

韩国汉城地区柴油车改造情况

概况

通过采取扩大清洁燃料供应，替代取暖燃料（煤→天然气），供应无铅汽油等措施，在过去十年间，韩国首都圈大气中的二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）、铅（Pb）等一次污染物的浓度得到了很大的改善（减少了 60~90%）。

但是，因为全国人口及汽车的 46%以及能源使用量的 34%集中在只占国土面积的 12%的首都圈地区里，所以因二氧化氮（NO₂）、颗粒物（PM10）、臭氧（O₃）等二次污染物而引起的大气污染反而越来越严重（10 年间增加了 20~70%）。

和发达国家的主要城市相比，韩国首都圈的大气污染处于相当严峻的水平线上。颗粒物、二氧化氮的污染度在经合组织（OECD）国家的主要城市中处于最高水平，而汉城的颗粒物浓度是伦敦的 3.5 倍，二氧化氮浓度则是巴黎的 1.7 倍，可以说处于非常严重的状态。

不仅如此，全国臭氧预报发布次数的 90%，二氧化氮和微细灰尘的环境超标次数的 99%和 60%，都集中在首都圈里。因此，即使和韩国国内的其它地区相比，首都圈的环境污染依然相当严重。预计单靠现有的亡羊补牢式的政策，首都圈的大气环境将继续恶化下去。

<首都圈大气污染度预测>

	<u>2001 年</u>	<u>2014 年</u>
颗粒物（沙尘除外）	65ug/ m ³	71 ug/ m ³
二氧化氮	37 ppb	41 ppb

其中，首都圈全部氮氧化物和微细灰尘排放量的 75%和 67%是因汽车而造成的。虽然韩国政府一直持续地加强了汽车制造排气容许标准，但是，因为首都圈内汽车拥有量的持续性增加（1980年 27 万部 → 2004年 692 万部，增加了 26 倍），所以单靠加强排气容许标准，已经无法控制大气污染。因此，为改善首都圈大气环境，不仅要加强汽车制造排气容许标准，而且还要制定低公害汽车的普及、汽车燃料的品质改善、老旧机动车排气管管理、交通需求的管理等综合性排气管理方案。韩国环境部在 2002 年制定的《有关改善首都圈大气环境的特别措施》中，树立了以下大气环境改善目标。

<u>污染物浓度</u>	<u>2001（汉城）</u>	<u>2014（汉城）</u>
•微细灰尘（PM ₁₀ ）	65 ug/m ³	40 ug/m ³
•二氧化氮（NO ₂ ）	37 ppb	22 ppb

2005 年上半年，韩国环境部将在以国务总理为委员长的《首都圈大气环境管理委

员会》的审议之下，发布包括 2014 年微细灰尘和二氧化氮浓度等大气环境目标在内的《首都圈大气环境管理基本计划》。具体的计划是国家（环境部）将制定包括大气环境改善目标、按市/道分别实施的大气污染物排气容许总量、污染物减少方案、实施基本计划所需的筹款计划等为具体内容的首都圈大气环境管理基本计划（计划期间：10 年），并出台统一的大气环境管理标准。

地方自治团体为在辖区内履行基本计划，要按年度制定详细实施计划并进行实施（计划期间：5 年），并且每年必须向国家提交实施报告。

特别措施中针对车的部分

1. **新车制造管理措施**：主要是加强汽车制造排放容许标准，柴油车计划在 2006 年加强为 EURO-4 水平，而到 2010 年将加强为 EURO-5 标准。而气体、汽油车则计划在 2006 年加强为 ULEV 水平，而到 2010 年将加强为 SULEV 水平。

<加强小轿车排放容许标准（重量 2.5 吨以下）>
（单位：g/km）

类别		目前	2006	2010
汽油轿车（氮氧化物）		0.12	0.031	0.0125
柴油轿车	氮氧化物	0.5	0.25	0.125
	微细灰尘	0.05	0.025	0.0125

2. 在用柴油车

- 2.1. **加强特定柴油车的管理**：特定柴油车指的是，在大气管理圈域中登记的柴油车（小型轿车（轿车 1）柴油车除外，但包括多用途型轿车（RV））中，超过该汽车排气保证期间的汽车。对于特定柴油车，从 2006 年开始，将实施比大气环境保护法更严格的烟尘标准。特定柴油车主必须每年接受所拥有的车辆是否符合加强的烟尘标准。不符合标准的特定柴油车主必须安装第一种~第三种排放控制装置（DPF、DOC）。在这种情况下，由环境部长及市/道长提供全部或部分经费。

<特定柴油车排放容许标准加强内容>

分类	现行 大气保护法	06.1.1~06.12.31	07.1.1 以后
中小型柴油车 （重量 3.5 吨以下）	60%以下	35%以下	30%以下
大型柴油车 （重量 3.5 吨以上）	30%以下	20%以下	15%以下

<特定柴油车排放容许标准>

车种	适用日期	制作日期	负荷检查	无负荷 急加速检查
车辆总重量 3.5吨以下	2006.1.1~ 2006.12.31	2000.12.31 以前	40%以下	35%以下
		2001.1.1 以后	35%以下	30%以下
	2007.1.1 以后	2000.12.31 以前	35%以下	30%以下
		2001.1.1 以后	30%以下	25%以下
车辆总重量 3.5吨以上	2006.1.1~ 2006.12.31	2000.12.31 以前	30%以下	25%以下
		2001.1.1 以后	25%以下	20%以下
	2007.1.1 以后	2000.12.31 以前	25%以下	20%以下
		2001.1.1 以后	20%以下	15%以下

<排放控制装置及低公害发动机的排气降低率>

分类		控制效率 (%)	保证期间
排放控制 装置	第一种	颗粒物或氮氧化物是 70%以上	3 年或 16 万 km
	第二种	颗粒物或氮氧化物是 50%以上	3 年或 8 万 km
	第三种	颗粒物或氮氧化物是 25%以上	3 年或 8 万 km
低公害 发动机	气体发动机	必须符合当该汽车根据《大气环境保护法》第 32 条规定取得认证时的气体汽车制作排气容许标准	3 年或 8 万 km
	柴油发动机	必须符合当改造或替换时的柴油车制作排气容许标准	

到 2005 年 3 月末，排放控制装置及低公害发动机的认证情况如下：

<排放控制装置及低公害发动机的认证现状>

分类	合计	第一种排放 控制装置	第二种排放 控制装置	第三种排放 控制装置	低公害 发动机
认证装置数量	10	2	6	-	2

- 2.2. **扩大在用车检查对象以及改善检查方法：**从 2006 年开始，计划提前对运行中的汽车排气精密检查对象的车龄，并且将把负荷检查方法扩大到载重量达 5.5 吨以上的大型货车（2007 年以后）。同时，将把排气定期检查及随时检查制度扩大到运行中的建设机械。

<在用车检查对象扩大计划>

适用日期 车种		2003年12月31日止	2004年1月1日起	
			2005年12月31日为止	2006年1月1日起
非运营 车辆	轿车	车龄达到12年的汽车	车龄达到7年的汽车	车龄达到4年的汽车
	其它汽车	车龄达到7年的汽车	车龄达到5年的汽车	车龄达到3年的汽车
运营车 辆	轿车	车龄达到3年的汽车	车龄达到2年的汽车	车龄达到2年的汽车
	其它汽车	车龄达到4年的汽车	车龄达到3年的汽车	车龄达到2年的汽车

2.3. 扩大精密检查对象地区：目前精密检查局限在首尔特别市、仁川广域市、京畿道、大邱广域市等大气环境控制地区，但是，从2006年开始，计划扩大到光州广域市、大田广域市、蔚山广域市、清州市、天安市、全州市、浦项市、昌原市等人口达50万以上的大城市地区。具体实施地区将经过讨论后，正式发布总统令。

3. 在用柴油车改造计划

3.1. 2004年试验项目：主要以官方车辆、公共机关所拥有的车辆、非盈利性公益团体所拥有的车辆、机场及市内公共汽车等总共2,664辆为对象，投入100亿韩元，进行了排放控制装置（DPF、DOC）的安装以及低公害发动机的改造事业。按车辆类型，安装排放控制装置或改造为LPG发动机的车辆有：地方自治团体、公共机关所拥有的汽车2,004辆，机场及市内公共汽车333辆，非盈利性团体所拥有的汽车327辆。

<按车辆类型分类的示范事业业绩（2004）>
(单位：辆)

类别	总计	官方车辆	公共汽车	团体车辆出
合计	2,664	2,004	333	327
安装DPF	470	92	333	45
安装DOC	1,064	816	-	248
LPG改造	1,130	1,096	-	34

3.2. 2005实施计划

3.2.1. 数量及预算：在2004年末，在首都圈运行中的柴油车是共220多万辆，据推测，其中超过排气保证期间的特定柴油车数量达110多万辆。在2005年，计划扩大安装对象车辆，并投入总1,894亿韩元（国库947亿韩元，地方947亿韩元），向47,000辆柴油车安装排放控制装置，或把发动机替换为低公害发动机。

<首都圈柴油车及特定柴油车现状>
(单位：万辆)

分类	合计	大型 公共汽车	大型 卡车	小型客车/ 大型客车	中小型 卡车
柴油车	224.7	4.9	19.9	112.3	87.6

<2005 年按地方自治团体分类的计划数量及预算>
(单位: 辆, 百万韩元)

分类	合计		首尔		仁川		京畿道	
	数量	预算	数量	预算	数量	预算	数量	预算
合计	47,803	94,767	18,166	36,011	6,214	12,320	23,423	46,436
DPF	15,861	55,514	6,027	21,095	2,062	7,217	7,772	27,202
DOC	13,541	11,124	5,146	4,228	1,760	1,446	6,635	5,450
低公害发动机	6,623	15,382	2,517	5,845	861	2,000	3,245	7,537
老旧车早期报废	11,778	12,747	4,476	4,843	1,531	1,657	5,771	6,247

3.2.2. **改造范围:** 将优先支援拥有 10 辆以上汽车的经营者的汽车; 学校、幼儿园、医院等易受煤尘危害的儿童、青少年以及患者经常利用的汽车; 社区公共汽车等市民广为利用的汽车; 受民间委托的清扫车、粪尿及净化槽清扫车、邮局送货车等。不过, 如果无法完成目标量, 计划扩大到拥有 10 辆以下汽车的经营者的。

将优先考虑对象汽车的耐久年数(9 年) 剩余排放控制装置保证期间(2 年) 以上的汽车。而 DPF 将安装在车龄 3-7 年的大型公共汽车和卡车上, 而 DOC 及低公害发动机则安装在车龄 6-8 年的中小型公共汽车、卡车及大型客车上。

3.2.3. **支援比率:** 安装排放控制装置或改为低公害发动机时, 将由政府支援全部所需费用。当老旧车早期报废时, 将在残存价值的 50% 水平上进行支援。详细的所需金额及支援对象如下表:

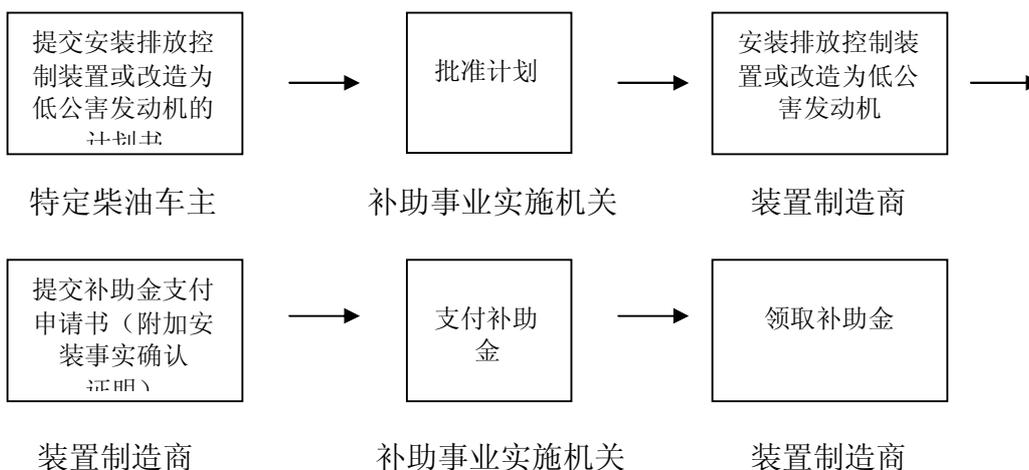
<排放控制装置安装对象及支援金额>
(单位: 韩元)

分类	安装 DPF	安装 DOC	低公害发动机改造	
			1 吨	2.5 吨
支援金额	6,999,000	987,000	4,139,000	4,339,000
支援车龄	3~7 年	6~8 年	6~8 年	3~7 年
适用车种	车辆总重量 3.5 吨以上	车辆总重量为 3.5 吨以下	载重量为 1~2.5 吨 的货车	

不过, 当安装 DPF 和 DOC 时, 将由车主负担登记税及结构变更认可、检查费用等约 7 万韩元。当转换为 LPG 发动机时, 考虑到因发动机改造而增加的燃料费负担(小型每年 45 万韩元, 中型每年 62 万韩元 /2005 年标准), 因此不收其它费用。补助金将由首尔特别市、仁川广域市、京畿道长, 向装置制造企业或安装企业支付。

3.2.4. **实施方式：**为安装排放控制装置或改造为低公害发动机，柴油车主必须向相关自治团体提交安装排放控制装置或改造为低公害发动机的计划书。在这种情况下，将不会产生安装所需的直接性费用。安装及改造将由安装、改造企业负责进行。装置制造商以及安装企业实施安装装置或改造发动机后，要向相关地方自治团体提交安装事实确认证明并申请补助金，而地方自治团体将确认安装事实，并支付补助金。

<国库补助金支付步骤>



3.2.5. **实施体系：**环境部将构建制定事业实施计划、按装置决定补助金额等制度性基础，并负责排放控制装置认证、性能验证业务。将由首尔特别市长等有关地方自治团体负责进行有关宣传、补助金的执行、控制装置事后管理等实际性业务，而首都圈大气环境厅则负责国库补助金的发放、管理以及排放控制装置的事后管理系统的组建、技术支持等业务。

4. 对运行中的柴油车排气减少措施的实施方向

根据 2006 以后实施的首都圈特别法，韩国政府为支持向超过加强排气标准的车辆安装排放控制装置，并把汽车改造为低公害发动机以及早期报废，正计划到 2014 年为止投入国家资金 2.9000 万亿多韩元。

对于超出排气标准的汽车，将要求优先安装排放控制装置或改造为低公害发动机。至于无法安装排放控制装置或无法改造为低公害发动机的汽车，将劝其车主进行报废处理。

另外，除首都圈以外，在大气污染严重或大气污染物排放量多的地区以及人口密集的大城市，将逐步实施与首都圈特别法规定的运行中的柴油车管理相类似的政策。

在大气污染日益严重的状况下，因汽车污染而造成的微细灰尘排放量占全部污染物的 40%以上。因此，长期而有效的方法就是：开发和普及大气污染物少的无公害、低公害汽车。但因为通过改善大气环境而保护国民健康，是刻不容缓的大事，所以不能放慢对正在运行的汽车进行低公害改造的努力。

为了将目前运行中的汽车转换为无公害、低公害汽车，韩国政府将继续实施向不符合相关排气标准的汽车安装排放控制装置，或将其改造为低公害发动机，或进行早期报废等措施。为了避免自己的汽车变成大气污染的主犯之一，真诚希望全体国民积极参与通过运行中的柴油车改造而改善大气环境的事业。