

武汉市发展和改革委员会文件

武发改审批服务〔2018〕129号

市发展改革委关于武汉市轨道交通智联售检票系统（iAFC）工程初步设计的批复

武汉地铁集团：

你公司《关于批复武汉市轨道交通智联售检票系统（iAFC）工程初步设计文件的请示》（武地铁〔2018〕291号）及相关设计资料收悉。在组织专家及相关部门共同审查，并专题审查概算的基础上，经研究，原则同意该项目（项目代码：2018-420100-53-01-024103）初步设计报告，现批复如下：

一、建设规模及主要建设内容

本项目涉及轨道交通线路包括：1号线（1号线一期、1号线二期、滕子岗至汉口北、1号线径河延伸线）、2号线一期、3号线一期、4号线（一期、二期）、6号线一期、7号线（一期、南段）、8号线一期、11号线东段一期、21号线一期及机场线，共计10条轨道交通线路。主要建设内容包括：

(一) 手机过闸: 改造上述 10 条线路共计 4067 通道自动检票机的硬件, 新增购 4766 台 (含部分双向) 一体化线网读写器, 升级软件改造闸机读写面板, 使得上述 10 条线路自动检票机终端设备能够支持智能手机二维码过闸 (含动、静态码), 实现二维码动态码信用过闸、二维码电子单程票过闸, 并兼具支付宝、微信及其他各种移动支付过闸功能。

(二) TVM 手机扫码支付: 改造 1 号线 (全线)、2 号线一期、3 号线一期、4 号线 (一期、二期)、6 号线一期、8 号线一期、21 号线一期及机场线等既有线、升级 7 号线 (一期、南段)、11 号线东段一期等在建线路共计 2092 台自动售票机, 使得线网内所有自动检票机终端设备具备 TVM 手机扫码支付功能。

(三) 互联网票务平台系统: 新增互联网票务平台系统及后台网络设备, 按国家信息安全三级等保要求建设, 接入无现金应用的所有终端设备; 租赁专用网络, 实现与移动支付第三方平台的对外接口, 平台系统及设备容量包含武汉轨道交通前三期建设规划批复的所有轨道交通线路 iAFC 系统设备的后台结算。

(四) 手机 APP: 新增手机 APP 软件发行乘车码, 实现微信、支付宝、银联等第三方支付; 支付入口含武汉地铁微信公众号、智慧城市等入口平台。

二、有关设计调整优化

原则同意该项目初步设计, 下阶段设计中以下内容请予调整优化:

1. 结合武汉地铁网络信息化云平台的统筹规划, 研究本工程

互联网票务平台的线网云平台部署方案，做好设计对接和系统接口预留工作，以便于系统远期的升级扩展。

2.文件中互联网票务平台按照网络信息安全等保三级标准设计，需根据等保三级要求设置数据异地灾备并做好本地数据备份工作，同时做好与 ACC、AFC、TCC 等内部生产网的网络安全防护。

3.鉴于本工程需在既有运营线路上进行改造，涉及线路多、终端类型复杂，存在新旧软件版本并存过渡阶段，改造实施数量多、难度大、风险高、工期紧、任务重，建议做好项目工程筹划设计工作，做好运营改造风险分析及应急预案，确保系统改造期间不影响正常运营。

4.针对人脸识别技术，建议结合国内其他城市试点情况，初期可针对运营人员在 AFC 系统边门通道进行试点，并在后续设计阶段进一步跟踪此技术在 AFC 系统支付中的应用。

5.本工程应与武汉地铁网大数据分析平台进行统筹规划、明确接口界面，为信息共享提供条件。

三、相关配套条件

规划、环保、水务等应严格执行国家有关标准、规范，并办理相关手续。

四、工程概算和资金来源

设计单位送审的初步设计概算为 9567.50 万元，经审查，核定为 9061.58 万元（详见附件 1）。资金来源按 2018 年市城市计划予以落实。

- 附件：1.武汉市轨道交通智联售检票系统（iAFC）工程初步
设计概算审定表
- 2.武汉市轨道交通智联售检票系统（iAFC）工程初步
设计专家评审意见

武汉市发展和改革委员会

2018年9月25日

行政审批服务专用章

抄送：市城建委、市财政局、市网信办。

武汉市发展和改革委员会办公室

2018年9月25日印发

共印 12 份

武汉市轨道交通智联售检票系统（iAFC）工程 初步设计概算审定表

单位:万元

编号	工程或费用名称	送审额	审定额	增减值	备注
一	工程费用	8495.56	8323.11	-172.45	
(一)	互联网票务中心	2646.08	2621.00	-25.08	
(二)	车站站级软硬件	4651.99	4625.16	-26.83	
(三)	中心及线路改造	1197.49	1076.95	-120.54	
二	建设其他费用	651.86	474.54	-177.32	
(一)	建设单位管理费	128.00	128.00	0.00	
(二)	工程建设监理费	79.11	58.70	-20.41	
(三)	建设项目前期工作咨询费	25.71	25.71	0.00	
(四)	工程勘察设计费	209.88	178.00	-31.88	
(五)	工程保险费	39.53	39.53	0.00	
(六)	招标代理服务费	19.86	19.86	0.00	
(七)	其他	149.77	24.74	-125.03	
三	预备费	258.74	263.93	5.19	3%
四	建设期贷款利息	161.34	0.00	-161.34	
	工程建设总投资	9567.50	9061.58	-505.92	

武汉市轨道交通智联售检票系统 (iAFC) 工程 初步设计专家评审意见

受武汉市发展和改革委员会委托，2018年9月13日，北京城建设计发展集团股份有限公司在武汉主持召开了《武汉市轨道交通智联售检票系统 (iAFC) 工程初步设计》（以下简称《初步设计》）评审会。会议邀请了 AFC、通信、信息、工筹、经济专业的 5 位专家组成专家组（名单附后）。武汉市发改委、武汉地铁集团、武汉智慧地铁、中铁四院等部门和单位参加了会议。专家组听取了设计单位中铁四院的汇报，审阅了相关文件，并与设计单位进行了交流和讨论，形成以下主要意见：

一、总体意见

《初步设计》设计依据充分，采用标准适当，设计原则明确，设计范围及内容全面，系统方案合理可行，基本满足初步设计深度要求。经补充完善后，可作为下一阶段设计依据。

二、意见及建议

1、结合武汉地铁网络信息化云平台的统筹规划，研究本工程互联网票务平台的线网云平台部署方案，做好设计对接和系统接口预留工作，以便于系统远期的升级扩展。

2、文件中互联网票务平台按照网络信息安全等保三级标准设计，需根据等保三级要求设置数据异地灾备并做好本地数据备份工作，同时做好与 ACC、AFC、TCC 等内部生产网的网络安全防护。

3、鉴于本工程需在既有运营线路上进行改造，涉及线路多、终端类型复杂，存在新旧软件版本并存过渡阶段，改造实施数量多、难度大、风险高、工期紧、任务重，建议做好项目工程筹划设计工作，做好运营改造风险分析及应急预案，确保系统改造期间不影响正常运

营。

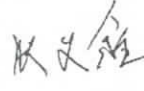
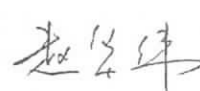
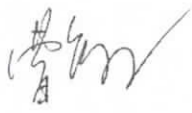
4、针对人脸识别技术，建议结合国内其他城市试点情况，初期可针对运营等人员在 AFC 系统边门通道进行试点，并在后续设计阶段进一步跟踪此项技术在 AFC 系统支付中的应用。

5、本工程应与武汉地铁线网大数据分析平台进行统筹规划、明确接口界面，为信息共享提供条件。

具体意见详见专家意见表。

三、概算

另行专题审查。

专家签名： 陈兴  张义能  赵俊伟
 李杰  王兴

2018 年 9 月 13 日

武汉市轨道交通智联售票系统(IAFC)工程初步设计及概算专家评审会 专家名单

序号	专家组别	姓 名	工作单位	职称	专家签字
1	专家组组长	黄纯昉	北京城市建设发展集团	教高	
2	专家组成员	李道全	北京城市建设发展集团	高工	
3	专家组成员	张义鑫	北京城市建设发展集团	高工	
4	专家组成员	赵华伟	北京城市建设发展集团	高工	
5	专家组成员	曹繁荣	北京城市建设发展集团	高工	

武汉 2018.9