

# 广州动车段智慧消防建设和消控室优化整合施工总价承包 招标公告

招标编号：GC-2025-79

## 1. 招标条件

本建设项目广州动车段智慧消防建设和消控室优化整合工程已批复同意立项，建设单位（项目业主）为中国铁路广州局集团有限公司广州动车段，建设资金已落实，招标人为中国铁路广州局集团有限公司广州动车段。该项目已具备招标条件，现进行公开招标，特邀请有意向的投标人参加投标。

## 2. 项目概况与招标范围

### 2.1 项目概况

#### 2.1.1 项目名称

广州动车段智慧消防建设和消控室优化整合

#### 2.1.2. 建设地址

(1) 广东省广州市番禺区沙湾镇古龙路古坝西村动车街 132 号

(2) 广东省广州市番禺区石壁二村广珠城际动车所

(3) 广东省佛山市狮山镇横岗村佛山西客专动车所

(4) 广东省深圳市龙华区龙华和平路 729 号深圳动车所

#### 2.1.3 项目建设内容与规模：

按照“一个站区、一个动车所、一个建筑群只设一个消防控制室”的原则，对分散设置的消防控制室进行迁改优化整合。合并原则：消控室合并以物理牵引为原则，将不同消控室设备迁移合并，相同品牌的消防报警主机可扩容合并，不同品牌的消防报警主机并排布置。广州动车段本部 3 个动车所的 13 个消防控制室及 16 台独立区域主机优化整合至 5 个消防控制室。

(1) 广州动车段本部 8 个消防控制室及 9 台独立区域主机整合成 2 个消防控制室，即：将一二级修库、三级修库、四五级修库、四线库、六线库、转向架检修库、班组楼消控室整合至班组楼一楼区域控制中心消控室；将物流中心、油漆库、污水处理场、单元调试库、蓄电池检修库壁挂主机信号接入班组楼一楼区域控制中心消控室消防主机。将综合办公楼、1 号宿舍、会议中心壁挂主机信号接入 4 号宿舍消控室消防主机（此部分已实施，不含在本项目）。将 1 号宿舍楼电动车充电停车棚的多光谱图像型火灾探测器与热成像测温监控主机设备整合至 4 号宿舍消控室。4 号宿舍消控室报警系统整体不改动，通过光纤与班组楼一楼片区消防控制中心对应品牌消防报警主机联网。

(2) 深圳动车所 2 个消防控制室、1 个无人值守消控室及 3 台独立区域主机整合成 1 个消防控制室。将既有八线检修库边跨消控室相邻原乘务队派班室整治后作为深圳动车所新消防控制室。将一所消控室消防主机、消防水泡控制主机、图像型火灾探测器主机迁入二所边跨消控室（新），并优化二所边跨消控室的布

局；将大型配件库、临修库现状消防主机信号接入二所边跨消控室新设消控主机；将合署办公楼现状消防主机信号接入二所边跨消控室消控主机；危险品库可燃气体报警主机已与二所消防主机联网，此次维持现状。

(3) 佛山西客专所 1 个消防控制室及 2 台独立区域主机整合成 1 个消防控制室，即将临修库、空压机间消防主机信号接入一二级修库。

(4) 广珠动车所 1 个消防控制室及 2 台独立区域主机（临修库、油脂危险品库）无需优化整合。

(5) 智慧消防平台建设。在广州动车段本部班组楼一楼建设“铁路智慧消防大数据管理系统区域控制中心”，智慧消防建设主要实现远程监控、视频显示、消防管理、应急处置、安全评估、远程监控控制等六大功能，智慧消防系统架构包括设备层、感知层、传输层、平台层、应用层、安全保障体系、运维管理体系等。

#### 2.1.4 工程内容

(1) 广州动车段本部消控室整合。广州动车段本部 8 个消防控制室及 9 台独立区域主机整合成 2 个消防控制室：生产区六线调试库、四线调试库、一二级修检查库、三级修与调试库、四五级修库、转向架检修库、班组楼、解编清洗及单元调试库、蓄电池检修间及空调检修间、裙板检修库、油漆库及部件清洗检修库、物流中心 A、物流中心 B、立体仓库、构架检修间、危险品库、临修库、给水加压站、污水处理厂消防控制设备优化整合至班组楼一楼片区消防控制中心，方案如下：

由于目前消防主机琴台机柜尺寸不统一，部分外壳已锈蚀，此次定制统一机柜安装入新的消防控制中心。具体方案如下：

##### 1) 三级修库消防控制室

拆除迁移泛海三江 JB-QTL-9116 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机，整合至班组楼新消防控制室。

拆除迁移青岛消防 JB-TT-JBF-11SF-C 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机，整合至班组楼新消防控制室。排烟风机手动控制线接入班组楼新消防控制室对应报警主机多线控制盘。

拆除迁移科大立安 LA100 型图像型火灾探测器主机，整合至班组楼新消防控制室。此系统目前已老化停用。此次预留敷设 1 条 12 芯光缆至班组楼消防控制室。

拆除迁移中消安全 ZDMZJ-ZX-01 型消防水泡主机，整合至班组楼新消防控制室。

##### 2) 一二级修库消防控制室

库内消防控制室北京利达 JB-QG-LD128E (Q) 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机，末端报警设备置班组楼消防控制室长度超过 1500m，

报警及联系信号无法通信。此次在现消防控制室内保留北京利达整套火灾报警设备，在班组楼新消防控制室内复制新消防报警主机，功能与既有保持一致。

消防水泡手动控制线接入班组楼新消防控制室对应报警主机多线控制盘。

拆除迁移南海图像型火灾探测器主机，整合至班组楼新消防控制室。

拆除迁移南海天雨 Q08-A 型消防水泡主机，整合至班组楼新消防控制室。

#### 3) 四、五级修库消防控制室

拆除迁移青岛消防 JB-TT-JBF-11SF-C 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机，整合至班组楼新消防控制室。

拆除迁移科大立安 LA100 型火灾探测器主机，整合至班组楼新消防控制室。

拆除迁移中消安全 ZDMZJ-ZX-01 型消防水泡主机，整合至班组楼新消防控制室。

#### 4) 转向架检修库消防控制室

转向架库末端报警设备置班组楼消防控制室长度超过 1500m，报警及联系信号无法通信。此次保留北京利达 JB-QG-LD188EL 型和泛海三江 JB-QTL-9116 型 2 套独立的报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机。在班组楼新消防控制室内复制新消防报警主机，功能与既有保持一致。

#### 5) 四线库消防控制室

拆除迁移泛海三江 JB-QTL-9116 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机，整合至班组楼新消防控制室。

消防水泡和排烟风机手动控制线接入班组楼新消防控制室对应报警主机多线控制盘。

拆除迁移科大立安 LA91001 型火灾探测器主机，整合至班组楼新消防控制室。此系统目前已老化已计划大修。此次预留敷设 1 条 12 芯光缆至班组楼消防控制室。

拆除迁移禹城消防 JB-TG-SS600 型消防水泡主机，整合至班组楼新消防控制室。

#### 6) 六线库消防控制室

拆除迁移泛海三江 JB-QTL-9116 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机，整合至班组楼新消防控制室。

消防水泡和排烟风机手动控制线接入班组楼新消防控制室对应报警主机多线控制盘。

拆除迁移科大立安 LA100 型火灾探测器主机，整合至班组楼新消防控制室。

拆除迁移禹城消防 JB-TG-SS600 型消防水泡主机，整合至班组楼新消防控制室。

#### 7) 班组楼消防控制室

拆除迁移泛海三江 JB-QTL-9116 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机，整合至班组楼新消防控制室。1 台消防排烟风机手动控制线接入班组楼新消防控制室对应报警主机多线控制盘。

8) 解编清洗库

拆除迁移泛海三江 JB-QBL-MN/310 型报警主机及配套消防广播、电话主机，整合至班组楼新消防控制室。

9) 物流中心 A

拆除迁移北京利达 JB-QB/LD128E(Q) 型壁挂式报警主机及配套电话主机，整合至班组楼新消防控制室。

10) 物流中心 B

拆除迁移北京利达 JB-QB/LD128E(Q) 型壁挂式报警主机及配套电话主机，整合至班组楼新消防控制室。

11) 油漆库

拆除迁移北京利达 JB-QB/LD128EN(M) 型壁挂式报警主机，整合至班组楼新消防控制室。

12) 蓄电池检修间

拆除迁移北京利达 JB-QB/LD128EN(M) 型壁挂式报警主机，整合至班组楼新消防控制室。

13) 危险品库

危险品库为泛海三级 JB-QB-SJ3000 型壁挂式可燃气体报警控制器，此次通过 CAN 总线与转向架库泛海三级台主机联网。

14) 污水处理厂

污水处理厂为北京利达 JB-QB/LD128E(Q) 型壁挂式报警主机，整合至班组楼新消防控制室。

15) 给水加压站

消防水泡、消火栓泵、生活泵手动控制线接入班组楼新消防控制室对应报警主机多线控制盘。

16) 将 1 号宿舍楼电动车充电停车棚的多光谱图像型火灾探测器与热成像测温监控主机设备整合至 4 号宿舍消控室。4 号宿舍消控室报警系统（含正在实施的存车场图像型火灾报警系统）整体不改动，通过光纤与班组楼一楼片区消防控制室对应品牌消防报警主机联网（营业线施工）。4 号宿舍消控室消防广播、电话主机与班组楼新消防控制室消防广播、电话主机接通。

(2) 深圳动车所消控室整合。将深圳动车所的 2 个消防控制室、1 个无人值守消控室及 3 台独立区域主机整合成 1 个消防控制室。将既有八线检修库边跨消控室相邻原乘务队派班室整治后作为深圳动车所新消防控制室。将一所消控室消防主机、消防水泡控制主机、图像型火灾探测器主机迁入二所边跨消控室，并

优化二所边跨消控室的布局；将大型配件库、临修库现状消防主机信号接入二所边跨消控室新设消控主机；将合署办公楼现状消防主机信号接入二所边跨消控室消控主机；危险品库可燃气体报警主机已与二所消防主机联网，此次维持现状。

(3) 佛山西客专所消控室整合。佛山西客专所 1 个消防控制室及 2 台独立区域主机整合成 1 个消防控制室。将临修库、空压机间消防主机信号接入一二级修库。

(4) 广珠动车所 1 个消防控制室及 2 台独立区域主机（临修库、油脂危险品库）无需优化整合。

(5) 通信专业方面。

本项目通信专业主要负责建设广州动车段所属广州动车段本部和深圳动车所、广珠城际动车所、佛山西客专动车所 3 个动车所，数据、信息通过铁路办公综合信息网上上传至集团信息所智慧消防中心服务器，无需考虑系统增容。项目中各场所消防数据信息上传采用铁路办公综合信息网传输，本工程利用铁路办公网划分专用的 VPN 通道，带宽不小于 20Mbit/s，本次向集团信息所申请网络带宽不小于 100Mbit/s。系统所配置设备配置的网络接口传输带宽均需在 100Mbit/s 及以上。从下属各场所消防数据有线汇聚至智能数据集成终端后，接入各场所信息机房铁路办公综合信息网接入交换机，通过铁路办公综合信息网传输至集团信息所智慧消防平台中心服务器。

前端感知设备采用有线传输，使用 RS-485 通信总线汇聚到各场所设立的汇聚交换机，经光缆通道传输至消防控制室或网络配线间智慧消防机柜通信管理主机，采用铁路办公综合信息网上上传至集团信息所既有智慧消防平台服务器。智慧消防平台预留接入动车段视频监控、车辆监控管理、人员管理等设备的接口，后期升级补强智慧安防建设内容。待各所视频监控接入动车段视频监控平台后，接入动车段本部智慧消防区域控制中心平台。系统具有网络状态的自检功能，并在断网情况下自动预警及提示。

(6) 广州动车段各动车所消防建设消控室优化整合，本次房建涉及到通过对既有用房进行空间优化，广州动车段本部班组楼一楼现有消控室隔壁电教室设为动车段消防控制中心，按照标准消防控制中心建设标准对消防设备摆放位置重新进行布置。深圳动车所将既有八线检修库边跨消控室相邻原乘务队派班室整治后作为深圳动车所新消防控制室，按照标准消防控制中心建设标准对消防设备摆放重新进行布置。

(7) 智慧消防平台建设。平台具备大数据可视化、消防信息管理、火灾报警联网、物联网终端监控、视频监控融合、人工智能分析预警、智慧救援等功能，提高各站点消防设备设施和消防安全管理信息化水平，全面掌握消防安全管理实时动态。

智慧消防系统架构包括设备层、感知层、传输层、平台层、应用层、安全保障体系、运维管理体系等。在广州动车段本部班组楼一楼建设“铁路智慧消防大数据管理系统区域控制中心”，并接入动车段本部综合楼二楼应急指挥中心。实时监控广州动车段本部和深圳动车所、广珠城际动车所、佛山西客专动车所 3 个动车所的消防控制室消防报警信息和消防设备设施运行状态。

1) 设备层主要由火灾自动报警监控系统、可燃气体探测报警监控系统、电气火灾监控监测系统、消火栓系统、自动喷水灭火系统、防排烟系统、消防电源监控系统、气体灭火系统、消防水炮灭火系统等组成。设备层设备信息通过用户信息有线传输装置读取并上传。

2) 感知层主要由火灾探测器、压力探测器、液位传感器、流量传感器、烟雾探测器、可燃气体探测器、视频摄像机、温度传感器、电压传感器、剩余电流传感器等设备组成。感知设备通过消防设施监测装置收集数据，经智能数据集成终端汇聚后通过铁路办公综合信息网上上传至集团信息所既有智慧消防平台服务器。

3) 传输层用于传输信息。本项目利用及铁路办公综合信息网将数据信息传输至集团信息所智慧消防中心服务器。传输层信息安全技术网络安全等级保护要求符合 GB/T22239-2019 的要求。等级保护对象的定义和定级流程符合 GB/T22240-2020 的要求。

4) 平台层具备信息可视化、监控与报警、防火巡查、火警处置、运维管理、应急预案等功能，提高各单位消防设备设施和消防安全管理信息化水平，并有效掌控消防安全管理实时动态。具体功能包括：人员值守管理、消防设备信息联网管理、安防信息联网（预留）、消防器材管理、水系统和环境监测管理、电气消防安全监测管理、消防问题管理、动火作业管理、现场巡检管理、消防设施维护保养管理、消防安防安全评估管理、视频中心、智能识别、车辆管理（预留）、人员管理（预留）、信息中心、一键交班管理等。

建立应用高精度的建筑物 3D 模型，智慧消防大数据管理平台系统可通过构建的模型自由旋转、缩放并从任意角度观察建筑物内部消防设备设施、消防器材、疏散指示和逃生路线等救援资源。

系统增加动火作业视频监控管理功能，利用既有摄像头或增设安装摄像设备，实现对各个场所动火作业进行全过程监控管理，同时接入集团网“动火作业管理”模块系统，实现动火作业审批信息交互。

系统增加信息机房、档案室安全管理功能模块，并在使用气体灭火系统的各个场所安装安全联动控制设备和视频监控设备，实现火灾报警主机“手动位”与房间门锁开启关联控制，避免人员进入房间内发生安全事故。

系统增加视频管理功能模块，将既有的周界视频摄像头监控信息、重点场所视频信息、以及各车间（所）搭建使用局域网私有 IP 地址的视频统一组网接入

智慧消防管理平台。系统可实现对各个场所的火情关联相应位置的摄像头视频信息，系统火情告警信息推送包含位置、图片、现场视频实时画面等相关内容。

系统增加灭火器管理功能模块，实现对灭火器等消防器材进行全生命周期管理。通过在灭火器或灭火器箱体上设置二维码标签，标签包含灭火器信息（摆放位置、出厂日期、报废日期等），系统提前预警过期信息自动提醒。配置巡检作业手持机。

5) 服务层应为用户提供特定服务。应通过与消防需求结合实现消防智能化辅助决策及广泛的公共信息共享与互通等功能，利用经过分析处理的感知数据为用户提供丰富的应用体验。

(8) 感知设备安装。段本部、深圳动车所、佛山西客专动车所、广珠城际动车所智慧消防系统增加感知设备：

1) 视频监控：在消防控制室、主要消防通道、重要防火场所的摄像机增设 AI 分析仪，实现烟雾、火焰、消防通道占用、消防车位占用等消防安全隐患的视频智能识别。利用既有摄像机对各作业场所动火作业进行全过程监控。

2) 电气火灾监控：在配电间或配电柜（箱）出线回路增设电气火灾监控探测器，实时监测剩余电流、电压、电流、线缆温度等电气安全参数，并具备短路、过载、漏电、温度异常等超限报警远程上报功能。

3) 环境监测：消防控制室、配电间等重要设备房设置环境监测探测器，实时监测重要设备房的温湿度。

4) 远程控制：在消防水泵房、消防风机房增设远程控制模块，实现远程启停消防水泵、消防风机。

5) 蓄电池监测：在 EPS/UPS 电池柜内装设电池监测模块，实时监测蓄电池的电压、电流、温度、内阻等数据。

6) 暖通监测：利用智能风速监测设备检测机械排烟系统风速；排烟风机的启/停、手/自动、电源和故障的状态信息及阀门启闭状态信息均由火灾自动报警系统采集信息后上传数据至智慧消防系统。

7) 给排水监测：依据《消防物联网感知系统建设管理规范》DB43/T 2234-2021、《建设工程消防物联网系统技术规程》T/CECS 950-2021)、《智慧消防火灾防控系统建设要求》T/CSEM0024-2024 中相关要求配置消防泵、消火栓、自动喷水灭火系统、气体灭火系统等信息监测装置。对未具备信号采集功能的消防给水系统、气体灭火系统部件增设监测装置，已具备信号采集功能的部件，由电力专业通过消防控制系统采集。监测装置的感知设备防护等级应达到 IP68。

前端感知设备采用有线传输，使用 RS-485 通信总线汇聚到各场所设立的汇聚交换机，经光缆通道传输至消防控制室智慧消防机柜通信管理主机，并配置防火墙。采用铁路办公综合信息网经动车所信息机房提供 1×FE 接口上传至集团信息所既有智慧消防平台服务器。

(9) 一码通标牌及设备配置。段本部、深圳动车所、佛山西客专动车所、广珠城际动车所消防设备设施、维保作业点位，并将其数字化入库，前端部署设备设施及工作点位的一码通数字标牌。并按需配置手持机，手持机具备桌面管理、远程管控、下拉框限制等功能，与段既有移动设备管理平台兼容，可纳入管控。所有灭火器（箱）配置二维码标牌，绑定每个灭火器信息（出厂日期、检测日期、报废日期等）并按需配置手持机进行日常检查和台账信息管理，实现灭火器等消防器材全生命周期管理。

## 2.2 招标范围

### 2.2.1 招标范围：

广州动车段消控室优化整合施工。广州动车段段本部和 3 个动车所的 13 个消防控制室及 16 台独立区域主机优化整合至 5 个消防控制室。

智慧消防平台建设。平台具备大数据可视化、消防信息管理、火灾报警联网、物联网终端监控、视频监控融合、人工智能分析预警、智慧救援等功能。在广州动车段本部班组楼一楼建设“铁路智慧消防大数据管理系统区域控制中心”，并接入动车段本部综合楼二楼应急指挥中心。实时监控广州动车段本部和深圳动车所、广珠城际动车所、佛山西客专动车所 3 个动车所的消防控制室消防报警信息和消防设备设施运行状态。

2.2.2 标段划分：本次招标划分 1 个标段。

2.2.3 本项目工期：120 日历天。

### 2.3 其他说明：

2.3.1 工程总投资 2061.65 万元，本项目最高招标限价为 1626.1 万元（不含甲供物资），安全生产费 33.9 万元。

段本部智慧消防建设和消控室优化整合施工项目施工最高投标限价 995.92 万元，其中安全生产费 21.72 万元。

本项目区分国铁、合资公司投资，需分别设置最高投标限价，具体为：

#### (1) 国铁技改出资部分：

1) 段本部智慧消防建设和消控室优化整合施工最高投标限价 995.92 万元，其中安全生产费 21.72 万元。

2) 佛山西客专动车所智慧消防建设和消控室优化整合施工最高投标限价 149.05 万元，其中安全生产费 2.89 万元。

#### (2) 合资公司技改出资部分

1) 深圳动车所智慧消防建设（赣深公司）施工最高投标限价 161.14 万元，其中安全生产费 3.02 万元。

2) 深圳动车所智慧消防建设（厦深公司）施工最高投标限价 98 万元，其中安全生产费 2.07 万元。



3) 深圳动车所智慧消防建设(广深港公司)施工最高投标限价 85.2 万元,其中安全生产费 1.64 万元。

4) 广珠城际动车所智慧消防建设(广珠城际公司)施工最高投标限价 136.79 万元,其中安全生产费 2.56 万元。

#### 2.3.2 工程施工主要内容:

(1) 广州动车段本部消防控制室整合。广州动车段本部 8 个消防控制室及 9 台独立区域主机整合成 2 个消防控制室:生产区六线调试库、四线调试库、一二级修检查库、三级修与调试库、四五级修库、转向架检修库、班组楼、解编清洗及单元调试库、蓄电池检修间及空调检修间、裙板检修库、油漆库及部件清洗检修库、物流中心 A、物流中心 B、立体仓库、构架检修间、危险品库、临修库、给水加压站、污水处理厂消防控制设备优化整合至班组楼一楼片区消防控制中心,方案如下:

由于目前消防主机琴台机柜尺寸不统一,部分外壳已锈蚀,此次定制统一机柜安装入新的消防控制中心。具体方案如下:

##### 1) 三级修库消防控制室

拆除迁移泛海三江 JB-QTL-9116 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机,整合至班组楼新消防控制室。

拆除迁移青岛消防 JB-TT-JBF-11SF-C 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机,整合至班组楼新消防控制室。排烟风机手动控制线接入班组楼新消防控制室对应报警主机多线控制盘。

拆除迁移科大立安 LA100 型图像型火灾探测器主机,整合至班组楼新消防控制室。此系统目前已老化停用。此次预留敷设 1 条 12 芯光缆至班组楼消防控制室。

拆除迁移中消安全 ZDMZJ-ZX-01 型消防水泡主机,整合至班组楼新消防控制室。

##### 2) 一二级修库消防控制室

库内消防控制室北京利达 JB-QG-LD128E(Q) 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机,末端报警设备置班组楼消防控制室长度超过 1500m,报警及联系信号无法通信。此次在现消防控制室内保留北京利达整套火灾报警设备,在班组楼新消防控制室内复制新消防报警主机,功能与既有保持一致。

消防水泡手动控制线接入班组楼新消防控制室对应报警主机多线控制盘。

拆除迁移南海图像型火灾探测器主机,整合至班组楼新消防控制室。

拆除迁移南海天雨 Q08-A 型消防水泡主机,整合至班组楼新消防控制室。

##### 3) 四、五级修库消防控制室

拆除迁移青岛消防 JB-TT-JBF-11SF-C 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机,整合至班组楼新消防控制室。

拆除迁移科大立安 LA100 型火灾探测器主机，整合至班组楼新消防控制室。  
拆除迁移中消安全 ZDMZJ-ZX-01 型消防水泡主机，整合至班组楼新消防控制室。

#### 4) 转向架检修库消防控制室

转向架库末端报警设备至班组楼消防控制室长度超过 1500m，报警及联系信号无法通信。此次保留北京利达 JB-QG-LD188EL 型和泛海三江 JB-QTL-9116 型 2 套独立的报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机。在班组楼新消防控制室内复制新消防报警主机，功能与既有保持一致。

#### 5) 四线库消防控制室

拆除迁移泛海三江 JB-QTL-9116 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机，整合至班组楼新消防控制室。

消防水泡和排烟风机手动控制线接入班组楼新消防控制室对应报警主机多线控制盘。

拆除迁移科大立安 LA91001 型火灾探测器主机，整合至班组楼新消防控制室。此系统目前已老化已计划大修。此次预留敷设 1 条 12 芯光缆至班组楼消防控制室。

拆除迁移禹城消防 JB-TG-SS600 型消防水泡主机，整合至班组楼新消防控制室。

#### 6) 六线库消防控制室

拆除迁移泛海三江 JB-QTL-9116 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机，整合至班组楼新消防控制室。

消防水泡和排烟风机手动控制线接入班组楼新消防控制室对应报警主机多线控制盘。

拆除迁移科大立安 LA100 型火灾探测器主机，整合至班组楼新消防控制室。

拆除迁移禹城消防 JB-TG-SS600 型消防水泡主机，整合至班组楼新消防控制室。

#### 7) 班组楼消防控制室

拆除迁移泛海三江 JB-QTL-9116 型报警主机及配套图像显示装置、消防广播、电话主机，整合至班组楼新消防控制室。1 台消防排烟风机手动控制线接入班组楼新消防控制室对应报警主机多线控制盘。

#### 8) 解编清洗库

拆除迁移泛海三江 JB-QBL-MN/310 型报警主机及配套消防广播、电话主机，整合至班组楼新消防控制室。

#### 9) 物流中心 A

拆除迁移北京利达 JB-QB/LD128E(Q) 型壁挂式报警主机及配套电话主机，整合至班组楼新消防控制室。

10) 物流中心 B

拆除迁移北京利达 JB-QB/LD128E(Q) 型壁挂式报警主机及配套电话主机, 整合至班组楼新消防控制室。

11) 油漆库

拆除迁移北京利达 JB-QB/LD128EN(M) 型壁挂式报警主机, 整合至班组楼新消防控制室。

12) 蓄电池检修间

拆除迁移北京利达 JB-QB/LD128EN(M) 型壁挂式报警主机, 整合至班组楼新消防控制室。

13) 危险品库

危险品库为泛海三级 JB-QB-SJ3000 型壁挂式可燃气体报警控制器, 此次通过 CAN 总线与转向架库泛海三级台主机联网。

14) 污水处理厂

污水处理厂为北京利达 JB-QB/LD128E(Q) 型壁挂式报警主机, 整合至班组楼新消防控制室。

15) 给水加压站

消防水泡、消火栓泵、生活泵手动控制线接入班组楼新消防控制室对应报警主机多线控制盘。

16) 将 1 号宿舍楼电动车充电停车棚的多光谱图像型火灾探测器与热成像测温监控主机设备整合至 4 号宿舍消控室。4 号宿舍消控室报警系统(含正在实施的存车场图像型火灾报警系统)整体不改动, 通过光纤与班组楼一楼片区消防控制室对应品牌消防报警主机联网(营业线施工)。4 号宿舍消控室消防广播、电话主机与班组楼新消防控制室消防广播、电话主机接通。

(2) 深圳动车所消控室整合。将深圳动车所的 2 个消防控制室、1 个无人值守消控室及 3 台独立区域主机整合成 1 个消防控制室。将既有八线检修库边跨消控室相邻原乘务队派班室整治后作为深圳动车所新消防控制室。将一所消控室消防主机、消防水泡控制主机、图像型火灾探测器主机迁入二所边跨消控室, 并优化二所边跨消控室的布局; 将大型配件库、临修库现状消防主机信号接入二所边跨消控室新设消控主机; 将合署办公楼现状消防主机信号接入二所边跨消控室消控主机; 危险品库可燃气体报警主机已与二所消防主机联网, 此次维持现状。

(3) 佛山西客专所消控室整合。佛山西客专所 1 个消防控制室及 2 台独立区域主机整合成 1 个消防控制室。将临修库、空压机间消防主机信号接入一二级修库。

(4) 广珠动车所 1 个消防控制室及 2 台独立区域主机(临修库、油脂危险品库)无需优化整合。

(5) 通信专业方面。

本项目通信专业主要负责建设广州动车段所属广州动车段本部和深圳动车所、广珠城际动车所、佛山西客专动车所 3 个动车所，数据、信息通过铁路办公综合信息网上上传至集团信息所智慧消防中心服务器，无需考虑系统增容。项目中各场所消防数据信息上传采用铁路办公综合信息网传输，本工程利用铁路办公网划分专用的 VPN 通道，带宽不小于 20Mbit/s，本次向集团信息所申请网络带宽不小于 100Mbit/s。系统所配置设备配置的网络接口传输带宽均需在 100Mbit/s 及以上。从下属各场所消防数据有线汇聚至智能数据集成终端后，接入各场所信息机房铁路办公综合信息网接入交换机，通过铁路办公综合信息网传输至集团信息所智慧消防平台中心服务器。

前端感知设备采用有线传输，使用 RS-485 通信总线汇聚到各场所设立的汇聚交换机，经光缆通道传输至消防控制室或网络配线间智慧消防机柜通信管理主机，采用铁路办公综合信息网上上传至集团信息所既有智慧消防平台服务器。智慧消防平台预留接入动车段视频监控、车辆监控管理、人员管理等设备的接口，后期升级补强智慧安防建设内容。待各所视频监控接入动车段视频监控平台后，接入动车段本部智慧消防区域控制中心平台。系统具有网络状态的自检功能，并在断网情况下自动预警及提示。

(6) 广州动车段各动车所消防建设消控室优化整合，本次房建涉及到通过对既有用房进行空间优化，广州动车段本部班组楼一楼现有消控室隔壁电教室设为动车段消防控制中心，按照标准消防控制中心建设标准对消防设备摆放位置重新进行布置。深圳动车所将既有八线检修库边跨消控室相邻原乘务队派班室整治后作为深圳动车所新消防控制室，按照标准消防控制中心建设标准对消防设备摆放重新进行布置。

(7) 智慧消防平台建设。平台具备大数据可视化、消防信息管理、火灾报警联网、物联网终端监控、视频监控融合、人工智能分析预警、智慧救援等功能，提高各站点消防设备设施和消防安全管理信息化水平，全面掌握消防安全管理实时动态。

智慧消防系统架构包括设备层、感知层、传输层、平台层、应用层、安全保障体系、运维管理体系等。在广州动车段本部班组楼一楼建设“铁路智慧消防大数据管理系统区域控制中心”，并接入动车段本部综合楼二楼应急指挥中心。实时监控广州动车段本部和深圳动车所、广珠城际动车所、佛山西客专动车所 3 个动车所的消防控制室消防报警信息和消防设备设施运行状态。

1) 设备层主要由火灾自动报警监控系统、可燃气体探测报警监控系统、电气火灾监控监测系统、消火栓系统、自动喷水灭火系统、防排烟系统、消防电源监控系统、气体灭火系统、消防水炮灭火系统等组成。设备层设备信息通过用户信息有线传输装置读取并上传。

2) 感知层主要由火灾探测器、压力探测器、液位传感器、流量传感器、烟雾探测器、可燃气体探测器、视频摄像机、温度传感器、电压传感器、剩余电流传感器等设备组成。感知设备通过消防设施监测装置收集数据,经智能数据集成终端汇聚后通过铁路办公综合信息网上上传至集团信息所既有智慧消防平台服务器。

3) 传输层用于传输信息。本项目利用及铁路办公综合信息网将数据信息传输至集团信息所智慧消防中心服务器。传输层信息安全技术网络安全等级保护要求符合 GB/T22239-2019 的要求。等级保护对象的定义和定级流程符合 GB/T22240-2020 的要求。

4) 平台层具备信息可视化、监控与报警、防火巡查、火警处置、运维管理、应急预案等功能,提高各单位消防设备设施和消防安全管理信息化水平,并有效掌控消防安全管理实时动态。具体功能包括:人员值守管理、消防设备信息联网管理、安防信息联网(预留)、消防器材管理、水系统和环境监测管理、电气消防安全监测管理、消防问题管理、动火作业管理、现场巡检管理、消防设施维护保养管理、消防安防安全评估管理、视频中心、智能识别、车辆管理(预留)、人员管理(预留)、信息中心、一键交班管理等。

建立应用高精细的建筑物 3D 模型,智慧消防大数据管理平台系统可通过构建的模型自由旋转、缩放并从任意角度观察建筑物内部消防设备设施、消防器材、疏散指示和逃生路线等救援资源。

系统增加动火作业视频监控管理功能,利用既有摄像头或增设安装摄像设备,实现对各个场所动火作业进行全过程监控管理,同时接入集团网“动火作业管理”模块系统,实现动火作业审批信息交互。

系统增加信息机房、档案室安全管理功能模块,并在使用气体灭火系统的各个场所安装安全联动控制设备和视频监控设备,实现火灾报警主机“手动位”与房间门锁开启关联控制,避免人员进入房间内发生安全事故。

系统增加视频管理功能模块,将既有的周界视频摄像头监控信息、重点场所视频信息、以及各车间(所)搭建使用局域网私有 IP 地址的视频统一组网接入智慧消防管理平台。系统可实现对各个场所的火情关联相应位置的摄像头视频信息,系统火情告警信息推送包含位置、图片、现场视频实时画面等相关内容。

系统增加灭火器管理功能模块,实现对灭火器等消防器材进行全生命周期管理。通过在灭火器或灭火器箱体上设置二维码标签,标签包含灭火器信息(摆放位置、出厂日期、报废日期等),系统提前预警过期信息自动提醒。配置巡检作业手持机。

5) 服务层应为用户提供特定服务。应通过与消防需求结合实现消防智能化辅助决策及广泛的公共信息共享与互通等功能,利用经过分析处理的感知数据为用户提供丰富的应用体验。

(8) 感知设备安装。段本部、深圳动车所、佛山西客专动车所、广珠城际动车所智慧消防系统增加感知设备：

1) 视频监控：在消防控制室、主要消防通道、重要防火场所的摄像机增设 AI 分析仪，实现烟雾、火焰、消防通道占用、消防车位占用等消防安全隐患的视频智能识别。利用既有摄像机对各作业场所动火作业进行全过程监控。

2) 电气火灾监控：在配电间或配电柜（箱）出线回路增设电气火灾监控探测器，实时监测剩余电流、电压、电流、线缆温度等电气安全参数，并具备短路、过载、漏电、温度异常等超限报警远程上报功能。

3) 环境监测：消防控制室、配电间等重要设备房设置环境监测探测器，实时监测重要设备房的温湿度。

4) 远程控制：在消防水泵房、消防风机房增设远程控制模块，实现远程启停消防水泵、消防风机。

5) 蓄电池监测：在 EPS/UPS 电池柜内装设电池监测模块，实时监测蓄电池的电压、电流、温度、内阻等数据。

6) 暖通监测：利用智能风速监测设备检测机械排烟系统风速；排烟风机的启/停、手/自动、电源和故障的状态信息及阀门启闭状态信息均由火灾自动报警系统采集信息后上传数据至智慧消防系统。

7) 给排水监测：依据《消防物联网感知系统建设管理规范》DB43/T 2234-2021、《建设工程消防物联网系统技术规程》T/CECS 950-2021)、《智慧消防火灾防控系统建设要求》T/CSEM0024-2024 中相关要求配置消防泵、消火栓、自动喷水灭火系统、气体灭火系统等信息监测装置。对未具备信号采集功能的消防给水系统、气体灭火系统部件增设监测装置，已具备信号采集功能的部件，由电力专业通过消防控制系统采集。监测装置的感知设备防护等级应达到 IP68。

前端感知设备采用有线传输，使用 RS-485 通信总线汇聚到各场所设立的汇聚交换机，经光缆通道传输至消防控制室智慧消防机柜通信管理主机，并配置防火墙。采用铁路办公综合信息网经动车所信息机房提供 1×FE 接口上传至集团信息所既有智慧消防平台服务器。

(9) 一码通标牌及设备配置。段本部、深圳动车所、佛山西客专动车所、广珠城际动车所消防设备设施、维保作业点位，并将其数字化入库，前端部署设备设施及工作点位的一码通数字标牌。并按需配置手持机，手持机具备桌面管理、远程管控、下拉框限制等功能，与段既有移动设备管理平台兼容，可纳入管控。所有灭火器（箱）配置二维码标牌，绑定每个灭火器信息（出厂日期、检测日期、报废日期等）并按需配置手持机进行日常检查和台账信息管理，实现灭火器等消防器材全生命周期管理。

### 2.3.3 工程重难点工程

(1) 本工程部分室外光、电缆施工需要过轨、跨存车场灯桥、跨一二级修库棚顶敷设，应充分考虑既有线路和设备安全。根据《国铁集团关于印发〈铁路营业线施工管理办法〉的通知》（铁调〔2021〕160号）、《广州局集团公司营业线施工管理实施细则》（广铁施工发〔2021〕100号）规定，本项目施工属于高速铁路营业线Ⅲ级施工。

(2) 智慧消防平台采用既有广铁集团办公网作为载体，系统接入时应防止对集团办公网产生影响，杜绝网络安全事件的发生。

(3) 本工程既有消控室设备搬迁、倒接工作中，需充分考虑设备、线路信号中断有可能造成的火灾报警延迟或漏报，在倒接过程中，须全方位保障消防安全，确保设备能够持续稳定运行。此工作的顺利推进，需建设单位、使用单位等各方的紧密配合，对施工方的技术力量、人员配置、施工组织等方面要求较高。

(4) 施工项目涉及电子工程、通信信息工程、智能化工程、消防工程、应用系统软件开发及调测等专业领域，专业交叉领域多。

(5) 智慧消防平台依托广铁集团既有办公网络搭建，在系统接入过程中，需要在信号采集、设备调试、系统调试等多个环节严守标准，杜绝任何网络安全事件的发生。鉴于上述特点，将“既有消控室设备搬迁、倒接”和“智慧消防集中管控平台接入办公网络”这两项工作列为重难点工程。

### 3. 投标人资格要求

3.1 在中华人民共和国境内合法注册的独立法人，具备有效的营业执照、企业资质和安全生产许可证等，并在人员、设备、资金等方面具备相应的能力。资格要求如下：

3.1.1 标段编号：/。

(1) 资质要求：

投标人需同时具备以下资质：

- 1) 具备消防设施工程专业承包二级及以上资质；
- 2) 具备电子与智能化工程专业承包一级及以上资质。

(2) 业绩要求：

2020年11月至2025年11月（递交投标文件之日起前5年内）期间完成的业绩要求如下：

- 1) 具有消防设施工程或类似工程施工业绩至少1项；
- 2) 具有建筑智能化工程或类似工程施工业绩至少1项；
- 3) 具有铁路营业线施工业绩至少1项或其他可以确保铁路营业线施工安全的条件。

(3) 项目经理及技术负责人要求：

项目经理：具有机电工程专业一级注册建造师执业资格，工程师及以上职称，5年及以上消防设施工程或类似工程项目管理工作经历，具有有效的安全生产考

核合格证书,具有3年及以上铁路营业线施工管理经验,自2022年11月至2025年11月内(递交投标文件之日前3年内)不曾有人民法院判决、裁定生效的行贿犯罪记录,未在其他在建项目任职或虽在其他项目任职,但能够提供现任职单位(项目业主)的同意调离文件,并且与投标人具有有效的劳动和社保关系(须提供完整合同或合同关键页)。

技术负责人:具有电子工程或通信工程专业工程师及以上职称,5年以上建筑智能化工程或类似工程项目管理工作经历,从事建筑智能化工程或类似工程项目技术工作5年及以上,具有3年及以上铁路营业线施工管理经验,未在其他在建项目任职或虽在其他项目任职,但能够提供现任职单位(项目业主)的同意调离文件,并且与申请人具有有效的劳动合同和社保关系(须提供完整合同或合同关键页)。

(4) 本次招标接受联合体投标,联合体牵头人须具备消防设施工程专业承包二级及以上资质证书。

3.2 各投标人可就上述标段进行投标。

3.3 信誉要求:

(1) 投标人未在“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))中被人民法院列入失信被执行人;

(2) 投标人未在国家企业信用信息公示系统(<http://www.gsxt.gov.cn/>)中被列入严重违法失信企业名单;

(3) 投标人未被纳入按照《铁路工程建设失信行为认定记录公布管理办法》公布的失信行为“黑名单”且在公布期的;

(4) 投标人及其法定代表人、拟委派的项目经理在递交投标文件之日前3年内不曾有人民法院判决、裁定生效的行贿犯罪行为记录。(通过中国裁判文书网<https://wenshu.court.gov.cn/>查询)。

(5) 投标人在2022年11月至2025年11月(近三年)没有骗取合同有关的犯罪或严重违法行为而引起的诉讼和仲裁。

(6) 投标人在2022年11月至2025年11月(近三年)中不曾在任何合同中违约或被因自身原因而使合同被解除。

(7) 未处于国铁集团信用评价为C级且在整改期内情形。

(8) 未处于铁道行业建设主管部门、国铁集团通报的停标处罚期内,不存在被取消或暂停投标资格的情形;未处于中国铁路广州局集团有限公司通报的停标处罚期内。

(9) 投标文件所列人员未处于国铁集团重大不良行为公布期。

(10) 其他情形: /。

#### 4. 招标文件的获取



4.1 请投标人于 2025 年 10 月 21 日 9 时 00 分至 2025 年 10 月 25 日 16 时 00 分（北京时间，下同），登录广州公共资源交易中心网站下载电子招标文件。下载电子招标文件需要说明的有关事宜具体为：通过广州公共资源交易中心网上进行单位相关信息录入登记，同时将单位相关信息发送到 lxgc@gt-bidding.com，此为获取招标文件确认的重要依据。登记成功并经确认后，通过广州公共资源交易中心网站下载招标文件等资料。投标人在购买招标文件前应先在广州公共资源交易中心办理企业信息登记及电子签章，办理详情参见广州公共资源交易网站（建设工程新交易系统）（<http://www.gzggzy.cn>）服务指南栏目。

4.2 本项目不收取招标文件发售费用。

4.3 本次招标文件获取仅采用网上形式，不采用现场发售、邮购等方式进行。

## 5. 投标文件的递交

5.1 电子投标文件提交的时间为 2025 年 11 月 5 日 09 时 00 分至 2025 年 11 月 12 日 10 时 00 分，截止时间（投标截止时间，下同）为 2025 年 11 月 12 日 10 时 00 分，投标人应在投标截止时间前通过广州公共资源交易中心网站递交电子投标文件。

5.2 逾期提交的或未按照招标文件要求加密的电子投标文件，招标人（电子招标投标交易平台）将予以拒收。

5.3 纸质投标保函原件和含电子投标文件的 U 盘等资料采用现场递交方式，提交的时间为 2025 年 11 月 12 日 9 时 00 分至 2025 年 11 月 12 日 10 时 00 分，递交地点：广州公共资源交易中心（地址：广州市天河区天润路 333 号）

（注：逾期送达的或者未送达指定地点或者不按照招标文件要求密封的，招标人不予受理）。

## 6. 发布公告的媒体

本次招标公告同时在广州公共资源交易中心网、中国招标投标公共服务平台、国铁采购平台（网址：<https://cg.95306.cn>）上发布。本公告在各媒体发布的文本如有不同之处，以在广州公共资源交易中心网站发布的文本为准。

## 7. 联系方式

招标人：中国铁路广州局集团有限公司广州动车段（盖单位公章）  
地址：广州市番禺区沙湾镇古龙路动车街132号  
邮编：511400  
法定代表人  
或其委托代理人：（签字）  
联系人：陈工  
电话：18520141399  
招标代理机构：广州广铁招标代理有限公司（盖章）  
地址：广东省广州市越秀区中山路125号  
邮编：518000  
联系人：徐工  
投标登记联系人 020-61320427, 19927664209  
电子邮箱：lxgc@gt-bidding.com

2025年10月17日