

UDC

**TB**

中华人民共和国行业标准

**TB/T 10034—2005**

**P**

**J 454—2005**

---

# 铁路无人值守机房环境远程监控系统工程设计规范

**Code for engineering design of long-distance  
monitoring and control system for environment  
of railway unattended machine rooms**

**2005-04-25 发布**

**2005-04-25 实施**

---

**中华人民共和国铁道部 发布**

中华人民共和国行业标准

铁路无人值守机房环境远程监控  
系统工程设计规范

Code for engineering design of long-distance  
monitoring and control system for environment  
of railway unattended machine rooms

TB/T 10034—2005

J 454—2005

主编单位：北京全路通信信号研究设计院

批准部门：中华人民共和国铁道部

施行日期：2005年4月25日

# 关于发布《铁路路基设计规范》等7项 铁路工程建设标准的通知

铁建设〔2005〕66号

《铁路路基设计规范》(TB 10001—2005)、《铁路轨道设计规范》(TB 10082—2005)、《铁路运输通信设计规范》(TB 10006—2005)、《铁路电力牵引供电设计规范》(TB 10009—2005)、《铁路光伏发电系统技术规范》(TB/T 10112—2005)、《铁路无人值守机房环境远程监控系统工程设计规范》(TB/T 10034—2005)、《铁路工程建设项目水土保持方案技术标准》(TB 10503—2005)等7项铁路工程建设标准,经审查现予发布,自发布之日起施行。原发《铁路路基设计规范》(TB 10001—99)、《铁路通信设计规范》(TB 10006—99)、《铁路电力牵引供电设计规范》(TB 10009—98)、《铁路信号硅太阳能电池供电系统技术规范》(TB/T 10112—94)同时废止。

以上标准由铁道部建设管理司负责解释,由铁路工程技术标准所、中国铁道出版社组织出版发行。

中华人民共和国铁道部  
二〇〇五年四月二十五日

## 前 言

本规范是根据铁道部《关于印发〈2001年铁路工程建设规范、定额、标准设计编制计划〉的通知》(铁建设函〔2001〕72号)的要求编制而成的。

本规范编制过程中认真总结了我国铁路无人值守机房环境远程监控系统工程建设的经验,借鉴了国内外有关标准的规定,在广泛征求意见的基础上,经反复审查定稿。

工程技术人员必须按照“以人为本、服务运输、强本简末、系统优化、着眼发展”的铁路建设理念,结合工程具体情况,因地制宜,充分发挥主观能动性,积极采用安全、可靠、先进、成熟、经济、适用的新技术,不能生搬硬套标准。勘察设计单位执行(或采用)单项或局部标准,并不免除设计单位及设计人员对整体工程和系统功能质量问题应承担的法律责任。

本规范共分6章,主要内容包括:总则、基本规定、系统结构、系统功能及监控内容、系统配置、其他等。

本规范以黑体字标志的条文为强制性条文,必须严格执行。

本规范系首次编制。在执行本规范过程中,希望各单位结合工程实践,认真总结经验,积累资料。如发现需要修改和补充之处,请及时将意见及有关资料寄交北京全路通信信号研究设计院(北京市丰台区太平桥289号,邮政编码:100073),并抄送铁道部经济规划研究院(北京市海淀区羊坊店路甲8号,邮政编码:100038),供今后修订时参考。

本规范由铁道部建设管理司负责解释。

本规范主编单位:北京全路通信信号研究设计院。

本规范主要起草人:旷珣、王耀阳、吕以巽、关大慧、张莹莹、潘继军。

# 目 次

1 总 则 .....	1
2 基本规定 .....	2
3 系统结构 .....	3
3.1 网络结构 .....	3
3.2 系统组成 .....	3
3.3 网络连接及接口 .....	4
4 系统功能及监控内容 .....	5
4.1 一般规定 .....	5
4.2 系统功能 .....	5
4.3 各级监控系统功能 .....	6
4.4 监控内容 .....	7
4.5 技术要求 .....	8
5 系统配置 .....	10
5.1 硬件配置 .....	10
5.2 软件配置 .....	11
6 其 他 .....	12
本规范用词说明 .....	13
《铁路无人值守机房环境远程监控系统工程设计规范》 条文说明 .....	14

# 1 总 则

**1.0.1** 为统一铁路无人值守机房环境远程监控系统工程设计标准，使设计做到安全可靠、技术先进、经济适用，制定本规范。

**1.0.2** 本规范适用于铁路信号、通信车站无人值守机房环境远程监控系统（以下简称监控系统）的工程设计，其他专业可参照执行。

**1.0.3** 监控系统工程设计应满足近期业务需要，并为远期发展预留条件。

**1.0.4** 监控系统工程设计应采用符合国家或行业有关标准的产品。

**1.0.5** 监控系统工程设计应满足铁路生产布局调整、管理体制的需要。

**1.0.6** 监控系统工程设计除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关强制性标准的规定。

## 2 基本规定

2.0.1 监控系统应满足环境监控、安全防范、火灾报警的需要，并应满足相关专业设备运行及管理的需要。

2.0.2 监控系统宜为一个独立的系统。必要时也可与电源监控等其他系统相结合。

2.0.3 监控系统的接入严禁改变被监控设备的功能，严禁影响被监控设备的正常工作。

2.0.4 监控系统应能监控具有不同接地要求的设备，并应考虑防雷要求。

2.0.5 监控系统宜设立监控中心和监控站，组成二级结构。必要时可设立区域监控中心，组成三级结构。

2.0.6 监控中心宜设在段所在地，监控站宜设在被监控的机房内；区域监控中心应根据生产管理需要可设在铁路局。

2.0.7 监控中心不宜单设机房，监控显示终端可根据需要设在相关管理部门。

2.0.8 监控系统的组网宜充分利用铁路通信网，必要时也可利用其他通信网络。

## 3 系统结构

### 3.1 网络结构

3.1.1 监控系统应采取自下而上逐级汇接的方式构成，其网络结构可采用图 3.1.1 方式。

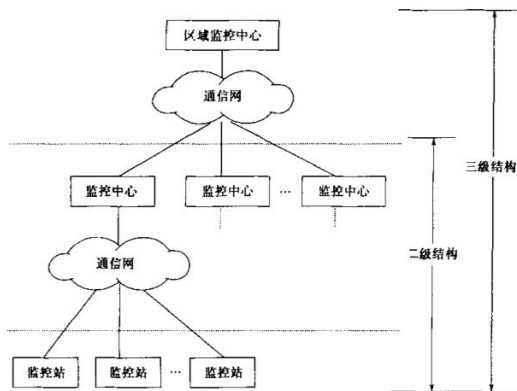


图 3.1.1 监控系统网络结构图

### 3.2 系统组成

3.2.1 区域监控中心和监控中心宜由服务器、终端机、不间断电源、打印机、网络通信设备、数据库及专用管理软件等组成。

3.2.2 监控站可由主处理机、数据采集模块、网络通信设备、

各种类型的传感器及探测器等组成。

**3.2.3** 具有图像监视功能的监控站可设置图像采集、控制切换和图像处理单元等。

### **3.3 网络连接及接口**

**3.3.1** 在满足监控响应时间的前提下，根据监控中心和监控站的地理位置、数据流向、监控系统规模及该地区可以利用的通道，合理组网。

**3.3.2** 监控中心与监控站之间的专用通道应优先选用光缆传输通道。

**3.3.3** 应根据监控内容和需要，必要时监控系统可设置主用、备用通道，系统主用通道中断后应能自动切换到备用通道。

**3.3.4** 监控系统可对其他管理系统提供透明传输服务所需的软硬件接口，具有与其他信息系统进行数据通信、实现资源共享的能力。

**3.3.5** 区域监控中心、监控中心及监控站的数据终端设备(DTE)与数据电路终接设备(DCE)之间的通信接口宜采用通用的接口和速率。

## 4 系统功能及监控内容

### 4.1 一般规定

4.1.1 监控站应采集并处理被监控机房的环境、安全、火灾信息，并上报监控中心；监控站接收并执行监控中心的测、控命令。

4.1.2 区域监控中心应能访问所管辖的监控中心并提取各监控站信息；监控中心应能访问所管辖的监控站，并可分别与区域监控中心和监控站通信。

### 4.2 系统功能

4.2.1 监控系统应具有故障管理、性能管理、配置管理和系统本身安全管理功能。

4.2.2 故障管理应具有下列功能：

- 1 能设定监控参量的告警级别、告警条件。
- 2 具有处理多地点、多事件的并发告警功能。
- 3 当有告警时应能自动提示值班人员，支持操作人员对告警进行确认。

4.2.3 性能管理应具有下列功能：

- 1 能监测其监控范围内设备的工作状态，可选择进入任一被监控对象的画面。
- 2 能保留告警信息、值班人员的控制操作等信息，并根据需要设置保留期限。
- 3 可查看各种条件下的历史数据，并以图形、表格方式显示和打印。

4.2.4 配置管理应具有下列功能：

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/448060027045006064>