

重庆市城市管理标准
建筑垃圾密闭运输车辆技术规范
(试行)

**Technical specification for the enclosed transportation vehicle
of construction and demolition waste**

CG 035—2020

主编单位：重庆市环境卫生事务中心
中国汽车工程研究院股份有限公司
批准部门：重庆市城市管理局
施行日期：2020年6月1日

2020 · 重庆

前 言

为加强建筑垃圾运输车辆管理，遏制道路扬尘污染，经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本规范。

本规范的主要技术内容包括：1.范围；2.规范性引用文件；3.术语与定义；4.整车要求；5.车厢要求；6.颜色和标识；7.智能化终端及功能；8.车容车貌。

本规范按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本规范由重庆市城市管理局提出并归口管理，由重庆市环境卫生事务中心负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送重庆市环境卫生事务中心（地址：重庆市渝北区龙溪红石支路 29 号；邮政编码 401147）

本规范主编单位：重庆市环境卫生事务中心

中国汽车工程研究院股份有限公司

本规范主要起草人员：李 阳 肖正奎 周安康 陈同军
谭 聪 王鸿举 张顺红 孙克军
范体强 高 翔

本标准主要审查人员：张碧全 徐中明 朱凌云 汪定均
陈 平

目 录

| | |
|-------------------|----|
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 2 |
| 3 术语和定义 | 3 |
| 4 整车要求 | 4 |
| 5 车厢要求 | 5 |
| 5.1 结构要求 | 5 |
| 5.2 尺寸要求 | 5 |
| 5.3 厢盖要求 | 6 |
| 6 颜色和标识 | 7 |
| 6.1 车身颜色 | 7 |
| 6.2 车辆标识 | 7 |
| 7 智能化终端及功能 | 9 |
| 7.1 一般要求 | 9 |
| 7.2 车辆状态监控 | 9 |
| 7.3 视频监控及记录 | 9 |
| 7.4 数据传输 | 10 |
| 7.5 功能扩展 | 10 |
| 8 车容车貌 | 11 |
| 附录 A | 12 |
| 附录 B | 13 |
| 本规范用词说明 | 14 |

1 范 围

1.0.1 本规范规定了建筑垃圾密闭运输车辆的术语和定义、整车及车厢、颜色和标识、智能化功能等技术要求。

1.0.2 本规范适用于重庆市范围内进行建筑垃圾运输的自卸汽车。

2 规范性引用文件

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值

GB 7258 机动车运行安全技术条件

GB 15741 汽车和挂车号牌板（架）及其位置

GB/T 3181 漆膜颜色标准

GB/T 19056 车辆行驶记录仪

GA 36 中华人民共和国机动车号牌

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 道路运输车辆卫星定位系统北斗兼容车载终端通信协议技术规范

JT/T 1076 道路运输车辆卫星定位系统车载视频终端技术要求

CJJ/T134 建筑垃圾处理技术标准

QC/T 29015 自卸汽车栏板锁紧装置技术条件

3 术语和定义

下列术语定义适用于本规范。

3.0.1 建筑垃圾 construction and demolition waste

工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾等的总称。包括在新建、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。

3.0.2 建筑垃圾运输车 road transportation vehicle of construction and demolition waste

用于专门运输建筑垃圾的车厢密闭式自卸车辆，也称渣土车。

3.0.3 车载智能终端 vehicle terminal

由卫星定位、无线通信和车辆状态信息采集等模块组成，可提供道路运输车辆实时位置和状态等信息的装置。

3.0.4 管理平台 Supervision platform

城市管理部门利用网络技术对建筑垃圾运输进行管理的系统。

4 整车要求

4.0.1 车辆应通过国家 3C 强制认证并列入国家《道路机动车辆生产企业及产品公告》，同时满足国家 GB 7258、GB 1589 等强制性标准要求。

4.0.2 车辆排放限值应满足国家法规要求，鼓励使用电能、天然气等清洁能源。

4.0.3 宜采用前举式 3 轴或 2 轴自卸车辆。

5 车厢要求

5.1 结构要求

5.1.1 车辆应使用具有动力开合全密闭式顶盖的 U 型无筋车厢。车厢内应光滑无死角，车厢外侧结构应不易积土挂泥。

5.1.2 车厢内板材料应采用高强度钢板，抗拉强度不低于 1100MPa，装运作业时无永久性变形现象。

5.1.3 厢盖、后栏板等与厢体之间装卡应牢固，结合缝隙应平直均匀，在车辆行驶过程中不应发生跳动、自动开启等现象；后门铰链应采用双铰链机构，各连接部分的零部件应无损坏、无永久变形等现象。

5.1.4 后栏板应带有密闭装置，密封性能良好；锁紧装置应锁紧可靠、动作灵活，开闭不应有干涉、卡滞现象。在汽车行驶过程中应保持锁定状态，应符合 QC/T 29015 的规定。

5.1.5 举升卸料后，应保证卸料干净、无残留。

5.1.6 应满足附录 A 试验要求。

5.2 尺寸要求

车厢尺寸应符合表 1 要求：

表 1 车辆厢体尺寸限值

| 车辆类型 | 厢体内腔尺寸 (m) | | | 厢体外廓尺寸 (m) | | |
|------|------------|-------|------|------------|-------|------|
| | 长 | 宽 | 高 | 长 | 宽 | 高 |
| 3 轴 | ≤5.6 | ≤2.35 | ≤1.2 | ≤5.8 | ≤2.55 | ≤1.5 |
| 2 轴 | ≤4 | ≤2.1 | ≤0.8 | ≤4.2 | ≤2.3 | — |

5.3 厢盖要求

5.3.1 一般要求

- (1) 厢盖完全关闭时，应不改变厢体实际可载货体积；
- (2) 厢盖安装应稳定、可靠，正常运行中无异响、剧烈振动、摆动或自行开启现象；
- (3) 车辆承载运输过程中，应能够阻止泥土、沙石抛撒；
- (4) 应安装监测厢盖密闭状况的装置，保证车辆运行时厢盖密闭；
- (5) 厢盖应能够实现动力开启与关闭，打开/闭合全过程应不大于 30s，运行平稳，无冲击、卡滞现象。
- (6) 在环境温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度不大于 95%(25 $^{\circ}\text{C}$)条件下，应能正常工作。

5.3.2 三轴车辆

- (1) 应采用金属侧翻式厢盖；
- (2) 厢盖结构性露孔位置应加装小盖板实现全密闭；
- (3) 厢盖与厢体前栏板、后栏板结合处最大间隙应不大于 20mm，厢盖与厢体侧栏板结合处、顶盖之间最大间隙应不大于 15mm；
- (4) 密闭装置的长度应不超过原车厢长度，密闭装置高度应不大于原车厢 300mm；
- (5) 厢盖应具备足够的刚度与强度，避免使用中发生变形。

5.3.3 二轴车辆

- (1) 宜采用纵向平推开闭的柔性篷布覆盖密闭装置；
- (2) 运动导轨高度计入栏板高度值,密闭后厢盖应不高于车厢侧栏板上表面 150 mm。

6 颜色和标识

6.1 车身颜色

车辆（包括驾驶室、厢体及厢盖）颜色应统一采用 GB/T 3181 规定的 G01 苹果绿，颜色编号：0.6G 7.6/3.5，如图 1 所示。



图 1 车身颜色示意图

6.2 车辆标识

6.2.1 驾驶室两侧车门应喷涂运输企业名称、监督电话和编号，字体为宋体、颜色为黑色，字高不小于 80 mm。

6.2.2 车厢应按 GB 7258 的规定粘贴车身反光标识。

6.2.3 前后号牌悬挂位置可视范围及倾斜角度应满足 GB 15741 规定，安装号牌孔位应符合 GA36 规定。

6.2.4 车辆后门左侧上部位置应悬挂放大车牌号码牌，如图 2 所示，规格如下：

(1) 黄底黑字，黑框线，框线距边缘宽度 20mm；总长 1100mm、宽 420mm；

(2) 单个字体高 225mm、宽 112.5mm，字间距 30mm；间隔符为直径 25mm 圆，离上界线 162.5mm，距离两边字距 30mm。



图 2 放大号牌样式

6.2.5 灯箱

(1) 车辆驾驶室顶部应安装防水灯箱，采用白色工程塑料注塑成型，表面光滑、无破损及其他质量缺陷；

(2) 灯箱规格（长×底宽×高）900mm×200mm×200mm，尺寸要求如图 3 所示；

(3) 灯箱正面应印制“渣土+运输企业简称”字样，字体采用黑体，字体颜色采用 GB/T 3181 规定的 PB02 深（酞）蓝，颜色编号：6.2PB 1.7/5.9。字体外廓尺寸为 120mm×120mm（“渣土”字体外廓尺寸为 70mm×70mm）；

(4) 灯箱应采用 LED 光源，照明光源与行驶示廓灯同时点亮，执法提示光源由智能系统控制。

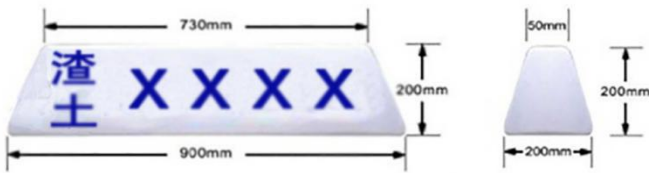


图 3 灯箱样式及规格

7 智能化终端及功能

7.1 一般要求

7.1.1 车载智能终端设备应符合 GB / T 19056、JT/T 808、JT / T 794、JT/T 1076 相关标准规范要求。

7.1.2 应列入交通运输部《符合道路运输车辆卫星定位系统北斗兼容车载终端技术规范的车载终端的公告》范围。

7.1.3 驾驶人员应进行身份验证，宜通过车载终端或平台进行。

7.1.4 应通过附录 B 验证要求。

7.2 车辆状态监控

7.2.1 车辆应安装有举升识别装置、车厢密闭监控装置，实时监测车辆空车/重车、箱盖打开/箱盖密闭、车厢举升/车厢平放等状态。

7.2.2 应具备车辆运行监控功能，支持规定路线行驶、越界报警、区域禁行等功能。违规行驶时，车载终端应根据管理规定启动自动限速，同时向管理平台报送信息。

7.3 视频监控及记录

7.3.1 3 轴车辆应至少安装 5 路摄像头，分别对驾驶室内、前方路面、右侧盲区、车厢状态（车厢闭合、举升和装载情况）、车辆后方等进行监控。

7.3.2 2 轴车辆应至少安装 3 路摄像头，分别对驾驶室内、前方路面以及车厢状态（车厢闭合、举升和装载情况）等进行监控。

7.3.3 上传至平台的图像数据应能清晰还原现场情况，宜采用短视频或图像方式。

7.3.4 音/视频数据本地存储应不小于 72 小时，图像分辨率应不低于 704×576。

7.3.5 驾驶台上应安装车载监控系统显示屏，显示屏尺寸应不小于 7 寸，分辨率应不低于 800×480，应具备触摸交互操作、信息展示功能。

7.4 数据传输

7.4.1 应能接收管理平台数据与指令，并执行相关设定的监管规则，管理平台指令须优先于终端本地指令。

7.4.2 车载终端应能自动获取车辆状态信息并实时同步至管理平台，须具备信息数据自动断点续传功能。

7.5 功能扩展

7.5.1 车载终端的功能要求包括但不限于本标准的要求，硬件及内嵌操作系统应支持二次升级开发和扩展，预留对接 BSD 盲区预警、驾驶行为分析等外设功能。

7.5.2 车载终端应具备防作弊、电源拆除报警等功能。

8 车容车貌

- 8.0.1 车辆应容貌整洁、外观完整、标识齐全。
- 8.0.2 驾驶室外部应无明显锈蚀或油漆剥落现象。车厢厢体外表面应光滑、平整，无明显的凹陷和变形。
- 8.0.3 车辆驶出装载现场前及卸载后，应对车辆进行清洗保洁。

附录 A

(规范性附录)

车厢试验方法与检验规则

A.1 车厢密闭试验

A.1.1 在车辆水平静止状态下，向车厢内注水至水深 100mm，静置 10min，用秒表测量一分钟并收集盛具内滴漏水，漏水量不应大于 0.5L。

A.1.2 车辆满载干燥河沙，在直线行驶、转弯、紧急制动或行经颠簸路面时目测有无明显沙尘飞扬现象。

A.2 以一个连续完整的打开、闭合运动过程为一次工作循环，对厢盖进行 10 次工作循环，要求运行平稳、协调，无干涉、卡阻及无异常噪声。

A.3 耐久性试验

表 1 耐久性试验

| 试验项目 | 实验方法 | 技术要求 | 循环次数 |
|-----------|-------------------------|-----------------------|------|
| 厢盖打开、闭合试验 | 一个连续完整的打开、闭合运动过程为一次工作循环 | 运动要求平稳、协调，无干涉、卡阻及异常噪声 | 3000 |

耐久性试验中，当试验中液压系统或电气系统的工作温度超过在系统中所有元件所规定的工作温度时，允许停止试验；待其温度降至可继续试验时，再继续试验，试验次数可累计计算。

附录 B

(规范性附录)

智能化终端功能验证方法

B.1 车辆状态监控验证

B.1.1 车辆处于重车情况下按照规定路线行驶3 min、偏离路线行驶3 min、停车启闭厢盖3次、停车举升车厢3次，查看监控平台信息接收情况和语音播报是否与实际操作一致。

B.1.2 人为分别断开车厢密闭性监测系统和车厢举升功能监测系统、举升传感器，或拆除1个传感器，查看车辆多媒体显示屏是否显示故障原因，并自动进行语音提示。

B.2 限速功能验证

B.2.1 在城市道路正常启动车辆，监控平台下发限速指令（限速20km/h），车辆加速行驶，观察车速表，应不超过20km/h；

B.2.2 正常启动车辆，分别验证车厢重载未密闭、车厢传感器线束断开、智能终端电源线束断开等情况，车辆加速行驶，观察车速表，应不超过20km/h；

B.2.3 在不同数值的限速区域、限速时段行驶，观察车速表，应不超过对应的限速值。

B.3 车辆在设定的卸料区域内、外分别卸料，观察是否在卸料区域内可以举升、卸料区域外无法举升。

本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

(1) 表示很严格,非这样不可的:

正面词采用“须”;反面词采用“严禁”。

(2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”;反面词采用“不应”或“不得”。

(3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”;反面词采用“不宜”。

(4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定(或要求)”或“应按……执行”。