

DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 532—2022

代替 DB11/T 532—2008

公共汽车通用技术条件

General technical specifications for bus

2022-12-27 发布

2023-04-01 实施

北京市市场监督管理局 发 布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 4

4 分类..... 5

5 不同运营场景的宜配车型..... 5

6 总体技术要求..... 6

7 纯电动公共汽车技术要求..... 14

8 增程式电动公共汽车要求..... 17

9 燃料电池公共汽车技术要求..... 17

10 插电式混合动力公共汽车技术要求..... 18

11 双源无轨电车技术要求..... 19

12 快速公交公共汽车技术要求..... 19

13 定制公共汽车技术要求..... 19

14 公共汽车远程监控技术要求..... 20

15 质量要求..... 20

附录 A（规范性） 乘客区和驾驶区技术要求..... 22

附录 B（规范性） 乘客门和门窗玻璃技术要求..... 24

附录 C（规范性） 车身面漆主要技术指标要求..... 26

附录 D（规范性） 公共汽车车身颜色色标要求..... 27

附录 E（规范性） 公共汽车车身图案及分色技术要求..... 28

附录 F（规范性） 新能源公共汽车识别标志样式要求..... 33

附录 G（规范性） 动力电池自动灭火装置技术要求..... 34

附录 H（规范性） 车载天然气储气瓶安装技术要求..... 35

附录 I（规范性） 车载储氢瓶安装技术要求..... 36

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》给出的规则起草。

本文件代替DB11/T 532—2008《公共汽车通用技术条件》，与DB11/T 532—2008相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——删除了市区公共汽车、城郊公共汽车、社区公共汽车、低地板公共汽车、低入口公共汽车的术语和定义（见2008版的3.1、3.2、3.3、3.4、3.5）；

——增加了新能源公共汽车、纯电动公共汽车、增程式电动公共汽车、燃料电池公共汽车、插电式混合动力公共汽车、双源无轨电车和传统燃料公共汽车的术语和定义（见3.1、3.2、3.3、3.4、3.5、3.6、3.7）；

——增加了干线公交运营、市区干线公交运营、市郊干线公交运营、普线公交运营、微循环公交运营和定制公交运营等运营场景术语和定义（见3.8.1、3.8.2、3.8.3、3.8.4、3.8.5、3.8.6）；

——更改了BRT公共汽车的术语和定义，名称改为快速公交公共汽车（见3.9，2008版的3.6）；

——删除了公共汽车按主要运行区域的分类（见2008版的4.1）；

——更改了公共汽车按动力能源的分类，取消了柴油公共汽车、汽油公共汽车、天然气公共汽车、无轨电车和电动公共汽车的分类方法，改为纯电动公共汽车、增程式电动公共汽车、燃料电池公共汽车、插电式混合动力公共汽车、双源无轨电车和传统燃料公共汽车的分类方法（见4.1，2008版的4.2）；

——更改了公共汽车按照车辆长度的分类，增加了微型公共汽车类型，并规定了各型公共汽车标准运营车数换算系数选择依据（见4.2，2008版的4.3）；

——删除了公共汽车的等级划分，改为不同运营场景的宜配车型（见第5章，2008版的第5章）；

——更改了公共汽车要求部分的内容，并将章名改为“总体技术要求”（见第6章，2008版的第6章）；

——删除了天然气公共汽车、无轨电车、社区公共汽车的技术要求（见2008版的第7章、第8章和第10章）；

——删除了等级评定规则（见2008版的第11章）；

——增加了纯电动公共汽车、增程式电动公共汽车、燃料电池公共汽车、插电式混合动力公共汽车和双源无轨电车的技术要求（见第7章、第8章、第9章、第10章和第11章）；

——更改了“快速交通公共汽车”章名，改为“快速公交公共汽车技术要求”章名，并修改了技术要求，章序号改为第12章（见第12章，2008版的第9章）；

- 增加了定制公共汽车技术要求（见第13章）；
- 增加了公共汽车远程监控技术要求（见第14章）；
- 增加了质量要求（见第15章）；
- 更改了附录A和附录B的编号顺序和相关内容（见附录C、附录D，2008版的附录A、附录B）；
- 增加了乘客区和驾驶区技术要求，编号为附录A（见附录A）；
- 增加了乘客门和门窗玻璃技术要求，编号为附录B（见附录B）；
- 删除了附录C 车身广告设置位置示意图的内容（见2008版的附录C）；
- 更改了附录D的顺序号 and 相关内容，将附录D由资料性附录改为规范性附录，并把编号改为附录E（见附录E，2008版的附录D）；

——增加了附录**F、G、H、I**（见附录**F、附录G、附录H**和附录**I**）。

本文件由北京市交通委员会提出并归口。

本文件由北京市交通委员会组织实施。

本文件起草单位：北京公共交通控股（集团）有限公司、清华大学、北京福田欧辉新能源汽车有限公司、北京理工大学、准点公共交通研究院、中国公路学会客车分会、交通运输部科学研究院、北京交通发展研究院、珠海银隆股份有限公司、中通客车股份有限公司等。

本文件主要起草人：季朗超、徐正祥、韩韞喆、仇斌、陈全世、刘继红、王雷、时军辉、孔维峰、赵东烈、刘宝来、孙鹏、蒲晓敏、袁孝春、裴志浩、陈徐梅、郑晓彬、詹世英。

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况为：

——2008年首次发布为**DB11/T 532—2008**；

——本次为第一次修订。

公共汽车通用技术条件

1 范围

本文件规定了公共汽车的分类、不同场景的宜配车型、总体技术要求、各类公共汽车技术要求、远程监控技术要求和质量要求。

本文件适用于中心城区及城郊联络线范围内新增的各类型公共汽车，郊区新增的公共汽车参照使用。

2 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 1495 汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法

GB 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值

GB/T 2408 塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾

GB 4094 汽车操纵件、指示器及信号装置的标志

GB/T 4094.2 电动汽车 操纵件、指示器及信号装置的标志

GB 7258 机动车运行安全技术条件

GB 8410 汽车内饰材料的燃烧特性

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 9251 气瓶水压试验方法

GB 9656 汽车安全玻璃

GB/T 10295 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法

GB 12676 商用车辆和挂车制动系统技术要求及试验方法

GB 13057 客车座椅及其车辆固定件的强度

GB 13094 客车结构安全要求

GB/T 13594 机动车和挂车防抱制动性能和试验方法

GB 14023 车辆、船和内燃机 无线电骚扰特性 用于保护车外接收机的限值和测量方法

GB 15083 汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法

GB 15084 机动车辆 间接视野装置 性能和安装要求

GB 17578 客车上部结构强度要求及试验方法

GB 17675 汽车转向系 基本要求

GB 17691 重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）

GB/T 17729 长途客车内空气质量要求

GB 18296 汽车燃油箱及其安装的安全性能要求和试验方法

GB 18384 电动汽车安全要求

GB/T 18385 电动汽车 动力性能 试验方法

- GB/T 18386 电动汽车 能量消耗率和续驶里程 试验方法
- GB/T 18387 电动车辆的电磁场发射强度的限值和测量方法
- GB/T 18488.1 电动汽车用驱动电机系统 第1部分：技术条件
- GB/T 18488.2 电动汽车用驱动电机系统 第2部分：试验方法
- GB 19239 燃气汽车专用装置的安装要求
- GB 19260 低地板及低入口城市客车结构要求
- GB/T 19754 重型混合动力电动汽车 能量消耗量试验方法
- GB/T 19836 电动汽车仪表
- GB/T 19844 钢板弹簧 技术条件
- GB/T 20734 液化天然气汽车专用装置安装要求
- GB 24160 车用压缩天然气钢质内胆环向缠绕气瓶
- GB/T 24347 电动汽车DC/DC变换器
- GB/T 24549 燃料电池电动汽车 安全要求
- GB/T 25982 客车车内噪声限值及测量方法
- GB/T 26779 燃料电池电动汽车加氢口
- GB/T 26990 燃料电池电动汽车 车载氢系统技术条件
- GB/T 27930 电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议
- GB/T 28046.3 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第3部分：机械负荷
- GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
- GB/T 29307 电动汽车用驱动电机系统可靠性试验方法
- GB/T 30512 汽车禁用物质要求
- GB/T 31455.1 快速公交（BRT）智能系统 第1部分：总体技术要求
- GB/T 31455.3 快速公交（BRT）智能系统 第3部分：车载信息终端及车载外围设备技术要求
- GB/T 31484 电动汽车用动力蓄电池循环寿命要求及试验方法
- GB/T 31486 电动汽车用动力蓄电池电性能要求及试验方法
- GB/T 32960.1 电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第1部分：总则
- GB/T 32960.2 电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第2部分：车载终端
- GB/T 32960.3 电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第3部分：通信协议及数据格式
- GB/T 34598 插电式混合动力电动商用车 技术条件
- GB 34655 客车灭火装备配置要求
- GB 34660 道路车辆 电磁兼容性要求和试验方法
- GB/T 35178 燃料电池电动汽车 氢气消耗量测量方法
- GB/T 35544 车用压缩氢气铝内胆碳纤维全缠绕气瓶
- GB/T 36282 电动汽车用驱动电机系统电磁兼容性要求和试验方法
- GB/T 36883 液化天然气汽车技术条件

GB/T 37123 汽车用电驱动空调器

GB/T 37153 电动汽车低速提示音

GB 38031 电动汽车用动力蓄电池安全要求

GB 38032 电动客车安全要求

GB 38262 客车内饰材料的燃烧特性

GB/T 38661 电动汽车用电池管理系统技术条件

GB/T 38796 汽车爆胎应急安全装置性能要求和试验方法

JT/T 216 客车空调系统技术条件

JT/T 230 汽车导静电橡胶拖地带

JT/T 1026 纯电动城市客车通用技术条件

JT/T 1053 无轨电车配置要求

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

JT/T 1095 营运客车内饰材料阻燃特性

JT/T 1203 混合动力公共汽车配置要求

JT/T 1240 城市公共汽电车车辆专用安全设施技术要求

JT/T 1241 城市公共汽电车驾驶区防护隔离设施技术要求

JT/T 1342 燃料电池客车技术规范

JT/T 1373.2 城市客运经济技术指标计算方法 第2部分：公共汽电车

JT/T 1355 城市定制公交服务规范

JT/T 1359 客车空气悬架技术要求

JT/T 1390 电动客车电动空气压缩机

QC/T 414 汽车电线（电缆）的颜色规定和型号编制方法

QC/T 476 客车防雨密封性限值及试验方法

QC/T 633 客车座椅

QC/T 678 客车乘客门门泵

QC/T 696 汽车底盘集中润滑供油系统

QC/T 727 汽车、摩托车用仪表

QC/T 741 车用超级电容器

QC/T 746 压缩天然气汽车高压管路

QC/T 896 电动汽车用驱动电机系统接口

QC/T 1030 客车外推式应急窗

QC/T 1037 道路车辆用高压电缆

QC/T 1048 客车应急锤

QC/T 1086 电动汽车用增程器技术条件

QC/T 1101 电动汽车用电加热器

QC/T 29106 汽车电线束技术条件

HJ 1239.1 重型车排放远程监控技术规范 第1部分 车载终端

HJ 1239.3 重型车排放远程监控技术规范 第3部分 通讯协议及数据格式

TB/T 3183 机车、动车用吸附式压缩空气干燥器

XF 1205 灭火毯

TSG R0006 气瓶安全技术监察规程

TSG R0009 车用气瓶安全技术监察规程

DB11/T 384 图像信息管理系统技术规范

DB11/T 657.1 公共交通客运标志 第1部分：总则

DB11/T 657.3 公共交通客运标志 第3部分：公共汽电车

DB11/T 862 电动汽车识别标志

DB11/T 1162.1 公共交通安全防范技术要求 第1部分：公共汽电车安全防范系统

DB11/1476 重型汽车氮氧化物快速检测方法 & 排放限值

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

新能源公共汽车 new energy bus

采用新型动力系统，完全或主要依靠非常规车用燃料，具有新技术、新结构的公共汽车。

3.2

纯电动公共汽车 battery electric bus

由电机驱动，且驱动电能来源于车载可充电储能系统的公共汽车。

3.3

增程式电动公共汽车 range-extended electric bus

具有可外接充电功能，仅由电机驱动并在纯电动模式下可以达到其所有的动力性能，且当车载可充电储能系统无法满足续驶里程要求时，自动开启并管理车载辅助动力发电单元（与驱动车轮无机械连接）提供电能，以延长续驶里程的电动公共汽车。

3.4

燃料电池公共汽车 fuel cell electric bus

以燃料电池系统作为单一动力源或者以燃料电池系统与可充电储能系统作为混合动力源的电动公共汽车。

3.5

插电式混合动力公共汽车 plug-in hybrid electric bus

具有可外接充电功能，由电机和内燃机单独或联合驱动，且有一定纯电驱动续驶里程的混合动力电动公共汽车。

3.6

双源无轨电车 dual-powered electric bus

具备利用外部接触网获取能量源，同时具备车载可充电储能装置作为驱动能量源的电动公共汽车。

3.7

传统燃料公共汽车 routine fuel powered bus

仅由使用常规燃料（汽油、柴油、天然气或液化石油气等）内燃机驱动的公共汽车。

3.8 运营场景

3.8.1

干线公交运营 main route bus operation

用于公交线网中骨干网络客运的公共交通服务活动，分为市区干线公交运营和市郊干线公交运营。

3.8.2

市区干线公交运营 urban main route bus operation

用于中心城区及周边居住组团区的中长距离出行的公共交通服务活动。

3.8.3

市郊干线公交运营 **suburban main route bus operation**
用于远郊区及新城往来市中心出行的公共交通服务活动。

3.8.4

普线公交运营 **normal route bus operation**
用于中心城区分散的中短距离出行的公共交通服务活动。

3.8.5

微循环公交运营 **micro-circulation bus operation**
用于居住区、就业区与轨道站点、公交干线站点之间的接驳或短距离通勤通学的公共交通服务活动。

3.8.6

定制公交运营 **customized bus operation**
通过线上预约、拼车同行、智能调度等手段精确满足市民差异化出行的公共交通服务活动。

3.9

快速公交公共汽车 **bus used in bus rapid transit (BRT) system;**
在快速公交系统中运行的公共汽车。

4 分类

4.1 按车辆动力能源分为：

- a) 新能源公共汽车
 - 1) 纯电动公共汽车；
 - 2) 增程式电动公共汽车；
 - 3) 燃料电池公共汽车；
 - 4) 插电式混合动力公共汽车；
- b) 双源无轨电车；
- c) 传统燃料公共汽车。

4.2 按车辆长度分为微型、小型、中型、大型和特大型五类，如表 1 所列，各类型公共汽车标准运营车数换算系数选择可参照JT/T 1373.2 的规定。

表 1 按车长划分的类型

单位为m

类型	单层公共汽车(含铰接车)	双层公共汽车
----	--------------	--------

	微型	小型	中型	大型	特大型	特大型
车长 (L)	$L \leq 6$	$6 < L \leq 7$	$7 < L \leq 10$	$10 < L \leq 12$	$12 < L \leq 18$	$10 < L \leq 13.7$

5 不同运营场景的宜配车型

不同运营场景的宜配车型如表2所列。

表 2 不同运营场景的宜配车型

运营场景	微型	小型	中型	大型	特大型
干线公交运营	不宜用	不宜用	宜用	宜用	宜用
普线公交运营	不宜用	宜用	宜用	宜用	宜用
微循环公交运营	宜用	宜用	宜用	不宜用	不宜用
定制公交运营	宜用	宜用	宜用	宜用	不宜用

6 总体技术要求

6.1 整车

6.1.1 公共汽车主要总成及系统应匹配合理，在功能、结构、强度等方面应达到相关标准和设计任务书的规定，车身及各主要零部件和总成件应采用与公共汽车使用年限等寿命设计，整车各总成匹配应标准化、通用化、系列化，主机厂在交车时应提交整车关键零部件目录表。

6.1.2 公共汽车运行安全技术要求应符合 GB 7258 的有关规定。

6.1.3 公共汽车的外廓尺寸、轴荷及质量限值、车辆通道圆及外摆值等应符合 GB 1589 的规定。

6.1.4 公共汽车结构安全要求除应符合 GB 13094 的规定外，乘客区和驾驶区应满足附录 A 的相关要求，乘客门及门窗玻璃应满足附录 B 的相关要求。

6.1.5 低地板和低入口公共汽车结构要求应符合 GB 19260 的规定。

6.1.6 未设置乘客站立区的公共汽车上部结构要求应符合 GB 17578 的规定。

6.1.7 除微型以外的各类公共汽车的动力性和关键配置要求应符合表 3 的规定，对于运行在最大坡度大于 12%或大于 6%长坡路的公交线路的公共汽车，宜使用传统燃料公共汽车。

6.1.8 转向系统应符合 GB 7258、GB 17675 的要求。

6.1.9 制动系统结构及性能应符合 GB 7258、GB 12676 和 GB/T 13594 的规定。

6.1.10 自动换挡公共汽车应设计为仅在踩下制动踏板时才能挂挡。

6.1.11 整车控制系统应保证当制动信号和加速信号同时发生时，只响应制动信号。

6.1.12 公共汽车加速行驶车外噪声应符合 GB 1495 的规定，车内噪声应符合表 3 的规定，以 50km/h 匀速行驶时车内稳态噪声应不大于 72dB（不开空调）或 78dB（开启空调且处于最高风量挡位）。

6.1.13 车厢内空气主要成分浓度应符合 GB/T 17729 的要求。

6.1.14 整车及零部件中禁用的物质应符合 GB/T 30512 的要求。

6.1.15 公共汽车整车防雨密封性能应符合 QC/T 476 的规定，允许涉水行驶深度应不小于 300mm。

6.1.16 公共汽车整车电磁兼容性能应符合 GB 34660 和 GB 14023 的要求，新能源公共汽车电磁兼容性能还应符合 GB/T 18387 的要求。

6.1.17 公共汽车专用安全设施应符合JT/T 1240 的要求。

6.1.18 整车外形应新颖美观。

6.2 底盘

6.2.1 除微型以外的各类公共汽车底盘的配置要求应符合表 3 的规定。

6.2.2 未设置乘客站立区的公共汽车应安装符合 GB/T 38796 要求的爆胎应急安全装置。

6.2.3 驱动桥主减速器齿轮副应采用双面精磨工艺，以确保运转安静平顺。

6.2.4 钢板弹簧悬架的钢板弹簧应满足GB/T 19844 的要求并采取降噪措施，空气悬架应符合 JT/T 1359 的要求。

6.2.5 底盘集中润滑系统应符合QC/T 696 的要求。

6.2.6 气压制动系统中的压缩空气干燥器应符合 TB/T 3183 的要求。

6.3 车身

6.3.1 公共汽车出口（包括应急安全出口、乘客门）及防火等应符合 GB 13094 的规定。

6.3.2 驾驶舱应采用整体封闭式，并应方便驾驶员出入，还应符合附录 A 的要求。

6.3.3 仪表板、仪表台应采用无反光的面板，仪表应有背光照明的功能，车内照明装置及其在风窗玻璃、后视镜等处的反射光线不应使驾驶员眩目，风窗玻璃上不应出现幻影。

6.3.4 各仪表、控制开关、监视报警指示仪、信号装置及空调仪表的控制器、驱动系统档位等均应按 GB 4094 的规定设置图形和标志，也可采用图形标志和文字并用的形式。电动汽车特有的操纵件、指示器及信号装置的标志和信号装置显示颜色应符合 GB/T 4094.2 的要求。

6.3.5 间接视野应符合 GB 7258 和 GB 15084 的要求。

6.3.6 驾驶员和乘客座椅应符合 GB 15083、GB 13057 的规定，配置安全带应符合 GB 7258 的要求并设置系好安全带提示标识。

6.3.7 车内布置应符合人性化要求，除微型以外的各类公共汽车的前轮罩通道宽，一级踏步离地高、乘客门净宽度、座间距、座椅宽度、车厢内高度、轮椅固定装置等要求应符合表 3 的规定。

6.3.8 公共汽车除驾驶员门外，乘客门应位于车辆右侧。但对只在沿道路中央车道设置公共汽车专用道上运营的公共汽车，由于公交站台位置的原因，需在车身左侧上下乘客时，允许在车身左侧开设乘客门。对设计用于两侧均上下乘客的公共汽车，如既要在沿道路中央车道设置的公共汽车专用道上运营，同时又在普通道路上运营的公共汽车，允许在两侧设置一个或多个乘客门，但应设置左右乘客门启闭互锁装置，并通过声、光信号提示待启闭乘客门的位置。

6.3.9 除微型以外的各类公共汽车的客舱配置要求应符合表 3 的规定。

6.3.10 车身材料防火性能应满足以下要求：

- a) 新能源公共汽车应在下列位置铺设阻燃隔热材料：可充电储能系统（或安装舱体）与客舱之间、后机舱上部、后处理系统上部、后处理系统与热辐射敏感舱体之间；带后隔墙时，后部可充电储能系统与上方隔舱之间；
- b) 车厢与后机舱之间应整体采用隔热阻燃材料及复合隔音降噪材料构成防火墙，隔热材料燃烧特性应符合 GB 8624 A 级要求，阻燃材料燃烧特性应符合 GB 38262 的要求；
- c) 可充电储能系统舱体与车厢之间应使用隔热阻燃材料隔离形成防火墙，隔热材料的燃烧性能应符合 GB 8624 A 级要求，并且在 300℃时导热系数应不大于 0.04W/(m·K)，导热系数按 GB/T 10295 的规定进行测试，阻燃材料燃烧特性应符合 GB 38262 规定的要求。

6.3.11 车身应采用轻量化设计，在满足安全性和可靠性的前提下，宜优先应用轻质高强度的车身结构材料。

6.3.12 车身面漆应采用水性环保漆，面漆的主要技术指标应符合附录 C 的要求。

6.3.13 车身颜色应符合附录 D 的要求，车身图案应符合附录 E 的要求，并满足下列要求：

- a) 车身颜色与图案应与古都风貌神韵、现代城市特色、人文、环保的要求协调一致，应具有在用途、运行区域等方面的区分功能；
- b) 基色与辅色的比例应协调，车身辅色不宜超过三色；

- c) 车身图案应简洁明快，车身线条宜采用直线且流畅平滑，可辨识度高；
- d) 车辆内饰颜色应协调、统一，并应满足功能要求。

6.3.14 车内外图形标志应符合下列要求：

- a) 车内外图形标志应符合 DB11/T 657.1 和 DB11/T 657.3 的规定；
- b) 新能源公共汽车识别标志应符合附录 F 的要求；

表 3 公共汽车主要性能指标及关键配置要求

项 目			特大型公共汽车		大型公共汽车			中型公共汽车			小型公共汽车		
			有站立区	无站立区	有站立区	无站立区	定制公交	有站立区	无站立区	定制公交	有站立区	无站立区	定制公交
动力性	比功率 ^a , kW/t, ≥		7	8	8	9	9	8.5	9.5	9.5	12	13.5	13.5
	比扭矩 ^b , N·m/t, ≥		125	125	135	135	135	110	110	110	115	115	115
	最大爬坡度, %, ≥		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	坡道起步能力, %, ≥		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	可持续爬坡度, %, ≥		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	加速性能(0 至 50 km/h)时间, s, ≤		25	20	20	18	18	20	18	15	15	15	15
车内噪声 ^c	增程式 dB(A), ≤	驾驶区	76	74	76	74	72	76	74	70	76	74	70
		乘客区	82	80	82	80	78	82	80	76	82	80	76
	纯电动/燃料电池 dB(A), ≤	驾驶区	74	68	74	68	68	74	68	68	74	68	68
		乘客区	80	72	80	72	72	80	72	72	80	72	72
底盘配置	驱动电机位置 ^d		后	后	后	后	后	后	后	后	后	后	后
	空气悬架		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	车身快速升降装置 ^e		√	—	√	—	—	√	—	—	√	—	—
	动力转向 ^f		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	盘式制动器（前/后）		V/V	V/V	V/V	V/V	V/ V	V/ V	V/ V	V/V	V/ V	V/ V	V/V

	制动系											
		防抱制动系统 (ABS) (I 类) ⁶	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		制动间隙自调装置	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		辅助制动装置型式: 再生制动	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	车轮及 轮胎	无内胎子午线轮胎	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		铝合金轮辋	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	智能冷却系统		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

表 3 公共汽车主要性能指标及关键配置要求（续）

项 目		特大型公共汽车		大型公共汽车			中型公共汽车			小型公共汽车		
		有站立区	无站立区	有站立区	无站立区	定制公交	有站立区	无站立区	定制公交	有站立区	无站立区	定制公交
空气空调调节与控制	配 置	冷暖	冷暖	冷暖	冷暖	冷暖	冷暖	冷暖	冷暖	冷暖	冷暖	冷暖
	制冷量 ^h , kJ/h /m ³ , ≥	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	供热量 ^h , kJ/h /m ³ , ≥	990	990	990	990	990	990	990	990	990	990	990
	强制通风换气量 ⁱ , m ³ /h/m ³ , ≥	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	温度自动控制装置	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
客舱布置与配	前轮罩间通道宽, mm, ≥	800	——	800	——	——	500/550 ^j	——	——	550 ^j	——	——

置												
	车厢内高度, mm, ≥	2200/ 1800 ^k	——	2200	——	——	2000 ^j	——	——	2000 ^j	——	——
	第一级踏步高度 (前/中/后) ¹ mm, ≤	360 /360 /360	380 /380 /380	360 /360 /——	380 /380 /——	380 /380 /——	360 /360 /——	380 /380 /——	380 /380 /——	360 /360 /——	380 /380 /——	380 /380 /——
	乘客门净宽度 (双/单引道门) ^a mm, ≥	1200 /650	1200 /650	1200 /650	1200 /650	1200 /650	1200 /650	1200 /650	1200 /650	1200 /650	1200 /650	1200 /650
	乘客座椅宽度 ^a (单人/双人) mm, ≥	420 /840	440 /880	420 /840	440 /880	440 /880	420 /840	440 /880	440 /880	420 /840	440 /880	440 /880
	座间距 ^o mm, ≥	同向布置		650	680	650	680	680	650	680	680	680
		相向布置		1300	——	1300	——	——	1300	——	——	——
	轮椅通道或轮椅固定装置 ^p		√	——	√	——	——	√	——	——	——	——
	安全带		——	√	——	√	√	——	√	√	——	√
	应急门 ^q		——	√	——	√	√	——	√	√	√	√
	外推应急窗		——	√	——	√	√	——	√	√	——	——
	优先座椅		√	——	√	——	——	√	——	——	√	——

表 3 公共汽车主要性能指标及关键配置要求（续）

项 目		特大型公共汽车		大型公共汽车			中型公共汽车			小型公共汽车		
		有站立区	无站立区	有站立区	无站立区	定制公交	有站立区	无站立区	定制公交	有站立区	无站立区	定制公交
客舱设施及智能化配置	车内动态电子显示器		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	电子报站器		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	车用监视系统	乘客门监视	√	√	√	√	√	√	√	——	——	——
		车辆倒车监视器	√	√	√	√	√	√	√	√	——	——
	汽车行驶记录仪		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	车载机（包含卫星定位、控制器、视频监控功能）		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	公交刷卡机		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	投币机		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CAN 总线（带记录仪及诊断功能）		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
注：“有站立区”——设有乘客站立区；“无站立区”——未设置乘客站立区；“√”——要求配置；“——”——不作规定；“V”——通风制动盘												

- ^a 比功率等于驱动电机峰值功率与最大设计总质量之比（纯电机驱动车型）和混合动力系统综合功率与最大设计总质量之比（插电式混合动力车型）；
- ^b 指输出端扭矩；
- ^c 车内噪声的测试方法按GB/T 25982 的规定，其中无站立区公共汽车按照“其它客车”的测试方法进行；
- ^d 对铰接公共汽车：不要求动力装置后置或中置；
- ^e 低入口、低地板车型时，宜配置车身快速升降装置；
- ^f 新能源车行驶中转向助力系统控制要求应符合 GB 38032 规定，可采用双源动力转向泵；
- ^g 应符合 GB/T 13594 规定的 1 类防抱制动系统的要求；
- ^h 按客舱容积（ m^3 ）=客舱内宽（ m ）×内高（ m ）×内长（ m ）；
- ⁱ 换气量等于安全顶窗风扇、独立式风扇、空调新风风扇进气量之和与客舱容积的比值；
- ^j 低地板、低入口适用，应符合 GB 19260 要求；
- ^k 适用双层车下层；
- ^l 第一级踏步高度按 GB 13094 的规定测量；可以使用车身降低系统和/或伸缩踏步达到此要求。对于采用机械悬架的车辆，该值不大于 380mm。快速公交公共汽车一级踏步根据站台高度设置；
- ^m M3 类 B 级车按 1050mm/650mm；
- ⁿ 座椅宽度按 QC/T 633 的规定测量；
- ^o 座间距按 GB 13094 的规定测量；
- ^p 应符合 GB 13094 中附录 A 轮椅通道及轮椅固定装置的要求，轮椅通道或轮椅固定装置导板可采用自动或手动方式打开。对于无站立席车型、双层公共汽车车型、9m 及 9m 以下车型，残疾人轮椅通道或轮椅固定装置项，可以不执行此项规定；
- ^q 具体车型的应急门设置按 GB 7258 规定。

- c) 应包括公交企业简称、标志等标识，标识的式样、尺寸、颜色应与车身造型、颜色相协调；标识位置应满足以下要求：应喷涂或粘贴在车身左右前部，单机车、双层车在整车长前 1/4 范围内，铰接车在前段长前 1/4 范围内。

6.3.15 车身广告设置应符合下列要求：

- a) 应符合北京市关于公共电汽车车身广告设置的相关规定；
- b) 车身广告画面中的文字（画面底色除外）应与车牌号、线路号和车辆自编号等应保持 50mm 以上的距离；
- c) 车头、前后风挡玻璃和车门玻璃不应设置广告，铰接公共汽车铰接棚不应设置广告；
- d) 车身两侧玻璃如上刊广告画面，应采用单向透视材料，覆盖面积应符合北京市关于公共电汽车车身广告设置的相关规定；
- e) 车身广告不应遮挡、覆盖车辆动力装置进风口、散热口、空调进风口等；车身广告不应妨碍、影响车辆照明灯具和光信号灯具的工作；
- f) 车身广告不应影响对车辆的识别，不应遮挡、覆盖车身悬挂号牌、路牌、门号等。

6.4 照明、信号和电气设备

6.4.1 电气线路设计安装要求

6.4.1.1 A 级电压线束应符合 QC/T 29106 的要求。

6.4.1.2 整车线束应采用耐 125℃ 高温辐照阻燃电线。

6.4.1.3 应采用防水型插接件，插接件应连接可靠，且有防插错措施。

6.4.1.4 线束与热源距离应大于 200 mm，如果无法保证线束安全，应设置隔热防护装置。

6.4.1.5 底盘线束应注意防护，地板以下的主线束不应有线束插接件，支路插接件应防水且安装防护套。

6.4.1.6 电气线路应走向合理，导线应分色、有线号。线束应捆扎牢靠并有绝缘防护套，并打有套号。

6.4.1.7 线束通过梁、板孔时，应有绝缘防护圈，并与其他物体固定时应用尼龙扎带，不允许线束与油、气、水管捆扎在一起，线束应捆扎在专用导向杆上，此外应避免线束从轮罩区域穿过。

6.4.1.8 低压电路应采用主电源控制器，宜采用大电流电源管理模块，可实现对整车低压电源电路的安全监控。

6.4.1.9 导线允许的最大电流，应在根据用电设备计算出的最大电流基础上留有 1.5 的安全系数。

6.4.1.10 电启动钥匙开关及钥匙应可靠有效。

6.4.1.11 保险、开关、继电器、灯泡应工作可靠且耐用，开关、按键等表面件应美观，保险宜采用可复位断路器。

6.4.1.12 当在车顶风道内设置储气筒时，其风道内线束布置应便于检查和维修。

6.4.1.13 车顶、底盘、仪表台、后机舱线束中应预埋备用线（要求车辆从前端到后端的重要节点处，都应设置预埋线并在线束图纸上明确标注，主机厂应提供相关线束图纸）。

6.4.1.14 线束连接处应采用多孔专用线束连接器。

6.4.1.15 布线设计应满足电磁兼容要求。

6.4.1.16 线束接插件和零部件接插件应处于方便检修的位置，必要时开设工艺孔，方便日常检修。

6.4.2 车厢内外照明和光信号灯具

- 6.4.2.1** 车厢内外照明和光信号灯具应符合 GB 7258 的规定。
- 6.4.2.2** 前后示廓灯应内藏于前后风窗内，且安装位置及方式应便于更换。
- 6.4.2.3** 车辆应配置高位制动灯。
- 6.4.2.4** 侧部照明及信号装置固定方式应采用螺钉固定，不允许采用粘接方式。
- 6.4.2.5** 开启转向指示灯开关时，除转向灯光信号外还应有车外转向提示广播（提示声响可由开关调节音量和控制启闭）。除在方向盘下的组合开关外，在仪表台上应再设一套翘板开关，两套应能并用。
- 6.4.2.6** 乘客门外上部不应布置门灯。
- 6.4.2.7** 车厢内照明灯应满足下列要求：

- a) 车厢内顶两侧设通长顶灯照明，顶灯罩应与内顶齐平，灯罩（采用PC材料）接口应平整，且不变形、不变色；
- b) 应采用LED照明灯（贴片式，100粒/m）；
- c) 车厢内照明灯应分两组并由3个开关控制，分别为驾驶区照明和乘客区照明，驾驶区照明灯与乘客区照明灯应单独设置开关分别控制，且乘客区照明灯应采用分段控制；
- d) 在无外部光源的环境下，点亮所有车厢内照明灯，应保证在距地板1m高度处的车厢内任意位置的照度 $\geq 130lx$ 。

6.4.3 前风窗玻璃刮水器

刮水器电机及其连杆机构应方便检修；刮臂和刮片长短应与前风挡高度匹配良好，工作稳定可靠。

6.4.4 低压蓄电池舱

6.4.4.1 蓄电池架应能拉出，以便检查和更换蓄电池，相关机构应锁止牢靠。

6.4.4.2 蓄电池舱应与车厢隔开，并通风良好。

6.4.4.3 蓄电池舱中的开关、熔断器等电器件应与蓄电池隔离，以防止被蓄电池酸雾腐蚀。

6.4.4.4 蓄电池舱门的向上开启角度应 $>140^\circ$ 。

6.4.5 新能源公共汽车低速提示音

新能源公共汽车起步且车速低于20 km/h时，应能发出合适的提示性声响以提示车外人员，提示声响可由开关调节音量和控制启闭，并应符合GB/T 37153的要求。

6.4.6 低压供电

6.4.6.1 24V发电机或24V DC/DC变换器输出功率应能满足车上电气设备使用的需要。

6.4.6.2 24V DC/DC变换器应符合GB/T 24347的要求。

6.4.7 车辆仪表

6.4.7.1 车辆仪表应符合GB/T 19836和QC/T 727的要求。

6.4.7.2 组合仪表总成内应包括：气压表、高压充电电流表、高压充电电压表、低压电流表、低压电压表、速度里程表、功能故障显示灯等；液晶显示屏应具备发动机、驱动电机、动力电池管理、故障及报警等信息显示功能，仪表总成应具有多路CAN总线接口。

6.4.8 安全报警系统

6.4.8.1 应具备高压绝缘监测、动力电池系统监测和报警等功能。

6.4.8.2 应具备多路制动气压监测和低气压报警及数据采集记录功能，应设置低气压警示灯并安装在前风挡左侧A柱上。

6.5 车载设施

6.5.1 应急锤

6.5.1.1 应采用带钢丝防盗报警应急锤，且应符合QC/T 1048要求，应急锤数量应符合GB 7258要求。

6.5.1.2 驾驶员侧应安装一个应急锤，安装方式应方便驾驶员在紧急情况下拿取。

6.5.1.3 应急锤附近的标识贴应符合GB 7258要求。

6.5.2 辅助设施

6.5.2.1 应在车辆前门后立柱处设置 1.3m 儿童购票标识。

6.5.2.2 应安装车厢专用保洁桶 1 件（铰接车和双层车配 2 件），保洁桶应方便乘客使用，且不影响车厢通过性。

6.5.2.3 应设置专用工具箱 1 件，便于存放车辆保洁备品。

6.5.3 路牌、显示屏

6.5.3.1 应安装前、后、侧全屏 LED 可编写电子路牌，线路号应为红色光显示，首末站名应为黄色光显示。路牌和显示屏应可靠耐用，并与一体机车载终端联动，应能自动显示行驶方向，还应支持远程升级。路牌安装后应与风窗玻璃紧贴配合良好，方便拆装。

6.5.3.2 车内应安装电子信息显示屏，可显示文字和视频信息。

6.5.4 投币机

上车门内侧宜安装投币机。

6.5.5 刷卡机

刷卡机安装位置应合理且安装牢固，当乘客门开启后应与之保持安全距离，前乘客门刷卡机不应影响或遮挡驾驶员右侧视线。

6.5.6 车载显示屏

车厢内应安装车载多媒体显示屏，前显示屏应在驾驶员后包围后部（双层公共汽车除外），后显示屏应位于车厢后门前立柱处，车载显示屏安装后其线束不应外露。

6.5.7 车载终端

6.5.7.1 车辆应安装符合要求的灾备存储装置，且应支持 USB 接口连接，并应符合 JT/T 1076 的相关要求。

6.5.7.2 车载终端应包含卫星定位、远程控制、视频监控等功能。

6.5.7.3 车载终端应配置主流全网通讯模块，定位模块应为双模且集成六轴陀螺仪。

6.5.7.4 车载终端应具备 IP 语音通话功能，应能对刷卡机、报站器、线路牌、车内显示屏等进行集中控制和管理，还应能实现自动站序识别和自动报站。

6.5.7.5 车载终端应具备车辆 CAN 数据采集功能，且应能实现一键报警功能。

6.5.7.6 车载数据记录设备应具有记录不少于 7 天运行数据的存储容量，下载全部运行数据的时间应不超过 10 min，车载数据记录设备应设置外接 PC 设备的 CAN 总线端口。

6.5.7.7 车载摄像机及录像主机应符合 GB/T 28181、DB11/T 384 和 DB11/T 1162.1 的要求，CAN 通讯系统应按照相关 CAN 总线技术规范进行数据采集，并将视频录像、时间、定位数据、CAN 数据实时备份存储到车辆灾备存储器中，且应支持车辆灾备存储器的状态数据传输到平台。

6.6 空调系统

6.6.1 空调系统宜符合 JT/T 216 的规定。

6.6.2 整车宜优先配置综合热管理系统，综合应用热泵空调和液流换热等技术手段，实现车厢、动力电池系统（空冷方案除外）、电机驱动系统、燃料电池系统（仅燃料电池公共汽车）、发动机（仅增程式电动公共汽车和插电式混合动力公共汽车）和高压附件等之间热量的按需传递和分配。

6.6.3 新能源公共汽车应采用符合 GB/T 37123 的低温型或超低温型电驱动热泵空调器，或采用综合热管理系统。

6.6.4 空调系统应装备除霜、除雾系统，并应具有内、外循环功能。

6.6.5 空调系统应设置新风调节机构，新风口开度大小应满足新风量的要求。新风口应具备气、水分离的功能，其过滤网应方便装卸。

6.6.6 驾驶区应专门设置空调暖通风道，并应有驾驶员脚部供暖装置。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/588126007016006140>