



國內新的環保政策及法規對 製造業可能的影響

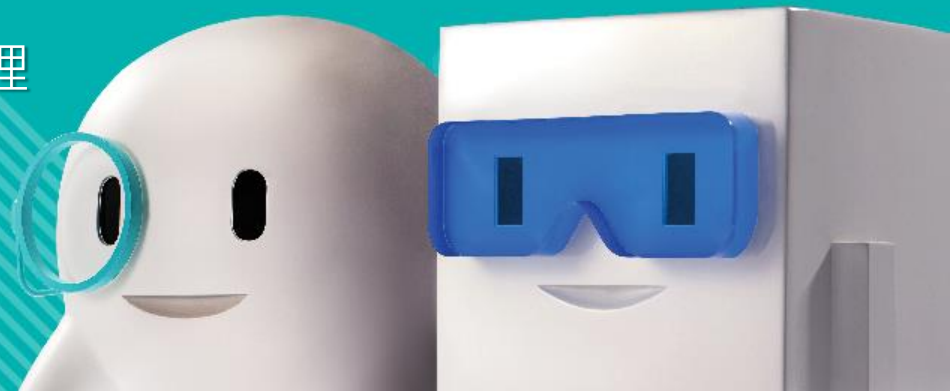
香港生產力促進局 環境管理部總經理

General Manager, Environmental Management

Hong Kong Productivity Council

曾錦林 K.L. Tsang

22/11/2014



減少霧霾天氣政策



大氣污染防治行動計劃

- 國務院於2013年9月發布
- 簡稱《大氣十條》

目標

以五年時間努力達到

- 全國空氣質量總體改善, 重污染天氣較大幅度減少
- 京津冀、長三角、珠三角等區域空氣明顯好轉



具體指標

直到2017年

- a) 全國地級市以上城市可吸入顆粒物(RSP即PM10)濃度比2012年下降10%以上, 優良天數逐年提高
- b) 京津冀、長三角、珠三角等區域細顆粒物(PM2.5)分別下降25%, 20%, 15%左右, 其中北京市細顆粒物年均濃度控制在60微克/立方米

防治大气污染明确时间表路线图

			PM2.5	
控车	淘汰落后产能	控煤	PM2.5	天气预警
2017年底 全国供应 “国五” 标准汽油	提前1年 完成21个 重点行业 落后产能淘汰	2017年 煤炭消费 比重降至 65%以下	到2015年 地级以上 城市建成 PM2.5监测点	2015年底前 各省份建成 天气监测 预警系统

與十二五規劃比較

現時大氣污染已經轉為複合型區域性大氣污染, 需要控制的污染物包括:

- a) 煙粉塵(十一五規劃)
- b) 二氧化硫(十一五規劃)
- c) 氮氧化物(十二五規劃)
- d) 細顆粒物(PM2.5)(大氣十條)



細顆粒物(PM2.5) 來源

來源和構成非常複雜, 包括:

- 自然世界中一些揚塵, 自然塵
- 工業排放的煙粉塵
- 由其他污染物如二氧化硫, 氮氧化物, 揮發性有機物(VOC), 氨及臭氧轉化生成的二次顆粒物

因為比較輕和小, 可以參與長距離大氣污染的輸送, 影響區域空氣質量, 造成灰霾天氣



提出十項措施

1. 加大綜合治理力度, 減少多污染物排放;
2. 調整優化產業結構, 推動產業轉型升級;
3. 加快企業技術改造, 提高科技創新能力;
4. 加快調整能源結構, 增加清潔能源供應;
5. 嚴格節能環保准入, 優化產業空間布局;
6. 發揮市場機制作用, 完善環境經濟政策;
7. 健全法律法規體系, 嚴格依法監督管理;
8. 建立區域協作機制, 統籌區域環境治理;
9. 建立監測預警應急體系, 妥善應對重污染天氣;
10. 明確政府企業和社會的責任, 動員全民參與環境保護。

《廣東省大氣污染防治行動方案》

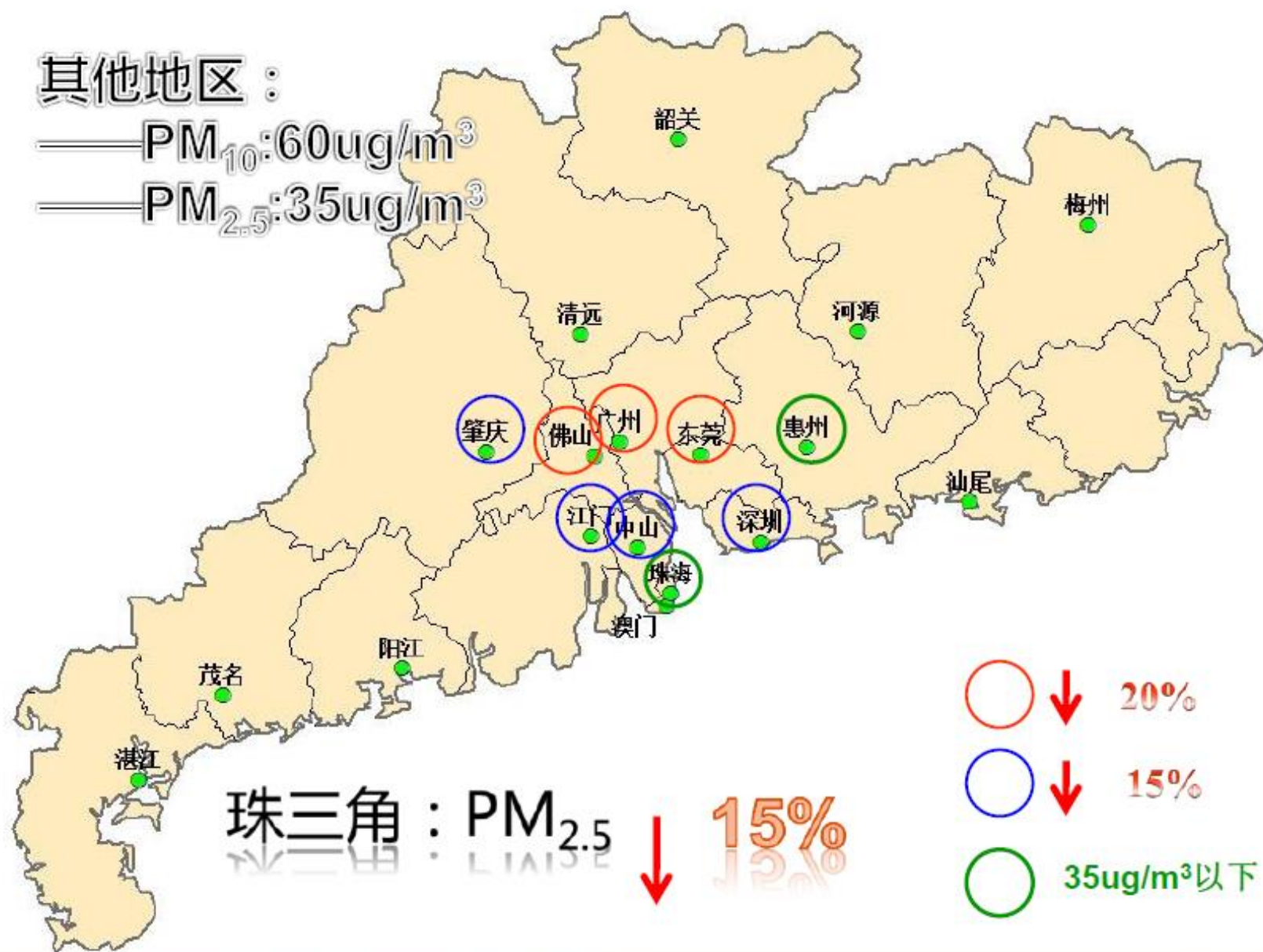
在2013年12月31日通過



其他地区：

—— PM_{10} : $60\mu\text{g}/\text{m}^3$

—— $\text{PM}_{2.5}$: $35\mu\text{g}/\text{m}^3$



需要開展的主要任務

1. 優化產業布局, 引導產業集聚發展
2. 發展綠色經濟, 淘汰壓縮污染產能
3. 調整能源結構, 增加清潔能源供應
4. 嚴格環境準入, 控制大氣污染物增量

調整結構 “治本”

5. 深化工業源治理, 推進脫硫脫硝工作
6. 削減揮發性有機物, 著力控制臭氧污染
7. 發展綠色交通, 減少移動機械設備污染排放
8. 強化面源整治, 控制揚塵和有毒氣體排放

污染治理 “治標”

9. 完善協調和務預警應急機制
10. 完善地方性法規和技術標準體系
11. 完善環境經濟政策
12. 加強環保督查和執法工作

重要支撐

發展綠色經濟, 淘汰壓縮污染產能

循環經濟

清潔生產

綠色環保產業

“兩高”
新增產能

嚴控!

提前一年完成任務

淘汰!

落後產能

過剩產能

壓縮!

制定範圍更寬, 標準更高的淘汰政策

深化工業源治理, 實現多污染物減排

- 深化電廠二氧化硫減排;
- 繼續推進電廠降氮脫硝工程;
- 2014.7.1起, 珠三角燃煤機組達到煙塵特別排放限值. 其他地區按標準執行

- 工業鍋爐污染綜合整治(後三年總量減排行動計劃);
- 工業園區集中供熱;
- 全省工業園區和產業集中供熱規劃, 2014.4
- 重點項目

- 鋼鐵和石油煉制企業煙氣污染治理.
- 建材行業(水泥, 陶瓷, 大型平板玻璃制造) 污染排放治理(脫硫脫硝, 高效除塵)



削減揮發性有機物, 著力控制臭氧污染

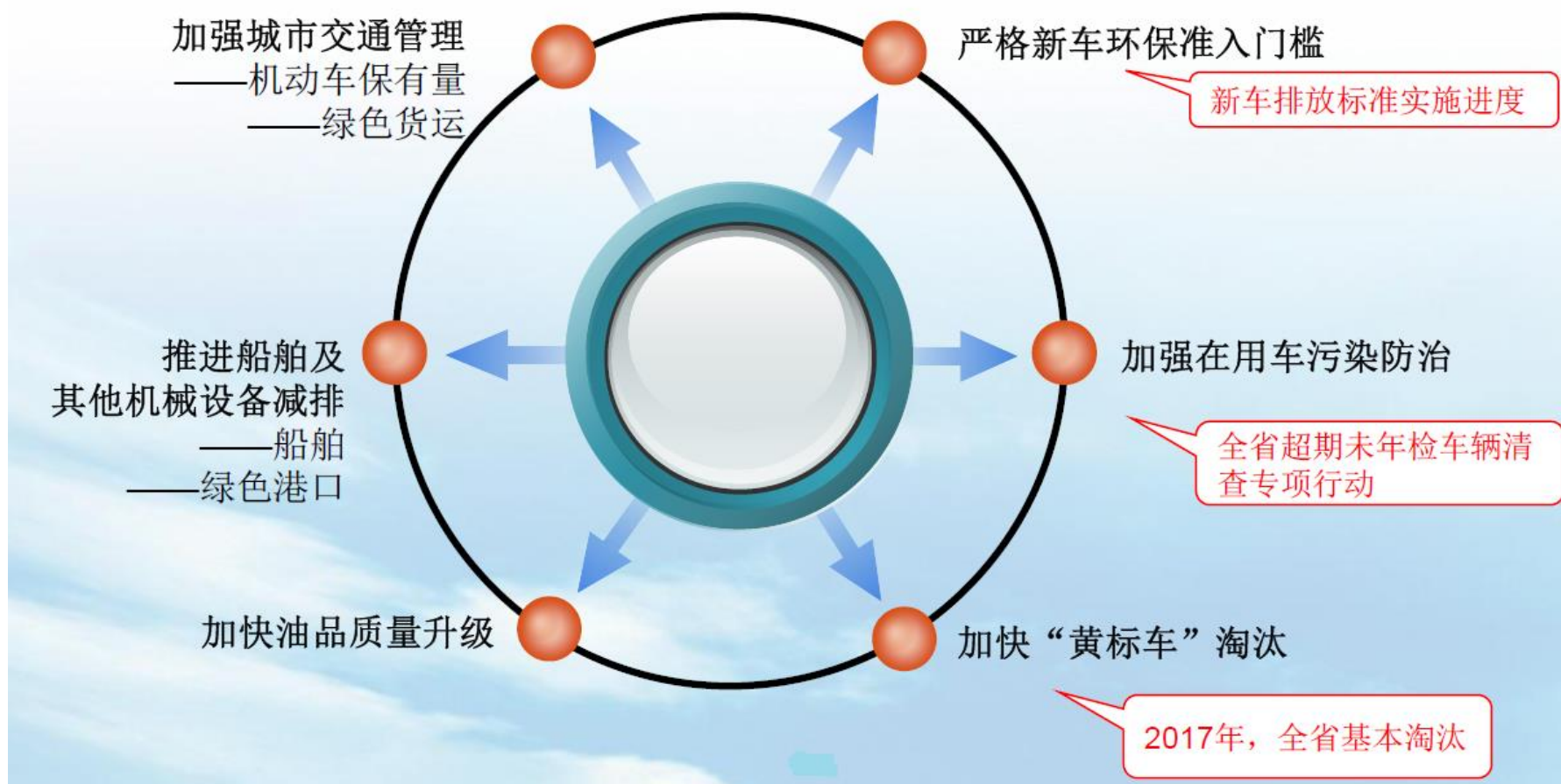
重點工業行業

- 石油煉制與化工行業
LDAR (2015, 2017)
有機廢氣綜合治理
- VOCs排放重點行業治理
以VOCs為原料的生產行業:
使用含VOCs產品的行業; 印刷, 家具, 表面塗裝(汽車製造業), 制鞋, 集裝箱, 電子設備製造業
- 油氣回收
加油站, 儲油庫, 油罐車, 成品油碼頭, 長效機制

生活源

- 建築裝飾裝修行業
- 服裝干洗行業
- 餐飲油煙

發展綠色交通, 減少移動機械設備污染排放



強化面源綜合整治, 樹立清潔城市形象

- 加強施工及道路揚塵污染治理
- 整治堆場揚塵污染 散貨物料堆場,碼頭(1,000噸級)
- 嚴控有毒氣體排放
 1. 重點行業二噁英類排放控制
 2. 生物質露天焚燒的監督管理
 3. 燃煤排放汞,鉛等有毒有害物質的控制標準

深圳市大氣環境質量提升計劃 (2013年9月20日)

目標：

經過三年努力, 全市大氣環境質量進一步提升, 基本清除重度污染天氣, 年灰霾天數控制在70天以內

2015	PM2.5 $\leq 33\mu\text{g}/\text{m}^3$
2016	PM2.5 $\leq 32\mu\text{g}/\text{m}^3$
2017	PM2.5 $< 30\mu\text{g}/\text{m}^3$

相關工作任務摘要

- i) 原則上不再新建燃煤電廠
- ii) 改建鍋爐必須使用天然氣或電等清潔能源, 禁止新建燃用生物質成型燃料鍋爐
- iii) 2014年全面推廣賓館使用空氣能熱水器, 和利用中央空調余熱和集中供熱替代鍋爐, 新建項目不得使用鍋爐供應熱水
- iv) 2015年集中供熱管網覆蓋範圍內, 停建及停用鍋爐
- v) 新建使用高VOC涂料的塗裝工序必須密封作業, 並使用淨化裝置去除超過90%VOC
- vi) 在2014年, 新建, 改建及擴建家具生產項目必須全面使用水性涂料。 需要用油性涂料的生產綫必須進入家具專門產業區, 以使統一管理, 集中治理。

相關工作任務摘要^(續)

- vii) 2014年起, 自行車制造, 汽車制造, 電子產品制造, 家用電器制造等行業新建涂裝項目使用水性, 高固份, 粉末, 紫外光固化涂料等低揮發性有機物含量涂料的比例達到60%
- viii) 2015年起, 禁止使用未加裝主動再生式柴油顆粒捕集器的柴油工程機械
- ix) 2014年底, 工業企業柴油發電機應全部安裝柴油顆粒捕集器。2015年底, 工業企業每年使用時間超過100小時的備用發電機, 應全部改用燃氣發電機

相關工作任務摘要^(續)

- x) 2014年7月底, 將家具, 塑膠, 制鞋等行業中VOC排放量大的工藝或工序列入限制和淘汰類目錄, 作為重點轉移項目
- xi) 推進家具制造業涂裝工序清潔生產, 實施自願性家具環保標誌計劃
- xii) 開展印刷業污染治理。2014年新建印刷項目使用水性, 醇性 or 大豆油墨占總油墨使用量不低於90%。現有印刷企業亦應在2015年底達改上述要求

相關工作任務摘要^(續)

- xiii) 整治汽車維修行業噴漆車間有機廢氣污染。在2014年底, 全市一類汽修企業及公務車定點維修企業改用水性漆。來改造的噴漆車間必須安裝處理系統, 淨化率為90%以上
- xiv) 制訂建築裝飾涂料, 工業清洗劑, 空氣清新劑, 洗滌劑及膠水等生活產品VOC技術規範。禁止使用及銷售高VOC產品
- xv) 強化生活污染源控制, 整治餐飲業污染, 全部要安裝油煙淨化設施。亦要降低家庭油煙污染; 禁止銷售油脂分離度低於95%的吸油煙機

可能受到影響行業

行動	可能受影響行業
發展綠色經濟, 淘汰壓縮污染產能(推動循環經濟, 清潔生產, 綠色環保產業)	<ul style="list-style-type: none">• 所有行業
深化工業源治理, 實現多污染物減排(工業鍋爐污染綜合整治, 建材行業污染排放治理)	<ul style="list-style-type: none">• 所有使用鍋爐行業(例如紡織業等, 化工, 食品及造紙等)• 建材行業
削減揮發性有機物, 著力控制臭氧污染	<ul style="list-style-type: none">• 印刷, 家具, 表面塗裝, 化學制鞋, 集裝箱, 電子設備製造業, 建築, 裝飾裝修行業, 服裝干洗行業, 餐飲業, 食品業, 金屬行業等
發展綠色交通, 減少移動機械設備污染排放	<ul style="list-style-type: none">• 物流業, 工廠運輸
強化面源綜合整治, 樹立清潔城市形象	<ul style="list-style-type: none">• 物流業, 建築業等

加強執法

兩高最新文件

- 2013年6月8日
 - 《最高人民法院、最高人民檢察院關於辦理環境污染刑事案件適用法律若干問題的解釋》
- 2013年6月19日起施行。
- 重點
 - ‘行政處罰’ → ‘刑事處罰’

兩高最新文件

- 十四項認定標準
 - 標準明確具體、操作性強
 - 特對毒害性較強的污染物專門**新增了入罪標準**
 - 危險廢物重量（**3噸**）
 - 排放標準超標倍數（**3倍**）
 - 有毒物質排放方式（**裂隙**）
 - 再次違法的限定（**兩年內，兩次行政處罰**）
 - 行政處罰的事由不同，但仍可能被司法機關認定為構成“污染環境罪”的情形
 - 影響社會經濟及人員健康（**時間，面積，人數**）

兩高最新文件

- 打擊共同犯罪
 - 實踐中，不少企業為降低危險廢物的處置費用，在**明知**他人未取得經營許可證或者超出經營許可範圍的情況下，向他人提供或者委託他人收集、貯存、利用、處置危險廢物的現象十分普遍。
 - 《解釋》專門規定，對此種情形應當以污染環境罪的**共同犯罪**追究有關單位、個人的刑事責任。

有關法律法規

- **第三百三十八條 【污染环境罪】** 違反國家規定，排放、傾倒或者處置有放射性的廢物、含傳染病病原體的廢物、有毒物質或者其他有害物質
 - 緩刑
 - 嚴重污染環境的，處三年以下有期徒刑或者拘役，並處或者單處罰金
 - 後果特別嚴重的，處三年以上七年以下有期徒刑，並處罰金。

有關法律法規

- **第三百四十六條 【單位犯破壞環境資源保護罪的處罰規定】** 單位犯本節第三百三十八條至第三百四十五條規定之罪的，對單位判處罰金，並**對其直接負責的主管人員和其他直接責任人員**，依照本節各該條的規定處罰。
- **第四百零八條 【環境監管失職罪】** 負有環境保護監督管理職責的**國家機關工作人員嚴重不負責任**，導致發生重大環境污染事故，致使公私財產遭受重大損失或者造成人身傷亡的嚴重後果的，處三年以下有期徒刑或者拘役。

刑事處罰案例-暗管排放砷

- 雲南澄江錦業廢水致汙被罰1600萬 董事長獲刑4年
 - 含砷生產廢水通過明溝、暗管直接排放到廠區最低凹處沒有經過防滲處理的天然水池內等。
- 法院審理裁定，以**重大環境污染事故**罪判處錦業公司罰金人民幣1600萬元。

職位	罰金	判刑
董事長	30萬	4年
總經理	15萬	3年
環保負責人	15萬	3年

刑事處罰案例

- 各地重拳打擊污染環境犯罪活動：
 - 2013年全國公安立案正查案件779起，抓獲犯罪嫌疑人1265人，法院半年內判刑97人。
 - 浙江全省法院一審審結污染環境罪案件22件，判處被告人35人
 - 江蘇南京（江蘇首例）：
 - 非法處置化工廢液，判處某化工企業罰金500萬元，判處5名自然人五年至二年零六個月不等的有期徒刑。
 - 廣西柳州
 - 重金屬污染飲用水，2名瀆職官員環境監管失職、受賄，對二人均判處有期徒刑三年零六個月
 - 安徽合肥（合肥首例）
 - 非法排放重金屬廢水，5名被告人分別被判處三年零六個月至四年不等的有期徒刑，並處罰金。

刑事處罰案例

- 廣東省 (2014)
 - 深圳市 (2014年3月)
 - 每天排放未经处理的废水到水沟内 , 企業老闆有期徒刑六个月
 - 广州花都区 (2014年1月)
 - 污水通过暗渠排放到天马河,企業老闆有期徒刑一年
 - 江门市 (2014年5月)
 - 废水直接排放至加工场外排水渠,企業老闆有期徒刑一年
 - 韶关市 (2014年3月)
 - 生产废水通过厂外管道直接偷排,企業老闆有期徒刑两年 , 缓刑三年

刑事處罰案例

– 佛山市（2014年8月）

- 生产废水等有害物质直接排放至厂外，企業老闆有期徒刑八个月

– 台山市（2014年10月）

- 废水污染治理设施闲置，并有将未经任何处理的生产废水直接利用抽水泵接驳软管通过私设的暗管经下水道排放到市政下水道，廠長開庭受審

碳排放權交易試點計劃

廣東省及深圳碳交易比較

	廣東省	深圳
交易開始日期	2013 / 12 / 19	2013 / 6 / 18
受控企業範圍	年排放2萬噸CO ₂ 以上 行業: 電力, 水泥, 鋼鐵, 石化 數目: 202家	年排放5,000噸CO ₂ 以上 及大型建築超過2萬平米或公共 建築超過1萬平米以上 行業: 電力, 水務, 燃氣, 製造業 數目: 635家
控制總量	3.88億噸	--

- 7個試點計劃控制總量為7億噸, 祇比歐盟(EUETS)的21億噸小。