

《重污染天气重点行业  
移动源应急管理技术指南  
(征求意见稿)》编制说明

《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》编制组

二〇二二年六月

# 目 次

<b>1 项目背景</b> .....	<b>1</b>
1.1 任务来源.....	1
1.2 工作过程.....	1
<b>2 标准制定必要性和编制依据</b> .....	<b>2</b>
2.1 标准制定必要性.....	2
2.2 编制依据.....	2
<b>3 国内外相关标准情况</b> .....	<b>2</b>
3.1 重型货车相关标准.....	2
3.2 非道路移动机械相关标准.....	3
3.3 门禁视频建设相关标准.....	4
3.4 国外相关标准.....	4
<b>4 行业管理现状</b> .....	<b>4</b>
4.1 行业现状.....	4
4.2 货运现状.....	5
4.3 污染物排放及控制.....	6
<b>5 标准制订的基本原则和技术路线</b> .....	<b>9</b>
5.1 制订原则.....	9
5.2 制定方法.....	9
5.3 技术路线.....	9
<b>6 主要技术内容及说明</b> .....	<b>9</b>
6.1 标准框架.....	9
6.2 适用范围.....	10
6.3 术语和定义.....	10
6.4 总体要求.....	10
6.5 运输方式要求.....	10
6.6 门禁视频系统建设要求.....	11
6.7 核查技术要求.....	11
6.8 其他要求.....	11
<b>7 与国内外同类标准或技术法规的比对与分析</b> .....	<b>11</b>
<b>8 实施本标准的管理措施、技术措施、实施方案建议</b> .....	<b>12</b>
8.1 管理措施.....	12
8.2 技术措施.....	12
8.3 实施方案建议.....	12

# 《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南（征求意见稿）》

## 编制说明

### 1 项目背景

#### 1.1 任务来源

为落实习近平总书记精准治污、科学治污、依法治污的重要批示精神，积极有效应对重污染天气，生态环境部大气环境司于2020年印发了《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，以下简称《技术指南》）。《技术指南》发布后各地各有关部门积极组织实施，认真开展重点行业绩效分级工作，取得有效进展，受到各有关行业和相关企业的好评。为进一步规范和指导重点行业绩效分级工作，拟将《技术指南》分批转化为系列国家生态环境标准。

#### 1.2 工作过程

##### （1）成立标准编制小组

2021年3月初，为完成《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》编制，生态环境部环境科学研究院组建了标准编制小组。

##### （2）确定主要工作内容

根据制定指南相关要求，标准编制小组针对标准的主要内容、工作方法等开展了讨论，并确定标准的主要工作内容：

①通过走访调研与数据汇总分析，了解我国机动车、非道路移动机械以及货运基本现状，污染控制技术水平及现状；

②开展实地调研，了解各重点工业企业货运基本情况，包括运输方式、车辆种类、数量，以及运输管理、台账建立、门禁系统建立现状；

③在广泛调查的基础上，明确标准的适用范围、术语定义、运输方式、运输管理、核查技术等。

##### （3）编制标准征求意见稿和编制说明

在调研基础上，编制标准开题报告、标准文本及编制说明等文件。与生态环境部大气环境司多次对接，并内部征询相关单位、研究机构和生态环境管理部门意见，并据此修改文本和编制说明。

##### （4）征求意见稿技术审查

2022年6月8日，生态环境部大气环境司主持召开了《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》征求意见稿技术审查会。审查委员会听取了标准编制单位关于标准征求意见稿的编制工作过程、主要技术内容的汇报，经审查、质询、讨论，形成如下审查意见：提供的材料齐全、内容完整，符合征求意见稿技术审查会的要求；标准征求意见稿规定的技术内容合理，符合标准征求意见的要求。

审查委员会通过该标准征求意见稿的技术审查，并提出了修改建议。

按照会议意见，编制组修改形成标准征求意见稿及编制说明。

## 2 标准制定必要性和编制依据

### 2.1 标准制定必要性

2019年7月生态环境部印发《关于加强重污染天气应对夯实应急减排措施的指导意见》（环办大气函〔2019〕648号），要求：差异化减排措施有利于促进高质量发展。针对重点区域、重点领域，在重点时段对不同环保绩效水平的工业企业，采取更加精准、更加科学的差异化应急减排措施，有利于增强企业预期，提前有序调整生产，减少对正常生产经营的影响。同时，也有利于鼓励“先进”、鞭策“后进”，推动企业绿色发展，促进全行业提标改造升级转型，对进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展具有积极作用。附件发布《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》，对钢铁、焦化、铸造、玻璃、石化等15个行业明确了绩效分级指标，供各地制定分级管控措施时参考。

2020年6月生态环境部印发《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），要求全面推行重点行业差异化减排措施。在环办大气函〔2019〕648号基础上，对重污染天气重点行业应急减排技术指南进行修订，扩大绩效分级行业范围至39个行业，完善相关指标和减排措施。

2021年7月生态环境部印发《重污染天气重点行业绩效分级减排措施》补充说明（环办便函〔2021〕341号），要求：为进一步完善重污染天气应急减排清单，将环办大气函〔2020〕340号中的《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》的补充说明印发，为开展重点行业绩效分级，制定差异化应急减排措施提供参考。

### 2.2 编制依据

《中华人民共和国大气污染防治法》第八十六条第二款规定：“重点区域内有关省、自治区、直辖市人民政府应当确定牵头的地方人民政府，定期召开联席会议，按照统一规划、统一标准、统一监测、统一的防治措施的要求，开展大气污染联合防治，落实大气污染防治目标责任。国务院环境保护主管部门应当加强指导、督促”。第九十六条第一款规定：“县级以上地方人民政府应当依据重污染天气的预警等级，及时启动应急预案，根据应急需要可以采取责令有关企业停产或者限产、限制部分机动车行驶、禁止燃放烟花爆竹、停止工地土石方作业和建筑物拆除施工、停止露天烧烤、停止幼儿园和学校组织的户外活动、组织开展人工影响天气作业等应急措施等应急措施”。

## 3 国内外相关标准情况

### 3.1 重型货车相关标准

我国对于柴油货车和非道路移动机械的管控手段主要为排放标准，其中针对重型汽车的排放标准见表1。

表 1 现行新生产重型汽车排放标准

车辆(发动机)类型	标准标号	标准名称
重型汽车 (发动机)	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 3847—2018	《柴油车污染物排放限值及测量方法(自由加速法及加载减速法)》
	GB 18285—2018	《汽油车污染物排放限值及测量方法(双怠速法及简易工况法)》
	GB 14762—2008	《重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国III、IV阶段)》
	GB 20890—2007	《重型汽车排气污染物排放控制系统耐久性要求及试验方法》
	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 11340—2005	《装用点燃式发动机重型汽车曲轴箱污染物排放限值及测量方法》
	GB 14763—2005	《装用点燃式发动机重型汽车燃油蒸发污染物排放限值及测量方法(收集法)》
	GB 1495—2002	《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》
	HJ 857—2017	《重型柴油车、气体燃料车排气污染物车载测量方法及技术要求》
	HJ 689—2014	《城市车辆用柴油发动机排气污染物排放限值及测量方法(WHTC 工况法)》
	HJ 437—2008	《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车车载诊断(OBD)系统技术要求》
	HJ 438—2008	《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排放控制系统耐久性技术要求》
	HJ 439—2008	《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车在用符合性技术要求》
	HJ 1137—2020	《甲醇燃料汽车非常规污染物排放测量方法》
HJ 845—2017	《在用柴油车排气污染物测量方法及技术要求(遥感检测法)》	

### 3.2 非道路移动机械相关标准

非道路移动源主要包括工程机械、农业机械、小型通用机械、船舶、飞机、铁路机车等。近年来,随着产业转型升级、燃煤和机动车污染防治力度的加大,非道路移动源排放逐渐凸显。目前,非道路移动源环境管理制度体系初步形成,我国目前已发布并正在执行的新生产非道路移动机械相关排放标准见表 2。

表 2 新生产非道路移动机械排放标准

类型	标准标号	标准名称
非道路 移动机械	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）》
	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 36886—2018	《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》
	HJ 1014—2020	《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》

### 3.3 门禁视频建设相关标准

对于重污染天气重点行业移动源的应急管理方面，无论是国外还是国内均未有相关标准出台。目前，国内也无门禁视频系统建设和联网相关正式标准规范出台。2021年1月20日，河南省生态环境厅印发《河南省生态环境厅办公室关于进一步加强大宗物料运输企业门禁系统管理工作的通知》，通知中要求大宗物料运输企业进行门禁系统建设并按照《河南省大宗物料运输企业管控门禁系统联网规范（试行修订版）》进行门禁系统联网工作。联网规范规定了河南省内各级环保部门、重点运输企业之间的车辆进出记录数据的采集内容、交换内容和交换方式。

### 3.4 国外相关标准

美国与欧洲对于重型货车和非道路移动机械也均有相应的排放标准，但对于重污染天气重点行业移动源的应急管理方面，均未有相关标准出台。

## 4 行业管理现状

### 4.1 行业现状

#### 4.1.1 机动车行业现状

2020年，全国汽车产销量<sup>1</sup>分别为2522.5万辆和2531.1万辆，同比下降2.0%和1.9%；汽车出口108万辆，同比下降13.2%，汽车进口93万辆，同比下降11.4%。其中，重型货车销售162.3万辆，同比增长38.2%。2020年，全国机动车保有量达3.72亿辆<sup>2</sup>；汽车保有量达2.81亿辆，同比增长8.1%。全国70个城市汽车保有量超过百万辆，同比增加4个城市，31个城市超200万辆，13个城市超300万辆。其中，北京、成都、重庆超过500万辆，苏州、上海、郑州超过400万辆，西安、武汉、深圳、东莞、天津、青岛、石家庄等7个城市超过300万辆。

2020年，共有1136家机动车企业32273个车型进行了信息公开，包括94家进口企业680个车型和1047家国内生产企业31593个车型。其中，重型车共有742家企业公开了

<sup>1</sup> 数据来源于中国汽车工业协会。

<sup>2</sup> 机动车包括汽车、低速汽车、摩托车、挂车与拖拉机等。数据来源于公安部和统计局。

3011717 张随车清单，占随车清单公开总数的 10.0%。其中含 19 家进口企业公开的 4592 张随车清单，728 家国内生产企业公开的 3007125 张随车清单。国六阶段随车清单从 2020 年 1 月 1 日占比 12.2% 上升到 2020 年 12 月 31 日的 18.1%。

#### 4.1.2 非道路移动机械行业现状

非道路移动源主要包括工程机械、农业机械、小型通用机械、船舶、飞机、铁路机车等。近年来，随着产业转型升级、燃煤和机动车污染防治力度的加大，非道路移动源排放逐渐凸显。目前，非道路移动源环境管理制度体系初步形成，制定并实施了新生产非道路移动机械用柴油机、小型点燃式发动机、船舶发动机污染物排放标准和非道路移动柴油机械烟度排放标准，建立了非道路移动机械环保信息公开制度，划定了船舶排放控制区和禁止使用高排放非道路移动机械的区域，并严格开展监督执法。2020 年，共有 629 家机械企业公开了 8360 个机械机型。其中：柴油机械机型 7819 个、汽油机械机型 541 个，分别占机械机型公开总数的 93.5% 和 6.5%；工程机械机型为 4723 个、农业机械机型 2733 个、其他机械机型为 904 个，分别占机械机型公开总数的 56.5%、32.7%、10.8%。

2020 年，全国 31 个省（自治区、直辖市）均已开展非道路移动机械编码登记工作。全国 31 个省（自治区、直辖市）累计上报非道路移动机械编码登记数据 180.9 万条，其中通过非道路移动机械监管平台编码登记 96.9 万条，各省、地市自建平台对接数据 84.0 万条。天津、河北、山西、内蒙、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、陕西等 20 个省（自治区、直辖市）的全省（自治区、直辖市）或辖区内部分市县通过自建平台开展编码登记工作。

## 4.2 货运现状

2020 年，全国货物运输总量 473.6 亿吨，其中铁路货运 44.6 亿吨，占比 9.4%；公路货运 342.6 亿吨，占比 72.4%；水路货运 76.2 亿吨，占比 16.1%。

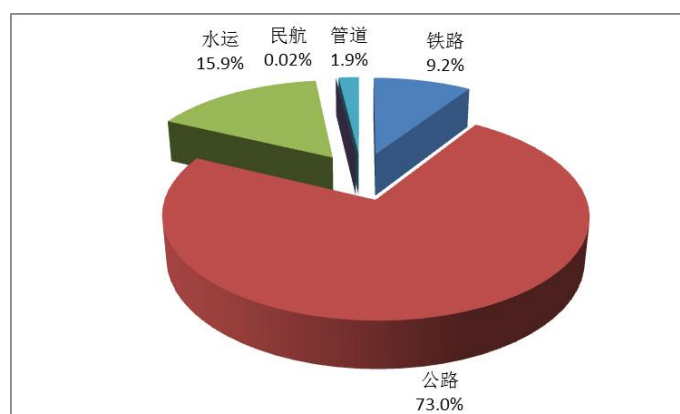


图 1 2020 年全国货物运输结构

### 4.2.1 公路货运总体情况

根据交通运输部 2020 年 5 月公布的《2019 年道路货物运输量专项调查公报》，2019 年

全国营业性货运车辆完成货运量 343.55 亿吨，货物周转量 59636.39 亿吨公里，主要集中于河北、河南、山东等地，平均运距为 174 公里。规模以上企业、规模以下企业、个体户分别完成货运量占比为 27.5%、36.0%、36.6%；平均运距分别为 243、143、160 公里。分货类看，“矿建材料及水泥”占比最高，为 38.7%；其次是“煤炭及制品”，占比 12.6%；“轻工医药产品”“金属矿石”“机械设备电器”“鲜活农产品”等货类次之，占比分别为 7.9%、7.1%、6.7%和 5.9%。

#### 4.2.2 铁路货运总体情况

2020 年，铁路货运量 45.5 亿吨，比 2017 年增长 20.8%。大宗货物铁路运输量明显增加，其中国家铁路煤货运量 3.4 亿吨（2019 年，下同），比 2017 年增加 15.5%，焦炭货运量 0.9 亿吨，比 2017 年增加 7.0%，钢铁及有色金属货运量 2.0 亿吨，比 2017 年增加 19.5%，金属矿石货运量 4.6 亿吨，比 2017 年增加 19.8%，非金属矿石货运量 0.8 亿吨，比 2017 年增加 37.1%，矿建材料货运量 1.2 亿吨，比 2017 年增加 38.0%，水泥货运量 0.2 亿吨，比 2017 年增加 4.9%。

#### 4.2.3 水路货运总体情况

2020 年，水路货运量 76.2 亿吨，比 2017 年增长 14%，其中，内河货运量 38.2 亿吨，比 2017 年增长 3%；海洋货运量 38.0 亿吨，比 2017 年增长 27.9%。

2020 年，全国港口货物吞吐量 145.5 亿吨，比 2017 年增长 3.9%，其中内河港口完成 50.7 亿吨，比 2017 年增长 2.4%；沿海港口完成 94.8 亿吨，比 2017 年增长 4.7%。分货类看，完成煤炭及制品吞吐量 25.6 亿吨，比 2017 年增长 9.7%；石油、天然气及制品吞吐量 13.1 亿吨，比 2017 年增长 30.7%；金属矿石吞吐量 23.4 亿吨，比 2017 年增长 15.4%。

2020 年，完成集装箱吞吐量 2.64 亿标箱，比 2017 年增长 10.9%，其中集装箱铁水联运量 687 万 TEU，比 2017 年增长 97.4%，集装箱铁水联运比例由 2017 年的 1.47%增长到了 2020 年的 2.6%。

### 4.3 污染物排放及控制

#### 4.3.1 污染物排放情况

##### （1）柴油货车排放情况

2020 年，柴油货车一氧化碳（CO）、碳氢化合物（HC）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、颗粒物排放量分别为 115.1 万吨、17.8 万吨、481.7 万吨、5.8 万吨，分别占汽车排放总量的 16.6%、10.3%、78.5%、90.6%。

进一步分析表明，微型柴油货车四项污染物排放量很小；轻型柴油货车四项污染物排放量分别为 32.7 万吨、7.0 万吨、24.2 万吨、2.1 万吨；中型柴油货车四项污染物排放量分别为 6.2 万吨、1.2 万吨、27.1 万吨、0.4 万吨；重型柴油货车四项污染物排放量分别为 76.2 万吨、9.6 万吨、430.3 万吨、3.3 万吨。



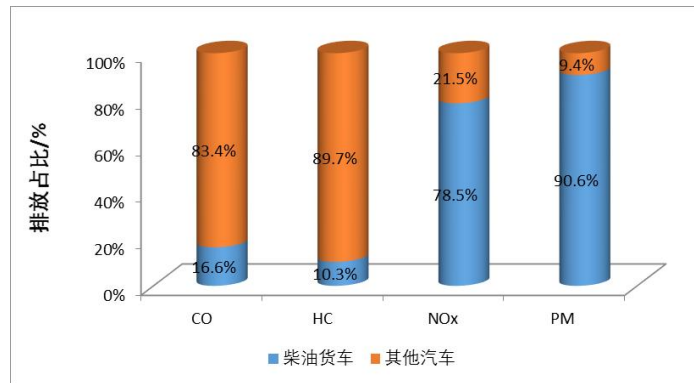


图2 柴油货车污染物排放量分担率

根据排放标准分类，国II及以前排放标准柴油货车四项污染物排放量分别 1.7 万吨、0.3 万吨、2.5 万吨、0.1 万吨；国III排放标准柴油货车四项污染物排放量分别为 47.8 万吨、9.9 万吨、178.9 万吨、3.1 万吨；国IV排放标准柴油货车四项污染物排放量分别为 33.7 万吨、4.2 万吨、166.0 万吨、1.4 万吨；国V及以上标准柴油货车四项污染物排放量分别为 31.9 万吨、3.3 万吨、134.2 万吨、1.2 万吨。

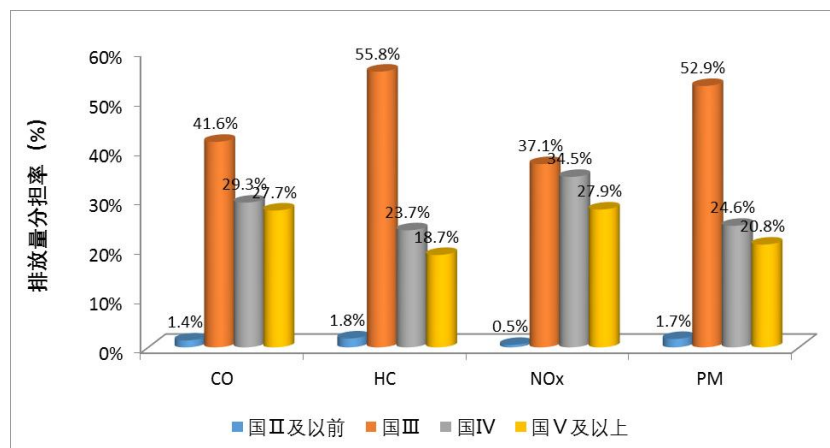


图3 不同排放标准柴油货车污染物排放量分担率

### (2) 非道路移动机械排放情况

2020 年全国工程机械排放量中，挖掘机排放 HC、NOx、颗粒物分别为 4.2 万吨、51.7 万吨、3.9 万吨；推土机排放 HC、NOx、颗粒物分别为 0.4 万吨、2.2 万吨、0.1 万吨；装载机排放 HC、NOx、颗粒物分别为 5.6 万吨、67.3 万吨、3.0 万吨；叉车排放 HC、NOx、颗粒物分别为 1.1 万吨、18.4 万吨、0.6 万吨；压路机排放 HC、NOx 分别为 0.5 万吨、8.2 万吨；摊铺机排放 HC、NOx 分别为 0.1 万吨、0.9 万吨；平地机排放 HC、NOx 分别为 0.1 万吨、1.2 万吨。

2020 年全国工程机械排放量中，国I前标准的工程机械排放 HC、NOx、颗粒物分别为 1.1 万吨、13.1 万吨、0.7 万吨；国I标准的工程机械排放 HC、NOx、颗粒物分别为 1.6 万吨、19.7 万吨、1.2 万吨；国II标准的工程机械排放 HC、NOx、颗粒物分别为 5.4 万吨、64.4 万吨、2.9 万吨；国III标准的工程机械排放 HC、NOx、颗粒物分别为 3.9 万吨、52.7 万吨、2.9 万吨。

### 4.3.2 污染控制情况

#### (1) 柴油货车污染控制情况

降低柴油货车的污染物排放，是改善环境空气质量的关键。柴油机通常采用稀燃技术，由于空燃比较大，空气供给较为充足，燃烧过程较为完善，因此排气中的 CO 和 HC 含量较低，一般可达到排放标准要求。但由于燃烧时的高温及混合气不均匀，NO<sub>x</sub> 和颗粒物排放较高，因此，对柴油机而言，排放控制的主要对象是 NO<sub>x</sub> 和颗粒物。减少柴油车排出的有害污染物，单纯使用机内净化技术已经无法满足排放法规，柴油机同时需要借助机外后处理的方式降低排放。加装排气后处理系统后，燃油消耗率会有所增加，输出功率会有所减少。良好的后处理系统应当将对经济性和动力性的影响降至最低。此外，后处理系统不应当对整机的可靠性产生影响，应当在尽可能安全的前提下工作。柴油机常见的排气后处理技术包括柴油机颗粒捕集器（DPF）、选择性催化还原系统（SCR）等。

2021 年 7 月 1 日起，全国范围全面实施重型柴油车国六排放标准，与国五排放标准相比，重型车国六标准要求进一步加严，NO<sub>x</sub> 和颗粒物限值分别减低 77%和 67%。

#### (2) 非道路移动机械污染控制情况

2020 年 12 月，生态环境部发布《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）》（GB 20891—2014）修改单、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ 1014—2020）。2022 年 12 月 1 日起，所有生产、进口和销售的 560 kW 以下（含 560kW）非道路移动机械及其装用的柴油机应符合标准第四阶段要求。

按照《中华人民共和国大气污染防治法》第六十一条的要求，城市人民政府根据当地大气环境质量状况，划定并公布禁止高排放非道路移动机械使用的区域。截至 2020 年 12 月 31 日，全国绝大多数地级及以上城市已经划定非道路移动机械低排放控制区，除了地级及以上城市，有些其他城市也划定了非道路移动机械低排放控制区。

### 4.3.3 管理情况

在用机动车的环境管理由各级生态环境主管部门依法组织实施。目前已建立了机动车环保定期检验、机动车环保监督抽测、老旧车淘汰等管理制度。各地检验机构和能力建设不断加强，在用机动车环境管理体系基本形成。

2020 年 6 月，生态环境部发布了《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〕年 340 号），在 2019 年 15 个绩效分级行业基础上将绩效分级重点行业扩充到 39 个。在移动源管控方面做了诸多调整：一是把握主线结合实际，按行业特点制定了移动源绩效分级措施，并按等级逐级提出要求；二是加强行业指导，同时兼顾核查指导，随指南发布了“重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南”，为企业自我核实提供技术手段，同时为督查人员提供检查手段；三是运输方式、运输管控双管齐下，对于公路运输、厂内运输及非道路移动机械全盘考虑，同时规范运输管理，增加对视频监控系统、电子台账的建立要求；四是关注车辆实际达标状况，提出车辆实际排放应达标的要求，鼓励企业采取与运输车辆签订达标保证书等方式实现用车达标排放。

## 5 标准制订的基本原则和技术路线

### 5.1 制订原则

标准的制订将遵循科学性、前瞻性、创新性和适用性的原则。

标准的制定，应满足机动车环保监管的需要，实现机动车环境管理的规范化、信息化建设，为用车企业、环保部门提供技术支撑。

### 5.2 制定方法

标准制定采用的方法主要包括：

文献调研：调研各行业协会现有资料，分析各行业运输特点；调研绩效分级资料，梳理评级行业移动源管理现状。

现场调研：选取不同类别的重点工业企业，开展现场调研与座谈，对目前移动源管理现状、存在问题以及未来发展趋势进行深入探讨，对目前门禁视频监控系统建设现状、存在问题进行现场调查。

专家研讨：定期与部大气司及地方环保部门进行沟通讨论，确保标准的可行性。

### 5.3 技术路线

本标准制订采用的技术路线如图 4。

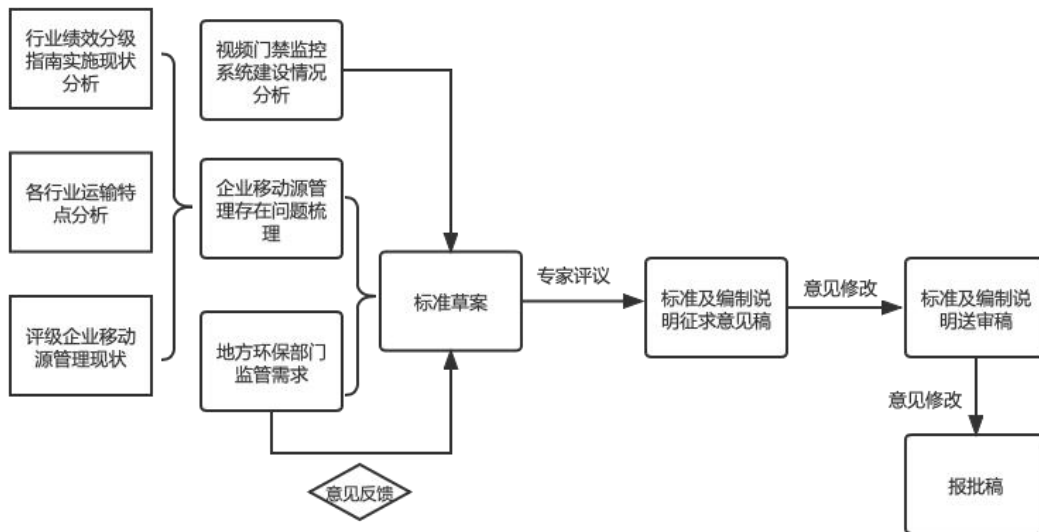


图 4 技术路线图

## 6 主要技术内容及说明

### 6.1 标准框架

本标准包括适用范围、规范性引用文件、术语和定义、运输方式、运输管理、核查技术以及附录 A 至附录 G 共 13 项内容。

## 6.2 适用范围

本标准规定了重污染天气重点行业移动源运输方式、运输管理和核查技术要求。

本标准适用于钢铁、焦化、水泥、氧化铝、电解铝、炭素、铜冶炼、钼冶炼、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、皮革制品和制鞋等重点行业的重污染天气绩效分级运输方式及运输管理指标参考，拟申报 A、B（含 B-）级和引领性企业需满足相关管理要求。

企业根据自身实际情况及绩效分级需求参照执行。

## 6.3 术语和定义

本标准规定了重点用车单位、清洁方式、新能源汽车、重型汽车、非道路移动机械、厂内运输车辆、门禁视频监控系统、电子台账、监管系统、排放超标车辆名单等 10 项定义。

## 6.4 总体要求

企业应规范运输车辆、厂内车辆以及非道路移动机械，以满足所属行业分级管控绩效运输方式指标需求。企业应使用达标车辆运输。鼓励与供车单位、原辅材料供货单位及产品购买单位签订车辆排放达标保证书、增加相应合同条款、提供运输车辆年检合格证明等方式实现车辆的达标管理。计划两年内建设铁路专用线并符合比例要求的，可视为符合清洁方式比例。

## 6.5 运输方式要求

重点行业的企业应规范运输车辆、厂内车辆以及非道路移动机械，以满足所属行业分级管控绩效运输方式指标需求，同时也应通过与供车单位、原辅材料供货单位及产品购买单位签订车辆排放达标保证书、增加相应合同条款、提供运输车辆年检合格证明等方式实现车辆的达标管理。

原辅材料、燃料和产品的运输包括专用线运输和公路运输，其中采用专用线运输的应做好各项进厂原辅材料登记，登记内容应包括原辅材料名称、运输方式、进厂时间、运输量（吨、升等）。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，每日原辅材料消耗情况应登记存档及厂内原辅材料库存量应记录。采用公路运输的应以每日运输车辆数量为基础，确定各阶段标准车辆数量比例。维修、检测、设备调试等车辆，应纳入运输车辆总数进行管理。每日进出厂运输车辆数以应急响应清单上报的数据为基础，企业应如实上报，监督检查时将以电子台账和门禁系统等数据进行核查。

除了运输车辆外，本部分对厂内的运输车辆也作出了相应的分级管理规定。依据测算，重点行业厂内运输车辆保有量约 100 万吨，依据前期调研情况，厂内运输车辆通常使用的是道路退役车辆，排放阶段低，排放状况差，应该予以重视。此外，本部分还对厂内非道路移动机械提出了管理规定。非道路移动机械还处于管理的初级阶段，排放标准也较为落后，但 NO<sub>x</sub> 排放却比柴油货车更多，是未来移动源监管的重点。在本标准中对非道路移动机械的

以总台数为基数，以各阶段机械数量进行分级管理。

## 6.6 门禁视频系统建设要求

门禁视频系统是企业移动源管理的最为重要的手段，目前，全国共有近 4000 家 A、B 级企业，均建立了门禁视频系统。但在核查过程中发现，企业建立门禁缺少统一规范，导致建设情况参差不齐。各省份推进门禁视频系统建设的进度不一，有的省份已经实现了所有监控信息的上传报送，有的省份出台了地方的门禁视频系统建设规范，而多数省份并没有对门禁视频系统的建设作出统一规定。

为此，在本次标准制定中，编制组在原有《技术指南》的基础上，重点增加了门禁视频系统建设的相关要求，力争从硬件、软件、联网建设、日常管理、规范台账、传输规范等多方面为企业、地方环保部门提供技术支撑。另外，除了支撑绩效分级政策外，门禁视频系统建设也可作为企业自行管理、地方环保部门对企业管理的重要手段，鼓励除重点行业 A、B 级企业外的其他行业也能加强建设。

该部分规定了门禁视频监控系统的系统框架、企业建设门禁视频系统的硬件要求、软件要求、数据报送、网络要求，系统安全及其他要求，以及监管系统的包括信息管理、黑名单下发、管控策略下发、信息校验、可疑信息下发、数据统计汇总、数据查询、违规报警、数据上报、相应评估等多项要求。

## 6.7 核查技术要求

核查技术的规定是本标准能够顺利实施的重要保障。该部分规定了绩效分级核查方法、排放阶段核查、运输管理核查方法等内容。为了车辆排放阶段的顺利核查，标准编制组开发了柴油货车排放阶段查询平台和非道路移动机械排放阶段查询平台，为企业、地方环保部门提供了重要手段。

## 6.8 其他要求

本标准后附 3 个规范性附录、4 个资料性附录，对车辆排放阶段查询方式、非道路移动机械排放阶段查询方式、视频监控系统数据报送格式、监管系统数据下发格式等做了明确的规定，同时提供了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和重点行业企业绩效分级行业信息，以便查阅。

# 7 与国内外同类标准或技术法规的比对与分析

本标准的制定是基于生态环境部大气环境司于 2020 年印发的《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）中的“重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南”。与指南相比，本标准增加了关于视频门禁监控系统建设与联网内容，包括企业端的门禁系统建设，管理端的管理系统建设，以及系统间的传输与应用。能够为企业移动源管理提供更为具体和有实操性的依据。

## **8 实施本标准的管理措施、技术措施、实施方案建议**

### **8.1 管理措施**

本标准的制定主要是为了支撑重点行业的重污染天气绩效分级工作，其中对于运输方式、门禁视频系统建设的要求都是用来支撑绩效分级管理政策对于移动源管控的具体参考，核查技术要求能够为支撑管理部门对绩效分级企业核查工作提供技术手段。

### **8.2 技术措施**

实施本标准需要企业建设门禁视频监控系统，为此标准在规定了门禁视频监控系统的系统框架、企业建设门禁视频系统的硬件要求、软件要求、数据报送、网络要求，系统安全及其他要求，以及监管系统的包括信息管理、黑名单下发、管控策略下发、信息校验、可疑信息下发、数据统计汇总、数据查询、违规报警、数据上报、相应评估等多项要求。按照标准要求能够解决企业建设门禁系统的技术问题。

### **8.3 实施方案建议**

建议企业、行业主管部门按照标准要求，实施用车单位的移动源监管，开展企业视频门禁监控系统的建设，并积极推进数据的联网报送。