

# 亚洲城市清洁空气行动

## 2009年年度报告

### 目录

执行主任和主席们的话	1
清洁空气：空气质量与气候变化	2
CAI-Asia 伙伴关系的角色	3
清洁空气行动：我们在亚洲的角色演变	4
空气质量水平与管理	6
测量排放	8
清洁空气门户网站： <a href="http://www.cleanairinitiative.org">www.cleanairinitiative.org</a>	10
可持续交通	12
与利益相关者之间的对话	14
保护空气行动	15
蓝天交流项目	16
理事委员会	17
成员与捐资机构	18
中心工作人员与国家协调人	19
财务状况	20

### 关于封面

封面的灵感来自于我们的门户网站,它展示出一个有着清洁空气、可持续交通、稳定的气候的城市,在那里步行是主要的交通方式。这一设计也被用在我们的报告和演示中。

### 来源与贡献

图片来源: CAI-Asia 工作人员与国家协调人

布局与设计: Design Muscle Inc.

本报告所参考的图表、数据和外部的出版物,均可以从网站  
[www.cleanairinitiative.org/portal/annualreport](http://www.cleanairinitiative.org/portal/annualreport) 获得。

### 关于CAI-Asia

亚洲城市清洁空气行动(CAI-Asia)中心通过减少空气污染和温室气体排放、改进空气质量,使得城市更加适合人类居住。CAI-Asia 成立于 2001 年,由亚洲开发银行、世界银行、美国国际发展署/美国-亚洲环境合作伙伴组织共同建立。亚洲城市清洁空气行动是全球行动的一部分,全球行动还包括 CAI-LAC(拉丁美洲城市)、CAI-SSA(撒哈拉以南非洲)。自 2007 年,CAI-Asia 成为联合国第二类合作伙伴机构,拥有会员约 200 人,还拥有 8 个国家网络,CAI-Asia 中心作为秘书处。个人可以在 CAI-Asia 网站([www.cleanairinitiative.org](http://www.cleanairinitiative.org))注册加入 CAI-Asia,加入我们的实践社区(COP)或者订阅邮件。相关组织也可以与 CAI-Asia 建立合作伙伴关系,或者是成为 CAI-Asia 中心的成员支持我们的活动。

## 执行主任和主席们的话

2009 年显示气候变化谈判还有很长一段路要走，对气候变化和空气污染方面的高度关注使得亚洲城市清洁空气行动（CAI-Asia）开始与新的捐赠人和合作伙伴拓展工作。这与亚洲城市可持续机动性项目（SUMA）的完成是一致的，同时推进了与 SUMA 和其他合作方有关燃油经济性、CO<sub>2</sub> 排放测量和步行环境调查等几个新的项目。

在区域和国家水平上，我们对空气质量标准和政策进行了评价，并帮助强化了燃油质量和交通工具排放标准。我们在广州的旗舰性卡车项目，将会推动对中国更广范围的绿色货运项目的设计。为了覆盖更多的亚洲城市，我们建立了城市网络，并通过 CAI-Asia 国家网络扩大我们在当地的活动。我们和合作伙伴的工作都可以在我们新的网站上找到，政策制定者和实践者也都可以通过我们的在线社区进行交流。

将来，我们还会从以下三个方面努力，继续致力于减少空气污染和温室气体排放：空气质量管理与气候变化不断增加的相关性；亚洲快速的城市化进程中需要转变城市规划模式，在可持续发展城市中开发机构和其他利益相关者（从财政家到经验提供者）的不断演变的角色。我们即将到来的“2010 空气质量大会”（BAQ）将在“气候变化中的空气质量”的主题下探讨这些进展情况。

我们热切期待与合作伙伴、资助方和更广泛的空气质量团体在 11 月新加坡的 BAQ2010 会议上相见！



执行主任  
Sophie Punte

董事会主席  
郝吉明

合作伙伴理事会主席  
Elisea "Bebet" Gozun

## 清洁空气：空气质量与气候变化

许多亚洲城市的空气质量正在提高。SO<sub>2</sub>和NO<sub>2</sub>的水平稳定，PM<sub>10</sub>水平正在下降。然而，这三种污染物的浓度仍然高于世界卫生组织（WHO）的标准。因为很少有城市监测臭氧和PM<sub>2.5</sub>的水平，所以相关的信息很少。

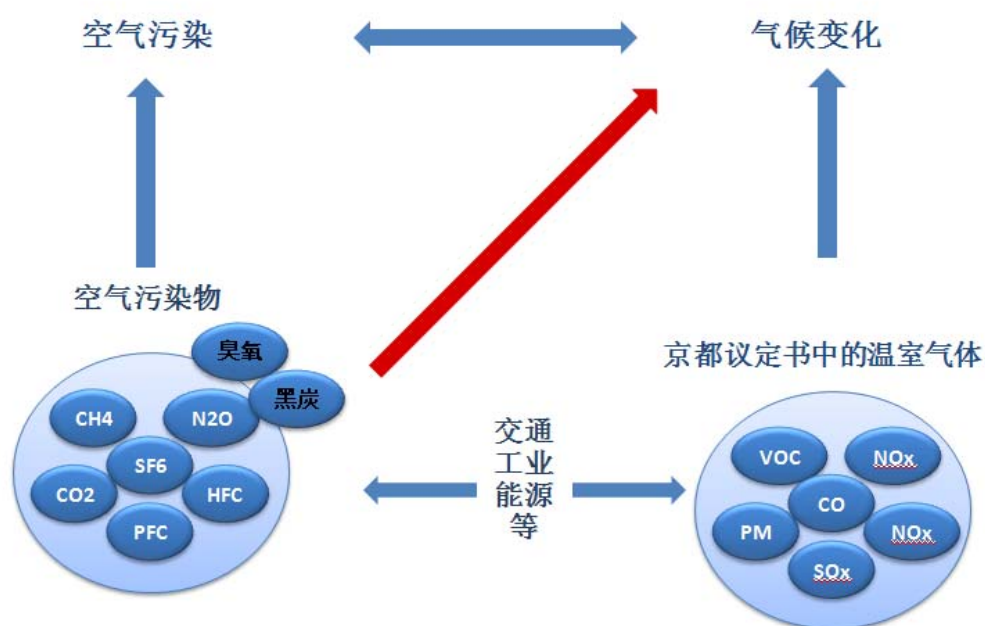
正如哥本哈根COP15世界领导人所讲，近几年，气候变化成为地球的重要威胁。与此同时，人们对温室气体（尤其是二氧化碳）的减排越发关注了。虽然我们欢迎这种进展，但是其它的环境问题，如空气污染，正面临被政策制定者和开发机构忽视的风险。

CAI-Asia参与编著了《空气污染与气候变化：硬币的两面》（2009年出版），该书指出减少空气污染经常被认为是气候变化减缓政策与措施的正面效果。但是，人们很少会考虑空气污染引起的正面或负面的气候影响。应用协同效益方法能最优化空气质量管理与气候变化减缓的结合，主要的原因有：

首先，空气污染物和CO<sub>2</sub>都来自于交通、发电、工业和生物质燃烧。因此，不论是政策或是技术，解决方法会有所重叠（例如通过提高能源与燃油效率）。而且，很明显，空气污染物会对气候产生影响。气溶胶有致冷净效果，而臭氧和黑炭则是有变暖效果。由于CO<sub>2</sub>有更长的生命周期，其减缓政策的效果可能需要几十年才能够实现。而臭氧和黑炭等短生命周期污染物的减少很快便能够给气候带来收益，并且其结合起来可能会超过未来十年二氧化碳的减排效果。最后，由于发展中国家受体制和财力方面的限制，在解决空气污染和气候变化上很有难度。政府间气候变化专业委员会(IPCC)表示，相对于单独的政策，综合政策能够在很大程度上减少成本。

为整合亚洲空气质量管理与气候变化减缓，我们提议：

- 评价工具与测量工具相结合。CAI-Asia为城市开发了清洁空气管理评价工具，为企业整合了排放量计算工具，为交通行业开发了CO<sub>2</sub>测量方法。
- 机构责任和综合的气候变化与空气污染政策规划相结合。如美国环保署（EPA）现在将控制二氧化碳放在清洁空气法案中。
- 捐赠者和基金会通过细化当地发展目标（如减少空气污染、提高能源效率、可持续交通等），把气候变化和二氧化碳减排放在了可持续发展的背景下。



## CAI-Asia 伙伴关系的角色

城市、国家政府、非政府组织、学术机构、私人企业、捐赠者和开发机构在综合空气质量和气候变化减缓方面的角色是什么？

### 印度尼西亚 Palembang 市市长：Ir. H. Eddy Santana Putra 先生

发展中的城市每天都在面临着管理空气质量的挑战，城市也开始感觉到气候变化的影响。城市领导人的行动必须提前于潜在的健康危害或者是气候变化危机。这就需要提前做出“预防”，而不是事后去“治愈”。Palembang 市支持印度尼西亚的国家政策与项目：到 2020 年温室气体排放减少 26%。我们认识到，几项解决空气污染的措施也可以减少温室气体排放，这些措施包括，实施快速公交系统、无车日、零排放区域、种植一百万颗树、垃圾填埋时捕集甲烷排放。



### 印度中央污染控制委员会委员：J.S.Kamyotra 先生

政府机构提供大方向，因此我们需要综合有力的国家政策来指导当地层面的行动，并且需要在国家法律下整合空气质量和气候变化政策，或者至少确保不同的政策可以互补（而不是相互冲突）。国家政府能够为城市提供奖励、财政支持、能力建设，使得他们能够更好地管理空气质量与 CO<sub>2</sub> 减排。我们还希望了解 *国家合理减排行动* 是如何同时解决气候变化和空气污染的。



### 菲律宾清洁空气合作伙伴副主席：Elisea Gozun 女士

非盈利性组织、大学和其他研究机构在引起公众关注、政策制定者能力建设、证明空气污染和温室气体排放及其相互联系的科学等方面都起到了很重要的作用。他们致力于数据收集与分析、开发具体的整合空气污染与气候变化的政策建议。他们成为政府和政策制定者重要的合作伙伴。总之，在国际舞台上，我们给予了公民社会更大的呼声，我们了解什么样的具体政策和行动能够帮助最脆弱的群体。



### MAHA Maschinenbau haldenwang 公司管理总监：Klaus Burger 先生

企业一次又一次的证明了他们是创新的重要来源。减少空气污染影响的现有技术经常会对气候变化减缓产生正面影响。但是，企业也可能起到相反的作用，这也是为什么温室气体与空气污染的核算、能源效率和企业社会责任项目能够使我们成为更好的企业公民。



### GTZ 首席顾问：Roland Haas 先生

开发机构应该支持城市和国家政府进行能力建设，并提高空气质量。因此，应当重点关注法律框架的开发、制度调整、以及对国家、地区和地方政府官员及其利益相关者的培训。这就需要我们具备空气污染物及其负面影响方面的知识。最重要的是，要有创造性的政治意愿和公众意识才能获得成功。



## 清洁空气行动：我们不断演变的角色

亚洲城市清洁行动（CAI-Asia）成立于 2001 年，作为多利益相关者的行动机构，通过在亚洲城市分享经验、建立伙伴关系来提高空气质量。2007 年起，CAI-Asia 成为联合国第二类合作伙伴机构，并拥有约 200 个组织会员，8 个国家网络，CAI-Asia 中心为其秘书处。经过几年的发展，我们的活动已经覆盖了空气污染物、温室气体排放等，我们的工作重点是我们的城市更加适合人类居住。



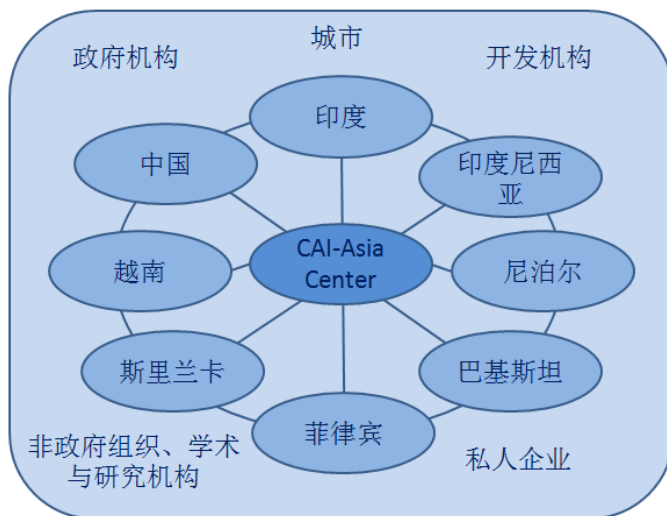
出于这些原因，CAI-Asia 的使命变为：**通过把知识转化为政策和行动，来减少交通、能源与其他行业的空气污染与温室气体排放，从而促进更好的空气质量与宜居城市。**

我们认识到，我们需要和更多的利益相关方进行合作。由 5 人组成的伙伴关系理事会对 CAI-Asia 的工作进行指导，这 5 位成员分别代表：城市、政府机构、非政府组织/学术机构、企业、和开发机构。CAI-Asia 中心是注册的非政府组织，有其自己的理事会和成员，其中包括伙伴关系委员会和企业成员。

8 个国家网络与 CAI-Asia 中心和合作伙伴一起工作，分别在国家和地方层面开展行动。国家网络通过注册协会、非政府组织或非正式的联系网络等形式构成。CAI-Asia 的国家网络协调人代表各国，在年度国家网络峰会上分享成就、研究未来的工作，并促进更广泛的合作。

此外，我们的合作伙伴还会汇聚到一起，参加 CAI-Asia 两年一度的旗舰盛会——BAQ 大会（更好的空气质量大会）上。这是亚洲最大的汇集空气质量实践者的大会，约有 1000 位利益相关者参加。

CAI-Asia（联合国第二类观察员机构）



CAI-Asia 国家网络



## 我们的策略

为实现我们的使命，CAI-Asia 2009-2012要达到以下战略目标：

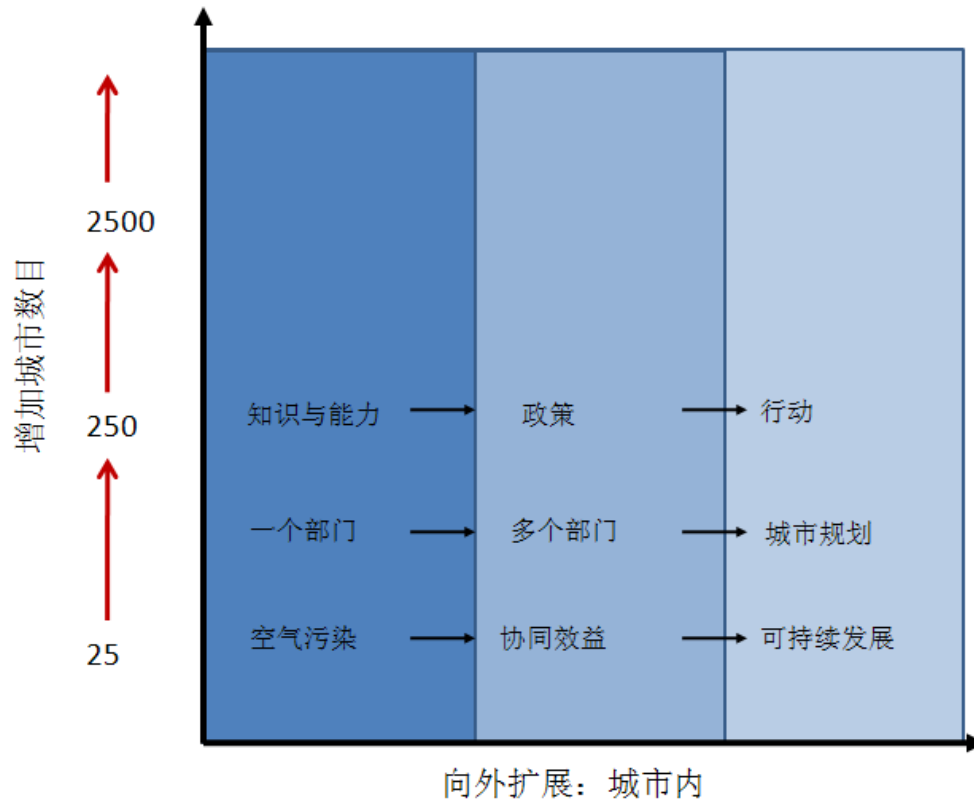
- 加强并协调区域与国家层面的政策与标准；
- 为有效的政策、项目与城市发展加强国家与地方框架；
- 改善监测、测量空气质量、健康、气候变化、能源与交通方面的信息。

我们的策略把空气污染与温室气体减排放在了一个更为广阔背景下，并指出“照旧（business-as-usual）”方式对于亚洲城市的发展是不可持续的。

另一方面，我们支持城市朝着以下方向努力：

- 通过实际行动，在空气质量与城市可居住性方面取得成就；
- 作为广义城市规划的一部分，整合多部门的行动；
- 气候变化与可持续发展的协同效益。

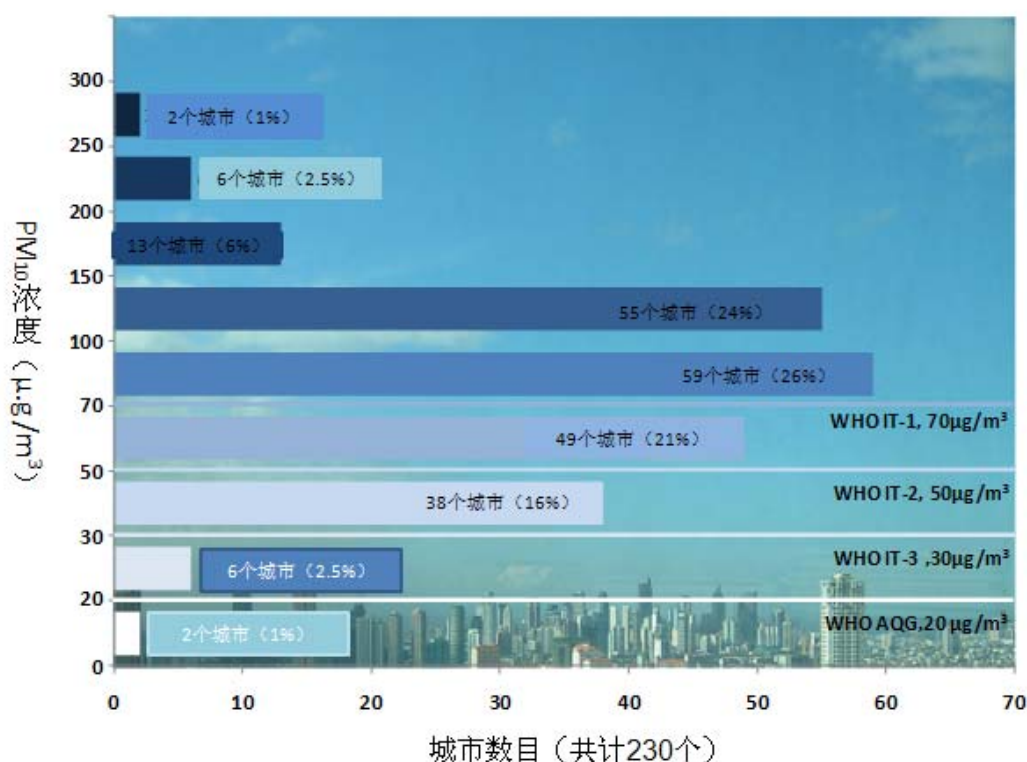
另一方面，我们会通过对约2500个超过10万人口的亚洲城市的覆盖，来延续扩大我们的成就和影响力。许多城市还没有空气污染与温室气体减排的国际或国内项目。



## 空气质量水平与管理

2008年，亚洲230个城市的数据显示：40%的亚洲城市可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年平均浓度达到世界卫生组织（WHO）空气质量临界值70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，仅有1%的城市满足20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的年度标准。这些城市包括新加坡、东京、泰国和印度尼西亚的较小城市。一些城市开始测量影响健康的其他污染物，如臭氧和PM<sub>2.5</sub>。所有城市的PM<sub>10</sub>浓度年平均值是90  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。有的城市超过了200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。因此，亚洲城市的大部分居民都生活在健康水平以下的空气污染中。

亚洲 230 个城市颗粒物浓度



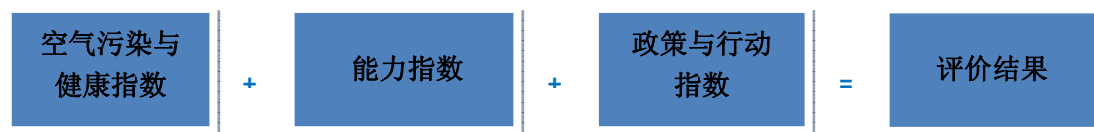
CAI-Asia对亚洲18个国家的环境空气质量标准调查发现：

- 除了阿富汗、不丹、老挝外，被调查的其他国家都有环境空气质量标准，但是没有使这些标准更接近WHO指导值和中期目标的路线图；
- 环境空气质量标准和燃油质量与机动车排放标准、固定源标准之间的关联并不清晰；
- 环保部门遵从环境空气质量标准进行设定监测，尽管空气污染对人体的健康与成本都有显著影响，但是健康部门在空气质量管理方面并没有具体的分工；
- 许多城市缺乏监测站点，不能绘制完整的城市环境空气质量图，也不能对高密度人群的场所进行监测。

为了提高小型城市的环境空气质量，我们与GTZ一起，分析了泰国、印尼和菲律宾国家与地方层面的空气质量关联体系和框架。我们还分析了这些城市是否有足够的政策指令、资源和利益相关者的支持，从而可以起草并实施空气质量行动计划。2010年，我们将与城市一起开发行动计划，还将与菲律宾的Cagayan de Oro市和Iloilo市一起紧密合作。

## 清洁空气管理评价工具

清洁空气管理评价工具是用来评价城市目前的空气污染和温室气体排放管理的，包含



- 空气污染与健康指数——以WHO指导值和中期目标评估城市的空气污染水平；
- 能力指数——评估一个城市空气污染和温室气体排放的来源、水平、影响和容量；
- 政策与行动指数——通过相关来源（流动源、固定源、面源和跨界输送）评估政策行动是否存在及执行情况。

城市可以运用清洁空气管理评价工具的结果提高其能力、改善政策与措施、为空气质量与温室气体排放管理整合规划、测量对空气污染和温室气体排放的影响。国家政府、开发机构、捐赠者与其他利益相关者都能够通过评价工具得出的结果对城市进行比较，从而决定城市需要哪些帮助，并反映在政策、规划、技术支持项目和贷款上。2010年，评价工具将会在曼谷、雅加达、马尼拉和其他几座城市实施。

## 更加清洁高效的燃油与车辆

CAI-Asia一直在跟踪亚洲燃油与车辆排放的发展。“亚洲更加清洁的燃油与车辆路线图”引导亚洲政府通过提高这些标准来减少交通运输排放。为得到更多的利益相关者的支持，我们与政府机构、燃油公司、车辆制造商、非政府组织、大学以及其他研究机构一起召开研讨会。

提高车辆的燃油效率是减少CO<sub>2</sub>排放的有效方法。CAI-Asia中心与FIA基金会一起，实施全球燃油经济性行动（Global Fuel Economy Initiative），促进东南亚燃油经济性的政策与措施。目前，东南亚燃油经济性政策与措施已完成了一项研究，并推荐一个燃油经济性标准介绍的基本框架。

### 新的轻型车辆排放标准\*

Country	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
European Union	E1	Euro 2		Euro 3			Euro 4		Euro 5			Euro 6												
Hong Kong, China	Euro 1	Euro 2		Euro 3			Euro 4		Euro 5															
South Korea							Euro 4		Euro 5															
China <sup>a</sup>				Euro 1		Euro 2		Euro 3		Euro 4														
China <sup>c</sup>				Euro 1		Euro 2		Euro 3		Euro 4		Euro 5												
Taipei, China				US Tier 1			US Tier 2 Bin 7 <sup>e</sup>																	
Singapore <sup>a</sup>	Euro 1		Euro 2			Euro 4																		
Singapore <sup>b</sup>	Euro 1		Euro 2			Euro 4																		
India				Euro 1		Euro 2		Euro 3		Euro 4														
India <sup>d</sup>				E1	Euro 2		Euro 3		Euro 4															
Thailand	Euro 1		Euro 2			Euro 3		Euro 4																
Malaysia	Euro 1			Euro 2			Euro 4																	
Philippines				Euro 1			Euro 2			Euro 4														
Vietnam				Euro 2			Euro 4						E4											
Indonesia				Euro 2			Euro 4																	
Bangladesh <sup>a</sup>				Euro 2			Euro 4																	
Bangladesh <sup>b</sup>				Euro 1			Euro 4																	
Pakistan				Euro 2 <sup>a</sup>			Euro 2 <sup>b</sup>																	
Sri Lanka				Euro 1			Euro 4																	
Nepal				Euro 1			Euro 4																	

\* 不同的国家采纳标准不同，但是大部分是依据欧洲排放标准，斜体字-讨论中，a-汽油；b-柴油；c-北京[Euro 1（1999年1月）；Euro 2（2002年8月）；Euro 3（2005年）；Euro 4（2008年3月1日）；Euro 5（2012年）]；上海[Euro 1（2000年）；Euro 2（2003年3月）；Euro 3（2007年）；Euro 4（2010年）]；广州[Euro 1（2000年1月）；Euro 2（2004年7月）；Euro 3（2006年9-10月）；Euro 4（2010年）]；d-德里、孟买、加尔各答、陈奈、海得拉巴、邦加罗尔、勒克瑙、坎普尔、阿格拉、苏拉特、阿默达巴德、普纳、肖拉普尔；e-美国 Tier 2 Bin 7 相当于 Euro 4 排放标准。

## 测量排放

政策制定者、开发机构、企业等需要可靠的空气污染和温室气体排放数据，以使用来制定政策、项目和措施，并计算它们对减排的影响力。联合国气候变化框架公约（UNFCCC）所需的国家温室气体排放清单通常是基于能源供给和消耗数据自上而下的聚合。然而，数据的可靠性和有用性对于交通部门来说是非常有限的，因为数据很少会和自下而上的信息一致，并且通常都没有按照行业来进行细分。缺少数据已经成为测量和评估排放的障碍（如车辆与出行数据）；有限的方法学限制了对当前和未来排放的估计。

## 我们正在做什么

- “交通运输与二氧化碳排放：预测、选项分析与评估”报告，着重测算来自于交通的温室气体排放的相关性，并在 ASIF（活动 - 结构 - 强度 - 燃料排放因子 activity-structure-intensity-fuel emission factors）的基础上提出了一种方法用来量化排放量，这会给发展中国家的可持续低碳交通系统带来支持。最终，排放测量应该会如我们证明的一样，给东南亚带来更好的政策。
- 我们与亚洲开发银行和交通与发展政策研究所一起，通过具体的交通项目，如农村道路、城市道路、自行车项目、农村高速路、轻轨、地铁、快速公交等，开发了测量CO<sub>2</sub>和空气污染排放的方法。我们将这些方法应用在现有的交通项目上，来测量并找到减少排放的方法。这使得我们与全球环境基金（Global Environment Facility）和可持续低碳运输合作伙伴（Sustainable Low Carbon Transport Partnership）合作得出了一个全球公认的方法。
- 我们的目标是鼓励合作，为温室气体与空气污染物采用综合核算体系。我们与菲律宾商业环境（Philippine Business for Environment）一起，协助几家私人企业利用温室气体议定书和其他方法建立这样的体系。我们还与企业一起测量并减少车辆排放的尾气（见表）。
- 在世界银行的支持下，我们为收集并更新能源与交通参数开发了指导路线和体系，为亚洲13个国家25个城市的温室气体与当地污染指标提供标准。我们将会通过CAI-Asia的门户网站对外公开这些数据。

## 清洁车辆管理工具包



随着亚洲经济的增长，车辆对空气污染和温室气体排放的影响增加。企业也对不断增长的油耗和价格的成本影响也十分关注。2009年，UNEP 清洁车辆管理工具包在亚洲实施。2010年，UNEP 清洁燃油与车辆（PCEFV）合作伙伴、CAI-Asia、清洁空气合作伙伴、菲律宾环境部门一起合作：

- 在菲律宾Meralco的主要电力分销商实施该工具包，节省燃油16%；
- 在亚洲和拉美、东欧一些国家进

行工具包培训；

- 收集亚洲29个国家和中东燃油、车辆与机动车燃油效率数据。

## 低碳社会交通体系的国际研究

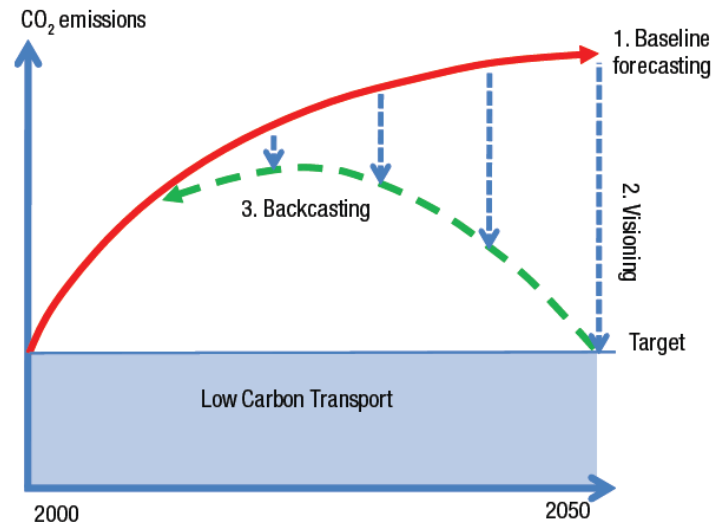
这一国际研究由日本交通政策研究所实施，和世界领先的区域研究机构一起评估低碳交通体系是如何在六个区域（欧盟、北美、拉美、印度、中国和东南亚）实现的。研究评估了2000年的二氧化碳排放，预测了2050年的排放量，并指出实现2050年全球二氧化碳排放量低于某一标准所需实施的政策。目标是2050年的交通二氧化碳排放量等于或者是低于2000年的50%，并且2050年人均交通排放在世界范围内是一样的。这就为不同地区设定了2050年的目标：中国、印度和东南亚国家的排放量增长目标上限和减排目标比欧盟和北美高50%。这一研究将目标-倒推3步法和ASIF方法结合在了一起：

1. 基线预测：建立2000年排放基线，在其他条件不变的情况下（BAU）预测2050年的情况；
2. 目标远景：为2050年低碳交通假设几个可供选择的情景目标；
3. 倒推：确定实现不同的情景所需的政策，包括2000年和2050年之间实施政策的效力和现实的时间表。

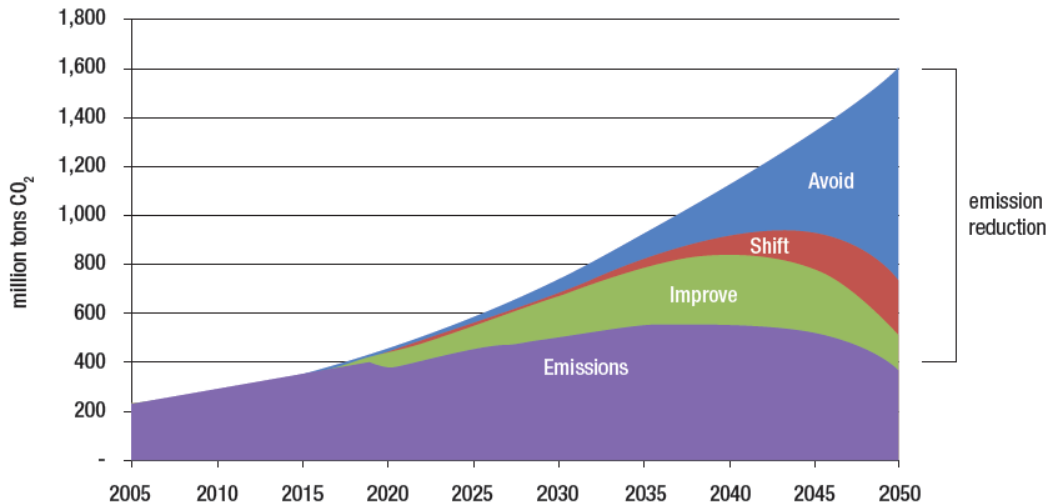
以2005年为基准年，CAI-Asia在东南亚地区做了区域研究。交通二氧化碳排放预期从2005年的2亿吨增长到2050年的16亿吨。仅依靠技术解决方案来保证交通排放不超过限度是不够的，只有通过不同政策的结合才能实现2050年的目标，其中包括：

- 通过减少旅客量和货运车辆的行驶公里数来避免不必要的出行；
- 人们出行从私家车转向公共交通和非机动车，货运从公路转向铁路；
- 提高燃油效率，各种交通模式和燃油排放系数的改善。

### Visioning-backcasting approach



### Potential CO<sub>2</sub> reductions from road transport in Southeast Asia



## 清洁空气门户网站: [www.cleanairinitiative.org](http://www.cleanairinitiative.org)

CAI-Asia建立了新的门户网站,为政策制定者、实践者和公众提供服务。2009年我们进行了基本调查和深入调查,确保网站满足这些用户的需要。网站上有空气质量、可持续交通、能源与气候变化的相关数据和信息。它取代了我们之前的网站并整合了CitiesACT数据库。



亚洲开发银行通过日本特别基金对本门户网站进行了资金支持;该网站的设计是集体智慧的产物。我们与CAI-Asia成员一起将相关内容放到网站上,并加强了进入成员网站的水平。为确保网站能够有效地结合来自CAI-Asia成员和其他相关机构的知识管理活动,我们咨询了亚洲开发银行代表的知识管理咨询集团、拉美城市清洁空气行动(CAI-LAC)、全球大气污染论坛、GTZ、全球环境策略研究所、USAID和世界银行。

## 为大型活动交流空气质量

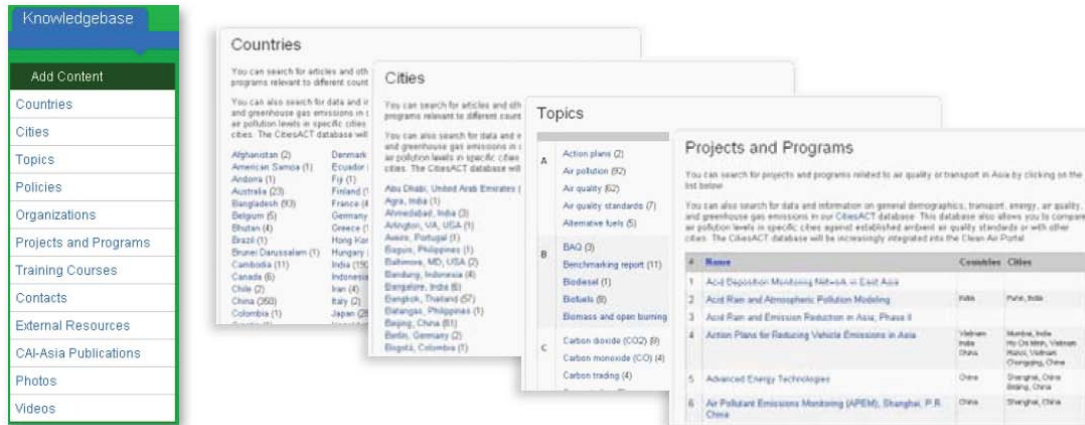
大型活动(Mega-events)为提高空气质量管理 and 打造宜居城市提供了良好的机会。基于我们为北京奥运会所做的工作,我们正在门户网站内建立Mega-events清洁空气网站,为参与者、访客、媒体和市民提供空气质量方面的信息。

2010上海世博会就是这样的活动。我们在Fu Tak Iam基金的支持下,在世博会期间及之后通过提供上海空气质量水平信息和措施,帮助城市提高空气质量。我们还调查了过去的及规划中的Mega-events进行的空气质量管理,并从亚特兰大(1996年奥运会举办城市)和伦敦(2010年奥运会)请来了专家,帮助上海环保局加强城市的空气质量规划。长江三角洲的其他城市也参与其中。我们将会和上海合作利用世博会的机会加强区域空气质量管理方面的合作。在Sida的支持下,我们将会帮助印度中央污染控制委员会和其他组织,为2010年德里举行的英联邦运动会(commonwealth games)提高空气质量方面的交流。

## 如何从清洁空气门户网站获益

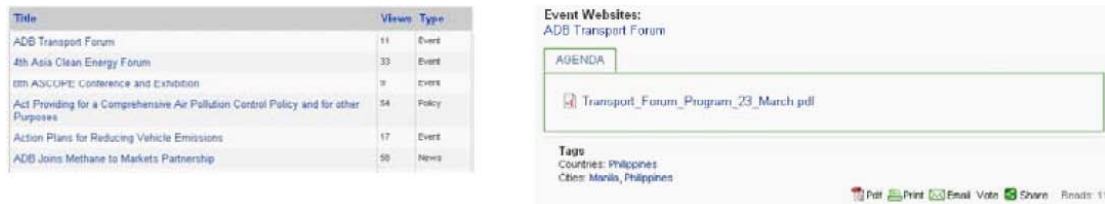
### 获取并共享最新的空气质量、气候变化、能源与交通信息

用户可以搜索知识库找到文章、政策、组织机构、项目、培训课程、照片、视频等等。



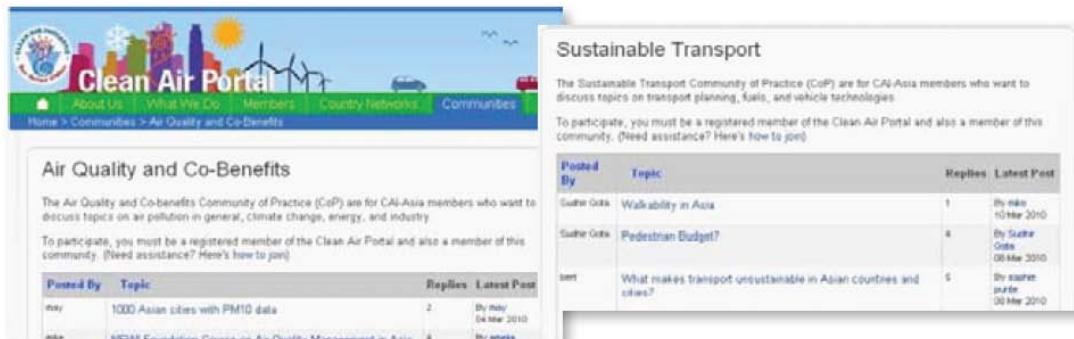
### 向更广泛的用户群体推广活动、出版物与电子期刊

我们的门户网站允许为内容设置标签（主题或者是地理位置），用户很容易便能找到在线文章与链接。用户还可以通过国家网络的电子期刊随时更新亚洲不同国家的最新进展。

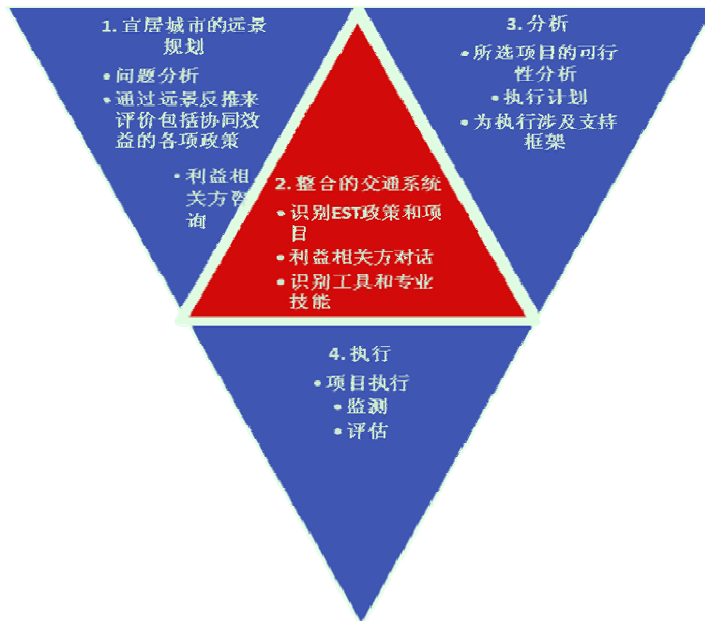


### 参与空气质量&协同效益与可持续交通实践社区(CoPs)的在线讨论

上传的信息会通过邮件的方式发送给个人，或者是以每周摘要的形式，所有的附件都存在门户网站上，所以不会占用您的邮箱空间。



## 可持续交通



我们去年在可持续交通方面的工作完成了SUMA项目，并开始了几个相关题目的新项目，包括绿色货运、步行环境研究与两冲程三轮车。

## 亚洲可持续城市机动性

### (SUMA)

可持续城市交通的特色是给人们优先权，而不是车辆，这对城市整体的可持续性至关重要。亚洲可持续城市机动性(SUMA)项目不仅帮助发展中的亚洲城市转换城市开发中对空气质量、排放以及交通角色的思维，也对亚洲开发银行开展可持续交通的行动有很大帮助。

由瑞典国际开发署(Sida)和亚洲开发银行资助，SUMA项目由CAI-Asia中心与EMBARQ、世界资源研究所可持续交通中心、德国技术合作公司-可持续城市交通项目(GTZ-SUTP)、交通与发展政策研究所(ITDP)、单车系统专业知识中介者(I-CE)、联合国区域发展中心(UNCRD)等组织共同合作。

SUMA包括快速公交体系营运计划(印度, Ahmedabad)的开发(这一系统获得了可持续交通奖,并进入到国际交通论坛奖的决赛单元)、改进的公共汽车系统(印度, Indore)、自行车系统(印度, Pune 和 Nanded)、可持续交通战略(菲律宾与印度尼西亚)、能力建设组成部分、空气质量与温室气体排放管理的研究和指导、印度城市的可持续交通发展、电动自行车、社会影响评估、自行车及两轮车和三轮车。

SUMA项目峰会在印度德里举行,项目的合作伙伴和利益相关者展示了相关结果,并讨论了城市如何在可持续和低排放的城市发展背景下开发其交通系统。CAI-Asia中心开发了倒三角形形状的SUMA框架,概括了城市需要的转型示范,由四步构成。在接下来的几年里,我们将会与其他合作伙伴一起在城市实施该框架,通过三种不同方式支持他们:便利化进程、技术咨询、融资。

## 淘汰菲律宾Mandaluyong市的两冲程三轮车

两冲程三轮车受到主要关注,因为其三分之一的燃油随尾气排放到空气中造成空气污染。因此,我们与清洁空气伙伴关系、Don Bosco技术大学和其他合作者一起尝试取代并报废两冲程三轮车,项目由菲律宾石油研究所资助,并得到Mandaluyong市市长支持。20位营运者均收到1700美元的免息贷款作为购买四冲程三轮车并报废旧车的周转资金。四冲程三轮车的燃油效率比两冲程三轮车高20%,因此司机可以通过节油的方式支付贷款。以低廉费用运作本项目的合作社90%的贷款都得到了按时偿还。两辆电动三轮车也正在试验阶段,以确定是否可以作为替代品。2010年将对司机和营运者进行培训,提高人们对这一项目的认识。如果成功,还能够推广到大马尼拉都会区地区来加速淘汰剩下的30万辆两冲程三轮车。

## 中国项目：从绿色卡车到绿色货运

广州试点项目的目的是“验证概念”，从而为广东省乃至全国的绿色货运项目奠定基础。由澳大利亚海外发展署（AusAid）和能源行业管理协助计划（ESMAP）支持，该试点项目由CAI-Asia与世界银行、广州市政府、美国CSS组织（Cascade Sierra Solutions）和美国环保局共同实施。该项目致力于通过研究和调查分析卡车行业，开发并测试了提高卡车燃油效率的培训材料和技术试点。



作为技术试点的一部分，3家公司测试了轮胎和空气动力学技术。其中，市政环卫卡车装载了低滚动阻力轮胎和胎压自动监测系统，燃油和排放减少约18%。这比美国的测试结果要节省的多，很可能是由于除了减少道路摩擦，新轮胎也使得卡车更加稳定，因此能够减少燃油使用。长途卡车节油约6.6%。这比预期的要少，因为试点卡车的行驶速度低于75千米/小时，而空气动力学技术需要高于75千米/小时的行驶速度才能够明显的减少摩擦和燃油使用。空气动力学技术节省的比例很高，这些技术足够引起企业的兴趣。大家可以通过我们的中英文视频了解这一情况。

试点项目证实了这些技术的潜力，并有可能使得广东省开展一项更大的示范项目。同时，我们将会利用美国SmartWay项目和欧洲其他现有项目设计出绿色货运中国项目。

## 提高亚洲城市的步行环境

由于机动车的逐渐增多，亚洲城市的步行环境(Walkability)日益恶化。在亚洲开发银行和Fredskorpset基金会的支持下，我们对宿雾、达沃和马尼拉（菲律宾）、科伦坡（斯里兰卡）、河内和胡志明市（越南）、雅加达（印尼）、卡拉奇（巴基斯坦）、加德满都（尼泊尔）、科塔（印度）、香港和兰州（中国）、乌兰巴托（蒙古）进行了步行环境调查。

此项调查使用了改进的世界银行全球步行环境指数调查方法，对四个区域当前的人行道设施进行了评估：商业区、住宅区、教育区、公交枢纽。调查还识别了行人的偏好，对政府的政策与措施进行了分析。调查结果将用于提高公众和政府官员的重视程度，并对如何改善城市步行环境提供建议，主要的研究结果如下：

- 得分范围：从差的步行环境（45/100满分）到好的步行环境（70分）。
- 城市商业区的步行环境最好（61分），虽然公交枢纽是人们最需要进出的区域，但令人惊讶的是它的分数最低（54分）。残疾人设施分数最低，只有39分，这能体现出对这一部分的忽视。
- 大部分被调查者（78%）表示不愿意多走100米去走人行横道。更重要的是，如果不改善步行设施，81%的被调查者表示他们愿意改用其他交通方式。这也意味着除非改善亚洲城市的可走性，否则，我们就能预见到如果人们能够负担得起，机动交通便会增加，进一步导致更多的排放。

## 与利益相关者之间的对话

为提高我们帮助亚洲城市的效率，我们积极的参与CAI-Asia伙伴关系代表的利益相关者团体：城市、政府机构、企业、非政府组织、学术研究机构、发展机构。2009年的主要亮点是：

### 与发展机构的区域性对话

UNEP与CAI-Asia一起第五次将13个开发机构代表聚在了一起，进行亚洲空气质量管理行动与项目的地区性对话。我们提出了亚洲发展中国家的需求，供发展机构在双边讨论和项目中充分考虑。需要帮助的主要领域：空气质量监测与影响评估、设置燃油与车辆排放标准、发展路线图、车辆检查与维护、能力建设（尤其是政府机构）、宣传教育并联合利益相关者。

### 中国城市研讨会

车辆排放管理(VEM)是第四届中国城市研讨会的重点，有CAI-Asia中国网络的14个会员城市参加。合作方有国家环保部、青岛环保局、亚洲开发银行。参会者为我们提供了新的空气质量与可持续城市交通政策与措施的反馈意见。城市也确定了有效的车辆排放管理需要的四项优先内容：

- 为城市层面的执行提供通用框架，阐明规章条例；
- 明确不同政府机构的要求与角色，加强能力建设；
- 协调政府机构与研究单位的合作，为经验信息分享提供便利，为政策制定提供科学的基础；
- 不应忽视货运行业，所有的城市都明确表示对与美国Smartway卡车项目类似的绿色货运项目的兴趣。

CAI-Asia 与中国城市环保局人员



### 城市网络网

与亚洲城市发展行动（CDIA）一起开展的对现有城市网络的调查，导致了城市网络网的建立。城市网络之间合作的加强将会有助于扩大到更多的需要帮助的亚洲城市，这些城市面临更为广泛的城市环境与发展挑战。这将通过城市网络门户网站、年会、在线论坛、框架来实现，提高发展机构与城市的合作。

#### 城市网络会员

- 亚洲城市气候变化弹性网络(ACCCRN)
- 亚洲城市发展行动(CDIA)
- CITYNET
- 亚洲城市清洁空气行动(CAI-Asia)
- 地震与超大城市行动
- 全球城市指标活动(GCIF)
- 全球可持续城市能源网络(GEN)
- ICLEI-可持续性当地政府-东南亚秘书处
- 国际可持续城市中心
- 北九州行动 (全球环境策略研究所, IGES)
- 大都市(Metropolis)
- 可持续机动性&可达性研究&转化 (SMART)
- 亚太城市与本地政府联合会(UCLG-ASPAC)
- 城市时代研究所(Urban Age Institute)

## 保护空气行动

CAI-Asia正在带头开展“保护空气”的行动，目标是：

- 交流本地与全球空气污染对大众的影响
- 关注结合技术、政策与行为的解决方案
- 扩展社区，融入专家学者以外的人员

这次行动在菲律宾发起，与清洁空气伙伴关系一起，作为庆祝菲律宾清洁空气行动10周年纪念活动。约300位参与者在清洁空气10项宣言上签字，呼吁政府与利益相关者：

1. 为清洁空气技术建立数据库
2. 阐明媒体策略与重要信息
3. 与企业加强合作
4. 指定环境与自然资源官员并成立禁烟单位
5. 组织技术培训并为空气区域管理委员会和当地政府机构提供后勤支持
6. 使排放控制措施有关的技术培训制度化
7. 执行具体的清洁空气行动规定，并通过制定地方条例，解决政策差距
8. 为清洁空气项目寻找资金支持（如AQM基金）
9. 建立环境清洁空气基金
10. 使燃油公司及全行业对清洁空气和气候变化行动的支持制度化

在菲律宾，清洁空气月（11月）中，利益相关者讨论了一系列的活动来实现清洁空气10项宣言。2010年，行动的重点将会放在马尼拉EDSA高速路的禁烟活动上。



CAI-Asia 计划在亚洲其他国家扩展这项运动，以推进国家清洁空气月作为开端。我们还将开发一种在线的请愿书来为清洁空气收集城市的支持。

# LIGTAS



# HANGIN

### 关于LOGO

旋转的空气形成一张笑脸，因为清洁空气意味着健康的空气。

脸的形状也能够代表房屋（室内空气），机动车排气管（移动源），工厂的轮廓（固定源）和两个区域的边界（跨境空气污染）。

因为空气污染与气候变化有关，旋转的形象也能代表台风。

### 参与者在清洁空气10项宣言上签字



## 蓝天交流项目

交换项目对于亚洲组织来说是一种有效的学习方式。CAI-Asia正在实施亚洲清洁空气与蓝天交换项目-现在已经是第二个阶段，项目获得了来自于挪威Fredskorpset基金会的大力支持。年轻的专业人士在另外一个国家用10个月的时间来获得空气质量管理方面的实践技巧。2009年，4位参与者完成该项目，又有5位新加入了进来。

### 第一阶段的参与者如何帮助自己的国家

Bimalka Sajeevi Perera建议在斯里兰卡实施具体的行动，如黑烟监督项目、路边测试、加强车辆进口规范、在香港和广东省车辆排放控制策略良好实践的基础上提高燃油质量等。

Teresa Fung回到香港理工大学，依靠在马尼拉CAI-Asia中心学到的经验开展空气质量有关的项目。

Karen Baydo利用其在越南的经验帮助菲律宾国家清洁燃油与车辆研讨会进行记录并宣传其结果。

Pham Thi Vuong Linh，从香港回来，确保河内（越南首都）的新空气质量监测站运行良好，并能够得出高质量的数据。她目前正在越南环境监测中心（CEM）为某些参数开发空气质量监测标准操作指南。

交换项目之外，合作仍在继续。香港理工大学和越南环境监测中心联合开发了驾驶循环（driving cycle）和车辆排放清单。香港理工大学和Moratuwa大学已达成协议，在接下来5年继续在能源与环境方面的教育、研究和科学项目上进行合作。



### 第二阶段参与者在做些什么

2010年，所有交流项目的参与者将会申请将清洁空气评价工具运用在自己所在的城市，来识别如何提高空气质量。参与者也可以实施他们自己的项目：



Vu Tat Dat来自越南污染控制部，正在学习菲律宾如何在利益相关者的广泛参与下发展空气质量计划。他目前正在达沃（菲律宾城市）开展一项步行环境调查。

来自菲律宾的Charina “Chin” Cabrido正在与尼泊尔清洁空气网络一起训练“步行环境大使”，并在加德满都评估59千米的商业区、公共交通区域、教育与居民区的步行环境。



Sampath Ranasinghe (斯里兰卡空气资源管理中心)与 Anjila Manandhar (尼泊尔清洁空气网络)正在与香港理工大学一起在科伦坡和加德满都监测室内与室外空气质量。

来自菲律宾的Joy Bailey，通过斯里兰卡Moratuwa大学与24位志愿者一起评估30千米道路与人行道的可走性，并在科伦坡做了180份调查。她还协助组织空气质量措施与模式培训和国家空气质量管理研讨会。



## 理事会



### 1. 郝吉明 (主席, 至2010年6月)

郝先生在空气污染、气候变化、环境管理、危害风险管理、清洁生产、能源与环境政策方面有着二十多年的研究经验，发表文章180余篇，并出版了数本书籍。他担任清华大学环境科学与工程学院院长与教授。

### 2. Cornie Huizenga (副主席)

Huizenga先生帮助成立了CAI-Asia，并且在2008年12月前担任CAI-Asia中心的首任执行主任。他目前担任可持续低碳交通合作伙伴关系召集人。

### 3. Robert O'Keefe (2010年7月起, 担任主席)

O'Keefe先生担任健康影响研究所 (Health Effects Institute) 副主席，该机构评估发展中国家空气污染的健康影响。他经常受邀在一些重要机构发表演说，包括美国国会、欧洲议会、美国国家科学院的国家研究理事会、医药研究所和许多其他国内外团体。

### 4. Charles Melhuish (财务主管)

Melhuish先生是CAI-Asia的创始人之一，曾担任亚洲开发银行首席交通专家。他负责制定并引导交通政策与知识。他在2001-2004年间管理CAI-Asia。

### 5. Francis Estrada

Estrada先生是德拉萨大学 (菲律宾) 校长，曾担任亚洲管理学院院长。在超过30年的时间里，Francis 已经成为一位杰出的国际投

资银行家、金融顾问与金融企业家，还是亚洲相关金融操控方面的专家。他拥有数家金融机构和企业。

### 6. Shreekant Gupta

Gupta先生是新加坡国立大学李光耀公共政策学院副教授。他是环境与自然资源经济、城市经济与公共经济方面的专家。他曾担任印度新德里国家城市事务研究所主任。

### 7. Elisea "Bebet" Gozun

Gozun女士曾担任菲律宾环境与自然资源部秘书，UNEP在2007年授予她“地球卫士奖”，成为当年7位获奖人之一。Bebet还担任合作伙伴理事会主席与清洁空气伙伴关系 (Partnership for Clean Air) 副主席。

### 8. David Guerrero

Guerrero先生是菲律宾BBDO Guerrero公司的主席兼首席创意总监。他曾被Campaign Brief Asia杂志评为亚洲十大创意人物之一，并成为菲律宾创意协会名人堂三位名人中的一位。他还是东南亚首位戛纳评委会主席。

### 9. Cielito Habito

Habito先生是Ateneo经济研究与发展中心 (ACERD)主任。他还是几家企业与基金会的理事会成员，及菲律宾每日电讯报的专栏作家。Habito博士曾为Fidel V. Ramos (1992-98) 主席担任国家经济与发展局 (NEDA) 局长。

## 成员与捐资机构

CAI-Asia中心是CAI-Asia的秘书处。个人与组织作为投票成员、非投票成员或捐赠者支持CAI-Asia。理事会同意所有人申请会员。投票会员有理事会成员、CAI-Asia合作伙伴的利益相关者代表，每年捐赠10万美元以上的机构。非投票成员组织每年支付2万至10万美元。其他为项目提供资助的组织为捐资机构。

### 投票成员

#### 理事会

郝吉明, Cornie Huizenga, Robert O'Keefe, Charles Melhuish, Francis Estrada, Shreekant Gupta, Elisea Gozun, David Guererro, Cielito Habito

#### 利益相关者代表

城市：印度尼西亚 Palembang 市市长 Ir. H. Eddy Santana Putra,

国家政府机构：印度中央污染控制委员会（进行中）J.S.Kamyotra

非政府组织与学术机构：菲律宾清洁空气伙伴关系 Elisea Gozun

企业：MAHA Maschinenbau Haldenwang 公司 Klaus Burger

开发机构与基金会：GTZRoland Haas

组织：



### 非投票成员



ACFA CORNING

### 2009 年捐资机构

亚洲开发银行 · 挪威 Fredskorpset 基金会 · 交通政策研究所 · 联合国环境规划署 · 世界银行 · 亚洲城市开发行动 · FIA 基金会 · Fu Tak Iam 基金会 · 德国技术合作公司-GTZ · 全球大气污染论坛 · Heinrich Böll 基金会 · 全球环境战略研究所 · 交通与发展政策研究所 · Murdoch 大学 · 菲律宾商业环境 · 马尼拉气象台

## 中心工作人员与国家协调人

### CAI-Asia 中心工作人员



执行主任 Sophie Punte  
sophie.punte@cai-asia.org



政策与伙伴关系经理  
Glynda Bathan  
glynda.bathan@cai-asia.org



知识与沟通经理Mike Co  
mike.co@cai-asia.org



交通项目经理Bert Fabian  
bert.fabian@cai-asia.org



空气质量项目经理May Ajero  
may.ajero@cai-asia.org



财务与行政经理Art Docena  
art.docena@cai-asia.org



交通专家Sudhir  
sudhir@cai-asia.org



环境专家Alvin Mejia  
alvin.mejia@cai-asia.org



空气质量研究员Kaye Patdu  
kaye.patdu@cai-asia.org



环境研究员Eryn Gayle De Leon  
eryngayle.deleon@cai-asia.org



行政主管Gianina Panopio  
gianina.panopio@cai-asia.org



会计Jerrey Estrada  
jerrey.estrada@cai-asia.org



行政助理Bernadette Pascasio  
berna.pascasio@cai.org

### 国家网络协调人与工作人员



中国-项目总负责人 彭艳  
yan.peng@cai-asia.org



中国-研究与项目助理 黄山  
shan.huang@cai-asia.org



中国-交通专家 宋苏  
su.song@cai-asia.org



中国-行政助理 刘明明  
mingming.liu@cai-asia.org



印度-协调人 H.K. Parwana  
hkparwana@cai-asia.org



印度-助理协调人/研究员  
Vipul Sharma  
vipul.sharma@cai-asia.org



印度-项目主管 Ruchika Singh  
ruchika.singh@cai-asia.org



印度尼西亚秘书处 Dollaris  
“Waty” Suhadi  
waty.suhadi@cai-asia.org



印度尼西亚秘书处Ahmad  
“Puput” Safrudin



印度尼西亚秘书处Fitri Harwati  
fitri.harwati@cai-asia.org



尼泊尔-协调人Gopal Raj Joshi  
gopal.joshi@cai-asia.org



尼泊尔-沟通协调人 Amita Thapa  
Magar amita.magar@cai-asia.org



巴基斯坦-顾问 Ahmad Saeed  
ahmad.saeed@iucn.org



巴基斯坦-网络发展协调人  
Muhammad Aqib Uddin  
mohammad.aqib@iucn.org



菲律宾-执行主任  
Victoria “Vicky” Segovia  
vicky.segovia@cai-asia.org



斯里兰卡-主席 Thusitha  
Sugathapala  
thusitha.sugathapala@cai-asia.org



斯里兰卡-秘书  
Ruwan Weerasooriya  
ruwan.weerasooriya@cai-asia.org



越南-秘书长 Phan Quynh Nhu  
nhu.phan@cai-asia.org

## 财务状况

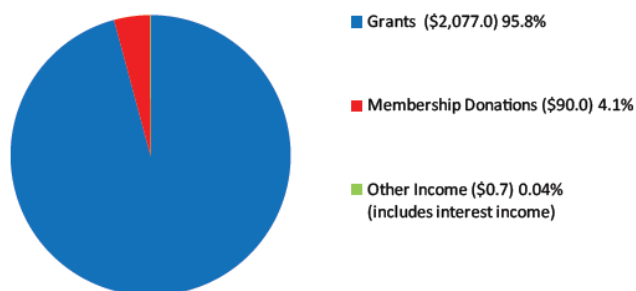
2009年，CAI-Asia中心共计收到捐赠、会员捐赠和其他收入共计1,992,600美元(2008年为1,328,300美元)。截至到2009年12月31日，剩余资金共计\$70,900美元(去年同期为180,200美元)。

下面是2009年的财务重点：

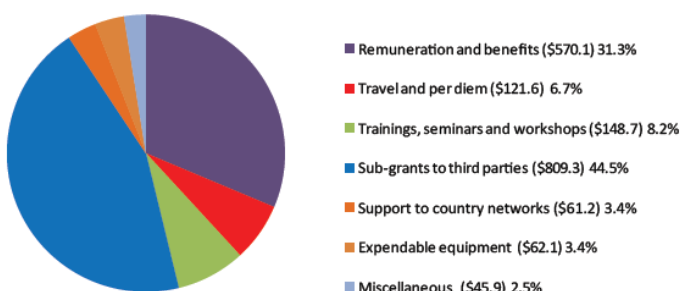
- 总收入（包括2008年延期至2009年的捐赠）共计2,167,700美元（2008年为1,521,900美元），其中，53%的1,159,100美元用于SUMA项目，90,000美元（4%）是来自于会员捐赠。
- 拨款的费用共计为1,818,900美元（2008年为1,316,300美元），59%（1,081,500）用于SUMA项目（CAI-Asia最大的项目）。
- 总的各项常规行政支出共计272,200美元（2008年为340,700美元），占2009年总收入的12.6%（2008年比例为22.4%）。
- 2009年间获得的无限制资金扣除开支共计76,000美元。即截止到2009年12月31日，结余为34,900美元。

中心2009年的财务报告由Punongbayan & Arullo (P&A)公司审计，这是菲律宾一家独立的审计公司，该公司是Grant Thornton International的成员公司。P&A使用的非正式财务方法借鉴于国际会计标准协会，与菲律宾的财务报告标准一致。

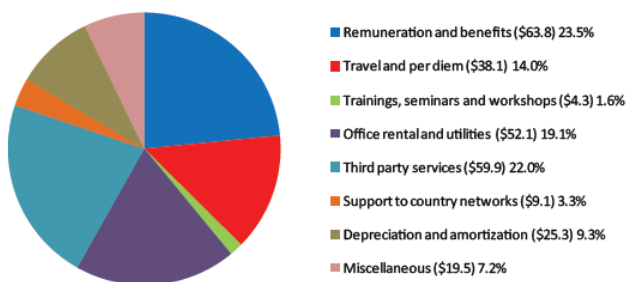
Support and Income (in thousands) - total is US\$ 2.168 million



Grant Expenses for Programs and Projects (in thousands) - total is US\$ 1.819 million



General and Administrative Expenses (in thousands) - total is US\$ 0.272 million



Statement of Support, Income, Expenditures and Fund Balance For year ended 31 December 2009			
	Unrestricted /a	Restricted /b	Total
<b>SUPPORT AND INCOME</b>			
Support			
Grants	\$ 258,038	\$ 1,818,890	\$ 2,076,928
Membership Donations	90,000	-	90,000
Other Income	749	31	780
	<b>348,787</b>	<b>1,818,921</b>	<b>2,167,708</b>
<b>EXPENDITURES</b>			
Grant Expenses	-	1,818,921	1,818,921
General and Administrative Expenses	272,165	-	272,165
	<b>272,165</b>	<b>1,818,921</b>	<b>2,091,086</b>
<b>EXCESS OF SUPPORT AND INCOME OVER EXPENDITURES</b>	<b>\$ 76,622</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 76,622</b>
<b>FUND BALANCE AT BEGINNING OF YEAR</b>	<b>(41,762)</b>	<b>-</b>	<b>(41,762)</b>
<b>FUND BALANCE AT END OF YEAR</b>	<b>\$ 34,860</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 34,860</b>

/a Unrestricted funds are those without donor-imposed restrictions and can be used for general operating expenses of the Center.

/b Restricted funds are for projects undertaken under grants and support with donor-imposed restrictions. The Center is restricted from using the fund for purposes other than its intended use.

经审计的财务报告详见：[www.cleanairinitiative.org/portal/annualreport](http://www.cleanairinitiative.org/portal/annualreport)。