

T/SZZL

随州市质量协会团体标准

T/SZZL 016—2024

应急指挥车

The Emergency Communication Command Vehicle

2024-06-17 发布

2024-07-01 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 型号编制方法 2

5 配置要求 3

6 技术要求 3

 6.1 整车要求 3

 6.2 专用装置要求 5

7 试验方法 6

 7.1 整车要求试验 6

 7.2 专用装置要求试验（实验） 6

8 检验规则 7

 8.1 定义 错误！未定义书签。

9 标志和使用说明书及随车文件 7

 9.1 标志 7

 9.2 使用说明书 8

 9.3 随车文件 8

10 运输及贮存 8

 10.1 运输 8

 10.2 贮存 8

附录 A（规范性） 9

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。

本文件由随州市质量协会提出。

本文件由随州市质量协会归口。

本文件起草单位：湖北应急产业技术研究院、中国质量认证中心、随州市产品质量监督检验所、国家专用汽车车载装置产品质量监督检验中心（湖北）、随州市标准化与行政许可技术审查中心、湖北江南专用特种汽车有限公司、程力专用汽车股份有限公司、湖北省应急智能装备创新中心有限公司、湖北省齐星汽车车身股份有限公司、湖北成龙威专用汽车有限公司、湖北华一专用汽车有限公司、湖北五环专用汽车有限公司、湖北中凯汽车科技有限公司、湖北俊浩专用汽车有限公司、湖北瑞力汽车有限公司。

本文件主要起草人：过学迅、谭罡风、梁爽、李召文、宋一峰、高翌铭、吴蕾、冯相明、方克魁、涂明扬、唐静宁、杨勇、周丽丽、甘子林、程阿罗、江正平、周艳玲、郑强、廖春杰、刘永财、陈必强、王小华、陈兰兰、李智、加丹丹。

应急指挥车

1 范围

本文件规定了应急指挥车的术语和定义、型号编制方法、配置要求、试验方法、检验规则、标志和使用说明书及随车文件、运输和贮存。

本文件适用于应急指挥车的设计、制造、改装及验收。

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 汽车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值
GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定
GB 7258 机动车运行安全技术条件
GB 9656 机动车玻璃安全技术规范
GB 11567 汽车及挂车侧面和后下部防护要求
GB 23254 货车及挂车 车身反光标识
GB 18352.6 轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）
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 12676 商用车辆和挂车制动系统技术要求及试验方法
GB 50689 通信局（站）防雷与接地工程设计规范（附条文说明）
GB 17945 消防应急照明和疏散指示系统
GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
GB/T 18411 机动车产品标牌
GB/T 12539 汽车爬陡坡试验方法
GB/T 12544 汽车最高车速试验方法
GB/T 12673 汽车主要尺寸测量方法
GB/T 12674 汽车质量（重量）参数测定方法
GB/T 14172 汽车、挂车及汽车列车静侧倾稳定性台架试验方法
QC/T 252 专用汽车定型试验规程
QC/T 476 客车防雨密封性限值及试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

应急指挥车

装载应急通信设备和系统的专用作业车辆，可快速灵活布置，为应急指挥提供较好的通信操作值守工作环境和指挥环境，具备较强的防风防雨能力。

3.2

大型应急指挥车

车辆总长度为9m以上，车内通常配备有会议室、显示设备和应急通信指挥设施的应急指挥车。

3.3

中型应急指挥车

车辆底盘长度为6m至9m（含），配备有应急指挥通信设施的应急指挥车。

3.4

小型应急指挥车

车辆底盘长度为6m（含）以下，车辆承载人数不大于5人的应急指挥车，车内通常配备有基本通信功能，车辆越野能力要求较高。

3.5

动中通卫星天线系统

移动过程中始终对准卫星，保证卫星通信连续不间断的车载（机载、船载）卫星通信天线系统。

3.6

静中通卫星天线系统

车辆静止状态时可自动实时锁定卫星工作的天线系统。

3.7

便携式卫星站

由若干小型设备箱，可拆装式天线组成，通过一般交通工具（机、火车、汽车、轮船等）或人力搬运，快速灵活布置，实现应急通信业务远程传输、近程覆盖和无线接入功能的移动通信站。

3.8

单兵无线图传系统

适用于提升单人（单个士兵）的作战能力，为跟踪、侦查、取证等工作提供近程图像传输保障的系统。

注：主要包括图像和语音采集设备、便携式背架、无线发射设备、业务接收设备等。

3.9

集群通信系统

集群通信系统是按照动态信道指配的方式实现多用户共享多信道的无线电移动通信系统。该系统一般由终端设备、基站和中心控制站等组成，具有调度、群呼、优先呼、虚拟专用网、漫游等功能。

3.10

海事卫星

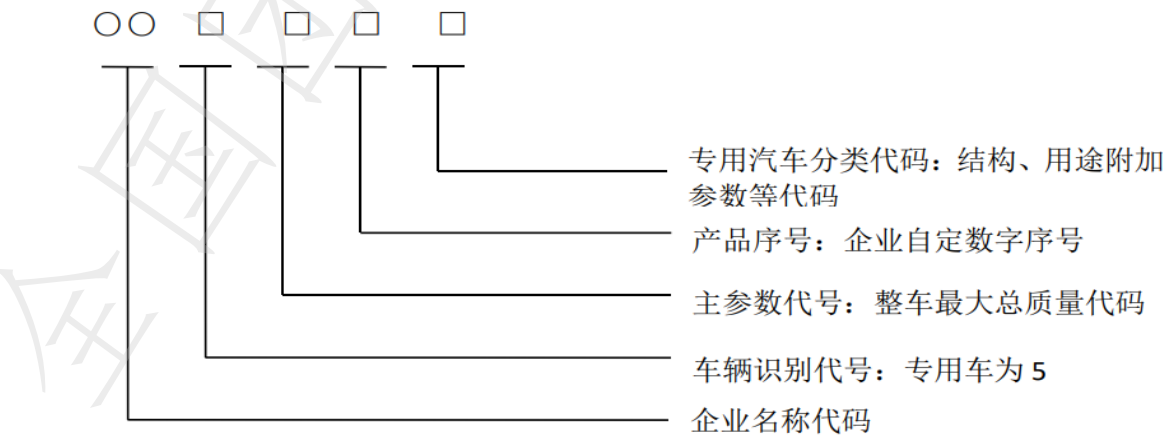
用于海上和陆地间无线电联络的通信卫星。

3.11

卫星导航系统

可在全球范围内全天候、全天时为各类用户提供高精度、高可靠定位、导航服务的卫星系统。也称“全球卫星导航系统”。

4 型号编制方法



示例：



5 配置要求

- 5.1 应急指挥车应满足日常应急通信指挥及突发事件应急处理的通信指挥要求，同时也应满足在不同环境及条件对通信车本身道路通过能力的需求。
- 5.2 应急指挥车应选用符合应急道路行驶各项性能要求的定型底盘，必要时可选用越野型或其他定型的高机动高通过性底盘。
- 5.3 应急指挥车应配备电源系统、应急通信系统、指挥办公系统等基本功能模块，以满足应急指挥的要求。
- 5.4 应急指挥车根据实际需要还可选配卫星通信功能模块、广播及电视功能模块、信息收集与处理系统和其他认为需要且与通信指挥系统兼容的功能模块，具体配置要求见附录。

6 技术要求

6.1 整车要求

6.1.1 基本要求

- 1) 应急指挥车的运行安全应符合 GB7258 的规定；
- 2) 外廓尺寸和质量应符合 GB1589 的规定；
- 3) 照明及信号装置应符合 GB4785 的规定；
- 4) 侧面防护和后下部防护装置应符合 GB11567 的规定；
- 5) 车身反光标识应符合 GB23254 的规定；
- 6) 加速行驶车外噪声应符合 GB1495 的规定；
- 7) 驾驶员耳旁噪声应符合 GB7258 的要求；
- 8) 车辆制动系统应满足 GB12676 的要求；
- 9) 示廓灯的安装应符合 GB4785 的规定；
- 10) 车辆排放应符合 GB18352.6 或 GB17691 的要求（第六阶段）；
- 11) 客厢型应急指挥车防雨密封性应符合 QC/T476 的要求，货厢或方舱型应急指挥车及有拓展厢体的扩展部分防雨密封性按 QC/T476 的评价方法应不低于 92 分（同大型旅游客车或长途客车的要求）；
- 12) 指挥车使用安全玻璃应符合 GB9656 的规定；
- 13) 整车防雷及接地应符合 GB50689 的要求；
- 14) 应急指挥车辆应按规定配置警报装置和警示灯；

15) 应急指挥车应配置与车适应的消防装置，大、中型指挥车还应设置符合 GB17945 要求的消防应急照明和疏散指示系统。

6.1.2 性能要求

6.1.2.1 在满载状态下，最高行驶速度和爬坡能力应符合表 1 的要求。

表1 应急指挥车最高行驶速度和爬坡能力的要求

车型	小型		中型		大型	
	普通	越野	普通	越野	普通	越野
最高行驶速度（km/h）	120	90	100	60	90	—
最大爬坡能力（%）	30	40	20	30	15	—

6.1.2.2 车辆核载人员和新增设备设施的总质量应不超过基础车型载荷的 90%。

6.1.2.3 空载、静态情况下的侧倾稳定角，小型、中型应急指挥车应不小于 35 度，大型应急指挥车应不小于 30 度。

6.1.2.4 车辆底盘及车载装置与底盘联接时应具有适配良好的避震装置，保证系统在四级公路正常行驶和越野行驶时正常工作。

6.1.2.5 越野性：有越野要求的应急指挥车，宜选用越野底盘，确保在崎岖路况下能稳定行驶。

6.1.2.6 环境舒适性：车辆应能在较复杂的气候和环境下正常工作，包括高温、低温、潮湿、沙尘等环境。

6.1.3 整车装配调整质量

- 1) 整车外观整洁，表面不应有油污等，颜色一致，车辆后端左右外缘对称部分水平高度差不得大于 20mm；
- 2) 车内各总成及零部件装配完整、正确、可靠，无漏装错装；
- 3) 各门窗、按钮启闭应灵活无卡滞，功能正常；
- 4) 可移动装置在行车时应能牢靠固定，不得自由移动；
- 5) 整车各部件应无干涉；发热、致冷管道应有防护装置，防止人员及设备损伤；
- 6) 各翻转、开启机构应操作灵活，无卡滞及干涉现象。

6.1.4 车辆标识

- 1) 整车标识应符合 GB7258 的规定；
- 2) 通信设备线缆应按颜色区分且进行编号或标识；
- 3) 通信指挥设备应有明显的中文标识；
- 4) 操作复杂的设备应在附近附简要操作说明；
- 5) 大、中型应急指挥车应在适当位置备注设备布置图；
- 6) 各电、液、气输入、输出口，电源开关等应有明显标识；
- 7) 大型应急指挥车应有安全疏散标识；
- 8) 危险部位应有警示标识；
- 9) 各操作按钮、开关应有显示启闭状态的标识。

6.1.5 安全及调平系统

- 1) 防雷系统应符合 GB50689 的有关规定；
- 2) 大型指挥车应配置平衡系统以确保整车工作时处于水平状态，平衡系统应牢固可靠且具备锁止功能，确保能在 5% 的坡度上调平，水平倾斜角度不大于 0.5 度。中型指挥车宜配置平衡系统；
- 3) 按设备有可能发生的火灾类型配备必须的灭火器等灭火装备。

6.2 专用装置要求

6.2.1 性能要求

6.2.1.1 承载能力：车辆应具备足够的承载能力，能携带所需的应急设备和相关物资。

6.2.1.2 通信能力：车辆应配备先进通信设备，保障现场与指挥中心的实时通信。

6.2.1.3 导航定位：车辆应配备导航定位设备，能快速准确地到达事发现场。

6.2.2 电源系统

6.2.2.1 应急指挥车应配备独立的电源供电功能模块和市电供电功能模块，两路供电系统应具备支撑整车满负荷工作的能力，且两路交流电源之间互为备份、快速切换；供电系统具有电源参数表，能够实时监控电源状态，供电系统配备电源插座，布局合理，使用方便。

6.2.2.2 UPS 不间断电源采用在线式，停电状态下，应急指挥车内的所有通信设备由 UPS 供电，供电支撑时间（保证基本通讯指挥系统工作）不小于 2 小时。

6.2.2.3 应急指挥车车宜配备 220V/10A 电源输出插座。

6.2.2.4 应急指挥车应配备逆变设备或其他设备确保整车行驶过程中可提供 220V 电源供部分办公用品或通信设备使用。

6.2.2.5 整车接地应符合 GB50689 的要求。

6.2.2.6 应急指挥车电源系统车外设备防护等级不低于 IP65。

6.2.3 通信指挥系统

应急指挥车应能在指挥现场组建通信网络，建立指挥车与应急救援人员、救援车辆、中心等通信节点的通信链路，实现组网设备间的信息传输，且在大范围通信中断的情况下，应至少保证一种通信方式畅通：

- 1) 应急指挥车设备应是定型的产品，并有产品合格证；
- 2) 入网设备应符合相关入网要求；
- 3) 应能实现现场人员及设备间的无障碍通信；
- 4) 应急指挥车应具备集中控制系统，集中控制系统应采用模块化控制，各子系统可以独立操作控制，至少应控制摄像机设备、视频会议系统设备、音视频矩阵设备、显示屏设备；
- 5) 安装在车外部的设备防护等级为 IP65；
- 6) 设备布局合理，承载平衡，安装牢固，并作安全防护、防尘、减震处理；
- 7) 设备连线应采用阻燃线缆，走线布局科学，强弱电分开，标志齐全，线缆应捆扎整齐，并用线槽（管）进行保护。

6.2.4 信息采集系统

6.2.4.1 应急指挥车应能通过车内外采集设备实现车内外包括救援现场的语音、图像信息的采集、传输、播放、显示、存贮和检索。

6.2.4.2 应急指挥车应设置至少一台摄像机，其设置应满足摄取局部图像和全景的需求；车外摄像机宜配置云台及摄像机控制设备。

6.2.5 车载办公系统

6.2.5.1 大、中型应急指挥车应配备常用办公设备，主要包括计算机、电话机及相关设施、传真机、打印机、复印机、扫描仪等。

6.2.5.2 应急指挥车应至少配置两台视频会议终端，宜备用一台。

6.2.5.3 大、中型应急指挥车宜配备广播及电视系统，能够接收全国各主要电视及广播频道。

7 试验方法

7.1 整车要求试验

7.1.1 基本要求试验

- 1) 整车外观制式、配置与相关标识按相关要求进行目视检验，必要时可进行测量检验；
- 2) 汽车外廓尺寸的测量按 GB/T12673 的规定进行；
- 3) 汽车质量参数的测量按 GB/T12674 的规定进行。

7.1.2 整车性能试验

- 1) 整车基本性能试验按 QC/T252 的规定进行；
- 2) 强制性检验项目应按 GB 7258 等国家相关标准进行；
- 3) 淋雨试验按 QC/T476 的规定进行；
- 4) 最大爬坡度试验按 GB/T12539 的规定进行；
- 5) 最高车速按 GB/T12544 的规定进行；
- 6) 侧倾稳定角按 GB/T14172 的规定进行。

7.1.3 整车装配调整质量的检验

7.1.3.1 静态装配调整质量检查：将整车停放在干燥平整的路面或场地上，检查各总成件的装配情况，不得有松动、歪斜、破损等现象，装配质量应符合本标准 6.1.3 的规定。

7.1.3.2 动态装配调整质量检查：整车所有配置装备齐全后，在四级公路上行驶不小于 30km，行车过程中检查各部件的异响、干涉等异常情况，行车停止后立即检查各总成运行情况，应符合本标准 6.1.3 的规定。

7.1.4 车辆标识的检验

整车标识按 GB7258 的规定进行。

7.1.5 安全及调平系统检验

7.1.5.1 目视查验应急指挥车各设备的选型、布置与安装情况，查验随车配置的消防设施及应急照明与安全逃生标识，应符合 6.2.3 中关于设备布置与安装要求的相关规定。

7.1.5.2 大（中）型应急指挥车的平衡系统平衡度测试：在坡度不小于 5% 的一般道路或场地上将平衡支腿全部打开，用水平角度仪测量车厢四角最外部边缘处车辆长度方向和宽度方向的倾斜角，测量结果应符合 6.1.5 的规定。

7.2 专用装置要求试验

7.2.1 电源系统检验

- 1) 查验供电系统各总成产品标识，其防护等级、强制认证等应符合相关要求和本标准 6.2.2 的规定；
- 2) 供电能力检验：通过市电或机电驱动，整车所有指挥通信设备和生活辅助设施全开的状态下，各设备均能正常稳定工作即为合格，若出现电压、电流不稳等现象或其他过载表现时则视为不合格；
- 3) UPS 电源检验：查验产品标识或第三方检测报告等文件，应符合 6.2.2 的要求；
- 4) 供电通道检验：目视和通电检验应急指挥车输出供电插座，应满足 6.2.2 的要求；

5) 接地检验: 目视检验接地装置应符合 6.2.2 关于接地方式的要求。

7.2.2 通信指挥系统的测试

7.2.2.1 查验所有通信指挥系统设备标识及交付文件, 核对是否符合相关强制认证、入网许可、支持频段与制式等方面的要求或客户的特定要求, 任一项不符合则为不合格。

7.2.2.2 设备及其功能的成套性与齐全性检查: 查验所有信息采集系统设备及其标识和交付文件, 核对是否符合相关强制认证、入网许可、支持频段与制式、存储格式与容量等; 查验结果应符合 6.2.3 的要求。

7.2.3 信息采集系统的测试

7.2.3.1 音频系统: 测试各音频输出端的音频输出效果, 应无失真、干扰等现象。

7.2.3.2 视频系统: 测试各视频输出端的视频输出效果, 应无变形、变色等失真现象和干扰等现象。

7.2.4 车载办公系统的测试

7.2.4.1 查验车载办公系统及应急指挥办公平台系统设备的配置情况及其标识和交付文件, 核对是否符合相关强制认证等要求; 查验结果应符合 6.2.5 的要求; 各可移动设备应无空间干涉现象, 便于操作。

7.2.4.2 办公网络模块的检验: 全部开通和部分开通各网络模块, 查验其联通情况, 各项应符合 6.2.5 的要求。

8 检验规则

8.1 检验方式

应急指挥车的检验规则为出厂检验。

8.1.1 出厂检验

应急指挥车应经制造厂检验部门检验合格并附有合格证后方可出厂; 出厂检验项目包含整车检验及专用装置检验。

8.1.1.1 整车检验

- 1) 基本要求检验的技术要求应符合 6.1.1, 检验方法依据 7.1.1;
- 2) 整车性能要求检验的技术要求应符合 6.1.2, 检验方法依据 7.1.2;
- 3) 装配调整质量检验的技术要求应符合 6.1.3, 检验方法依据 7.1.3;
- 4) 车辆标识检验的技术要求应符合 6.1.4, 检验方法依据 7.1.4;
- 5) 安全及调平系统检验的技术要求应符合 6.1.5, 检验方法依据 7.1.5。

8.1.1.2 专用装置检验

- 1) 电源系统检验的技术要求应符合 6.2.2, 检验方法依据 7.2.1;
- 2) 通信指挥系统检验的技术要求应符合 6.2.3, 检验方法依据 7.2.2;
- 3) 信息采集系统检验的技术要求应符合 6.2.4, 检验方法依据 7.2.3;
- 4) 车载办公系统检验的技术要求应符合 6.2.5, 检验方法依据 7.2.4。

9 标志和使用说明书及随车文件

9.1 标志

应急指挥车应有汽车铭牌, 铭牌内容应该符合 GB7258 的规定, 汽车铭牌的固定、位置及型式等应符合 GB/T18411 的规定。应急指挥车铭牌内容至少应包含:

- 1) 制造厂名称及商标或品牌的文字或图案;
- 2) VIN;

- 3) 产品名称及型号;
- 4) 发动机最大净功率;
- 5) 专用车主要技术参数;
- 6) 最大总质量;
- 7) 整车整备质量;
- 8) 出厂编号及出厂日期。

9.2 使用说明书

应急指挥车应编制符合GB/T9969规定的中文使用说明书并随车发放。

9.3 随车文件

应急指挥车的随车文件至少应该包含:

- 1) 产品整车合格证及底盘合格证;
- 2) 产品使用说明书(大的随车总成可另附说明书);
- 3) 底盘使用说明书;
- 4) 随车备件、附件清单。

10 运输及贮存

10.1 运输

应急指挥车可采用自驶或铁路、公路、轮船等运输方式,自驶运输时,应严格按汽车底盘走合程序的规定行驶;铁路、公路、轮船等形式运输时,吊装应使用专用工具,装运时应对轮胎、悬架进行固定,以防止损伤。

10.2 贮存

应急指挥车长时间存放时,应该将冷却液及燃油放尽,切断电源,锁闭车门车窗,置于通风、防潮及有消防设施的场所,并定期按底盘及整车说明书对底盘和上装进行保养。

附 录 A
(规范性)

应急指挥车配置表

序号	设备配置		小型	中型	大型	备注	
1	电源系统	车载发电机		○	○	★	
2		UPS		○	★	★	
3		电源控制器（若干路）		○	○	★	
4		外接电源（市电）		★	★	★	
5		逆变设备		★	★	★	
6		外输出电源接口（直流、交流）		×	○	★	
7		可移动电源		○	○	○	
8		接地装置		★	★	★	
9	安全平衡系统	防雷系统		★	★	★	
10		平衡系统		×	○	★	
11		灭火装置		★	★	★	
12	通信系统	指挥通信集成与控制模块	工控机	○	★	★	
13			设备集成控制系统	★	★	★	
14			便携式控制器	○	○	○	
15		3G/4G/5G通信系统	3G/4G无线路由器	★	★	★	
16			wifi信号增强器	★	★	★	
17			5G通信装置	○	○	○	
18		卫星通信系统	静中通卫星站	○	○	○	
19			动中通卫星站	○	○	○	
20			便携式卫星站	○	○	○	
21			卫星电话	○	○	○	
22		超短波通信	手持电台	○	○	○	
23	通信系统	对讲机	车载电台	★	★	★	
24			中继台	○	○	○	

25		短波电台	车载短波电台	○	○	○	
26		短波电台	便携式短波电台	○	○	○	
27		专网接入	应急专网接入	○	○	○	
28	信息采集系统	车内监控系统		★	★	★	
29		车外监控系统		★	★	★	
30		云台摄像机		○	○	○	
31		单兵图传		○	○	○	
32		车载图传		○	○	○	
33		3G/4G/5G单兵图传		○	○	○	
34		3G/4G/5G车载图传		○	○	○	
35		无人机		○	○	○	
36		遥控机器人		○	○	○	
37		拾音器		★	★	★	
38		音视频矩阵		★	★	★	
39		硬盘录像机		★	★	★	
40		监视器		★	★	★	
41		其他音视频录制设备		○	○	○	
42		卫星定位导航装置		★	★	★	
43	警示及信息发布系统	警灯、警报器		★	★	★	
44		可移动警示灯/屏		○	○	○	
45		警戒带/警示锥		○	○	○	
46		其他警示装置		○	○	○	
47		广播系统		○	○	○	
48		电视系统		○	○	○	
49		扩音器/喊话器		★	★	★	
50		移动式显示屏		○	○	○	
51		车载显示屏		○	○	○	
52	车载办公系统	办公桌椅		×	○	★	
53		会议桌椅		×	○	★	

54		专网计算机		○	○	○	
55		笔记本电脑		★	★	★	
56		多功能打印、复印、传真一体机		×	★	★	
57		网络交换机		○	★	★	
58		视频会议终端		○	★	★	
59		应急指挥决策支持系统		○	○	★	
60		个人便携式办公设备（强光手电、 便携相机、地图等）		○	○	○	
61	环境保障系 统	空调系统	车载空调机	★	★	★	
62			车载暖风机	○	○	○	
63			车内新风系统	○	○	○	
64		照明系统	车内照明	★	★	★	
65			车外照明	○	○	○	
66			可移动照明系统	○	○	○	
67		生活设施	饮水机或相关设备	×	○	★	
68			车载冰箱	×	○	○	
69			盥洗及卫生设施	×	○	○	
70			速食加工装置	×	○	○	
71		防护装备	防护服、鞋帽、手套	○	○	○	
72			盾牌、头盔等	○	○	○	
73			其他防护装备	○	○	○	

说明：★表示必配 ○表示按需求选配 ×表示不必配置