**Spec Tracking Number: PIS2056**

**Performance Monitor**

**Document Owner**

This specification is owned by:

Manyi Wang

Infotainment Group, ELEC, PATAC

+86 21 50165016 - (ext)519013

[Manyi\_wang@patac.com.cn](mailto:Manyi_wang@patac.com.cn)

目录/Contents

[1 概要/Overview 4](#_Toc56184917)

[1.1 背景价值/Story 4](#_Toc56184918)

[1.2 名词解释/ Glossary of Terms Used in this Document 4](#_Toc56184919)

[1.3 功能全景/Function Summary 4](#_Toc56184920)

[1.4 文档适用范围/Scope of This Document 5](#_Toc56184921)

[2 需求列表/Feature List 5](#_Toc56184922)

[3 性能项/Performance Items 5](#_Toc56184923)

[3.1 性能项基本概念/Basic Concept of Performance Item 5](#_Toc56184924)

[3.2 发动机转速/Engine Speed 5](#_Toc56184925)

[3.2.1 发动机转速接口说明/Signal for Engine Speed 6](#_Toc56184926)

[3.2.1.1 发动机转速CLEA信号/CLEA Signal for Engine Speed 6](#_Toc56184927)

[3.2.1.2 发动机转速Global B信号/Global B Signal for Engine Speed 6](#_Toc56184928)

[3.3 动态加速度/G-G Diagram 6](#_Toc56184929)

[3.3.1 动态加速度接口说明/Signal for G-G Diagram 7](#_Toc56184930)

[3.3.1.1 动态加速度CLEA信号/CLEA Signal for G-G Diagram 7](#_Toc56184931)

[3.3.1.2 动态加速度Global B信号/Global B Signal for G-G Diagram 7](#_Toc56184932)

[3.4 涡轮压力/Turbo Pressure [ICE only] 9](#_Toc56184933)

[3.4.1 涡轮压力接口说明/Signal for Turbo Pressure 9](#_Toc56184934)

[3.4.1.1 涡轮压力CLEA信号/CLEA Signal for Turbo Pressure 9](#_Toc56184935)

[3.4.1.2 涡轮压力Global B信号/Global B Signal for Turbo Pressure 9](#_Toc56184936)

[3.5 发动机扭矩/Engine Torque [ICE only] 10](#_Toc56184937)

[3.5.1 发动机扭矩接口说明/Signal for Engine Torque 10](#_Toc56184938)

[3.5.1.1 发动机扭矩CLEA信号/CLEA Signal for Engine Torque 10](#_Toc56184939)

[3.5.1.2 发动机扭矩Global B信号/Global B Signal for Engine Torque 10](#_Toc56184940)

[3.6 踏板行程/Pedal Stroke 11](#_Toc56184941)

[3.6.1 踏板行程接口说明/Signal for Pedal Stroke 12](#_Toc56184942)

[3.6.1.1 踏板行程CLEA信号/CLEA Signal for Pedal Stroke 12](#_Toc56184943)

[3.6.1.2 踏板行程Global B信号/Global B Signal for Pedal Stroke 12](#_Toc56184944)

[3.7 机油压力/Oil Pressure [ICE only] 13](#_Toc56184945)

[3.7.1 机油压力接口说明/Signal for Oil Pressure 13](#_Toc56184946)

[3.7.1.1 机油压力CLEA信号/CLEA Signal for Oil Pressure 13](#_Toc56184947)

[3.7.1.2 机油压力Global B信号/Global B Signal for Oil Pressure 13](#_Toc56184948)

[3.8 机油温度/Oil Temperature [ICE only] [MY TBD] 14](#_Toc56184949)

[4 源数据/Source Data 14](#_Toc56184950)

[5 软件更新要求/Software Update Requirements 14](#_Toc56184951)

[6 性能要求/Performance Requirements 14](#_Toc56184952)

[7 其他说明/Miscellaneous 14](#_Toc56184953)

[**Revision Log** 16](#_Toc56184954)

# 概要/Overview

## 背景价值/Story

性能中心（Performance Monitor），是虚拟座舱系统（以下简称“VCS”）通过获取车辆总线及其他来源的车辆性能相关的数据，以可视化的方式向用户进行呈现的功能。

The Performance Monitor is a function in which the Virtual Cockpit System (VCS) acquires the data related to vehicle performance via vehicle bus and other sources, and then present them in a visualized manner to the users.

## 名词解释/ Glossary of Terms Used in this Document

（定义专业名词及缩写，如无可不写）

以下的名词在本文档中被使用：

The following terms are used throughout this document:

1. VCS - Virtual Cockpit System

## 功能全景/Function Summary

性能中心是虚拟座舱系统的一个本地应用，仅支持在发动机点火状态下（Engine Run）使用。若用户在非点火状态下启动应用，系统应当提示“该应用仅在发动机点火状态下才可使用”，具体请以交互设计文档为准。

As a local application of VCS, the Performance Monitor shall be used only when the engine is running (Engine Run). Where the user tries to activate the application when the engine is not running, the system shall prompt that “This application shall be used only when the engine is running". Please refer to the interaction design document for details.

无论用户是否登陆账户，本功能均支持使用。

This function shall be supported regardless of whether the user has logged into the account.

无论VCS是否处于网络可用状态，本功能均支持使用。

This function shall be supported regardless of whether VCS is connected to the Internet.

性能中心功能与Fun Driving功能强相关，因此娱乐系统通过标定项***P\_FUN\_DRIVING\_ENABLE***和***P\_FUN\_DRIVING\_PERFORMANCE\_MONITOR\_ENABLE***确定是否支持性能中心，标定定义参考《PIS-2077 Fun Driving》第3.2章节。

## 文档适用范围/Scope of This Document

性能中心为驾驶模式管理的关联功能，适用范围参考《PIS-2077 Fun Driving》第3.1.6章节。

# 需求列表/Feature List

（细分并描述需求的主要功能模块，列出功能模块的优先级：1，2，3，1最低，3最高。）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Subfeature | Description | Priority |
| 发动机转速 | 性能中心需要支持对于车辆发动机转速的显示 | 3 |
| 动态加速度 | 性能中心需要支持对于车辆横向和纵向惯性加速度的可视化显示 | 3 |
| 涡轮压力（ICE only） | 性能中心需要支持将车辆实时的涡轮压力介入百分比进行显示 | 3 |
| 发动机扭矩（ICE only） | 性能中心需要支持将车辆实时的发动机扭矩进行显示 | 3 |
| 踏板行程 | 性能中心需要支持将车辆实时的踏板行程百分比进行显示 | 3 |
| 机油压力（ICE only） | 性能中心需要支持显示车辆实时机油压力 | 3 |

# 性能项/Performance Items

## **性能项基本概念**/**Basic Concept of Performance Item**

性能中心中包含许多需要向用户进行展现的元素，每一个元素都对应一个子功能，称为功能项。本功能一共包含6个功能项，分别为发动机转速、动态加速度、涡轮压力、发动机扭矩、踏板行程、车辆姿态。本章后续小节对这6个功能项做出了具体解释和要求。

The Performance Monitor contains many elements that shall be presented to the users. Each element corresponds to a sub-function that is called as function item. This function contains a total of six function items, namely engine speed, dynamic acceleration, turbo pressure, engine torque, pedal stroke, and vehicle attitude. The subsequent sections of this Chapter give specific explanations and requirements for these six function items.

## **发动机转速/Engine Speed**

性能中心需要支持对于车辆发动机转速的显示，转速指示范围为RPM 0 - ~~9000~~8000。转速显示应当能够以颜色标识等方式帮助用户区分出不同转速区间的特性，产生相应的用户感知，区间指导如下：

The Performance Monitor shall support the display of vehicle engine speed, ranging from RPM 0 to RPM ~~9,000~~8,000. The speed display shall help the users to distinguish the characteristics of different speed ranges by means of color identification, etc, and then produce corresponding user perceptions. The range guidance is shown as follows:

|  |  |
| --- | --- |
| 转速区间  Speed range | 用户感知  User perception |
| RPM 0 - 1000 | 怠速区间  Idle speed range |
| RPM 1000 - 2500 | 经济区间  Economic operation range |
| RPM 2500 - 4000 | 性能区间  Performance range |
| RPM 4000+ | 高性能区间  High performance range |

以上信息的呈现方式具体请参考交互设计文档。

For the presentation of above information, please refer to the interaction design document for details.

### 发动机转速接口说明/Signal for Engine Speed

#### 发动机转速CLEA信号/CLEA Signal for Engine Speed

N/A

#### 发动机转速Global B信号/Global B Signal for Engine Speed

以下是发动机转速性能项中使用的信号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Signal Name** | **Len** | **Date Type** | **Range** | **Conversion** |
| Tachometer Engine Speed | 16 | UNM | 0.0 - 16383.75 RPM | E = N \* 0.25 |

这个信号是CGM发给VCU的，用于展示转速信息。

信号收发/TX and RX: CGM 🡪 VCU

更新时间/Update Time: 0

信号周期/Periodic Interval: 10ms

#### 发动机转速信号采样频率要求

为保证呈现流畅性，采样频率建议与总线信号周期保持一致。

## **动态加速度/G-G Diagram**

性能中心需要支持对于车辆横向和纵向惯性加速度的可视化显示。两向惯性加速度应当以G-G Diagram的形式进行展示。具体地，G-G Diagram由X轴和Y轴构成分别代表了车辆的横向惯性加速度和纵向惯性加速度，性能中心应当准确地将车辆当前处于的加速度状态描绘在四个象限中的对应位置。（图示如下，仅作为说明）每条坐标轴对应正负方向的最大值均为1.25 G，特别地，惯性加速度即车辆实际加速度的逆值。

The Performance Monitor shall support visualized display of lateral/longitudinal inertial acceleration of the vehicle. The two-direction inertial acceleration shall be presented in the form of G-G Diagram. Specifically, the G-G Diagram is composed of the X-axis and the Y-axis, respectively representing the lateral inertial acceleration and the longitudinal one of the vehicle; the Performance Monitor shall accurately depict the current acceleration state of the vehicle into the corresponding position of the four quadrants. (The figure shown below is for illustration only.) Each coordinate axis has a maximum value of 1.25 G in both positive and negative directions. In particular, the inertial acceleration is the inverse value of the vehicle’s actual acceleration.



### 动态加速度接口说明/Signal for G-G Diagram

#### 动态加速度CLEA信号/CLEA Signal for G-G Diagram

N/A

#### 动态加速度Global B信号/Global B Signal for G-G Diagram

##### 加速度信号/Acceleration Signal

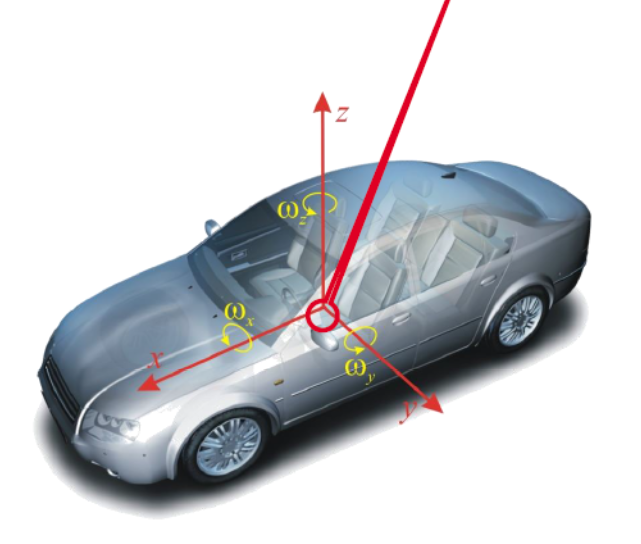
以下是动态加速度性能项中使用的加速度信号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Signal Name** | **Len** | **Date Type** | **Range** | **Conversion** |
| Serial Data 46 Protected : Lateral Acceleration Authenticated | 10 | SNM | -32.0 - 31.9375 m/s^2 | E = N \* 0.0625 |
| Serial Data 46 Protected : Longitudinal Acceleration Authenticated | 10 | SNM | -32.0 - 31.9375 m/s^2 | E = N \* 0.0625 |

上述信号用于表示当前的加速度数值，具体以可参考如下示意图。

***Serial Data 46 Protected : Lateral Acceleration Authenticated***代表横向（y轴）加速度数值。当这个值为正数时，表示加速度方向沿着y轴正轴方向；当这个值为负数时，表示加速度方向沿着y轴负轴方向；当这个值为零时，代表加速度为零。

***Serial Data 46 Protected : Longitudinal Acceleration Authenticated***代表纵向（x轴）加速度数值。当这个值为正数时，表示加速度方向沿着x轴正轴方向；当这个值为负数时，表示加速度方向沿着x轴负轴方向；当这个值为零时，代表加速度为零。



##### 加速度信号的有效性/Validity of Acceleration Signal

以下是动态加速度性能项中使用的加速度有效性信号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Signal Name** | **Len** | **Date Type** | **Range** | **Conversion** |
| Serial Data 46 Protected : Lateral Acceleration Authenticated Invalid | 1 | BLN |  | $0 = FALSE$1 = TRUE |
| Serial Data 46 Protected: Longitudinal Acceleration Authenticated Invalid | 1 | BLN |  | $0 = FALSE$1 = TRUE |

上述信号用于表示当前收到的加速度信号是否有效。

当***Serial Data 46 Protected : Lateral Acceleration Authenticated Invalid***=$0 FALSE时，表示当前收到的横向加速度信号有效；

当***Serial Data 46 Protected : Lateral Acceleration Authenticated Invalid***=$1 TRUE时，表示当前收到的横向加速度信号无效；

当***Serial Data 46 Protected: Longitudinal Acceleration Authenticated Invalid***=$0 FALSE时，表示当前收到的纵向加速度信号有效；

当***Serial Data 46 Protected: Longitudinal Acceleration Authenticated Invalid***=$0 TRUE时，表示当前收到的纵向加速度信号无效；

信号收发/TX and RX: CGM 🡪 VCU

更新时间/Update Time: 0

信号周期/Periodic Interval: 10ms

#### 动态加速度信号采样频率要求

为保证呈现流畅性，采样频率建议与总线信号周期保持一致。

## **涡轮压力/Turbo Pressure [ICE only]**

性能中心需要支持将车辆实时的涡轮压力介入百分比进行显示，显示范围为0-100%。若以数字形式显示，则应当四舍五入取整数位。（图示如下，仅作为说明）

The Performance Monitor shall support the display of the vehicle’s real-time turbo pressure intervention percentage, ranging from 0 to 100%. Where the percentage is displayed in digital form, it shall be rounded to the nearest integer. (The figure shown below is for illustration only.)



需要注意的是，涡轮压力性能项只适用于燃油车，不适用于电动车。

### 涡轮压力接口说明/Signal for Turbo Pressure

#### 涡轮压力CLEA信号/CLEA Signal for Turbo Pressure

N/A

#### 涡轮压力Global B信号/Global B Signal for Turbo Pressure

##### 涡轮压力指数信号/Turbo Pressure Indication Signal

以下是动态加速度性能项中使用的涡轮压力指数信号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Signal Name** | **Len** | **Date Type** | **Range** | **Conversion** |
| Engine Boost Pressure Indication | 8 | UNM | 0.0 - 100.000035 % | E = N \* 0.392157 |

这个信号用于表示涡轮压力指数。

##### 涡轮压力指数信号有效性/Validity of Turbo Pressure Indication Signal

以下是动态加速度性能项中使用的涡轮压力指数有效性信号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Signal Name** | **Len** | **Date Type** | **Range** | **Conversion** |
| Engine Intake Air Boost Pressure Invalid | 1 | BLN |  | $0 = FALSE$1 = TRUE |

这个信号用于表示当前收到的涡轮压力指数信号是否有效。

当***Engine Intake Air Boost Pressure Invalid*** =$0 FALSE时，表示当前收到的涡轮压力指数信号有效；

当***Engine Intake Air Boost Pressure Invalid***=$1 TRUE时，表示当前收到的涡轮压力指数信号无效；

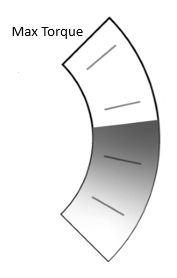
#### 涡轮压力指数信号采样频率要求

为保证呈现流畅性，采样频率建议与总线信号周期保持一致。

## **发动机扭矩/Engine Torque [ICE only]**

性能中心需要支持将车辆实时的发动机扭矩进行显示，显示范围为0-450N•M。由于具体数值可能引起与市场宣传不一致，发动机扭矩不应显示具体数值和刻度。具体如下：

The Performance Monitor shall support the display of vehicle’s real-time engine torque, ranging from 0 to 450N•M. Any specific value may deviate from that in the market publicity so that the engine torque shall not show specific value and scale, as shown in the figure below:



需要注意的是，涡轮压力性能项只适用于燃油车，不适用于电动车。

### 发动机扭矩接口说明/Signal for Engine Torque

#### 发动机扭矩CLEA信号/CLEA Signal for Engine Torque

N/A

#### 发动机扭矩Global B信号/Global B Signal for Engine Torque

##### 发动机扭矩信号/ Engine Torque Signal

以下是发动机扭矩性能项中使用的发动机扭矩信号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Signal Name** | **Len** | **Date Type** | **Range** | **Conversion** |
| Serial Data 18 Protected : Engine Actual Steady State Torque Authenticated | 12 | UNM | -848.0 - 1199.5 Nm | E = N \* 0.5 - 848.0 |

这个信号用于表示发动机扭矩数值。

当***Serial Data 18 Protected : Engine Actual Steady State Torque Authenticated***的数值为正值或零时，代表发动机输出扭矩为正，娱乐系统根据信号发送的实际数值显示。当信号发送的数值超过显示范围规定上限时，要求根据上限值显示。

当***Serial Data 18 Protected : Engine Actual Steady State Torque Authenticated***的数值为负值时，代表发动机输出扭矩为负，娱乐系统统一按0显示。

##### 发动机扭矩信号有效性/Validity of Engine Torque Signal

以下是发动机扭矩性能项中使用的发动据扭矩有效性信号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Signal Name** | **Len** | **Date Type** | **Range** | **Conversion** |
| Serial Data 18 Protected : Engine Actual Steady State Torque Authenticated Invalid | 1 | BLN |  | $0 = FALSE$1 = TRUE |

这个信号用于表示当前收到的发动机扭矩信号是否有效。

当***Serial Data 18 Protected : Engine Actual Steady State Torque Authenticated Invalid*** =$0 FALSE时，表示当前收到的发动机扭矩信号有效；

当***Serial Data 18 Protected : Engine Actual Steady State Torque Authenticated Invalid*** =$1 TRUE时，表示当前收到的发动机扭矩信号无效；

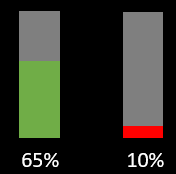
#### 发动机扭矩信号采样频率要求

为保证呈现流畅性，采样频率建议与总线信号周期保持一致。

## **踏板行程/Pedal Stroke**

性能中心需要支持将车辆实时的踏板行程百分比进行显示，显示范围为0-100%。包括油门/电门踏板以及刹车踏板。若以数字形式显示，则应当四舍五入取整数位。（图示如下，仅作为说明）

The Performance Monitor shall support the display of vehicle’s real-time pedal stroke percentage, ranging from 0-100%, involving accelerator pedals of fuel/electric vehicles and brake pedal. Where the percentage is displayed in digital form, it shall be rounded to the nearest integer. (The figure shown below is for illustration only.)



### 踏板行程接口说明/Signal for Pedal Stroke

#### 踏板行程CLEA信号/CLEA Signal for Pedal Stroke

N/A

#### 踏板行程Global B信号/Global B Signal for Pedal Stroke

##### 踏板行程信号/Pedal Stroke Signal

以下是踏板行程性能项中使用的踏板行程位置信号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Signal Name** | **Len** | **Date Type** | **Range** | **Conversion** |
| Serial Data 20 Protected : Accelerator Actual Position Authenticated | 8 | UNM | 0.0 - 100.000035 % | E = N \* 0.392157 |
| Body General Information 3 Protected : Brake Pedal Position Authenticated | 8 | UNM | 0.0 - 100.000035 % | E = N \* 0.392157 |

上述信号用于表示当前的踏板行程位置。

***Serial Data 20 Protected : Accelerator Actual Position Authenticated***表示加速踏板行程位置。

***Body General Information 3 Protected : Brake Pedal Position Authenticated***表示刹车踏板行程位置。

##### 踏板行程信号有效性/Validity of Turbo Pressure Indication Signal

以下是踏板行程性能项中使用的踏板行程有效性信号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Signal Name** | **Len** | **Date Type** | **Range** | **Conversion** |
| Serial Data 20 Protected : Accelerator Actual Position Authenticated Invalid | 1 | BLN |  | $0 = FALSE$1 = TRUE |
| Body General Information 3 Protected : Brake Pedal Position Authenticated Invalid | 1 | BLN |  | $0 = FALSE$1 = TRUE |

上述信号用于表示当前收到的踏板行程信号是否有效。

当***Serial Data 20 Protected : Accelerator Actual Position Authenticated Invalid*** =$0 FALSE时，表示当前收到的加速踏板行程信号有效；

当***Serial Data 20 Protected : Accelerator Actual Position Authenticated Invalid*** =$1 TRUE时，表示当前收到的加速踏板行程信号无效；

当***Body General Information 3 Protected : Brake Pedal Position Authenticated Invalid*** =$0 FALSE时，表示当前收到的刹车踏板行程信号有效；

当***Body General Information 3 Protected : Brake Pedal Position Authenticated Invalid*** =$1 TRUE时，表示当前收到的刹车踏板行程信号无效；

#### 踏板行程信号采样频率要求

为保证呈现流畅性，采样频率建议与总线信号周期保持一致。

## **机油压力/Oil Pressure [ICE only]**

性能中心需要支持显示车辆实时机油压力，显示范围0 - 1.02MPa。

The Performance Monitor shall support the display of engine oil pressure, ranging from 0 to 1.02 MPa.

需要注意的是，涡轮压力性能项只适用于燃油车，不适用于电动车。

### 机油压力接口说明/Signal for Oil Pressure

#### 机油压力CLEA信号/CLEA Signal for Oil Pressure

N/A

#### 机油压力Global B信号/Global B Signal for Oil Pressure

##### 机油压力信号/Turbo Pressure Indication Signal

以下是机油压力性能项中使用的机油压力信号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Signal Name** | **Len** | **Date Type** | **Range** | **Conversion** |
| Engine Oil Pressure | 8 | UNM | 0.0 - 1020.0 kPa | E = N \* 4.0 |

这个信号用于表示机油压力数值。

##### 机油压力信号有效性/Validity of Turbo Pressure Indication Signal

以下是动态加速度性能项中使用的涡轮压力指数有效性信号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Signal Name** | **Len** | **Date Type** | **Range** | **Conversion** |
| Engine Oil Pressure Invalid | 1 | BLN | N/A | $0 = FALSE$1 = TRUE |

这个信号用于表示当前收到的涡轮压力指数信号是否有效。

当***Engine Oil Pressure Invalid***=$0 FALSE时，表示当前收到的机油压力信号有效；

当***Engine Oil Pressure Invalid***=$1 TRUE时，表示当前收到的机油压力信号无效；

#### 机油压力信号采样频率要求

为保证呈现流畅性，采样频率建议与总线信号周期保持一致。

## 机油温度/Oil Temperature [ICE only] [MY TBD]

# 源数据/Source Data

功能所需源信号数据请参考CLEA Family Infotainment Connectivity Electrical Interface。

Refer to *CLEA Family Infotainment Connectivity Electrical Interface* for the function-required source signal data.

# 软件更新要求/Software Update Requirements

本文档所定义的软件能力应当具备远程更新能力。跟随系统OTA。

The software capabilities as defined herein shall be capable of being remotely updated and following OTA update of the system.

# 性能要求/Performance Requirements

常规工况下 ，用户点击应用图标到应用启动应当不超过800ms，性能中心所有内容加载完成应当不超过1500ms。

Under conventional working conditions, the time lasting from the user’s clicking an application icon to the application activated shall not exceed 800ms, while that taken to load all contents of the Performance Monitor shall not exceed 1,500ms.

# 其他说明/Miscellaneous

性能中心需要有以下防错逻辑：

The Performance Monitor shall have the following error-proof logic:

* 可能存在收到总线信号数据超过第三章中所规定的相应显示范围的情况，此情况下建议保持显示范围极限值
* There may be cases where the bus signal data received exceed the corresponding display range as specified in Chapter 3: under such circumstances, it is recommended that the limit value of display range shall be kept
* 第四章中信号表所涉及的信号若从相应Validity值读取到不可用状态，则应当在相应子功能显示区域标识出不可用状态
* Where the signal involved in the signal table of Chapter 4 reads the status of unavailability from the corresponding Validity value, such status of unavailability shall be identified in the corresponding sub-function display area
* 本功能及子功能可以通过标定隐藏
* This function and its sub-functions shall be capable of being hidden by calibration

**Revision Log**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Date** | **Section** | **Description** | **Author** |
| 0.0.1.4 | 12/14/2020 | 3.6.1.2.2 | 踏板形成有效性信号修正笔误 | Wang Manyi |
| 0.0.1.4 | 11/26/2020 | 3.2.1.3 | 新增发动机转速信号采样频率要求 | Wang Manyi |
| 0.0.1.4 | 11/26/2020 | 3.3.1.3 | 新增动态加速度信号采样频率要求 | Wang Manyi |
| 0.0.1.4 | 11/26/2020 | 3.4.1.3 | 新增涡轮压力信号采样频率要求 | Wang Manyi |
| 0.0.1.4 | 11/26/2020 | 3.5.1.3 | 新增发动机扭矩信号采样频率要求 | Wang Manyi |
| 0.0.1.4 | 11/26/2020 | 3.6.1.3 | 新增踏板行程信号采样频率要求 | Wang Manyi |
| 0.0.1.4 | 11/26/2020 | 3.7.1.3 | 新增机油压力信号采样频率要求 | Wang Manyi |
| 0.0.1.3 | 11/5/2020 | 3.8 | 新增3.8机油温度章节（reserved） | Wang Manyi |
| 0.0.1.3 | 11/5/2020 | 3.7.1 | 新增机油压力性能项的接口描述 | Wang Manyi |
| 0.0.1.3 | 11/5/2020 | 3.6.1 | 新增踏板行程性能项的接口描述 | Wang Manyi |
| 0.0.1.3 | 11/5/2020 | 3.5.1 | 新增发动机扭矩性能项的接口描述 | Wang Manyi |
| 0.0.1.3 | 11/5/2020 | 3.4.1 | 新增涡轮压力性能项的接口描述 | Wang Manyi |
| 0.0.1.3 | 11/5/2020 | 3.3.1 | 新增动态加速度性能项的接口描述 | Wang Manyi |
| 0.0.1.3 | 11/5/2020 | 3.2.1 | 新增发动机转速性能项的接口描述 | Wang Manyi |
| 0.0.1.3 | 11/5/2020 | 3.2 | 调整发动机转速指示范围上限(9000🡪8000) | Wang Manyi |
| 0.0.1.3 | 11/5/2020 | 1.3 | 新增通过标定判断性能中心是否显示 | Wang Manyi |
| 0.0.1.3 | 11/5/2020 | 2 | 新增第二章内容 | Wang Manyi |
| 0.0.1.3 | 11/5/2020 | 1 | 调整第一章的内容排布 | Wang Manyi |
| 0.0.1.2 | Jul 18th, 2019 | 3.7 | 将车身姿态替换为机油压力 | Jie Gu |
| 0.0.1.1 | Jul 15th, 2019 | 3.5/7 | 修改扭矩刻度要求，增加子功能标定  Modify requirements on torque scale and add requirements on sub-function calibration | Jie Gu |
| 0.0.1.0 | Jun 28th, 2019 | All | New creation | Jie Gu |