

中国空气质量： 交通-联合控制的挑战与机遇

2014年9月18-19日

迈克尔·P·沃尔什
国际顾问

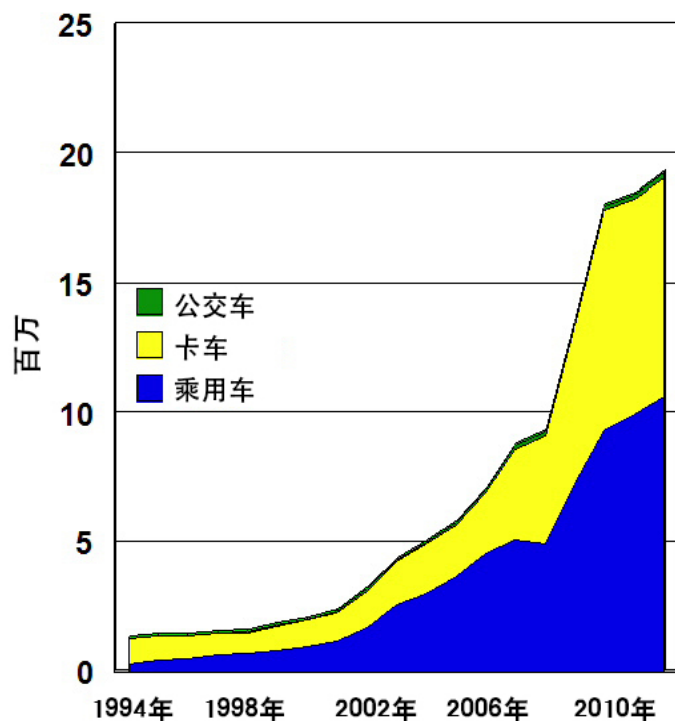
创始人
董事长，
国际清洁交通运输委员会



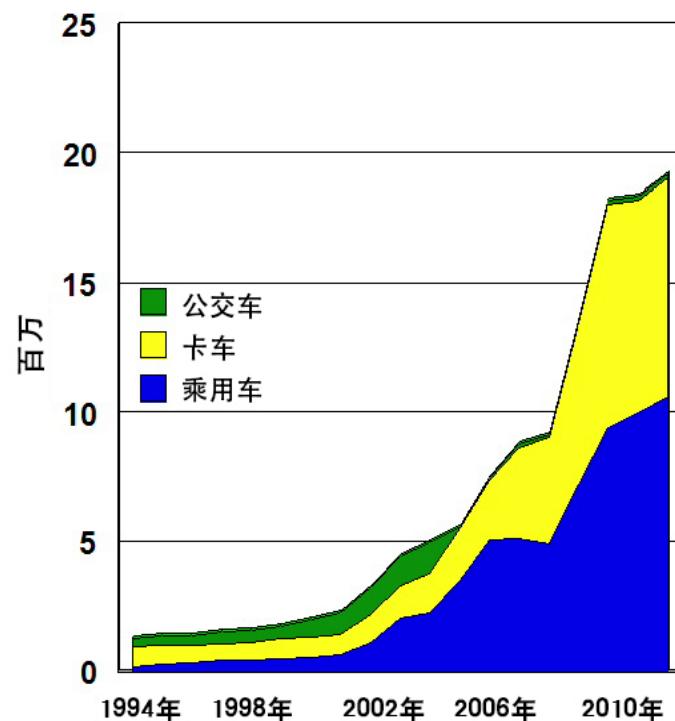
2013年中国的产量和销量约为2200万辆

中国的汽车行业 是世界第一大汽车行业

中国新车销量

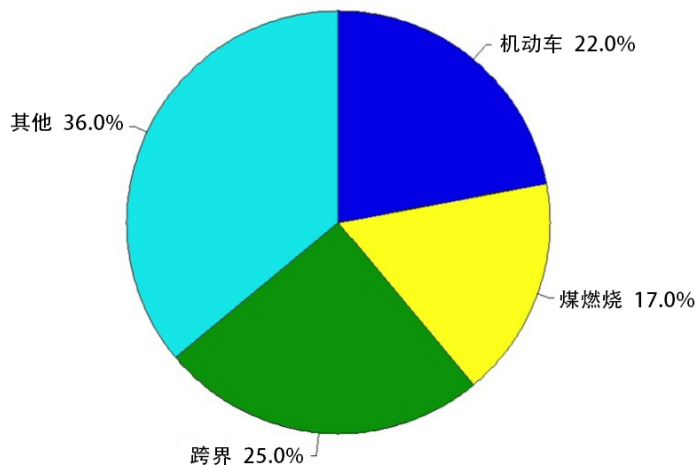


中国新车产量

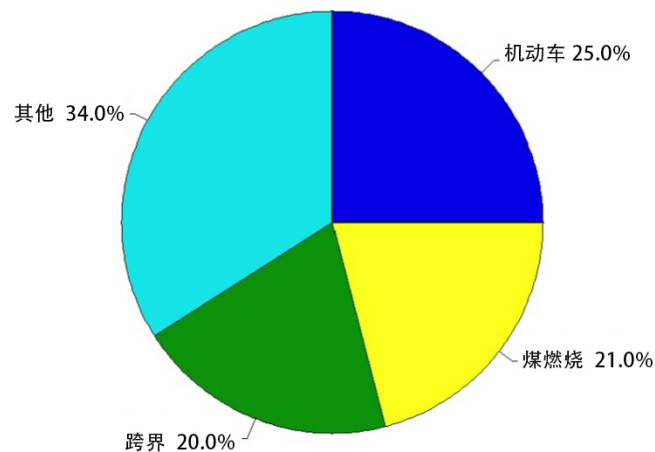


地区污染源的控制，交通对地方达标至关重要

北京PM_{2.5}来源



上海PM_{2.5}来源



* 数据来自北京环保局和上海环保局

- 20~25% 来源于区域交通 (绿色)
- 20~25% 来源于机动车

贝拉吉奥原则可作为政策制定者的指导方针

- 政策设计应同时顾全常规污染物、温室气体、有毒污染物和噪音减排
- 将车辆和燃油作为一个体系管理
- 应用先进的车辆能效和减排技术及燃油技术—在发达和发展中国家

Bellagio Memorandum on Motor Vehicle Policy

PRINCIPLES for VEHICLES and FUELS in RESPONSE to
GLOBAL ENVIRONMENTAL and HEALTH IMPERATIVES

Consensus Document: 19-21 June, 2001

Bellagio, Italy

THE ENERGY FOUNDATION

A/F

ACEA

CAFE

CFC

CN0

CO

CO₂

EU

HC

I/M

IPCC

LP0

N₂O

NMHC

NO_x

NTE

OBD

PM

PNGV

ppm

中国移动源排放标准

年份		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2020
类别														
轻型 载货 汽车	CI	II			III					IV				V
	SI	II			III			IV					V	
	Gas-SI	II			III			IV					V	
重型 载货 汽车	CI	II		III					IV					
	SI	II				III			IV					
	Gas-SI	II		III			IV							
摩托 车	<=50ml	II				III								
	<=50km/h													
	>50ml	II				III								
低速		N/A	I	II								IV	V	
非公路用柴油		N/A			I		II				III			
非公路用汽油		N/A						I			II			

标准的切实执行一直是一个严峻的挑战，对重型载货汽车来说尤为如此——燃油质量和体制结构挑战

来源：能源基金会中国可持续能源项目 龚慧明

北京市清洁空气行动计划(2013-2017年) 中的交通领域措施(排放)

领域	目标
PM 2.5	到2017年, 达到60微克/立方米
汽车保有量	到2017年, 不超过600万辆(目前为500万辆)
出行限制/车辆行驶里程	• 禁止高排放车辆进入市区(六环) • 燃油税 • 低排放区 • 交通拥堵费 • 扩大公共交通运力
新车尾气排放	• 市区重型柴油车必须安装柴油颗粒过捕集器; • 2016年, 国六排放标准;可能被京六排放标准代替* • 单独的车载加油油气回收标准
燃油质量	2016年, 国六排放标准;
在用车排放	提高I/M, 每年对700万辆在用车进行检测
报废率	• 到2017年年底, 报废100万辆高污染和老旧车辆; • 2015年, 报废所有黄标车

来源: 国际清洁交通运输委员会 何卉

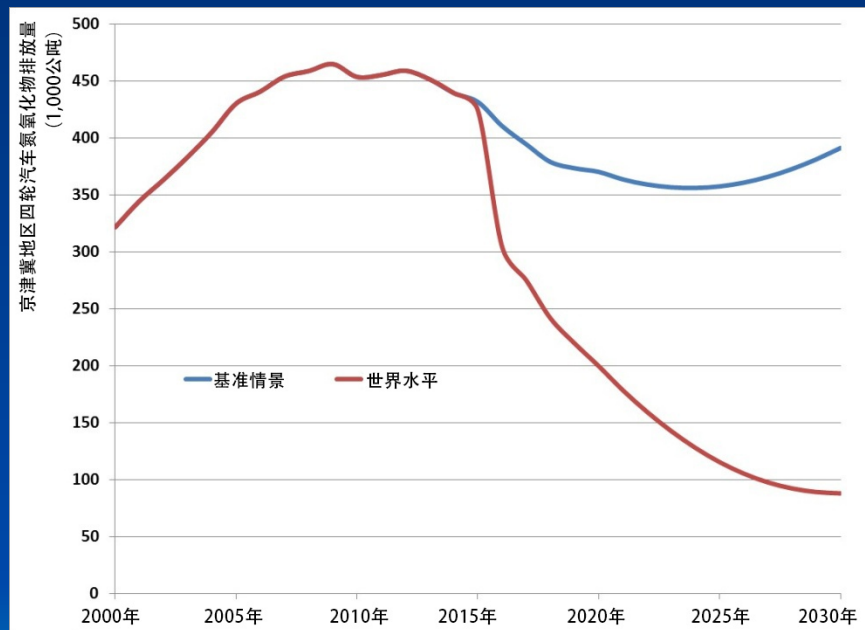
北京市清洁空气行动计划(2013-2017年) 中的交通领域措施(排放)

领域	目标
燃料消耗量	交通行业燃料消耗量整体降低5%
汽车燃料消耗量限值	针对重型车辆实施(比国家标准)更为严格的标准
推广新能源汽车	2017年, 200,000辆社区电动车+混合动力车, 70%为私家车
更清洁的车辆.00结构	使用新能源汽车或节能汽车替代汽油和柴油车 • 更换65%的公交车 • 出租车 • 长途公交车 • 市政车队(环卫、邮政) • 绿色长途货运 • 绿色城市物流 • 小卡车或轻型货车代替低速(老旧)车辆

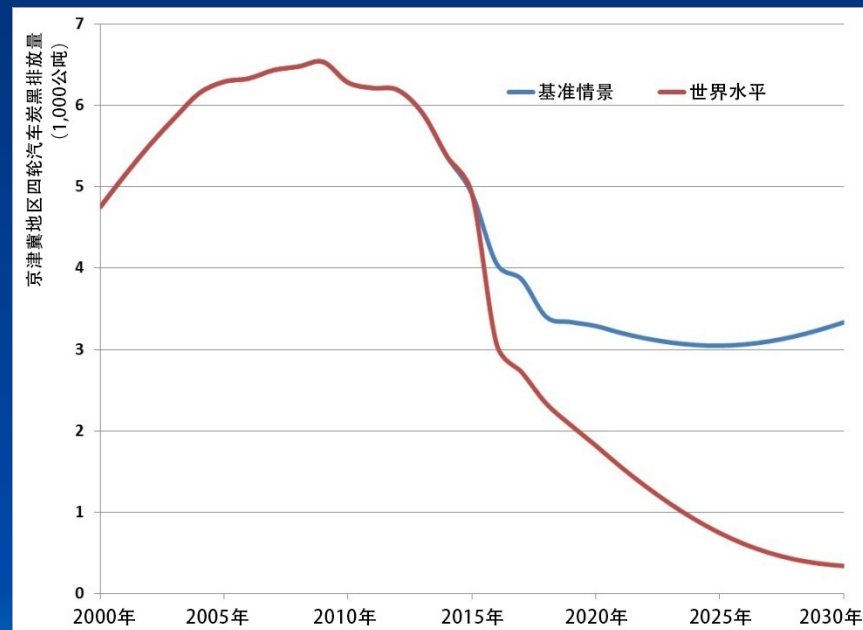
来源: 国际清洁交通运输委员会 何卉

京津冀地区道路车辆排放趋势 基准情景VS世界标准

• 氮氧化物



• 黑碳



来源: 国际清洁交通运输委员会
Zhenying Shao

北京特有的政策挑战

- 柴油车——对二氧化碳排放有利，但是.....
 - 由于PM和氮氧化物排放量大，北京禁止柴油车
 - 过去潜在的二氧化碳排放优势
 - 北京目前正在重新考虑超低硫柴油燃料（10ppm）和PM过滤器
- 汽油缸内直喷
 - 对二氧化碳排放非常有利，但是
 - 氮氧化物和PM排放控制需要超低硫汽油（10ppm）



制定和实施有效的机动车污染控制项目 面临的主要挑战

- 强有力的法规管理体系
- 体制结构和能力
- 资金和资源
- 合适的燃油质量