

# HJ

## 中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 1321—2023

### 重点行业移动源监管与核查技术指南

Technical guide for mobile source supervision and verification  
in key industries

本电子版为正式标准文本，由生态环境部环境标准研究所审校排版。

2023-12-04 发布

2024-07-01 实施

生态环境部 发布

## 目 次

前 言.....	ii
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 运输管理.....	2
5 系统建设要求.....	3
6 核查技术.....	10
附录 A（资料性附录） 车辆排放标准查询方式.....	12
附录 B（资料性附录） 非道路移动机械排放标准查询方式.....	13
附录 C（规范性附录） 企业门禁及视频监控系统数据格式要求.....	16
附录 D（规范性附录） 监管系统数据格式要求.....	20
附录 E（规范性附录） 联网数据格式要求.....	21
附录 F（资料性附录） 国家重型汽车和非道路移动机械大气污染物排放标准及简称.....	24



## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》，积极应对重污染天气，改善环境空气质量，促进精准、科学、依法治污，制定本标准。

本标准规定了重点行业企业门禁及视频监控系统建设、监管系统建设及核查技术等要求。

本标准附录 A、附录 B、附录 F 为资料性附录，附录 C~附录 E 为规范性附录。

本标准由生态环境部大气环境司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院。

本标准生态环境部 2023 年 12 月 4 日批准。

本标准自 2024 年 7 月 1 日起实施。

本标准由生态环境部解释。



# 重点行业移动源监管与核查技术指南

## 1 适用范围

本标准适用于在开展重污染天气绩效分级、实施超低排放改造等工作时，需要加强移动源管理的重点行业企业和矿山、码头等重点用车单位，其他企业可以根据自身实际情况参照执行。

## 2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 17691—2005	车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国III、IV、V阶段）
GB 17691—2018	重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）
GB 20891—2007	非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国I、II阶段）
GB 20891—2014	非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）
HJ 460	环境信息网络建设规范
HJ 608	排污单位编码规则
GA/T 16	道路交通管理信息代码
	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函〔2020〕340号）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 重点行业 key industry

钢铁、焦化、水泥、氧化铝、电解铝、炭素、铜冶炼、钨冶炼、铅锌冶炼、石灰窑、铁合金、铸造、再生铜铝铅锌、有色金属压延、陶瓷、耐火材料、岩棉、玻璃、砖瓦窑、玻璃钢、纤维素、建筑防水材料、制药工业、农药制造、涂料制造、油墨制造、汽车制造、工程机械制造、工业涂装、炼油与石油化工、炭黑、煤制氮肥、家具制造、包装印刷、人造板制造、塑料人造革与合成革制造、橡胶制品制造、皮革制品和制鞋等行业。

### 3.2

#### 重点用车单位 key vehicle-using enterprise

年度日均载货车辆进出 20 辆次及以上，或日运输量 150 t 以上的单位。

已建设门禁及视频系统的单位以上一年度数据为依据核定；未建设的单位以产品产能、实际产量为基础，综合考虑燃料、原辅材料消耗量等数据核定年度日均载货车辆进出次数。

3.3

**清洁运输方式** cleaning method of transport

铁路、水路、管道或管状带式输送机、封闭皮带通廊等运输方式。

3.4

**运输车辆** transport vehicles

为企业运输产品、副产品、原辅材料、燃料的车辆。

3.5

**非道路移动机械** non-road mobile machinery

用于非道路上的各类机械，包括自驱动或具有双重功能（既能自驱动又能进行其他功能操作）的机械以及不能自驱动但被设计成能够从一个地方移动或被移动到另一个地方的机械。主要有工业钻探设备、工程机械（包括挖掘机械、铲土运输机械、起重机械、叉车、压实机械、路面施工与养护机械、混凝土机械、掘进机械、桩工机械、高空作业机械、凿岩机械等）、农业机械（包括拖拉机、联合收割机等）、林业机械、材料装卸机械、雪犁装备、机场地勤设备等。

3.6

**厂内运输车辆** transport vehicles in enterprise area

仅在企业厂区范围内（含码头、货场等生产作业区域）作业的运输车辆。

3.7

**门禁及视频监控系统** entrance guard and video surveillance system

用于对企业进出厂运输车辆进行管控的系统，可自动完成数据和影像资料采集、设备控制、数据存储、数据交换等任务。

3.8

**电子台账** electronic ledger

重点用车单位用于统计进出厂运输车辆、厂内运输车辆、非道路移动机械的清单。

3.9

**监管系统** supervisory system

由生态环境主管部门建设，用于对重点用车单位进出厂运输车辆、厂内运输车辆及非道路移动机械进行监管的平台。

3.10

**排放超标车辆名单** list of vehicles with excessive emissions

生态环境主管部门通过机动车环保定期检验、远程监控、路检路查、入户检查、尾气遥感监测、黑烟抓拍等手段认定的超标车辆名单。

3.11

**新能源汽车** new energy vehicles

采用新型动力系统，完全或主要依靠新型能源驱动的汽车，主要包括纯电动汽车、插电式混合动力汽车及燃料电池汽车。

## 4 运输管理

### 4.1 一般要求

4.1.1 重点行业企业应规范管理运输车辆（含承运单位车辆）、厂内运输车辆以及非道路移动机械，以满足所属行业绩效分级指标运输方式需求或其他移动源管理相关要求。

4.1.2 重点用车单位应优先使用清洁运输方式，公路运输部分应使用达标车辆，并通过与承运单位、

原辅材料供货单位及产品采购单位签订车辆排放达标保证书、增加相应合同条款、要求其提供运输车辆年检合格证明等方式，实现车辆的达标管理。在新能源汽车能够满足运距需求的情况下，宜优先使用新能源汽车运输。

4.1.3 运输车辆物料应做好降尘、抑尘处理。

## 4.2 原辅材料、燃料、产品及副产品运输

### 4.2.1 登记和存档

企业应做好各项进出厂原辅材料、燃料、产品及副产品登记，登记内容应包括物品名称、运输方式、进厂或出厂时间、运输量。企业所有原辅材料的采购协议应存档备查，进出厂有地磅的，应做好地磅记录，并记录厂内原辅材料库存量。应将火车轨道衡、皮带秤、地磅等数据与门禁及视频监控系统关联，建立全厂运输电子台账，实现清洁运输比例的统计与计算功能。

### 4.2.2 运输比例要求

#### 4.2.2.1 清洁运输方式

采用清洁运输方式的，应做好进厂材料和出厂产品登记，并每日汇总存档。绩效分级指标中有清洁运输方式要求的，企业应根据日进厂原辅材料及出厂产品总量确定清洁运输方式比例。

#### 4.2.2.2 公路运输方式

采用公路运输方式的，以每日运输车辆数量及运输量为基础，确定各排放标准车辆数量比例。处于维修、检测、设备调试等状态的载货车辆，应纳入运输车辆总数进行管理。纳入重污染天气应急减排清单的企业，以重污染天气应急减排清单上报的数据为基础。未纳入重污染天气应急减排清单的企业，以产品产能、实际产量为基础，综合考虑燃料、原辅材料消耗量等数据核定年度日均载货车辆进出次数。

### 4.2.3 车辆排放标准

车辆排放标准可通过排放标准查询平台和机动车环保信息随车清单查询，具体方法参见附录 A。

## 4.3 厂内运输车辆

4.3.1 厂内运输车辆应在电子台账中明确车辆详细信息以及各排放标准车辆数量，并进行分类管理。

4.3.2 厂内运输车辆排放标准查询方法同 4.2.3。

## 4.4 厂内非道路移动机械

4.4.1 厂内非道路移动机械以总台数为基数，依据各排放标准机械数量进行分类管理。

4.4.2 非道路移动机械排放标准可通过排放标准查询平台、非道路移动机械环保登记号码、机械环保代码、发动机铭牌等方式查询，具体方法参见附录 B。

## 5 系统建设要求

### 5.1 系统总体要求及框架

企业应建立门禁及视频监控系统对车辆进出进行识别监控，建立相应的台账管理制度，并按统一技术参数要求与市级、省级、国务院生态环境主管部门监管系统联网，实时报送相关数据。

市级及以上生态环境主管部门应建立监管系统，对企业移动源使用情况进行查询、统计和监管。

企业门禁及视频监控系统应与生态环境主管部门监管系统联网，实现对运输车辆(含承运单位车辆)、厂内运输车辆以及非道路移动机械使用情况实时监管。相关系统及相关控制软件应具备时间同步的功能，确保与北京时间（中国国家标准时间）保持一致。系统建设总体框架见图 1。

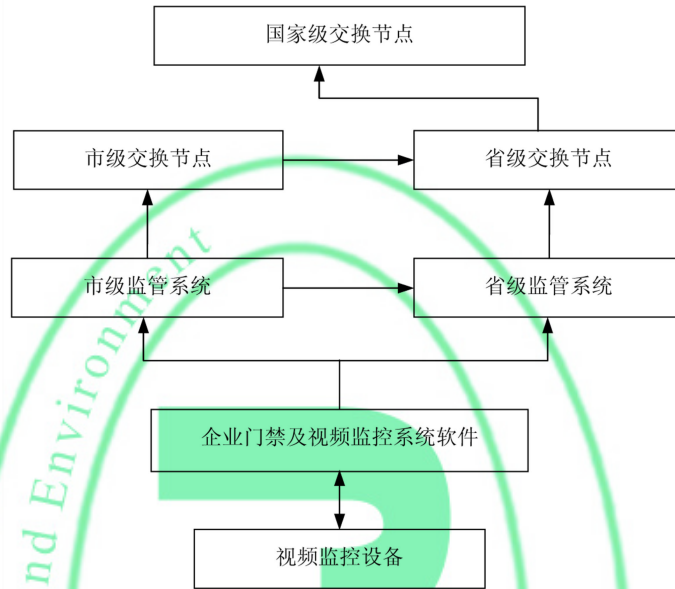


图 1 系统建设总体框架

## 5.2 企业门禁及视频监控系统建设要求

### 5.2.1 总体要求

5.2.1.1 企业门禁及视频监控系统应具备照片采集、视频监控、车辆信息采集和管理、信息校验、进出厂管理、信息统计、数据存储和交换等功能。

5.2.1.2 企业门禁及视频监控系统应具有采集进出厂车辆的排放标准、联网状态、燃料类型、车辆类型、车牌号码、号牌颜色、车辆识别代码（VIN）、车辆品牌型号、注册登记日期、使用性质、车队信息、运输货物名称及运输量、行驶证或随车清单照片等信息的功能，并建立车辆管理台账。

5.2.1.3 厂内车辆及厂内非道路移动机械应建立电子台账。

### 5.2.2 硬件要求

#### 5.2.2.1 出入口设置要求

5.2.2.1.1 视频监控需要覆盖所有运输车辆进出企业厂区的出入口。

5.2.2.1.2 货物通行出入口应设置通行管控公示牌或显示屏，划定识别区，原则上应客货分离。公示牌或显示屏内容应包括企业名称、企业负责人及联系电话，门禁及视频监控系统建设运维单位名称、单位负责人及联系电话，企业预警等级，当前响应等级下厂内外运输车辆和非道路移动机械管控措施等。人员通行出入口应设置客货分离告知牌。

#### 5.2.2.2 道闸设置要求

5.2.2.2.1 在保障应急消防、安全生产的前提下，单个车道宽度应小于 2 辆载货车辆宽度，各车道分

别设置道闸。

5.2.2.2.2 出入口设置 2 个以上道闸的，应设置道闸编号标牌，标牌应在视频监控和照片内清晰可见。

### 5.2.2.3 其他硬件设备要求

5.2.2.3.1 门禁及视频监控系统相关硬件设备包括但不限于道闸、车牌识别设备相机、信息显示屏、控制计算机、视频监控设备、数据存储设备、视频存储设备、数据备份存储设备、路由器、网络打印机、防火墙、报警器等。

5.2.2.3.2 门禁及视频监控系统应建立 24 h 不间断供电系统，单独提供动力电源或增加不间断电源（UPS），严禁对设备人为断电，确需断电的，应提前向所在地生态环境主管部门备案。

5.2.2.3.3 UPS：宽电压输入，断电不间断供电不少于 2 h，正常使用功率不低于 6000 W。

5.2.2.3.4 道闸：应具备防砸功能，道闸控制计算机应具备来电自启功能。

5.2.2.3.5 车牌识别设备相机：应选用高清摄像机，分辨率要满足号牌颜色和车牌号码识别需求或达到市级生态环境主管部门要求，但不低于 1280×720 像素。

### 5.2.3 软件功能要求

#### 5.2.3.1 信息管理

门禁及视频监控系统软件应具有对企业基本信息、道闸信息、视频监控设备信息、车辆信息、运输管理信息等信息进行维护管理的功能。

企业基本信息实时更新、实时上传，上传格式要求见附录 C 中表 C.1。

#### 5.2.3.2 信息接收

门禁及视频监控系统应具备接收、查看监管系统下发排放超标车辆、重污染预警和响应提示信息、管控策略提示信息和违规通行车辆等信息的功能。

#### 5.2.3.3 车辆信息采集

门禁及视频监控系统应具备车辆信息采集功能。车辆信息实时采集、本地保存，采集格式要求见附录 C 中表 C.2。

#### 5.2.3.4 车辆信息审核和校验

门禁及视频监控系统应具备车辆信息审核和校验功能，并形成车辆信息数据库。审核和校验应至少包括以下内容：

- a) 车牌号码；
- b) 号牌颜色；
- c) 车辆类型；
- d) 车辆识别代码（VIN）；
- e) 车辆品牌型号；
- f) 排放标准；
- g) 联网状态；
- h) 注册登记日期；
- i) 使用性质；
- j) 燃料类型；
- k) 行驶证或随车清单（应扫码验证）。



#### 5.2.3.5 车辆识别

视频监控抓拍系统应具备识别进出厂车辆号牌颜色、车牌号码的功能，车牌识别率和准确率均须达到99.5%以上。

对抓拍系统不能识别的车辆和非道路移动机械，应采用人工方式补录。

#### 5.2.3.6 排放超标车辆校验

门禁及视频监控系統应具备识别和判定进出厂车辆是否属于排放超标车辆的功能，并控制道闸放行和禁行。

#### 5.2.3.7 管控策略校验

门禁及视频监控系統应具备识别和判定进出厂车辆是否符合管控策略的功能，并控制道闸放行和禁行。

#### 5.2.3.8 排放超标信息确认

门禁及视频监控系統应具备对监管系统下发的车辆和非道路移动机械排放超标信息进行重新确认、核实和上传的功能。

#### 5.2.3.9 信息提示

门禁及视频监控系統应具备管控状态、车辆信息提示功能。通过出入口显示屏提示当前管控状态、车牌号码、排放标准、通行或禁行提示、进出时间、禁行原因等。

#### 5.2.3.10 照片抓拍

门禁及视频监控系統应具备对进出厂车辆通行关键照片进行抓拍的功能，抓拍的关键照片包括进出厂车头照片、车身整体照片等，每张照片均应保证车牌号码清晰可见。照片上应标注车牌号码、进出厂时间、出入口编号、道闸编号等信息。

#### 5.2.3.11 视频监控

门禁及视频监控系統应具备对进出厂车辆出入口24h实时监控的功能，保证能够覆盖车辆进出的过程；出入口视频内应显著标注进出厂时间、出入口编号、道闸编号等信息。

门禁及视频监控系統须配备本地视频存储设备，应具备将视频保存在本地硬盘的功能（按日期保存）；具备手动起杆标注功能，且在手动起杆时自动录制视频并单独保存或调取。历史视频保存周期不少于12个月。

企业应向生态环境主管部门提供视频监控摄像头端口、用户名、密码等相关信息供远程调用。

#### 5.2.3.12 数据关联

门禁及视频监控系統应具备自动关联或人工录入运载货物名称和运载量相关信息的功能。

#### 5.2.3.13 进出厂车辆信息记录、保存和上传

企业应建立完整的运输电子台账，具备自动记录、保存和上传进出厂车辆信息的功能。进出厂车辆信息历史记录保存周期不少于24个月。进出厂车辆信息实时记录、本地保存、实时上传，上传格式要求见附录C中表C.3。因停电等不可抗力无法使用电子台账时，采用按附录C中表C.3要求人工记录的台账临时替代并及时补传。

门禁及视频监控系统应具备进出厂车辆数据传输率（产生量/上传量）实时统计的功能，可生成日报等阶段报表。数据传输率统计信息应在门禁及视频监控系统管理页面中实时呈现。

门禁及视频监控系统应具备发生网络问题时的数据漏传报警功能；电力或网络恢复正常时，软件应具备数据自动补传功能。

#### 5.2.3.14 厂内运输车辆信息记录、保存和上传

企业应建立完整的厂内运输车辆电子台账，具备厂内运输车辆信息登记管理、记录、保存和上传功能，厂内运输车辆信息实时更新、本地保存、实时上传，上传格式要求见附录 C 中表 C.4。厂内运输车辆使用历史记录保存周期不少于 24 个月。

#### 5.2.3.15 非道路移动机械信息记录、保存和上传

企业应建立完整的非道路移动机械电子台账，具备非道路移动机械信息登记管理、记录、保存和上传功能，非道路移动机械信息实时更新、本地保存、实时上传，上传格式要求见附录 C 中表 C.5。非道路移动机械使用历史记录保存周期不少于 24 个月。

#### 5.2.3.16 信息查询

门禁及视频监控系统应具备进出厂运输车辆、厂内运输车辆、非道路移动机械等记录查询功能，应支持时间、车辆、非道路移动机械、排放标准、燃料类型、管控状态等多条件组合查询。

#### 5.2.3.17 统计汇总

门禁及视频监控系统应具备进出厂运输车辆信息、厂内运输车辆信息和非道路移动机械信息的统计汇总功能，形成进出厂运输车辆、厂内运输车辆和非道路移动机械的电子台账，历史记录保存周期不少于 24 个月。

进出厂运输车辆、厂内运输车辆和非道路移动机械电子台账记录实时更新、本地保存，保存的格式要求见附录 C 中表 C.7 至表 C.9。

#### 5.2.3.18 报警提示

门禁及视频监控系统应具备对不规范使用门禁及视频监控系统行为的报警提示功能，对排放超标车辆名单中车辆和不符合管控策略的进出厂运输车辆通行行为进行报警，实时通知车主、门卫。

#### 5.2.3.19 防火墙

门禁及视频监控系统应建立企业级防火墙，标准配置千兆网络接口，确保数据和视频正常稳定上传，具备入侵防御及防病毒功能，同时支持入侵防御特征库和防病毒库的定期自动更新。

### 5.2.4 数据报送

#### 5.2.4.1 数据报送要求

企业门禁及视频监控系统通过专用网络将数据实时传输至生态环境主管部门，市级生态环境主管部门到省级生态环境主管部门如需要数据传输的，周期和交换内容由省级生态环境主管部门确定。

#### 5.2.4.2 数据质量要求

企业对上传数据完整性、真实性、准确性和及时性负责，应保证数据传输率和完整率不低于 95%。除特殊说明外，数据项均为必填项。

### 5.2.5 网络要求

#### 5.2.5.1 基本要求

网络基础建设应满足 HJ 460 的要求。

#### 5.2.5.2 网络连接方式

企业应建立局域网供各类硬件设备进行数据交换。

门禁及视频监控系统与监管系统应采用专用网络连接，保证数据通信的稳定性、可靠性、安全性，带宽应满足视频、数据信息的传输要求。

#### 5.2.5.3 接口规则

门禁及视频监控系统与生态环境主管部门监管系统数据交换采用 JSON 格式；数据交换过程中采用令牌（Token）方式凭票据进行数据交换；数据加密方式采用 RSA2 公开密钥密码体制；采用 UTF-8 对统一码（Unicode）进行编码。

门禁及视频监控系统与生态环境主管部门监管系统数据交换接口相关格式要求见附录 C。

#### 5.2.6 系统安全

为保证车辆出入信息访问安全和数据安全，系统应采取必要的安全防护措施，有条件的企业可进行国家信息系统安全等级保护备案。

#### 5.2.7 系统运行维护

应保证信息系统正常稳定运行，并根据生态环境主管部门相关要求进行升级改造。

#### 5.2.8 其他要求

企业应采取业务培训等必要手段，保障门禁及视频监控系统管理人员具备车辆（机械）排放标准、联网状态、燃料类型等关键信息查询、核实能力。

### 5.3 监管系统建设要求

监管系统应具备企业信息管理、排放超标车辆名单和管控策略下发、车辆信息校验、违规通行车辆反馈、违规报警、统计分析和评估等功能。

#### 5.3.1 企业信息管理

监管系统应具备记录联网企业基本信息、联网企业编号的功能。

- a) 企业编号规则：采用企业排污许可证编号或排污登记编号，无排污许可证编号或排污登记编号企业可按照 HJ 608 进行编号。
- b) 出入口编号规则（1 位）：A、B、C 依次递增，同一企业不可重复。
- c) 道闸编号规则（3 位）：出入口编号+道闸顺序编号，如 A 出入口道闸编号 A01，依次递增，同一企业不可重复。

#### 5.3.2 信息校验

监管系统应具备对联网企业上传数据进行完整性、准确性和真实性校验的功能，校验内容主要包括车辆（机械）信息、车辆（机械）是否属于排放超标车辆名单、车辆（机械）是否符合管控策略等关键

内容。

信息校验可通过机动车和非道路移动机械环保信息查询平台、公安交管共享数据以及省市生态环境主管部门机动车环保定期检验、路检路查、入户检查、尾气遥感监测、黑烟举报等数据进行校验。校验后形成排放超标车辆名单。

### 5.3.3 排放超标车辆名单管理、下发

监管系统应具备将生态环境主管部门认定或解除的排放超标车辆名单编辑、下发的功能。

监管系统应具备排放超标车辆名单信息实时更新、实时下发功能，下发格式要求见附录 D 中表 D.1，并要求企业在一定时间内验证核实确认后重新上传至监管系统，各市可参考执行。

### 5.3.4 管控策略下发

监管系统应具备按照重污染天气应急预案响应级别、行业类型制订的“一企一策”的车辆（机械）管控措施下发的功能。监管系统应支持按地区、按行业类型批量导入、手动修改等便利的管控策略输入方式。

管控措施实时更新、实时下发，下发格式要求见附录 D 中表 D.2，各市可参考执行。

### 5.3.5 数据统计汇总

监管系统应具备对联网企业上传数据统计汇总的功能，包括按照县（区、市）、行业类型、管控策略、企业等多条件组合统计日常运输情况（包括不同排放标准、燃料类型、进出车辆数、运输量等），便于实时监控。

### 5.3.6 数据查询

监管系统应具备对联网企业上传数据按行业类型、企业、时间、排放标准、燃料类型、管控策略、县（区、市）等多条件组合查询的功能。

### 5.3.7 违规报警

监管系统应具备对联网企业上传的排放超标车辆、违反管控策略等信息报警提示、自动记录的功能，形成违规报警信息清单；具备门禁及视频监控系统运行维护异常、网络中断等的识别和报警功能；具备自动提取违规报警通行车辆信息、照片和视频的功能，形成完整证据链；具备将生态环境主管部门认定的违规通行车辆信息下发企业的功能。

### 5.3.8 数据上传

监管系统应具备数据传输率（接收量/上传量）实时统计的功能，形成日报。数据传输率统计信息应在监管系统管理页面中实时呈现。

监管系统应具备发生网络问题时，数据漏传报警及数据补传功能；电力或网络恢复正常后，应及时补传。

各级生态环境主管部门间使用生态环境专网或国家电子政务外网进行联网和数据交换。市级监管系统应具备将数据上传至省级监管系统的功能，市级监管系统上传数据格式和要求见附录 C。省级生态环境主管部门到国务院生态环境主管部门的数据报送格式要求见附录 E，除特殊说明外，数据项均为必填项。报送周期不低于每日一次，鼓励实时报送。

### 5.3.9 系统安全

为保证系统数据安全和网络安全，系统应采取必要的安全防护措施，并按生态环境信息系统安全等

级保护要求进行国家信息系统安全等级保护备案。

### 5.3.10 系统运行维护

应保证信息系统正常稳定运行，并根据生态环境主管部门相关要求进行升级改造。

## 6 核查技术

### 6.1 运输方式核查

#### 6.1.1 运输方式的核查应包括以下内容：

- a) 查阅生产日志，核查原辅材料消耗情况；
- b) 查阅原辅材料供货协议，核查供货总量和供货方式；
- c) 实地考察清洁运输方式运输情况，现场查询清洁运输方式运输进厂登记，核查清洁运输方式运输总量；
- d) 实地考察厂区进出口地磅记录，核查公路运输总量。

#### 6.1.2 厂内运输车辆的核查应包括以下内容：

- a) 查询厂内运输车辆台账，核查满足各排放标准的比例；
- b) 现场检查厂内运输车辆，随机核查 10 辆以上厂内运输车辆（如有）列入车辆台账情况；
- c) 现场检查厂内运输车辆与台账信息一致情况；
- d) 现场检查厂内运输车辆，按本标准指导抽查排放标准。

#### 6.1.3 厂内非道路移动机械的核查应包括以下内容：

- a) 查询厂内非道路移动机械信息台账满足各阶段标准的比例情况；
- b) 现场检查厂内非道路移动机械，随机抽取厂内非道路移动机械（如有），核查其列入非道路移动机械台账情况；
- c) 现场检查厂内非道路移动机械与台账信息一致情况；
- d) 现场检查厂内非道路移动机械，按本标准指导抽查排放标准。

注：国家重型汽车和非道路移动机械大气污染物排放标准及简称参见附录 F。

### 6.2 排放标准核查

核查人员可通过附录 A 和附录 B 中的查询方法进行运输车辆、厂内运输车辆、非道路移动机械的排放标准核查。

### 6.3 运输管理核查

#### 6.3.1 电子台账核查

电子台账核查方法如下：

- a) 查询电子台账，随机抽取 5~10 条记录，确认信息是否填写完整及符合电子台账格式要求；
- b) 随机抽取车辆进出厂记录 5~10 条，采用本标准规定的方法，核查车辆排放标准阶段并与电子台账进行比对，通过票据等资料确认物料类型与重量信息是否准确；国六标准车辆需核查是否联网。
- c) 随机查询非重污染天气 3~5 天的记录，确认日均进出厂车辆数；
- d) 随机查询重污染天气的记录，确认日均进出厂车辆数，核查是否符合应急响应要求。

### 6.3.2 视频监控核查

视频监控核查方法依次按以下顺序进行：

- a) 调阅视频监控信息，在重污染天气期间随机选取 2~3 个各 5 min~10 min 的时段；
- b) 核查该各时段内，进出厂车辆信息，并与电子台账进行比对；
- c) 确认视频内车辆均已记录在电子台账中；
- d) 随机选取视频监控中的车辆，按本标准核查车辆排放标准阶段。



**附录 A**  
**(资料性附录)**  
**车辆排放标准查询方式**

**A.1 平台查询**

车辆排放标准可通过登录查询平台 (<http://hdvquery.vecc.org.cn>) 进行查询。

**A.2 机动车环保信息随车清单查询**

对于 2017 年 1 月 1 日以后生产的汽车, 可通过机动车环保信息随车清单查询排放标准, 方法如下:

- a) 手机扫描随车清单二维码, 确认二维码信息可扫描, 确认弹出网址格式为 <https://xxgk.vecc.org.cn/vin>, 并确认随车清单内容与二维码显示信息一致;
- b) 确认随车清单中的车辆 VIN 与行驶证信息一致;
- c) 确认随车清单中显示的车辆排放标准信息。



图 A.1 重型车环保信息随车清单示例

## 附录 B (资料性附录)

### 非道路移动机械排放标准查询方式

#### B.1 国产机械排放标准的判断

##### B.1.1 平台查询

非道路移动机械排放标准可通过登录查询平台 (<http://hdvquery.vecc.org.cn>) 进行查询。

##### B.1.2 非道路移动机械环保登记号码查询

具备非道路移动机械环保登记号码的机械可通过号码进行标准阶段核查。非道路移动机械环保登记号码由 1 位排放标准代号和 8 位机械环保序号组成，排放标准代号与机械环保序号以“-”分隔符相连。排放标准代号采用排放标准对应的序号（国一及以前排放标准代号统一为“1”），电动机械排放标准代号为“D”，不能确定排放标准的代号为“X”。

##### B.1.3 非道路移动机械环保代码查询

具备机械环保信息标签的非道路移动机械可通过机械环保代码进行标准阶段核查，机械环保代码由一组共 17 位的字母数字组成（见图 B.1），包括企业标识部分、机械说明部分、检验码和机械指示部分（见图 B.2），其中，机械指示部分的第 2 位，即机械环保代码的第 11 位，应指明该机械达到的污染物排放标准。

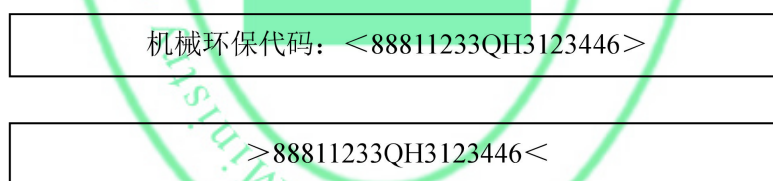


图 B.1 机械环保代码示例

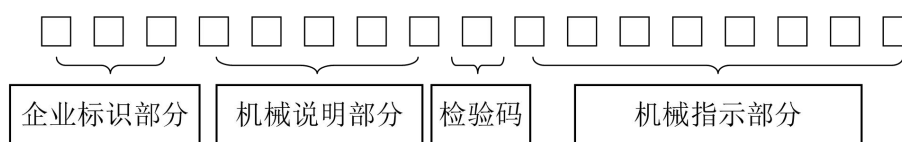


图 B.2 机械环保代码说明

##### B.1.4 发动机铭牌查询

不具备机械环保信息标签的国产机械可通过查验机械的发动机铭牌，确认排放标准。



## B.2 进口机械排放标准的判断

## B.2.1 欧盟

通过铭牌字符串中“97/68”之后第一位字母进行判断，字母含义如下：

- A~C：相当于国一；
- D~G：相当于国二；
- H~K：相当于国三；
- L~P：相当于国四；
- Q~R：严于国四。

## B.2.2 美国

通过铭牌中的功率和“型年”信息进行综合判断，如“2011 model”字样，即代表型年为2011年。根据表B.1中的功率（对应铭牌中的功率）和实施时间（对应铭牌中的型年），判断非道路移动机械的排放标准，美国“Tier 1”“Tier 2”“Tier 3”分别相当于我国的国一、国二、国三排放标准。

表B.1 美国非道路移动机械排放标准判定表

功率/kW	标准阶段	实施年份	排放限值/[g/(kW·h)]				
			NO <sub>x</sub>	THC	NMHC+NO <sub>x</sub>	CO	PM
P<8	Tier 1	2000	—	—	10.5	8.0	1.0
	Tier 2	2005	—	—	7.5	8.0	0.80
8≤P<19	Tier 1	2000	—	—	9.5	6.6	0.80
	Tier 2	2005	—	—	7.5	6.6	0.80
19≤P<37	Tier 1	1999	9.2	—	—	—	—
	Tier 2	2004	—	—	7.5	5.5	0.40
37≤P<75	Tier 1	1998	9.2	—	—	—	—
	Tier 2	2004	—	—	7.5	5.0	0.4
	Tier 3	2008	—	—	4.7	5.0	
75≤P<130	Tier 1	1997	9.2	—	—	—	0.30
	Tier 2	2003	—	—	6.6	5.0	
	Tier 3	2007	—	—	4.0	5.0	
130≤P<225	Tier 1	1996	9.2	1.3	—	11.4	0.54
	Tier 2	2003	—	—	6.6	3.5	0.20
	Tier 3	2006	—	—	4.0	3.5	
225≤P<450	Tier 1	1996	9.2	1.3	—	11.4	0.54
	Tier 2	2001	—	—	6.4	3.5	0.20
	Tier 3	2006	—	—	4.0	3.5	
450≤P≤560	Tier 1	1996	9.2	1.3	—	11.4	0.54
	Tier 2	2002	—	—	6.4	3.5	0.20
	Tier 3	2006	—	—	4.0	3.5	
P>560	Tier 1	2000	9.2	1.3	—	11.4	0.54
	Tier 2	2006	—	—	6.4	3.5	0.20

## B.2.3 日本

铭牌中有体现标准阶段的字符串，通过字符串判断排放标准，日本的1、2、3阶段分别相当于我国的国二、国三、国四阶段，判定表见表B.2。

表B.2 日本非道路移动机械排放标准判定表

功率/kW	1阶段	2阶段	3阶段	4阶段
$19 \leq P < 37$	2003—2007年	2008—2013年	2014—2016年	2017年
	SA	EDM	XDM	YDM
$37 \leq P < 56$	2003—2008年	2009—2013年	2014—2016年	2017年
	SB	KDN	XDN	YDN
$56 \leq P < 75$	2003—2008年	2009—2012年	2013—2015年	2016年
	SB	KDP	WDP	YDP
$75 \leq P < 130$	2003—2007年	2008—2012年	2013—2015年	2016年
	SC	EDR	WDR	YDR
$130 \leq P \leq 560$	2003—2006年	2007—2011年	2012—2014年	2015年
	SD	JDS	UDS	YDS

## B.2.4 韩国

铭牌中有明确的型式核准号，即“Korea approval”字样后面的字符串，字符串最前面“1st”“2nd”“3rd”即排放标准，分别相当于我国的国一、国二和国三排放标准。

附录 C  
(规范性附录)

企业门禁及视频监控系统数据格式要求

表 C.1 企业基本信息

序号	数据项名称	数据类型	描述
1	企业编号 <sup>a</sup>	字符(22)	见 5.3.1
2	企业名称	字符(100)	—
3	统一社会信用代码	字符(18)	18 位
4	企业地址	字符(255)	描述到乡镇(街道)
5	经度	数值	单位度(°), 小数点后 6 位
6	纬度	数值	单位度(°), 小数点后 6 位
7	法人代表	字符(20)	—
8	行业类型	字符(50)	参见环办大气函(2020)340 号
9	行业分支	字符(50)	参见环办大气函(2020)340 号
10	绩效分级管控类型	字符(50)	参见环办大气函(2020)340 号
11	联系人	字符(20)	—
12	联系人电话	字符(20)	—
13	载货出入口数量	数值	—
14	道闸数量	数值	—
15	运输车辆数量	数值	—
16	厂内运输车辆数量	数值	—
17	非道路移动机械数量	数值	—
<sup>a</sup> 采用企业排污许可证编号或排污登记编号的, 企业名称、统一社会信用代码、企业地址、经度、纬度、法人代表、行业类型等信息应与排污许可证或排污登记记载信息一致。			

表 C.2 车辆信息采集数据表

序号	数据项名称	数据类型	描述
1	车牌号码	字符 (10)	—
2	号牌颜色	字符 (1)	0—蓝牌；1—黄牌；2—白牌；3—黑牌；4—新能源绿牌；5—其他；6—新能源绿黄牌
3	车辆类型	字符	参照 GA/T 16
4	车辆识别代码 (VIN)	字符 (17)	—
5	注册登记日期	日期	格式: YYYYMMDD
6	车辆品牌型号	字符 (32)	—
7	燃料类型	字符	参照 GA/T 16
8	排放标准	字符 (1)	0—国零；1—国一；2—国二；3—国三；4—国四；5—国五；6—国六；D—电动
9	联网状态	字符 (1)	0—未联网；1—已联网
10	使用性质	字符	参照 GA/T 16
11	随车清单 <sup>a</sup>	照片	—
12	行驶证 <sup>a</sup>	照片	—
13	车队名称 (自有、个人或运输公司营业执照名称)	字符 (100)	—

<sup>a</sup> 随车清单与行驶证电子档上传其中之一，要求照片各项信息清晰可见。

表 C.3 进出厂车辆信息上传表

序号	数据项名称	数据类型	描述
1	出入口编号	字符 (1)	见 5.3.1
2	道闸编号	字符 (3)	见 5.3.1
3	进出厂状态	字符 (1)	1—进厂；2—出厂
4	进厂/出厂时间	时间	格式: YYYY-MM-DD hh: mm: ss
5	进厂/出厂照片 (车头、车身)	照片	—
6	车牌号码	字符 (10)	—
7	号牌颜色	字符 (1)	0—蓝牌；1—黄牌；2—白牌；3—黑牌；4—新能源绿牌；5—其他；6—新能源绿黄牌
8	车辆类型	字符	参照 GA/T 16
9	车辆识别代码 (VIN)	字符 (17)	—
10	注册登记日期	日期	格式: YYYYMMDD
11	车辆品牌型号	字符 (32)	—
12	燃料类型	字符	参照 GA/T 16
13	排放标准	字符 (1)	0—国零；1—国一；2—国二；3—国三；4—国四；5—国五；6—国六；D—电动
14	联网状态	字符 (1)	0—未联网；1—已联网
15	使用性质	字符	参照 GA/T 16
16	随车清单 <sup>a</sup>	照片	—
17	行驶证 <sup>a</sup>	照片	—
18	运输货物名称 <sup>b</sup>	字符 (32)	—
19	运输量 <sup>b</sup>	数值	单位: 吨 (t)、升 (L)、包
20	车队名称 (自有、个人或运输公司营业执照名称)	字符 (100)	—

<sup>a</sup> 随车清单与行驶证电子档上传其中之一，要求照片各项信息清晰可见。  
<sup>b</sup> 运输货物名称涉及企业商业秘密的，经属地生态环境主管部门同意后，可仅填写运输量。

表 C.4 厂内运输车辆信息上传表

序号	数据项名称	数据类型	描述
1	环保登记编码	字符(32)	在非道路移动机械监管平台编码登记的编码
2	车辆识别代码(VIN)	字符(17)	—
3	生产日期	日期	格式: YYYYMMDD
4	车牌号码	字符(10)	可选项, 若已在公安交管部门上牌请填写
5	注册登记日期	日期	可选项, 若已在公安交管部门上牌请填写
6	车辆品牌型号	字符(32)	—
7	燃料类型	字符	参照 GA/T 16
8	排放标准	字符(1)	0—国零; 1—国一; 2—国二; 3—国三; 4—国四; 5—国五; 6—国六; D—电动
9	联网状态	字符(1)	0—未联网; 1—已联网
10	随车清单 <sup>a</sup>	照片	—
11	行驶证 <sup>a</sup>	照片	—
12	车辆所有人(单位)	字符(100)	自有/租赁(写明租赁公司名称)

<sup>a</sup> 随车清单与行驶证电子档上传其中之一, 要求照片各项信息清晰可见。

表 C.5 非道路移动机械信息上传表

序号	数据项名称	数据类型	描述
1	环保登记编码	字符(32)	在非道路移动机械监管平台编码登记的编码
2	机械生产日期	日期	格式: YYYYMMDD
3	车牌号码	字符(10)	可选项, 若已在公安交管部门上牌请填写
4	排放标准	字符(1)	0—国零; 1—国一; 2—国二; 3—国三; 4—国四; 5—国五; 6—国六; D—电动; X—排放标准未知
5	燃料类型	字符	参照 GA/T 16
6	机械种类	字符(1)	1—装载机; 2—挖掘机; 3—推土机; 4—叉车; 5—非公路用卡车; 6—其他
7	机械环保代码/产品识别码(PIN)	字符(64)	—
8	机械型号	字符(32)	—
9	发动机型号	字符(32)	—
10	发动机生产厂	字符(100)	—
11	发动机编号	字符(32)	—
12	整车(机)铭牌	照片	—
13	发动机铭牌	照片	—
14	机械环保信息标签	照片	自 2017 年 7 月 1 日起生产的机械必填
15	所属人(单位)	字符(100)	自有/租赁(写明租赁公司名称)

表 C.6 排放超标信息核实结果上传表

序号	数据项名称	数据类型	描述
1	车牌号码	字符(10)	—
2	号牌颜色	字符(1)	0—蓝牌; 1—黄牌; 2—白牌; 3—黑牌; 4—新能源绿牌; 5—其他; 6—新能源绿黄牌
3	车辆识别代码(VIN)	字符(17)	—
4	排放超标核实结果	字符	0—超标; 1—不超标
5	排放超标核实日期	日期	格式: YYYYMMDD

表 C.7 进出厂车辆电子台账

序号	出入口 编号	道闸 编号	进厂 时间	出厂 时间	车牌 号码	号牌 颜色	车辆 类型	注册登 记日期	车辆识 别代码 (VIN)	车辆品 牌型号	燃料 类型	排放 标准	联网 状态	使用 性质	进厂运 输货物 名称	进厂 运输量	出厂运 输货物 名称	出厂 运输量	车队 名称	进厂 照片	出厂 照片	随车 清单	行驶证
1																							
2																							
3																							
.....																							

表 C.8 厂内运输车辆电子台账

序号	环保登记编码	车辆识别代码 (VIN)	生产日期	车牌号码	注册登记日期	车辆品牌 型号	燃料 类型	排放 标准	联网状态	随车清单	行驶证	车辆所有人 (单位)	进厂 日期	出厂 日期
1														
2														
3														
.....														

表 C.9 非道路移动机械电子台账

序号	环保登记 编码	机械生产 日期	车牌 号码	排放 标准	燃料 类型	机械 种类	机械环保代码/产品 识别码 (PIN)	机械 型号	发动机 型号	发动机 生产厂	发动机 编号	整车(机) 铭牌	发动机 铭牌	机械环保 信息标签	所属人 (单位)	进厂 日期	出厂 日期
1																	
2																	
3																	
.....																	

附录 D  
(规范性附录)  
监管系统数据格式要求

表 D.1 排放超标车辆名单下发表

序号	数据项名称	数据类型	描述
1	号牌颜色	字符 (1)	0—蓝牌；1—黄牌；2—白牌；3—黑牌；4—新能源绿牌；5—其他；6—新能源绿黄牌
2	车牌号码	字符 (10)	—
3	车辆识别代码 (VIN)	字符 (17)	—
4	燃料类型	字符	参照 GA/T 16
5	排放标准	字符 (1)	0—国零；1—国一；2—国二；3—国三；4—国四；5—国五；6—国六；D—电动
6	超标原因	字符 (1)	1—环保定期检验；2—远程监控；3—路检路查；4—入户检查；5—尾气遥感监测；6—黑烟举报；7—其他
7	是否解除超标排放	字符 (1)	0—未解除；1—解除
8	下发时间	日期	格式：YYYYMMDD
9	解除时间	日期	格式：YYYYMMDD

表 D.2 移动源管控措施下发表

序号	数据项名称	数据类型	描述
1	企业编号	字符 (22)	见 5.3.1
2	企业名称	字符 (100)	—
3	预警响应开始时间	日期	—
4	预警响应解除时间	日期	—
5	预警级别	字符 (1)	1—黄色；2—橙色；3—红色
6	响应级别	字符 (1)	3—III级；2—II级；1—I级
7	管控措施	字符 (100)	—

表 D.3 违规通行车辆名单下发表

序号	数据项名称	数据类型	描述
1	企业编号	字符 (22)	见 5.3.1
2	企业名称	字符 (100)	—
3	号牌颜色	字符 (1)	0—蓝牌；1—黄牌；2—白牌；3—黑牌；4—新能源绿牌；5—其他；6—新能源绿黄牌
4	车牌号码	字符 (10)	—
5	车辆识别代码 (VIN)	字符 (17)	—
6	进厂时间	时间	格式：YYYY-MM-DD hh: mm: ss
7	出厂时间	时间	格式：YYYY-MM-DD hh: mm: ss
8	违规通行原因	字符 (1)	1—排放超标车辆；2—违反管控策略；3—其他
9	其他说明	字符 (100)	0—未解除；1—解除

附 录 E  
(规范性附录)  
联网数据格式要求

表 E.1 企业基本信息

序号	数据项名称	数据类型	描述
1	行政区划代码	字符(6)	参见民政部行政区划代码信息
2	企业编号 <sup>a</sup>	字符(22)	见 5.3.1
3	企业名称	字符(100)	—
4	统一社会信用代码	字符(18)	18 位
5	企业地址	字符(255)	描述到乡镇(街道)
6	经度	数值	单位度(°), 小数点后 6 位
7	纬度	数值	单位度(°), 小数点后 6 位
8	法人代表	字符(20)	—
9	行业类型	字符(50)	参见环办大气函(2020)340 号
10	行业分支	字符(50)	参见环办大气函(2020)340 号
11	绩效分级管控类型	字符(50)	参见环办大气函(2020)340 号
12	联系人	字符(20)	—
13	联系人电话	字符(20)	—
14	载货出入口数量	数值	—
15	道闸数量	数值	—
16	运输车辆数量	数值	—
17	厂内运输车辆数量	数值	—
18	非道路移动机械数量	数值	—
19	上传时间	时间戳	格式: YYYYMMDDhh24miss

<sup>a</sup> 采用企业排污许可证编号或排污登记编号的, 企业名称、统一社会信用代码、企业地址、经度、纬度、法人代表、行业类型等信息应与排污许可证或排污登记记载信息一致。



表 E.2 进出厂车辆电子台账信息

序号	名称	类型	描述
1	企业编号	字符(22)	见 5.3.1
2	出入口编号	字符(1)	见 5.3.1
3	道闸编号	字符(3)	见 5.3.1
4	进厂时间	时间	格式: YYYY-MM-DD hh: mm: ss
5	出厂时间	时间	格式: YYYY-MM-DD hh: mm: ss
6	车牌号码	字符(10)	—
7	号牌颜色	字符(1)	0—蓝牌; 1—黄牌; 2—白牌; 3—黑牌; 4—新能源绿牌; 5—其他; 6—新能源绿黄牌
8	车辆识别代号(VIN)	字符(17)	—
9	注册登记日期	日期	格式: YYYYMMDD
10	车辆类型	字符	参照 GA/T 16
11	车辆品牌型号	字符(32)	按车辆行驶证
12	燃料类型	字符	参照 GA/T 16
13	排放标准	字符(1)	0—国零; 1—国一; 2—国二; 3—国三; 4—国四; 5—国五; 6—国六; D—电动
14	联网状态	字符(1)	0—未联网; 1—已联网
15	使用性质	字符	参照 GA/T 16
16	运输货物名称 <sup>a</sup>	字符(32)	—
17	运输量 <sup>a</sup>	数值	单位: 吨(t)、升(L)、包
18	车队名称(自有、个人或运输公司营业执照名称)	字符(100)	—
19	上传时间	时间戳	格式: YYYYMMDDhh24miss

<sup>a</sup> 运输货物名称涉及企业商业秘密的, 经属地生态环境主管部门同意后, 可仅填写运输量。

表 E.3 厂内运输车辆电子台账信息

序号	名称	类型	描述
1	企业编号	字符(22)	见 5.3.1
2	环保登记编码或内部管理号牌	字符(32)	—
3	注册登记日期或环保登记编码日期	日期	格式: YYYYMMDD
4	车辆识别代号(VIN)	字符(17)	—
5	车辆品牌型号	字符(32)	—
6	燃料类型	字符	参照 GA/T 16
7	排放标准	字符(1)	0—国零; 1—国一; 2—国二; 3—国三; 4—国四; 5—国五; 6—国六; D—电动; X—排放标准未知
8	联网状态	字符(1)	0—未联网; 1—已联网
9	上传时间	时间戳	格式: YYYYMMDDhh24miss

表 E.4 非道路移动机械电子台账信息表

序号	名称	类型	描述
1	企业编号	字符 (22)	见 5.3.1
2	环保登记编码	字符 (32)	—
3	机械环保代码/产品识别码 (PIN)	字符 (64)	—
4	机械型号	字符 (32)	—
5	发动机型号	字符 (32)	—
6	发动机生产厂	字符 (100)	—
7	燃料类型	字符	参照 GA/T 16
8	机械生产日期	日期	格式: YYYYMMDD
9	排放标准	字符 (1)	0—国零; 1—国一; 2—国二; 3—国三; 4—国四; 5—国五; 6—国六; D—电动; X—排放标准未知
10	上传时间	时间戳	格式: YYYYMMDDhh24miss



附 录 F  
(资料性附录)

国家重型汽车和非道路移动机械大气污染物排放标准及简称

表 F.1 国家重型汽车大气污染物排放标准及简称

简称	标准编号	标准名称
国三	GB 17691—2005	车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段）
国四		
国五		
国六	GB 17691—2018	重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）

表 F.2 国家非道路移动机械大气污染物排放标准及简称

简称	标准编号	标准名称
国一	GB 20891—2007	非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅰ、Ⅱ阶段）
国二		
国三	GB 20891—2014	非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）