



CNAS-GI008

**轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估
领域检验机构认可指南**

**Guidance for Inspection Body Accreditation
in the Field of Independent safety assessment of rail
transit Communication, Signaling and Processing
systems**

中国合格评定国家认可委员会

目 次

目 次	1
前 言	2
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	4
3.1 安全	4
3.2 评估	4
3.3 独立安全评估	4
4 认可条件	4
4.1 检验机构	4
4.2 检验人员	5
4.3 分包	5
4.4 检验方法	5
5 认可范围	7
6 认可程序及特殊要求	7
6.1 认可申请	7
6.2 评审注意事项	7
附录 A（资料性）	9

前 言

本文件由中国合格评定国家认可委员会（**CNAS**）制定，旨在指导检验机构识别轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域的检验项目或活动，更好地指导轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构申请认可。

本文件为 **CNAS-GI001** 检验机构认可指南的补充。

本次为初次制定。

轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构认可指南

1 范围

本文件适用于轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构认可。

本文件提供了轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构识别相关检验活动的建议，提供了轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构申请认可的指导。

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。

ISO/IEC 导则 2 标准化和相关合格评定活动通用术语

ISO/IEC 17000 合格评定术语和总则

CNAS-CI01 检验机构能力认可准则（等同 ISO/IEC 17020:2012）

CNAS-CI01-A016 检验机构能力认可准则在轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估检验领域的应用说明

CNAS-GI01 检验机构认可指南

GB/T 21562 轨道交通 可靠性、可用性、可维修性和安全性规范及示例

GB/T 28808 轨道交通 通信、信号和处理系统 控制和防护系统软件

GB/T 28809 轨道交通 通信、信号和处理系统 信号用安全相关电子系统

IEC 60050-821 International electrotechnical vocabulary-Part 821: Signalling and Security Apparatus for Railways

EN 50126-1 Railway Applications-The Specification and Demonstration of Reliability, Availability, Maintainability and Safety (RAMS) Part 1: Generic RAMS Process

EN 50126-2 Railway Applications-The Specification and Demonstration of Reliability, Availability, Maintainability and Safety (RAMS) Part 2: Systems Approach to Safety

EN 50128 Railway Applications-Communication, Signalling and Processing Systems-Software for Railway Control and Protection Systems

EN 50657 Railway Applications-Rolling Stock Application-Software on board Rolling Stock

EN 50129 Railway Applications-Communication, Signalling and Processing Systems - Safety Related Electronic Systems for Signalling

3 术语和定义

本文件第 2 章所列的规范性引用文件中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 安全

免除了不可接受的风险的状态。

[来源：GB/T 20002.4, 3.14]

3.2 评估

评估是“进行调查以根据证据对产品的适用性作出判断”。

[来源：IEC 60050-821, 821-12-04]

3.3 独立安全评估

确定系统或产品是否符合规定的安全要求，并判断系统或产品是否适合其与安全相关的预期用途的过程。

[来源：EN 50126-1, 3.33]

4 认可条件

4.1 检验机构

4.1.1 A 类轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构应具有独立法人资格。

4.1.2 轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域 A 类检验机构应与轨道交通设计、制造、使用方无任何隶属关系和其他经济利益关系。

轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构应确保其检验活动不影响独立安全评估检验工作的公正性、客观性和保密性；检验活动不应受母体组织、

关联公司、监管部门、客户的影响，也不应受评估项目所涉及的设计、制造、供应、安装、采购、拥有、使用或维护组织的影响。

4.1.3 轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构应在所申请的专业领域具有相应的检验能力，并承诺只在其能力范围内开展评估检验工作。

4.1.4 轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构应具备足够数量具有相关知识背景和从业经验的检验人员，且其能力范围和职责经过检验机构确认和授权。

4.1.5 轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构应对检验人员监督的程序、内容、方式、周期以及监督结果使用的要求进行文件化规定，并且明确监督人员的任职要求及其职责和权力，以保持与独立安全评估活动的适宜性。

4.1.6 应建立确保其开展轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估工作公正性的内部机制，并且不从事与轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估项目有关的设计、销售、采购、制造、检验、安装、调试以及咨询等活动。

4.2 检验人员

4.2.1 轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构的管理层应具有相关专业背景，技术负责人应取得具有 8 年以上相关工作经验。

4.2.2 从事轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估的人员应经过相应的技术培训，并取得检验机构内部确定的相应级别的安全评估员授权。关键岗位人员专业、经验和工作年限应满足相应要求。

4.2.3 从事轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估检验的人员应熟悉所从事的专业，可以独立进行计算、分析等数据处理工作，能对检验结果的有效性、可靠性和准确度进行专业判断，具备所申请领域的检验、分析和判断的能力。

4.3 分包

4.3.1 轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构不得将所承担检验工作分包给其他检验机构。必要时，检验机构只能将检测或独立的单项辅助的评估工作，分包给具有相应资质且有能力承担的机构，且应在投标或签订合同前明确通报客户（委托方/雇主）；当评估工作已开始时，除非客户（委托方/雇主）提出或书面同意，一般不允许随意更换分包方。

4.3.2 分包前，检验机构应评价分包方的能力并保存记录。

4.3.3 当决定分包部分检测和（或）评估工作时，应与分包方签订具体的项目合同或协议。

4.4 检验方法

4.4.1 轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构应设计和开发其计划开展的每一类轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估检验项目所使用的方法。检验机构应有文件化的检验方法的选择、验证和确认程序，规范新方法的制定及确认，证实非标方法可以满足预期用途及特定要求。

4.4.2 轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构应策划评估实现所需的过程，对评估过程以及过程之间的关系予以识别，明确所用方法、手段、服务质量标准、记录要求及所需的资源等，编制评估项目质量计划，并适时编制评估细则等作业指导文件。

4.4.3 评估项目质量计划作为评估实现策划的输出文件，可采用文字描述、图表或手册等表述形式，其主要内容包括：

- a) 评估范围；
- b) 评估内容；
- c) 评估依据；
- d) 评估服务目标；
- e) 管理职责；
- f) 评估人员、设施设备及其他资源配备；
- g) 评估的方法和手段，确定文件检查、质量管理和安全管理证据审核、检测、测试见证点等控制点和方式；
- h) 评估提供过程的控制；
- i) 评估质量标准；
- j) 评估所需记录等。

4.4.4 评估细则视项目复杂程度适时编制，其主要内容包括：

- a) 评估对象的特点及安全风险点；
- b) 评估的过程；
- c) 评估的控制要点；
- d) 评估的方法及措施等。

4.4.5 轨道交通通信、信号和处理系统独立安全评估领域检验机构应建立检验安全管理程序，对危及检验人员及设备安全的危险源进行辨识，评价其风险，制定相应防范措施和应急预案，并让检验人员知晓。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/575102341134011240>