



Agenda item 8: 09:00 – 11:00

# Sampling and analysis of samples in the power sector

## Introductions by:

Hubert Fallmann, NKE, Umweltbundesamt, Austria

Huaneng representative

Shenergy representative

Tang Jin, KE2, Sinocarbon

Shanghai, 23<sup>rd</sup> January 2015

This project/programme is funded by the **European Union**

Project implemented by: **ICF International** together with **Sinocarbon, SQ Consult and Ecofys**, and contributions from **Umweltbundesamt Austria** and **TBL UK**

# 国家核算指南有关于采样与测量的要求

## Sampling and measurements of national MRG

项目 Item	监测要求 Requirement	标准 Standard
燃料消费量 Fuel consumption	根据能源消费台账	GB 17167-2006 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》
低位热值 Net calorific value	煤Coal: 每天一次 Daily 油Oil: 每批次 Per batch 气Gas: 每月一次 Monthly	GB/T 213-2008 《煤的发热量测定方法》 DL/T 567.8-95 《燃油发热量的测定》 GB/T 11062-1998 《天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法》
单位热值含碳量 Carbon content per energy	煤: 每天缩分, 每月混合测量 Coal: reduce sampling, measure monthly	GB/T 476-2008 《煤中碳和氢的测定方法》
氧化率 Oxidation rate	煤: 通过灰渣的含碳量计算 Coal: calculate from carbon content in ash and slug	GB/T 212-2001 《煤的工业分析方法》

# 上海采样与测量要求

## Sampling and measurements

项目 Item	监测要求 Requirement	标准 Standard
燃料消费量 Fuel consumption	通过购买量与销售确定 Calculate from procurement and sale 测量工具确定 Measure	GB 17167-2006 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》
低位热值 Net calorific value	每批次 Per batch	GB/T 213-2008 《煤的发热量测定方法》 GB/T 384 《石油产品热值测量法》 GB/T 22723 《天然气能量的测定》
单位热值含碳量 Carbon content per energy	每年至少6次 At least 6 times a year	GB/T 476-2008 《煤中碳和氢的测定方法》 SH/T0656 《石油产品及润滑剂中碳、氢、氮测定法》 GB/T13610 《天然气的组成分析》
氧化率 Oxidation rate	至少每年1次 At least once a year	DL/T5142 《火力发电厂除灰设计规程》 GB/T11653 《除尘机组技术性能及测试方法》 GB/T10180 《工业锅炉热工性能试验规程》



Agenda item 9: 11:15 – 12:15

# Data flow, quality control and assurance system (EU ETS examples and Chinese situations)

## Introductions by:

Machtelt Oudenes, NKE, SQ Consult BV

Huaneng representative

Shenergy representative

Tang Jin, KE2, Sinocarbon

Shanghai, 23<sup>rd</sup> January 2015

This project/programme is funded by the **European Union**

Project implemented by: **ICF International** together with **Sinocarbon, SQ Consult and Ecofys**, and contributions from **Umweltbundesamt Austria** and **TBL UK**

# 数据获取流程

## Data flow

数据  
采集

- 活动水平
- 排放因子

Data collecting

数据  
汇总

- 部门间流动
- 每年月汇总

Data aggregation

数据  
处理

- 核算方法
- 计算排放

Data processing

排放  
核算

- 排放汇总
- 报告

Emission accounting

## 数据质量管理

### Data quality requirement

- 国家核算指南关于数据质量的要求：  
MRG Requirements regarding data quality:
  - 原则性、指导性  
In principle; guidance
- 数据质量保证与优化  
Data quality assurance
  - 建立健全的监测计划  
Sound monitoring plan
  - 建立健全的碳排放与能源消耗台账  
Sound GHG emission and energy consumption statistics
  - 建立数据文件保存与档案管理数据  
Data recording and document archive
  - 建立内部审核制度  
Internal review

# 数据质量管理对比

## Data quality requirement- China and EU experience

### □ 中国：数据质量保证与优化

#### China: Data quality assurance

- 建立健全的监测计划  
Sound monitoring plan
- 建立健全的碳排放与能源消耗台账  
Sound GHG emission and energy consumption statistics
- 建立数据文件保存与档案管理数据  
Data recording and document archive
- 建立内部审核制度  
Internal review

### □ 欧盟数据管理与控制

#### EU: Data management and control

- 数据流活动  
Data flow activity
- 控制体系  
control system
- 质量保证  
Quality assurance
- 信息技术的质量保证  
Quality assurance of information technology
- 职责分离  
Segregation of duties
- 数据的内部审核和验证  
Internal review and validation of data
- 纠正和矫正措施  
Correction and corrective action
- 外包流程  
Out-sourced process
- 数据缺失的处理  
Treatment of data gaps
- 记录和文档  
Records and documentation

## 数据质量管理——欧盟经验

### Data quality requirement- EU experience

- 中欧数据质量管理的差别

Difference of data quality management between EU and China

- 详细程度不同

Level of detail

- 涵盖范围不同

Span of coverage

- 包含内容不同

Difference of content

- 监测计划作为质量管理的一部分

Monitoring plan as part of the quality management

- 排放与能源台账作为单独的一条要求

Corporate emission and energy report as an independent entry



# 试点数据质量管理对比

## Data quality requirement- China's pilots

### □ 北京：数据质量保证与优化

#### Beijing: Data quality assurance

- 测量仪器定期校准检定  
Regular calibration of devices
- 明确管理部门与专门人员  
Designate dept. & personnel
- 建立数据管理规章制度  
Rules for data management
- 制定数据缺失等的应对措施  
Plan for data gaps
- 建立文档管理规范  
Rules for archive

### □ 上海：数据质量保证与优化

#### Shanghai: Data quality assurance

- 应对数据进行复查验证  
Review data
- 应定期对计量器具进行校准  
Regular calibration of device

北京的数据质量规定更系统；上海的数据质量规定简化、实操  
Data management requirement of Beijing is systematic while that of Shanghai is simplified and operational



Agenda item 10: 13:30 – 15:30

# Using Monitoring Plan templates

- EU ETS MP template
- Chinese MP template

## Introductions by:

Hubert Fallmann, NKE, Umweltbundesamt, Austria

Huaneng representative

Shenergy representative

Tang Jin, KE2, Sinocarbon

Shanghai, 23<sup>rd</sup> January 2015

This project/programme is funded by the **European Union**

Project implemented by: **ICF International** together with **Sinocarbon, SQ Consult and Ecofys**, and contributions from **Umweltbundesamt Austria** and **TBL UK**

## 试点监测计划模板对比

### Comparisons of pilots' monitoring plan template

北京 Beijing	上海 Shanghai
排放主体基本信息 General information	排放主体基本信息 General information
排放主体的边界 Boundary of reporting entity	基本排放情况 Boundary and total emission
核算方法的选择和相关说明 Choice of accounting method and detail	化石燃料实物消耗量监测计划 Monitoring plan for fossil fuel consumption
监测体系 Monitoring position and personnel	化石燃料低位热值监测计划 Monitoring plan for NCV, CPE, OX and other specification of fossil fuel
	直接测量法监测计划 Plan for Measurement-based method
	不确定性说明 Uncertainty analysis

# 试点核算指南监测计划模板

## MRG template of monitoring plan in pilots

表 JC-1 报告单位基本信息

企业名称	
所属行业	(一) 固定设施化石燃料燃烧的二氧化碳排放
企业经营地址	表JC-3对应编号
法定代表人	能源品种
通信地址	计算公式
单位分管领导	数据源
二氧化碳管理机构名称	
负责人	
电子邮件	

表 JC-3 排放设施/活动信息表

编号	排放设施/活	排放源	源流	活动简述	排放类别	核算方法

### (一) 能耗活动水平数据监测

表JC-3对应编号	
能源品种	
数据源	
监测方法	
监测频次	

表 燃烧排放参数

燃料	燃料低位热值		单位热值含碳量		碳氧化率	
	来源	备注	来源	备注	来源	备注
	<input type="checkbox"/> 检测值		<input type="checkbox"/> 检测值		<input type="checkbox"/> 检测值	



Agenda item 11: 15:45 – 16:30

# AER template - EU ETS AER examples, Chinese templates - challenges/ success stories with respect to AER

## Introductions by:

Machtelt Oudenes, NKE, SQ Consult BV

Huaneng representative

Shenergy representative

Tang Jin, KE2, Sinocarbon

Shanghai, 23<sup>rd</sup> January 2015

This project/programme is funded by the **European Union**

Project implemented by: **ICF International** together with **Sinocarbon, SQ Consult and Ecofys**, and contributions from **Umweltbundesamt Austria** and **TBL UK**

# 年度排放报告模板

## AER template

国家核算指南  
National MRG

报告主体基本信息  
Information of reporting entity

温室气体排放量  
GHG emission

活动水平及来源  
Activity data and its source

排放因子及其来源  
Emission factor and its source

上海核算指南  
Shanghai MRG

排放主体基本信息  
Information of reporting entity

监测实施情况说明  
Implementation of monitoring

温室气体排放核算  
GHG emission

不确定性说明  
Uncertainty

# 年度排放报告模板

## AER template

### □ 国家报告模板与上海模板的差异

#### Comparison of National and Shanghai MRG

- 上海的基本信息更详细，包括了生产信息与基本排放情况说明  
General information more detailed in Shanghai
- 上海包含了监测实施说明  
Status of monitoring is required to report in Shanghai
- 上海排放量报告包含分设备的排放报告  
Emission by equipment is required to report in Shanghai
- 上海排放量提供了直接测量方法  
Direct emission may be measured via direct measurement
- 上海排放总量报告包含上年度排放  
Total emission reporting including number of previous year
- 上海要求报告不确定性  
Uncertainty is required to report in Shanghai