



中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND  
ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

第九届中日节能环保综合论坛长贸分论坛

聚合点滴 创生无限

Going Green, Investing Green



新たな環境における汚泥分野に関する  
日中企業協力の機会

錢 鳴

中節能博實（湖北）環境工程技術有限公司

2015年11月29日



中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND  
ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

# 1、中国の汚泥市場の概要



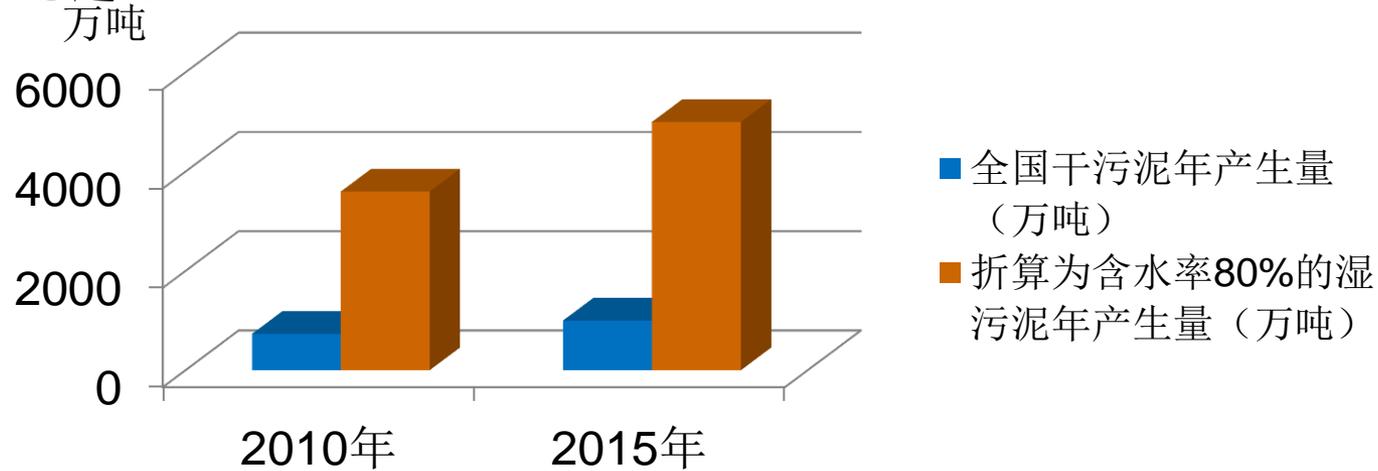
- 「中華人民共和国環境保護法」**2015年1月1日**施行
- 「水質汚染防止行動計画」（水十条）国務院**2015年4月16日**
- 「生態文明体制改革総体方案」中共中央政治局**2015年9月11日**
- 「公共サービス分野における政府及び社会資本合作モデルを推進するための指導意見の通知」国办发〔**2015**〕**42号**
- 「地方政府融資平台による建設中プロジェクトの後続資金調達問題を適切に解決することに関する意見の知らせ」国办发〔**2015**〕**40号**
- 「政府と社会資本の合作モデルに関する国家発展改革委の指導意見」
- 「都市黒臭水体整備工作指南」住建部、環保部 **2015年08月28日**
- 「中央財政によるスポンジ都市建設モデル都市工作へのサポートに関する通知」財務部、住建部、水利部 **2015年4月2日**
- 「国家環境保護第**13次5カ**年計画」



近年、中国が都市污水处理事業に対して行う投資等はますます大きく、污水处理事業も今までにない発展を果たしてきた。2014年末に中国全土で既に3,717ヶ所の污水处理設備が稼動し、污水处理規模は1.57億トンを超えて、これらの污水处理設備から排出される汚泥発生量は急速に増加している。

2010年には全国の乾燥汚泥量は約773万トン（約含水率80%脱水汚泥は3600万トン）。

2015年には全国の脱水汚泥量は約4000万トン、市場規模は170億である。年平均増加率は20%を超えている。無害化处理率は約60%として計算すると、2015年には汚泥処理市場規模は170億までに増加した。年平均増加率は20%を超えている。

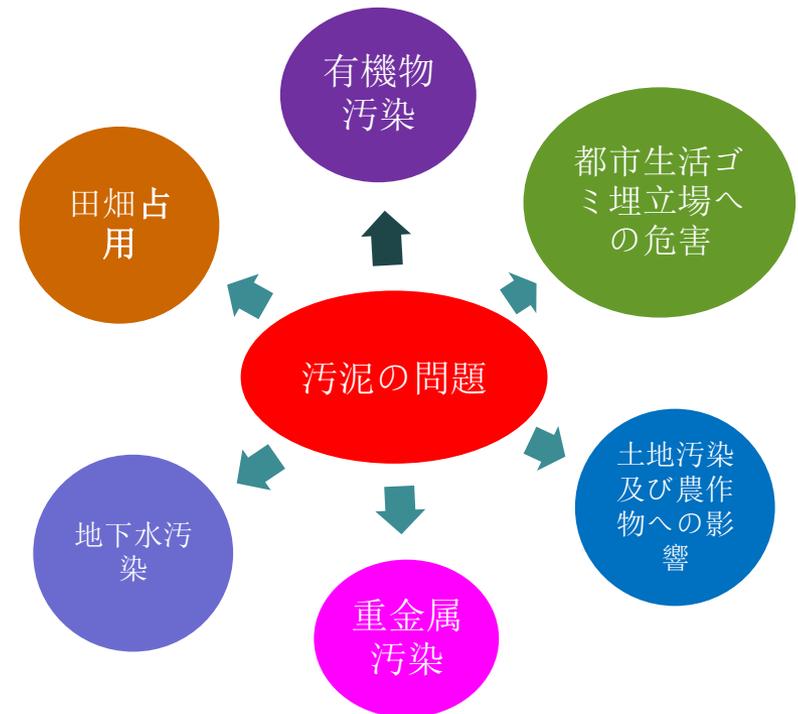
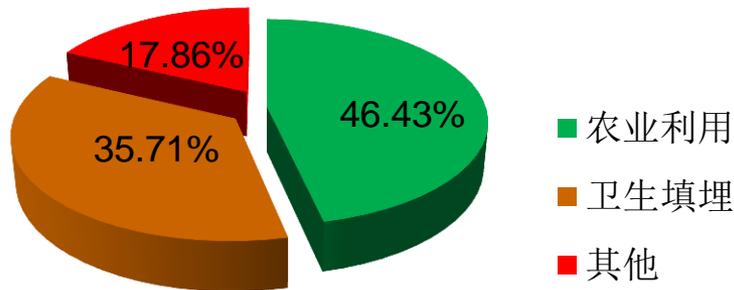




目前、中国の汚泥処理処分は主に農業利用、埋立である。全国の汚水処理施設の中に汚泥安定処理を行う施設は1/4未満、潜在的な環境リスクは大きい。

第12次5カ年計画の目標達成への道はまだ遠い。

中国の汚泥処理処分方法





中国节能

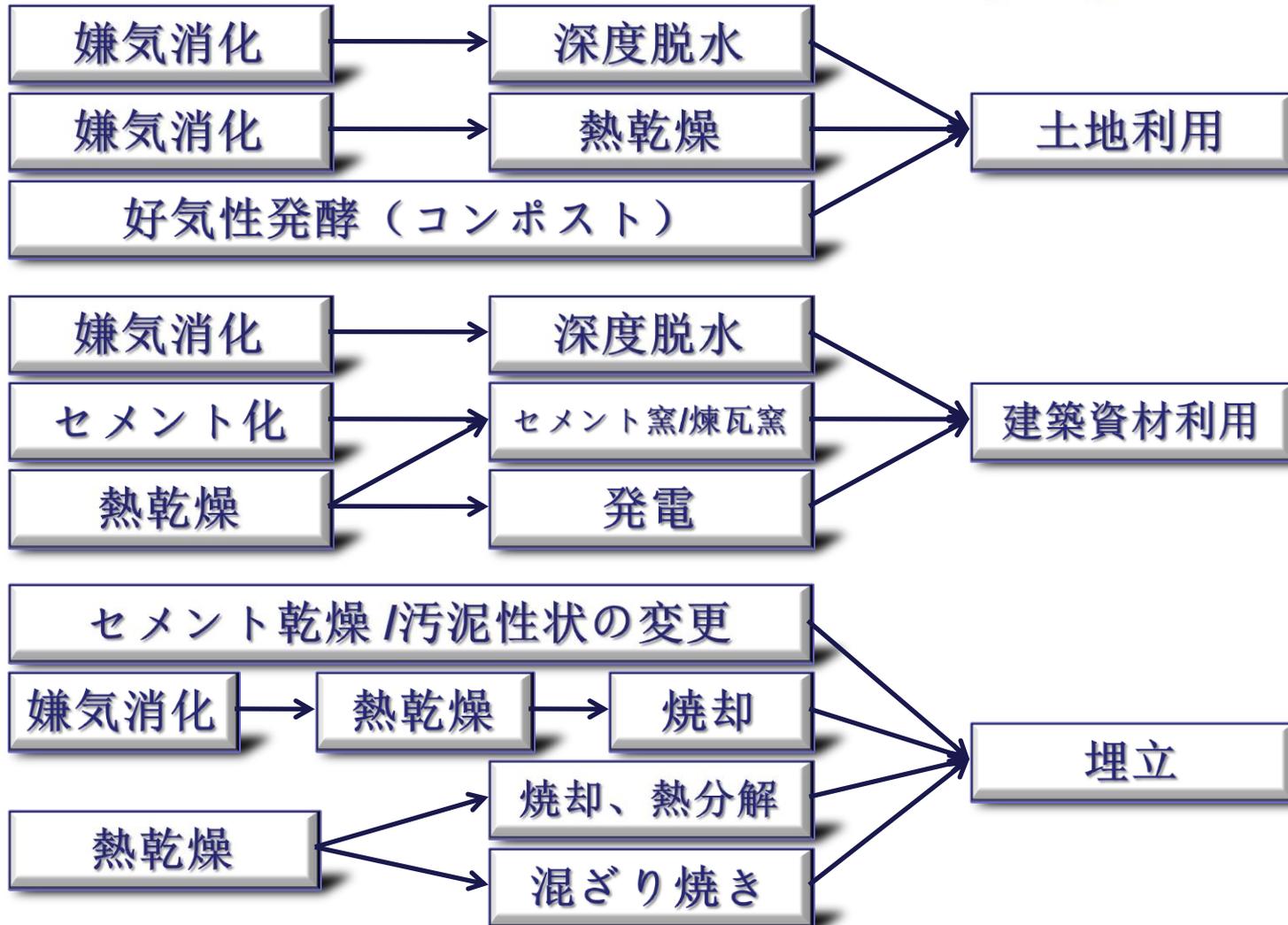
CHINA ENERGY CONSERVATION AND  
ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

## 2、技術ルート及びビジネスモデル



「都市污水处理场污泥处理処分及び汚染防技術政策」  
「都市污水处理场处理処分技術指南（試行）」  
“安全でエコロジー、その土地に優しい、リサイクル、省エネ・コストダウン、  
信頼できる”の原則  
“安定化、減量化、無害化、資源化”







- 水十条の発表は、GDPを5.7万億元上昇させる見込みがある。
- 水十条はクオリティと効果に向けて、統一的に配置し、水環境、水資源と水生態を併せて配慮する。
- 元々あったいくつかの環境分野は、今では20余りの環境分野になった。
- 下水処理はさまざまな分野で企業自身が行うことができる。
- より多くの総合的な産業を含めた階層があり、例えば製造業、建設業、サービス業、金融業など。産業は継続的なレベルアップが図れるように促進する。この背景として、環境産業も大きく増加させることができる。
- 投資は経済成長を促進させる一つの形である。環境産業は約5億余りのGDP生産額なので、投資可能な金額は約四、五億元である。
- 政府のインフラ・サービス購入は政府が専門的な会社にクオリティと効果が兼ねるサービスを購入すること。それによると、産業のより大きな規模の昇級を促進することができて、同時に政府の短期的なプレッシャーを調整することができる。
- 国際金融組織ローン（世界銀行、アジア銀行、ドイツローン、フランス、AFD、アメリカローン、イスラエル）
- EPC及びコンサル、計画、設計、建設、設備統合、運営サービス等
- 設備製造分野
- PPP（官民パートナーシップ：Public-private Partnership）融資、建設、運営の3フェーズのこと



中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND  
ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

### 3、中節能博実の紹介及び日中協力の实例



# 中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP



中国节能環保集团公司は、国务院国有資産監督管理委員会が監督管理する唯一の省エネ・環境保護を主業務とする中央国有企業であり、中国の省エネ・環境分野で最大のハイテク型・サービス型の産業グループである。現在、中国节能は各レベルの支社**477**社、上場企業**7**社を有し、国内では約**30**省・市、国外では約**40**カ国・地域に拠点を置き、社員数は約**50,000**人である。2013年末時点での中国节能環保集团公司的保有資産は**1100**億元である。

中国节能は都市固形廃棄物、農業、林業分野で国内最大規模のバイオマスエネルギー転換能力を有し、ゴミ・汚泥・農林廃棄物の焼却発電の一日あたり処理能力は**1万**トン以上である。また全国での水処理の規模は計**900**万t/日上り、水の総合処理能力は中国の業界第**3**位である。排ガス対策の方面では、電力・冶金・化学工業等の工業企業に対し数十件の大規模排煙対策を行っており、そのうち冶金における焼結脱硫は全国では約**30%**の市場シェアを占め、業界トップにある。



### 基本状況

資本金2000万元、湖北省ハイテク企業、ISO9000H及びISO14000認証合格、環境エネルギー分野の設計・建築・運営に多くの経験・能力を有し、環境・エネルギー分野のハイレベルで優秀な専門家方管理チームを有する。イノベーション指向でアセットライト経営の、成長性の高い先端技術型エンジニアリングサービス会社。

### 技術の特長

汚泥の炭化、乾燥、生物脱臭等、国内をリードする中核技術を有し、自主的知的財産権である13件の実用新案を持つ。汚泥処理処分、工業廃水処理などの先進技術の成果の実用化、技術と設備の統合、建設・運営の総合プランを提供することができ、総合的な環境問題を体系的に解決する能力が高い。

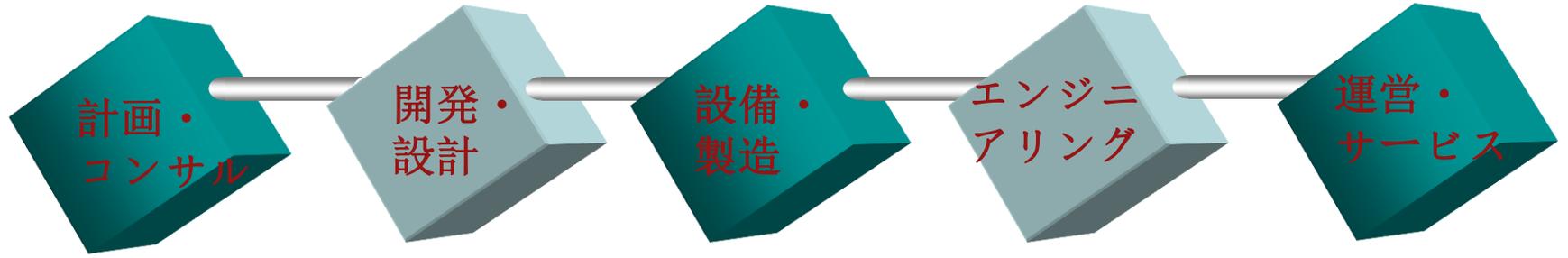
### 業務分野

環境・エネルギー分野における都市の汚泥、工業廃液、食品廃棄物、医薬品製造工場の廃水、重金属を含む工場廃水、都市汚水の高度処理、小規模都市及び農村の汚水処理。業務形式：コンサルティング、設計、開発、設備統合、設置、テスト・調整、運営、EPC、PPP等。

### 業界での地位

国家・地方の基準・規範・ガイドライン・計画等の制定に参加。中国環境科学学会、中国汚泥産業連盟、中国汚泥技術創新連盟、中国工業省エネ・クリーン生産協会のメンバー企業。省環境保護産業協会及び省環境科学学会常務理事企業。国家科技重大特定プロジェクト及び省・市の研究プロジェクトを多数担当。

## 企業基本状況



- 優秀な専門家チーム
- 世界銀行、アジア開発銀行、ドイツ復興公庫等各国の金融機関の環境プロジェクト実績
- 国家・省・市の専門分野計画に参加

- 国家・省・市科学研究プロジェクト担当実績
- 生産性テスト拠点
- 市場に合った開発及び成果を実用化させるチーム能力
- 設計能力と資質

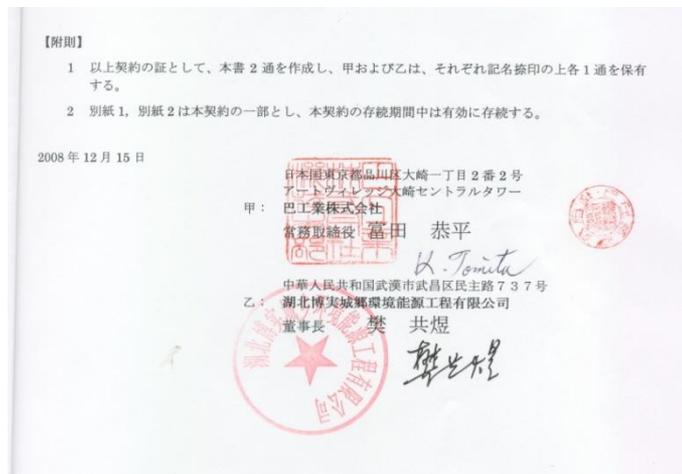
- 工業化設計能力
- 環境設備製造企業の整理統合とシステムインテグレーション能力
- 専用機械製造のキャリアを持つ専門家

- EPCの優れた業績と能力
- 設備の統合・据付・試運転・調整等

- 環保部汚染管理施設運営資格
- 都市の汚水、工業廃水、固形廃棄物処理施設の運営経験
- 施設運営技術管理及び管理研修能力



2008年中節能博実と巴工業は協力契約書を締結した。中節能博実は巴工業の中国における独占提携企業となった。



2015年11月第9回日中省エネ・環境総合フォーラムに中節能博実と巴工業は元の技術協力契約を更新し、知的財産権に関する協力の範囲がさらに広がることになる。日本の污水・汚泥の運営企業とのコミュニケーションを通じて、日本の先端的な污水・汚泥処理施設の運営管理経験を勉強する。



中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

## 2012年、日本JFEと下水汚泥及び厨芥ゴミの混合嫌気処理技術の研究に関する技術協力契約書を締結 -----中国北京・人民大会堂





中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

## 2012年、日本・大川原製作所と汚泥乾燥技術の協力契約書を締結





### 鉴定委员会成员:

主任委员: 杭世珺 (北京市市政工程设计研究总院)

副主任委员: 戴晓虎 (同济大学城市污染控制工程研究中心)

徐明厚 (华中科技大学煤燃烧国家重点实验室)

委员: 张一辰 (上海市市政工程设计研究总院) 唐建国 (上海市水务局水资源处)

邓志光 (中国市政工程)





鄂州污泥炭化处理プロジェクトは中国・ドイツの財政協力による（KFW）貸借及び国内資金を活用した総合的な環境処理装置プロジェクトの一環である。污泥処理量は60 t /日、敷地面積は472m<sup>2</sup>、総投資は467万ユーロ。污泥炭化处理工程を中節能博実が受け持ち、主な設備——炭化炉が巴工業の設備を採用し、乾燥機は大川原の設備を採用した。現在、全炭化設備は稼動中。



■ 2015年2月11日に鄂州市委書記李兵、市委常委・市秘書長熊明新、副市長汪繼明一行は鄂州污泥炭化处理プロジェクトを見学した。

■ 2015年1月16日に鄂州市長葉賢林、鄂州市人民政府秘書長黃開如、鄂州市住建委主任劉輝等は鄂州污泥炭化处理プロジェクトを見学した。

# 鄂州市汚泥炭化プロジェクト建設状況



## 中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

CHINA TREND CHECK : 開発進む西部の一大消費地・成都

グローバルな視点にたつ日中ビジネス情報誌  
**J+C ECONOMIC JOURNAL**

平成 26 年 6 月 25 日発行 / 毎月 1 回 25 日発行  
 7 月号 (No.246)

JULY 2014 No.246 **7**

日中経協ジャーナル <http://www.jc-web.or.jp>



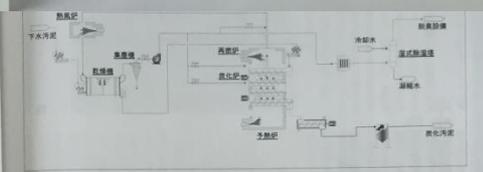
SPECIAL REPORT

# 中国ヘルスケア産業 振興とビジネスチャンス

省エネ・環境コーナー：中国初の下水汚泥炭化プロジェクト実現へ

中国における下水汚泥炭化事業への参入  
 日工業株式会社  
 中国初の実現プロジェクト

中国初の実現プロジェクト  
 中国初の実現プロジェクト



中国での炭化炉システム  
 納入に向けて

# 第8回日中省エネ・環境総合フォーラム—2014.12北京



## 中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP





中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP



2015年6月25日に深セン市水務局、中国市政西北設計院の代表達が横浜南部汚泥センターの汚泥処理装置（150t/d ×1系）を見学（建設中、2015年9月完成、2016年稼動開始）



深セン市水務局、水務集團の代表達が大阪平野下水処理場の汚泥炭化装置（150t/d）を見学（2014年12月稼動開始）



# 中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP



■ 2015年11月11日深セン市排水管理处黄培鸿处长、万天赴副处长等は60 t /日鄂州污泥炭化处理プロジェクトを見学した。

■ 2015年10月21日深セン市人居环境委员会と深セン市水务集团の専門家等は60 t /日鄂州污泥炭化处理プロジェクトを見学した。



中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

## 国家污泥处理处置技术与装备产业发展高峰论坛

● 国家污泥处理处置产业技术创新战略联盟 ● 《给水排水》杂志社

### 宗旨

创新 适用 高效 经济

### 形式

专家引导发言 企业核心技术  
案例与思考 点评与互动



张悦



杨向平



戴晓虎



张辰



郑兴坤



蒋世军



唐彦国



王洪臣



李凯丰



杨殿海



庄志辉



王兴臣

“革新、適用、高效率、經濟”を趣旨として、中国污泥处理処分の技術研究及び設備製造企業の技術発展状況を全面的に紹介し、中国污泥处理プロジェクト建設と技術設備の全体レベルの向上を推進する。

會議では環境分野の専門家の発言をはじめ、企業技術設備の紹介を中心として、専門家委員会の意見及び参加者の発言を結びつけて、紹介した技術及び設備の適用性及び将来性を深く検討していく。會議期間には60 t /日鄂州污泥炭化処理プロジェクトを実地に見学する。



中国节能  
CHINA ENERGY CONSERVATION AND  
ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

钱鸣 中节能博实（湖北）环境工程技术有  
限公司/取締役・社長

Tel :+86-27-59613920

Fax:+86-27-59613962

E-mail: [qianming@cecepbe.com](mailto:qianming@cecepbe.com)

Http // [www.cecepbe.com](http://www.cecepbe.com)

ありがとうご  
ざいました！

聚合点滴 创生无限  
Going Green, Investing Green

