

JICA Climate Mitigation Cooperation in Vietnam -SPI-NAMA Project's Achievement and Lessons-

Jun Ichihara, Ph.D.

JICA Long-term Expert / Chief Adviser

Project to Support the Planning and
Implementation of NAMAs in a MRV Manner
in Vietnam (SPI-NAMA)

6 December 2019, Japan Pavilion

Project to Support the Planning and Implementation of NAMAs in a MRV Manner in Vietnam (Example of technical cooperation scheme)



Project Term:

2015 Feb.-2020 Jan
(5years)

Project Target Group:

Ministry of Natural Resources
and Environment (MONRE) and
ministries/agencies related to
mitigation
Ho Chi Minh City

Overall Goal

The Government of Vietnam is able to plan and implement NAMAs
(climate mitigation policies and actions) in a MRV manner.

Project Purpose:

Capacity of the Government of Vietnam to plan and implement NAMAs
(climate mitigation policies and actions) in a MRV manner is enhanced

Output 1

Capacity of MONRE to facilitate
the process of development and
implementation of NAMAs is
enhanced

Output 2

Capacity of the line ministries and
local governments to plan,
implement and MRV NAMAs is
enhanced.

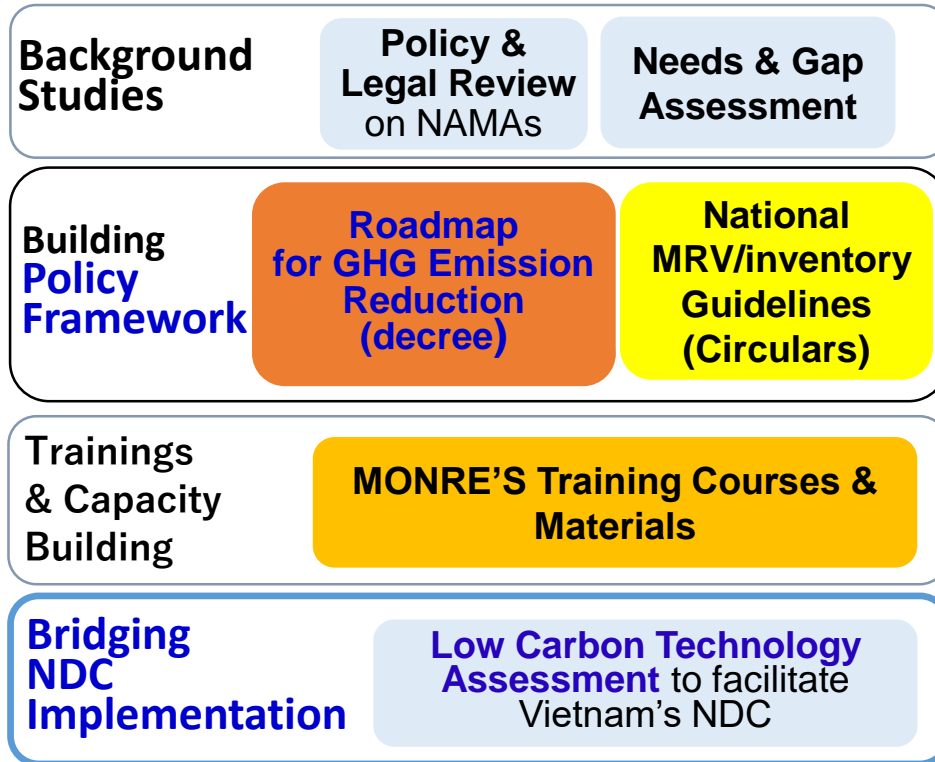
Project to Support the Planning and Implementation of NAMAs in a MRV Manner

Project Term: 2015 Feb.-2020 Jan, (5years)

Output 1

Enhancing Capacity to facilitate develop & implement Mitigation Actions

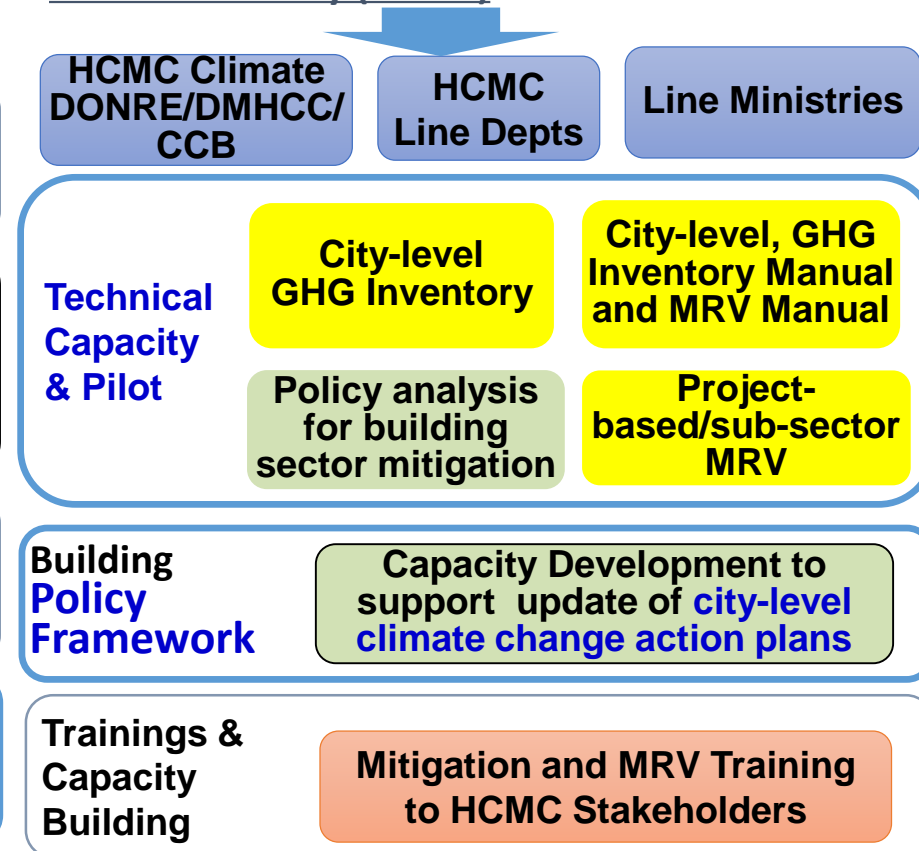
- Upstream Mitigation Policy Development to enable NDC Implementation and transparency requirement with MONRE and LMs



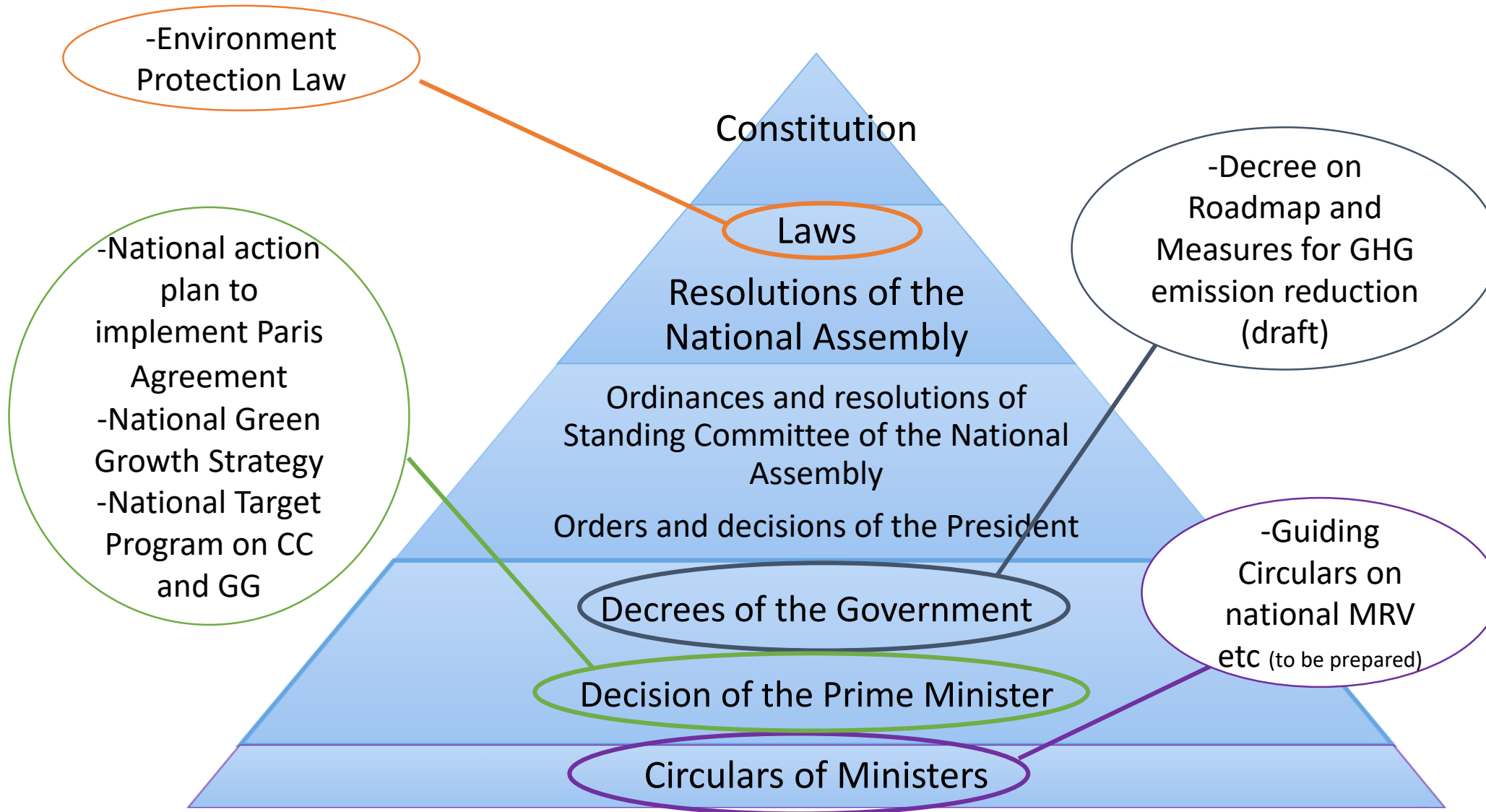
Output 2

Enhancing Line Miniseries (LMs) & Local Government's capacity to plan, implement & MRV Mitigation Actions

- Strengthening institutional capacity to quantify & manage GHG emission and emission reduction at Ho Chi Minh City (HCMC) and LMs



Legal System and climate policy examples



SPI-NAMA's Orientation towards MONRE's Policy Formulation Effort (Output 1)

Background Technical Analyses and Advisory inputs

Variety of topics/issues studied in
collaboration with national experts

Low Carbon Technology Assessment for NDC

Domestic Multi-stakeholder Consultations

Assisted informal and formal
consultation process

External Mission to Strengthen the Policy Formulation Process (i.e. Japan / Thailand)

<Upstream Policy for NDC>

Roadmap Decree
as Government
Decree

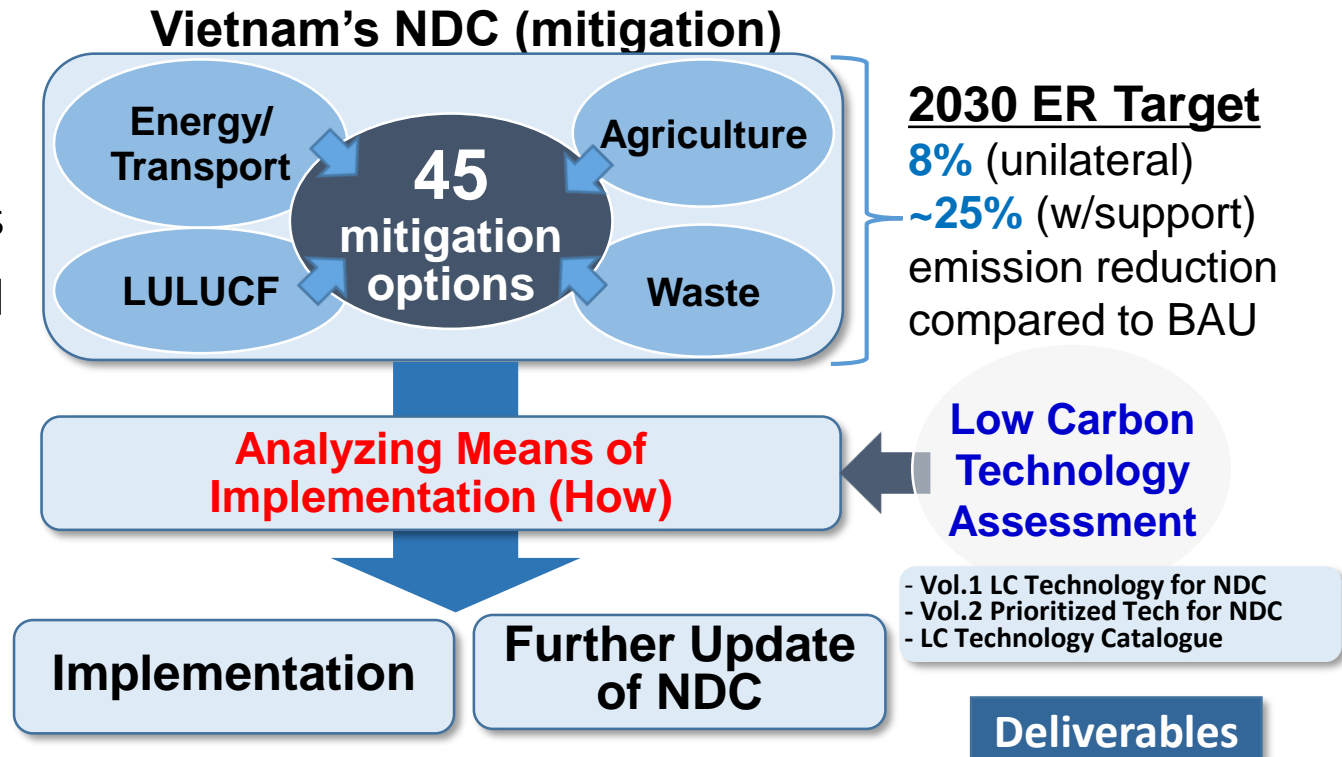
Guidelines
(circulars) under
the decree



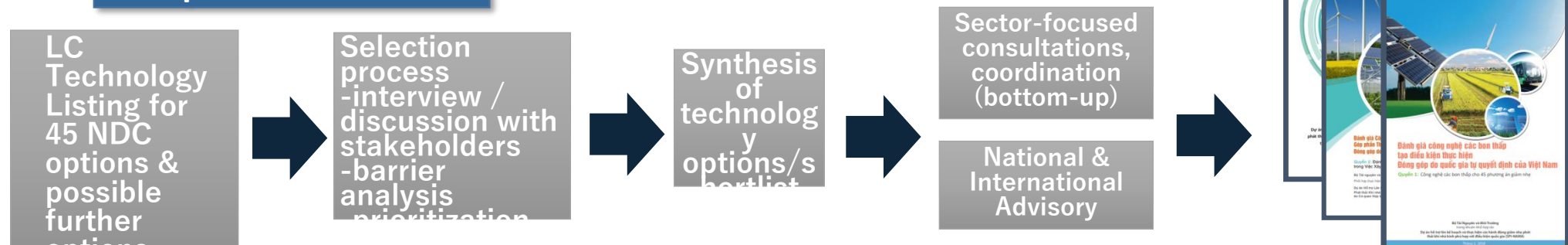
Low Carbon Technology Assessment for NDC (2016-18)

Background and objective

- Vietnam's current NDC presents 45 mitigation options across 4 sectors
- **Next Step needed:** need review & further elaboration on suitable low carbon technology for identified mitigation actions in NDC. Means of implementation for NDC is provided.



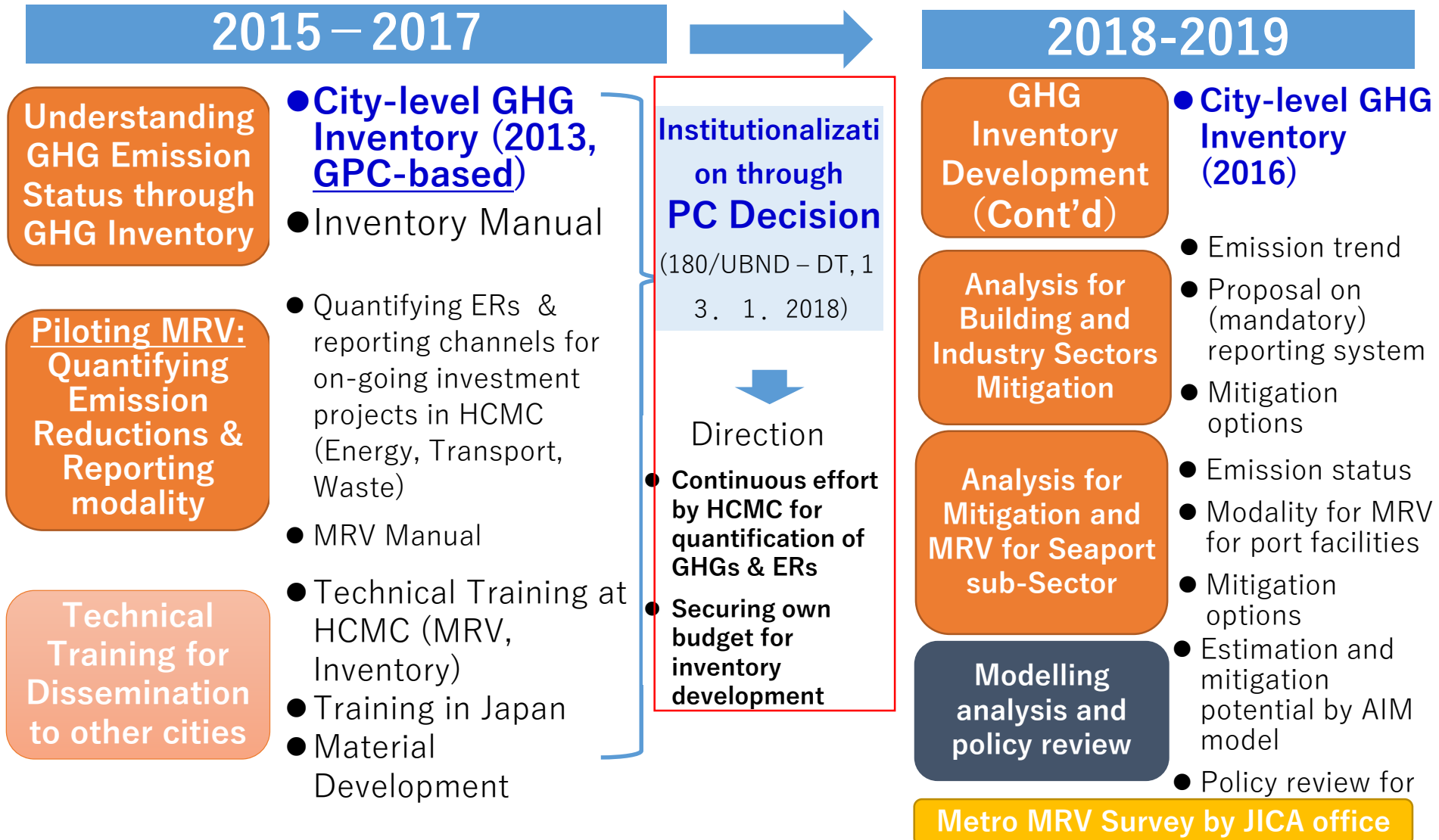
Steps on assessment



SPI-NAMA's Piloting activities with Ho Chi Minh City (Output 2)

Strengthening institutional capacity to quantify & manage GHG emission and emission reduction at model city

Response to HCMC's needs for updating the CCAP



Proposed Reporting and Feedback System for Enhancing Mitigation in HCMC (Output 2)

Carbon Reporting Template

Checklist for Energy Saving Measures

Menu of Energy Saving Measures

2018 năm

Report for Climate Change Mitigation Action

1. Khai quát về văn phòng kinh doanh

Tên của văn phòng kinh doanh	
Địa chỉ văn phòng kinh doanh	
Tổng diện tích sàn xây dựng m ²	
Type of ownership	<input type="checkbox"/> Self-owned <input type="checkbox"/> Owned by others
Area of Reporting	<input type="checkbox"/> Whole building <input type="checkbox"/> Part of Building (Tenant) <input type="checkbox"/> Part of Building (Other)
Main usage of reporting area	<input type="checkbox"/> Office <input type="checkbox"/> Commercial Facility (Sales) <input type="checkbox"/> Commercial Facility (Restaurant) <input type="checkbox"/> Hotel <input type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Factory <input type="checkbox"/> Mixed Use () <input type="checkbox"/> Others ()
Responsible Person of content of report	Name: Department/ Role:

2. Information on Production (for Factory)

Name of the Product	Unit	Production Volume of Year 2018	Designed Capacity

3. Energy Consumption Status and CO2 Emissions Status

Type of Fuel	Annual Consumption Volume	Unit	Net Caloric Value		Heat Energy (TJ)	Emission Factor (kg CO ₂ /TJ)	Emission (tCO ₂)
			Value	Unit			
Fuel and Heat							
Coke	ton	31.4	TJ/Gg	0.00000	94600	0.000	
Coal							
Type 1.2 anthracite coal	ton	29.3	TJ/Gg	0.00000	98300	0.000	
Type 3.4 anthracite coal	ton	25.1	TJ/Gg	0.00000	98300	0.000	
Type 5.6 anthracite coal	ton	20.9	TJ/Gg	0.00000	98300	0.000	
Fuel Oil							
	ton	41.5	TJ/Gg	0.00000	77400	0.000	
	L	0.039358	TJ/L	0.00000	77400	0.000	
Diesel Oil							
	ton	42.7	TJ/Gg	0.00000	74100	0.000	
	L	0.036845	TJ/L	0.00000	74100	0.000	
Gasoline							
	L	44.3	TJ/Gg	0.00000	69300	0.000	
Natural Gas	Nm ³	37.7	MJ/Nm ³	0.00000	56100	0.000	
LPG	ton	45.6	TJ/Gg	0.00000	107000	0.000	
Purchased Steam							
Absolute pressure 6bar	ton	0.003674	TJ/Gg	0.00000	60000	0.000	
Absolute pressure 7bar	ton	0.003881	TJ/Gg	0.00000	60000	0.000	
Absolute pressure 8bar	ton	0.003690	TJ/Gg	0.00000	60000	0.000	
Absolute pressure 9bar	ton	0.003696	TJ/Gg	0.00000	60000	0.000	
Other ()							
Other ()							
Electricity							
Purchased Electricity	kWh	3.6	MJ/kWh	0.00000	0.795	kgCO ₂ /kWh	0.000
Captive Electricity	kWh	0	MJ/kWh	0.00000			
(Fuel Type)							
Total							0.000

Questionnaire about Implementation Status of Important Measures

Please check if your company implement below energy saving measure.

1. Operational Measures

Common for All	Measure	1. All area facility	2. Most area facility	3. Half area facility	4. Partly	5. None
1	Lighting	Turning off light in the rooms which do not require light (vacant room, unused time)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	A/C	Setting of room at recommended temperature XX°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	A/C	Stop A/C of vacant and unused room/area	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Office Equipment	Setting energy saving mode (standby mode) of PC, OA equipment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For Hotel, Hospital, Restaurant						
5	A/C	Change setting temperature based on usage status of rooms and common area	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Kitchen	Reduce waste of heat by showing heating time, etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Water supply	Check leaking water by installation of meter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II. Measures for equipment maintenance

8	Lighting	Periodical cleaning and replacement of lighting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	A/C and Ventilation	Periodical check and maintenance of cooling equipment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	A/C and Ventilation	Periodical cleaning and check of A/C filter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Hot water supply	Periodical check of boiler, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

III. Measures for installation of equipment

12	Lighting	Change from incandescent lamp to fluorescent or LED lamp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	A/C	Installation of energy efficient A/C and/or chiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Office Equipment	Installation of efficient OA equipment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. Setting AC temperature to recommended temperature by the local municipality

A) Points to consider

It is said setting 1°C higher will change 10% of AC energy. AC temperature could make large effect on energy efficiency. Avoid over-cooling (heating), whilst balancing with appropriate clothing to adjust comfortable work environment.

B) Steps

- Gain agreement within company to set AC temperature to energy efficient temperature
- Apply energy efficient temperature (For areas such as meeting rooms or where people go in/out frequently, set a 2°C margin)
- Adjust clothing, so there will be no need for over cooling (heating)
- Measure and monitor energy efficiency results

C) Effect

Setting AC temperature 1°C higher for a 10,000m² office will save...

Annually.... 960,000 JPY
19,560 kg-CO₂

(Note: Annual electricity consumption from consumption data of a building in Tel)

Calculation:

Electricity saving	40,000	(a) X (b) / 100 X (c) / 100	---	(g)
Utility cost saving	960,000	(g) X (d)		
Crude oil saving	10,280	(g) X (e)		
CO ₂ saving	19,560	(g) X (f)		

Condition:

Current energy consumption	2,000,000	kWh/year	---	(a)
Ratio of AC	40	%		(b)
Energy saving (assumed annual average)	8	%		(c)
Electricity unit price	24	yen/kWh		(d)
Crude oil conversion coefficient	0.257	L/kWh		(e)
CO ₂ conversion coefficient	0.489	kg-CO ₂ /kWh		(f)

Cost:

No additional investment required.

Image of Feedback sheet

1. Tình trạng thải CO₂ của văn phòng kinh doanh

(1) Kết quả thực tế thải CO₂ của văn phòng kinh doanh

Hạng mục	Công thức tính (tấn)	Năm 2014	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Tổng hợp của năm 2018
Lượng thải tiêu chuẩn (tCO ₂)	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Tỷ lệ cắt giảm thực tế (tCO ₂)	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
Giảm phát thải thực tế (tCO ₂)	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150
Nhiệm vụ giảm (tCO ₂)	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150	4,150
Thực hiện giảm (tCO ₂)	50	50	50	50	50	50	50	50
Tỷ lệ giảm (%)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

(2) Cường độ năng lượng thải ra CO₂ cường độ tiêu thụ năng lượng của văn phòng kinh doanh

Hạng mục	Đơn vị	Năm 2014	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Tổng hợp của năm 2018
Cường độ năng lượng thải CO ₂ (kg-CO ₂ /kWh)	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Cường độ tiêu thụ năng lượng (kWh/m ²)	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Tổng năng lượng tiêu thụ (kWh)	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000

2. Về lượng thải CO₂ của các cách sử dụng tương tự với văn phòng kinh doanh (kết quả thực tế năm 2015)

Sử dụng I-Q1 văn phòng kinh doanh

Về cách sử dụng của văn phòng kinh doanh:

Giảm 10% điện năng sử dụng, sẽ giảm 10% lượng thải CO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Nếu giảm 10% điện năng sử dụng, sẽ giảm 480 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.

Thường họp năm 2018. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂. Văn phòng kinh doanh của quý có lượng điện năng sử dụng là 75,000 kWh, lượng thải CO₂ là 4,800 tCO₂.</