

西安市应急无线通信专网服务 项目

服务合同

(编号: BB2026-04-ZB-054)

甲方: 西安市应急管理局

乙方: 中国铁塔股份有限公司西安市分公司

鉴证方: 博标工程咨询有限公司

张心杰



服务合同

甲方（委托方/买方）：

单位名称：西安市应急管理局

统一社会信用代码：11610100766971169T

负责人：张兴华

机构地址：陕西省西安经济技术开发区凤城七路旭辉中心2号楼

乙方（受托方/卖方）：

单位名称：中国铁塔股份有限公司西安市分公司

统一社会信用代码：91610131311091149Y

负责人：齐亚锋

机构地址：陕西省西安市高新区团结南路32号航天技术应用创新中心大楼
14-15层

鉴证方（招标机构）：

单位名称：博标工程咨询有限公司

统一社会信用代码：91610000776996466T

负责人：刘群

机构地址：陕西省西安市雁塔区南二环西段108号紫竹大厦A座2103室

按照政府采购程序组织公开招标，确定乙方为西安市应急无线通信专网服务项目（项目编号：BB2026-04-ZB-054）中标供应商。依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》以及西安市市级单位政府采购中心招标文件、中标通知书，经甲、乙双方协商，鉴证方确认，达成如下合同条款。

一、合同标的物内容及数量

服务内容：包括370MHz数字集群固定基站覆盖服务、400MHz应急救援通信网保障服务、移动通信补盲服务，保障我市秦岭北麓地质灾害高发区域，灾害预警信息及时传递和救援指令顺畅传达。可覆盖现有地质灾害点，包括滑坡、泥石流、崩塌等灾害易发点，确保灾害发生时现场与指挥部的通信增值服务（包括但不限于：设计、调测接入、数据收集分析、人员定位调度等服务内容）。同时结合400MHz应急救援通信网、370MHz数字集群卫星便携站、系留无人机搭载370MHz移动站、无人机中继设备和视频回传等相关增值电信业务，进一步提升沿山区县人口密集区和地质灾害等重点区域应急保障能力。

分项明细表：

序号	服务内容	数量	单位	单价	服务期限	总金额	备注
				(元)	(年)	(元)	
1	370MHz数字集群固 设备租赁 (固定站)	50	站	70900.00	1	3545000.00	



	定基站覆盖服务	设备租赁 (卫星站)	2	套	133900.00	1	267800.00	共租赁50站,其中利用原有资源23站
		本次铁塔租赁	27	站	14000.00	1	378000.00	
		设备用电	50	站	4400.00	1	220000.00	
		维护服务	50	站	13000.00	1	650000.00	
2	400MHz应急救援通信专网保障服务	7	次	15000.00	-	105000.00		
3	无人机服务	无人机中继服务	10	次	5000.00	-	50000.00	
		系留无人机挤载移动站覆盖服务	4	次	32000.00	-	128000.00	
4	视频回传服务	12	次	10000.00	-	120000.00		
5	多模手持终端服务 (含公网流量套餐)	50	台	2500.00	1	125000.00		
合计							5588800.00	

注：本次提供通信增值服务（包括但不限于：设计、调测接入、数据收集分析、人员定位调度等服务内容）

二、服务条件：

(一) 服务地点：甲方指定地点。

(二) 服务期：自合同签订之日，形成370MHz数字集群固定基站覆盖服务能力起一年。

三、合同价款

(一) 合同总价款为含税人民币（大写）：伍佰伍拾捌万捌仟捌佰元整，¥ 5588800.00 元（税率6%）。

(二) 合同总价为完成本项目全部服务内容所需的一切费用。

(三) 据实结算，按实际发生服务次数提交对应服务成果，未发生服务无需支付。

四、款项结算

(一) 合同签订后 30 个工作日内支付合同总价款的 30 %作为预付款。即人民币（大写）壹佰陆拾柒万陆仟陆佰肆拾元整；¥ 1676640.00元。

(二) 所有服务内容完成并验收合格后，项目验收合格后 30 个工作日内，双方以实际产生的服务费用为准进行最终结算，向乙方支付实际服务费用扣除已付预付款后的剩余款项 叁佰玖拾壹万贰仟壹佰陆拾元整；¥ 3912160.00元。

（本金额为暂计金额，若实际费用低于预付款，乙方应退还差额部分）

(三) 支付方式：银行转账。

(四) 结算方式：每次付款前乙方应向甲方提供合法有效的增值税发票。乙方持中标通知书、服务合同、发票，与甲方结算。

(五) 收款账户信息：

税号：91610131311091149Y

户名：中国铁塔股份有限公司西安市分公司

张一山



开户行：中国建设银行股份有限公司西安高新六路支行

账号：6100 1770 0410 5250 3950

电话：029-89566354

五、双方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1. 甲方有权指派专门人员或者单位对乙方的工作进行全程监督检查、管理、明确员工职责范围，对工作中不负责任、违反管理规定的人员，有权提出辞退要求，情况属实，乙方应无条件予以执行。对甲方认为不合理的部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。甲方有权依据双方商定的考评办法对乙方提供的服务进行定期考评。

2. 如果乙方不按甲方规定时限完成各阶段工作任务，给甲方工作开展造成延误及损失，则甲方有权终止合同。

3. 甲方应依约主动、客观、真实的向乙方提供与业务有关的情况和资料。

4. 根据本合同约定，按时向乙方支付应付服务费用。

5. 国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

（二）乙方的权利和义务

1. 按合同要求向甲方派出合格的服务人员，依据岗位职责结合甲方交予的任务执行服务工作；遵守甲方制定的各项规章制度，为甲方提供保障服务。

2. 乙方应当严格按照国家有关法律法规政策及规定，为甲方提供服务，维护甲方的合法权益，乙方工作人员如不履行职责、不履行甲乙双方的约定，甲方有权向乙方提出更换服务人员的要求。

3. 乙方不得将项目转让、分包给其它单位或个人。为及时沟通并做好服务工作，乙方应定期征求甲方的意见，及时报告工作进度，在规定时间内完成相应的服务工作。

4. 乙方须严格依约履行各项服务内容以及其他合同约定义务。提供项目相关设备故障全流程响应处置，接到故障通知后4小时内到场处置，一般故障24小时内完成修复闭环，重大故障立即启动应急保障预案，接到故障通知后2小时内到场处置；48小时内完成修复；优先保障核心通信链路畅通，同步做好进度上报与全程留痕。

5. 乙方应在本项目服务范围内有关服务的重大事项出现时起2小时内向甲方通告，积极配合处理。

6. 乙方在项目实施过程中接触或产生涉密数据的，应严格按《中华人民共和国保守国家秘密法》以及其他相关法律法规和制度执行。

7. 自合同签订之日起，乙方有责任对甲方提供的各种文件(服务内容、资料、报告)、任何工作业务信息、中间过程数据、结果数据进行保密，未经甲方书面批准不得提供给第三方。如有违反，包括故意泄露、管理不善、过失等原因造成的泄露，均视为乙方未执行好保密措施，乙方应承担相应的法律责任。此保密义务不因合同的终止而免除。



7.1乙方应采取有效措施对甲方提供的资料和数据实施合乎规定(该类规定包括但不限于相关的保密法律、法规、规定、通知等)的保密处理措施，并对此负责；

7.2乙方有义务遵守和配合执行甲方的保密管理规定与保密措施，并在项目实施完成后，归还甲方提供的全部资料。

8. 工作内容独立，但工作任务相互关联，有的工作可依次开展，有的工作可同步推进，各标段之间要及时沟通配合，不得相互干扰，影响工作正常进行，共同服务于甲方，否则甲方有权终止合同。

9. 国家法律、法规所规定由乙方承担的其他责任。

六、质量保证

达到国家现行质量验收合格标准，并通过西安市应急管理局组织的采购合同履约验收。乙方提供的服务，应全面满足招标文件的要求，招标文件未明确要求的內容，乙方须以甲方的补充要求为准。

乙方所提供服务必须执行下列条款：

(一) 服务方案和方式科学、可行，人员配置合理，全面满足要求。

(二) 符合国家有关服务规范要求，确保各项服务达到最佳运行效果。

(三) 乙方提供的服务，若因乙方原因发生侵权而产生的一切后果，由乙方负责。甲方保留索赔权。

(四) 服务承诺内容：所有售后服务相关费用均包含在合同总价之内，服务周期内不会产生任何额外费用。

(五) 双方拟定的其他条款：无。

七、验收

甲方按国家有关规定以及招标文件的要求、乙方的响应文件及承诺与本项目合同约定标准进行验收。

1. 所验服务的质量经验收达不到招标文件要求和投标文件承诺的，或在使用中发现甲方不能容忍的缺陷等，将视为验收不合格，乙方应无条件免费修改，直至满足甲方要求。

2. 若发现乙方有弄虚作假的，在投标阶段故意或随意夸大服务内容、服务质量，乙方应无条件退款，并赔偿甲方相应的损失，赔偿金额双方协商确定。

3. 验收标准：按招标文件、投标文件及澄清函等技术指标进行验收。各项指标均应符合验收标准及要求。

验收合格后，填写验收单。

(二) 乙方向甲方提交服务实施过程中的所有资料。以便甲方日后管理和维护。

(三) 验收依据：

1、招标文件、投标文件、澄清表(函)；

2、本合同及附件文本；

3、国家相应的标准、规范。

张... 张...



(四) 双方拟定的其他条款。

八、违约责任

(一) 合同中未约定的，按《民法典》中的相关条款执行。

(二) 乙方未按合同要求提供服务或服务不能满足合同要求、响应文件、本项目相关文件的，甲方有权解除合同，乙方应向甲方支付合同总价款10%的违约金。同时，甲方有权将乙方违约的情况以及拟采取的措施以书面形式报政府采购监管部门，政府采购监管部门有权依据《政府采购法》及相关法律法规对乙方的违法行为进行相应的处罚。

(三) 在本合同履行过程中，乙方因违约或造成对方经济、社会效益等损失的应当赔偿。

(四) 乙方违反本合同保密约定的，造成甲方损失或甲方向第三方赔偿的，甲方有权解除本合同，乙方应向甲方支付合同总价款10%的违约金，并赔偿由此对甲方造成的全部经济损失。本合同的解除或终止不免除乙方应承担的保密义务。

(五) 乙方未能按照本合同约定时间提供服务或完成约定的项目服务内容的，从逾期之日起每日按本合同总价款0.01%的数额向甲方支付违约金；逾期30日以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

(六) 乙方擅自将本合同服务分包，转包第三方承担的，甲方有权解除本合同，并要求乙方支付本合同总价款10%的违约金。造成甲方经济损失的，乙方应当承担全部赔偿责任。

(七) 本合同中各条款约定的违约金可自甲方未支付款项中直接扣除，违约金若不能弥补甲方损失的，乙方还应赔偿甲方损失。

(八) 任何一方违约，除承担本合同约定的违约责任外，还应向对方支付因主张违约产生的全部费用（包括但不限于律师费、诉讼费、差旅费、保全费、保险费、鉴定费、评估费、公告费等）。

九、保密条款

(一) 乙方应遵守国家有关保密的法律法规和行业规定，并对甲方提供的资料负有保密义务。未经甲方同意，不得将承接政府服务项目获得的政府、公民个人等各种信息和资料提供给其他单位和个人。如发生以上情况，甲方有权索赔。

(二) 甲方有义务保护乙方的知识产权，未经乙方同意，不得将乙方交付的具有知识产权性质的成果文件、资料向第三方转让或用于本合同以外的项目。如发生以上情况，乙方有权索赔，但甲方依据相关法定职责对外公开的除外。

(三) 本条款为独立条款，本合同的无效、变更、解除和终止均不影响本条款的效力。

(四) 双方拟定的其他条款。

十、争议解决

(一) 本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，



协商不成的按下列第 2 种方式解决：

- 1、提交西安仲裁委员会仲裁；
- 2、依法向甲方所在地人民法院起诉。

(二) 本条款为独立条款，本合同的无效、变更、解除和终止均不影响本条款的效力。

十一、关于送达的约定

(一) 本合同项下甲乙双方任何一方对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同下列约定的地址、联系人和通信终端。

甲方联系人：毛林林 联系电话：18091886212

联系地址：西安市未央区凤城七路旭辉中心2号楼

邮编：710007

甲方（同意 不同意）接受电子文件送达，电子终端信息如下：

移动电话：18091886212

传真： / 微信号： /

电子邮箱： /

乙方联系人：刘俊杰 联系电话：18161882472

联系地址：陕西省西安市高新区团结南路32号航天技术应用创新中心大楼
14-15层

邮编：710065

乙方（同意 不同意）接受电子文件送达，电子终端信息如下：

移动电话：18161882472

传真： / 微信号： /

电子邮箱：liujj11@chinatower.com.cn

(二) 各种通讯方式应当按照下列方式确定其送达时间：

1、面呈之通知在被通知人签收时视为送达，被通知人未签收的不得视为有效的送达。

2、以邮寄方式进行的通知均应采用邮政挂号快件或特快专递的方式进行，自信件交邮后的第 7 日视为送达。

3、发出的短信/传真/微信/电子邮件，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统即视为送达。若送达日为非工作日，则视为在下一工作日送达。

4、一方当事人变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后 3 日内及时书面通知对方当事人，对方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

十二、合同变更

在合同的执行期内，双方均不得随意变更或解除合同。如因项目需求情况发生变化，需要项目变更的，应双方协商后签订项目变更协议，并经鉴证方确认后生效（如双方变更事项不能达成一致的，仍按原合同履行，否则视为违



约)。

十三、合同生效

本合同一式伍份，甲方持贰份，乙方持贰份，鉴证方持壹份，本合同甲、乙、鉴证方各方签字并盖章后生效，合同到期后，自动终止。

十四、其他事项

(一) 鉴证方作为集中采购代理机构对合同进行确认。

(二) 西安市财政局政府采购管理处在合同的履行期间以及履行期后，可以随时检查项目的执行情况，对采购标准、采购内容进行调查核实，并对发现的问题进行处理。

(三) 招标文件、投标文件、澄清表(函)、中标通知书、合同附件均成为合同不可分割的部分。

(四) 甲乙双方因不可抗力导致本合同全部或部分不能履行时，发生不可抗力的一方应当在不可抗力发生后30天内书面通知对方，以减轻可能给对方造成的损失。因不可抗力导致本合同全部或部分不能履行时，双方各自承担其因此而造成的损失、损害。

(五) 合同未尽事宜，由甲、乙双方协商并经鉴证方确认后签订政府采购补充合同，与原合同具有同等法律效力。

(六) 乙方公司规模为大型企业 (大型企业/中型企业/小型企业/其他)。

CHINA TOWER
中国铁塔

CHINA TOWER
中国铁塔

CHINA TOWER
中国铁塔

CHINA TOWER
中国铁塔

Handwritten signature



甲方	乙方	鉴证方
采购人名称 西安市应急管理局  (盖章)	供应商全称 中国铁塔股份有限公司西安市分公司  (盖章)	代理机构全称 博标工程咨询有限公司  (盖章)
地址: 西安市未央区凤城七路旭辉中心2号楼 	地址: 陕西省西安市高新区团结南路32号航天技术应用创新中心大楼14-15层	地址: 陕西省西安市雁塔区南二环西段108号紫竹大厦A座2103室 
邮编: 710007	邮编: 710065	邮编: 710065
法定代表人: 张兴华	法定代表人: 齐亚锋	法定代表人: 刘群
被授权代表: (签字) 	被授权代表: (签字) 	被授权代表: (签字) 
电话: 029-86517201	电话: 029-89566354	电话: 029-88810380
开户银行:	开户银行: 建行陕西省分行营业部	传真:
帐号:	帐号: 61001902900052535705	
日期: 2026.6.24	日期: 2026.6.23	日期: 2026.6.24

CHINA TOWER
中国铁塔

CHINA TOWER
中国铁塔





附件一：服务分项内容明细表

1、服务交付物

1.1 370MHz 数字集群固定基站覆盖服务

1.1.1 固定基站部署全套资料：含50个站点的站址表、设备安装调试报告、信号覆盖仿真+实测报告；

1.1.2 运行达标证明：提交基站运行数据报告，年度可用率 $\geq 90\%$ 。

1.1.3 数字集群卫星便携站全套资料：2套设备的产品服务手册、用户手册、测试报告、年度运维记录。

1.1.4 多模手持终端全套资料：50台终端的产品服务手册、用户手册、测试报告、年度运维记录。

1.2 400MHz 应急救援通信专网保障服务

1.2.1 双系统部署资料：1套数字自组网、1套模拟对讲系统的调试报告、频率规划备案表；

1.2.2 跨网互通测试报告：与370MHz专网的双向通信验证记录，含语音传输质量检测；

1.2.3 每年7次保障服务成果：每次服务的执行方案、现场通信质量反馈单、任务完成确认书（互联互通成功率 $\geq 90\%$ ）。据实结算，按实际发生服务次数提交对应成果，未发生服务无需提交。

1.3 无人机及视频回传服务

1.3.1 验收资料：系留无人机、无人机中继、视频回传的服务报告、飞行资质备案文件；

1.3.2 服务执行成果：4次系留无人机服务、10次无人机中继服务、12次视频回传服务的执行记录。据实结算，按实际发生服务次数提交对应成果，未发生服务无需提交。

2、技术与运维保障交付物

2.1 技术文档汇编：含项目服务实施方案、操作手册、运维规范、故障排查指南等；

2.2 运维记录台账：驻场人员考勤记录、巡检表、日、周、月、年系统运行报告，故障响应记录、故障修复记录、备品备件储备及使用记录；

2.3 服务报告：含绩效指标达成情况、服务优化建议、下阶段工作计划。



附件二: 项目设备参数表

序号	项目	分项	技术参数
1	370MHz 数字集群固定 基站 (2 载频)	主机参数	设备品牌: 海能达 通信制式: PDT 数字集群制式 工作频率: 上行 372~376MHz, 下行 382~386MHz; 载频数量: ≥2 载频 整机功耗: ≤500W 防护等级: 室外部署设备 ≥IP67
		载频控制系统	通用软件两载频数量控制软件
		天馈系统	天线类型 (全向玻璃钢天线)、频段 (372~386MHz)、驻波比 (≤1.5)、增益 (10.2dBi)、最大功率 (125W)、接口 (N-Female)、尺寸 (≤Φ55*5000mm)、安装方式 (双节 Clamp 090M)
		防雷电源	防雷电源: 输入 100~240Vac/输出-54Vdc, 输出功率:810W; 防雷:20kA。
2	370MHz 数字集群卫星 便携站	主机参数	设备品牌: 海能达 采用一体化结构设计, 便携易用; 内置卫星传输模块, 能使现场数据回传到后方指挥中心, 采用卫星加密技术, 确保传输数据的安全可靠; 内置 370MHz PDT 集群基站模块, 为现场提供 370MHz PDT 集群通信信号, 支持应急现有 PDT 终端的接入, 支持接入省部级集群, 实现与 370MHz PDT 集群固定站互联互通。 (1) 设备整体指标: 防护等级 ≥IP66 供电方式 支持直流、220V 交流、内置电池多模式供电 内置电池续航 ≥1.5 小时 定位方式 推荐北斗定位 (2) 卫星通信指标: 天线形式 抛物面天线 天线等效口径 ≥0.6m 工作频段 发射 13.75-14.5GHz, 接收 10.7-12.75GHz 功放输出功率 ≥15W 对星方式 信标全自动对星 姿态调节 方位、俯仰、极化角全自动调节 极化调节范围 ≥±90° 通信模式 支持高通量、专网双模式通信 (3) PDT 集群通信指标: 通信制式 PDT 数字集群制式 工作频段 上行 372~376MHz, 下行 382~386MHz;

张. 志. 杰..



序号	项目	分项	技术参数
			双工模式 FDD 频分双工 载频数量 ≥ 1 载频 发射功率 $\geq 20W$ 链路回传 支持卫星、4G/5G 多链路回传
3	400MHz 应急救援通信专网保障服务	主要参数	设备品牌：力声通信 1、服务用户数 ≥ 1000 人 2、可覆盖西安市辖区内秦岭北麓浅山区及平原地区 3、频段：400MHz-480MHz 4、可通过背靠背网关方式与 370MHz 应急指挥专网打通
4	无人机中继服务	主要参数	设备品牌：大疆 1、无人机性能指标： 飞行续航： ≥ 30 分钟； 飞行速度： $\geq 20m/s$ ； 抗风等级： $\geq 10m/s$ ； 最大起飞海拔 $\geq 3000m$ ； 中继站模式最大信号有效距离：（无干扰、无遮挡） FCC（飞行器与中继距离： ≥ 25 公里，中继与遥控器距离： ≥ 1 公里；）、SRRC（飞行器与中继距离： ≥ 12 公里，中继与遥控器距离： ≥ 1 公里；）、CE（飞行器与中继距离： ≥ 10 公里，中继与遥控器距离： ≥ 300 米。） 2、无人机保养：按设备三年使用期限制定标准化保养方案，定期进行机身固件升级、动力系统检测、负载传感器校准、图传定位模块调试等维护工作，保障设备全生命周期稳定运行。 3、无人机保险：为设备购置全额财产险及第三者责任险，覆盖设备运输、仓储、起降、作业等全场景风险，包含设备意外损坏、丢失及作业期间对第三方造成的人身或财产损失赔偿。 4、起飞服务：提供一站式专业起飞作业服务，配备专用作业车辆、持有效资质的专业飞手及地面保障人员，负责设备现场部署、飞行规划、操控作业、数据回传及作业现场安全管控。 按次据实结算，未发生服务的费用不予支付。



序号	项目	分项	技术参数
5	系留无人机挂载移动站服务	主要参数	<p>设备品牌：大疆</p> <p>1、无人机性能指标： 载重能力：≥15KG； 飞行时长：≥12小时（系留）； 防护等级：≥IP55； 飞行高度：≥150M（系留）。</p> <p>2、370MHz数字集群移动站设备性能指标： 通信制式：PDT； 工作频率：上行372~376MHz，下行382~386MHz； 载频数量：≥2载频； 防护等级：≥IP67。</p> <p>3、无人机保养：按设备三年使用期限制定标准化保养方案，定期进行机身固件升级、动力系统检测、负载传感器校准、图传定位模块调试等维护工作，保障设备全生命周期稳定运行。</p> <p>4、无人机保险：为设备购置全额财产险及第三者责任险，覆盖设备运输、仓储、起降、作业等全场景风险，包含设备意外损坏、丢失及作业期间对第三方造成的人身或财产损失赔偿。</p> <p>5、起飞服务：提供一站式专业起飞作业服务，搭载370MHz移动站，配备专用作业车辆、持有效资质的专业飞手及地面保障人员，负责设备现场部署、飞行规划、操控作业、数据回传及作业现场安全管控。</p>
6	视频回传服务	主要参数	<p>设备品牌：睿智云开</p> <p>1. ≥4 路 HDMI 输入接口 2. 视频编解码处理能力≥8 路 1080P@30fps 3. 视频码率支持≥20Mbps 4. 设备支持通过公网或外接卫星终端接入卫星互联网 5. 工作温度范围至少满足-20℃~50℃；续航时间应≥12 小时</p>
7	多模手持终端	主要参数	<p>设备品牌：海能达</p> <p>1. 频率范围：350-400MHz 2. 电池容量≥4000mAh 3. 处理器：≥八核处理器，主频：≥1.8GHz；须提供第三方权威机构或者具备 CNAS 或 CMA 认证资质出具的检测报告复印件。 4. 支持 370MHz 应急指挥专网和 POC 公网对讲，支持多组监听，可同时守候 监听≥8 个组通话。 5. 支持接入现有 370MHz 应急指挥专网和公网融合系统，实现无阻塞指挥调度，</p>



附件三：项目人员清单

姓名	年龄	职称	在本行业从业工作年限	分工
安红波	47	高级工程师	25	项目经理
李琳	39	中级工程师	19	项目现场负责人
陈强	50	中级工程师	26	项目技术负责人
李涛	49	中级工程师	19	安全管理岗位
许晋	49	中级工程师	20	质量管理组长
陈志祥	28	初级工程师	5	驻场技术人员
屈卫红	51	中级工程师	26	驻场技术人员
马翊诚	33	高级工程师	11	驻场巡检人员
吴延栋	35	中级工程师	9	驻场巡检人员

CHINA TOWER
中国铁塔

CHINA TOWER
中国铁塔

CHINA TOWER
中国铁塔

CHINA TOWER
中国铁塔

