|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 43.080.104  |
| CCS  | T46 |

|  |
| --- |
|  11 |

北京市地方标准

DB 11/T 1077—XXXX

代替 DB 11/T 1077-2020

建筑垃圾运输车辆标识、监控和密闭技术要求

Technical requirements for identification, monitoring and sealing of construction waste transportation vehicles

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

北京市市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc196243526)

[1 范围 1](#_Toc196243527)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc196243528)

[3 术语、定义和缩略语 2](#_Toc196243529)

[4 车辆分类 3](#_Toc196243531)

[5 一般要求 4](#_Toc196243535)

[6 车辆外观与标识 5](#_Toc196243536)

[7 车载智能监控系统 5](#_Toc196243539)

[8 厢载智能监控系统 8](#_Toc196243549)

[9 车厢结构与密闭 8](#_Toc196243552)

[10 车辆核查 9](#_Toc196243555)

[附录A（规范性） 车辆顶灯样式、尺寸及字体 10](#_Toc196243556)

[附录B（规范性） 自卸车外观与标识 12](#_Toc196243560)

[附录C（规范性） 车厢可卸式垃圾车及智能厢的外观与标识 15](#_Toc196243564)

[附录D（规范性） 通信协议 17](#_Toc196243566)

[附录E（规范性） 车辆核查表 30](#_Toc196243575)

[参考文献 34](#_Toc196243576)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB 11/T 1077—2020《建筑垃圾运输车辆标识、监控和密闭技术要求》，与DB11/T 1077—2020相比除结构调整和编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

——修改了标准的适用范围（见第1章，2020年版的第1章）；

——修改了规范性引用文件（见第2章，2020年版的第2章）；

——增加了术语和定义（见3.1.3～3.18）；

——增加了车辆分类（见第4章）；

——增加了车辆的一般要求（见第5章）；

——修改了车辆外观与标识要求。修改了车辆顶灯标识要求[见6.1.1；2020年版的4.1d）]；修改了自卸车外观颜色及标识要求（见6.1.2，6.1.5,6.1.6，附录B；2020年版的4.3和4.4），增加了车厢可卸式垃圾车和智能厢的外观及标识要求（见6.2，附录C）。

——修改“监控系统”为“车载智能监控系统”（见第7章，2020年版的第5章）；

a) 修改“一般要求”为“车载终端”（见7.1，2020年版的5.1、5.2）；

b) 删除了“5.2.2位置汇报”（见2020年版的5.2.2）, 相应要求由附录D规定；

c）增加了驾驶员注意力监测系统要求（见7.2）；

d) 修改“视频监控功能”为“盲区监控系统”（见7.3，2020年版的5.5）

e) 修改了右侧盲区及右转弯监测要求，增加了左侧盲区监测要求、前下部盲区监测；（见7.3.1、7.3.2、7.3.3，2020年版的5.5）；

f) 增加了倒车监控系统要求（见7.4）；

g) 修改了车厢状态监测系统要求（见7.5，2020年版的5.2.3）；

h) 修改“称重检测功能”为“车辆装载状态监测系统”（见7.6，2020年版的5.3）；

i) 修改“限制车速”为“车辆限速”（见7.8，2020年版的5.2.6）；

j) 删除了“技术性能要求”，相应内容调整到“车载终端”和“显示屏要求”（见7.1.1，7.9，2020年版的5.5.3）；

k) 删除了“5.4准运许可证与电子运单功能”的要求（见2020年版的5.4）；

——增加了厢载智能监控系统的要求（见第8章）；

——修改了自卸车车厢密闭要求（见9.1.3, 2020年版的6.5c）)

——增加了智能厢要求（见9.2）；

——修改“试验、检验方法”为“车辆检验”（见第10章，2020年版的第7章）；

——修改了附录A、附录B（见附录A、附录B ，2022年版的附录A、附录B）；

——增加了附录C车厢可卸式垃圾车及智能厢外观与标识（见附录C）；

——增加了附录D通信协议（见附录D）；

——增加了附录E车辆检验（见附录E）；

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由北京市城市管理委员会提出并归口。

本文件起草单位：北京汽车行业协会、北京市环境卫生管理事务中心、北京福田戴姆勒汽车有限公司、北京首信云技术有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、北京市建筑垃圾土方砂石协会、一汽解放汽车有限公司、吉利新能源商用车集团有限公司、中国重汽集团济南卡车股份有限公司、陕西重型汽车有限公司、北京和田汽车改装有限公司、三河市新宏昌专用车有限公司、北京姜晗科技有限公司、北京京缘运营科技有限公司、安徽江淮汽车集团股份有限公司、徐州徐工汽车制造有限公司、北京环卫集团环卫装备有限公司、北京旭彩飞翔建筑工程有限公司。

文件主要起草人：

本文件所替代标准的历次版本发布情况为：

——DB11/T 1077—2014；

——DB11/T 1077—2020；

——本次是第三次修订。

建筑垃圾运输车辆标识、监控和密闭技术要求

* 1. 范围

本文件规定了建筑垃圾运输车辆（以下简称“车辆”）的分类、一般要求、车辆外观与标识、车载智能监控系统、厢载智能监控系统、车厢结构与密闭及车辆检验。

本文件适用于建筑垃圾运输车辆。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2312 信息交换用汉字编码字符集 基本集

GB/T 3181 漆膜颜色标准

GB 7258 机动车运行安全技术条件

GB 11564—2024 机动车回复反射装置

GB/T 12670 聚丙烯(PP)树脂

GB 12676—2014 商用车辆和挂车制动系统技术要求及试验方法

GB 18030 信息技术 中文编码字符集

GB/T 18384—2020 电动汽车安全要求

GB/T 18386.2—2022 电动汽车能量消耗量和续驶里程试验方法 第2部分：重型商用车辆

GB/T 19056 汽车行驶记录仪

GB/T 23935 圆柱螺旋弹簧设计计算

GB/T 33766 独立太阳能光伏电源系统技术要求

GB/T 38694 车辆右转弯提示音要求及试验方法

GB/T 39265 道路车辆 盲区监测（BSD）系统性能要求及试验方法

GB/T 40855 电动汽车远程服务与管理系统信息安全技术要求及试验方法

GB/T 41797—2022 驾驶员注意力监测系统性能要求及试验方法

GB/T 43252—2023 燃料电池电动汽车能量消耗量及续驶里程试验方法

GB/T 44038 车辆倒车提示音要求及试验方法

BB/T 0037—2012 双面涂覆聚氯乙烯阻燃防水布和篷布

CJJ/T 134—2019 建筑垃圾处理技术标准

JB/T 5943 工程机械 焊接件通用技术条件

JT/T 794 道路运输车辆卫星定位系统 车载终端技术要求

JT/T 808—2019 道路运输车辆卫星定位系统 终端通讯协议及数据格式

JT/T 883 营运车辆行驶危险预警系统技术要求和试验方法

JT/T 1076—2016 道路运输车辆卫星定位系统 车载视频终端技术要求

JT/T 1078 道路运输车辆卫星定位系统视频通信协议

JT/T 1242 营运车辆自动紧急制动系统性能要求和测试规程

QC/T 484 汽车油漆涂层

QC/T 825 自卸汽车液压系统技术条件

QC/T 1067.1 汽车电线束和电气设备用连接器 第1部分：定义、试验方法和一般性能要求

QC/T 29015 自卸汽车栏板锁紧装置技术条件

* 1. 术语和定义、缩略语
		1. 术语和定义

GB/T 39265、GB/T 41797、CJJ/T 134—2019、GB/T 17350界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

* + - 1.

建筑垃圾 construction waste

工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾的总称。包括新建、扩建、改建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程中所产生的弃土、弃料及其他废弃物，不包括经检验、鉴定为危险废物的建筑垃圾。

[来源：CJJ/T 134—2019，2.0.1]

建筑垃圾智能收集厢 smart container for Hook-lift construction waste vehicles

具备厢载智能监控系统，用于收集或密闭贮存建筑垃圾，可配合车厢可卸式垃圾车挂载上车、自行卸货的建筑垃圾智能收集厢（简称“智能厢”）。

* + - 1. 车载终端 vehicle terminal

具有卫星定位、移动网络接入、车辆行驶记录、车辆状态信息采集和控制，与其他车载电子设备进行通信，可提供全国道路货运车辆公共监管与服务平台和北京市建筑垃圾管理与服务平台所需信息的装置。

盲区监测 blind spot detection；BSD

实时监测驾驶员视野盲区，并在其盲区内出现其他道路使用者时发出提示或警告信息。

[来源：GB/T 39265—2020，3.1]

* + - 1. 驾驶员注意力监测系统 driver attention monitoring systems；DAMS

实时监控驾驶员的状态并在确认其注意力分散时发出提示信息的系统。

[GB/T 41797—2022，3.1]

  车载智能监控系统 on-board smart monitoring systems

基于人工智能、物联网、计算机视觉及传感器技术的智能化车载设备，用于监控车辆运行状态、驾驶员注意力及车内外环境，车厢开闭、举升、预警判断、实现信息交互的智能化系统。包括：车载终端、驾驶员注意力监测、盲区监测、倒车监测和车厢监测、显示屏等模块。

* + - 1. 厢载智能监控系统 on container smart monitoring systems

安装在智能厢上，用于监测车厢定位、厢门开闭状态监控、车厢装载状态监控、预警判断、实现信息交互的智能化系统。包括厢载终端、传感器及电器等模块。

北京市建筑垃圾管理与服务平台 Beijing construction waste management and service platform

北京市建筑垃圾有关的行政主管部门用于开展建设、运行建筑垃圾管理与服务信息化系统。(简称“管理平台”)

* + 1. 缩略语

下列符号和缩略语适用于本文件

AEBS：自动紧急制动系统（Automatic Emergency Braking System）

BSD：盲区监测 (Blind Spot Detection)

DAMS：驾驶员注意力监测系统 (Driver Attention Monitoring Systems)

ECU：电子控制单元（Electronic Control Unit）

ESC：电子稳定控制系统（Electronic Stability Controller）

FCW：前碰撞预警系统(Forward Collision Warning)

MTF：调制传递函数（Modulation Transfer Function）

GMT：格林威治标准时间（Greenwich Mean Time）

[ICCID](https://baike.baidu.com/item/ICCID/0?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)：[集成电路](https://baike.baidu.com/item/%E9%9B%86%E6%88%90%E7%94%B5%E8%B7%AF/0?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)卡识别码（Integrate Circuit Card Identity）

LDWS：车道偏离预警系统（Lane Departure Warning System）

SIM: 国际移动用户身份识别模块(Subscriber Identity Module)

SNR：信号与噪声的比例（Signal-Noise Ratio）

SSID：服务集标识码（Service Set Identifier)

TCP：传输控制协议（Transmission Control Protocol）

UDP：用户数据报协议（User Datagram Protocol）

* 1. 车辆分类
		1. 车辆类型

车辆分为运输建筑垃圾的自卸车（简称“自卸车”）和车厢可卸式垃圾车。

* + 1. 自卸车

自卸车车型分类及基本参数见表1。

1. 自卸车车型分类及基本参数

| 车型分类 | 驱动型式 | 最大允许总质量，t | 坡道起步 | 车厢内部最大尺寸，mm |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 长 | 宽 | 高 |
| Ⅰ类 | 4×2 | ＞4.5 ～≤16 | ≥25 % | ≤3800 | ≤2200 | ≤800 |
| Ⅱ类 | 8×4 | ＞ 16 ～ ≤31 | ≥30 % | ≤5600 | ≤2350 | ≤1500 |
| 注：8×4自卸车，当驱动轴为每轮每侧双轮胎且装备空气悬架时，最大允许总质量限值增加1000kg。 |

* + 1. 车厢可卸式垃圾车

车厢可卸式垃圾车车型分类及基本参数见表2。

1. 车厢可卸式垃圾车车型分类及基本参数

| 车型分类 | 驱动型式 | 最大允许总质量，t | 车厢内部最大尺寸 ，mm |
| --- | --- | --- | --- |
| 长 | 宽 | 高 |
| A 类 | 4×2 | 9 | ≤3500 | ≤2000 | ≤900 |
| B 类 | 4×2 | 12 | ≤3500 | ≤2000 | ≤1100 |
| C 类 | 4×2 | 16 | ≤3500 | ≤2000 | ≤1300 |

* 1. 一般要求

车辆出厂前应安装符合第7章规定的车载智能监控系统。

车辆动力宜采用动力蓄电池、燃料电池作为动力源，Ⅱ类车辆可采用柴油发动机作为动力源。

纯电动汽车动力蓄电池应采用车载充电模式，动力蓄电池额定能量、驱动电机功率、满载续驶里程应满足表3的要求。

1. 动力蓄电池、驱动电机、满载续驶里程性能参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 车型分类 | 额定能量（kWh） | 能量密度（Wh/kg） | 驱动电机功率，kW | 满载续驶里程km |
| 额定功率 | 峰值功率 |
| 自卸车 | Ⅰ类 | ≥ 98 | ≥145 | ≥ 90 | ≥ 160 | ≥ 180 |
| Ⅱ类 | ≥ 350 | ≥140 | ≥260 | ≥ 400 | ≥ 330 |
| 车厢可卸式垃圾车 | A类 | ≥ 98 | ≥145 | ≥ 90 | ≥ 160 | ≥ 180 |
| B类 | ≥ 140 | ≥ 240 |
| C类 | ≥ 140 | ≥ 240 |
| 注：车辆满载续驶里程试验按照GB/T 18386.2-2022中5.5.2规定的工况法进行。 |

Ⅱ类燃料电池电动汽车满载续驶里程应不小于350 km，驱动电机的额定功率应不小于120 kW；

注：满载续驶里程试验按GB/T 43252—2023中7.1短缩法进行。

Ⅱ类燃油车辆发动机功率应不小于300 kW，应满足GB 12676—2014中IIA型试验的辅助制动系统。

Ⅱ类纯电动汽车在空载状态下，电池包最小离地间隙应不小于550 mm。

车辆应配备以下系统：

1. 符合JT/T 1094-2016附录A规定的ESC；
2. 符合JT/T 1242规定的AEBS；
3. 符合JT/T 883规定的LDWS。

车辆B级电压电路的防护等级应满足IP67的要求。

纯电动汽车和燃料电池电动汽车应配备制动能量回收系统。

* 1. 车辆外观与标识
		1. 自卸车外观与标识

驾驶室外部应设置顶灯，并符合以下要求：

1. 灯厢采用符合GB/T 12670要求的工程塑料注塑成型，表面光滑平整，不应有破损；
2. 灯厢底色为白色，色泽均匀；
3. 灯厢前后两侧应有车辆号牌信息标识；
4. 灯厢内置白色LED光源；
5. 灯厢应安装固定在驾驶室顶部前端中部的位置，牢固可靠；
6. 顶灯标识样式、标识的尺寸、字体、颜色等要求见附录A。

应符合 GB 7258标识 要求，驾驶室两侧车门应喷涂运输企业名称。

纯电动汽车及燃料电池电动汽车驾驶室两侧应喷涂或黏贴电动汽车识别标志。

车厢后栏板应喷涂放大号牌号。

车厢两侧应喷涂 “建筑垃圾运输”字样、车辆车牌信息及“建筑垃圾运输环形标志”图标。

自卸车外观、标识的字体、颜色等要求见附录B。

* + 1. 车厢可卸式垃圾车

驾驶室外观及标识

驾驶室外部应设置顶灯按6.1.1的要求。

驾驶室两侧的标识按6.1.2、6.1.3的要求。

驾驶室颜色、标识的字体、字高等要求，见附录C。

6.2.2 智能厢外观及标识

6.2.2.1 两侧上部应喷涂四位以内汉字运营企业简称及智能厢编号。

6.2.2.2 两侧中部应喷涂 “建筑垃圾收集箱”字样，车厢尾部应喷涂“建筑垃圾运输环形标志”图标。

6.2.2.3 后部、侧面应设置符合GB 11564—2024附录F中F.1要求的反光标识。

6.2.2.4 两侧左上部应设置二维码。

6.2.2.5 智能厢的颜色、外观标识的字体、字高等要求，见附录C。

* 1. 车载智能监控系统
		1. 车载终端

车载终端应符合JT/T 794的要求。

车载终端采用单北斗双频定位，具备以下功能：

1. 实时向管理平台传输车辆位置、车辆状态、报警信息等数据；
2. 应具备符合GB/T 19056要求的行驶记录功能，支持车端调取数据和管理平台远程调取数据；
3. 向车辆报警和限制车速；
4. 可具备双SIM卡（实体卡+贴片SIM）功能，优先选择贴片SIM卡模式；
5. 具备4G或5G无线网络；
6. 具备双天线，即内置定位天线、内置通讯天线和外置定位天线、外置通讯天线；
7. 支持离线数据补发及上传；
8. 支持远程升级及防止违规固件刷写。

车载视频终端应符合JT/T 1076的要求，记录音频、视频及图像时长应大于72 h，视频分辨率不小于1280×720。

车载终端数据传输通信协议与数据格式应符合附录D的要求。

* + 1. 驾驶员注意力监控

驾驶员注意力监控应符合GB/T 41797的要求。

采用虹膜摄像头，其性能应满足以下要求：

a) 清晰度MTF50不小于200LW/PH @0.5lux；

b) SNR不低于20dB @0.5lux；

c) 分辨率不低于720P；

d) 水平视场角不低于50︒；

e) 外壳防护满足IP54的要求。

* + 1. 盲区监控
			1. 右侧盲区及转弯安全监控

右侧盲区及右转弯安全监控系统性能要求应符合GB/T 39265的要求。

车辆右转弯提醒级别：

1. 纵向范围：从车辆后轴轮胎前侧至车辆前端面前方2 m处；
2. 宽度范围：从车体右侧至道路边缘; 若车体右侧至道路边缘的距离超过5 m，则监测宽度范围应至少覆盖5 m；
3. 提醒级别：

一级提醒：当行人或物体位于车体右侧横向距离大于3 m且不超过5 m的范围内，语音提示“大车危险 请远离”；

二级提醒：当行人或物体位于车体右侧横向距离大于1 m且不超过3 m的范围内，语音提示“危险 请远离”；

三级提醒：当行人或物体位于车体右侧横向距离不超过1m的范围内，语音提示“危险 危险”。

车辆右转弯时，系统应通过蜂鸣语音组合或警示音向行人发出警告提示，提示音装置及安装应符合 GB/T 38694要求。

* + - 1. 前下部盲区监控

车辆应配备前下部盲区监控功能，能实时监测车辆前下部盲区及前方道路状况。

车辆启动时，系统应自动探测前下部盲区内的人员和物体，车内显示屏实时显示探测到影像，系统检测到盲区内人物目标时，应持续发出语音警告或声响警告提升。

前下部盲区范围：

1. 纵向范围：从车辆前保险杠前端面向前2 m；
2. 宽度范围：从车体左、右向外1 m。
	* + 1. 左侧盲区安全监控

左侧盲区及转弯安全监测系统性能要求应符合GB/T 39265的要求。

* + - 1. 摄像头

盲区监控系统摄像头应具有夜视功能。

性能满足以下要求：

1. 清晰度MTF50不小于200LW/PH @0.5lux；
2. SNR不低于20dB @0.5lux；
3. 分辨率不低于720P；
4. 水平视场角不小于180°；
5. 外壳防护满足IP67的要求。
	* 1. 倒车监控

倒车监控系统应能清晰识别车辆后方20 m以内、高度范围为0.2 m～2 m的物体。

车辆倒车时，监控系统应满足以下要求：

1. 驾驶室内显示屏应实时显示车辆后方状况；
2. 车外提醒装置应持续发出蜂鸣语音警报提示音，提示音应符合GB/T 44038的要求。

摄像头符合7.2.6要求。

* + 1. 车厢监控

车厢监控系统应具备监测车厢举升、车厢密闭等功能，并将举升、密闭状态实时上传至管理平台。

车厢举升时，语音提醒装置应发出循环语音警报提示。

自卸车行驶中车厢顶盖关闭不到位时，能够实现循环语音警报提示。

摄像头符合7.2.6要求。

* + 1. 车辆装载状态监控

具备车辆装载状态监测功能，能够识别车辆空载/满载状态，并向管理平台上报车辆空载/满载状态。

* + 1. 车辆限速

当出现以下故障状况时，车载终端能够实现语音报警提示；故障未排除启动车辆，限制车速不超过20 km/h行驶：

a) 车厢密闭传感器失效或其线束断开；

b) 车厢举升传感器失效或其线束断开；

1. 车厢顶盖密闭不到位；
2. DAMS监控失效；
3. 终端与管理平台无法交互。

注：线束断开：车载终端与汽车总线连接线束、车厢状态监测部件连接线束及卫星信号接收天线连接线束出现电路不通的状态。

* + 1. 显示屏

驾驶室内车辆智能监控系统显示屏的尺寸宜不小于7英寸，分辨率不低于800×480。有昼夜2种显示模式。车辆启动时，显示屏显示前下部盲区图像；当车辆右转、倒车时，自动切换显示车辆右侧、后部的图像。

显示屏应显示管理平台发送的文字、图像信息、车辆故障类型、准运证、蓝牙SSID列表等信息。

* 1. 厢载智能监控系统
		1. 厢载智能监控系统采用单北斗双频定位，具备以下功能：
1. 实时向管理平台传输位置、箱门开闭、车厢空载/满载状态及报警信息等数据；
2. 厢门远程开闭控制；
3. 满载声光报警并向管理平台发送报警信号；
4. 监测电池电量、传感器状态，异常时点亮故障灯或显示屏显示；
5. 具备蓝牙通信模块，支持短距离数据传输。

配备符合GB/T 33766要求的太阳能光伏发电装置。

配备可充电工作电池，无外部供电时应保证至少15天工作续航，支持市电及车辆电源充电。

电气设备连接器应满足QC/T 1067.1的要求。

厢载终端传感器的外壳防护应满足IP55的等级要求。

厢载终端数据通信应符合JT/T 808的要求，和管理平台之间的通信协议与数据格式应符合附录D的要求，支持与车辆的通信。

* 1. 车厢结构与密闭
		1. 自卸车车厢
			1. 厢体

U型车厢与自动开合顶盖配合，形成密闭性结构。

厢体材料采用高强度钢板，抗拉强度应不低于700MPa。

厢体内表面应平顺光滑，无影响货物装卸的构件。

外表面应平整，不易积土挂泥。

厢体底部与底盘车架之间应安装水平限位装置，防止车辆在启动、紧急制动或者转弯过程中造成水平滑移。

厢体进行举升调整和检修作业时，有防止货厢自降的安全装置。

厢的举升、中停、下降过程中应无颤动、冲撞和卡滞现象。液压系统应符合QC/T 825的要求，液压件各结合面无渗漏。

* + - 1. 顶盖

车厢顶盖采用平推式篷布结构。

篷布物理性能应符合BB/T 0037—2012的表2、表3中F类的规定。

顶盖与车厢的连接、固定应可靠，车辆行驶、转弯、紧急制动或者行经颠簸路面时，顶盖应闭合牢固，无异响，剧烈振动、摆动或者自行开启现象。

顶盖的展开和收拢过程，传动机构能够带动篷布沿导轨匀速移动，无冲击、卡滞现象。

顶盖收拢时，能够被收折至前栏板的指定位置，运行可控。

车厢尾部固定支座上部铰接支架与车厢末端倾斜篷杆之间采用弹簧连接，弹簧应能承受长期拉力作用下保持稳定的弹性变形。弹簧表面应采取防腐措施，不应有裂纹、锈蚀等缺陷。

* + - 1. 密闭

顶盖完全展开时，顶盖与车厢左右栏板、后栏板上缘贴合形成密闭空间，顶盖尾部通过弹簧压杆与后栏板上边缘压实紧密。

后栏板与厢体间应安装密封条，车厢不应有渗漏现象。

后栏板应有机械锁紧和锁固保险装置，锁紧装置宜采用液压自锁装置。后栏板应锁紧可靠，动作灵活，工作时无干涉、无卡滞；车辆行驶过程中不应自动开启，应符合QC/T 29015的规定。

* + 1. 智能厢

智能厢由厢体主体、投料门/卸料门、底部滚轮机构及符合第8章规定的厢载智能监控系统等组成。

智能厢应满足下列要求：

1. 采用矩型或U型结构；
2. 厢体材料应选用高强度钢板；抗拉强度应不低于700 MPa；
3. 厢体焊接应牢固、可靠，符合JB/T 5943的要求；
4. 投料门应具备自动开闭控制，开启过程中应平稳、无干涉、卡滞等现象；
5. 卸料门应采用液压锁紧及保险锁紧装置。锁紧机构应安全、可靠，工作时不应出现松脱、卡死现象；
6. 厢体应有密封措施，装载后不应有渗漏现象；
7. 厢体内表面应平顺光滑，无影响货物装卸的构件；
8. 车厢内外涂层均匀、牢固，油漆涂层应符合QC/T 484的要求；
9. 厢体底部应设置滚轮机构，与厢体连接牢固、转动灵活。

车厢底部与车厢可卸式垃圾车车架之间应安装限位及锁紧装置，防止车辆在启动、紧急制动或者转弯过程中车厢发生相对运动。

车厢可卸式垃圾车应配备后部支撑装置，能够保障卸载过程的稳定性。

* 1. 车辆核查

新车办理车辆运输许可审批时，应提供符合本标准检测报告。

管理部门对车辆核查按附录E的要求执行，将核查结果记录在附录E。

1.
2. （规范性）
车辆顶灯的标识样式及尺寸
	1. 车辆顶灯标识的样式

顶灯标识样式,见图A.1。

 

* 1. 车辆顶灯标识样式
	2. 自卸车顶灯的尺寸

I类自卸车顶灯的尺寸，见图A.2。

 单位为毫米

 

a) 顶灯的正面尺寸 b) 顶灯侧面尺寸

* 1. I类自卸车顶灯尺寸

Ⅱ类自卸车顶灯的尺寸，见图A.3。

 单位为毫米

 

a)Ⅱ类自卸车顶灯正面尺寸 b)Ⅱ类自卸车顶灯侧面尺寸

* 1. Ⅱ类自卸车顶灯尺寸

顶灯标识的字体、颜色及尺寸，见表A.1

* 1. 顶灯标识的字体、颜色及尺寸

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 车辆类型 | 顶灯位置 | 标识内容 | 字体 | 文字尺寸（高×宽），mm | 文字颜色 | 颜色编号 |
| 自卸车 | Ⅰ类 |  驾驶室上部见图A.4 | 车牌信息 | 黑体 | 汉字：100×100数字：100×60 | 大红色R03 GB/T 3181 | 7.5R 3.9/14.8 |
| Ⅱ类 | 汉字：100×100数字：140×80 |

* 1. 车厢可卸式垃圾车顶灯标识及尺寸

顶灯尺寸按图A.2的要求。

顶灯标识的字体、颜色及尺寸，见表A.2 。

* 1. 顶灯标识的字体、颜色及尺寸

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 车辆类型 | 顶灯位置 | 标识内容 | 字体 |  文字尺寸 （高×宽）mm | 文字颜色 | 颜色编号 |
| 车厢可卸式垃圾车 | 驾驶室上部 见图A.4 | 车牌信息 | 黑体 | 汉字：100×100数字：140×60 | 大红色R03 GB/T 3181 | 7.5R 3.9/14.8 |

* 1. 车辆顶灯安装位置

顶灯安装示意图，见图A.4。



* 1. 车辆顶灯安装示意图

1. （规范性）
自卸车外观与标识

外观与标识样式

* + 1. 外观及标识样式，见图B.1。其中，图B.1 a)为自卸车车厢顶盖展开样式，图B.1 b)为自卸车车厢顶盖收折样式。



* + - * 1. 自卸车车厢顶盖展开样式



* + - * 1. 自卸车车厢顶盖收折样式

注：图B.1只体现GB 7258 未规定内容。

 图B.1 自卸车外观与标识样式

外观颜色及分割图形尺寸，见表B.1。

表B.1 自卸车外观颜色及色卡编号

| 位 置 | 颜 色 | 色卡编号 | 分割图形尺寸，mm |
| --- | --- | --- | --- |
| Ⅰ 类车型 | Ⅱ 类车型 |
| 驾 驶 室 | 浅灰蓝 | PANTONE 2120 C | —— | —— |
| 车 厢  | 主体颜色 | 浅灰蓝 | PANTONE 2120 C | —— | —— |
| 下方以及后部 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C | 3040×800 | 5160×1500 |
| 中下方及后部 | 天蓝色 | PANTONE 2191 C | 2770×720 | 4700×1350 |
| 中下方及后部 | 白色 | —— | 2480×560 | 4200×1040 |
| 侧面尾部 “建筑垃圾运输环形标志” | 白色 | —— | 430×430 | 650×650 |
| 后栏板 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C | —— |
| 顶盖 | 白色 | —— | —— |

标识的字体、颜色及尺寸要求，见表B.2。

表B.2 自卸车标识的字体、字高及颜色

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识位置 | 标识内容 | 字体 | 字高，mm  | 字体颜色 | 色卡编号 |
| 自卸车 | 驾驶室两侧 | 运输企业名称 | 黑体 | 不小于80 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C |
| 驾驶室两侧右下区 | 电动汽车识别标志，见B.2 |
| 车厢两侧尾部 | “建筑垃圾运输环形标志” 图标，见B.3 |
| Ⅰ 类 | 车厢后栏板上部居中，见B.4 | 放大号牌标识 | 黑体 | 不小于200 | 白 色 | —— |
| Ⅱ 类 | 黑体 | 不小于400 | 白 色 | —— |
| Ⅰ 类 | 车厢两侧上部居中，见B.1 | “建筑垃圾运输”字样 | 黑体 | 不小于80 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C |
| 放大号牌 | 黑体 | 不小于 180 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C |
| Ⅱ 类 | “建筑垃圾运输”字样 | 黑体 | 不小于165 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C |
|  放大号牌 | 黑体 | 不小于350 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C |

* 1. 电动汽车识别标志

汽车识别标志样式，见图B.2中a)、b)。

 

 a)纯电动汽车识别标志 b) 燃料电池电动汽车识别标志

图B.2 电动汽车识别标志样式

纯电动汽车识别标志由电池图形、纯电动汽车的英文缩写“EV”（Electric vehicle）和“电动汽车”字样等元素组成，见图B.2a)。

燃料电池电动汽车识别标志由电池图形、燃料电池电动汽车的英文缩写“FCEV”（Fuel Cell Electric vehicle）和“电动汽车”字样等元素组成，见图B.2b)。

标志整体长宽比例应为7:3。

标志位置、尺寸及颜色，见表B.3。

表B.3 电动汽车标志尺寸、颜色

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标志 | 标识位置 | 尺寸 ，mm | 标志内容 | 颜 色 | 色卡编号 |
| 长度 | 宽度 |
| 纯电动汽车见图B.2a) | 驾驶室右下部 | 260 | 110 | 电池图形 | 底色 | 白色 | —— |
| 电池 | 天蓝色 | PANTONE 2191 C |
| 燃料电池电动汽车见图B.2b) | 英文缩写“ EV” | 黑色+白色 | —— |
| 英文缩写“ FCEV” | 黑色+白色 | —— |

* 1. 建筑垃圾运输环形标志

 “建筑垃圾运输环形标志”样式，见图B.3。



图B.3 建筑垃圾运输环形标志样式

“建筑垃圾运输环形标志”的颜色及尺寸要求，见表B.1。

* 1. 车辆后部放大号牌标识

Ⅰ类车型车辆后部放大号牌标识位置及尺寸示意图，见图B.4。

 单位为毫米 

 图B.4 Ⅰ类车型车辆后部放大号牌标识示意图

Ⅱ类车型车辆后部放大号牌标识位置及尺寸示意图，见图B.5。

 单位为毫米



 图B.5 Ⅱ类车型车辆后部放大号牌标识示意图

1. （规范性）
车厢可卸式垃圾车及智能厢的外观及标识

车厢可卸式垃圾车外观样式，见图C.1。



注：本图只体现GB 7258 未规定内容。

图C.1 车厢可卸式垃圾车外观样式

车厢可卸式垃圾车及智能厢的颜色、分割图形尺寸，见表C.1。

表C.1 车厢可卸式垃圾车及智能厢的颜色

| 位 置 | 颜 色 | 色卡编号 | 分割图形尺寸，mm |
| --- | --- | --- | --- |
| 驾 驶 室 | 浅灰蓝 | PANTONE 2191 C | —— |
| 智能厢  | 主体颜色 | 浅灰蓝 | PANTON 2191 C | —— |
| 下方以及后部 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C | 3040×800 |
| 中下方及后部 | 天蓝色 | PANTONE 2191 C | 2770×720 |
| 中下方及后部 | 白色 | —— | 2480×560 |
| 侧面尾部“建筑垃圾运输环形标志” | 白色 | —— | 430×430 |
| 后部 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C | —— |

标识字体、字高及字体颜色，见表C.2。

表C.2 智能厢标识的字体、字高及颜色

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识部位 | 标识内容 |  字体 | 字体 mm  | 字体颜色 | 色卡编号 |
| 驾驶室 | 两侧 | 运输企业名称 | 黑体 | 不小于80 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C |
| 两侧左下区 | 电动汽车标识 | 见B.2 |
| 智能厢 | 两侧上部 | 运输企业名称的简称 | 黑体 | 不小于80 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C |
| 智能厢编号 | 黑体 | 不小于80 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C |
| 两侧 | “建筑垃圾收集箱”字样 | 黑体 | 不小于 180 | 深蓝色 | PANTONE 2111 C |
| 两侧 | 反光标识见6.2.1.5、C1。 |
| 后部 | 反光标识见6.2.1.5、C.4。 |
| 两侧尾部 | “建筑垃圾运输环形标志”图标，见B.3。 |
|  | 两侧上部 | 开厢二维码，尺寸100×100。 |

智能厢后部标识样式，见图C.3。



图C.3 智能厢后部标识样式

1. （规范性）
通信传输协议
	1. 说明

建筑垃圾车辆车载智能终端、厢载终端传输协议应符合JT/T 808、JT/T 1078、GB/T 19056要求，并符合如下规定。本附录针对JT/T 808-2019中附录B表B.1消息对照表中所列消息体，做了扩展和调整，涉及的消息体见表D.1。

表D.1 新增或调整的消息体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 消息ID | 变更说明 | 消息说明 | 范 围 |
| 0x0200 | 调整 | 增加了附加信息内容，见附加信息定义（表D.2）、厢体状态定义（D.26） | 车载终端厢载终端 |
| 0x9208 | 新增 | 报警附件请求上传 | 车载终端 |
| 0x1210 | 新增 | 报警附件上传 | 车载终端 |
| 0x1212 | 新增 | 文件数据上传完成 | 车载终端 |
| 0x9212 | 新增 | 文件数据上传完成应答 | 车载终端 |
| 0x8F05 | 新增 | 接收车辆准运许可证 | 车载终端 |
| 0xEA01 | 新增 | 辆载重量变化上传 | 车载终端 |
| 0xF001 | 新增 | 车辆管控指令 | 车载终端 |
| 0x8FF6 | 新增 | 投放门开启控制 | 厢载终端 |
| 0x8FF7 | 新增 | 开厢二维码下发 | 厢载终端 |

* 1. 位置上报协议扩展
		1. 位置汇报

车辆附加状态信息及报警上报采用与位置信息同时上报的方式，作为0x0200位置信息汇报的附加信息上报。对JT/T 808-2019表27附加信息定义表进行扩展，见表D.2。

 表D.2 附加信息定义

| 附加信息ID | 附加信息长度 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- |
| 0x25 | 4 | 扩展车辆信号状态，见表D.3,表D.26  |
| 0xE1 | 40 | 双SIM卡唯一识别码ICCID，定义见D.4 |
| 0xE2 | 不定长 | 车辆及厢体标识信息，见表D.5 |
| 0xF2 | 4 | 设备连接状态，定义见表D.6 |
| 0xF6 | 14 | 限制状态，定义见表D.7。 |
| 0xF7 | 48 | 报警，附加信息0xF7报警数据格式见表D.8 |
| 0x65 | 71 | DAMS报警，定义见表D.10  |
| 0x67 | 65 | BSD警告，定义见表D.12。 |
| 0x8F | 71 | 右转弯警告，定义见表D.13。 |

* + 1. 车辆信号状态定义

对JT/T 808-2019表31中的27、28、29、30扩展车厢信号状态位数据格式位进行补充定义见表D.3。

表D.3 附加信息0x25车厢状态定义

|  |  |
| --- | --- |
| 位 | 定义 |
| 27 | 0：未装载的车厢；1：已装载的车厢（针对车厢可卸式垃圾车，其他车辆0 ） |
| 28 | 0：空车；1：重车 |
| 29 | 0：密闭装置闭合；1：密闭装置开启 |
| 30 | 0：车厢未举升；1：车厢举升倾倒垃圾 |

* + 1. SIM卡唯一识别码ICCID定义

车载终端、厢载终端需要支持读取并上传SIM卡ICCID编码功能，对于厢载终端没有的部分可填0x00。附加信息0xE1 SIM卡标识码，见表D.4。

表D.4 附加信息0xE1 SIM卡标识码

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 起始字节 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | BYTE[20] | 贴片SIM卡唯一识别码ICCID |
| 20 | BYTE[20] | SIM卡唯一识别码ICCID |

* + 1. 车辆及车厢标识信息定义

车载终端，厢载终端能支持车厢可卸式垃圾车挂载智能厢后，获取到车厢信息，需如实填报智能厢ID、智能厢编号。如字段未采集，则填0x00。对于厢载终端上传信息，前5部分信息（表D.5中车载终端 ID、车牌号、车辆VIN，附加信息0xE2车辆及车厢标识信息定义见表D.5。

表D.5 附加信息0xE2车辆及车厢标识信息定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 车载终端 ID | BYTE[30] | 30个字节，由大写字母和数字组成。 |
| 30 | 车牌号 | BYTE[10] | 10个字节，由汉字大写字母和数字组成。汉字编码按GB/T 2312规定，位数不足后补0x00。 |
| 58+m | 智能厢 ID | BYTE[30] | 30个字节，由大写字母和数字组成。如未装载货厢，则填0x00 。 |
| 88+m | 智能厢编号 | BYTE[18] | 18个字节，由大写字母和数字组成。不足后补0x00。 |

* + 1. 设备状态定义

根据外设传感器的工作状态，对外设的连接状态定义见表D6。

表D.6 附加信息0xF2设备状态定义

| 位 | 定义 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- |
| 0 | 1：连接，0：未连接 | 篷布顶盖检测装置 |
| 1 | 1：连接，0：未连接 | 举升检测装置 |
| 2 | 1：连接，0：未连接 | 车载称重或空重载检测装置 |
| 3 | 1：连接，0：未连接 | 外部蓝牙通信 |
| 5-7 | 1：连接，0：未连接 | 保留 |
| 8 | 1：连接，0：未连接 | 显示屏 |
| 9 | 1：连接，0：未连接 | DAMS |
| 10 | —— | 保留 |
| 11 | —— | 保留 |
| 12 | —— | 保留 |
| 13 | —— | 保留 |
| 14 | 1：连接，0：未连接 | 驾驶室内摄像头 |
| 15 | 1：连接，0：未连接 | 车厢摄像头 |
| 16 | 1：连接，0：未连接 | 车辆前下方摄像头 BSD |
| 17 | 1：连接，0：未连接 | 倒车摄像头 |
| 18 | 1：连接，0：未连接 | 车厢左侧摄像头 |
| 19 | 1：连接，0：未连接 | 车厢右侧摄像头 |
| 20～25 | 1：连接，0：未连接 | 保留 |
| 26 | 1：连接，0：未连接 | 整车控制器（VCU）/电子控制单元（ECU）通信状态 |
| 27 | 1：连接，0：未连接 | 发动机工作状态 |
| 28～31 | 1：连接，0：未连接 | 保留 |

* + 1. 限制状态定义

限制状态定义见表D.7。

表D.7 附加信息0xF6限制状态定义

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 限制状态 | WORD | Bit0：锁车；Bit1：限速；  |
| 2 | 锁车原因 | DWORD | 0：未锁车  |
| 6 | 限速原因 | DWORD | 0：未限速；2：车厢未密闭行驶限速；5：车厢顶盖密闭监测失效；6：车厢举升监测失效；7：北斗定位异常限速；16：货厢摄像头故障或未连接限速；23：无有效准运证限速；30：DAMS失效或异常（遮挡+有车速无司机） |

* + 1. 报警定义

附加信息0xF7报警数据格式见表D.8，报警定义见表D.9。

表D.8 附加信息0xF7报警数据格式

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 报警 ID | DWORD |  按照报警先后，从0开始循环累加。不区分报警类型 |
| 4 | 标志状态 | BYTE |  0x00：不可用；0x01：开始标志0x02：结束标志。该字段仅适用于有开始和结束标志类型的报警或事件，报警类型或事件类型无开始和结束标志，则该位不可用，填入0x00即可 |
| 5 | 报警/事件类型 | BYTE | 0x17：重车未密闭行驶报警0x18：线束断开0x19：终端电源断开或终端装置拆除0x1A：在禁止举升车厢区域倾倒垃圾 |
| 6 | 报警级别 | BYTE |  0x00：未定义 |
| 7 | 车速 | BYTE |  范围0～250， km/h |
| 8 | 高度 | WORD |  海拔高度， m |
| 10 | 纬度 | DWORD |  以度为单位，纬度值乘以10的6次方，精确到百万分之一度 |
| 14 | 经度 | DWORD | 以度为单位，经度值乘以10的6次方，精确到百万分之一度 |
| 18 | 日期时间 | BCD[6] |  YY-MM-DD-hh-mm-ss（GMT+8 时间） |
| 24 | 保留 | DWORD |  —— |
| 28 | 报警标识号 | BYTE[40] |  报警识别号定义见表D.9  |

表D.9 报警识别号定义

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 终端 ID | BYTE[30] |  30个字节，由大写字母和数字组成。 |
| 30 | 时间 | BCD[6] |  YY-MM-DD-hh-mm-ss（GMT+8 时间） |
| 36 | 序号 | BYTE |  同一时间点报警的序号，从0循环累加 |
| 37 | 附件数量 | BYTE |  表示该报警对应的附件数量。 |
| 38 | 预留 | BYTE[2] |  —— |

* + 1. 驾驶员注意力监控系统报警

附加信息0x65驾驶员注意力监控系统报警数据格式见表D.10，驾驶员注意力监控系统报警见表D.11。

表D.10 附加信息0x65驾驶员注意力监控系统报警数据格式

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 报警 ID | DWORD | 按照报警先后，从0开始循环累加,不区分报警类型 |
| 4 | 标志状态 | BYTE | 0x00：不可用；0x01：开始标志；0x02：结束标志。 该字段仅适用于有开始和结束标志类型的报警或事件，报警类型或事件类型无开始和结束标志，则该位不可用，填入0x00即可 |
| 5 | 报警/事件类型 | BYTE |  0x01：驾驶员疲劳预警；0x02：接打电话报警；0x03：抽烟报警； 0x04：分神驾驶报警；0x05：驾驶员异常报警；0x06：红外阻断型墨镜报警报警；0x07：不系安全带报警 |
| 6 | 报警级别 | BYTE | 0x01：一级报警；0x02：二级报警。 |
| 7 | 疲劳程度 | BYTE | 范围 1～10。数值越大表示疲劳程度越严重，仅在报警类型为0x01时有效 |
| 8 | 预留 | BYTE[4] |  预留 |
| 12 | 车速 | BYTE | 范围0～250，km/h； |
| 13 | 高程 | WORD | 海拔高度，m |
| 15 | 纬度 | DWORD | 以度为单位纬度值乘以10的6次方，精确到百万分之一度 |
| 19 | 经度 | DWORD | 以度为单位经度值乘10的6次方，精确到百万分之一度 |
| 23 | 日期时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-mm-ss（GMT+8 时间） |
| 29 | 车辆状态 | WORD | 见表D.11 |
| 31 | 报警识别号 | BYTE[40] | 报警识别号定义见表D.9 |

表D.11 车辆状态定义

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 车辆状态 | WORD | 按位表示车辆状态： Bit0 ACC 状态， 0：关闭， 1：打开Bit1 左转向状态， 0：关闭， 1：打开Bit2 右转向状态， 0：关闭， 1：打开Bit4 制动状态， 0：未制动，1：制动Bit5 插卡状态， 0：未插卡，1：已插卡Bit6～Bit9 自定义 Bit10 定位状态， 0：未定位，1：已定位 Bit11～bit15 自定义 |

* + 1. 盲区监控报警

盲区监控报警附加信息0x67盲区监控系统报警数据格式见表D.12。

表D.12 附加信息0x67盲区监控系统报警数据格式

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 接警 ID | DWORD | 按照报警先后，从0开始循环累加。不区分报警类型 |
| 4 | 标志状态 | BYTE |  0x00：不可用；0x01：开始标志；0x02：结束标志 该字段仅适用于有开始和结束标志类型的报警或事件，报警类型或事件类型无开始和结束标志，则该位不可用，填入0x00即可 |
| 5 | 警告/事件类型 | BYTE | 0x04：后方盲区警告；0x06：右侧盲区一级警告；0x07：右侧盲区二级警告0x08：右侧盲区三级警告；0x10：车前盲区警告0x12：左侧盲区一级警告；0x13：左侧盲区二级警告0x14：左侧盲区三级警告 |
| 6 | 车速 | BYTE | 单位km/h；范围0～250  |
| 7 | 高程 | WORD | 海拔高度，单位为米（m）  |
| 9 | 纬度 | DWORD | 以度为单位的纬度值乘以10的6次方，精确到百万分之一度 |
| 13 | 经度 | DWORD | 以度为单位的经度值乘以10的6次方，精确到百万分之一度 |
| 17 | 日期时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-hh-mm-ss（GMT+8 时间） |
| 23 | 车辆状态 | WORD | 见表D.11 |
| 25 | 警告标识号 | BYTE[40] | 警告识别号定义见表D.9 |

* + 1. 右转弯报警

右转弯报警，附加信息0x8F右转弯相关报警数据格式见表D.13。

表D.13 附加信息0x8F右转弯相关报警数据格式

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 报警 ID | DWORD | 按照报警先后，从0开始循环累加。不区分报警类型 |
| 4 | 标志状态 | BYTE | 0x00：不可用；0x01：开始标志；0x02：结束标志 该字段仅适用于有开始和结束标志类型的报警或事件，报警类型或事件类型无开始和结束标志，则该位不可用，填入0x00即可 |
| 5 | 报警/事件类型 | BYTE | 0x11：右转弯不停车礼让报警；0x14：右转弯未打转向灯报警；0x24：右转弯超过规定速度报警 |
| 6 | 报警级别 | BYTE | 0x01：一级报警；0x02：二级报警 |
| 7 | 预留 | BYTE[5] |  预留 |
| 12 | 车速 | BYTE | 单位km/h；范围0～250 |
| 13 | 高度 | WORD | 海拔高度，单位，m |
| 15 | 纬度 | DWORD | 以度为单位的纬度值乘以10的6次方精确到百万分之一度 |
| 19 | 经度 | DWORD | 以度为单位的经度值乘以10的6次方精确到百万分之一度 |
| 23 | 日期时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-hh-mm-ss（GMT+8 时间） |
| 29 | 车辆状态 | WORD | 见表D.11 |
| 31 | 报警标识号 | BYTE[40] | 报警识别号定义见表D.9  |

* 1. 附件上传相关指令
		1. 报警附件请求上传

消息ID：0x9208。

本指令为管理平台对需上传图片、视频等附件的报警的附件请求指令，车载终端收到指令后立即上传，文件上传指令数据格式，见表D.14 。车载终端收到管理平台下发的报警附件上传指令后，向管理平台发送通用应答消息。

表D.14 文件上传指令数据格式

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 附件服务器域名或IP地址长度 | BYTE | 长度 k |
| 1 | 附件服务器域名或IP地址 | STRING | 服务器域名或IP地址 |
| 1+k | 附件服务器端口（TCP） | WORD | 使用TCP传输时服务器端口号 |
| 3+k  | 附件服务器端口（UDP） | WORD | 使用UDP传输时服务器端口号 |
| 5+k  |  报警识别号 | BYTE[40] | 报警识别号定义见表D.10 |
| 45+k  |  报警编号 | BYTE[32] | 管理平台给报警分配的唯一编号 |
| 77+k  |  保留 | BYTE[16] | —— |

* + 1. 报警附件上传

消息ID：0x1210。

车载终端根据附件上传指令连接附件服务器，并向服务器发送报警附件信息，消息体数据格式,见

表D.15。

表D.15 报警附件信息消息数据格式

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 终端ID | BYTE[30] | 30个字节，由大写字母和数字组成，此终端ID由制造商自行定义，位数不足时，后补“0x00” |
| 30 | 报警识别号 | BYTE[40] | 报警识别号定义见表D.9  |
| 70 | 报警编号 | BYTE[32] | 管理平台给报警分配的唯一编号 |
| 102 | 信息类型 | BYTE | 0x00：正常报警文件信息0x01：补传报警文件信息 |
| 103 | 附件数量 | BYTE | 与报警关联的附件数量 |
| 104 | 附件信息列表 | 自定义 | 见表D.16  |

附件服务器接收到车载终端上传的报警附件信息消息后，向车载终端发送通用应答消息。如车载终端在上传报警附件过程中与附件服务器连接异常断开，则恢复连接时需要重新发送报警附件信息消息，消息中的附件文件为断开前未上传和未完成的附件文件，附件信息数据格见表D.16。

表D.16 附件信息数据格式

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 文件名称长度 | BYTE | 长度 k（k<60） |
| 1 | 文件名称 | STRING | 文件名称字符串 |
| 1+k | 文件大小 | DWORD | 当前文件的大小 |

文件名称命名规则为：

<文件类型>\_<通道号>\_<报警类型>\_<时间及序号>\_<报警编号>.<后缀名>；

字段定义如下：

文件类型：00—图片；01—音频；02—视频；03—文本；04—其它。

通道号参照JT/T 1076-2016标准中表2定义，视频摄像头通道编号说明，见表D.17。

表D.17 摄像头通道编号说明

| 通道编号 | 摄像头位置 | 监测目标 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 驾驶室内左上 | 驾驶员注意力 |
| 2 | 车辆前侧 | 前下部盲区情况 |
| 8 | 车辆左侧 | 左转弯盲区情况 |
| 9 | 车辆右侧 | 右转弯盲区情况 |
| 10 | 车辆尾部 | 倒车后视情况 |
| 11 | 厢体前部顶端 | 车厢状态 |
| 65 | 视频通道 | 驾驶员工作状态 |

如附件与通道无关，则直接填0。

报警类型：由外设ID和对应的模块报警类型组成的编码，例如，前向碰撞报警表示为“6401”。如与模块无关，则直接填0。

时间及序号：文件产生时的年、月、日、时、分、秒，后加用于区分相同通道、相同类型、相同时

间的文件顺序编号，如241126231102-2表示该文件产生于2024年11月26日23时11分02秒，为相同通道相同类型相同时间的第二个文件。

报警编号：管理平台为报警分配的唯一编号。

后缀名：文件存储格式。图片文件为jpg或png，音频文件为wav，视频文件为mp4或h264，文本文件为bin，压缩文件为zip。

附件服务器收到车载终端上报的报警附件信息指令后，向车载终端发送通用应答消息。

* + 1. 文件信息上传

消息ID：0x1211。

报文类型：信令数据报文。

车载终端向附件服务器发送报警附件信息指令并得到应答后，向附件服务器发送附件文件信息消息，附件文件信息消息数据格式，见表D.18。附件服务器收到车载终端上报的附件文件信息指令后，向车载终端发送通用应答消息。

表D.18 附件文件信息消息数据格式

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 文件名称长度 | BYTE | 文件名称长度 m |
| 1 | 文件名称 | STRING | 文件名称 |
| m+1 | 文件类型 | BYTE | 0x00：图片0x01：音频0x02：视频0x03：文本0x04：其他 |
| m+2 | 文件大小 | DWORD | 当前上传文件大小 |

* + 1. 文件数据上传

车载终端向附件服务器发送文件信息上传指令并得到应答后，向附件服务器发送文件数据，文件码流负载包格式定义，见表D.19。附件服务器收到车载终端上报的文件码流时，不需要应答。

表D.19 文件码流负载包格式定义

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 帧头表示 | DWORD |  固定为0x30 0x31 0x63 0x64 |
| 4 | 文件名称长度 | BYTE |  文件名称长度 m |
| 5 | 文件名称 | BYTE[m] |  文件名称 |
| m+5 | 数据偏移量 | DWORD |  当前传输文件的数据偏移量 |
| m+9 | 数据长度 | DWORD |  传输数据的长度n |
| m+13 | 数据体 | BYTE[n] |  默认长度64k，文件小于64k，则为实际长度 |

* + 1. 文件数据上传完成

消息ID：0x1212。

车载终端向附件服务器完成一个文件数据发送时，向附件服务器发送文件发送完成消息，文件发送完成消息体数据结构见表D.20。

表D.20 文件数据发送完成消息体数据结构

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 文件名称长度 | BYTE | 文件名长度 m |
| 1 | 文件名称 | STRING | 文件名称 |
| m+1 | 文件类型 | BYTE | 0x00：图片0x01：音频0x02：视频0x03：文本0x04：其它 |
| m+2 | 文件大小 | DWORD | 当前上传文件的大小 |

文件数据上传完成信息应答

消息ID：0x9212

附件服务器收到车载终端上报的文件发送完成消息时，向车载终端发送文件上传完成消息应答，文件上传完成，消息应答数据结构见表D.21。如需补传数据，应通过文件数据上传进行数据补传后，再上报文件上传完成消息应答。

全部文件数据发送完成后，车载终端主动与附件服务器断开连接。

表D.21 文件数据上传完成消息应答数据结构

| 起始字节 | 名称 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
|  0 | 文件名称长度 | BYTE | m |
| 1 | 文件名称 | STRING | 文件名称 |
| m+1 | 文件类型 | BYTE | 0x00：图片0x01：音频0x02：视频0x03：文本0x04：其它 |
| m+2 | 上传结果 | BYTE | 0x00：完成0x01：需要补传 |
| m+3 | 补传数据包数量 | BYTE | 需要补传的数据包数量，无补传时该值为0 |
| m+4 | 补传数据包列表 | —— | 见表D.22 |

表D.22 补传数据包信息数据结构

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 数据偏移量 | DWORD | 需要补传的数据在文件中的偏移量 |
| 4 | 数据长度 | DWORD |  需要补传的数据长度 |

* 1. 准运许可证功能

车载终端能接收、保存并查看管理平台下发的车辆准运许可证信息。准运许可证到期前15天开始，每天车辆启动后，车载终端向管理平台发出语音提醒。

* + 1. 车辆准运许可证

消息ID：ID：0x8F05。

车载终端接收车辆准运许可证后，应采用JT/T 808规定的终端通用应答消息进行回复。准运许可证消息格式定义见表D.23。

表D.23 准运许可证消息格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 状态 | BYTE | 0：正常；1：异常 |
| 1 | 操作类型 | WORD | 1：新增；2：修改；3：清空 |
| 3 | 批准机构 | STRING | GB 18030编码，16位，若不足空格填充 |
| 19 | 起始时间 | BCD[4] | YY-MM-DD-hh |
| 23 | 到期时间 | BCD[4] | YY-MM-DD-hh |
| 27 | 内容 | STRING | 准运许可证，GB 18030编码，格式：运输企业，运输证编号，车辆编号，长度128位，不足用空格填充 |

* 1. 车辆载重量变化上传

消息ID：0xEA01。

车辆载重量有变化时车载终端主动上报，见表D.24，通信协议采用通用应答。

表D.24 车辆载重变化上传数据格式

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 事件类型 | BYTE | 0x01：装载；0x02：卸载 |
| 1 | 事件原因 | BYTE | 0x01：称重传感器感知数据变化0x02：胎压传感器感知数据变化0x03：发动机匀速功率输出数据变化 |
| 2 | 开始日期时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-hh-mm-ss |
| 8 | 结束日期时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-hh-mm-ss |
| 14 | 开始纬度 | DWORD | 以度为单位的纬度值乘以10的6次方，精确到百万分之一度 |
| 18 | 开始经度 | DWORD | 以度为单位的经度值乘以10的6次方，精确到百万分之一度 |
| 22 | 结束纬度 | DWORD | 以度为单位的纬度值乘以10的6次方，精确到百万分之一度 |
| 26 | 结束经度 | DWORD | 以度为单位的经度值乘以10的6次方，精确到百万分之一度 |
| 30 | 开始数值 | WORD | 事件原因为1时：表示称重重量，单位：kg事件原因为2时：表示平均胎压，单位：Pa事件原因为3时：表示发动机平稳输出功率，单位：kW |
| 32 | 结束数值 | WORD | 事件原因为1时：表示称重重量，单位：kg事件原因为2时：表示平均胎压，单位：Pa事件原因为3时：表示发动机平稳输出功率，单位：kW |

* 1. 车辆管控指令

消息ID：0xF001

在车载终端工作正常的情况下，临时取消对车辆的管控。车辆管控指令消息体数据格式，见表D.25，协议采用通用应答。

表D.25 管控设置消息体数据格式

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 命令值 | DWORD |  Bit0：1为开启锁车管控；0为临时关闭锁车管控Bit1：1为开启限速管控；0为临时关闭限速管控Bit2：1为开启限举管控；0为临时关闭限举管控 |
| 4 | 临时关闭时间 | DWORD | 以分钟计，若为0，则为60 min |
| 8 | 保留 | DWORD | —— |
| 12 | 保留 | DWORD | —— |

* 1. 智能厢接口协议

本节规定了智能厢厢载终端与管理平台之间的通信协议与数据格式。

* + 1. 智能厢厢载终端

智能厢厢载终端应满足表D.2.3、表D.2.4　D.2.5、D.9、表D.10的要求。

* + 1. 厢体状态定义

厢体状态定义，见表D.26。

表D.26 厢体状态定义

|  |  |
| --- | --- |
| 位 | 状态 |
| … | … |
| 9-8 | 00：厢体空 ；01装载约33%；10：装载超过66%；11：已装满 |
| … | … |
| 22 | 0：厢体处于静止状态（速度小于1km/h）；1： 厢体处于运输状态 |
| 23 | 0：卸料厢门关闭状态；1： 卸料厢门开启状态 |
| 24 | 0：厢体位置平放；1：厢体举升(举升倾角大于30°) |
| 25 | 0：投放厢门关闭状态；1：投放厢门开启状态 |
| … | … |
| 31 | 0：电池充电中或电量大于10%；1：电池放电中小于已10% |

* + 1. 厢体设备连接及报警

厢体设备连接及报警定义见表D.27，对JT/T 808-2019中表27中附加信息增加定义。

表D.27 厢体状态定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 附加消息ID  | 附加信息长度 | 描述及要求 |
| 0xF9 | 2 | 厢体设备连接状态，见表D.28 |
| 0xFA | 13 | 厢体报警状态，见表D.29 |
| 0xFB | 1 | 厢体电池剩余电量百分比，取值0-100，数据类型BYTE |

* + 1. 厢体设备连接状态

厢体外连设备的状态定义，见表D.28。

表D.28 厢体设备连接状态定义

| 位 | 定义 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- |
| 0 | 1：连接；0未连接 | 举升检测装置 |
| 1 | 1：连接；0未连接 | 装载量监测装置 |
| 5 | 1：连接；0未连接 | 太阳能板 |
| 6 | 1：连接；0未连接 | 卸料门传感器 |
| 8 | 1：连接；0未连接 | 投放门传感器 |
| 10 | 1：连接；0未连接 | 碰撞传感器 |

* + 1. 厢体报警

厢体报警见表D.29，厢体报警/事件类型表D.30。

表D.29 厢体报警

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 报警 ID | DWORD | 按照报警先后，从0开始循环累加，不区分报警类型 |
| 4 | 标志状态 | BYTE | 0x00：不可用；0x01：开始标志0x02：结束标志。该字段仅适用于有开始和结束标志类型的报警或事件，报警类型或事件类型无开始和结束标志，则该位不可用，填入0x00 |
| 5 | 报警/事件类型 | BYTE | 见表D.30 |
| 6 | 报警级别 | BYTE | 0x00：未定义0x01：提示0x02：错误0x03：故障0x04：失效0x05：有危险0x0F：紧急，需人工处理 |
| 7 | 速度 | BYTE | 范围 0km/h～2500km/h |
| 8 | 高程 | WORD | 海拔高度，单位：m |
| 10 | 纬度 | DWORD | 以度为单位的纬度值乘以10 6，精确到百万分之一度 |
| 14 | 经度 | DWORD | 以度为单位的经度值乘以10 6，精确到百万分之一度 |
| 18 | 日期时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-hh-mm-ss（GMT+8 时间） |
| ~~24~~ | 厢内温度 | WORD | 摄氏度加100，如为0：未检测 |
| 26 | 保留 | WORD | —— |
| 28 | 报警标识号 | BYTE[40] | 报警识别号定义见表D.9 |

表D.30 厢体报警/事件类型

| 报警/事件类型ID | 描述及要求 |
| --- | --- |
| 0x01 | 投放门故障（长期未关闭，或关闭失败） |
| 0x02 | 卸料门故障 |
| 0x04 | 温度传感器故障 |
| 0x06 | 倾倒传感器故障 |
| 0x07 | 太阳能板故障 |
| 0x08 | 电池故障 |
| 0x09 | 充电故障 |
| 0x0A-0x0E | 保留 |
| 0x0F | 其他电器、线路故障 |
| 0x10 | 投放门打开 |
| 0x13 | 厢体剧烈撞击 |
| 0x14 | 电池电量低 |
| 0x15 | 厢体装载变化、满载报警 |

* + 1. 投放门开门开启控制

消息ID：0x8FF6

控制厢体垃圾投放门开启，厢门投放门控制命令见表D.31。

表D.31 厢体投放门控制命令

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 厢门控制 | BYTE | Bit0：1开启第1个门；0：关闭第1个门；Bit1：1开启第2个门；0：关闭第2个门；Bit2：1开启第3个门；0：关闭第3个门；Bit3：1开启第4个门；0：关闭第4个门。 |

* + 1. 开厢二维码下发

消息ID：0x8FF7

厢载终端收到该指令后，将访问地址与厢载终端编码等组合生成二维码，可显示在显示屏上。开厢二位码下发见表D.32。

表D.32 开厢二维码下发

| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 | 开厢的二维码地址长度 | WORD | 开厢二维码的互联网访问URL长度，m |
| 2 | 开厢的二维码地址 | BYTE[m] | 开厢二维码的互联网访问URL |

* 1. 蓝牙接口规范

车载终端在车辆进入停车状态时，蓝牙进入“可发现模式”，并清除所有已配对的设备列表。

车载终端蓝牙的设备名称SSID为“VDRXXXXXXXX”，其中“XXXXXXXX”为车厢可卸式垃圾车的号牌号码。

智能厢的厢载终端蓝牙的设备名称SSID为“XTXXXXXXXX”，其中“XXXXXXXX”为厢体喷涂编号(智能厢编号)。

车载终端可搜索到智能厢厢载终端蓝牙设备，司机可通过智能终端显示屏看到智能厢蓝牙的设备名称，手动连接配对系统将配对的厢体的编号记录上传。

1. （规范性）
车辆核查表

表E.1规定了自卸车核验检查内容。

表E.2规定了车厢可卸式垃圾车核验检查内容。

表E.1 自卸车核查记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 车辆单位 |  | 注册登记日期 |  |
| 牌照号码 |  | 产品型号 |  |
| 动力系统/发动机号 |  | VIN |  |
| 核查项目 | 核查内容及要求 | 核查方法 | 判定 |
| 自卸车 | 1 | 外观 | 1.1 驾驶室、车厢外观喷漆颜色符合6.1.6和附录B中图B.1和表B.1。 | 目测 |  |
| 1.2 车辆顶灯外观平整、无破损现象。 |  |
| 2 | 标识 | 顶 灯 | 2.1 驾驶室顶灯符合附录A。 | 观察测量 |  |
| 驾驶室 | 2.2 驾驶室两侧喷涂运输企业名称、电动汽车汽车识别标志，并符合6.1.2、6.1.3和附录B中B.2。 |  |
| 车 厢 | 2.3 车厢后部的喷涂放大号牌标识并符合6.1.4、附录B中B.4。 |  |
| 2.4 车厢两侧喷涂放大号牌、“建筑垃圾运输”字样、“建筑垃圾运输环形标志”图标，并符合6.1.5和附录B中B.1.1、B.1.3、B.4。 |  |
| 3 | 车厢要求 | 3.1 货厢的内部尺寸是否符合4.2中表1。 | 观察测量 |  |
| 3.2 检查篷布是否完整，无破损 |  |
| 3.3 检查是否安装固定翻转机构，查看顶盖闭合状态，蓬布与车厢板、后板的贴合。 |  |
| 3.4 当顶盖在闭合状态时，检查篷布距离车厢贴合间隙 |  |
| 3.5 检查货厢后栏板与厢体间的密封措施是否密封可靠，应符合9.1.2.2的要求。 |  |
| 4 | 自 检 | 启动车辆，观察仪表及显示屏无异常。 | 观察 |  |
| 5 | 显示屏 | 启动车辆，查看待机界面，无异常提醒，监控画面正常。 | 观察 |  |
| 6 | 入网凭证 | 核查入网凭证是否在有效期内。 | 核查 |  |
| 7 | 车载终端 | 提供装配的车载终端，通过管理平台检查数据位置、时间等数据上传，查验其检测项目应符合7.1 。 | 核查 |  |
| 8 | 侧向盲区检测 | 8.1 侧向（右侧或左侧）盲区检验：车辆停在平整、开阔的场地上，前后按后轮至前保险杠前端面前2米，宽度范围从车体右侧（或左侧）边缘向外3米划定区域，在角部设置测试标杆。然后启动车辆，拨动右转（左转）开关，显示屏上可看到监测画面。 | 观察聆听 |  |
| 8.2 右转弯监控和警示车辆右转弯，显示屏显示右侧状况；在盲区范围内，可听到警告提示音，在显示屏看到所置假人，应有语音警示。 | 观察聆听 |  |

表E.1 自卸车核查记录表（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 核查项目 | 核查内容及要求 | 核查方法 | 判定 |
| 自卸车 | 9 | 前下部盲区检测 | 9.1 车辆前下部区域检验车辆停在平整、开阔的场地上，按车辆前保险杠前端面向前2米，从车体左、右向外1米划定区域，在角部设置测试标杆。然后启动车辆，空挡，可在显示屏上看到测试标杆。 | 观察聆听 |  |
| 9.2 前下部BSD警示启动车辆且空挡，在盲区范围内，可听到报警提示音。车辆行驶，车辆行驶，显示屏显示车辆前部前方图像。 | 观察聆听 |  |
| 10 | 声光报警 | 启动车辆，车辆检测过程中，声光报警器能通过语音警示和灯光提醒车外行人车辆，声音宏亮，语音清晰。 | 观察 |  |
| 11 | 倒车检测 | 启动车辆，挂倒挡，显示屏显示车辆后部区域状况，同时车外发出蜂鸣语音组合提示音。  | 观察聆听 |  |
| 12 | 车厢状态监控 | 12.1 启动空载车辆，使车厢处于举升状态，可听到循环语音提示音； | 观察 |  |
| 12.2 使车厢顶盖在开启状态，启动车辆，向前行驶，开启循环提示音； | 聆听 |  |
| 12.3 管理平台能接收到车厢状态监测的信息，收到车厢图像信息。 | 平台端确认 |  |
| 结 论 |  | 检验 |  |
| 核查员签字 |  |  |  |
| 核查单位盖章 |  |  |  |
| **注：****“**判定**”**栏：经核验检查符合用“√”表示，不符合用“×”表示。 |

表E.2 车厢可卸式垃圾车核查记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 车辆单位 |  | 注册登记日期 |  |
| 牌照号码 |  | 产品型号 |  |
| 动力系统 |  | VIN |  |
| 智能厢制造单位 |  | 智能厢编号 |  |
| 核查项目 | 核查内容及要求 | 核验方法 | 判定 |
| 车 厢 可 卸 式 垃 圾 车  | 1 | 外观 | 1.1 检查驾驶室颜色符合6.1.6和附录C中C.1和 C.2。 | 目测 |  |
| 1.2 检查智能厢颜色符合6.2.2.3和附录C中C.1和C.2、C4。 |  |
| 2 | 标识 | 顶灯 | 2.1 检查驾驶室外部顶灯是否符合附录A。 | 观察测量 |  |
| 驾驶室 | 2.2 检查驾驶室两侧是否喷涂运输企业名称。  |  |
| 2.3 纯电动车辆或燃料电池电动汽车，检查驾驶室两侧电动汽车标志是否符合附录B中B.2。 |  |
| 智能厢 | 2.4 检查智能厢两侧上部是否喷涂运输企业名称的简称、智能厢编号。 |  |
| 2.5 检查智能厢两侧是否喷涂“建筑垃圾收集厢”的字样。 |  |
| 2.6 检查智能厢两侧的反光标识符合6.2.2.3、附录C中C.1。 |  |
| 2.7 检查智能厢后部反光标识符合6.2.2.3、附录C中C.4。 |  |
| 3 | 智能厢 | 内部最大尺寸 | 3.1 检查智能厢内部最大尺寸是否符合4.2中表2。 | 观察测量 |  |
| 厢门控制 | 3.2 检查投料门远程开闭状态是否平稳、无干涉、卡滞现象。 |  |
| 后门锁紧装置 | 3.3 检查卸料门是否采用液压锁紧及保险锁紧装置，工作时不应出现松脱、卡死现象。 |  |
| 表面质量 | 3.4 检查智能厢表面涂层不应有锈蚀现象。 |  |
| 4 | 车辆自检 | 启动车辆，观察仪表、显示屏无异常。 | 观察 |  |
| 5 | 显示屏 | 启动车辆查看待机界面，无异常提醒、监控画面正常。 | 观察 |  |
| 6 | 入网凭证 | 核查入网凭证是否在有效期内。 | 核查 |  |
| 7 | 车载终端 | 提供装配的车载终端检测报告，查验其检测项目应符合7.1 。 | 核查 |  |
| 8 | 侧向盲区检测 | 8.1 侧向（右侧或左侧）盲区检验：车辆停在平整、开阔的场地上，前后按后轮至前保险杠前端面前2米，宽度范围从侧向边缘向外3米划定区域，在角部设置测试标杆。然后启动车辆，拨动右转（左转）开关，显示屏上可看到检测目标。 | 观察聆听 |  |
| 8.2 右侧盲区监控和警示车辆右转弯，显示屏显示右侧状况；在盲区范围内，可听到报警提示音，在显示屏看到所置假人，应有语音警示。 | 观察聆听 |  |

表E.2 车厢可卸式垃圾车核查记录表（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 核查项目 | 核查内容与要求 | 核查方法 | 判定 |
| 车 厢 可 卸 式 垃 圾 车  | 9 | 前下部盲区检测 | 9.1 车辆前下部区域检验车辆停在平整、开阔的场地上，按车辆前保险杠前端面向前2米，从车体左、右向外1米划定区域，在角部设置测试标杆。然后启动车辆，空挡，可在显示屏上看到测试标杆。 | 观察聆听 |  |
| 9.2 前下部BSD警示启动车辆且空挡，在盲区范围内，可听到报警提示音；车辆行驶，车辆行驶，显示屏显示车辆前部前方图像。 |  |
| 10 | 声光报警 | 启动车辆，车辆检测过程中，声光报警器能通过语音播报和灯光提醒车外行人车辆，声音宏亮，语音完整。 | 观察聆听 |  |
| 11 | 倒车检测 | 启动车辆，挂倒挡，显示屏显示车辆后部区域状况，同时车外发出蜂鸣语音组合提示音； | 观察聆听 |  |
| 12 | 车厢状态监控 | 12.1 启动空载车辆，使车厢处于举升状态，可听到循环语音提示音； | 观察聆听平台端确认 |  |
| 12.2 通过管理平台检查是否可实现定位、开闭状态监控、并将开闭状态监测信息上传至管理平台； |  |
| 12.3 管理平台能接收到车厢状态监测的信息，收到车厢图像信息。 |  |
| 结 论 |  | 检验 |  |
| 核查员签字 |  |  |  |
| 核查单位盖章 |  |  |  |
| **注：“**判定**”**栏：经核验检查符合用“√”表示，不符合用“×”表示。 |

参考文献

 [1] GB 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值

 [2] GB 38900 机动车安全技术检验项目和方法

[3] 《中华人民共和国道路交通安全法》（中华人民共和国主席令第八号）

[4] 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）

 [5] 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号）

 [6] 《中华人民共和国道路运输条例》（国务院令764号）

 [7] 《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令139号)

 [8] 《关于修改〈超限运输车辆行驶公路管理规定〉的决定》（中华人民共和国交通运输部令2021年第12号)

 [9] 《道路运输车辆技术管理规定》( 交通运输部令2023年第3号)

 [10] 《北京市建筑垃圾处置管理规定》（北京市人民政府第293号令公布）

