไม้ทุกชนิด ทำให้เขามีการศึกษาไม่มากนัก พออายุได้ 18 ปี เขาก็ออกจากบ้านมาที่เมือง กลาสโกว์ ได้งานเป็นผู้ช่วยช่างเพื่ออยากเรียนต่อ และทำงานกลางคืนทำให้สุขภาพไม่ดีจึงลาออก จนมาได้งานเป็นช่างซ่อมเครื่องมือที่ มหาวิทยาลัยกลาสโกว์ เขาสามารถซ่อมเครื่องจักรไอน้ำของ นิวโคแมนได้ และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพใช้งานได้ดี โดย โทมัส นิวโคแมนเป็นวิศวกรชาวอังกฤษได้ประดิษฐ์เครื่องจักรที่ใช้แรงขับเคลื่อนไอน้ำได้สำเร็จ เครื่องจักรของเขาใช้ในการปัมน้ำออกจากเหมืองถ่านหิน แต่เจมส์ วัตต์เห็นว่าเครื่องจักรของ นิวโคแมนทำงานช้า ในราวปี ค.ศ.1764 เขาจึงเริ่มสานงานโดยการดัดแปลงเครื่องจักรของนิวโคแมนให้ดียิ่งขึ้น โดยการพัฒนาให้แกนของลูกสูบหมุนให้หมุนเร็วขึ้นจากเดิมเป็น 2 เท่า

พ.ศ. 2307

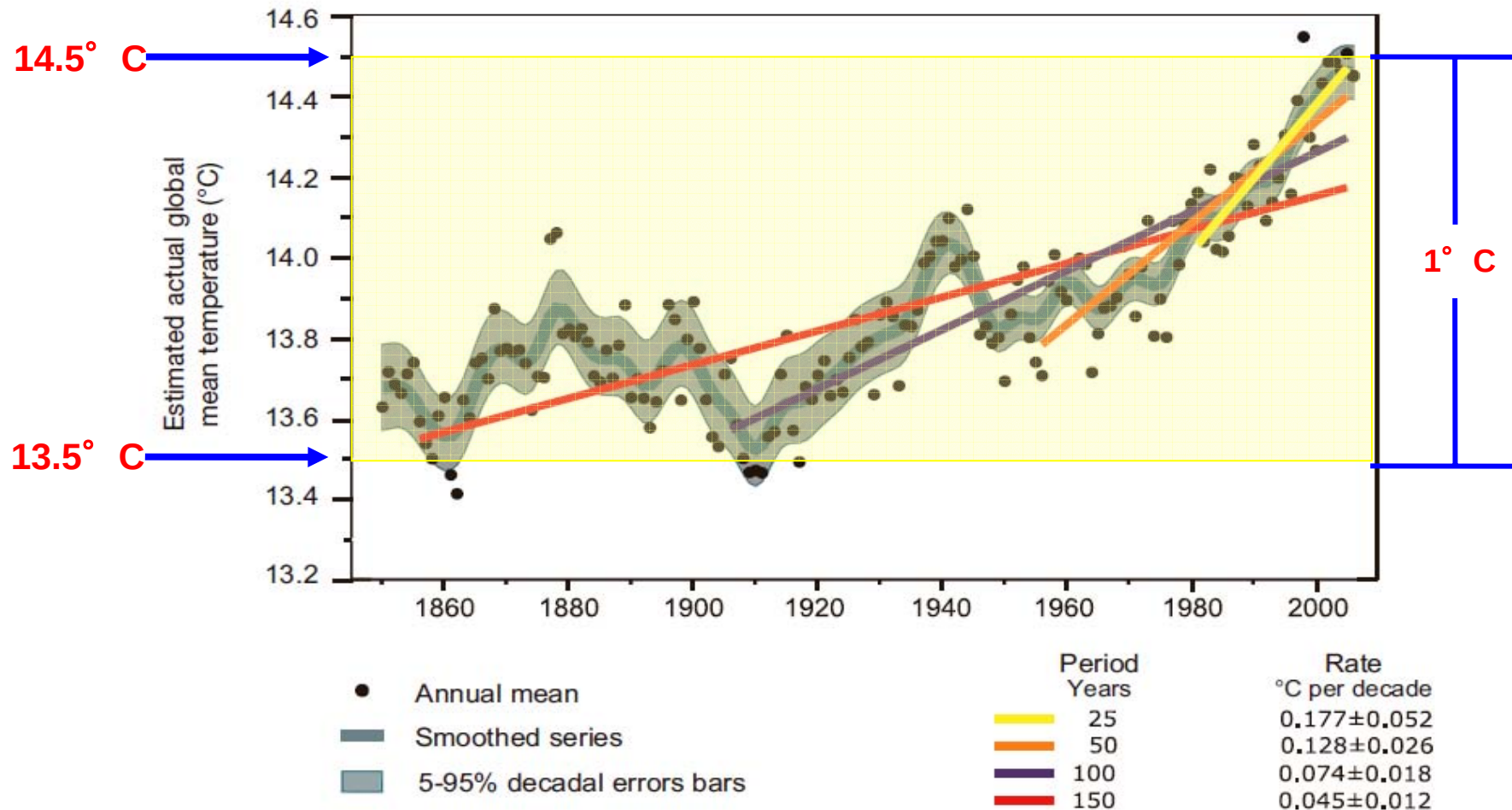
จากนอกนี้เขายังคิดค้นหน่วยทางวิทยาศาสตร์สำหรับคำนวณแรงงานขึ้น โดยการใช้ม้าแข่งแรงตัวหนึ่งให้ยกของหนัก 33,000 ปอนด์ เป็นระยะทาง 1 ฟุตใน 1 นาที ให้เรียกแรงงานนี้ว่า หนึ่งแรงแม้า ซึ่งในปัจจุบันนี้ 1 แรงแม้าก็คือนานามีค่าเท่ากับ 33,000 ฟุต/ปอนด์ในหนึ่งนาที

ถึงแม้จะไม่นับว่า เจมส์ วัตต์ เป็นผู้สร้างเครื่องจักรไอน้ำขึ้นเป็นคนแรกก็ตาม แต่ก็ต้องนับว่า เขาเป็นผู้วิวัฒนาการเครื่องจักรไอน้ำให้ดียิ่งขึ้น และยังเป็นต้นกำเนิดของเครื่องยนต์ในปัจจุบัน และเจริญแพร่หลายมากขึ้น เจมส์ วัตต์ถึงแก่กรรมในปี ค.ศ.1819 ขณะมีอายุได้ 83 ปี



Recent Changes in Temperature

Estimated global temperature and growth rate since 1850



Source: after IPCC, 4th report of the 1st working group, 2007.

The global average temperature has increased by approximately **+ 1 °C over the last century**. This **increase** is particularly evident over **the last 25 years** where the rate of temperature growth was **the strongest during the entire century**.

Leaders from the Group of Eight (G8) major industrialized countries agreed on Wednesday to limit global warming to within two degrees Celsius above pre-industrial levels, but lowered their target of halving greenhouse gas emissions by 2050.

1

"We recognize the broad scientific view that the increase in global average temperature above pre-industrial levels ought not to exceed two degrees Celsius," the leaders said in a declaration concluding their first-day summit talks in the central Italian town of L'Aquila.

Scientists had warned that there would be serious climate consequences if the world temperature rise exceeds the threshold of two degrees Celsius.

The United States has been reluctant to accept the two-degree limit, a goal strongly supported by the European Union (EU). This is the first time the G8 leaders accepted this political goal in the global fight against climate change.

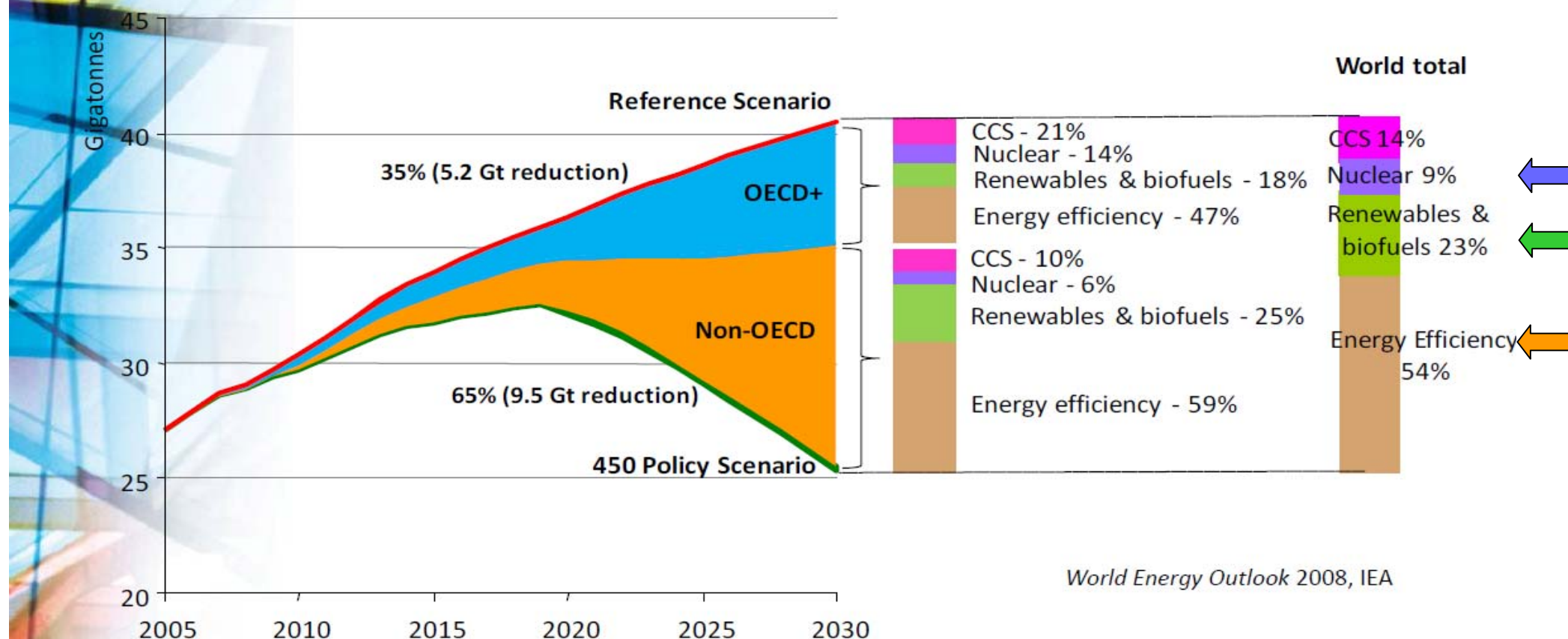
2

The G8 leaders also said they are ready to attain the goal of reducing global emissions of greenhouse gases by at least 50 percent by 2050, together with others, but without specifying the baseline.

"We reiterate our willingness to share with all countries the goal of achieving at least a 50 percent reduction of global emissions by 2050, recognizing that this implies that global emissions need to peak as soon as possible and decline thereafter," they said.

The EU has been pushing for a reduction by half from the base year of 1990, while the United States wants to use as the reference the emission level of 2005, which is higher than that of 1990.

Achieving the 450 ppm scenario



- **OECD and non-OECD countries must both work towards reducing CO₂ emissions**
- **Energy efficiency plays a key role for both OECD and non-OECD countries**
- **To inform the international climate negotiations, the IEA will release an early excerpt of the WEO 2009 climate change analysis, to coincide with post-Kyoto negotiations this September**



โครงการพระราชดำริโรงไฟฟ้าพลังน้ำ
ขนาดเล็กแห่งแรกของประเทศไทย



โรงไฟฟ้าบ้านยาง
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



14 พฤศจิกายน 2518



14 พฤศจิกายน 2518



EFFICIENCY OF TURBINE ENGINE





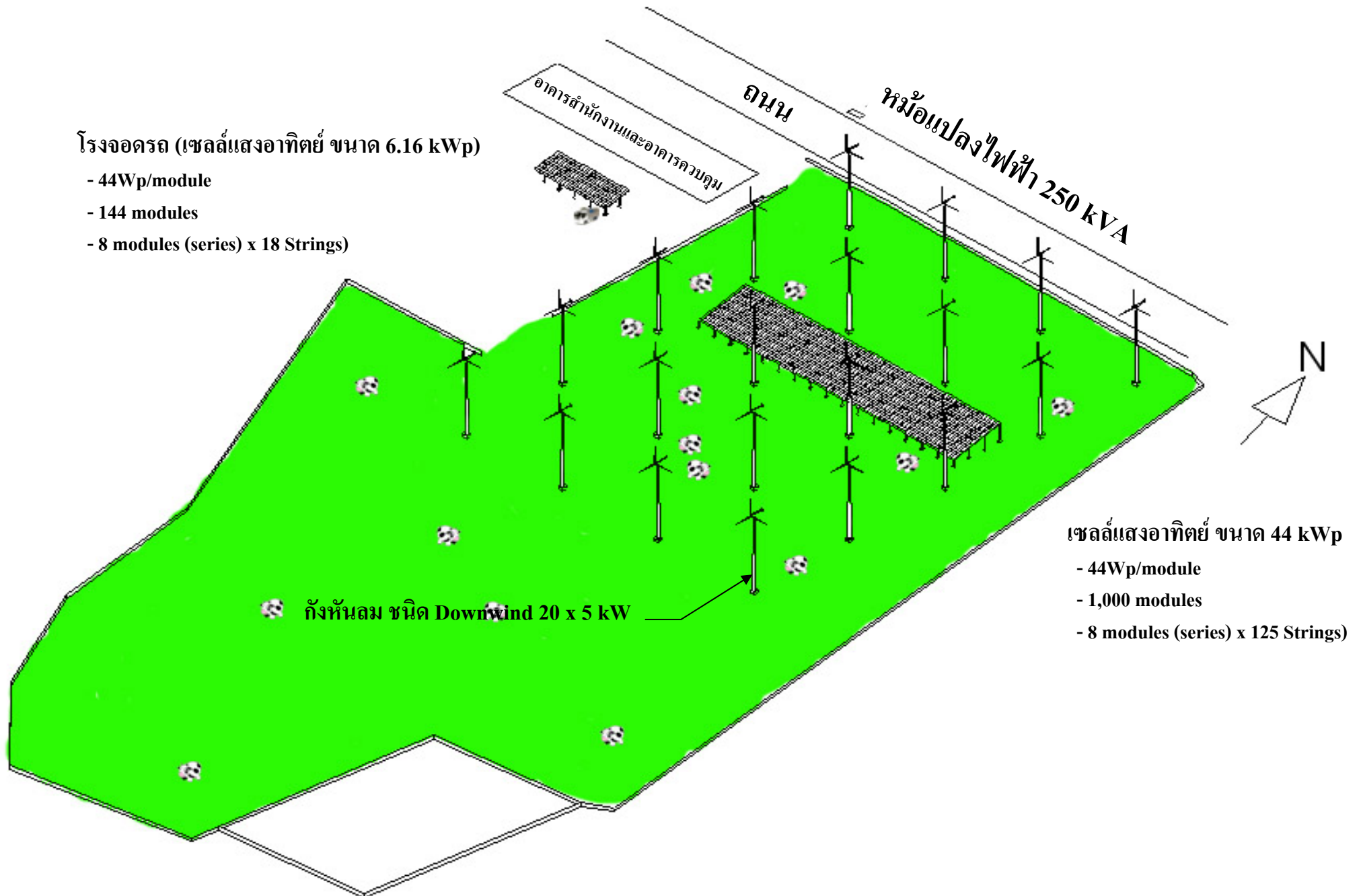
โครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ



8 มีนาคม 2553

Layout ระบบผลิตไฟฟ้าผสมผสาน

พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 50 kW และพลังงานลม ขนาด 100 kW (20x5kW)



แผนที่ แสดงที่ตั้ง โรงไฟฟ้า พลังน้ำ ท้ายเขื่อน ชลประทาน



การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

แผนที่แสดงตำแหน่งของการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก



รวมกำลังผลิตทั้งหมด **78.7 MW.**
รวมพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปีละ **388.17 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง**

โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนเจ้าพระยา







โครงการพัฒนา โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กท้ายเขื่อนชลประทาน

เขื่อนขุนด่านปราการชล



การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

แนว Wing Wall ที่จะวัด ยาว 10.00 ม.

5.50 ม.

บริเวณที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า



