



4<sup>th</sup> ITU Green  
Standards Week


# EMF Safety and Actions in China Telecom

Tan Rumeng

China Telecommunications Corp.

25 September 2014



- 1 **Background** 
- 2 EMF safety in China
- 3 EMF actions in China Telecom
- 4 Conclusion



- Rapid development of radiocommunication technology.
- RBS facilities are widely installed in the residential areas .
- The RBS equipments are the objects of complaint and protest.
- Those installations and facilities may be destroyed, powered off by the nearby residents.
- The EM-environmental management of radiation becomes more and more important, for the operators and the regulators.



- 1 Background
- 2 **EMF safety in China** 
- 3 EMF actions in China Telecom
- 4 Conclusion



## 1、EMF safety standards in China

- ① **GB 8702-88** Regulations for electromagnetic radiation protection
- ② **GB 9175-88** Hygienic standard for environmental electromagnetic wave
- ③ **HJ/T 10.2-1996** Guideline on management of radioactive environmental protection
- ④ **HJ/T 10.3-1996** Guideline on management
- ⑤ **环发[2007] 114号** 关于印发《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》（试行）

## 国家环境保护总局 信息产业部 文件

环发[2007]114号

### 关于印发《移动通信基站电磁辐射 环境监测方法》(试行)的通知

各省、自治区、直辖市环境保护局(厅),各省、自治区、直辖市通信管理局:

为规范和加强移动通信基站电磁辐射环境监测工作,根据《电磁辐射环境保护管理办法》及有关电磁辐射的标准,国家环保总局和信息产业部联合制定了《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》。该方法适用于超过豁免水平、工作频率范围在110兆赫兹~40000兆赫兹移动通信基站的电磁辐射环境监测。现印发给你们,自印发之日起执行。

— 1 —

附件: 移动通信基站电磁辐射环境监测方法(试行)



主题词: 环保 电磁 通信 监测 通知

国家环境保护总局

2007年8月1日印发

— 2 —

## 2、 comparison of limit value

public exposure limits	900MHz Band		1800MHz Band		Remarks
	$\mu\text{W}/\text{cm}^2$	V/m	$\mu\text{W}/\text{cm}^2$	V/m	
<b>ICNIRP</b>	450	41	900	58	<b>ICNIRP</b>
<b>GB 8702</b>	40	12	40	12	<b>National Standards</b>
<b>GB 9175</b>	10	6	10	6	<b>Ministry of Health</b>
<b>HJ/T 10.3-1996</b>	8	5.4	8	5.4	<b>Ministry of Environmental Protection</b>
<b>环发[2007] 114</b>	40	12	40	12	<b>Joint Publication</b>
<b>The most strict limits</b>	<b>8</b>	<b>5.4</b>	<b>8</b>	<b>5.4</b>	<b>Used in China</b>

- 1 Background
- 2 EMF safety in China
- 3 EMF actions in China Telecom**
- 4 Conclusion





➤ Management agencies, personnel and equipments

## 配置环境保护管理机构、人员和仪器设备

- The establishment of the environmental protection management system, regulations
- The establishment of environmental protection working group
- Measuring instruments



## ■ Equipments



Wideband meters

宽带辐射测量仪



Frequency-selective meter

选频式辐射测量仪

## ➤ Environmental Impact Assessment process

1. the feasibility stage: EIA process

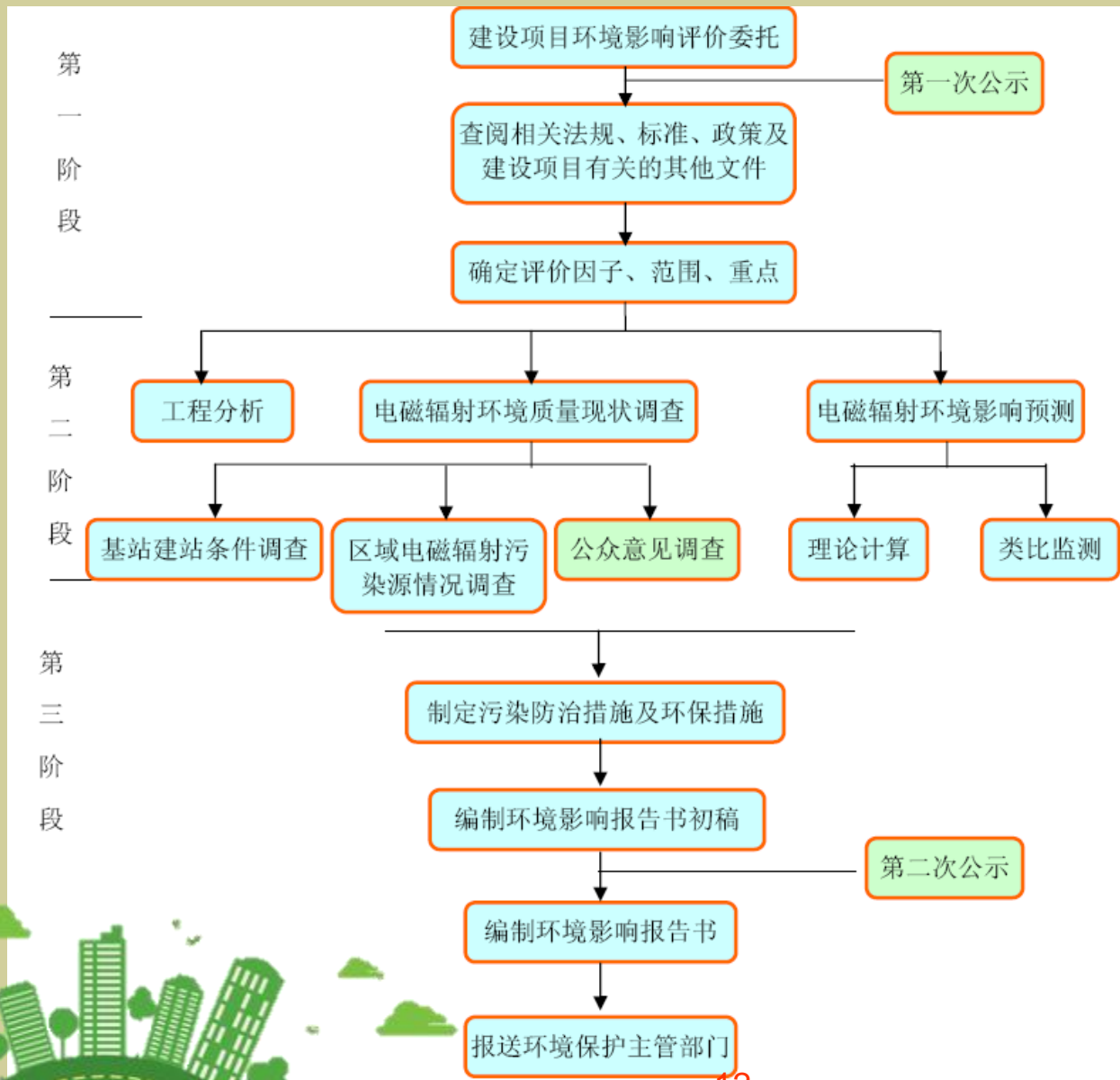
可行性阶段：环境影响评价工作程序

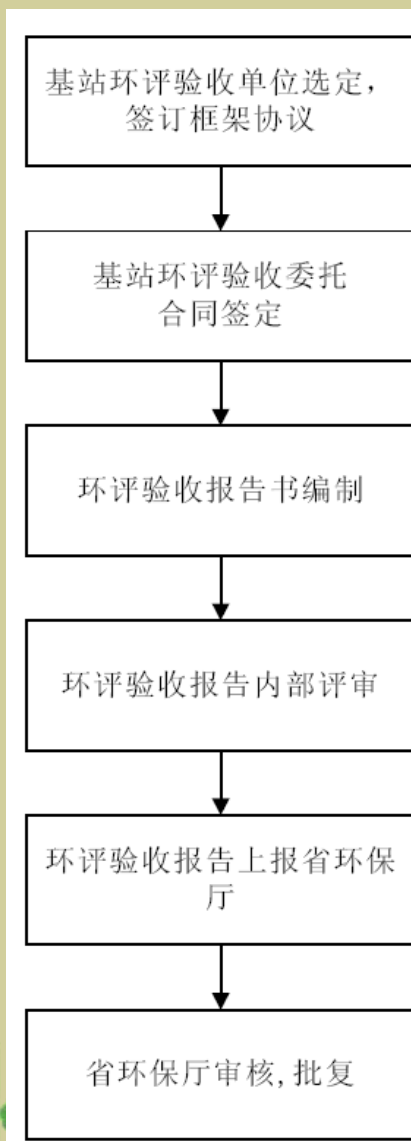
2. the acceptance stage: EIA process

验收阶段：环评及报批流程



# feasibility stage: EIA process





1. 省公司提出具资质的环境验收监测单位意向, 经省环保部门同意认可, 确定环评验收单位并就验收操作方式与其签订框架协议;
2. 省公司与环评验收单位签订委托合同;
3. 环评验收单位开展环评验收监测工作, 完成环评验收报告书初稿;
4. 市公司和环评监测单位共同对验收报告初稿进行内审;
5. 省公司组织市公司将环评验收报告书上报省环保厅, 申请环评验收;
6. 省环保厅根据抽验的结果对验收报告书进行批复, 视情况颁发电磁辐射验收合格证。

- Principle of overall planning and rational layout
- Principle of BS-site selection
- Protection/control of sensitive areas
- Strengthen the radio shielding and grounding



## ➤ Methods of environmental protection of sensitive areas

1. Minimize the transmit power or reduce the antenna gain
2. Adjust the antenna height
3. Adjust the antenna in the horizontal direction, the main lobe direction of non residential buildings
4. Antenna tilt should not be too big
5. Routinely monitor



# Action 5—on-site monitoring



## ➤ Carry out on-site monitoring

### ■ Necessity

### ■ How to do

Entrust qualified units to carry out environmental electromagnetic radiation monitoring:





表 4-4-1 基站现场监测结果表

监测日期: 2010.3.24 监测时间: 14:20 天气状况: 晴 温度: 27°C 湿度: 40%

监测点位	功率密度 ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )	电场强度 (V/m)	距离 (m)	高差 (m)	备注
1	< 0.1	0.5	20	25	营业厅门口
2	0.1	0.6	38	25	路边
3	0.1	0.6	30	25	电信大门口
4	< 0.1	0.5	27	25	电信大院
5	0.1	0.6	22	13	4楼楼顶
最大值	0.1	0.6	—	—	—
最小值	< 0.1	0.5	—	—	—
平均值	0.1	0.6	—	—	—

本基站描述: 基站位于广州市番禺区南村电信大楼楼顶, 为新建基站, 与联通基站共址, 天线架设形式为抱杆, 天线挂高 27m, 天面可控 (已加锁, 公众不可到达)。

结论: 该基站公众活动区域环境测量点的功率密度最大值为  $0.1\mu\text{W}/\text{cm}^2$ , 电场强度最大值为  $0.6\text{V}/\text{m}$ , 低于本项目管理目标值, 具有新建电信通信基站的电磁环境容量。

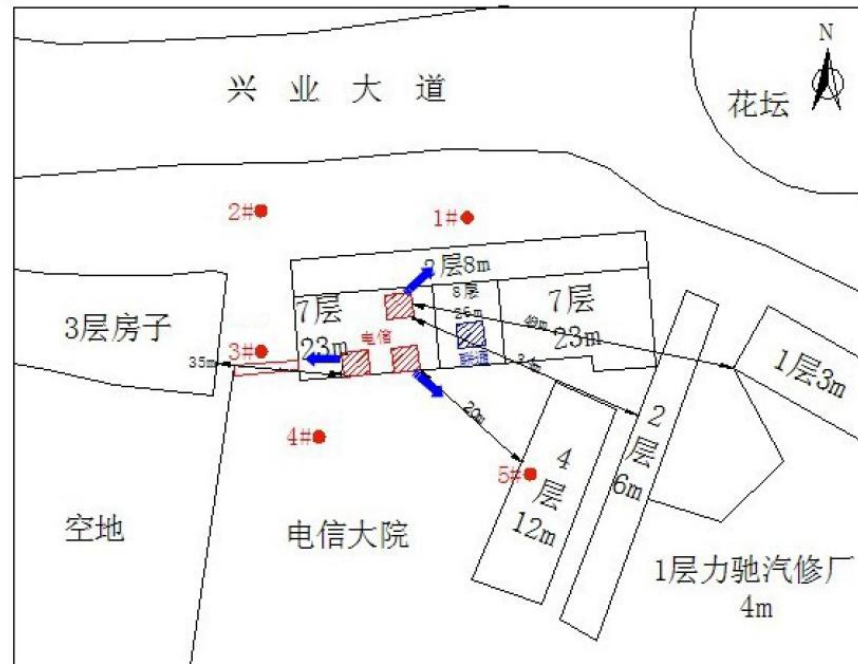
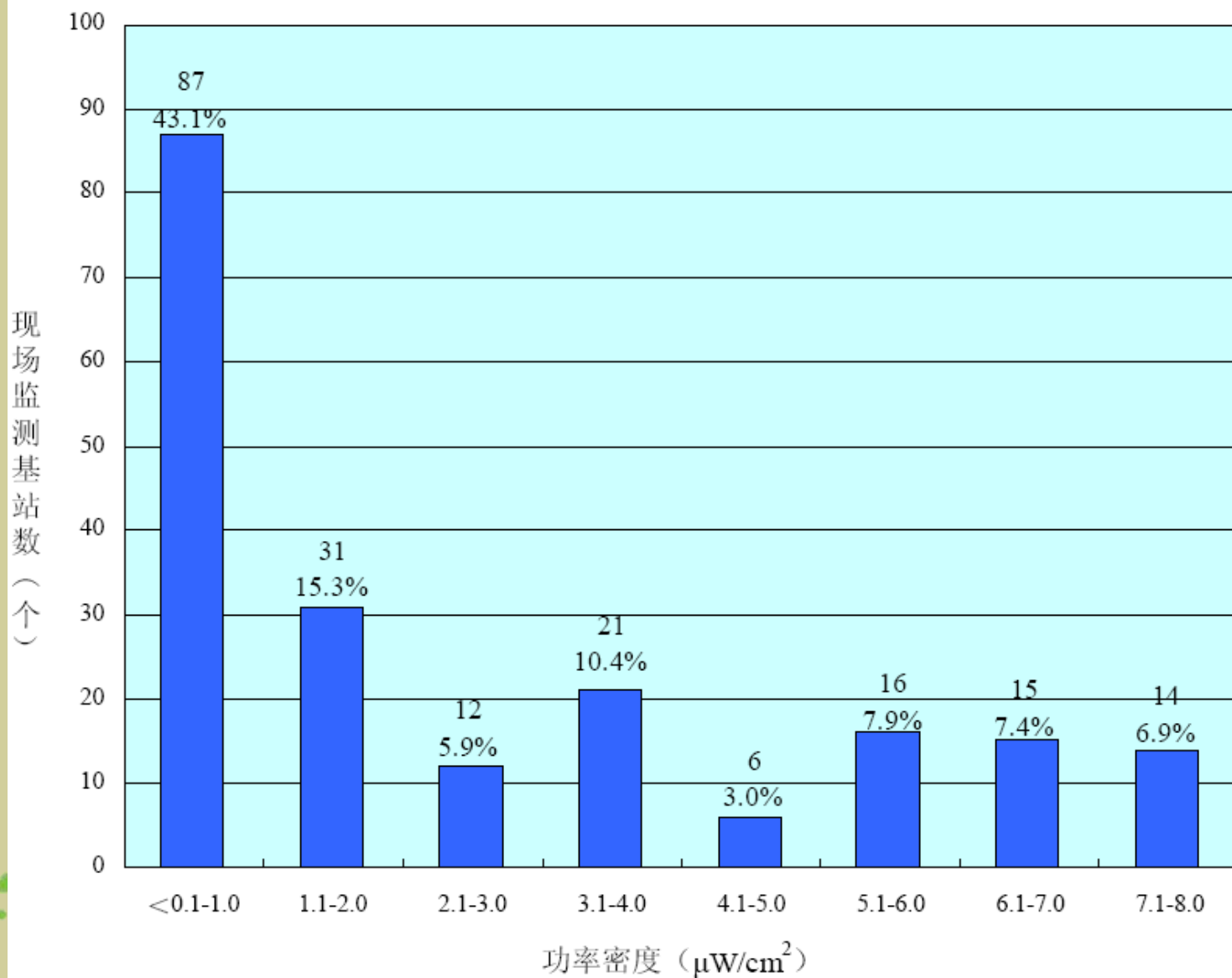


图 4-3-1 基站四至、测点布置示意图



图 4-4-1 基站现场照片 (铁塔旁架设抱杆天线)





# Action 6—Public complaints/participation



- Public complaints
- Public participation



## ➤ **The 1st publication**

In China Telecom portal website

## ➤ **Main information in the publication**

## ➤ **The 2nd publication**

In the local newspapers





站内搜索

所在城市 广东省

首页 商务中心 我的家 天翼 最新动态 业务介绍 自助服务 网上商城 客户服务 帮助与支持

### 网站登录

选择地区:

号码类型:

电话号码:

客户密码:

验证码: 请此输入 9629

[客户密码说明与帮助](#)

[统一认证登录](#)

### 最新动态

- 优惠资讯
- 新业务体验
- 公告信息
- 企业新闻

您的位置: 首页 > 最新动态

## 2009年二期基站工程环境影响评价公告

2010-03-03 16:21:35

**(一) 建设项目的名称及概要**

名称: 中国电信集团公司广东网络资产分公司2009年二期基站工程。

概要: 2009年二期基站总数为2199个, 在广东省辖21个地市建设。

**(二) 建设单位名称和联系方式**

建设单位: 中国电信集团公司广东网络资产分公司

单位地址: 广东省广州市中山二路16号广东电信广场

联系人: 魏广宇

联系电话: 020-87188793

邮政编码: 510080

电子邮箱: weigm@gdtele.com.cn

**(三) 承担环评工作的环境影响评价机构的名称和联系方式**

评价单位: 四川省核工业地质调查院

单位地址: 四川省成都市锦江区二环路东四段298号

联系人: 张辉

联系电话: 13880904728

邮政编码: 610061

电子邮箱: 286750801@qq.com

**(四) 环境影响评价的工作程序和主要工作内容**

环评工作程序: 接受委托——资料收集——确定工作思路及方法——现场调查——报告编制;

主要工作内容: 资料收集、现场调查、公众意见调查、报告编制。

**(五) 征求公众意见的主要事项**

公众对电信通信质量的满意程度、对基站的建设和运行所造成的环境影响的认识、在满足标准的前提下是否同意基站建设以及对基站环境保护措施的建议等事项。

**(六) 公众提出意见的主要方式**

公众可以通过填写公众意见调查表、电话、邮件信函等方式反映建议和意见。

**(七) 公告时间**

本次环境影响评价公告时间为2010年3月3日至3月18日。

下篇: 关于网上营业厅200、201卡话费清单查询功能暂停的通知

上篇: [《网上充值缴费新体验 幸运宝箱奖品人看》](#) 邀请人气奖名单公告

帮助与支持



站内搜索

所在城市 广东省

首页 商务中心 我的家 天翼 最新动态 业务介绍 自助服务 网上商城 客户服务 帮助与支持

### 网站登录

您好! 欢迎使用中国电信网上营业厅

经系统检测, 您可以免输入帐号和密码, 直接进入网上营业厅, 请点击

如果您想通过帐号和客户密码来进行登录, 请点击

### 最新动态

- 优惠资讯
- 新业务体验
- 公告信息
- 企业新闻

您的位置: 首页 > 最新动态

## 2010年基站工程环境影响评价公告

2010-07-02 15:02:54

**(一) 建设项目的名称及概要**

名称: 中国电信集团公司广东网络资产分公司2010年基站工程

概要: 2010年规划基站总数为1463个, 在广东省辖21个地市建设。

**(二) 建设单位名称和联系方式**

建设单位: 中国电信集团公司广东网络资产分公司

单位地址: 广东省广州市中山二路16号广东电信广场

联系人: 魏广宇

联系电话: 020-87188793

邮政编码: 510080

电子邮箱: weigm@gdtele.com.cn

**(三) 承担环评工作的环境影响评价机构的名称和联系方式**

评价单位: 四川省核工业地质调查院

单位地址: 四川省成都市锦江区二环路东四段298号

联系人: 张辉

联系电话: 13880904728

邮政编码: 610061

电子邮箱: 286750801@qq.com

**(四) 环境影响评价的工作程序和主要工作内容**

环评工作程序: 接受委托——资料收集——确定工作思路及方法——现场调查——报告编制;

主要工作内容: 资料收集、现场调查、公众意见调查、报告编制。

**(五) 征求公众意见的主要事项**

公众对电信通信质量的满意程度、对基站的建设和运行所造成的环境影响的认识、在满足标准的前提下是否同意基站建设以及对基站环境保护措施的建议等事项。

**(六) 公众提出意见的主要方式**

公众可以通过填写公众意见调查表、电话、邮件信函等方式反映建议和意见。

**(七) 公告时间**

本次环境影响评价公告时间为2010年7月5日至7月16日。

下篇: [《网上充值缴费新体验 幸运宝箱奖品人看》](#) 邀请人气奖名单公告

上篇: [《网上充值缴费新体验 幸运宝箱奖品人看》](#) 邀请人气奖名单公告

NANFANG DAILY  
星期五 2010年4月  
农历庚寅年二月初五  
三月十七日

# 南方日报

高度决定影响力

报社出版 国内统一刊号: CN44-0001 第 21947号

NANFANG DAILY  
星期二 2010年8月  
农历庚寅年七月初一  
七月十四处暑

10

日报社出版 国内统一刊号: CN44-0001 第 22070号

# 南方日报

高度决定影响力

## 九部委联合发布指导 推动文化企业上市

推动符合条件的文化企业上市融资,支持符合条件的文化企业通过发行债券和票据等方式融资,探索开发基金等风险偏好型投资者积极进入处于初创阶段、市场前景广阔的新兴文化业态,要积极培育和发

动态地做好,只待双方协调一致。 系专区的潮府馆将供应精致正 阶段,4月10日全部竣工,其总投 超过3.

## 胡锦涛向俄罗斯总统致慰问电

### “健康直通车”将每年坚持进藏

### 资控股有限公司 处置公告

公司债权资产:  
第 472 户 602 笔债权资产前,该资产  
头地区,截止 2010 年 3 月 20 日,该  
4,012,08 万  
区大岭峰发展公司债权资产:  
一路与北环路交叉处的抵债资产;  
才投资控股有限公司网站: http://  
资产招商公告。  
必须为中国境内注册的企业法人或中  
资机构工作人员,政法干警,我司工  
及参与资产处置工作的律师、会计师  
或采购代理机构工作人员。  
何疑问,异议请于公告之日起 7 日  
内。  
徐小姐:  
-656,736  
徐小姐:  
-660,736  
-726,736  
徐小姐:  
-652,736

东风中路 437 号越秀城市广场南塔

联系电话: 020-83540475  
又供参考,广东粤财投资控股  
任何法律费用。  
广东粤财投资控股  
二〇一〇年四月九日

### 中国电信集团公司广东网络资产分公司 2009 年二期规划基站工程环境影响评价公告(第二次)

1、工程概况: 2009 年二期规划基站总数为 2167 个,在广东  
省辖 21 个地市建设。在各地市拟建基站情况如下:

地市	广州	深圳	惠州	河源	珠海	中山	江门	湛江	佛山	肇庆	汕头
基站数量	283	80	120	80	84	107	76	79	125	87	108
地市	汕尾	揭阳	清远	云浮	茂名	梅州	东莞	韶关	潮州	阳江	总数
基站数量	56	183	63	69	70	80	117	165	66	50	2167

2、对环境可能造成影响的概述: 基站工程可能对发射天线主瓣方  
向上,一定距离内的环境防护目标产生电磁辐射环境影响,但该影响  
可以控制在国家标准以内。  
3、环境保护措施要点: 合理选址; 尽量降低发射功率, 天线  
增益; 选择合理的架设高度, 下倾角及主瓣方向; 开展电磁辐射环  
境监测工作。  
4、环评报告书结论要点: 项目符合国家产业政策, 基站周围  
环境敏感点总体电磁辐射水平低于功率密度 8uW/cm<sup>2</sup>, 电场强度  
5.4V/m 的国家标准要求; 从环保角度分析, 项目建设总体可行。  
5、查阅环评报告副本的方式和期限: 公众可以于 2010 年 4 月  
9 日-23 日, 查阅 http://gd.eti10000.com 下载副本。  
6、征求公众意见的主要事项: 对基站环境影响的意见, 在满  
足国家标准的前提下是否同意基站建设以及对基站环境保护措施  
的建议等事项。  
7、征求公众意见的形式: 填写公众意见调查表、电话、邮  
件、信函等。  
建设单位: 中国电信集团公司广东网络资产分公司  
单位地址: 广东省广州市中山二路 18 号广东电信广场  
联系人: 魏广宇 联系电话: 020-87188793  
电子邮箱: wuwei@gdnet.com.cn  
110080  
环评单位: 四川省核工业地质研究所  
单位地址: 四川省成都市锦江区二环路东四段 298 号  
联系人: 张群 联系电话: 388904728  
邮政编码: 610061 电子邮箱: 286750801@qq.com  
8、公告起止时间: 2010 年 4 月 9 日至 2010 年 4 月 23 日

### 广东开阳高速 房建工程施工

1. 招标条件: 本招标项目广东开阳高速公路阳江互通  
已由广东省发展和改革委员会以粤发改交[2009]878 号及  
[2007]425 号文批复了本工程的可行性研究报告, 项目在开  
阳高速公路有限公司, 建设资金来自业主自筹, 招标人为开  
阳公路有限公司, 项目已具备招标条件, 现进行公开招标。  
的潜在投标人(以下简称申请人)提出资格预审申请。

2. 项目概况与招标范围  
2.1 项目概况与招标范围  
2.1.1 项目概况: 本次招标范围为广东开阳高速公路  
立交房建工程, 广东省发展和改革委员会以粤发改交[2009  
粤发改交[2007]425 号文批复了该工程, 项目建设资金  
由开阳高速公路有限公司自筹, 现已落实。本次招标人为开  
阳公路有限公司, 新建阳江收费站收费岛、收费亭、雨棚及  
地磅等。  
2.1.2 招标范围: 本次招标项目共设 1 个标段。  
2.1.3 计划工期: 预计施工工期: 10 个月。  
2.2 标段划分:  
标段 主要工程内容 对申请人资质要求  
房建标 新建阳江收费站收费岛、收费亭、雨棚及地磅工程, 具有有效的安全生产许可证及  
类似工程施工业绩。  
注: 具体工程数量以招标文件工程数量清单为准。  
3. 申请人资格要求  
3.1 本次资格预审要求申请人具备上述第 2.2 款表中  
资质, 具有类似工业业绩, 并在人员、设备、资金等方面具备  
施工能力。  
3.2 本次资格预审不接受联合体资格预审申请。  
3.3 具有投资参股关系的关联企业, 或具有直接管理  
关系的母子公司, 或同一母公司的子公司, 或法定代表人为  
两个及以上自然人, 且一人参加本招标项目的投标, 在本标段  
则以上申请人属资格审查强制性标准否决项, 招标人  
家选择一家申请人通过本标段的资格审查。

## 央行 7 项收费拟强制取消

证监会、发改委下发管理分办法征求意见, 跨行查询及密码挂失等不能收费

### 中国电信集团公司广东网络资产分公司 2010 年二期规划基站工程环境影响评价公告(第二次)

1、工程概况: 2010 年二期规划基站总数为 1474 个, 在广东省辖 21 个  
地市建设。在各地市拟建基站情况如下:

基站数量	广州	深圳	东莞	佛山	中山	惠州	汕头	江门	珠海	揭阳	湛江
基站数量	209	100	79	80	74	78	102	52	39	52	93
区域	茂名	肇庆	梅州	汕尾	清远	河源	韶关	阳江	云浮	合计	
基站数量	49	49	52	53	46	45	43	40	83	50	1474

2、对环境可能造成影响的概述: 基站工程可能对发射天线主瓣方  
向上, 一定距离内的环境防护目标产生电磁辐射环境影响, 但该影响  
可以控制在国家标准以内。  
3、环境保护措施要点: 合理选址; 尽量降低发射功率, 天线  
增益; 选择合理的架设高度, 下倾角及主瓣方向; 开展电磁辐射环境  
监测工作。  
4、环评报告书结论要点: 项目符合国家产业政策, 基站周围环  
境敏感点总体电磁辐射水平低于功率密度 8uW/cm<sup>2</sup>, 电场强度 5.4V/m  
的国家标准要求; 从环保角度分析, 项目建设总体可行。  
5、查阅环评报告副本的方式和期限: 公众可以于 2010 年 8 月  
10 日-24 日, 查阅 http://gd.eti10000.com 下载副本。  
6、征求公众意见的主要事项: 对基站环境影响的意见, 在满足  
国家标准的前提下是否同意基站建设以及对基站环境保护措施的建议  
等事项。  
7、征求公众意见的形式: 填写公众意见调查表、电话、邮件、信  
函等。  
建设单位: 中国电信集团公司广东网络资产分公司  
单位地址: 广东省广州市中山二路 18 号广东电信广场  
联系人: 魏广宇 联系电话: 020-87188793  
电子邮箱: wuwei@gdnet.com.cn  
110080  
环评单位: 四川省核工业地质研究所  
单位地址: 四川省成都市锦江区二环路东四段 298 号  
联系人: 张群 联系电话: 388904728  
邮政编码: 610061 电子邮箱: 286750801@qq.com  
8、公告起止时间: 2010 年 8 月 10 日至 24 日

### 中国信达资产管理股份有限公司 广东省分公司资产处置公告

中国信达资产管理股份有限公司广东省分公司现处置以下资产:  
1、广东省供销合作联社物资供应站第 20 户债权资产包, 截止  
2010 年 6 月 20 日, 该资产包债权总额为人民币 16841.00 万元, 该资产包中  
的债务人主要分布在广州等地区, 公告有效期: 20 个工作日。本  
次处置有任何疑问或异议请于本公告发布之日起 20 个工作日内与我  
公司联系, 联系人: 徐小姐, 联系电话: 020-38791839, 020-  
38791795, 邮件地址: zhuangming@cindam.com.cn, lvjijiang@  
cindam.com.cn。  
2、罗定市太平镇经济贸易有限公司第 7 户债权资产包, 截止  
2010 年 6 月 20 日, 该资产包债权总额为人民币 8971.06 万元和美元  
36.78 万元, 该资产包中的债务人主要分布在罗定市等地区, 公告有  
效期: 15 个工作日。如对本次处置有任何疑问或异议请于本公告发布  
之日起 15 个工作日内与我公司联系, 联系人: 庄先生、徐先生, 联系电  
话: 020-38792225, 020-36791725, 邮件地址: zhuangjiyuan@  
cindam.com.cn, xuzhuang@cindam.com.cn。  
以上资产的受让对象为依法成立的企业法人, 其他组织, 以及具  
有完全民事行为能力的自然人, 并应具备一定的资金实力和良好的信  
誉条件, 但国家公务员、金融监管机构工作人员、政法干警、资产公  
司工作人员、国有企业债务人管理以及参与资产处置工作的律师、会  
计师、评估师等中介机构人员等关联人员或有近亲属关系的人员不得参  
与或购买该资产。资产包中每笔债权的详细情况请具体参见我公司  
对外网站, 网址: www.cindam.com.cn。  
公司地址: 广州市体育西路 111 号誉和中心 25 楼 E 座(邮编:  
510620)。  
对排斥、阻挠或构成异议的举报电话: 020-38792310, 邮件地址:  
yaojunjian@cindam.com.cn。  
特别提示: 以上资产信息仅供参考, 信达公司不对其承担任何法  
律责任。  
中国信达资产管理股份有限公司广东省分公司  
2010 年 8 月 10 日

## 抗肿

晚期肿瘤这个一直以来与死亡  
等号的疾病, 人们对其十分恐惧。  
手术、放疗作为当前抗肿瘤的主  
流手段, 抛开高昂的诊疗费用不  
说, 也并非人人适用, 尤其是对于  
年老、体弱、危重肿瘤患者而  
言, 必须谨慎考虑, 采取合理  
治疗手段。  
专家指出, 抗肿瘤必须遵循“以  
人为本, 因人而异, 全面考虑, 综合  
治疗”的基本原则, 而作为近年来  
科学、成熟的一种理念——中西  
结合抗肿瘤无疑契合这个原则。  
中国农科院的专家通过研究发  
现: 西芪“抗肿瘤元素”与中药  
“仙草”灵芝作为中西结合抗肿  
瘤元素, 如果有机结合, 可以起到  
协同增效、优势互补的抗肿瘤功  
效。实践证明: 中西两种抗肿瘤元  
素有机结合而成的抗肿瘤产品富  
硒灵芝。

富硒灵芝

# Action 7—Long term online monitoring



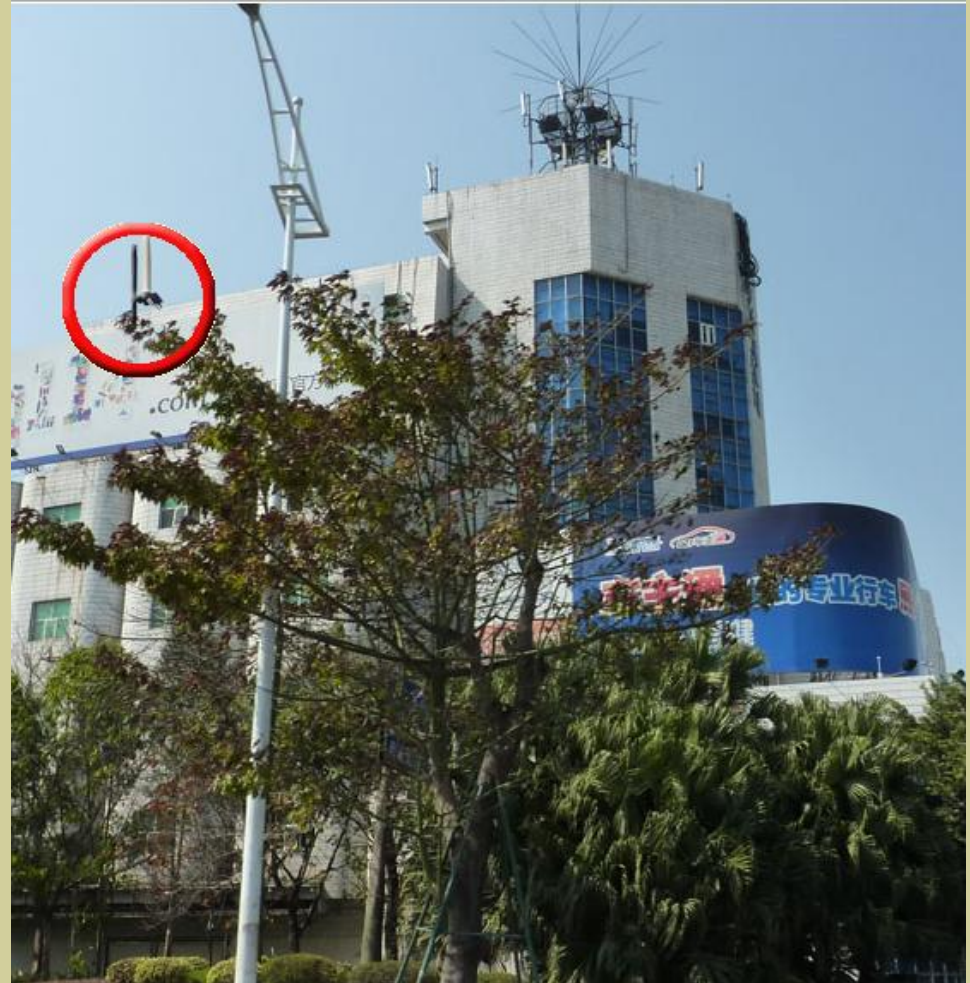
- online monitoring system for RBS



# Action 7—Long term online monitoring



## ➤ online monitoring system for RBS

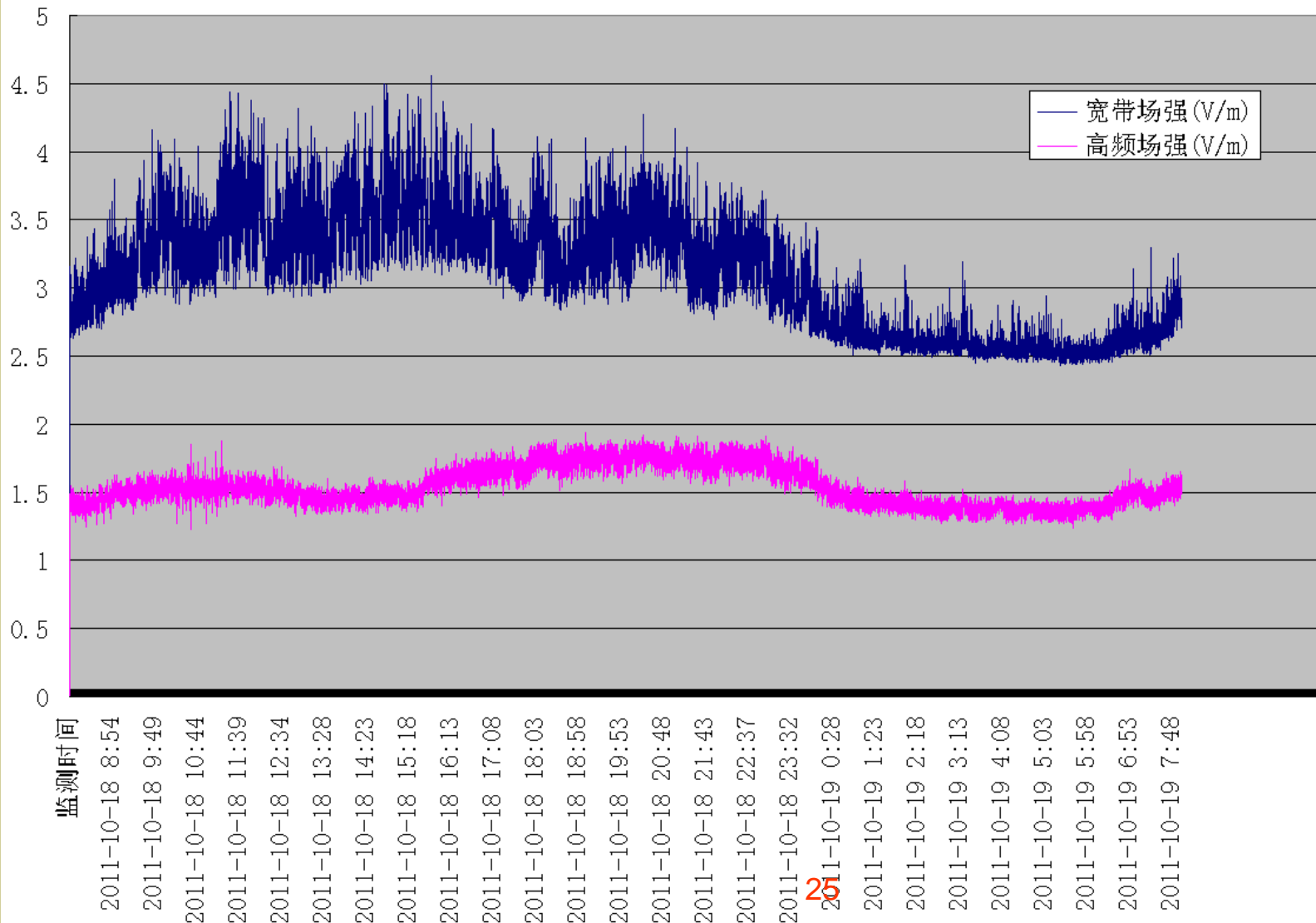




# Action 7—Long term online monitoring



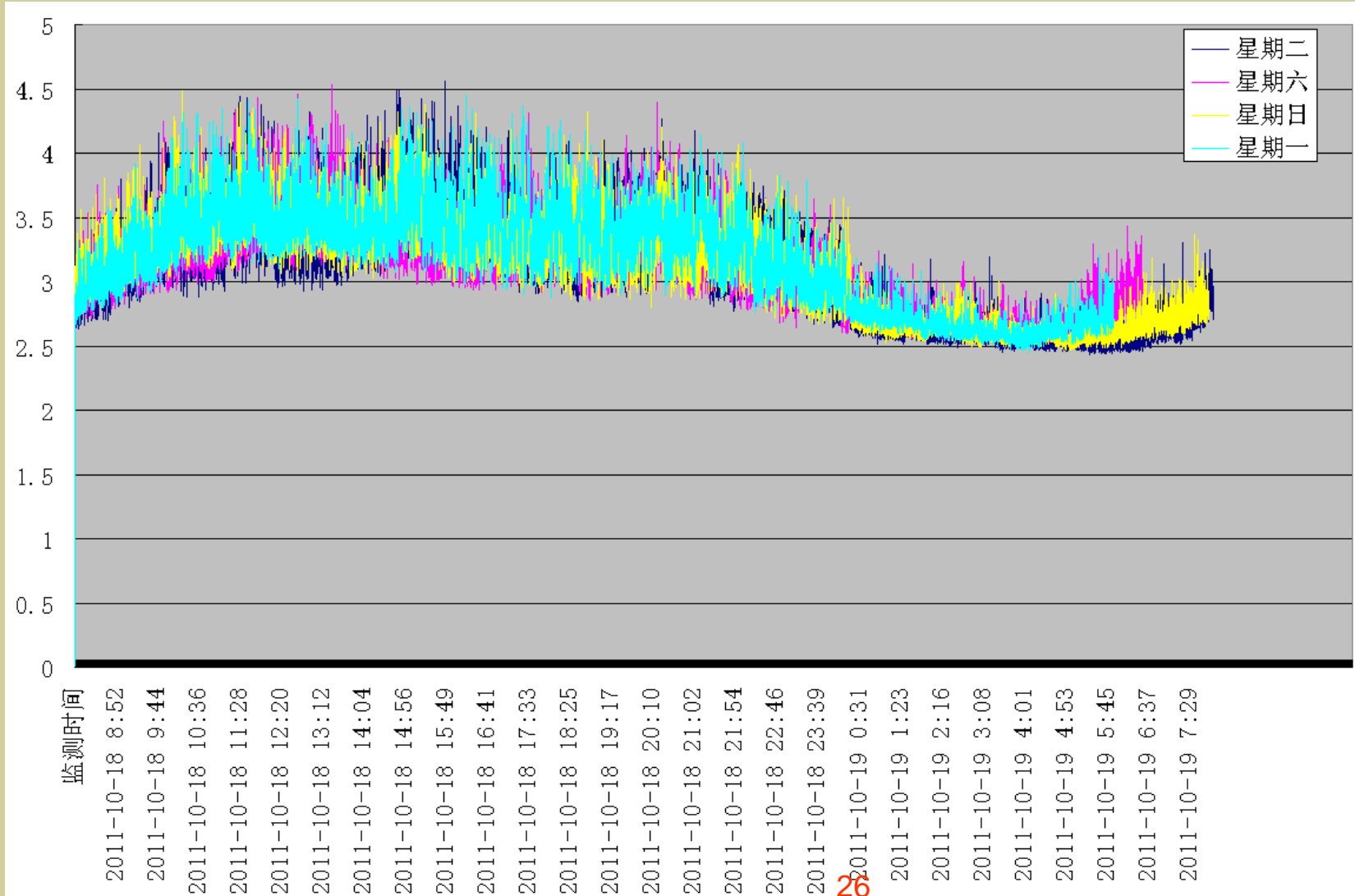
## EMFs online monitoring results for RBS



# Action 7—Long term online monitoring



## ➤ EMFs online monitoring results for RBS



# Action 8— Mitigation techniques



- Mitigation techniques(YD/T 2192-2010 mod. K70)
  - Decrease in the transmitter power
  - Increase in the antenna height
  - Decrease in the VRP downtilt
  - Increase in the antenna gain
  - Changes in the VRP
  - Changes in the HRP



- Identification of the main source of radiation
- transmitting antennas
- signal coverage and electromagnetic radiation
- use of embellished antenna



# Case study on mitigation

A typical base station with co-location: so many antennas, 3 operators, mounted on the roof of residential buildings.

The base station has been seriously protests and complaints from local residents!



## Identification of the main source of radiation: GSM1800MHz antenna



Monitoring point	<i>E</i> (V/m)
	Before rectification
7# point	<b>14.5</b>
8# point	<b>11.5</b>
10# point	<b>8.4</b>
11# point	<b>7.0</b>
12# point	<b>8.2</b>

备注:

- 1.根据GB 8702-88的要求, 在30M~3GHz的频段内, 电场强度小于12V/m或者功率密度小于 $40\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 就符合安全标准。
- 2.根据GB 9175-88一级标准(安全区)的要求, 在微波波段的容许辐射强度为: 功率密度 $S < 10\mu\text{W}/\text{cm}^2$ , 场强 $E < 6\text{V}/\text{m}$ 。

**Corrective action:** use multi-system antenna; elevated antenna height; change antenna elevation angle.



Monitoring point	<i>E</i> (V/m)	
	before	after
7# point	14.5	4.1
8# point	11.5	3.8
10# point	8.4	2.8
11# point	7.0	5.3
12# point	8.2	5.4

备注:

1.根据GB 8702-88的要求, 在30M~3GHz的频段内, 电场强度小于12V/m或者功率密度小于 $40\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 就符合安全标准。

2.根据GB 9175-88一级标准(安全区)的要求, 在微波波段的容许辐射强度为: 功率密度 $S < 10\mu\text{W}/\text{cm}^2$ , 场强 $E < 6\text{V}/\text{m}$ 。

## ✓ conclusion:

- 1、 After the rectification the radiation is in compliance with the National Standards.
- 2、 In the field the staff answered the concerned problems for the local residents.
- 3、 The complaint problem has been solved satisfactorily.





- actively engaged in the standard research:
  - **2013-2474T-YD**: Technical Requirement of Environment Management for Electromagnetic Radiation of Base Stations
  - **ITU-T SG5 K.env**: Guidance on the Environmental Management for Electromagnetic Radiation from Radiocommunication Base Stations
  - **20132369-T-424**: Determination of RF field strength and SAR in the vicinity of radiocommunication base stations for the purpose of evaluating human exposure (IEC 62232: 2011)

- 1 Background
- 2 EMF safety in China
- 3 EMF actions in China Telecom
- 4 **Conclusion**



1. Chinese EMF safety standards are more strict.
2. EM-environmental Management needs to be strengthened.
3. The sustainable development of communication technology and a harmonious society——**is our GOAL!**

**Green ICT &  
Sustainable Cities !**



# 4<sup>th</sup> ITU Green Standards Week

*Thank you*

