



北京市道路运输协会标准

T/T XXXXX—XXXX

客车车内环境卫生技术要求

Technical requirements for environmental hygiene in coach

(征求意见稿)

— XX — XX 发布

XXXX — XX — XX 实施

北京市道路运输协会 发布

前 言

本文件按GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构及起草规则》给出的规则编制
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

本文件主要起草人：刘继红、全振、张薇、赵淑珍、张焕力、于兴国、田超、张华杰、周谷岚

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M₂类、M₃类客车，其他车型可参照使用。。

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 7258 机动车运行安全技术条件
GB/T 17729 长途客车内空气质量要求
GB/T 18204.2 公共场所卫生检验方法 第2部分：化学污染物
GB/T 18204.3 公共场所卫生检验方法 第3部分：空气微生物
GB 19258 紫外线杀菌灯
GB/T 19904 医用氧舱用电化学式测氧仪
GB/T 23334 开启式安全顶窗
GB/T 28370 长途客车内空气质量检测方法
JT/T 216 客车空调系统技术条件
QC/T 1091 客车空气净化装置技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

测温报警系统 Temperature measurement and alarm system

安装在客车上客通道入口处的体温检测仪，有效距离内，体温异常报警的装置。

3.2

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。

3.3

空气净化安全顶窗 Air purification safety sunroof

集成了空气净化装置的天窗，同时具备空气净化和安全逃生的双重功能。

3.4

空气净化空调 Air purification air conditioning

集成了空气净化装置的空调，能过滤花粉、粉尘、烟雾等。

3.5

紫外线杀菌灯 UV sterilizing lamp

通过紫外线的照射，对车厢内悬浮在空气中的细菌和病毒进行灭杀，实现车厢内的有效杀菌和空气净化的装置。

4 要求

4.1 基本要求

4.1.1 客车应至少配置表 3 规定的设施，各设施应符合本标准的规定；客车也可根据需求配置其它环境卫生设施。

4.1.2 客车所有总成应装配完整、可靠、正确、工作正常、无异响、不渗漏。

4.1.3 客车乘客舱内空气质量应按规定定期抽检，当指标浓度限值超过表 2 规定的指导值时应开启空气净化装置。

4.1.4 客车行李舱应定期消毒，保持舱门清洁。

4.2 车内空气质量

4.2.1 客车车内挥发性有机物按 GB/T 28370 规定的方法进行检测，有害物质浓度限值应符合表 1 的规定。

表 1 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	≤0.50
4	总挥发性有机化合物 (TVOC)	mg/m ³	≤4.00

4.2.2 客车营运阶段车内空气主要成分指导值应符合表 2 的规定。

表 2 车内空气主要成分指导值

序号	指标	单位	指导值	试验方法
1	氧 (O ₂)	%	≥20	GB/T 19904
2	二氧化碳 (CO ₂)	%	≤0.10	GB/T 18204.2
3	一氧化碳 (CO)	mg/m ³	≤10	GB/T 18204.2
4	空气细菌总数	cfu/m ³	≤4000	GB/T 18204.3

4.3 配置要求

客车应按表3的规定配置相关保持车内环境卫生的设施。

表 3 配置要求

序号	健康设备		配置要求	
			营运客车	城市客车
1	测温报警系统		√	√
2	空气净化装置	空气净化安全顶窗	√	√
3		空气净化空调	√	√
4	紫外线杀菌灯		√	√
5	雾化消毒系统		△	△
注：√——应配备， △——选装				

4.4 测温报警系统

4.4.1 测温报警系统应安装在客车上客乘客门引道处，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 测温报警系统体温检测温度分辨率不低于 0.1 °C。

4.4.3 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宜为 37.3 °C。

4.4.4 多人通过测温报警系统时，只要某一乘客的体温大于设定温度，均应通过声、光的方式实现报警。

4.5 空气净化装置

4.5.1 空气净化装置可集成于安全顶窗或空调中。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 空气净化安全顶窗性能及安装应满足 GB/T 23334 的相关要求。

4.5.3 空气净化空调的风道出风量应符合 JT/T 216 的规定，人均不小于 25 m³/h。

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

4.5.5 空气净化安全顶窗、空气净化空调工作时噪声应不超过 65 dB(A)。

4.6 紫外线杀菌灯

- 4.6.1 非营运状态，开启紫外线杀菌灯工作；紫外线杀菌灯工作过程中，禁止有人员在场。
 - 4.6.2 紫外线消毒灯安装数量为平均每立方米不少于 1.5 W，均匀分布，安装高度距离车内地板 1.8 m 至 2.2 m。
 - 4.6.3 开启紫外线灯 5 min 后，辐射强度满足在垂直 1 m 处辐射强度高于 $70 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。紫外线杀菌灯通过整车供电工作，并应有单独手动开关控制。
 - 4.6.4 紫外线杀菌灯每次工作时间不小于 30 min。
 - 4.6.5 紫外线杀菌灯管需定期用酒精擦拭，以保证杀菌效果。
 - 4.6.6 紫外线杀菌灯应满足 GB/T 19258 的规定，平均寿命不低于 5000 h，2000 h 紫外辐射通量维持率不低于 85% 的要求。
 - 4.6.7 无臭氧灯的初始臭氧产出率应低于 $0.05 \text{ g}/\text{kW} \cdot \text{h}$ ，有臭氧灯的初始臭氧产出率应不低于标称值的 80%。
 - 4.6.8 紫外线杀菌灯工作后，车厢内空气细菌总数不应大于 $4000 \text{ CFU}/\text{m}^3$ 或 40 CFU/皿。
-