

团 体 标 准

T/ZSA 259.1-2024

车载配件接口技术要求 第 1 部分：中控屏接口

Technical requirements for interfaces of vehicle accessories

Part 1: Interface for central control screen

2024-10-25 发布

2024-10-26 实施

中关村标准化协会 发布

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 中控屏接口组成	1
5 一般要求	1
6 物理尺寸	2
6.1 刚性端接口	2
6.2 弹性端接口	2
7 电气接口定义和性能要求	3
7.1 接口定义	3
7.2 电气性能	4
附录 A（资料性） 中控屏接口示例	5
附录 B（资料性） 中控屏配件接口示例	7

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。

本文件是 T/ZSA 259-2024《车载配件接口技术要求》的第1部分。T/ZSA 259-2024 已经发布了以下部分：

——第1部分：中控屏接口。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中关村标准化协会人车家互联技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：北京小米移动软件技术有限公司、郑州捷翼汽车零部件有限公司、深圳市乾德电子股份有限公司、苏州立讯技术有限公司、小米汽车科技有限公司、小米通讯技术有限公司、北京小米电子产品有限公司。

本文件主要起草人：周珏嘉、朱亚军、于磊、赵小平、赵牧、朱志辉、陈红、冯凭、王书建、朱昭晖、王薇。

引 言

随着消费电子产业和智能汽车产业快速发展，消费者对于车载智能功能的需求持续高涨，各个整车厂商和配件商也给出了各种各样的解决方案，但由于配件接口和不统一，导致不同车载配件在不同智能汽车之间无法通用，因此为了统一车载配件接口，实现后装配件互换通用性，特制定本系列文件，以期促进智能汽车和车载配件生态开放繁荣，为消费者提供丰富便捷的使用体验。

本系列文件规划的部分包括：

- 第1部分：中控屏接口（本部分）；
- 第2部分：1/4螺纹接口；
- 第3部分：扶手箱接口；
- 第4部分：椅背支架接口。

车载配件接口技术要求 第1部分：中控屏接口

1 范围

本文件规定了位于中控屏背面的车载配件标准接口的系统组成、一般要求、物理尺寸、电气接口定义和性能要求等。

本文件适用于车用中控屏背面接口及其配件的设计、生产与验证，其他位置的车载配件可参考使用。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

3.1.1

刚性端

本文件规定接口的一端，其电气接触点由刚性平面金属构成，与接口的另一端（弹性端）实现电气连接。

3.1.2

弹性端

本文件规定接口的一端，其电气接触点由Pogo Pin或弹片触点构成，与接口的另一端（刚性端）实现电气连接。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CC：配置通道（configuration channel）

GND：接地（ground）

PCB：印刷电路板（printed circuit board）

VBUS：总线电压（voltage bus）

4 中控屏接口组成

中控屏接口由刚性端和弹性端组成，两者通过触点实现电气连接，通过固定螺丝连接固定。

- a) 刚性端：置于车端，主要包括弹性端接触的刚性平面金属；
- b) 弹性端：置于配件端，主要包括Pogo Pin或弹片触点。

5 一般要求

中控屏接口一般要求包括：

a) 接触方式：

- 1) 弹性端通过压缩产生正向力与刚性端稳定接触，弹性端应保证合适的压缩量；
- 2) 弹性端被压缩过程中确保其接触点不会移动，避免触点磨损和弹性端变形；
- 3) 弹性端被压缩过程避免侧向受力；
- 4) 接触点不应有脏污或氧化。

- b) 焊接方式：弹性端和刚性端均可通过焊接线束或焊接PCB板与外部连接。使用焊接PCB板时，应选用对应的立式或卧式类型，从而实现垂直于PCB板或平行于PCB板焊接；
- c) 布置方式：中控屏接口一般布置于车载中控屏四周的背面或侧面，具体布置位置应考虑配件与中控屏的干涉。示意图参见附录A。

6 物理尺寸

6.1 刚性端接口

刚性端接口的触点直径和间距、螺纹牙套型号和间距、外围沉坑等物理尺寸应满足图1要求。

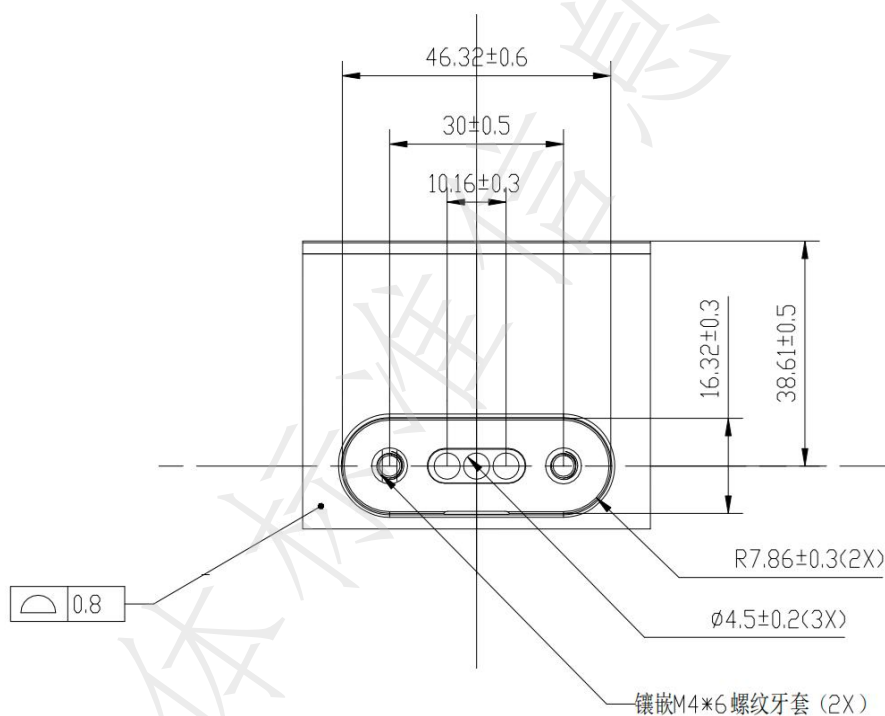


图1 刚性端接口物理尺寸

6.2 弹性端接口

典型的弹性端接口物理尺寸应满足图2要求。其他类型的配件弹性端接口尺寸参见附录B。

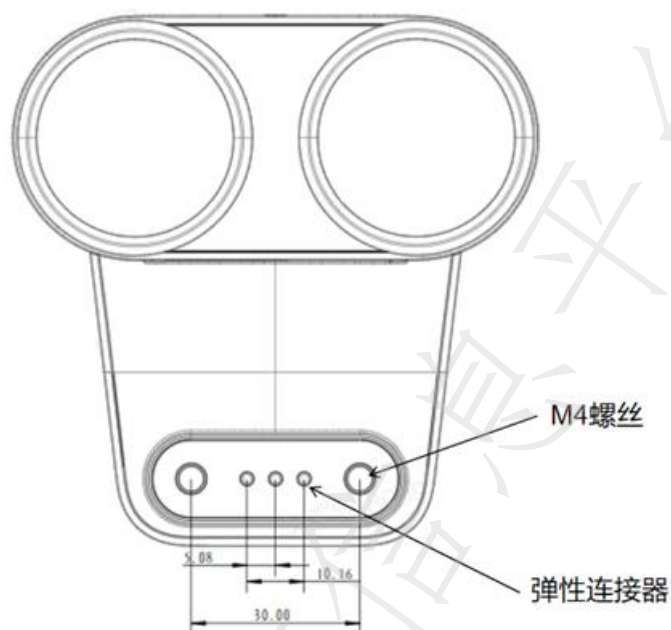


图2 弹性端接口物理尺寸

7 电气接口定义和性能要求

7.1 接口定义

电气接口由3个Pin引脚组成，不同方向布置的接口功能定义应分别符合图3中a)和b)的要求。接口功能与额定电流应符合表1规定。

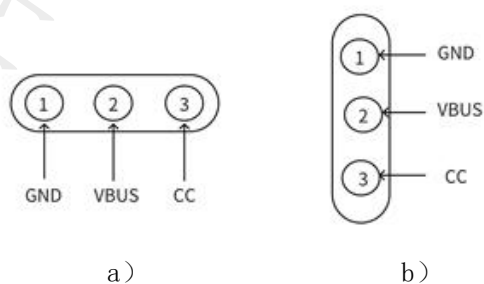


图3 电气接口定义示意图

表1 电气接口功能和额定电流要求

Pin 引脚	功能描述	额定电流 A
GND	接地	5
VBUS	充放电引脚	5
CC	配置通道：用于插拔检测、信号传输、供电协议传输等	0.5

7.2 电气性能

不同充电功率的工作电流应符合表2规定。

表2 不同充电功率的工作电流要求

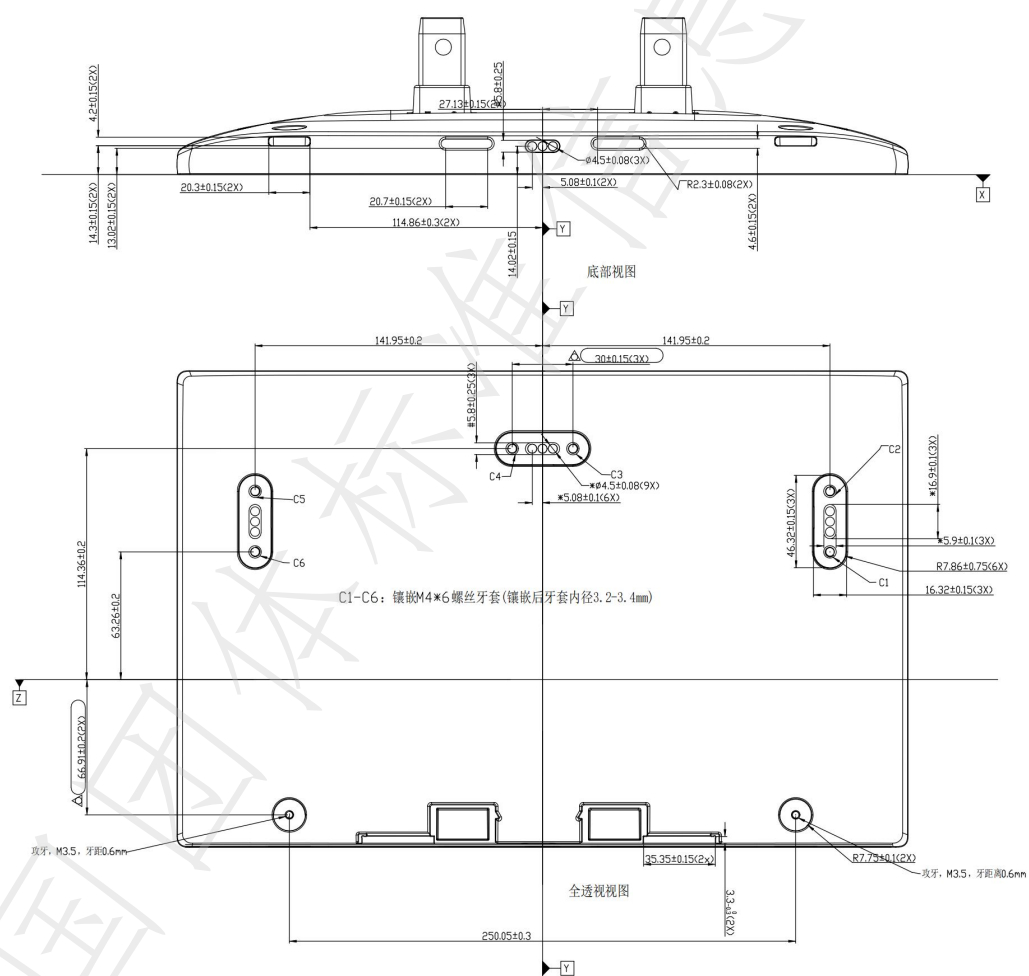
序号	输出功率	功能	输出电压/电流	系统工作最小电流 mA
POG01	18W	GND:-	9V@2A	25
		VBUS: 供电+		
		CC: 通讯	3.3V	—
POG02	10W	GND:-	9V@1.1A	25
		VBUS: 供电+		
		CC: 通讯	3.3V	—
POG03	25W	GND:-	9V@2.78A	25
		VBUS: 供电+		
		CC: 通讯	3.3V	—
POG04	20W	GND:—	9V@2.3A	25
		VBUS: 供电+		
		CC: 通讯	3.3V	—

附录 A

(资料性)

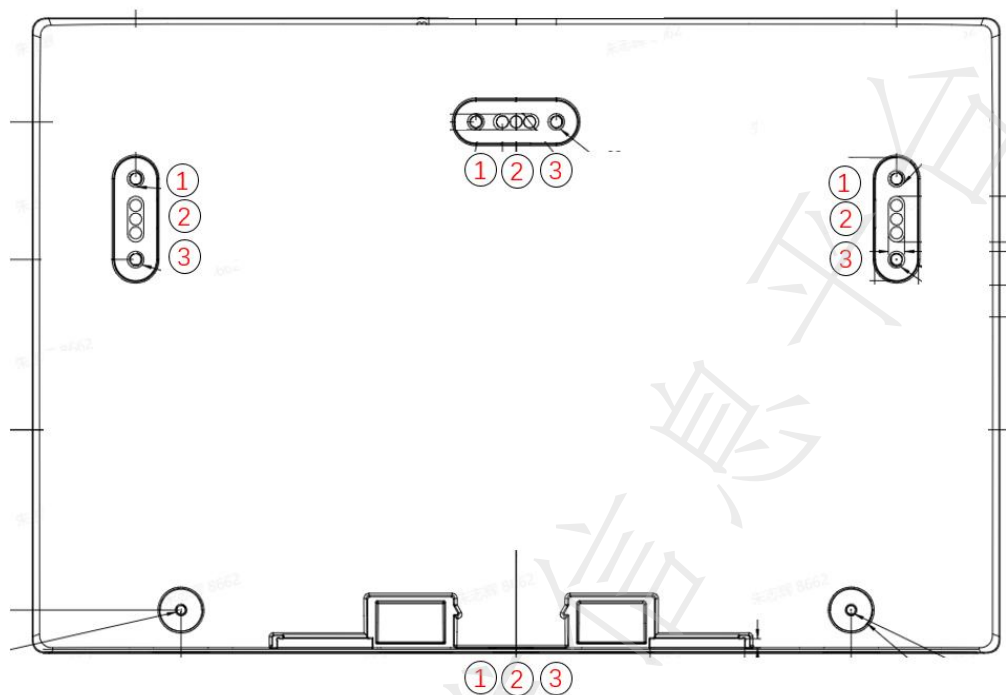
中控屏接口示例

一种典型的车载中控屏上的配件接口示例如图A.1所示。其中，图中中控屏上方、左边和右边背面的接口符合本文件的相关规定。图中中控屏下方为另一种形式的接口，本文件不做规定。



图A.1 中控屏接口示意图

其中，接口定义符合7.1要求，不同方向的接口引脚顺序如图A.2所示。



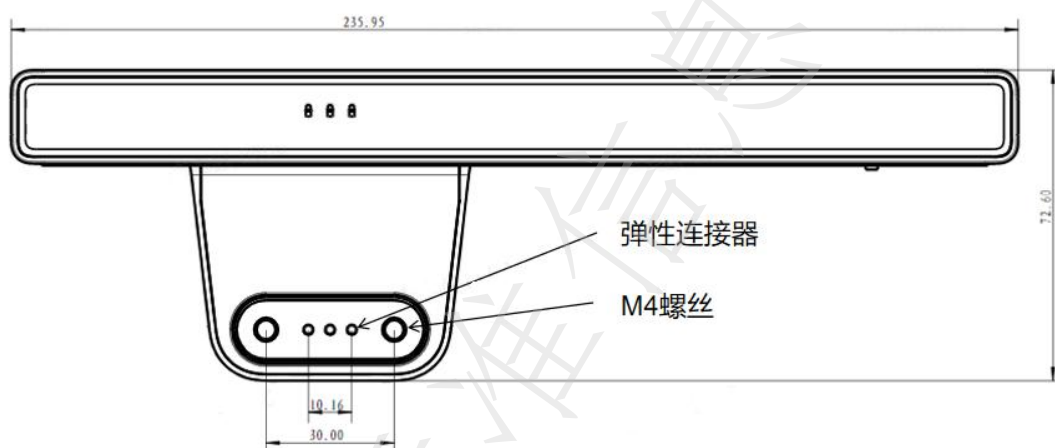
图A.2 接口引脚顺序示意图

附录 B

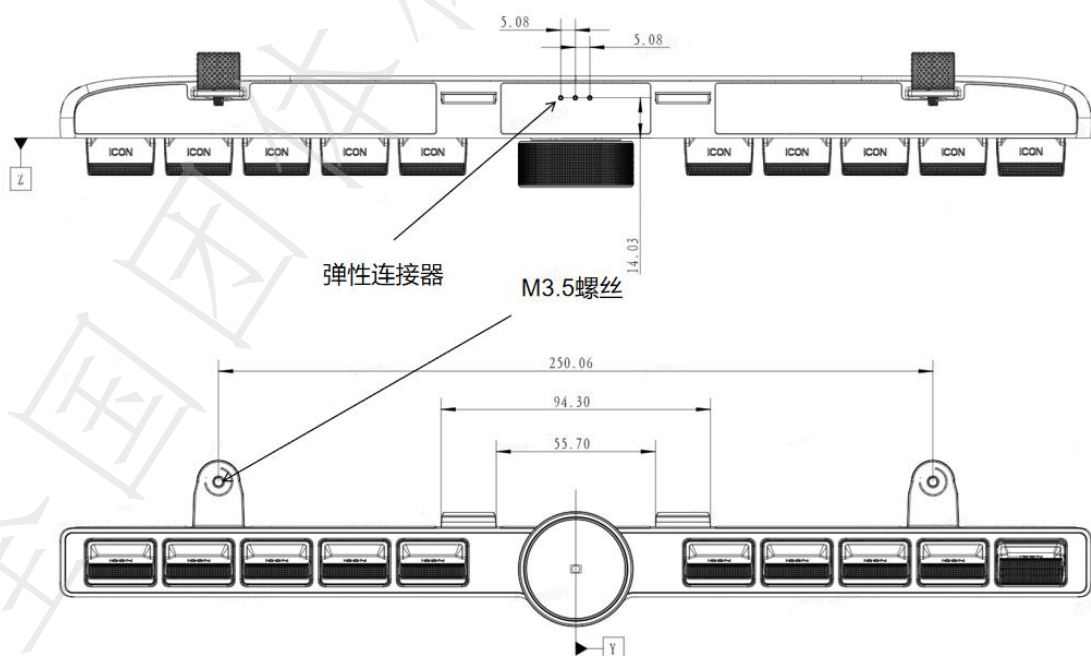
(资料性)

中控屏配件接口示例

两种中控屏配件接口示例分别见图B.1和图B.2。



图B.1 拾音氛围灯配件尺寸



图B.2 物理按键配件尺寸