



# 关于NSENGI / CCT 的海外拓展

新日铁住金工程技术株式会社

2015年11月29日

# 目 录

---

1 . 公司介绍

2 . 拓展现有技术：干熄焦（CDQ）

3 . 创新新型技术：煤气化（ECOPRO®）

# 1 (1) 新日铁住金工程技术的业务范畴

钢铁成套设备



环境设备



能源领域



海洋土木



建筑领域

# 1 (2) 新日鐵住金集团的成员构成

2012年10月  
新日本製鐵(株)与住友金属工業(株) 整合

括号内为2014年度事业规模

**新日鐵住金(株)**  
(综合资产 5.6兆日元)

钢铁事业 (4.93 兆日元)

工程技术事业 (3400 亿日元)  
**新日铁住金工程技术株式会社**

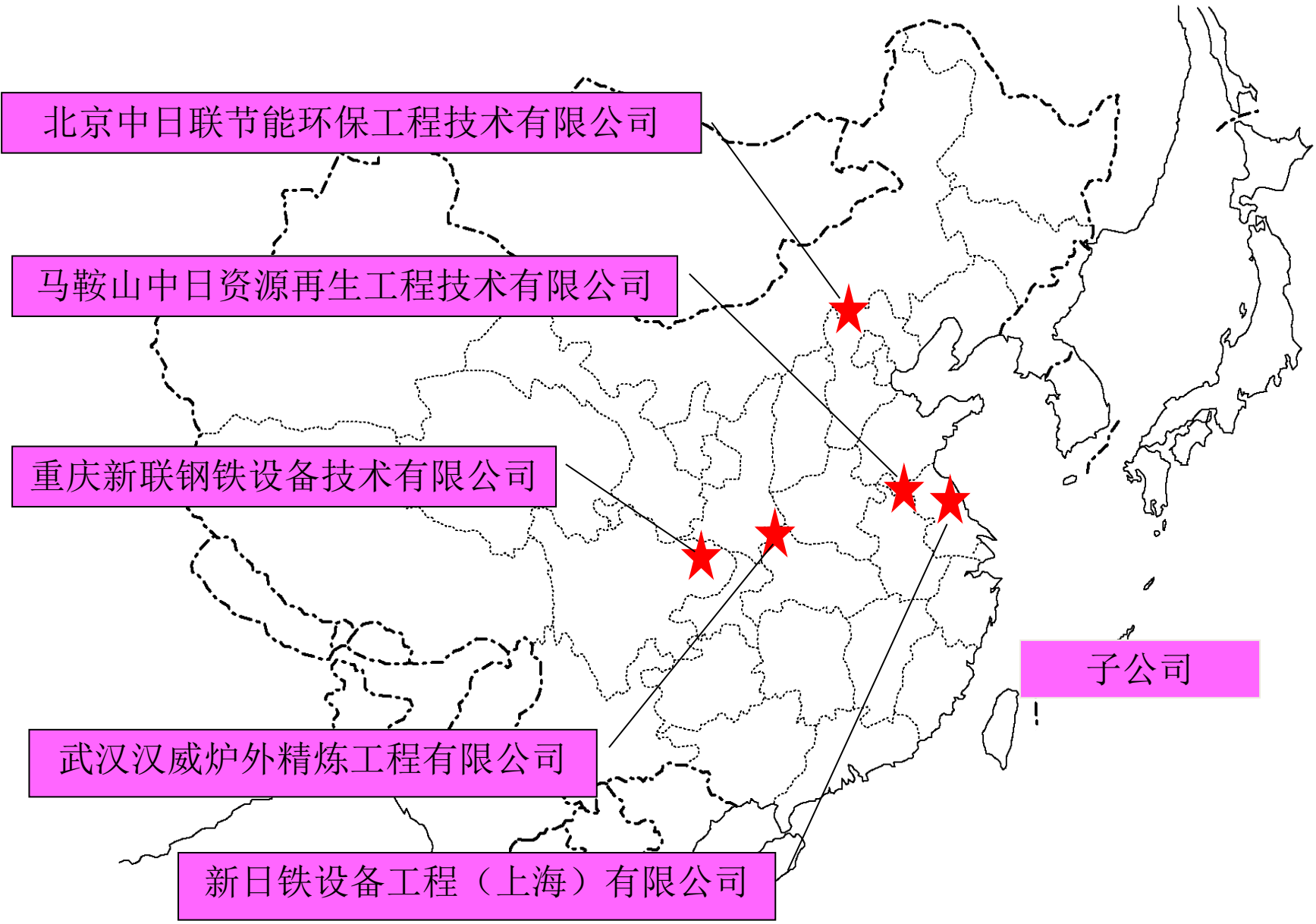
2006年7月  
从新日本製鐵(株) 分立独立

化学事业 (2100 亿日元)

新材料事业 (300 亿日元)

IT 事业 (2000 亿日元)

# 1 (3) 新日鉄住金エンジニアリングの中国における事業拠点



---

## 2. 拓展现有技术：干熄焦（CDQ）

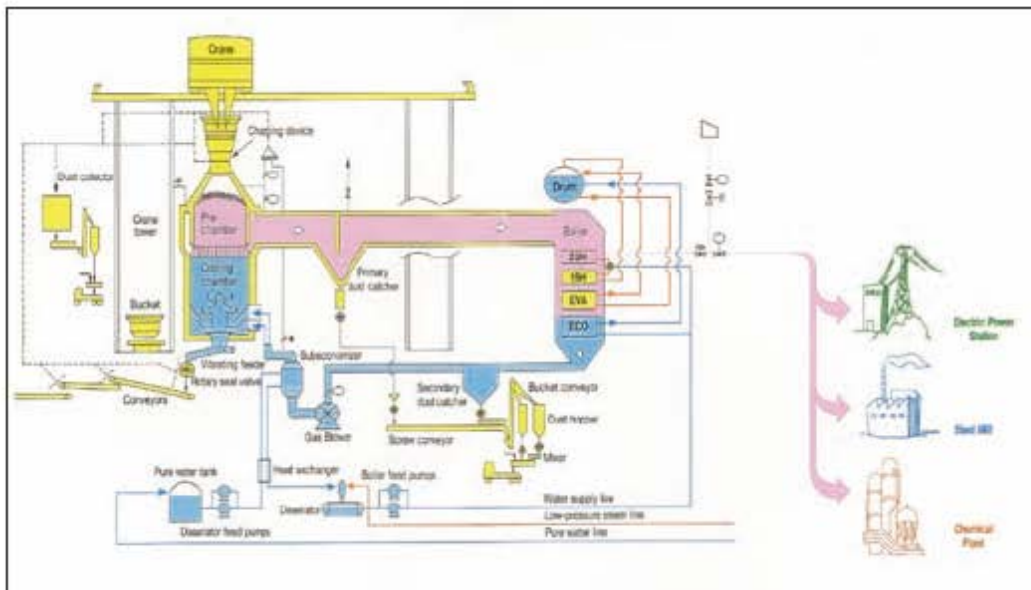
(1) CDQ 的概要

(2) 在中国的展开

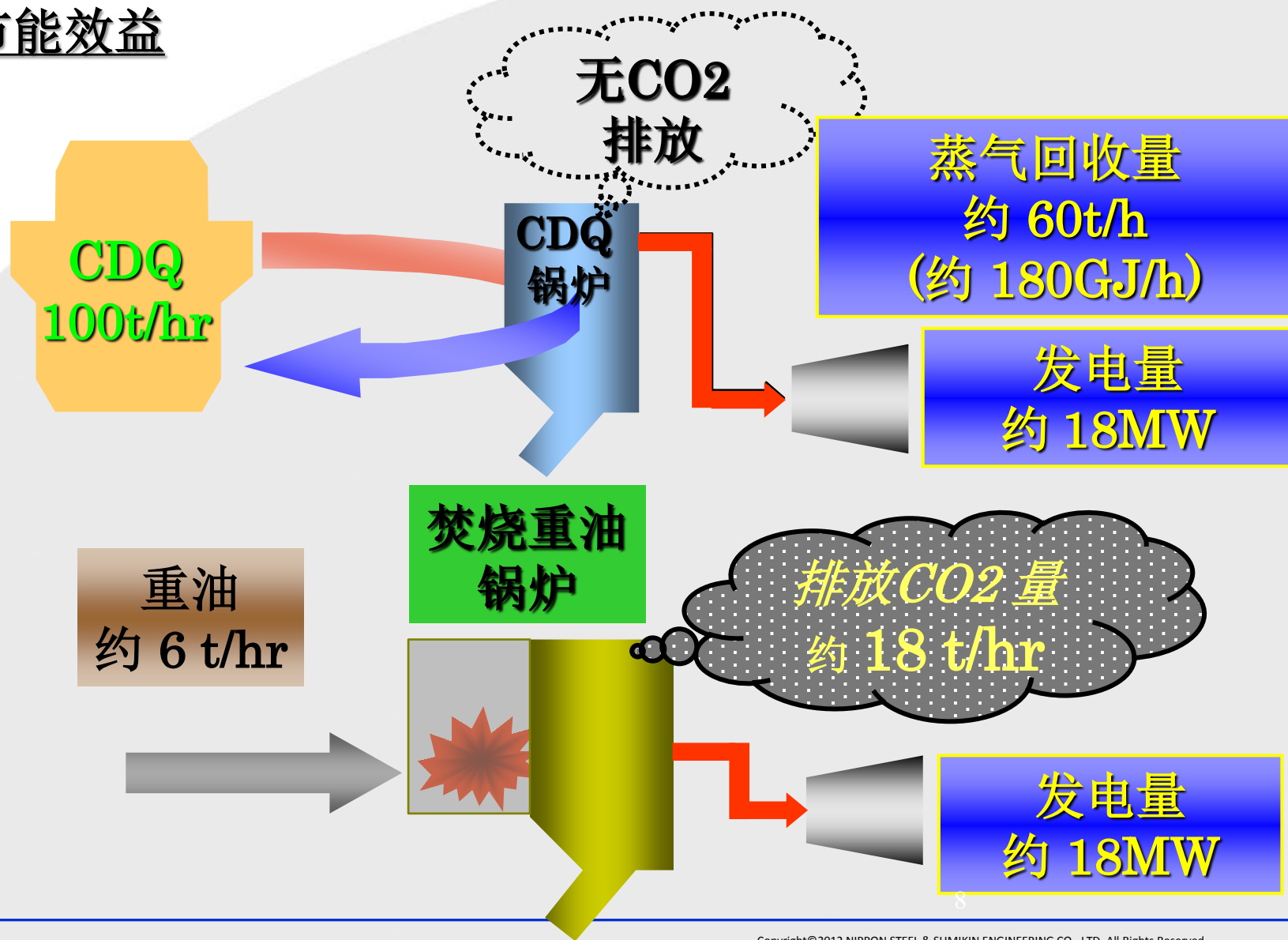
(3) 在印度的展开

CDQ是运用惰性气体回收高温灼热焦炭的显热之设备，回收的显热可以通过锅炉生产高温、高压的蒸气。无须重新投入新能源，便能进行发电或作为工业用蒸气进行使用。因不使用水进行干式熄火，加上能源的有效利用，它具有以下特长。

## \* Coke Dry Quenching



### A. 节能效益



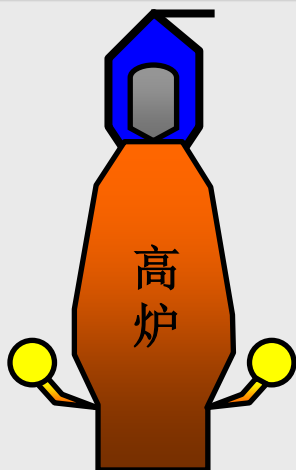




## B. 环境改善效果

焦炭的熄火方式	粉尘排放量 (g/t-coke)	气体放散量 (Nm <sup>3</sup> /t-coke)
湿式熄火	200 ~ 400	蒸気：約 700 CO 及 CO <sub>2</sub> ：約 2
干式熄火 (CDQ)	3 以下	—

## C. 高炉节能效果



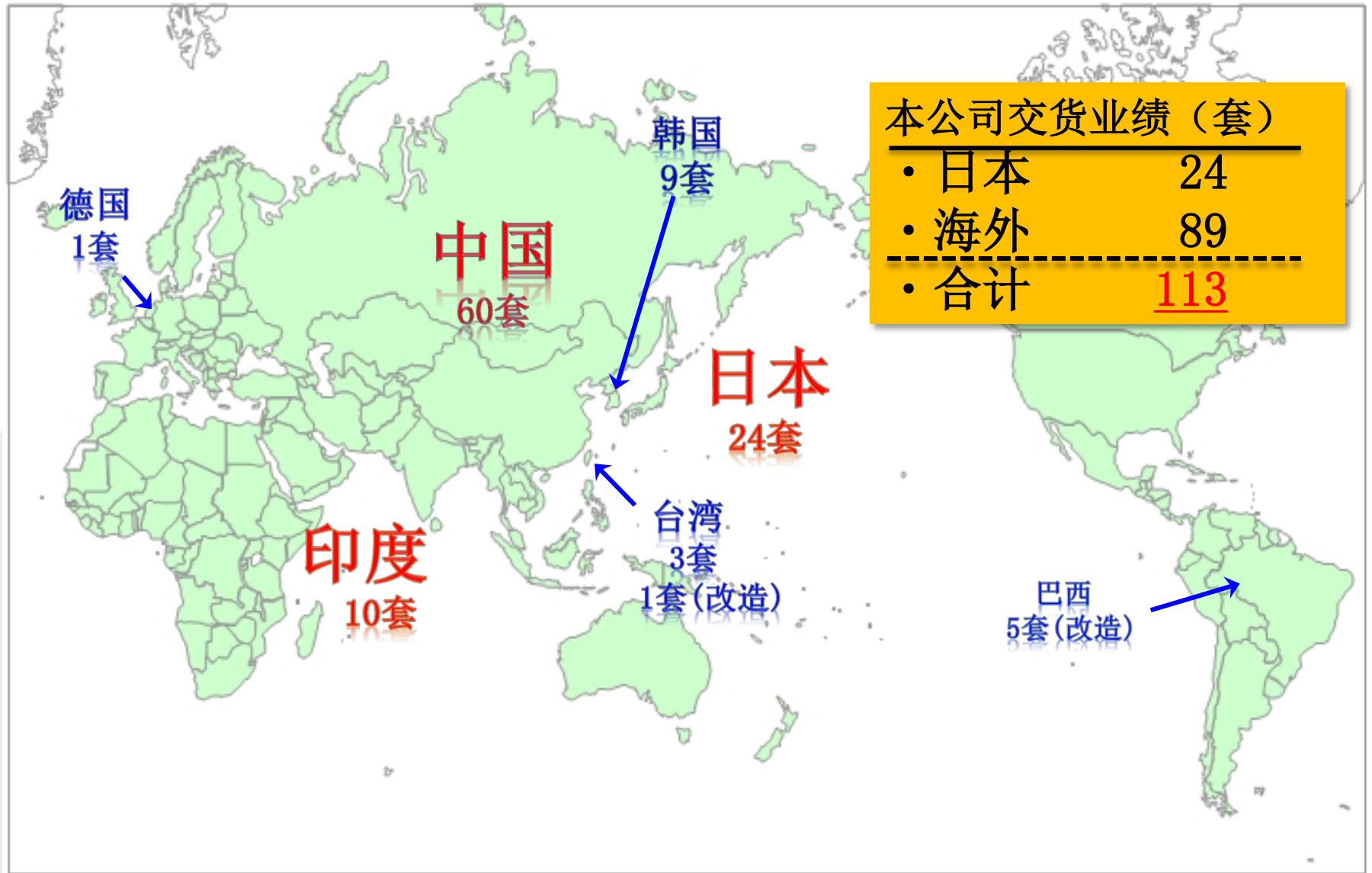
CDQ(干式熄火)处理的焦炭

- 焦炭的水分 = "0"
- 提高了焦炭的强度



可以削减高炉的焦炭使用量  
⇒ 节能、减排 (削减CO<sub>2</sub>排放量)

## 2 (1) CDQ 的概要 ④ 交货业绩



## 2 (2) 在中国的展开 ① 主要项目

客先	CDQ 処理能力 (T/H)	基数	契約年月	契約形式
宝山鋼鐵	75	4		NSENGI 設計+設備供給
宝山鋼鐵	75	4	1987.3	NSENGI 設計+設備供給
宝山鋼鐵	75	4	1994.11	NSENGI 設計+設備供給
NEDO省エネモデル事業 (首都鋼鐵)	65	1	1998.3	NSENGI 設計+設備供給
武漢鋼鐵	140	1	2001.11	NSENGI 設計+設備供給
首都鋼鐵	65	1	2002.3	NSENGI 設計+設備供給
< 北京中日聯節能環保工程技術有限公司設立(2003年9月) >				
武漢鋼鐵	140	1	2004.6	BE3,NSENGI, BSEIT FTK一式
濟南鋼鐵	150	1	2005.4	BE3,NSENGI, BSEIT FTK一式
首鋼遷安鋼鐵	140	2	2005.6	BE3,NSENGI, BSEIT FTK一式
包頭鋼鐵	125	1	2006.8	BE3,NSENGI, BSEIT FTK一式
寧波鋼鐵	140	1	2006.10	BE3,NSENGI, BSEIT FTK一式
首鋼京唐鋼鐵	260	1	2007.4	BE3,NSENGI, BSEIT FTK一式

普及CDQ 的開始

成立現地法人

## 北京中日联节能环保工程技术有限公司



(BE3)

1. 成立 2003年9月
2. 投资方  
新日铁住金工程技术株式会社 60%  
北京首钢国际工程技术有限公司 40%
3. 员工人数 约 120名 (含日本人3名)
4. 注册资本金 750万元
5. 主要业务范围 从事在中国的焦炭干式熄火 (CDQ) 设备、以及其他节能和环保设备的设计、制造及销售等。

## 现地法人成立后的状况

随着市场的发展，中国工程技术公司相继进入干熄焦（CDQ）市场 → 竞争激烈化

<针对中国市场的发展 积极采取强化竞争力手段>

● 扩大关键设备的国产化和技术移植

● 开发引进新型技术

开发超大型CDQ（260t/h）、投放市场

## NEDO 节能样板事业/ (2001年投产)

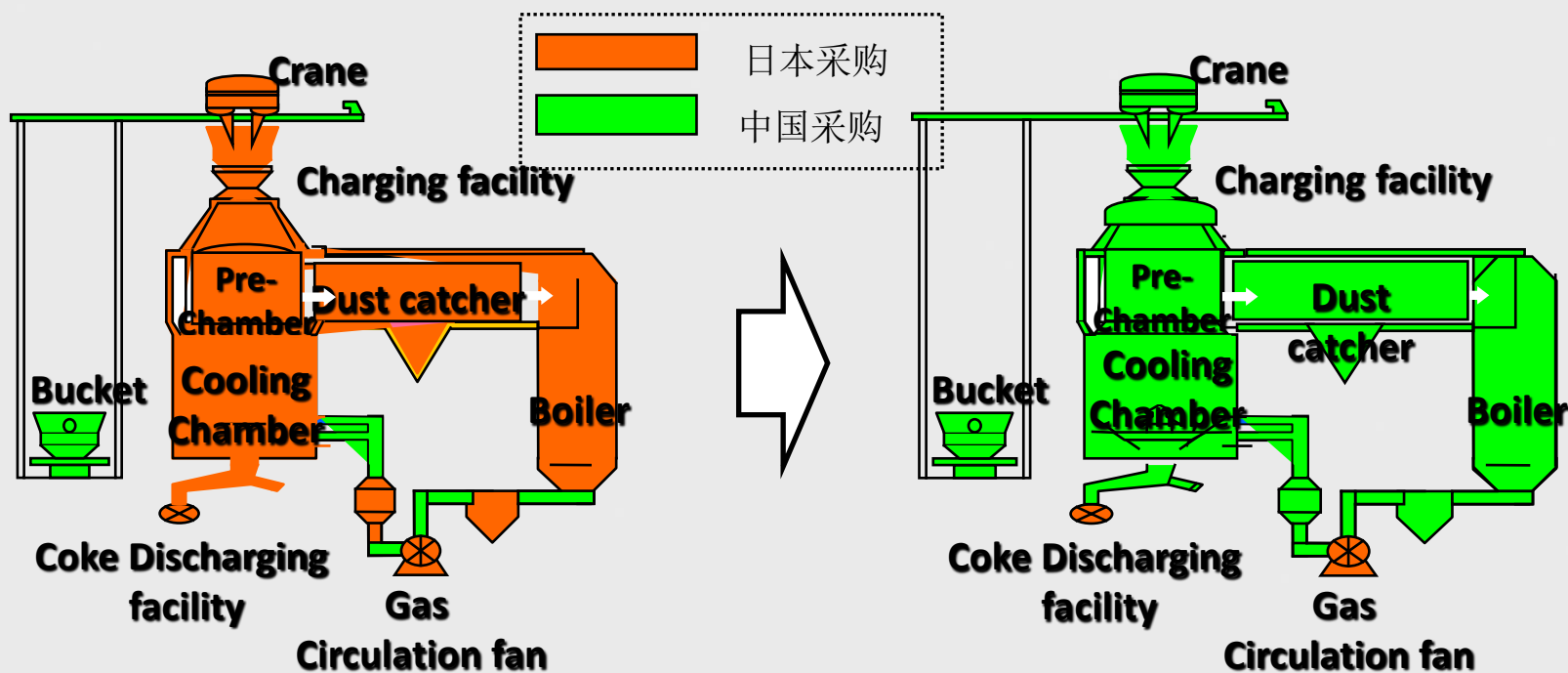
< 合同形式 >

- 本公司提供海外设备+派遣安装和调试专家
- 由用户承担土建和安装施工

## 武汉钢铁 No.2CDQ (2005年投产)

< 合同形式 >

- 由本公司与合资公司(BJCEEE)及北京首钢国际成立联合体, 承接包括土建和安装施工的总承包。



## 2 (3) 在印度的展开 ① 主要项目

1990年 俄罗斯产的CDQ (采用多台干熄炉)

投资效率低没有普及

2008年 TATA CDQ (NEDO)

2010年 JSW CDQ 认购 (4套打包)

2012年 Bhushan No.2 CDQ 认购

Bhushan No.1 CDQ 认购

2013年 TATA KPO CDQ 认购 (总承包)

2015年 JSPL CDQ 认购

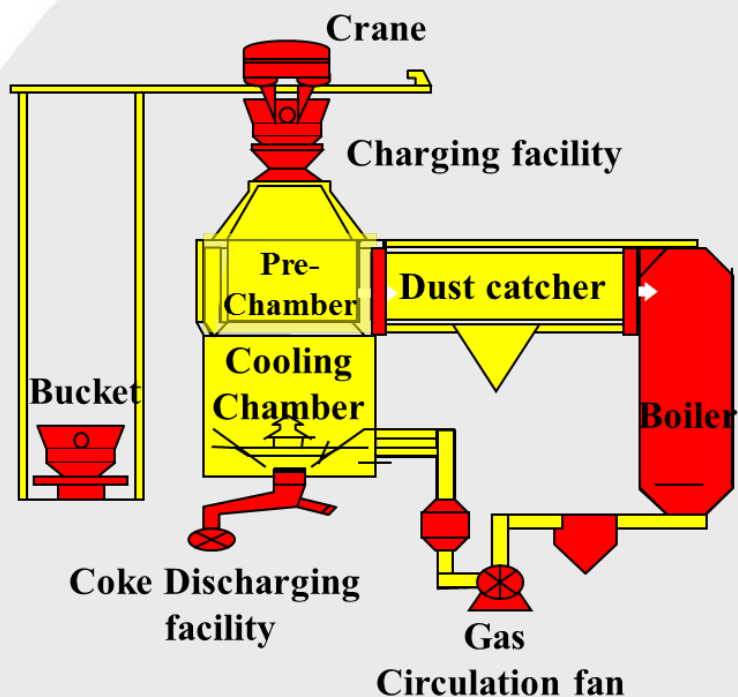
CDQ普及是从印度首台单体干熄炉开始的

## 2 (3) 在印度的展开 ③ 普及方针 (运用在中国展开的体制)

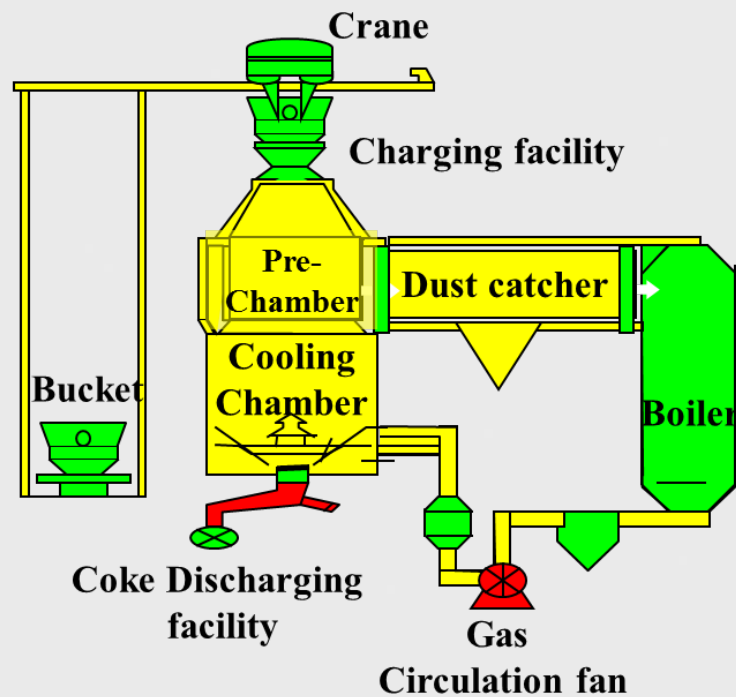
NEDO项目时在日本采购的设备、由于起用了BE3，大幅度增加了在中国的采购，有效降低了投资成本。



【NEDO / TATA】



【JSW】





---

## 3. 煤气化 (ECOPRO®)

- ① 技术概要
- ② 事业化发展的步骤
- ③ 商业模式
- ④ 认证规划
- ⑤ 时间进程

# 3 ① 技术概要

<p>使用技术的概要</p>	<p><b>以多种用途目的开发的煤气化技术 (ECOPRO®)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 开发的目标: 应对低品位煤、适应大规模化、达到高效率化</li> <li>2. 硬件特性: 喷流床、提供干燥煤粉 同时吹入氧气 采用2室2段炉结构 (上段炉为热分解工艺)</li> <li>3. 软件应对: 有效运用 <b>钢铁操作诀窍</b> (煤粉的运输、灰熔点调整 等)</li> </ol>	
<p>技术的先进性</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有<b>世界最高的冷媒效率 (85%)</b></li> <li>2. <b>适合低品位煤利用</b> (褐煤、高灰熔点煤 等)</li> <li>3. 具有高效的 <b>制造 SNG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在上段炉进行 <b>热分解反应</b> 生成甲烷</li> <li>• 热分解煤 不需要氧气 ⇒ 氧气单耗使用量可以减少 <b>消减制氧设备费和运行成本</b></li> </ul> </li> </ol>	
<p>开发的进程</p>	<p>~2002年 在 NSENGI 开发实施 实验装置          2003 ~2008年 试验成套设备 (20 t/d) 的开发, 获得 (METI 煤炭课 /JCOAL援助)          2009年 NSENGI 自行开发 (应对褐煤 等)          2011年 使用澳洲Vic 州褐煤, 实施 pre FS 获得METI、豪州政府、Vic州政府援助          2012年~ 探讨在中国的放大认证 (200 ~ 500 t/d) (商业机为 1000 t/d 以上)</p>	<p>20 t/d 试验工厂 (新日铁住金 八幡製鉄所内)</p>

### 步骤 I： 确立现有市场的技术和 积累业绩

1. 实施期间： ~ 2020年
2. 实施内容
  - (1) 与中国 合作伙伴共同实施放大认证 及 开发商业项目

正在与中国大型煤炭企业协商共同实施
  - (2) 运用现地法人（包括利用现有体制），拓展煤气化的 EPC 事业

### 步骤 II： 未来市场的事业开拓

1. 实施时期： 2020年~
2. 实施内容： 可望期待今后市场的出现。努力开发中国以外的产煤国（澳洲、印度尼西亚、印度 等）商业项目

## 中国/从认证直接至商业阶段的规划

## 认证实施的规划



## 合作伙伴要点

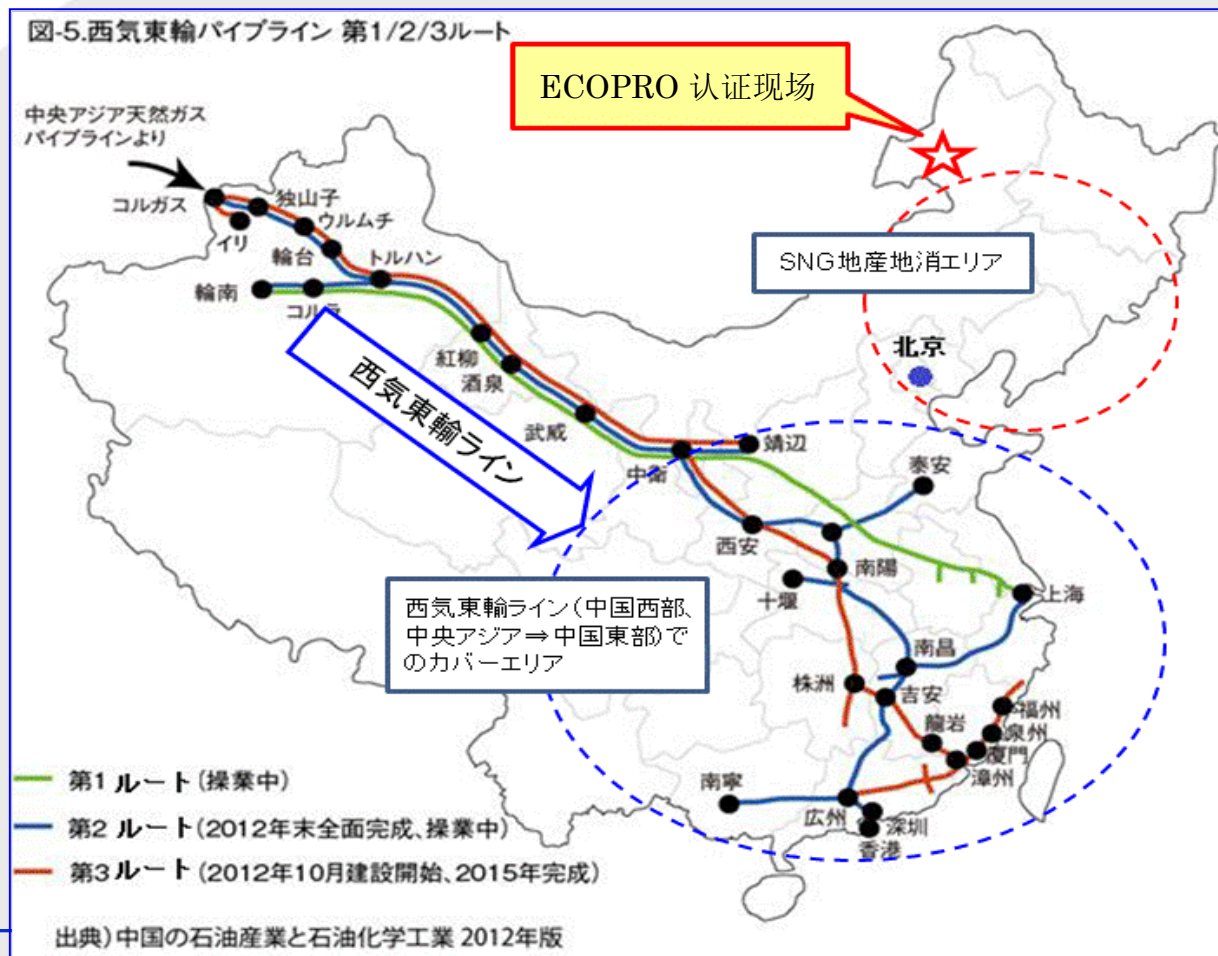
- 拥有褐煤权益
- 有煤气化事业的规划

## 商业规划（将来规划）

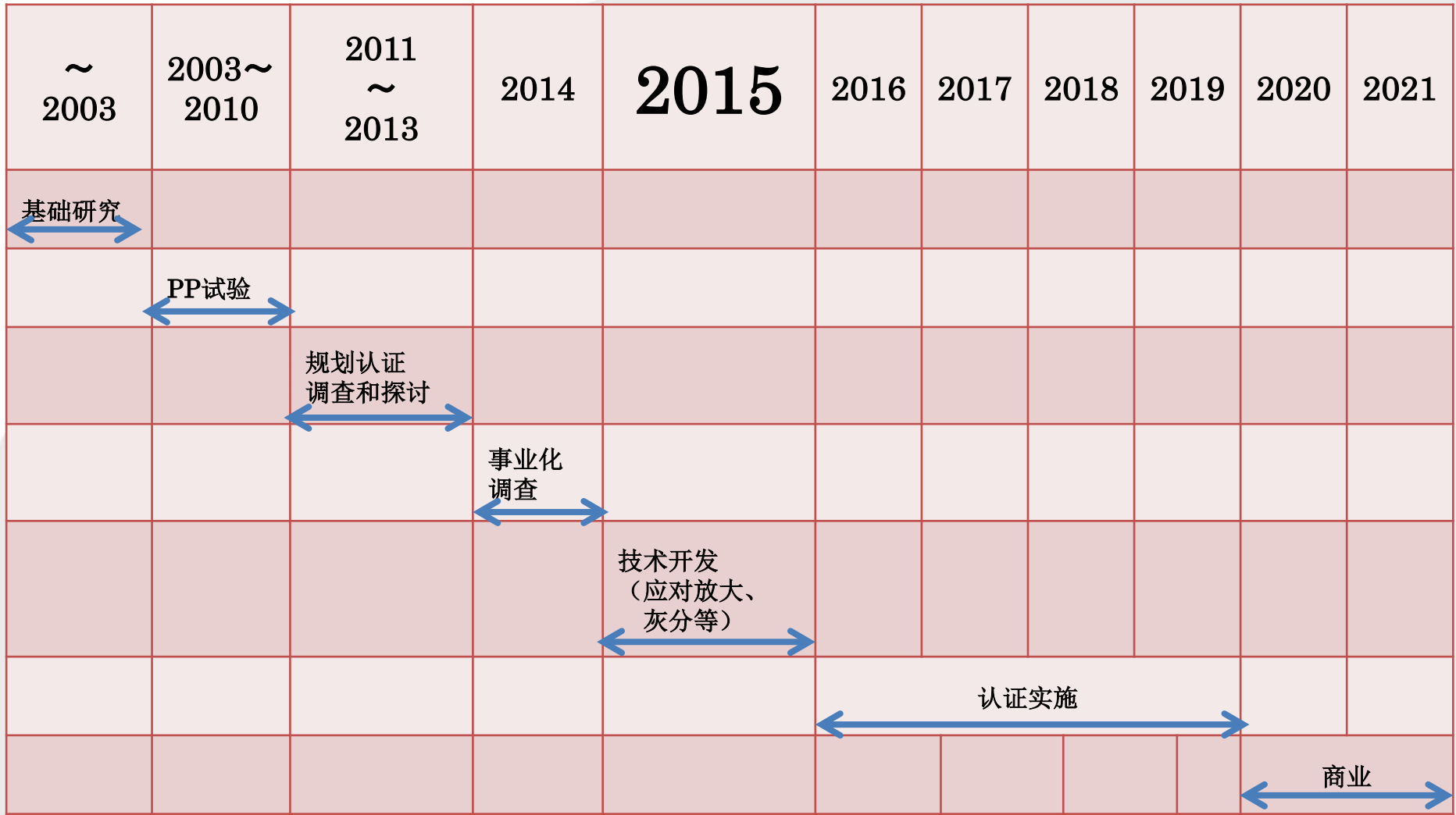


### 3 ④ 认证规划

- ☆ 目前正在协商的合作伙伴，在内蒙古东部拥有褐煤的权益，正在规划运用此褐煤 建设SNG事业
- ☆ 在同现场，预定实施 ECOPRO® 的放大认证。



# 3 ⑤ 时间进程



### NSENGI 始终抓住

- 环境性
- 资源保护性
- 技术可靠性

之关键要素，展开CCT 的相关业务。今后仍将与**中方合作伙伴**一起寻求新的发展。

---

感谢各位倾听！