

旭硝子の技術/製品で

中国のエネルギー・環境問題に貢献する



# 中国ガラス業界における 省エネ、環境改善

2015年11月29日

於: ザ・プリンス パークタワー東京

## 2014年12月の日中省エネ環境フォーラムで下記プロジェクトに調印

### 1. 調印企業

1. 日本側: 旭硝子(中国)投資有限公司
2. 中国側: 中国建材国際工程集团有限公司(中国建材集团傘下)

### 2. プロジェクト内容

#### 省エネ・環境事業への取組みの 包括提携

- ① ガラスメーカー向け省エネ診断、  
各種省エネ施策の提案と実施支援
- ② 先進的な溶解技術・材料等最先端の  
エネルギーマネジメント
- ③ 大気汚染対策: 脱硫、除塵、脱硝技術



- 1907年創立の100年以上の歴史を持つ日本で最初の板ガラスメーカー。全世界30カ国に展開し、会社数200社、売上高約800億元、社員数約51,500人。
- 持続可能な社会づくりに貢献することを目指し、「環境」は旭硝子の4つの基本となる価値観の一つです。

## 旭硝子集团的愿景

# “Look Beyond”

我们的使命——“着眼未来，创造一个更加光明的世界”。

### 我们的价值观

#### 创新与卓越

以不拘泥于已有概念与框架的构想，不懈地追求创新的技术、产品与服务。

始终站在客户的立场，洞察社会与市场的变化，满足客户的潜在性、未来性需求，不断开创新的价值。

在所有活动中，以最高效率及品质为目标，不断进行改善，不断实现最高的工作品质。

#### 多元化

尊重每个人所具有的不同能力与个性，不拘泥于国籍、性别与经历，开展全球化经营。

不拘泥于人种、民族、宗教、语言、国籍，尊重多元文化。

始终尊重不同的观点与意见。

#### 环境

作有责任感的地球公民，谋求与大自然的和谐，为建设可持续性社会贡献力量。

努力完善安全健康的工作环境。

#### 我们的使命

#### 我们的价值观

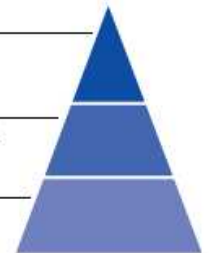
#### 我们的精神

#### 诚信

基于高度伦理观，与所有的人员建立透明、公正的关系。

严格遵纪守法。

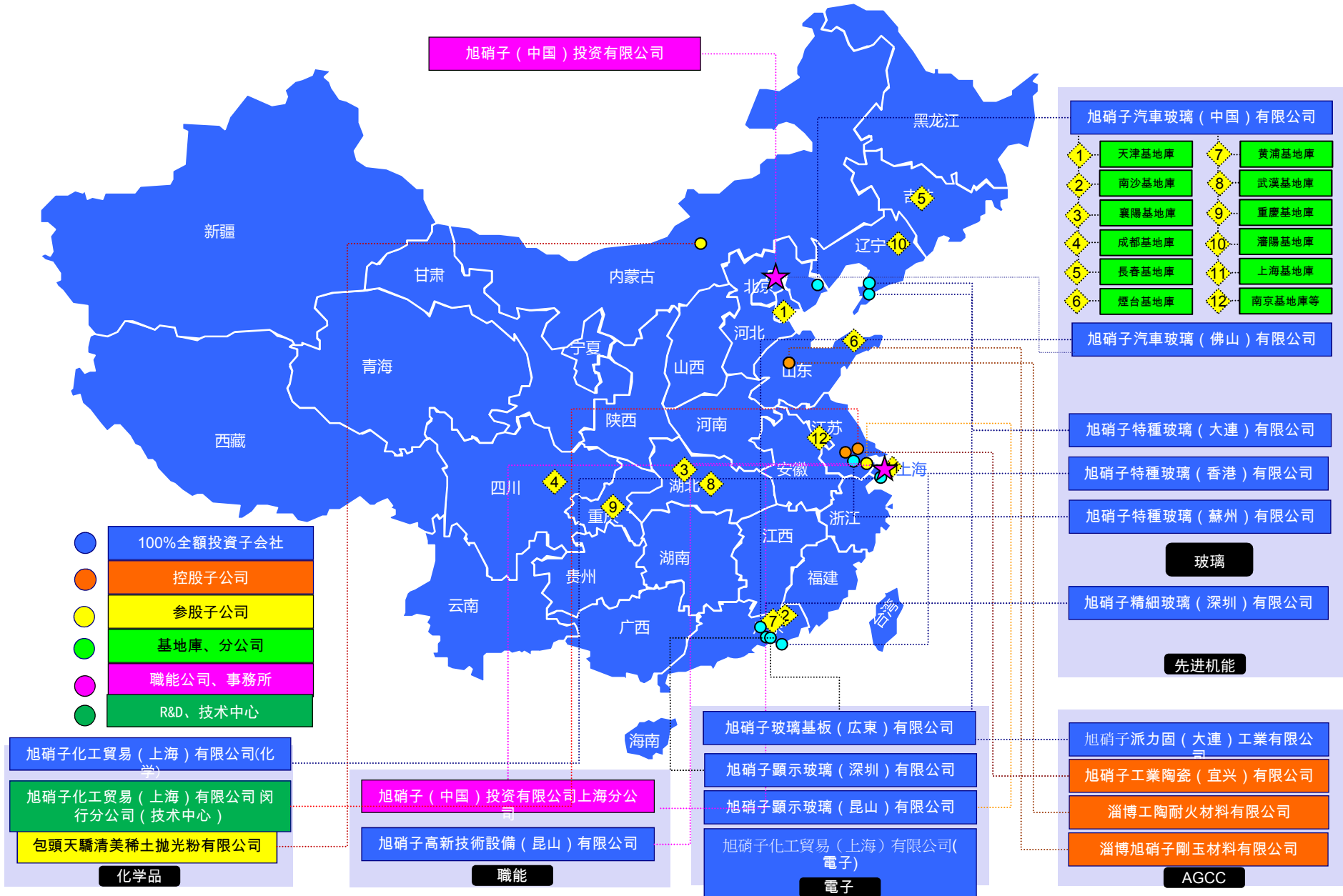
对所提供的所有产品及服务履行应有的责任，以满足客户的需求并得到信赖。



### 我们的精神——“舍易从难”

代表着克服重重困难创建了旭硝子株式会社の岩崎俊弥的开创精神。这是集团全体成员世代相传并予以践行的旭硝子的基本精神。

# 中国のAGC旭硝子グループ 17社14製造拠点6,500人 **AGC**



## ✓ 中国ガラス業界の省エネルギー

- 50-70%の窯でWHR(廃熱発電)導入しているが、まだ削減余地が大きい

## ✓ 大気汚染関連法規制順守状況

- 脱硫・脱硝設備の装備は進むも、まだ不十分
- 高品位安定連続運転への課題

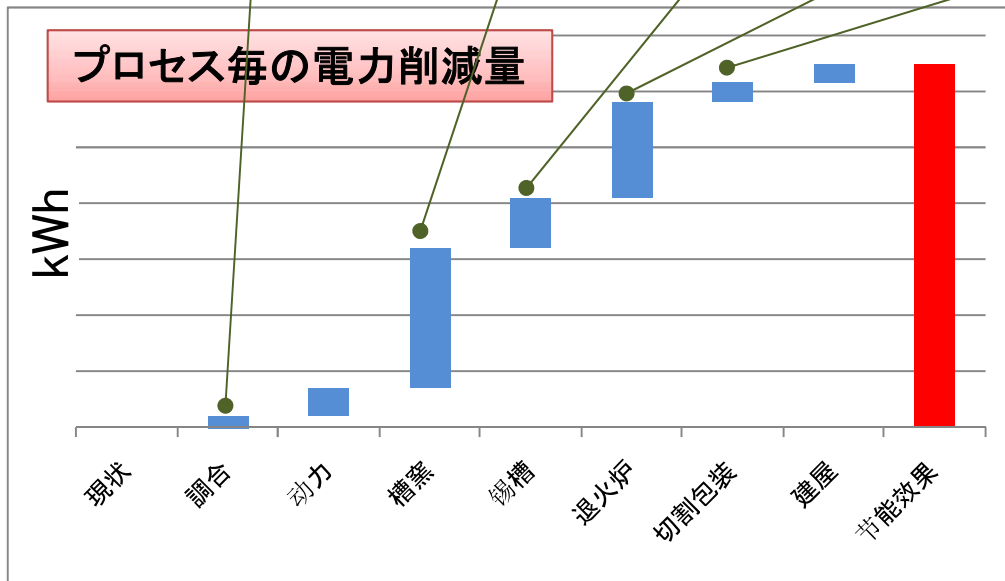
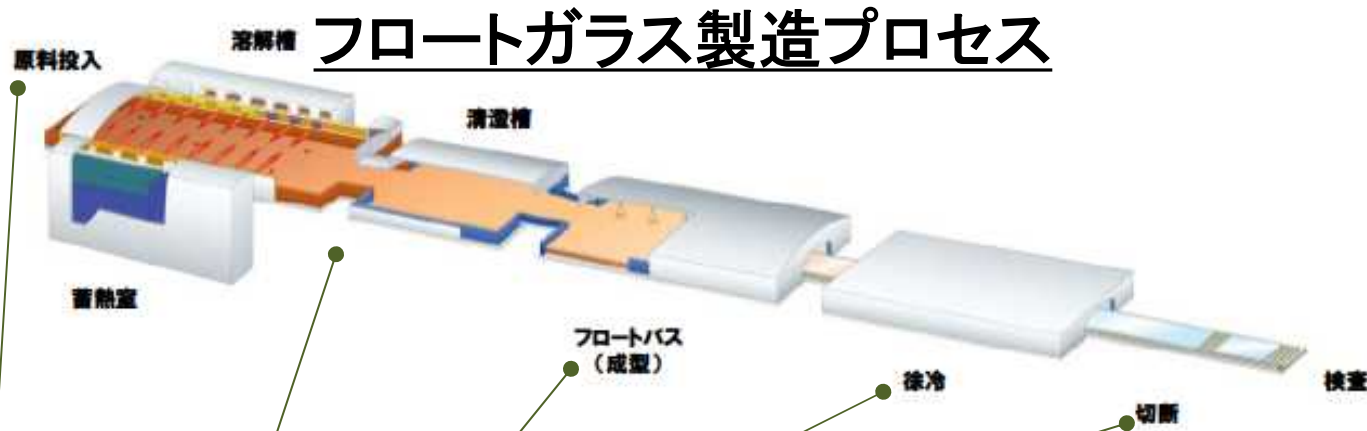
	ガラス業界全体 (Y2014)	全産業に 占める割合
エネルギー消費量	315 百万 GJ/ 年	0.28%
SO <sub>x</sub> 排出量	30万トン/年	1.52%
NO <sub>x</sub> 排出量	28万トン/年	1.35%

もし旭硝子の技術を導入すると...

1年間で

- エネルギーの10%削減
- 30億元、CO<sub>2</sub> 350万トン相当

- 未導入ライン排出量の85%削減
- SO<sub>x</sub> 23万トン、NO<sub>x</sub> 19万トン相当



## ユーティリティ省エネ施策例

- ① プロセス条件適正化
- ② 革新的生産プロセス導入
- ③ 無負荷運転時の設備停止
- ④ ファン、ポンプ類のINV制御化
- ⑤ その他省エネノウハウの応用

日本・アジア電力削減の  
実績：約30%

## ガラスメーカー向け省エネ診断、省エネ施策の提案と実施支援

- AGC省エネ専門家が中国ガラスメーカーを 訪問調査分析
  - ✓ 省エネルギー提案
  - ✓ 顧客と合意した案件について、技術供与、または設備を販売

⇒実商化へ

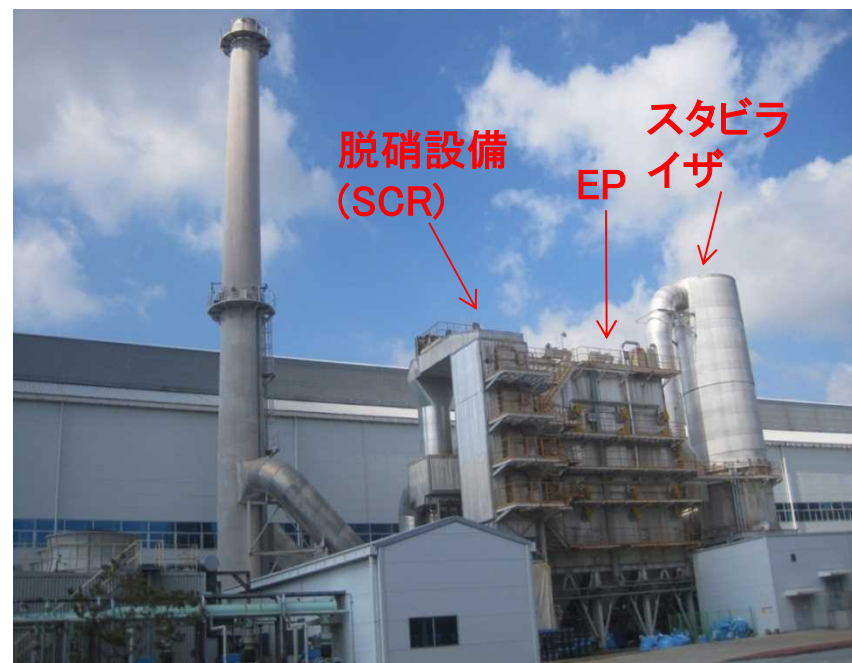


将来の展望として。。。

- 先進的な溶解技術・材料等最先端のエネルギーマネジメント
  - ✓ 酸素燃焼、ロングライフ炉材、高温断熱材等、ガラス製造プロセスの省エネ・環境改善に適切なAGCグループの技術と商品を提供

## AGCグループのエンジニアリング力の優位性

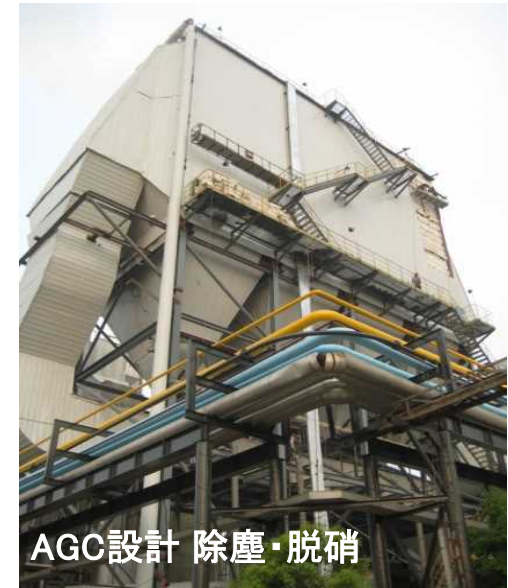
- ① 脱硫、除塵設備は30年以上の自社設計&連続運転実績
- ② 脱硝(NO<sub>x</sub>除去)設備は自社開発20年以上、**実設備も連続10年運転**
- ③ 高硫分C重油やPetro Cokes等**劣悪燃料にも対応可**
- ④ **長期連続安定運転**を可能とする  
設計技術と運転K/Hを蓄積済み
- ⑤ **データ遠隔監視とアフターケア**の  
ノウハウ保有





# 環境問題への対応：脱硝技術

- ✓ 14年1月よりガラス窯NOx排出規制、政府が厳格適用。劣悪燃料を中心に対応出来ないメーカー続出（操業停止執行例有り）
- ✓ 旭硝子実績例（浙江省）：
  - 劣悪燃料の窯では**中国初の成功事例**。
  - 連続安定稼働中、且つ性能も安定的に満足。



## （中国板ガラス協会HPで紹介）

### 博世科承建福莱特玻璃窑炉高温SCR烟气除尘脱硝工程取得突破

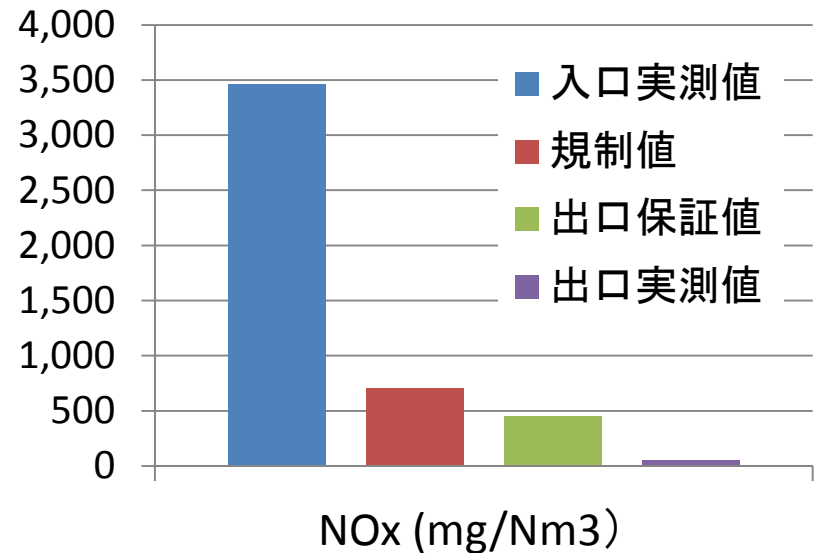
近日，由博世科承建的福莱特3#、4#玻璃窑炉高温SCR烟气除尘脱硝交钥匙工程顺利通过业主168h性能验收和第三方环保验收，烟气中

### 博世科承建福莱特玻璃窑炉高温 SCR 烟气除尘脱硝工程取得突破

2015-07-01

【中国玻璃网】近日，由博世科承建的福莱特3#、4#玻璃窑炉高温SCR烟气除尘脱硝交钥匙工程顺利通过业主168h性能验收，烟气中各项污染物指标达标排放，现已连续稳定运行2个多月，标志着全国范围内首个以石油焦和重油为主要燃料除尘脱硝工程的连续成功运行。

本项目采用高温电除尘（EP）+高温脱硝（SCR）技术，是博世科与日本旭硝子集团（AGC）进行技术合作，根据我国玻璃窑炉的高效除尘脱硝技术，能够有效保障催化剂免于受到烟尘堵塞或中毒，从而延长使用寿命。整套工艺技术先进、除尘稳定，能够显著降低玻璃窑炉烟气中烟尘和氮氧化物（NOx）排放。除尘器出口（SCR进口）烟尘浓度低于20mg/m<sup>3</sup>，SCR出口NO<sub>x</sub>脱硝效率高于90%，远优于国家现有相关标准。



**AGC 旭硝子**

*Since 1907*

社会に信頼され、成長を期待される企業に

ご清聴有難うございました