

一、排放法规

重型柴油汽车排放法规



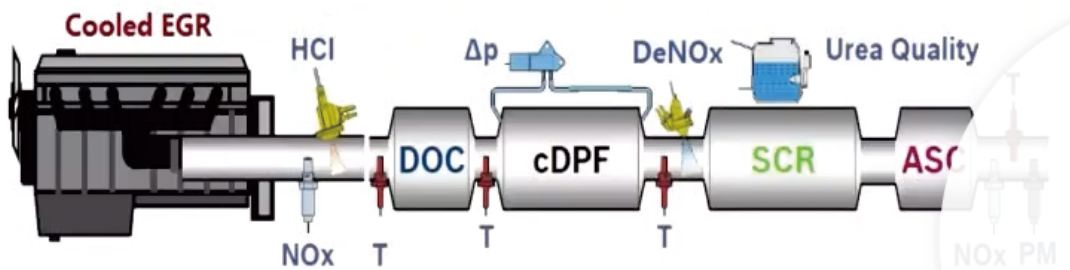
CN V			CN VI		
Emissions	ESC	ETC	Emissions	WHSC	WHTC
NOx [g/kWh]	2	2	NOx [g/kWh]	0.4	0.46
HC [g/kWh]	0.46	0.55	HC [g/kWh]	0.13	0.16
CO [g/kWh]	1.5	4.0	CO [g/kWh]	1.5	4
PM [g/kWh]	0.02	0.03	PM [g/kWh]	0.01	0.01
			PN [1/kWh]	6*10 ¹¹	6*10 ¹¹
			NH ₃ [ppm]	10	10

Vehicle Type/ 汽车分类	Effective Lifetime/有效寿命		Permissible shortest road test mileage 允许最短试验里程(km)	
	Driving Distance 行驶里程 (km)	Using Time 使用时间 (year)		
CN V	N3(GVM≤16t)	200,000	6	125,000
	N3(GVM>16t)	500,000	7	167,000
CN VI	N3(GVM≤16t)	300,000	6	188,000
	N3(GVM>16t)	700,000	7	233,000

技术要求	6a 阶段	6b 阶段
PEMS 方法的 PN 要求 (6.4.2 条)	无	有
远程排放管理车载终端数据发送要求 (6.12.4 条)	无	有
高海拔排放要求 (E.5 和 K.4 条)	1700 m	2400 m
PEMS 测试载荷范围 (EA.3.1 和 K.8.3.1 条)	50%-100%	10%-100%

二、后处理系统：配置线路

后处理系统配置路线



- DOC：加热废气协助DPF主动再生；制造NO₂协助DPF被动再生和提高SCR效率
- DPF：壁流式颗粒捕集器
- SCR+ASC：催化还原器+氨捕集器
- DNOx系统：尿素泵、尿管、尿素喷嘴
- HCl系统：再生时DOC前喷入燃油提高排温，分MU（供给单元）和IU（喷射单元）
- 传感器：排温传感器*4、
氮氧化物传感器*2、
PM传感器*1、
压差传感器*1、
尿素箱液位温度质量传感器总成*1
- SCR加热系统：冷却水阀，加热尿管

- 1.DOC：加热废气协助 DPF 主动再生；制造 NO₂ 协助 DPF 被动再生和提高 SCR 效率。
- 2.DPF：壁流式颗粒捕集器。
- 3.SCR+ASC：催化还原器 + 氨捕集器。

课堂笔记

4.DNOx 系统：尿素泵、尿管、尿素喷嘴。

5.HCI 系统：再生时 DOC 前喷入燃油提高排温，分 MU（供给单元）和 IU（喷射单元）。

6. 传感器：排温传感器 *4、氮氧化物传感器 *2、PM 传感器 *1、压差传感器 *1、尿素箱液位温度质量传感器总成 *1

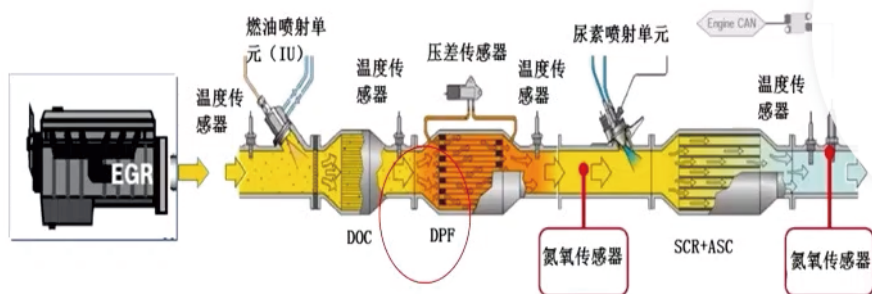
7.SCR 加热系统：冷却水阀，加热尿管。



后处理系统:DOC

DOC是一种氧化催化器，在国六系统中，DOC作用至关重要，其主要作用有以下三点：

- 1、将废气里的NO转化为NO₂，当废气温度高于300°C后，NO₂能够将DPF捕集到的颗粒再生掉——被动再生。
- 2、将废气里的NO转化为NO₂，当废气中NO₂比例上升后，能够迅速提升SCR的转化效率能力。
- 3、当主动再生需要被激活时，是DOC将IU喷入的柴油氧化，把废气温度提高到600°C左右。



三、后处理系统：DOC

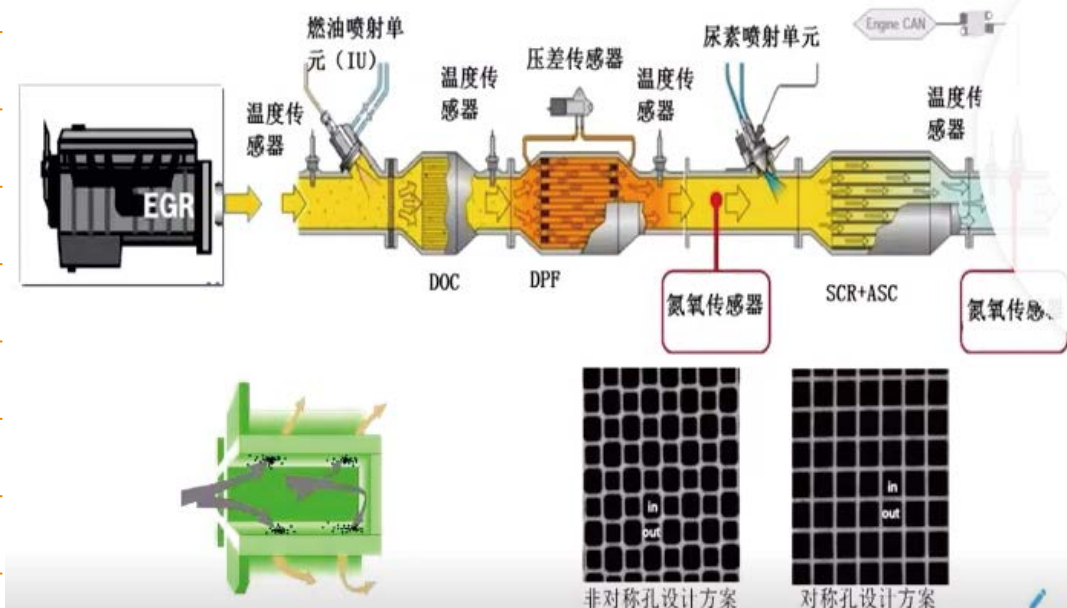
DOC 是一种氧化催化器，在国六系统中，DOC 作用至关重要，其主要作用有以下三点：1、将废气里的 NO 转化为 NO_2 ，当废气温度高于 300°C 后， NO_2 能够将 DPF 捕集到的颗粒再生掉被动再生。2、将废气里的 NO 转化为 NO_2 ，当废气中 NO_2 比例上升后，能够迅速提升 SCR 的转化效率能力。3、当主动再生需要被激活时，是 DOC 将 IU 喷入的柴油氧化，把废气温度提高到 600°C 左右。

四、后处理系统：cDPF 催化型颗粒捕积器

DPF 是一种袋式的颗粒捕集器，其工作原理是：废气流过蜂窝状袋式的颗粒捕集器，气流穿过壁面，颗粒被留在袋内，大部分颗粒通过该方式被捕集。颗粒捕集持续发生，DPF 内颗粒会越积越多最终堵塞 DPF，必须通过再生的方式清除碳颗粒。DPF 再生方式分被动再生、主动再生两种。

后处理系统:cDPF催化型颗粒捕积器

DPF是一种袋式的颗粒捕集器，其工作原理是：废气流过蜂窝状袋式的颗粒捕集器，气流穿过壁面，颗粒被留在袋内，大部分颗粒通过该方式被捕集。
颗粒捕集持续发生，DPF内颗粒会越积越多最终堵塞DPF，必须通过再生的方式清除碳颗粒。
DPF再生方式分被动再生、主动再生两种。



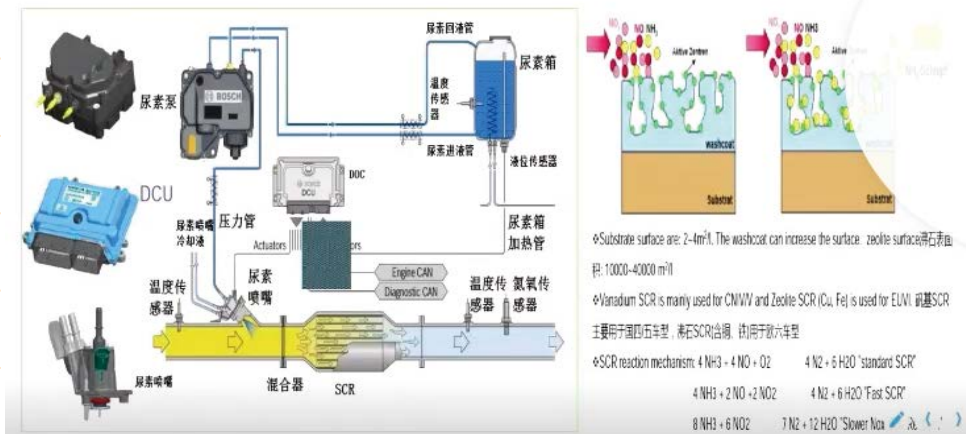
五、后处理系统

SCR 选择性催化还原 SCR (选择性催化还原, Selective Catalytic Reduction): SCR 系统采用的还原剂是尿素。尿素 NH_2CONH_2 , 加 H_2O 后在高温下分解成 NH_3 和 CO_2 , 其工作原理是将还原剂喷入排气管, 排气中的氮氧化物与 NH_3 反应被还原成氮气和

后处理系统: SCR 选择性催化还原

SCR (选择性催化还原, Selective Catalytic Reduction): SCR 系统采用的还原剂是尿素。

尿素 NH_2CONH_2 加 H_2O 后在高温下分解成 NH_3 和 CO_2 , 其工作原理是将还原剂喷入排气管, 排气中的氮氧化物与 NH_3 反应被还原成氮气和



六、国六后处理系统

国六后处理系统

