

天津轨道交通集团有限公司企业技术标准 QB
Q/TRT-BZ-052-2017

天津轨道交通综合控制中心

接入标准之一：总体要求

Tianjin urban rail transit technical standard for comprehensive control center total requirements
(试行)

2018 年 8 月 20 日发布

2018 年 9 月 1 日实施

天津轨道交通集团有限公司 发布

天津轨道交通集团有限公司企业技术标准

天津轨道交通综合控制中心

接入标准之一：总体要求

Tianjin urban rail transit technical standard for comprehensive control center total requirements

Q/TRT-BZ-052-2017

主编单位：天津轨道交通集团有限公司运营事业部

天津市地下铁道运营有限公司

北京城建设计发展集团股份有限公司

审批单位：天津轨道交通集团有限公司

实施日期：2018 年 9 月 1 日

2018 年 天 津

天津轨道交通集团有限公司文件

津轨道技〔2018〕163号

轨道交通集团关于印发企业技术标准 《天津轨道交通综合控制中心接入标准之一： 总体要求》的通知

各有关单位：

为了规范天津轨道交通控制中心相关接入的技术要求，做到安全适用、经济合理、技术先进、控制风险，确保质量和保护环境，天津轨道交通集团有限公司组织编写了《天津轨道交通综合控制中心接入标准之一：总体要求》（Q/TRT-BZ-052-2017）。经集团技术委员会审批，总经理办公会批准，自2018年9月1日起开始实施。

请各参建单位认真执行本标准，在执行过程中的意见和建议，请及时向天津轨道交通集团有限公司反馈。

本标准由天津轨道交通集团有限公司负责解释和管理。
特此通知

2018年8月20日

前 言

本标准文件在天津市中心城区综合控制中心工程项目基础之上，结合天津地铁特点，总结和吸收了国内相似工程经验，并广泛征求意见，经审查修订而成。

本标准文件共分成五部分：总体要求、OCC 工艺接入标准、BCS 接入标准、DAP 接入标准、PCC 接入标准；而有关 AFC 与 ACC 的系统接口要求，应遵循天津市轨道交通自动售检票(AFC)系统的相关标准。

在编制过程中，编制组经广泛调查研究，认真总结实际工作经验，参考国家标准、行业规范，通过反复讨论、修改和完善，最终经审查定稿。

本标准文件由天津轨道交通集团有限公司负责管理，由天津市地下铁道运营有限公司负责具体技术内容的解释。

主编单位和主要起草人：

主编单位：天津轨道交通集团有限公司运营事业部

天津市地下铁道运营有限公司

北京城建设计发展集团股份有限公司

审批单位：天津轨道交通集团有限公司

主要起草人：金 勇 刘 冰 肖 晨 冯进峰 曾小旭 卢松巍 梁大禹 来瑞珉 王会发 阎景硕 何跃齐 宋著坚 崔建明 陈 栓 于庆坡 付 伟 潘 海 付明强 王其才 郭君霞

主要审批人：冯昕晖 舒移民 吴殿华 张 挺 穆志光 王路萍 程 斌 于喜林 龙赤宇 李义岭 王金贵 于 喆 杨惠利 王新江 杨 鋈 王一飞

1 总则

- 1.1 为统一天津市轨道交通线路 OCC 进驻天津轨道交通综合控制中心建设与设计标准,特制订本接入标准。
- 1.2 本标准适用于天津轨道交通集团所属新建和改造线路 OCC 进驻综合控制中心的工艺及系统对接工程的设计、实施与管理;用于规范天津轨道交通行业数据资源的信息共享;并指导已运营线路改造、扩建工程的实施与管理。
- 1.3 本标准为天津轨道交通综合控制中心接入标准之一:总体要求。主要包括天津轨道交通综合控制中心总体布局和功能规划,以及线路接入总体要求两部分内容。
- 1.4 各线路 OCC 进驻天津轨道交通综合控制中心时,应体现“以人为本”的设计理念,充分考虑天津轨道交通网络化运营实际需求后,遵照本标准执行。
- 1.5 各线路 OCC 进驻天津轨道交通综合控制中心时,应根据信息安全等级要求,结合本标准采取相关安全措施,并符合国家有关规定。
- 1.6 各线路 OCC 进驻天津轨道交通综合控制中心时,相关设备在节能、环保、消防、抗震等方面应结合现场情况和本标准相关要求采取必要安全措施,并符合国家有关规定。
- 1.7 各线路 OCC 进驻天津轨道交通综合控制中心时,除应符合本标准外,尚应符合国家和天津市现行有关标准规范的规定。

2 缩略语

表 2-1 缩略词

缩写词	英文解释	中文解释
ACC	AFC Clearing Center	清分中心
AFC	Automatic Fare Collection	自动售检票系统
BAS	Building Automation System	环境与设备监控系统
BCS	Backbone Communication System	骨干通信网系统
BTCC	Binhai Traffic Command Center	滨海新区轨道交通指挥中心
COM	Communication System	通信系统
DAP	Data Acquisition Platform	数据采集平台
ETC	Emergency Transportation Control	应急指挥中心
FAS	Fire Alarm System	火灾自动报警系统
ISCS	Integrated Supervision and Control System	综合监控系统
NDC	Network Data Center	线网数据中心系统
OA	Office Automation	轨道交通综合办公自动化

OCC	Operating Control Center	线路运营控制中心
OMC	Operation and Maintenance Management Center	运维管理中心
PCC	Passenger Information System Control Center	信息编播中心
PDU	Power Distribution Unit	电源分配单元
PIS	Passenger Information System	乘客信息系统
PSCADA	Power Supervision Control And Data Acquisition	变电所自动化系统
SIG	Signal System	信号系统
ZTCC	Zhongxin Traffic Command Center	中心城区（含海河中游地区）轨道交通指挥中心

3 天津轨道交通综合控制中心总体规划

3.1 总体布局规划

3.1.1 根据《天津市城市轨道交通线网规划（2012-2020 年）》及批复文件（津政函[2013]92号），基于天津市的“双城”建设规划方案，天津市中心城区（含海河中游地区）与滨海新区轨道交通运营控制中心采用“双城双中心”的总体布局规划。

3.1.2 根据《天津市城市轨道交通线网规划（2012-2020 年）》及批复文件（津政函[2013]92号），天津市中心城区（含海河中游地区）所规划的共 22 条轨道交通线路的控制中心均应集中设置在天津轨道交通综合控制中心内（各线备用中心各线另行考虑设置）。

3.1.3 根据轨道交通网络化运营需求，在天津轨道交通综合控制中心内设置天津市中心城区（含海河中游地区）轨道交通网络指挥中心系统（ZTCC），并与滨海新区轨道交通网络指挥中心系统（BTCC）互联互通，实现双网协调指挥运营。

3.2 总体功能规划

3.2.1 天津轨道交通综合控制中心（华苑控制中心）采取“线网指挥中心（ZTCC）”与“线路控制中心（OCC）”两级设置，其中“线网指挥中心（ZTCC）”总体功能按照“只监不控”的基本原则（专业中心除外）设置。具体如下图所示：

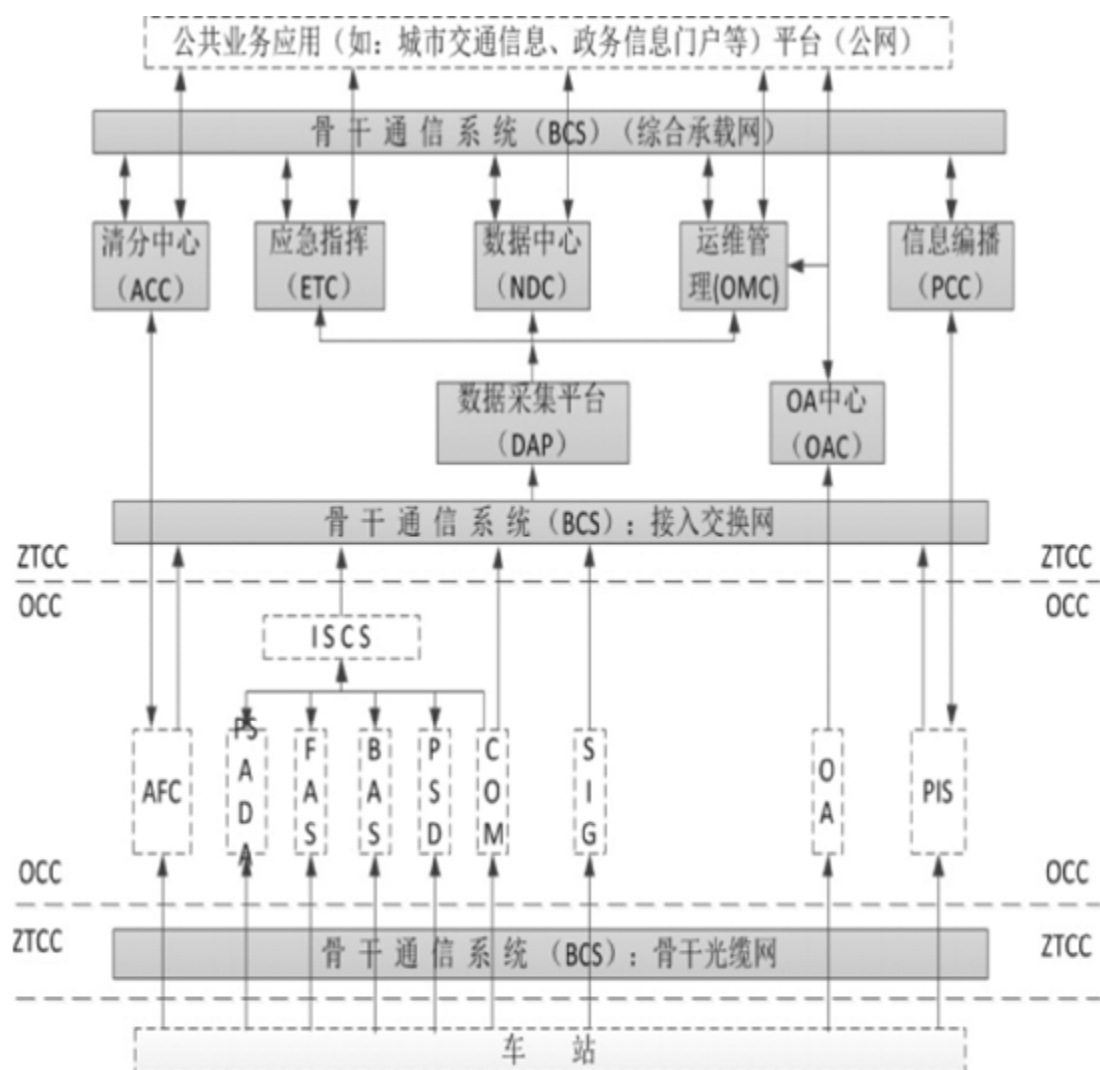


图 3-1 天津轨道交通综合控制中心总体功能规划示意图

3.2.3 线网指挥中心系统（ZTCC），包括应急指挥中心（ETC）系统、网络数据中心（NDC）系统、运维管理中心（OMC）系统、清分中心（ACC）系统、信息编播中心（PCC）系统、OA 中心平台（OAC）等多个中心系统，以及骨干通信系统（BCS）和应急大屏幕及会议系统；其主要功能是统一协调指挥线网内各线路日常运营与应急处理，同时负责协调处理与滨海新区线网、各级政府主管部门、其它职能部门、社会的各种运营关系；其中：

- 1 DAP：主要负责线路各种数据的集中采集与分发；
- 2 OMC：主要负责线路故障维修管理及资产管理；
- 3 ACC：属于线网 AFC 系统的专业中心，主要负责客流统计、票务管理与票款收益的清分清算；
- 4 PCC：属于线网 PIS 系统的专业中心，主要负责面向乘客的应急信息发布和线网 PIS 系统节目源的统一制作、编辑与播放，以及热线电话受理；
- 5 OAC：主要作为轨道交通运营管理者内部无纸化办公信息平台；
- 6 ETC：是城市轨道交通全线网的最高协调、决策指挥中心，负责正常运营的日常协调管理和紧急情况下统一指挥；
- 7 NDC：是城市轨道全线网进行数据统一收集存储、并进行大数据挖掘分析，直接或间接为

城市轨道交通行业各级领导、员工及外部单位和公众提供所需的数据分析服务；

8 BCS：负责各线路 OCC 与 ZTCC 之间、ZTCC 内各系统之间、ZTCC 与外部接入通信系统之间的通信功能与路由。

3.2.4 线路控制中心（OCC），包括各线路设置的通信（COM）、信号（SIG）、综合监控（ISCS）、自动售检票（AFC）等系统，负责控制并指挥线路的日常运营与应急处理。

4 线路总体接入要求

4.1 各线路 OCC 进驻天津轨道交通综合控制中心时，其工艺布局及功能应符合上述总体规划。

4.2 各线路 OCC 进驻天津轨道交通综合控制中心时，有关设备用房、调度大厅、调度台、公共桥架及线槽使用要求，设备与线缆采购及布置敷设要求，电源与接地等工艺要求，应遵循本系列接入标准之二：**OCC 工艺接入标准**。

4.3 各线路 OCC 进驻天津轨道交通综合控制中心时，有关数据通信路由、通信编码、系统对接等接入要求，应遵循本系列接入标准之三：**BCS 接入标准**。

4.4 各线路 OCC 进驻天津轨道交通综合控制中心时，有关各应用系统与 DAP 系统功能接口详细要求，应遵循本系列接入标准之四：**DAP 接入标准**。

4.5 各线路 OCC 进驻天津轨道交通综合控制中心时，有关 PIS 系统的功能部署以及与 PCC 系统的功能接口等详细要求，应遵循本系列接入标准之五：**PCC 接入标准**。

4.6 各线路 OCC 进驻天津轨道交通综合控制中心时，有关 AFC 系统的功能部署以及与 ACC 系统的功能接口等详细要求，应遵循天津轨道交通自动售检票（AFC）系统的相关标准。