

北京市道路运输协会团体标准

T/ BRTA 0001—2022

客车车内环境卫生技术要求

Technical requirements for environmental hygiene in coach

2022 年 6 月 10 日 发布

2022 年 6 月 15 日实施

北京市道路运输协会 发布

前 言

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

本文件由北京市道路运输协会提出并归口。

本文件主要起草单位：北汽福田汽车股份有限公司、北京公共交通控股（集团）有限公司。

本文件主要起草人：刘继红、全振、张薇、张焕力、田超、周谷岚、孔维峰、邵强、赵东烈、刘宝来、赵淑珍、张蕾、韩宗良。

客车车内环境卫生技术要求

1 范围

本文件规定了客车车内环境卫生相关的术语及定义、环境卫生要求、相关设备的配置、安装及工作要求。

本文件适用于M₃类中的B级和III级客车，其他型式客车可参照使用。

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/T 15089 机动车辆及挂车分类

GB/T 17729 长途客车内空气质量要求及试验方法

GB 19258 紫外线杀菌灯

QC/T 1091 客车空气净化装置技术条件

3 术语和定义

GB/T 15089界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

人体测温报警系统 Human body temperature measurement and alarm system

安装在客车上客通道入口处，在有效距离内，实现体温异常报警的体温检测系统。

3.2

客车空气净化装置 Air cleaner

对客车内空气中的颗粒物、气态污染物等一种或多种污染物具有一定去除能力的装置。

[来源：QC/T 1091，3.1]

3.3

紫外线杀菌灯 UV sterilizing lamp

一种采用石英玻璃或其他透紫玻璃的低气压汞蒸气放电灯，放电产生以波长为253.7nm为主的紫外辐射，其紫外辐射能杀灭细菌和病毒

[来源：GB 19258，3.1]

4 要求

4.1 基本要求

4.1.1 客车应配置符合表1规定的环境卫生设备，设备应符合本标准的规定。

4.1.2 环境卫生设备应装配完整、可靠、无异响、不渗漏。

4.1.3 在用客车乘客舱内空气质量应按 GB/T 17729 规定的检验方法定期抽检，空气主要成分限值应满足表 2 的要求。

4.1.4 在用客车客舱、车门、车内及行李舱应定期消毒，保持清洁。

4.2 配置要求

客车应按表1的规定配置保持车内环境卫生的设备。

表 1 配置要求

序号	环境卫生设备	配置要求
1	人体测温报警系统	√
2	客车空气净化装置	√
3	紫外线杀菌灯	√
4	其他车内消毒设备	△
注：√——应配备， △——选装		

4.3 车内空气质量

4.3.1 客车新车车内挥发性有机物按 GB/T 17729 规定的检验方法进行检测，有害物质浓度限值应符合表 2 的规定。

表 2 车内挥发性物质浓度限值

序号	指标	单位	指导值
1	甲醛（HCHO）	mg/m ³	≤0.10
2	甲苯（C ₇ H ₈ ）	mg/m ³	≤0.20
3	二甲苯（C ₈ H ₁₀ ）	mg/m ³	≤0.22
4	总挥发性有机化合物（TVOC）	mg/m ³	≤1.98

4.3.2 在用客车车内空气主要成分限值应符合表 3 的规定。

表 3 车内空气主要成分限值

序号	指标	单位	指导值	试验方法
1	氧（O ₂ ）	%	≥20	GB/T 17729
2	二氧化碳（CO ₂ ）	%	≤0.10	
3	一氧化碳（CO）	mg/m ³	≤10	
4	空气细菌总数	cfu/m ³	≤4000	

4.4 人体测温报警系统

4.4.1 人体测温报警系统应安装在客车上客通道入口处，通过非接触式体温检测，对上车的乘客进行实时体温检测。

4.4.2 人体测温报警系统体温检测温度分辨率应不低于 0.1℃。

4.4.3 人体测温报警系统应具备温度异常报警功能，当检测到乘客体温大于设定温度时应发出声、光报警信号，响应时间应小于 1 s，设定的异常报警温度为 37.3℃。

4.5 客车空气净化装置

4.5.1 客车空气净化装置在最大风量运行情况下，对车内有害物质去除率应满足表 4 的要求，检测方法按 QC/T 1091 的规定执行。

表 4 车内有害物质去除率

污染物项目	污染物初始浓度，mg/m ³	最大风量（m ³ /h）	工作0.5 h去除率（%）	工作1 h去除率（%）
甲醛（HCHO）	0.96~1.44	>450	≥70	≥90
甲苯（C ₇ H ₈ ）	1.92~2.88	>450	≥70	≥90
二甲苯（C ₈ H ₁₀ ）	1.92~2.88 ³	>450	≥70	≥90
总挥发性有机化合物（TVOC）	4.8~7.2	>450	≥70	≥90
颗粒物	0.70~0.85	>450	≥90	≥99
微生物	按 GB 21551.3 要求	>450	≥90	≥99

4.5.2 客车空气净化装置洁净空气量（CADR）应不低于标称量的 90%。

4.5.3 客车空气净化装置工作时噪声应不超过 65 dB(A)。

4.6 紫外线杀菌灯

4.6.1 紫外线杀菌灯应在客车停用、车内无人时工作。

4.6.2 紫外线杀菌灯每次工作时间应不小于 30 min。

4.6.3 紫外线杀菌灯开启 5 min 后，在垂直 1 m 处辐射强度应大于 70 μW/cm²。

4.6.4 紫外线杀菌灯工作结束后，车厢内空气细菌总数不应大于 4000 CFU/m³或 40 CFU/皿。

4.6.5 紫外线杀菌灯应通过整车供电工作，并应有单独手动开关控制。

4.6.6 紫外线杀菌灯应满足 GB/T 19258 的规定，平均寿命大于等于 5000 h，2000 h 紫外辐射通量维持率大于等于 85%。

4.6.7 无臭氧紫外线杀菌灯的初始臭氧产出率应小于 0.05 g/kW·h，有臭氧紫外线杀菌灯的初始臭氧产出率应大于标称值的 80%。

4.6.8 紫外线杀菌灯安装数量应为每立方米不少于 1.5 W，且应均匀分布，安装高度应距离车内地板表面 1.8 m 至 2.2 m。

4.6.9 紫外线杀菌灯管应定期清洁，可用 75%酒精擦拭，以保证杀菌效果。