

内蒙古通信

INNER MONGOLIA COMMUNICATIONS

季刊

2018年第4期 第117期

1978年创刊

内部资料

编印单位:内蒙古自治区通信学会

编辑出版:《内蒙古通信》编辑部

地址:呼和浩特市呼伦贝尔南路
73号807室

邮编:010020

电话:0471-6684139

传真:0471-6684140

电子信箱:nmgtxxh99@126.com

责任编辑:郭敏

准印证:蒙连内资18-1501005

排版:呼和浩特市铭泰精工印务
有限公司

印刷:呼和浩特市达思特彩色印务
有限公司

目 录

■行业监管

- 工业和信息化部办公厅印发《关于推进综合整治
骚扰电话专项行动的工作方案》的通知 1
- 内蒙古自治区通信管理局政府信息公开基本目录
(按机构分类) 4
- 内蒙古自治区通信管理局政府信息公开基本目录
(按主题分类) 6
- 内蒙古通信管理局关于鼓励民间资本进入宽带
接入市场的通告 8
- 内蒙古通信管理局积极部署骚扰电话综合治理工作 ... 8
- 内蒙古通信管理局深入盟市开展行风纠风督查 9
- 内蒙古通信管理局迅速传达落实全国信息通信
监管工作座谈会议精神 9
- 内蒙古通信管理局召开专题会议深入推进
骚扰电话治理工作 10
- 内蒙古通信管理局专题研究国务院督查反馈
问题整改落实工作 10
- 内蒙古通信管理局强化垃圾短信息治理工作 11

■行业动态

- 内蒙古电信行业统计快报2018年第10期 12
- 内蒙古电信行业统计快报2018年第11期 16
- 内蒙古电信行业统计快报2018年第12期 20
- 内蒙古电信企业计费检测工作取得积极进展 24
- 内蒙古自治区行政村通宽带比例超全国
平均水平已达98% 24
- 内蒙古通信管理局督促电信企业落实国务院
督查反馈问题整改工作 25
- 内蒙古通信行业资费惠农助力脱贫攻坚 26
- 内蒙古通信管理局部署推进呼包鄂固话资费
同城化工作 26

内蒙古通信管理局组织召开扶贫工作阶段性总结交流推进会	27
内蒙古自治区政府组织召开 2018 年电信普遍服务试点工作会议	27
内蒙古通信管理局乔伟副局长赴红旗村检查督导扶贫工作	28

■ 企业之窗

率先打造千兆宽带自治区,引领行业发展,惠及社会民生	29
公开产生力量,沟通创造和谐	30
新技术助力新金融,新业态开创新发展	31
20 载移路有为,新时代 5 动北疆——中国移动内蒙古公司与华为公司合作 20 周年暨 5G 应用展望会召开	32
中国移动内蒙古公司荣获“实现可持续发展目标 2018 企业最佳实践”奖	34
中国移动内蒙古公司与内蒙古自治区教育厅举办校园宽带“倍增计划”启动会	35
国家广播电影电视总局广播电视卫星直播管理中心首家异地灾备数据中心成功入驻中国移动 (呼和浩特)数据中心	36
中国移动内蒙古公司开通自治区首个 5G 试验基站	36
云创新城,惠及企业——呼和浩特移动与政府合作助力企业登云	37
创新为翼,降本增效,锡林郭勒电信走出特色网络建设之路	38
中国电信呼伦贝尔分公司柴瑞峰同志当选“第四届中国电信十大感动人物”	39
发挥自身优势,中国电信内蒙古分公司助力扶贫攻坚	40
巴彦淖尔市铁塔分公司喜获巴彦淖尔市委、政府表彰	41
呼和浩特铁塔分公司智能灯杆站正式投入使用	41
巴彦淖尔铁塔分公司保障通信喜获锦旗	42
乌兰察布铁塔分公司采取四项措施落实自治区十四运通信保障	43

■ 党建与文化

内蒙古通信管理局召开 2018 年度党务干部培训会暨党组巡察工作启动会	44
内蒙古通信管理局召开警示教育大会	44
内蒙古通信管理局组织参观内蒙古自治区廉政教育展厅	45
中共工业和信息化部党组第四专项巡视检查组向内蒙古通信管理局党组反馈专项巡视检查情况	46
内蒙古通信管理局组织开展“学习伟人精神,再创工作佳绩”主题党日活动	47
内蒙古通信管理局开展“反腐倡廉每季一课”第四季度学习活动	48
内蒙古通信管理局乔伟副局长讲专题党课	48
内蒙古通信管理局召开 2018 年第十次党组理论学习中心组(扩大)会议	49
内蒙古通信管理局召开 2018 年第十二次党组理论学习中心组(扩大)会议	50
内蒙古通信管理局召开 2018 年第十一次党组理论学习中心组(扩大)会议	50
内蒙古通信管理局赵荣贵副局长讲专题党课	51
认真学习宣传贯彻党的十九大精神 ——内蒙古联通公司党委组织召开习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神集中宣讲	

视频会议	52
积极践行央企社会责任,真心帮扶尽责任和义务	
——内蒙古联通党委书记、总经理张春辉同志与扶贫点领导对接脱贫攻坚工作	53
内蒙古移动公司机关召开 2018 年度党组织书记抓基层党建述职评议会	53
内蒙古移动公司召开党委第十三巡察组巡察情况反馈会	54
中国电信内蒙古分公司打造智慧党建云平台,推动党建工作创新发展	55
内蒙古移动公司建立党员健康档案,全面夯实基层党建“8 个一”体系	56
中国电信云计算园区党总支与鄂尔多斯基层党组织联合开展 2018 年党建“结对共建”活动	57
中国移动爱“心”行动赤峰站圆满结束	58
2018 年内蒙古联通职工气排球比赛圆满落幕	59

■ 经验交流

传输管道资源智能分析与应用研究率	王峥、王志勇、云雅琼、耿震春、谢雨竹	60
基于 AHP 分析法的社会渠道健康度评估体系研究	赵光	65
利用集客监控模板提升集客专线售后服务保障能力	张友涛	69
一种基于多断点防控的 PTN 应急保护方式的研究	贾淼淼	72

工业和信息化部办公厅印发《关于推进综合整治骚扰电话专项行动的工作方案》的通知

工信厅信管函[2018]337号

各省、自治区、直辖市通信管理局,中国信息通信研究院,中国互联网协会、中国通信标准化协会,中国电信集团有限公司、中国移动通信集团有限公司、中国联合网络通信集团有限公司,各相关企业:

为落实工业和信息化部等13部门《综合整治骚扰电话专项行动方案》(工信部联信管[2018]138

号)有关要求,加强通信渠道管控,提升技术防范能力,全面遏制骚扰电话蔓延,现将《关于推进综合整治骚扰电话专项行动的工作方案》印发你们,请结合工作实际,认真贯彻执行。

工业和信息化部办公厅

2018年10月27日

关于推进综合整治骚扰电话专项行动的工作方案

为贯彻落实工业和信息化部等13部门《综合整治骚扰电话专项行动方案》(工信部联信管[2018]138号),推进骚扰电话治理工作,净化通信服务环境,保障用户合法权益,特制定本方案。

一、工作目标

全面加强通信资源管理,完善骚扰电话的发现、举报、处置流程,切断骚扰电话传播渠道;加强技术手段建设,提升骚扰电话防范能力;综合调动各方力量,规范电话营销行为,建立骚扰电话长效管控机制,实现商业营销类电话规范拨打、恶意骚扰和违法犯罪类电话明显减少的目标,营造良好的通信环境。

二、工作任务

(一)加强通信资源和用户管理

各基础电信企业要按照“谁接入谁负责”的原则,加强业务管理,强化用户约束,防范各类通信资源被用于电话扰民。

1. 全面核查清理。全面清查语音专线、“95”“96”“400”号码等资源使用情况,重点清查金融保险、地产中介、零售推销等行业及呼叫中心企业的

专线和码号使用情况。严禁擅自改变码号资源用途,严禁为经营性呼叫中心的外呼业务核配用户号码,严禁为非法经营、超范围经营电信业务的企业提供通信资源,不符合资源使用规范的专线一律关停。(2018年11月底前)

2. 严格台账管理。建立语音专线、“95”“96”“400”号码等资源的台账,汇总至集团公司并报属地通信管理局,包括使用主体、接入信息、用户资质、资源用途等信息。建立动态巡查更新机制,确保相关台账信息真实准确,电信管理机构可依法随时查询溯源。(2018年12月底前)

3. 加强新用户管理。严格审查新用户资质,申请用户应当提供有效证照,经营电信业务的,必须提供相应的电信业务经营许可证。严格核实资源使用用途,督促企业客户不得将办公自用电信资源用于经营电信业务。在提供通信资源和进行业务合作时,要将电信业务经营不良名单和失信名单作为重要考量因素。

4. 加强电话用户合同约定。各基础电信企业、移动转售企业要全面完善个人用户和集团用户合

同管理,在合同中明确约定通信资源和业务使用规范要求、用户违约责任,增加骚扰电话拦截和处置相关条款,明确呼叫频次限制和骚扰电话举报处置措施,并逐步替换存量合同或签署补充条款。(2019年10月底前)

(二)全面规范呼叫中心业务

各呼叫中心企业要严格落实企业主体责任,规范自身外呼行为,完善商业营销外呼管理机制,不得营销扰民。

1.规范通信资源使用行为。全面梳理自身业务,经营性呼叫中心不得使用用户号码作为业务号码,不得超范围经营;对存量资源进行全面自查整改,不得非法转租转售通信资源。(2019年3月底前)

2.规范营销外呼行为。开展商业性营销,应事先征得用户同意,保留相关凭证并积极配合骚扰电话核查工作。除即时回访类业务外,主动外呼行为须避开用户的日常休息时段,不得按号段盲呼。

3.建立禁呼名单制度。全面建立禁呼名单制度,用户明确表示拒绝特定行业或业务的营销电话后,不得再次拨打。确需通过外呼方式为用户提供服务的,要严格控制外呼时间和频次,并在一定时段内(原则上不少于30日)留存通话录音。(2018年12月底前)

(三)全面清理各类骚扰软件

各相关互联网企业(含信息发布平台、电商平台、应用软件分发平台和社交平台)要全面清理“呼死你”“网络改号”“短信轰炸机”等软件及“猫池”“语音网关”等设备相关销售推广信息,切断相关软件、设备在互联网上的搜索、发布、下载、交易渠道。建立动态查处清理机制,让相关软件和设备信息“发不出、搜不到、用不了”,发现一起清除一起。(2018年11月底前)

(四)提升技术防范能力

1.强化主叫号码鉴权和溯源能力

各基础电信企业要落实主叫鉴权要求,对未通过鉴权的呼叫一律进行拦截。禁止客户自行修改主

叫号码,严禁利用透传技术虚拟主叫号码。要全面建立骚扰电话内部核查处理问责机制,集团及省公司均设立专人负责。留存30日的信令数据,做好骚扰电话溯源核查工作,并为相关移动转售企业提供必要的支持。(2018年11月底前)

2.提升骚扰电话监测和拦截能力

(1)各基础电信企业要建立和完善骚扰电话拦截系统,运用大数据等技术手段,充分结合信令监测、呼叫行为分析,建立骚扰电话拦截策略,完善骚扰电话拦截流程。严格落实相关技术标准和规范要求,加强“+86”国际虚假主叫拦截,做好虚假主叫、不规范主叫、“响一声”、“呼死你”等骚扰电话的甄别和拦截工作。(2019年6月底前)

(2)各通信管理局要充分利用现有全国诈骗电话防范系统和网间互联互通监测系统,做好骚扰电话数据的收集和分析工作,提升骚扰电话监测发现能力,强化对录音类骚扰电话和已发现骚扰电话的拦截能力,并做好与基础电信企业的联动工作。

3.加强骚扰电话风险提示能力

(1)中国通信标准化协会要加快制定移动智能终端防骚扰技术要求、骚扰标记分类等骚扰电话治理相关标准,规范标记行为。

(2)鼓励各智能终端制造企业在手机终端引入骚扰电话防范功能,为用户提供快捷方便的骚扰电话识别、处置功能。鼓励各互联网企业开发具备骚扰电话标注、拦截和风险防控警示功能的应用软件。

(3)各基础电信企业、移动转售企业要完善相关技术手段,具备通过短信、闪信等业务为国内手机用户提供涉嫌骚扰电话来电号码标注提醒和风险防控警示能力。(2019年3月底前)

(4)中国信息通信研究院要建立高危号码标记、核查、处理、更新更正机制,及时向社会公开标记信息,全面提高号码标记准确性。初步建成全国防骚扰信息综合服务平台,汇总用户对各类营销电话的接收意愿并与基础电信企业、移动转售企业和呼叫中心企业等共享数据。各相关企业应根据用户意愿有效拦截特定行业或业务的营销电话。(2019

年12月底前)

(5)各基础电信企业、呼叫中心企业及互联网企业要加强与各单位合作,提供必要的技术和资源协助,共同建立健全骚扰电话防范体系。

(五)建立健全骚扰电话管控机制

1.畅通骚扰电话投诉举报渠道。工业和信息化部委托中国互联网协会12321网络不良和垃圾信息举报中心统一受理骚扰电话举报,并实时将相关举报情况通报各通信管理局、基础电信企业和移动转售企业。中国信息通信研究院、中国互联网协会要推动基础电信企业全面建成网间投诉联动协查机制。(2018年12月底前)

2.完善骚扰电话举报处置机制。各基础电信企业、移动转售企业要建立骚扰电话举报处置机制,及时核实处置用户举报并向被举报人反馈。对因处置骚扰电话产生用户申诉的,核实相关骚扰电话举报属实的,可在用户申诉考核中予以核减。(2019年3月底前)

3.加强骚扰电话问题责任追究。各通信管理局要引导企业强化骚扰电话治理意识,严格落实骚扰电话治理相关要求。对骚扰电话举报投诉、违法违规问题、媒体曝光造成恶劣影响的事件要追根溯源,有案必查,查实必罚。对问题严重的主要负责人和具体责任人,要严肃处理。

4.强化信用管理。对因骚扰电话问题受到行政处罚的企业,各通信管理局要及时将其纳入电信业务经营不良名单,并向社会公布。各基础电信企业要建立合作伙伴和客户信用管理机制,对骚扰电

话、垃圾信息突出的客户进行必要的提醒和警示,并建立企业间相关信息共享机制。

5.建立部门沟通协作机制。各通信管理局要结合自身实际工作情况,建立与本地区各行业管理部门的沟通协调机制,推动骚扰电话源头治理。(2018年11月底前)

(六)强化行业自律

各基础电信企业、移动转售企业和互联网企业要规范自身电话业务营销行为。鼓励行业协会等加强行业自律体系建设,联合基础电信企业、移动转售企业、呼叫中心企业,推动话音业务规范、技术手段防控、关键数据共享、营销业务服务规范,出台营销电话规范等自律公约。

三、工作要求

(一)强化考核监督。各基础电信企业应将骚扰电话整治工作纳入基层单位关键绩效考核。各通信管理局要强化监督检查,依法查处各类违规行为。工业和信息化部适时组织抽查并通报相关情况。

(二)加强宣传引导。各单位要切实加强社会宣传工作,曝光违法违规企业和典型案例,及时答复和响应人民群众反映的问题和诉求,适时回应社会关注的热点问题,主动接受社会舆论监督。

(三)定期通报总结。各单位要加强工作检查和信息通报,分析总结治理工作经验,探索建立骚扰电话管控的长效机制。2018年第四季度开始,各通信管理局、基础电信企业要按季度将治理工作情况总结报工业和信息化部(信息通信管理局)。

(内容来源:工业和信息化部官网)

内蒙古自治区通信管理局政府信息公开基本目录 (按机构分类)

序号	一级目录	二级目录	三级目录	公开信息内容描述
1	办公室	意见征集	意见征集	就内蒙古自治区通信管理局工作、学习等各方面向社会公开征询意见、建议。
		政府信息公开	信息公开目录	我局政府信息公开基本目录。
			信息公开指南	主动公开信息范围、依申请公开处理流程(含工作流程图及申请表下载)、信息公开工作机构及联系方式、工作时间等信息。
			政务公开工作情况	内蒙古自治区通信管理局政府信息公开年报等信息。
2	机关党委	党建工作	组织宣传	局机关党组织活动的宣传通知等。
			党风廉政信息	党组、机关党委党员领导干部及党员党风廉政建设推进工作情况等信息。
3	政策法规处	法律法规文件	法律法规	涉及信息通信业的法律、法规等。
			行政规章及规范性文件	工业和信息化部、内蒙古自治区地方政府及内蒙古自治区通信管理局发布的与信息通信业相关的行政规章、规范性文件等。
4	信息通信发展处	行业管理	文件通知	通信网络发展建设等管理办法等。
			通信工程质量监督	通信建设工程质量监督的管理办法。
			安全生产	通信建设工程安全生产的管理办法、通知、通报等。
			行业发展规范、行业统计	公示内蒙古自治区电信行业发展情况,发布内蒙古自治区通信业发展规划等。

序号	一级目录	二级目录	三级目录	公开信息内容描述
5	信息通信管理处	行业管理	电信和互联网的业务市场管理	电信和互联网的业务市场管理相关管理办法、通知、信息等。
			服务质量管理	服务质量管理相关管理办法、通知、信息等。
			电信和互联网的业务资源管理	电信和互联网的业务资源管理相关管理办法、通知、信息等。
			互联互通管理	电信和互联网的互联互通管理相关管理办法、通知、信息等。
			通信网络运行安全	通信网络运行安全相关管理办法、通知、信息等。
		服务指南	增值电信业务经营许可	增值电信业务经营许可审批办事指南
			电信网码号资源使用和调整审批	电信网码号资源使用和调整审批办事指南
6	网络安全管理处	行业管理	互联网基础管理	网站备案相关管理办法、通知、信息等。
			网站/IP地址/域名备案	内蒙古地区互联网备案办事指南。
		服务指南	互联网域名注册服务机构审批	互联网域名注册服务机构审批审批指南

内蒙古自治区通信管理局政府信息公开基本目录 (按主题分类)

序号	一级目录	二级目录	公开信息内容描述
1	机构职能	主要职责	内蒙古自治区通信管理局的职责介绍。
		领导成员	局领导姓名及职务介绍。
		内设机构	内设处室、具体职责、对外公开联系电话及传真号等信息。
		联系方式	内蒙古自治区通信管理局地址,内设处室对外公开联系电话及传真号。
2	政策法规	法律法规	涉及信息通信业的法律、法规等。
		行政规章及规范性文件	工业和信息化部、内蒙古自治区地方政府及内蒙古自治区通信管理局发布的与信息通信业相关的行政规章、规范性文件等。
3	行业发展	行业发展	公示内蒙古信息通信业发展情况,发布内蒙古信息通信业发展规划等。
4	市场监管	行业管理	电信和互联网的业务资源管理;电信和互联网的业务市场管理、服务质量管理、互联互通管理、通信网络运行安全、电信和互联网设备管理等的相关管理办法、通知、信息等。
		行政许可名录	内蒙古通信管理局行政许可名录公示。
		年报专栏	内蒙古通信管理局年报公示。
		服务质量通告	内蒙古通信管理局服务质量通告。
5	网站备案	网站备案	网站备案相关管理办法、通知、信息等。
6	通信建设	文件通知	通信网络发展建设、通信政策标准管理、通信建设等信息通信业的管理办法、通知等。
		通信工程质量监督	通信建设工程质量监督的管理办法、通知、通报等。
		安全生产	通信建设工程安全生产的管理办法、通知、通报等。

序号	一级目录	二级目录	公开信息内容描述
7	管理动态	管理动态	信息通信行业相关管理信息、前沿动态等。
8	政府信息公开	信息公开目录	我局政府信息公开主动公开基本目录。
		信息公开指南	主动公开信息范围、依申请公开处理流程（含工作流程图及申请表下载）、信息公开工作机构及联系方式、工作时间等信息。
		政务公开工作情况	内蒙古自治区通信管理局政府信息公开年报等信息。
9	行政许可	行政许可	内蒙古自治区通信管理局行政许可公示信息。
10	行政处罚	行政处罚	内蒙古自治区通信管理局行政处罚公示信息。
11	便民措施	局长信箱	局长信箱须知、来信选登等。
		办事指南	内蒙古自治区通信管理局办事指南汇总。
12	相关链接	相关链接	方便市民办事的相关链接

内蒙古通信管理局关于鼓励民间资本 进入宽带接入市场的通告

为鼓励和引导民间资本进入基础电信运营领域,2015年以来,工业和信息化部开展了宽带接入网业务向民间资本开放试点工作,有力促进了市场竞争,为用户提供了多样化选择和服务。其中,我区呼和浩特市、包头市、鄂尔多斯市被列为宽带接入网业务试点城市,试点截止时间为2020年12月31日。

根据《工业和信息化部关于向民间资本开放宽带接入市场的通告》(工信部通〔2014〕577号)及有关试点方案,欢迎符合下列条件的广大民营企业积极参与:

- (一)申请者为依法设立的民营企业;
- (二)有与开展经营活动相适应的资金,认缴注

册资本最低限额为2000万元人民币;

- (三)有3年以上电信行业从业经验;
- (四)有与从事经营活动相适应的专业人员;
- (五)具备为用户提供长期服务的能力;
- (六)有必要的场地及设施;
- (七)具备网络与信息安全保障能力;
- (八)《中华人民共和国电信条例》、《电信业务

经营许可管理办法》等法律法规规定的其他条件。

详情请致电咨询:0471—6684170

内蒙古自治区通信管理局

2018年12月7日

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局积极部署骚扰电话 综合治理工作

为全面贯彻落实工业和信息化部等十三部委《综合整治骚扰电话专项行动方案》,切实净化通信服务环境,坚决遏制骚扰电话蔓延势态,内蒙古通信管理局高度重视,积极响应,联合相关部门开展骚扰电话治理工作。

内蒙古通信管理局与自治区十一个相关厅局建立了联系渠道和协作机制,充分征求各单位的意见建议,制定并联合印发了《内蒙古自治区综合治理骚扰电话专项行动实施方案》,采取四方面措施整治骚扰电话:一是严控骚扰电话传播渠道,全面加强语音线路和号码资源管理,积极落实电话用户合同约束及实名登记,严格规范营销外呼业务,大力清理各类骚扰软件,进一步加强遏制骚扰电话传播渠道;二是全面提升技术防范能力,充分利用云

计算、大数据等技术手段增强骚扰电话拦截能力,保障信令留存数据,保证通话溯源;三是规范重点行业商业营销行为;严格规范金融类、租房售房、医疗机构、食品药品、资源服务、旅游等行业电话营销行为,从源头上杜绝营销扰民;四是加强惩戒犯罪,督促业内企业和机构依法依规开展电话营销业务,加大对电话扰民企业和人员惩戒力度。

下一步,内蒙古管局将认真贯彻上级要求,按照既定安排,联合相关部门积极开展骚扰电话治理工作,同时制定并细化电信行业的落实方案,采取有针对性举措,努力实现商业营销电话规范拨打、恶意骚扰电话和违法犯罪电话明显减少的目标,切实维护广大电信用户的合法权益。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局深入盟市开展行风纠风督查

为督促全区电信行业行风纠风工作任务落实,2018年11月12日—21日,内蒙古通信管理局组成三个督查组,分别对通辽、兴安盟、呼和浩特、锡林郭勒、乌海、巴彦淖尔6个盟市运营分公司进行了现场督查。乔伟副局长参加督查并进行深入调研。

督查组坚持问题导向,通过座谈交流、查阅资料、营业厅(29个自办营业厅、13个社会渠道)现场检查等多种方式,对各公司行风纠风、国务院督查组反馈事项、提速降费和规范电信资费营销行为、网络质量和服务水平提升专项行动、企业落实安全生产主体责任等工作开展情况进行了全面检查。从总体情况看,各公司高度重视上述工作,加强组织领导,健全工作机制,细化分解任务,相关工作得到了较好落实,全区电信网络质量和服务水平有新的提升,提速降费取得了新的成效;对于发现的问题,督查组详细记录并当

场进行了反馈,督促相关企业及时进行整改。

对于下一步工作,督查组提出了明确要求。一是各公司要进一步提高政治站位,认真对照年度工作任务,对标工作要求和整改标准,进一步查漏补缺,逐条逐项加以落实,确保全面完成行风纠风任务和国务院督查组反馈事项整改工作;二是要深入剖析问题根源,采取针对性措施,建立形成长效机制,特别要高度重视电信服务工作,加强提速降费成果宣传,着力提升广大用户获得感;三是要切实落实安全生产主体责任,推进检查常态化、机制化,加强重点隐患排查整治,尤其是在岁末年初工作任务繁忙的特殊时期,一定要克服安全生产“讲起来重要、忙起来不要”的麻痹松懈思想,严防事故发生,确保全区电信网络安全稳定运行。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局迅速传达落实全国信息通信监管工作座谈会议精神

12月3日,内蒙古自治区通信管理局召开局务会,迅速传达贯彻全国信息通信监管工作会议精神。局党组成员,全体处级以上干部参加会议。党组书记、局长付旋主持会议,并就学习好、贯彻落实好陈肇雄副部长在全国信息通信监管工作座谈会开幕式上的讲话精神作出具体安排。

会上,付旋同志传达了陈肇雄副部长在全国信息通信监管工作座谈会上的开幕讲话。陈肇雄副部长在讲话中对今年以来行业发展成效和重点工作推进情况进行了梳理,分析了面临的形势和要求。陈肇雄副部长对下一步重点工作进行了部署:一是提升网络支撑能力,夯实高质量发展基础。纵深推进电信普遍服务试点,持续做好网络提速降费工作,加快5G研发和产业化进程,加快推进IPv6规模部署。二是提升融合引领能力,打造高质量发展动能。全力推进工业互联网创新发展,推动两化深

度融合,进一步扩大和升级信息消费。三是提升行业监管能力,优化高质量发展环境。深入推进“放管服”改革,强化基础管理能力,着力维护市场秩序,加强服务质量监管和应急通信保障。四是提升安全保障能力,筑牢高质量发展防线。加强关键信息基础设施防护,加快构建工业互联网安全保障体系,强化网络数据安全,纵深推进通讯信息诈骗整治,大力发展网络安全产业。

随后结合会议精神,付旋对各处室做好今年收尾工作进行了安排。付旋要求,各处室要对照年初任务清单梳理各项工作,对尚未完成的任务,要分析原因明确措施,逐项对标推进。付旋对谋划好明年工作做出了安排。要求各处室结合陈肇雄副部长讲话精神、部相关司局的工作部署和其他省管局经验交流材料,提前谋划2019年工作安排。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局召开专题会议深入推进骚扰电话治理工作

2018年11月27日,内蒙古通信管理局组织召开行业整治骚扰电话领导小组办公室第一次会议,传达贯彻工业和信息化部有关精神,进一步明确全区通信业整治骚扰电话专项行动任务,交流当前工作进展情况,并就下一步工作作出安排。

会议回顾总结了整治骚扰电话专项行动的进展情况,传达学习了十三部委《综合整治骚扰电话专项行动方案》、工信部《关于推进综合整治骚扰电话专项行动的工作方案》精神,重点讲解了《内蒙古信息通信行业整治骚扰电话专项行动实施方案》,听取各单位的工作汇报,并就工作中遇到的问题和困难进行了探讨。

会议充分肯定了各公司的落实情况,要求整治骚扰电话专项行动的各责任单位,一是要进一步提高思想认识和政治站位,充分认识开展骚扰电话治理对服务于人民群众、维护社会稳定的重要意义,加强组织

领导,制定细化方案,采取有针对性举措,努力实现商业营销电话规范拨打、恶意骚扰电话和违法犯罪电话明显减少的目标。二是各单位要对照整治工作任务,细化工作措施,逐条逐项加以落实,有明确时间要求的应在任务完成后三个工作日内上报,日常进展情况按季度上报,遇有重要情况随时报告。三是积极推进行业自律,自治区通信行业协会秘书处要发挥桥梁和纽带作用,组织各责任单位强化骚扰电话治理行业自律体系建设,推动签署自律公约。

自治区通信行业协会秘书处主要负责同志、各基础电信企业牵头部门负责人和相关人员及部分呼叫中心企业代表参加会议并发言,表示将认真落实整治工作要求,积极推进骚扰电话治理工作并确保实效,为净化信息通信环境贡献力量。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局专题研究国务院督查反馈问题整改落实工作

10月10日,内蒙古通信管理局召开局长办公会议,专题研究国务院督查反馈问题整改落实工作,研究审议了整改工作方案。

会议认为,做好国务院督查组反馈问题整改工作是当前一项重要的政治任务,相关处室和自治区各级电信企业要充分认识这项工作的重要性和紧迫性,进一步提升政治站位,强化责任担当,迅速抓好组织落实工作,深挖问题根源,细化整改措施,加大督导检查力度,努力做到既立行立改、着力治标,又举一反三、注重治本,形成整改的长效机制。

会议决定:一是加强对整改工作的组织领导,成立以管理局主要负责人为组长、管理局副局长及各公司分管副总为副组长、相关部门负责人为

成员的国务院督查反馈问题整改工作领导小组,强化整改责任落实及督导检查,确保各项整改工作落实到位。领导小组办公室设在信息通信管理处,负责日常工作的组织推进。二是抓紧召开行业整改工作部署会,全面安排部署整改任务落实工作,真正压实电信企业整改的主体责任,各公司主要负责同志要亲自抓、分管同志具体抓,成立整改专班,细化任务分解,加强与管局的信息沟通和报送,确保各项整改任务真正落地,不走过场。三是要进一步细化完善整改工作方案,加强向部信管局的请示汇报,每项整改工作完成后应按时限要求及时上报有关情况。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局强化垃圾短信息治理工作

为认真贯彻工业和信息化部有关要求,内蒙古通信管理局进一步加强垃圾短信息治理工作,坚决遏制垃圾短信息反弹。

根据工业和信息化部垃圾信息治理工作情况通报,内蒙古通信管理局坚持问题导向,结合实际于2018年9月29日印发了《关于进一步加强垃圾短信息治理工作的通知》,要求各电信运营公司充分认识垃圾短信息治理工作的重大意义,加大整治力度,严防垃圾短信息蔓延反弹。一是各公司要健全完善垃圾短信息治理工作机制,成立专人工作小组,健全内部管理责任,完善垃圾短信息发现和处

理流程,努力实现垃圾短信息治理工作的体系化、机制化、常态化。二是要严格遵守相关法规,加强对自有及合作端口类短信息发送业务提供者的约束和管理,未经用户同意或请求,或用户已经明确表示拒绝的,不得向用户发送商业类短信。对于用户明确表示对其造成侵扰的商业性短信息发送行为,应采取有效措施予以制止。用于发送业务管理和服

务类短信的端口,不得用于发送商业性短信息。三是强化垃圾短信息治理手段建设,完善日常监测和制度、合同约定,发现短信息服务提供者、短信息内容提供者违规发送商业短信,应暂停或停止为其提供相关的电信资源。四是要建立垃圾短信息治理季报机制和管理台账。

同时,内蒙古通信管理局深入分析二、三季度垃圾信息治理工作情况,对于问题突出的有关公司及时进行了约谈,提出了明确的整改要求。一是要高度重视垃圾短信息治理工作,提升政治站位,加强组织领导,切实提升治理垃圾信息的自觉性和主动性;二是要深入剖析问题根源,对症下药,采取针对性措施,立即对垃圾短信息治理工作进行自查整改,切实遏制垃圾短信息抬头趋势。

下一步,内蒙古通信管理局将持续加大监管力度,实时跟进垃圾短信息治理情况,遏制垃圾短信息发送量和投诉率,以营造良好的信息通信环境。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古电信行业统计快报

2018年第10期

一、主要行业指标完成情况

2018年10月份全区电信行业主要指标完成情况

指标名称	单位	本年本月止累计到达数	比上年同期累计增长%
电信业务收入	亿元	191.60	-5.05
其中:基础电信运营企业收入	亿元	178.21	-5.32
铁塔公司收入	亿元	13.39	-1.26
非话音业务收入	亿元	165.39	7.63
电信业务总量	亿元	980.30	157.83
电信固定资产投资完成额	亿元	61.91	-3.77
其中:铁塔公司电信固定资产投资完成额	亿元	1.12	-
固定电话用户合计	万户	215.61	-11.06
移动电话用户合计	万户	3044.91	7.92
其中:4G用户	万户	2163.08	21.22
(固定)互联网宽带接入用户	万户	605.87	27.21
其中:FTTH/O用户	万户	563.21	41.51
城市宽带接入用户	万户	553.05	49.00
农村宽带接入用户	万户	52.82	-40.62
速率在20M以上的城市用户	万户	527.98	87.76
速率在4M以上的农村用户	万户	52.77	-40.26
移动互联网用户	万户	2763.75	20.39
其中:手机上网用户	万户	2709.79	19.60
IPTV用户	万户	260.95	46.54
固定本地电话通话时长	亿分钟	12.63	-20.24
移动电话去话通话时长	亿分钟	467.52	-2.38
固定互联网宽带接入流量	万G	35294.60	64.16
移动互联网接入流量	万G	109885.84	239.41
其中:手机上网流量	万G	107523.38	247.27
移动短信业务量	亿条	92.02	62.12
移动电话物理站址数	万个	3.39	1.29
移动电话基站数	万个	13.62	15.81
固定互联网宽带接入端口	万个	1248.87	4.69
其中:城市宽带接入端口	万个	1047.61	0.56
农村宽带接入端口	万个	201.26	33.19
固定电话普及率	%	8.59	
移动电话普及率	%	121.26	
移动宽带用户普及率	%	99.05	
固定宽带家庭普及率	%	71.53	

二、主要指标发展情况

1、电信总量及业务收入情况

2018年10月全区电信业务总量达到980.30亿元,增幅为157.83%;共累计实现电信业务收入191.60亿元,较上年同期减少10.2亿元,降幅为5.05%。

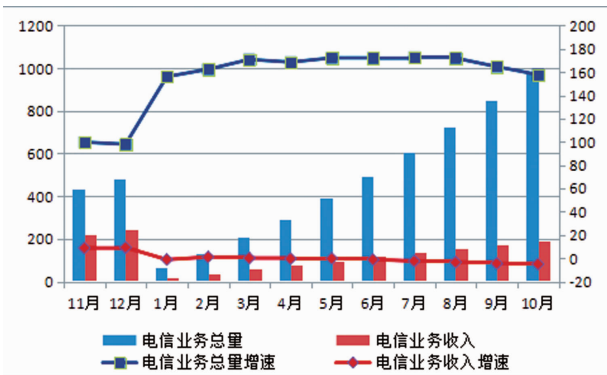


图1: 近12个月完成电信总量、业务收入及增速(单位:亿元)

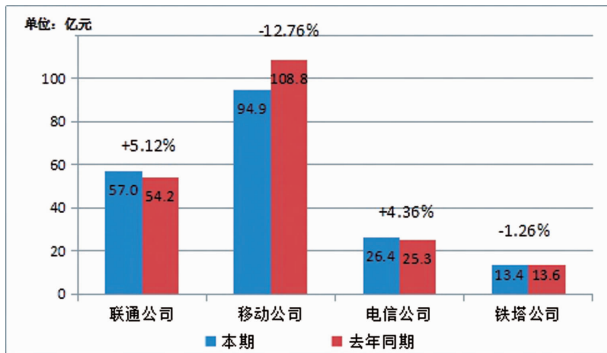


图2: 2018年10月份各公司完成电信业务收入及增速(单位:亿元)

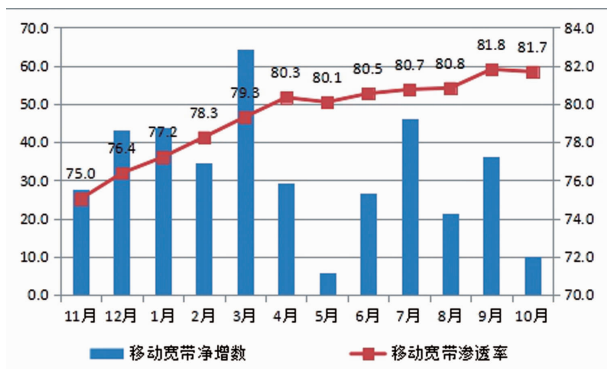


图3: 近12个月移动宽带用户当月净增数及渗透率(单位:万户)

2、电信用户发展情况

2018年10月,全区电话用户总数达到3260.52万户,其中:固定电话用户215.61万户,移动电话用户3044.91万户,手机上网用户达2709.79万户,手机上网用户渗透率达89%,移动宽带用户(3G和4G用户)总数达到2487.08万户,渗透率达81.7%。电信公司电话用户市场份额小幅提升0.9%,联通公司和移动公司电话用户市场份额小幅下降0.83%和0.08%。

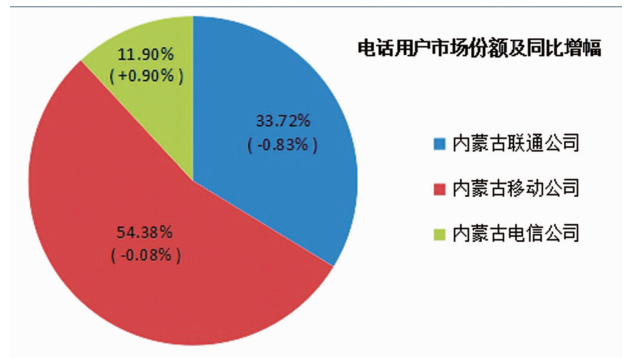


图4: 2018年10月各公司电话用户市场份额及同比增幅

2018年10月,全区固定互联网宽带用户605.87万户,其中采用FTTH/O接入用户达563.21万户,占固定宽带用户总数比重达92.96%,速率在20M以上宽带用户总数达578.24万户,占固定宽带用户总数比重达95.4%。联通公司固定宽带用户市场份额为43.62%,比去年同期下降8.58%。移动公司市场份额提升至31.64%。

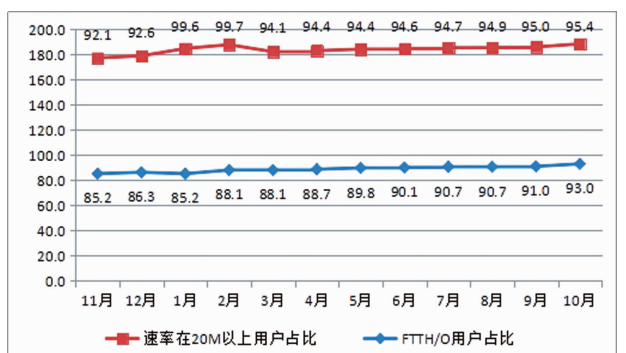


图5: 近12个月光纤接入宽带用户和速率在20M以上宽带用户占比情况

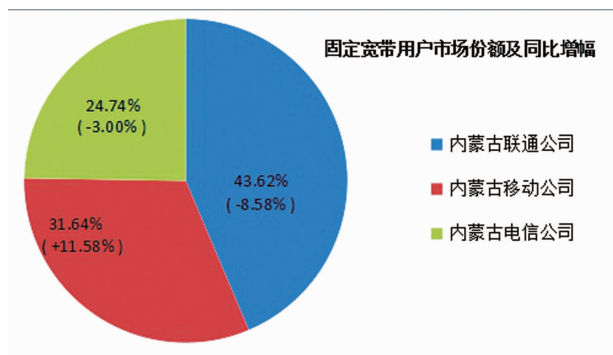


图 6: 2018年10月各公司固定宽带用户市场份额及同比增幅

3、电信业务使用情况及收入构成

传统业务话音通话时长持续下滑,2018年10月,全区移动电话去话通话时长完成467.52亿分钟,比去年同期小幅减少2.38%;全区固定电话本地通话时长完成12.63亿分钟,同比下降20.24%。

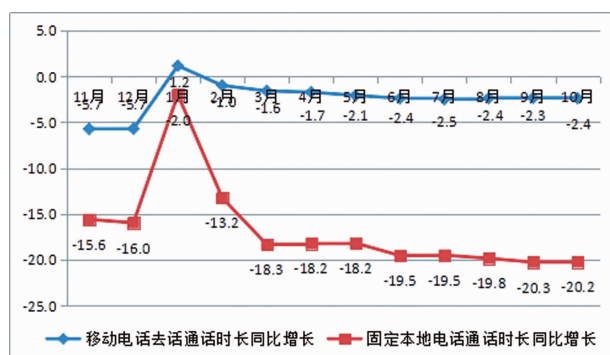


图 7: 近12个月移动与固定电话通话量增速比较

移动互联网应用爆增,户均流量翻倍,2018年10月,全区当月移动互联网接入流量达15074.52

三、各盟市主要行业指标完成情况

盟市	电信业务总量(万元)	电信业务收入(万元)	其中:移动业务收入(万元)	固定电话用户(户)	移动电话用户(户)	固定宽带接入用户(户)	固定电话用户普及率	移动电话用户普及率	固定宽带接入用户普及率
呼和浩特市	241456.45	332221.69	220822.37	536123	4655410	938375	17.52%	152.16%	30.67%
包头市	179426.78	191415.55	147268.47	246468	3805858	680886	8.71%	134.52%	24.07%
乌海市	36668.07	48379.52	36972.48	68567	846383	190195	12.34%	152.28%	34.22%

万G,同比增长180.8%,当月户均移动互联网接入流量达到5585M,同比增长133.23%。

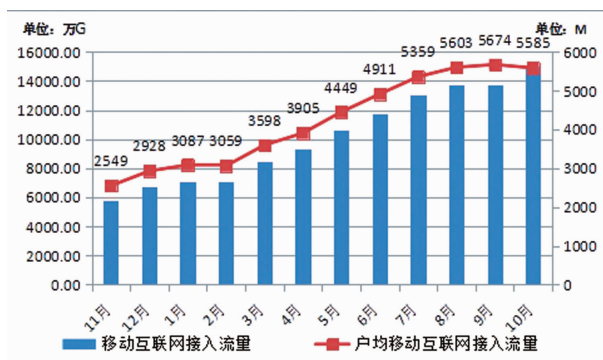


图 8: 近12个月当月移动互联网接入流量和户均流量比较

移动数据及互联网业务收入占比持续增加,2018年10月,完成非话音业务收入165.39亿元,同比增长7.63%,其中移动数据及互联网业务收入占比达56.99%,同比去年增加10.43%。

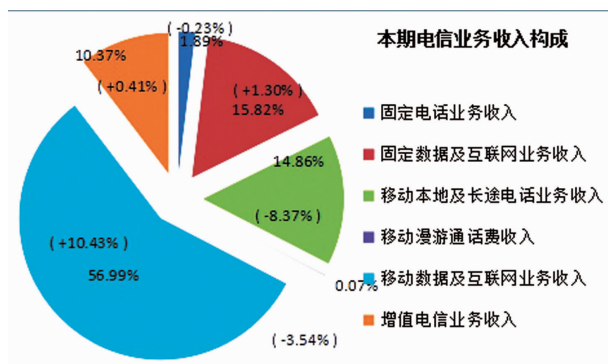


图 9: 2018年10月主要电信业务收入构成比较

盟市	电信业务总量(万元)	电信业务收入(万元)	其中:移动业务收入(万元)	固定电话用户(户)	移动电话用户(户)	固定宽带接入用户(户)	固定电话用户普及率	移动电话用户普及率	固定宽带接入用户普及率
赤峰市	160478.60	225837.32	180723.51	282945	4502224	867454	6.58%	104.72%	20.18%
通辽市	131363.71	183387.28	141306.71	144213	3140224	599034	4.62%	100.62%	19.19%
鄂尔多斯市	138823.27	183742.66	142441.91	158050	2812082	513355	7.73%	137.50%	25.10%
呼伦贝尔市	109839.57	172468.02	131145.79	254722	3066018	630780	10.08%	121.35%	24.97%
巴彦淖尔市	82199.93	95239.99	76569.70	176422	2016284	425737	10.52%	120.21%	25.38%
乌兰察布市	69851.88	96718.80	78709.26	114076	2005312	368672	5.40%	94.98%	17.46%
兴安盟	65220.98	91297.62	73330.29	72118	1824691	342302	4.51%	114.11%	21.41%
锡林郭勒盟	61675.93	88895.78	69321.57	70970	1498060	285770	6.81%	143.69%	27.41%
阿拉善盟	18389.60	43117.70	30266.38	29719	305144	85013	12.20%	125.32%	34.91%

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古电信行业统计快报

2018年第11期

一、主要行业指标完成情况

2018年11月份全区电信行业主要指标完成情况

指标名称	单位	本年本月止 累计到达数	比上年同期 累计增长%
电信业务收入	亿元	210.24	-5.42
其中:基础电信运营企业收入	亿元	195.51	-5.75
铁塔公司收入	亿元	14.73	-0.76
非话音业务收入	亿元	182.18	6.96
电信业务总量	亿元	1116.99	155.92
电信固定资产投资完成额	亿元	70.31	-1.65
其中:铁塔公司电信固定资产投资完成额	亿元	1.99	-
固定电话用户合计	万户	214.56	-9.56
移动电话用户合计	万户	3052.16	7.67
其中:4G用户	万户	2182.02	19.81
(固定)互联网宽带接入用户	万户	617.83	28.63
其中:FTTH/O用户	万户	579.74	41.71
城市宽带接入用户	万户	565.68	50.14
农村宽带接入用户	万户	52.15	-49.58
速率在20M以上的城市用户	万户	541.27	93.40
速率在4M以上的农村用户	万户	52.10	-49.43
移动互联网用户	万户	2839.76	22.65
其中:手机上网用户	万户	2786.84	21.87
IPTV用户	万户	270.81	46.08
固定本地电话通话时长	亿分钟	13.76	-20.84
移动电话去话通话时长	亿分钟	512.93	-2.39
固定互联网宽带接入流量	万G	40074.36	63.45
移动互联网接入流量	万G	125527.66	229.13
其中:手机上网流量	万G	122947.53	236.30
移动短信业务量	亿条	108.99	75.90
移动电话物理站址数	万个	3.39	0.48
移动电话基站数	万个	13.85	16.98
固定互联网宽带接入端口	万个	1364.77	-4.95
其中:城市宽带接入端口	万个	1107.02	-11.26
农村宽带接入端口	万个	257.75	36.90
固定电话普及率	%	8.54	
移动电话普及率	%	121.55	
移动宽带用户普及率	%	99.79	
固定宽带家庭普及率	%	72.94	

二、主要指标发展情况

1、电信总量及业务收入情况

2018年11月全区电信业务总量达到1116.99亿元,增幅为155.92%;共累计实现电信业务收入210.24亿元,较上年同期减少12.1亿元,降幅为5.42%。由于行业积极开展提速降费活动以及移动数据漫游费取消等因素,行业整体增量不增收,电信业务收入出现负增长。

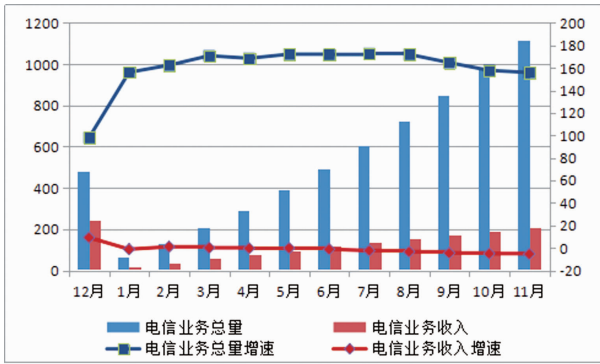


图1: 近12个月完成电信总量、业务收入及增速(单位: 亿元)

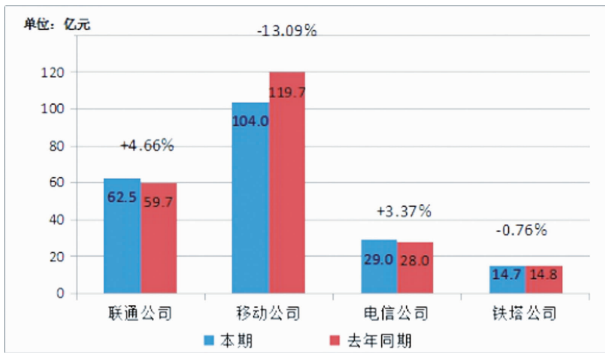


图2: 2018年11月份各公司完成电信业务收入及增速(单位: 亿元)

2、电信用户发展情况

2018年11月,全区电话用户总数达到3266.71万户,其中:固定电话用户214.56万户,移动电话用户3052.16万户,手机上网用户达2786.84万户,手机上网用户渗透率达91.31%,移动宽带用户(3G和4G用户)总数达到2505.68万户,渗透率达82.1%。电信公司电话用户市场份额小幅提升0.72%,联通公司和移动公司电话用户市场份额小幅下降0.61%和0.11%。

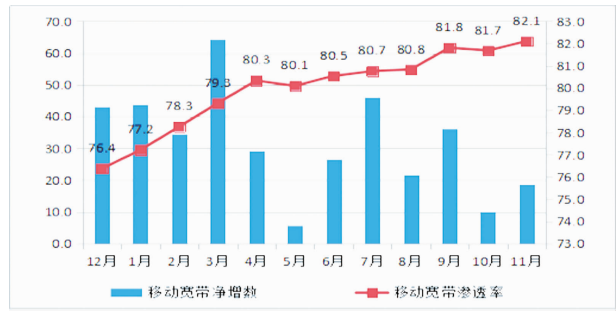


图3: 近12个月移动宽带用户当月净增数及渗透率(单位: 万户)

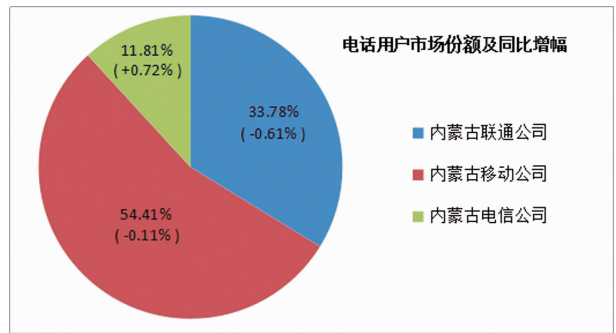


图4: 2018年11月各公司电话用户市场份额及同比增幅

2018年11月,全区固定互联网宽带用户617.83万户,其中采用FTTH/O接入用户达579.74万户,占固定宽带用户总数比重达93.8%,速率在20M以上宽带用户总数达590.89万户,占固定宽带用户总数比重达95.6%。联通公司固定宽带用户市场份额为43.23%,比去年同期下降7.3%。移动公司市场份额提升至32.23%。

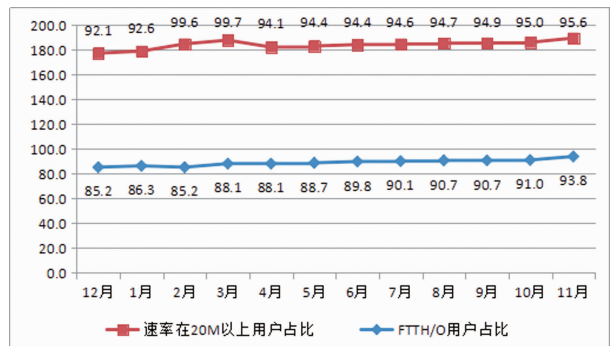


图5: 近12个月光纤接入宽带用户和速率在20M以上宽带用户占比情况

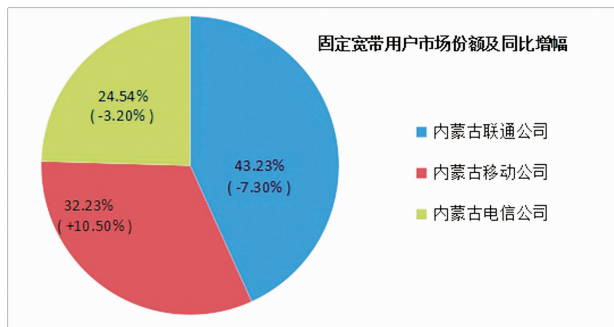


图 6: 2018年11月各公司固定宽带用户市场份额及同比增幅

3、电信业务使用情况及收入构成

传统业务话音通话时长持续下滑,2018年11月,全区移动电话去话通话时长完成512.93亿分钟,比去年同期小幅减少2.39%;全区固定电话本

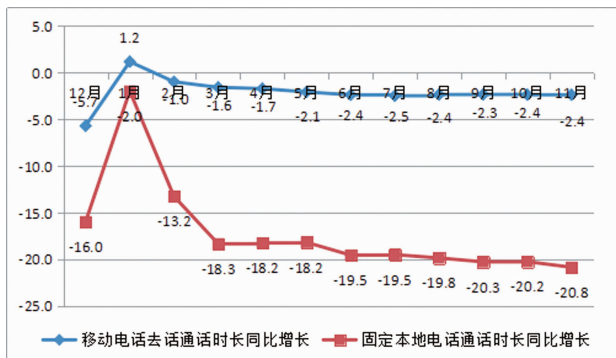


图 7: 近12个月移动与固定电话通话量增速比较地通话时长完成13.76亿分钟,同比下降20.84%。

移动互联网应用爆增,户均流量翻倍,2018年11月,全区当月移动互联网接入流量达15641.82

三、各盟市主要行业指标完成情况

盟市	电信业务总量(万元)	电信业务收入(万元)	其中:移动业务收入(万元)	固定电话用户(户)	移动电话用户(户)	固定宽带接入用户(户)	固定电话用户普及率	移动电话用户普及率	固定宽带接入用户普及率
呼和浩特市	251262.13	372385.08	247381.12	531510	4700547	958066	17.37%	153.63%	31.31%
包头市	186023.68	211550.79	161879.15	244701	3805245	691299	8.65%	134.49%	24.43%
乌海市	37891.29	54101.63	41167.28	68451	841447	192763	12.32%	151.39%	34.68%

万G,同比增长171.4%,当月户均移动互联网接入流量达到5640M,同比增长121.29%。

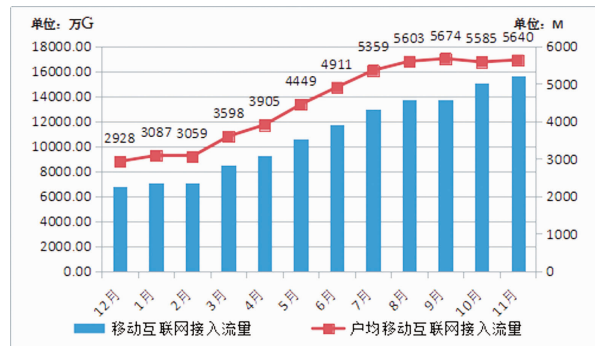


图 8: 近12个月当月移动互联网接入流量和户均流量比较

移动数据及互联网业务收入占比持续增加,2018年11月,完成非话音业务收入182.18亿元,同比增长6.96%,其中移动数据及互联网业务收入占比达56.9%,同比去年增加10.02%。

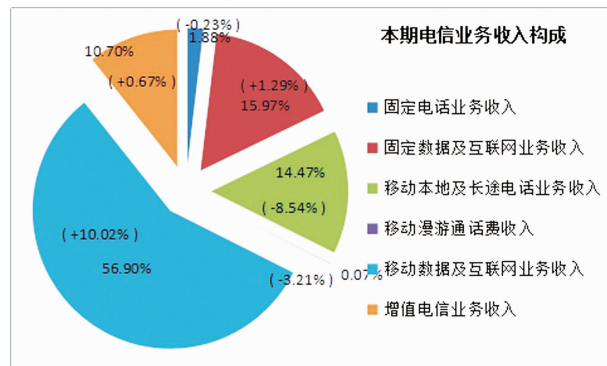


图 9: 2018年11月主要电信业务收入构成比较

盟市	电信业务总量(万元)	电信业务收入(万元)	其中:移动业务收入(万元)	固定电话用户(户)	移动电话用户(户)	固定宽带接入用户(户)	固定电话用户普及率	移动电话用户普及率	固定宽带接入用户普及率
赤峰市	169661.02	250511.18	199766.62	282210	4525197	888547	6.56%	105.25%	20.67%
通辽市	139388.62	202859.96	155361.40	143750	3142477	610648	4.61%	100.69%	19.57%
鄂尔多斯市	143787.45	203276.91	156589.79	158148	2849941	522667	7.73%	139.35%	25.56%
呼伦贝尔市	117107.14	192100.34	144686.29	251767	3085239	644334	9.97%	122.12%	25.50%
巴彦淖尔市	86929.10	105587.72	84691.12	176234	2020021	435755	10.51%	120.43%	25.98%
乌兰察布市	72723.09	106909.40	86673.00	115120	1967751	376806	5.45%	93.20%	17.85%
兴安盟	70716.66	102472.85	81382.72	73952	1778354	349056	4.62%	111.21%	21.83%
锡林郭勒盟	65630.50	100444.04	77736.11	70419	1499328	289849	6.75%	143.81%	27.80%
阿拉善盟	18761.57	49635.54	34642.74	29292	306022	85829	12.03%	125.68%	35.25%

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古电信行业统计快报

2018年第12期

一、主要行业指标完成情况

2018年12月份全区电信行业主要指标完成情况

指标名称	单位	本年本月止 累计到达数	比上年同期 累计增长%
电信业务收入	亿元	231.01	-5.29
其中:基础电信运营企业收入	亿元	214.85	-5.66
铁塔公司收入	亿元	16.17	-0.08
非话音业务收入	亿元	201.03	6.71
电信业务总量	亿元	1267.16	162.44
电信固定资产投资完成额	亿元	82.82	3.19
其中:铁塔公司电信固定资产投资完成额	亿元	3.76	-
固定电话用户合计	万户	213.17	-8.24
移动电话用户合计	万户	3044.44	7.15
其中:4G用户	万户	2230.91	18.59
(固定)互联网宽带接入用户	万户	628.28	27.18
其中:FTTH/O用户	万户	578.56	35.77
城市宽带接入用户	万户	531.90	36.20
农村宽带接入用户	万户	96.38	-6.85
速率在20M以上的城市用户	万户	520.56	40.30
速率在4M以上的农村用户	万户	96.33	-6.64
移动互联网用户	万户	2550.29	8.05
其中:手机上网用户	万户	2500.84	7.34
IPTV用户	万户	279.35	43.34
固定本地电话通话时长	亿分钟	14.97	-20.94
移动电话去话通话时长	亿分钟	557.16	-2.58
固定互联网宽带接入流量	万G	45254.47	61.86
移动互联网接入流量	万G	142781.91	218.09
其中:手机上网流量	万G	139967.11	224.70
移动短信业务量	亿条	126.54	87.88
移动电话物理站址数	万个	3.40	0.45
移动电话基站数	万个	13.83	12.43
固定互联网宽带接入端口	万个	1398.73	8.09
其中:城市宽带接入端口	万个	1131.30	2.47
农村宽带接入端口	万个	267.43	40.70
固定电话普及率	%	8.49	
移动电话普及率	%	121.24	
移动宽带用户普及率	%	101.06	
固定宽带家庭普及率	%	74.17	

二、主要指标发展情况

1、电信总量及业务收入情况

2018年12月全区电信业务总量达到1267.16亿元,增幅为162.44%;共累计实现电信业务收入231.01亿元,较上年同期减少12.91亿元,降幅为5.29%。由于行业积极开展提速降费活动以及移动数据漫游费取消等因素,行业整体增量不增收,电信业务收入出现负增长。

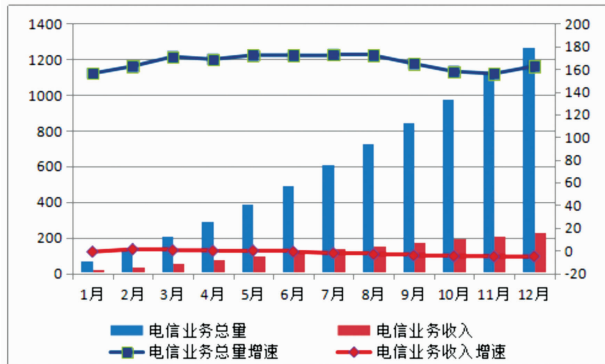


图1: 近12个月完成电信总量、业务收入及增速(单位: 亿元)

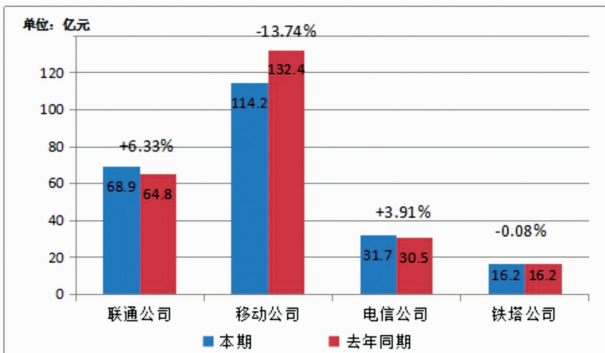


图2: 2018年12月份各公司完成电信业务收入及增速(单位: 亿元)

2、电信用户发展情况

2018年12月,全区电话用户总数达到3257.61万户,其中:固定电话用户213.17万户,移动电话用户3044.44万户,手机上网用户达2500.84万户,手机上网用户渗透率达82.14%,移动宽带用户(3G和4G用户)总数达到2537.56万户,渗透率达83.4%。电信公司和联通公司电话用户市场份额小幅提升0.63%和0.07%,移动公司电话用户市场份额小幅下降0.7%。

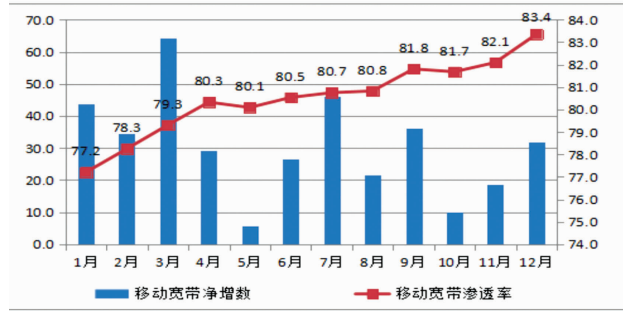


图3: 近12个月移动宽带用户当月净增数及渗透率(单位: 万户)

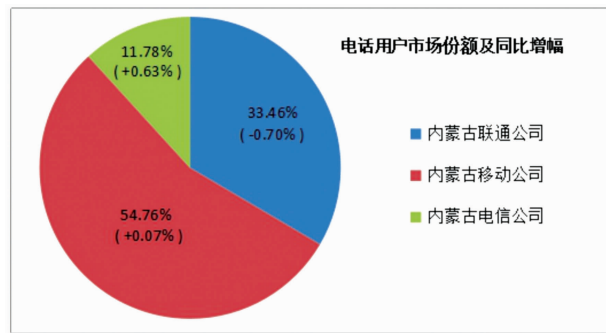


图4: 2018年12月各公司电话用户市场份额及同比增幅

2018年12月,全区固定互联网宽带用户628.28万户,其中采用FTTH/O接入用户达578.56万户,占固定宽带用户总数比重达92.1%,速率在20M以上宽带用户总数达602.66万户,占固定宽带用户总数比重达95.9%。联通公司固定宽带用户市场份额为42.77%,比去年同期下降6.27%。移动公司市场份额提升至33.19%。

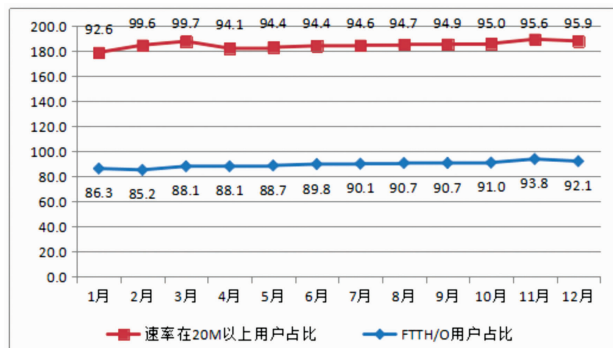


图5: 近12个月光纤接入宽带用户和速率在20M以上宽带用户占比情况

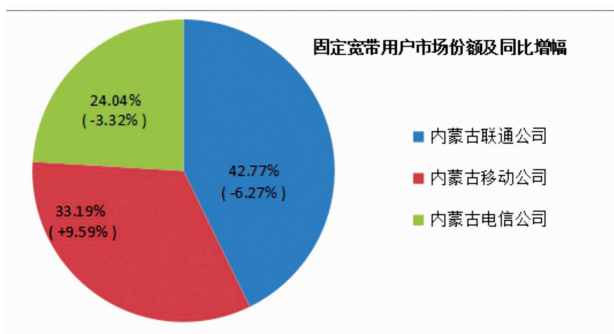


图 6: 2018 年 12 月各公司固定宽带用户市场份额及同比增幅

3、电信业务使用情况及收入构成

传统业务话音通话时长持续下滑,2018 年 12 月,全区移动电话去话通话时长完成 557.16 亿分钟,比去年同期小幅减少 2.58%;全区固定电话本地通话时长完成 14.97 亿分钟,同比下降 20.94%。

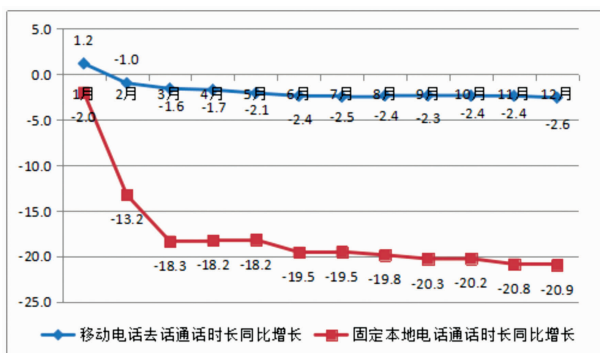


图 7: 近 12 个月移动与固定电话通话量增速比较

移动互联网应用爆增,户均流量翻倍,2018 年 12 月,全区当月移动互联网接入流量达 17254.25

三、各盟市主要行业指标完成情况

盟市	电信业务总量 (万元)	电信业务收入 (万元)	其中:移动业务收入 (万元)	固定电话用户 (户)	移动电话用户 (户)	固定宽带接入用户 (户)	固定电话用户普及率	移动电话用户普及率	固定宽带接入用户普及率
呼和浩特市	273477.10	426113.39	275952.37	525263	4683079	958159	17.17%	153.06%	31.32%
包头市	202733.68	231429.92	176984.96	244040	3795030	708070	8.63%	134.13%	25.03%
乌海市	41113.56	59185.97	44857.86	68088	841545	195605	12.25%	151.41%	35.19%

万 G,同比增长 155.67%,当月户均移动互联网接

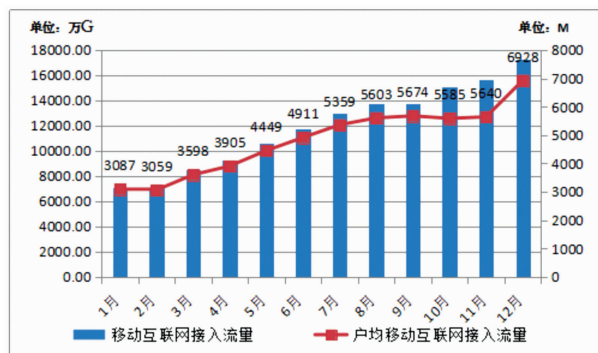


图 8: 近 12 个月当月移动互联网接入流量和户均流量比较

入流量达到 6928M,同比增长 136.62%。

移动数据及互联网业务收入占比持续增加,2018 年 12 月,完成非话音业务收入 201.03 亿元,同比增长 6.71%,其中移动数据及互联网业务收入占比达 57.18%,同比去年增加 9.71%。

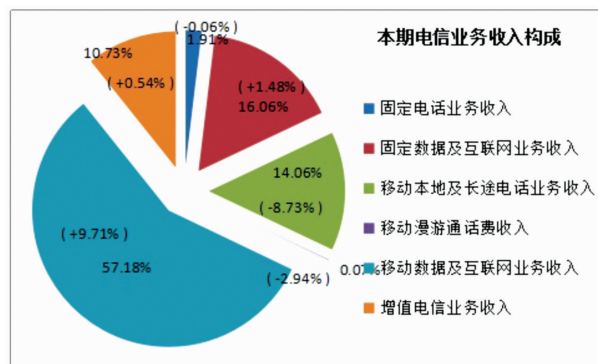


图 9: 2018 年 12 月主要电信业务收入构成比较

盟市	电信业务总量(万元)	电信业务收入(万元)	其中:移动业务收入(万元)	固定电话用户(户)	移动电话用户(户)	固定宽带接入用户(户)	固定电话用户普及率	移动电话用户普及率	固定宽带接入用户普及率
赤峰市	190098.83	277638.45	222143.23	280300	4512275	909521	6.52%	104.95%	21.15%
通辽市	153807.63	216105.06	167394.76	142543	3140184	623845	4.57%	100.62%	19.99%
鄂尔多斯市	155178.34	220332.56	173413.84	157521	2834896	532188	7.70%	138.62%	26.02%
呼伦贝尔市	131164.77	189895.28	145982.04	249204	3066515	659114	9.86%	121.37%	26.09%
巴彦淖尔市	95763.08	132700.04	105876.13	175919	2017217	444117	10.49%	120.27%	26.48%
乌兰察布市	79695.07	116763.78	94668.91	115805	1970413	383131	5.49%	93.33%	18.15%
兴安盟	78583.71	110699.76	88312.15	74064	1782281	351970	4.63%	111.46%	22.01%
锡林郭勒盟	72236.30	107175.81	83323.90	69624	1498031	291593	6.68%	143.68%	27.97%
阿拉善盟	19972.87	34639.01	25400.01	29343	302941	88835	12.05%	124.41%	36.48%

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古电信企业计费检测工作取得积极进展

为确保电信计费系统准确性,维护广大电信用户合法权益,内蒙古通信管理局认真落实工业和信息化部要求,加强组织协调和督促检查,推动各基础电信运营企业加快计费性能检测工作步伐,并取得了积极进展。

内蒙古通信管理局主要采取了三项措施。一是及时召开专项会议,传达贯彻7月5日工业和信息化部电信计费检测推进工作电视电话会议精神,要求各公司履行主体责任,在规定时间内完成计费检测任务。二是9月7日专门下发文件,明确提出时间进度安排和相关要求,督促各公司制定检测计划并加快实施。三是对各公司合格证到期情况及时进行通报,并配合部计费检测抽测工作组对各企业完成了计费抽测,有力推动了该项工作开展。

截至目前,内蒙古联通公司已经完成成本费用申请公议、成本和采购需求审批,预计12月31日前完成招标和合同签订工作,2019年1月中标检

测机构进场开始检测,2019年6月30日完成计费系统计费性能检测及整改工作。

内蒙古移动公司计费性能检测预算已经通过总经理办公会审议,同意项目立项及后续工作实施。目前已启动项目技术建议书及招标文档的编制,计划于2018年12月31日前完成项目立项及招标工作,2019年1月启动项目检测工作,2019年6月30日前完成计费检测工作。

内蒙古电信公司已经完成2018年计费检测项目资金的申请和审批,计费检测项目正式立项。预计11月份完成计费检测项目的采购,12月份中标厂商人员进驻现场,2019年4月底前完成移动语音、短信、数据以及固网语音的相关检测工作,2019年5月底针对计费检测中出现的问题进行整改,2019年6月底完成项目的验收。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古自治区行政村通宽带比例超全国平均水平已达98%

10月17日,内蒙古自治区政府组织召开2018年电信普遍服务试点(4G网络覆盖)工作会议。张韶春副主席对会议的召开十分重视,专门作出了重要批示。自治区政府副秘书长曹晓斌出席会议并作了讲话。自治区通信管理局党组书记、局长付旋传达了10月12日工信部电信普遍服务试点工作电视电话会议精神,总结了第一、二、三批试点工作,对2018年度电信普遍服务试点工作进行了部署。

曹晓斌副秘书长在讲话中对我区前三批电信普遍服务试点工作给予了高度肯定。自2016年起,内蒙古自治区组织12个盟市积极申报第一、二、三

批电信普遍服务试点,累计投资28.8亿元,其中中央财政资金投入7.5亿元,其余全部由中标企业自筹。到今年7月底,前三批试点任务全部完成,共完成通宽带试点行政村6637个,其中贫困行政村1980个。自治区行政村通宽带比例已达到98%,超过全国平均水平,提前完成了国家“十三五”规划中行政村宽带网络覆盖率的目标。我区电信普遍服务用户月活跃度占比81.2%,高于全国平均水平,其中呼包鄂地区活跃度最高;试点行政村网络的平均下载速率与城市基本达到同一水平。总体看,我区农村、牧区、林区通信网络基础设施落后的面貌得

到彻底改变。

曹晓斌副秘书长指出,成绩的取得,是自治区政府正确领导,政府督查室、财政厅、经信委、通信管理局等各级各部门团结协作,各中标企业拼搏努力的结果。2018年内蒙古地区包头等9个盟市共计679个行政村及3个边境站点纳入了电信普遍服务试点范围。要切实将电信普遍服务试点工作作为精准脱贫攻坚的重要任务来完成,作为实施乡村振兴战略的有力抓手来落实。

曹晓斌副秘书长要求,各级各部门要全力支持电信普遍服务试点工作,将4G基站建设与城乡建设统筹考虑,落实承诺协议,优化审批程序,建立纵

横向沟通机制,加强统筹协调;中标企业要从严从细做好各项工作,确保按期完成任务;要加强在脱贫攻坚方面的应用推广;加强宣传,营造全社会共同推进信息网络扶贫的良好环境。

会上,鄂尔多斯市政府和锡林郭勒盟行署做了经验介绍,联通、移动、电信、铁塔公司负责人作了表态发言。

自治区、各盟市政府相关领导,自治区财政厅、区市两级经信委、通信管理局、盟市通信建设办公室负责人,各运营企业总经理、副总经理及相关部门与盟市分公司负责人参加了会议。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局督促电信企业落实国务院 督查反馈问题整改工作

为贯彻工业和信息化部有关落实国务院督查反馈问题整改工作要求,2018年10月12日,内蒙古通信管理局召集内蒙古联通、移动、电信三家基础电信运营企业,督导国务院督查反馈问题整改工作。乔伟副局长主持会议并讲话,各公司负责人和相关同志出席会议。

会议传达学习了工信部有关文件精神,宣读了自治区通信业落实国务院督查反馈问题整改领导小组名单,部署了管理局落实国务院督查反馈事项整改督办任务清单中的各项工作,通报了当前电信市场和电信服务工作中存在的突出问题及案例。会议认为,做好国务院督查反馈问题自查整改工作是当前行业一项重要政治任务,各公司要充分认识此项工作的重要性和紧迫性,提高政治站位,坚持问题导向,切实做好各项自查整改工作。会议提出三点要求:

一是各公司要高度重视整改工作,提高政治站位,把做好国务院督查组反馈问题整改工作作为信息通信行业践行以人民为中心发展思想的具体实践,各

公司主要负责同志亲自抓,分管负责同志具体负责,成立整改专班,按时保质保量地抓好整改落实。

二是各公司要认真落实主体责任,制定整改方案,细化任务措施,划定责任分工,确保立行立改,真改实改,并及时上报整改工作落实情况。对通报的问题和案例要引以为戒,注重解决好深层次问题,提高自身发现问题、解决问题的能力 and 工作的精细化程度,综合施策、标本兼治,确保改彻底、得实效,着力构建整改的长效机制,全面提升企业发展质量和水平。

三是各公司要加大对下属企业的督促检查和考核力度,对市场和服务工作中出现的问题要认真进行查处,造成负面舆情或不良影响的应严肃问责。管理局将自11月份开始对各企业整改工作落实情况和行风纠风情况进行监督检查,对工作进展缓慢、措施落实不力、整改效果不佳的将严肃追责,并向各集团公司通报。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信行业资费惠农助力脱贫攻坚

为响应党中央、国务院号召,深入贯彻落实工业和信息化部《关于推进网络扶贫的实施方案(2018-2020)》精神,内蒙古通信管理局加强组织协调,鼓励各电信运营公司推出适合贫困地区及贫困用户的资费优惠政策,以实际行动助力脱贫攻坚。

内蒙古联通公司推出多款套餐供用户选择,如月费30元的定向扶贫富农卡大流量套餐和精准扶贫富农卡大语音套餐,分别包含不同的流量和国内语音时长;定向扶贫融合套餐和精准扶贫融合套餐,月费分别为79元和59元,包含不同的流量和国内语音时长,额外赠送宽带和联通电视。同时该公司建立了贫困用户跟踪机制,努力解决贫困用户实际问题,切实提高用户使用感受。

内蒙古移动公司在原有扶贫套餐上新增四款

扶贫版套餐,18元流量版扶贫套餐和语音版扶贫套餐,28元流量版扶贫套餐和语音版扶贫套餐,分别包含不同的流量和国内主叫时长。上述套餐还可免费享受乡情网,进一步丰富了资费优惠政策,贫困用户可结合自身实际情况多样选择,为贫困用户提供切实优惠。

内蒙古电信公司推出了面向使用电信移动业务的建档立卡贫困户、扶贫干部,每月免费赠送扶贫专属致富包,新增了简单易用、价格低廉的手机终端供贫困用户选择。同时建立脱贫攻坚责任制,确保贫困县每个乡镇至少有一家服务网点,实现服务渠道全覆盖,规范优惠资费宣传和销售行为,保障优惠政策落到实处。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局部署推进呼包鄂固话资费同城化工作

为贯彻落实自治区党委、政府呼包鄂协同发展的战略部署和要求,2018年10月12日,内蒙古自治区通信管理局召集内蒙古联通、移动、电信三家基础电信运营企业,在10楼第二会议室召开了呼包鄂固话资费同城化工作启动会。乔伟副局长主持会议并讲话,各公司负责及相关同志参加会议。

会议传达学习了自治区推动呼包鄂协同发展领导小组办公室《关于加强呼包鄂协同发展2018年重点工作任务调度推进工作的通知》(呼包鄂办通字〔2018〕6号)精神,明确了呼包鄂三地固话资费同城化工作任务并进行了安排部署。会议认为,“呼包鄂三地固话资费同城”是自治区党委、政府推动呼包鄂协同发展的一项重要举措,是交给全行业的一项重要政治任务,各公司要高度重视,一切从细节抓起,真正把这项工作落实到位。三家企业分别就“呼包鄂三地固话资费同城化”的内涵理解、重点工作、实施计划及时间节点等内容进行了探讨交

流,并表示将积极落实,稳妥推进,确保如期完成任务。

为有序实施呼包鄂固话资费同城化工作,下一步将重点围绕加强领导、确定方案、建立机制来推进。一是成立以管理局局长任组长,副局长及各公司总经理任副组长、分管副总经理任成员的领导小组,下设由各公司牵头部门负责人和相关人员任成员的工作组,加强对该项工作的组织领导。二是研究制定呼包鄂固话资费同城化实施方案,明确组织安排,理清工作内容,以2019年4月1日起正式实行为完成任务的时间节点,倒排工作环节,明晰进度安排,制定实施措施,积极推动工作开展。三是建立形成管理局和企业之间的沟通协作机制,定期报送工作进度情况,确保呼包鄂固话资费同城化各项工作任务如期完成。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局组织召开扶贫工作阶段性总结交流推进会

2018年10月12日,内蒙古自治区通信管理局组织召开关于进一步做好乌兰察布市玫瑰营镇红旗村扶贫工作暨扶贫工作阶段性总结交流推进会,机关党委书记乔伟出席会议并讲话。

乔伟副局长围绕内蒙古自治区通信管理局的优势,提出网络扶贫、信息扶贫。要求工作队员深入贯彻执行《关于继续做好我局定点帮扶贫困嘎查村工作的通知》(内通管机党[2017]29号)文件;加强与驻村工作队的联系,深入开展入户调查和宣传工作,协助驻村工作队做好日常工作,结合行业优势,深入调查研究,积极创新帮扶举措,丰富扶贫的方式;工作队员加强自身管理,做好表率作用;帮助红旗村党支部加强党的建设,发挥党组织带头作用。

工作队员赵德昊和刘永龙分别分享了在红旗村驻村帮扶工作体会。工作队队长满鸿志对前期扶

贫做了工作总结,强调工作队员要在思想上高度重视,把扶贫工作推进好,下一步,内蒙古自治区通信管理局将对红旗村扶贫工作进一步完善,助力红旗村在脱贫摘帽的基础上实现更大发展。

机关党委副书记、各处室负责人、12名工作队员参加了推进会。

(内容来源:内蒙古通信管理局)



内蒙古自治区政府组织召开2018年电信普遍服务试点工作会议

10月17日,内蒙古自治区政府组织召开2018年电信普遍服务试点(4G网络覆盖)工作会议。自治区政府副秘书长曹晓斌代表自治区张韶春副主席出席会议并作讲话。自治区通信管理局党组书记、局长付旋传达了10月12日工信部电信普遍服务试点工作电视电话会议精神,总结了第一、二、三批试点工作,对2018年度电信普遍服务试点工作进行了部署。

会议指出,自2016年起,内蒙古自治区组织12个盟市积极申报第一、二、三批电信普遍服务试点,累计投资28.8亿元,其中中央财政资金投入7.5亿元,其余全部由中标企业自筹。到今年7月底,完成前三批试点任务,共完成通宽带试点行政村6637个,其中贫困行政村1980个。自治区行政村通宽带比例已达

到98%,提前完成了国家“十三五”规划中行政村宽带网络覆盖率的目标;试点行政村网络的平均下载速率与城市基本达到同一水平,农村、牧区、林区通信网络基础设施落后的面貌得到彻底改变。

今年,根据工信部和财政部的安排,内蒙古地区包头等9个盟市共计679个行政村及3个边境站点纳入了2018年电信普遍服务试点范围。

面对施工建设难度大、工作协调难度大、精准管理难度大等问题。会议要求,要提高政治站位,切实把电信普遍服务试点工作作为精准脱贫攻坚的重要任务来完成,作为实施乡村振兴战略的有力抓手来落实;各级政府部门要全力支持电信普遍服务试点工作,将4G基站建设与城乡建设统筹考虑,落

实承诺协议,优化审批程序,建立纵横向沟通机制,加强统筹协调;中标企业要从严从细做好各项工作,确保按期完成任务;要加强在脱贫攻坚方面的应用推广;加强宣传,营造全社会共同推进信息网络扶贫的良好环境。

会上,鄂尔多斯市政府和锡林郭勒盟行署做了经验介绍,联通、移动、电信、铁塔公司负责人作了

表态发言。

自治区、各盟市政府相关领导,自治区财政厅、区市两级经信委、通信管理局、盟市通信建设办公室负责人,各运营企业总经理、副总经理及相关部门与盟市分公司负责人参加了会议。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局乔伟副局长赴红旗村 检查督导扶贫工作

2018年10月25日,内蒙古通信管理局副局长、机关党委书记乔伟组织相关人员一行赴管理局定点帮扶点乌兰察布市察右前旗玫瑰营镇红旗村检查督导扶贫工作开展情况。

调研组看望了管理局驻村定点帮扶工作人员,乔副局长详细查看沟通了驻村帮扶人员的住宿、取暖、餐饮、如厕、交通、安全等生活情况,并鼓励驻村帮扶人员要切实抓住这次锻炼的机会,努力克服生活困难,切实做好驻村期间的各项帮扶工作。

在村党支部书记的带领下,看望慰问了一户建档立卡贫困户,详细了解了贫困户家庭情况、致贫原因、脱贫计划,以及通信网络使用、费用支出以及信号覆盖情况,同时交流了通信管理局的信息扶贫、网络扶贫思路;随后赴红旗村集体经济所在地养鸡场实地沿途勘测了三家运营商的网络覆盖情况。

随后调研组赴红旗村村委会,与驻村帮扶工作队第一书记以及村党支部书记召开了现场交流沟通会,了解了驻村帮扶人员的工作情况,并征求了

对我局帮扶工作以及驻村帮扶人员的意见和建议,驻村帮扶工作队第一书记对近期内蒙古通信管理局的帮扶工作开展情况给予了高度评价。

乔副局长根据了解到的情况以及村党支部书记的反馈意见沟通了通信管理局下一步的定点帮扶工作思路:一是继续发挥通信行业优势,结合通信管理局以及红旗村实际,以网络扶贫、信息扶贫为主抓手,推进各项扶贫工作;二是尽快协调各运营商解决红旗村提出养鸡场以及沿途网络覆盖问题和建档立卡贫困户的资费优惠问题;三是希望第一书记帮助与其他扶贫点的扶贫单位沟通,采取发挥各自优势、项目互换的方式,推进落实更多的扶贫措施;四是希望第一书记加强对内蒙古通信管理局扶贫工作以及扶贫队员工作的指导。

下午,调研组又借在乌兰察布市调研行风建设、安全生产、网络扶贫等工作的机会,进一步与移动、电信、联通三家运营商以及铁塔公司沟通落实了红旗村的网络优化问题。

(内容来源:内蒙古通信管理局)



率先打造千兆宽带自治区引领行业发展惠及社会民生

——内蒙古联通举行光纤宽带千兆城市发布会



11月5日,内蒙古联通在呼和浩特召开“联通世界创享美好智慧生活”千兆宽带发布会,正式发布千兆宽带。自治区通信管理局副局长赵荣贵、自治区经济和信息化委员会副巡视员牟钟伟、自治区工商行政管理局消费者协会秘书长任党芳,区公司党委书记、总经理张春辉,党委委员、副总经理贺希格达来副总经理以及中兴通信股份有限公司、华为技术有限公司相关领导及人员出席发布会。

张春辉总经理、赵荣贵副局长、牟钟伟副巡视员在大会上分别致辞。张春辉总经理在致辞中指出,内蒙联通率先提出打造千兆宽带自治区,大力推行“家庭客户提速不提价、企业客户提速不提价、服务升级不提价”,既是响应国家“提速降费”政策、自治区“千兆智慧城市”建设的具体行动,也是建设“五新”联通、提升自治区信息化水平的有力举措。与此同时,公司正式推出“四小时装通、四小时修复、超时双倍赔偿”服务承诺,必将进一步提升宽带服务能力和用户服务水平。内蒙联通将认真履行央



企社会责任,坚定不移实施宽带四领先战略,努力践行社会服务承诺,引领行业发展,推动自治区率先进入千兆智能光纤宽带时代。

贺希格达来副总经理做了大会主题发言,从“率先打造全光自治区”、积极推进三网融合、服务民生提速降费、普遍服务等方面,对内蒙古联通过去对社会所做的贡献进行了回顾,并对本次内蒙古联通千兆宽带发布会聚焦的重点,从技术升级、服务升级、聚焦普通百姓、中小企业提速惠民等方面进行了系统全面的阐释和介绍。

与会领导和嘉宾共同开启了内蒙古联通光纤宽带“千兆起航”牌匾。区公司副职以上人员参加了现场发布会,全区12个盟市设置了盟市分会场和旗县分会场,各地政府相关领导和联通公司人员通过视频接入的方式同步在分会场参会,内蒙古广播电视台、北方周末报、北方新报、内蒙古晨报、呼和浩特广播电视台、新浪内蒙古等多家媒体进行了现场报道。(供稿:中国联通内蒙古分公司)



公开产生力量 沟通创造和谐

——内蒙古联通召开 2018 年度企务公开发布会

为进一步推动公司民主管理工作,让广大员工能够更及时、准确地了解公司发展战略和经营管理举措,12月12日,内蒙古联通召开首次企务公开发布会。

会议由区公司工会吕青山主席主持,区公司党委书记、总经理张春辉同志就公司当前改革发展、生产经营、员工关爱等重点工作进行了通报、宣讲,详细分析了5G来临大变革前公司面临的形势和挑战,指出了当前公司工作定位和运营策略,明确了省市县分公司的定位和区公司本部员工的角色要求。

张春辉同志现场回复员工代表提出的问题和建议,共有22人提出了35个问题和建议,有人员管理、岗位晋升、薪酬福利等涉及员工切身利益的问题,也有对公司经营发展、网络维护建设的建议,张春辉同志都做了一一回复,对一些员工反映的热点问题当场责成有关部门立即予以整改,现场反响热烈。

发布会期间,张春辉同志还为区公司本部员工代表讲了一堂有关党建与文化的党课。一是党建工作的核心和目的,个人要洁身自好,组织要公开公正,公开产生力量,沟通产生和谐。二是要做到大道至简,把复杂问题简单化,在沟通、流程、考核、激励等方面体现简单化,抓党建工作也应秉持简单化,提高工作效率。三是以人为本,改善员工待遇。肯于为公司付出的优秀员工才是公司最宝贵的资源,应多鼓励,体现多劳多得。



吕青山同志在会议总结时强调,和谐向上的企业文化是公司健康发展的基石,公司上下要共同努力,构建公平、公正的企业内部环境。企务公开发布会历时两个多小时,区公司各部门员工代表240余人参会,使员工对公司的发展方向、管理理念更加理解和认同。会议达到了鼓舞员工士气、激发员工活力、增强企业凝聚力的作用。

今年以来,公司通过钉钉群、总经理网上在线等多种方式建立公司领导与员工的直接交流途径,使公司领导直接了解到员工的所思所想,也使员工对企业发展的战略、重大事项、热点难点问题有更为直观的了解和参与,切实推进员工参与企业民主管理、民主决策、民主监督。

(供稿:中国联通内蒙古分公司)



新技术助力新金融 新业态开创新发展

——中国联通内蒙古分公司与中国工商银行内蒙古分行签署 金融大数据服务结算协议

12月27日下午,中国联通内蒙古分公司与中国工商银行内蒙古分行金融大数据第三方支付绑卡三要素验真服务结算协议签约仪式在呼和浩特举行。内蒙古联通党委书记、总经理张春辉、工商银行内蒙古分行党委书记、行长赵桂德出席签约仪式;内蒙古联通党委委员、副总经理孙全、工商银行内蒙古分行党委委员、副行长涂晓光分别代表双方签字,双方相关专业部门负责人参加了签约仪式。

签约仪式前,双方举行了座谈,张春辉总经理与赵桂德行长共同回顾了近一年以来,特别是自签署战略合作协议以来,双方合作项目的开展

情况,总结了双方在线上引流、大数据精准营销等合作项目上所取得的成绩和经验。双方就充分发挥各自行业优势、渠道优势,结合互联网金融、5G通讯、大数据等业态和技术未来发展趋势,通过开展创新合作,促进双方经营转型升级的方向、模式进行了交流探讨。

双方对下一步工作方向达成一致,将进一步加强沟通与协作,提升优化本项目作为全国工行试点的效果,并拓展合作项目范围,推动双方合作向纵深发展。

本次协议的签署代表着内蒙古联通在国有大型银行大数据合作领域取得重大突破,彰显了内蒙古联通大数据业务能力得到了高端客户的广泛认可。

(供稿:中国联通内蒙古分公司)



20载移路有为,新时代5动北疆——中国移动 内蒙古公司与华为公司合作20周年暨 5G应用展望会召开

2018年12月22日,“20载移路有为,新时代5动北疆”内蒙古移动与华为公司合作20周年暨内蒙古移动5G应用展望会在呼和浩特召开。内蒙古自治区人民政府副主席张韶春,自治区党委网络安全和信息化委员会办公室、自治区人民政府办公厅、自治区工业和信息化厅、自治区大数据发展管理局、自治区通信管理局等自治区有关部门领导,部分盟市政府主管领导,中国移动内蒙古公司总经理杨跃辉,华为技术有限公司中国地区部副总裁董明,以及电力、银行、能源、保险等各合作单位有关领导出席会议。大会受到社会各届高度关注,参会人数近300人。

1998年7月,第一个国产移动通信2G基站实验网在内蒙古伊克昭盟成功开通,揭开了内蒙古移

动与华为公司合作的序幕。时至今日,双方合作已20周年,共同经历了2G、3G和4G时代,为丰富人们的沟通和生活,助力自治区经济的腾飞发展做出了卓越的贡献。

内蒙古自治区人民政府办公厅巡视员曹晓斌在讲话中指出,长期以来,内蒙古移动紧密围绕自治区党委政府经济社会发展中心任务,不断加强信基础设施建设,深入推进网络提速降费,积极开展网络扶贫攻坚、电信普遍服务试点工程以及在做好网络及信息安全等方面做了大量卓有成效的工作。积极响应了国家要求,主动顺应了社会期盼,充分担负起了国有电信企业的政治责任、经济责任和社会责任,为提升广大人民群众幸福感和获得感,推动自治区经济社会发展,发挥了积极贡献。



内蒙古自治区通信管理局付旋局长在讲话中表示,20年来,我区移动通信完成了由模拟技术向数字技术、由小容量到大容量、由窄带到宽带的根本性换代。在这跨越发展过程中,内蒙古移动公司和华为公司发挥了重要作用。近年来,内蒙古移动公司不断采用先进技术,提升网络质量,实现有效覆盖,并积极拓展云计算、互联网和大数据等领域应用,实施了一批典型应用项目,为产业数字化发展作出了贡献。华为公司作为优秀的民族企业,不断深化与内蒙古移动公司合作,积极参与自治区信息工业基础设施建设,为自治区信息化建设和数字化转型发挥了重要支撑作用。面对未来,希望通信企业要从新形势、新变化、新要求中顺应产业变革新趋势、抢抓5G发展新机遇、努力实现网络强国建设新突破。

2018年12月15日,由内蒙古移动与华为合作的全区首个5G网络试验站在呼和浩特正式开通。该5G基站采用华为设备,频率带宽高达100MHz,可最大化利用现有4G网络的站址,完成4G与5G站点的同覆盖。目前,中国移动已经获得全国范围5G中低频段试验频率使用许可。本次内蒙古移动5G首站的开通,标志着内蒙古移动5G技术的试验测试环境搭建及5G业务应用示范进入了新的阶段。

5G网络作为第五代移动通信网络,其峰值理论传输速度可达每秒数十Gb,比4G网络的传输速度快数百倍。5G具有高速率、大容量、低时延的特性。5G网络每平方公里可连接的设备数量超过100万,且在传输延时上有巨大的技术突破,能成功做到“毫秒级的延时”。它将大大加速各类智能技术新应用的落地,开启移动通信发展的新时代,促成一种全移动、全连接社会的构建。

内蒙古移动总经理杨跃辉在讲话中表示,技术无止境,创新引未来。从1G空白、2G跟随、3G突破、4G“并跑”,到5G引领,中国移动不断深化“大连接”战略,助力网络强国建设。3G时代,我们推出自主研发标准TD-SCDMA,实现了从“无芯”到“有

芯”的突破,并被列为国际标准之一。4G时代,我们建成了全区最大4G精品网络,4G用户超过1200万。积极落实自治区大数据战略和“互联网+”行动,提高云计算、大数据、物联网等数字化服务能力。4G方兴未艾,5G已扑面而来。中国移动在5G技术创新和标准上实现全面引领,在全球运营商里处于首位。内蒙古移动未来将进一步扩大5G业务试验站规模,以此为契机夯实“客户为根、服务为本”的发展理念,深化公司“大连接”战略落实,继续发挥4G领先优势,整合5G产业链相关资源,加快远程医疗、车联网、智慧城市、智慧畜牧等方面的5G应用落地,培养5G新生态,充分展示“信息随心至,万物触手及”的5G时代特色,不断为客户带来更优质的业务体验。

为进一步推动产业落地,本次会议进行了内蒙古移动与华为成立行业应用联合创意展示中心揭牌以及六大签约仪式。签约内容分别是内蒙古自治区党委网络安全和信息化委员会办公室与内蒙古移动、华为关于信息化战略合作签约,内蒙古自治区工业和信息化厅与内蒙古移动、华为关于内蒙古数字化转型战略合作签约,内蒙古自治区大数据发展管理局与内蒙古移动关于信息化战略合作签约,内蒙古移动与包头钢铁(集团)有限责任公司、华为关于信息化转型战略合作签约,北京嘀嘀无限科技发展有限公司与内蒙古移动战略合作签约,内蒙古移动与华为面向未来两年战略合作签约。

4G改变生活,5G改变社会。5G的到来,不仅会带来更高速的网络,还会对社会管理、工业自动化、智能交通、智慧家庭等各个方面带来革命性的改变。面对5G发展和产业变革进程加快的新趋势,内蒙古移动将以更开放的姿态,顺势而为、因时而动,继续深化推进“大连接”战略落地,进一步挖掘4G发展空间,加快5G发展步伐,携手产业伙伴促进数字化创新,为自治区的经济转型和民生发展注入新动力。

(供稿:中国移动内蒙古公司)

中国移动内蒙古公司荣获“实现可持续发展目标 2018 企业最佳实践”奖

为深入推进联合国可持续发展目标，协助中国企业利用新动能创新实现可持续发展，12月7日，由中国企业联合会、中国企业家协会、联合国全球契约组织、新华社中国环球公共关系有限责任公司举办的“2018 实现可持续发展目标中国企业峰会”在北京开幕。本次峰会由联合国全球契约中国网络主办，通过主题论坛、最佳实践表彰等形式，多方位展现中国企业界积极响应联合国 2030 可持续发展议程 (SDGs) 的责任行动与实践。

经过集团公司组织推荐与专家严格评审，内蒙古移动申报的“‘北斗驼铃’引领智能放牧”项目作为唯一代表中国移动 2018 企业最佳实践案例与其他 16 个来自全国各行业优秀案例一同荣获“实现可持续发展目标 2018 企业最佳实践”奖殊荣，并编入《实现可持续发展目标 2018 企业最佳实践成果集》，递交联合国全球契约组织和联合国驻华系统进行展示传播。

长期以来，内蒙古移动立足央企定位、全面实施战略性社会责

任管理、结合业务特点持续深入履行社会责任，做好本地区公益慈善、帮扶脱贫及中国移动重点公益项目在内蒙古的落地。每年投入百万元资金重点用于 12 个盟市贫困地区的基础设施改善、教育、生产救助、生态环境保护等项目。同时，积极落实“宽带中国”建设、“提速降费”等要求，不断加速“电信普遍服务”建设实施进度。公司用行动践行企业社会责任承诺，助力改善自治区贫困地区的生产生活条件和人民生活水平，得到自治区政府和地方群众的高度评价，多项优秀社会责任案例荣获集团公司奖励。

(供稿：中国移动内蒙古公司)

China Mobile Communications Sustainable Agriculture



"Beidou Camel Bells" leads intelligent grazing

【Abstract】

Alxa League is a beautiful and abundant place, home to more than 2,000 camel herds and stock of over 100,000 camels. China Mobile Neimenggu Branch has innovated and created the application of "Beidou Camel Bells", which has improved the nomadic production efficiency, and increased the yield and income of herds. This move has received wide attention and positive reputation.

【Background】

Alxa League, located in the westernmost of Inner Mongolia, covers a total area of 270,000 square kilometers with the total resident population of only 230,000. It is the center of the Asian continent and the only way to the northern desert via Hexi Corridor along the Silk Road. Alxa League is known as the "China's Secret Path" and the "Hometown of Camels". The number of camels reached 250,000 in 1982, the peak year for the amount of camels. At present, there are more than 2,000 camel herds and over 100,000 camels in the desert of 84,000 square kilometers in size.

The modernization development history of animal husbandry and camel nomad at Alxa League is an evolution process, from the original grazing by walk to using binoculars, to taking sand bike and driving cars. The costs of grazing is around 40,000 RMB per year at the huge area.

【Major practice】

and one link" was finally created.

The intelligent terminal mainly adopts the military-grade design standard according to the camel's body shape and living habits with the solar panel and the natural load-bearing hanging to the side of the neck, which not only ensures the timeliness and accuracy of the battery endurance information report, but also ensures the solar panel's full exposure to light.



"Beidou Camel Bells" intelligent terminal

中国移动内蒙古公司与内蒙古自治区教育厅 举办校园宽带“倍增计划”启动会

12月28日,为响应《教育部办公厅、工业和信息化部办公厅关于开展联网攻坚行动的通知》要求,提高全区中小校园网络接入及信息化应用水平,贯彻自治区教育厅指导意见,落地下一步校园宽带“倍增计划”举措,内蒙古移动与内蒙古自治区教育厅举办校园宽带“倍增计划”启动会。公司杨跃辉总经理、马冬梅副总经理,内蒙古自治区教育厅张亚民副厅长一行参加会议。

会上,杨总表示,内蒙古移动将在内蒙古自治区教育厅的指导下,继续以促进全区教育信息化建设为己任,积极贯彻落实与教育厅的“战略合作框架协议”精神,加快落实、全面开展校园宽带网络“倍增计划”,大力推进教育信息化建设和教育产品的推广研发,有效支撑全网教育信息化工作推

进,助推“教育信息化 2.0”宏伟蓝图变为现实。

内蒙古自治区教育厅张亚民副厅长肯定了内蒙古移动为支持和推动自治区教育信息化发展所做的工作,表示将与内蒙古移动共同开展全区学校宽带接入行动,有力推进我区中小学宽带网络全覆盖,有效解决因带宽不足造成的学校信息化教学“卡壳”问题,提升信息化基础支撑能力。

校园宽带“倍增计划”的启动,将实现全区校园网络带宽“倍增”、质量“倍增”、效果“倍增”,内蒙古移动将继续依托自身在云计算、物联网、大数据等方面的核心技术优势,加速智慧校园建设,推进智能技术赋能教育产业,助力我区教育领域从数字化、网络化向智能化加速跃升。

(供稿:中国移动内蒙古公司)



国家广播电影电视总局广播电视卫星直播管理中心首家异地灾备数据中心成功入驻中国移动(呼和浩特)数据中心

12月5日,内蒙古移动公司与国家广播电影电视总局广播电视卫星直播管理中心(以下简称国家广电卫星直播中心)正式签署信息化合作协议。双方就 IDC、集团专线等业务达成合作,涉及 21 个机柜、4 条跨省线路和 1 条互联网出口带宽,金额达 295 万元,年收入为 148 万元。

前期内蒙古移动公司与其建立良好客情关系,了解其计划在呼和浩特市建设异地灾备数据中心,开发一套容灾管理系统和备份用户管理系统,与现有主用户管理系统同时部署在生产数据中心和灾备数据中心,形成主用户管理系统和主备数据中心。国家广电卫星直播中心异地灾备数据中心承载着千万级的用户信息,是现有主用户管理系统的备份系统,主要由用户管理系统、定位管理系统、服务

区域管理系统、条件接收系统、编码系统、数据业务系统和复用传输系统组成,是国家广电卫星直播中心核心数据的“后花园”。经过前期近一年的项目跟踪和推进,国家广电卫星直播中心首家异地灾备数据中心成功入驻中国移动(呼和浩特)数据中心。

本次合作意义重大,国家广电卫星直播中心成为内蒙古移动公司第一家广电行业 IDC 客户,是内蒙古移动公司继公安部第一研究所后,成功引入中国移动(呼和浩特)数据中心的第二家国家部委级单位。国家广电项目的成功入驻,树立了优质客户标杆,坚定了内蒙古移动公司为客户提供高性能、高稳定、高可靠的信息安全保护的信心,同时大幅提升了中国移动(呼和浩特)数据中心在业内的知名度。

(供稿:中国移动内蒙古公司)

中国移动内蒙古公司开通自治区首个 5G 试验基站

12月15日,内蒙古移动公司在工信部正式发放了 5G 试验频率使用许可后,克服困难、迅速部署,在呼和浩特率先完成了 4.9GHz 频段 5G 基站的测试及验证,作为 5G 业务演示使用,这标志着内蒙古地区首个 5G 试验基站开通。随后,鄂尔多斯地区首个 5G 试验站也在 12 月 18 日正式开通。

5G 网络作为第五代移动通信网络,具有高速率、大容量、低时延的特性,其峰值理论传输速度可比 4G 网络的传输速度快数百倍,整部超高画质电影可在数秒之内下载完成。该 5G 基站采用 4.9GHz 频段适合 5G 网络中大带宽场景,能够实现密集城区、校园等热点区域覆盖,本次组网采用 NFV 云化组网方案,依托 NSA 技术,无线终端附着 4G 网络,

新增 5G NR 基站做容量补充,提供 CPE 形式的 EMBB 大带宽业务,空口速率理论可达 2.8Gbps。基站采用 64T64R 的 AAU,频率带宽高达 100MHz,可最大化利用旧现网物理站址,实测峰值速率超过 850Mbps。

随着全区 5G 首个试验基站的开通,标志着内蒙古移动公司 5G 技术应用示范进入了新的阶段。内蒙古移动公司将以此为契机,坚持“客户为根、服务为本”的发展理念,深入贯彻中国移动“大连接”战略,未来将整合 5G 产业链相关资源,加快智能交通、智慧城市、超高清视频等方面的 5G 应用落地,进一步推动自治区通信及相关产业的快速发展。

(供稿:中国移动内蒙古公司)

云创新城 惠及企业——呼和浩特移动与政府合作助力企业登云

11月29日,“云创新城惠及企业”——呼和浩特市新城区云服务启动仪式暨业务宣讲会成功举办,标志着呼和浩特移动分公司成为全区第一家与政府合作,助力企业免费登云的分公司。启动仪式



上,呼和浩特市经信委、新城区政府、呼和浩特移动分公司、新城区经信委负责人及30家主要扶持企业代表参加活动,呼和浩特电视台、呼和浩特市晚报,优酷内蒙古、掌上青城等自媒体均在现场参与了报道。

云平台是工业互联网的重要设施,对于支撑和深化“互联网+先进制造业”具有重要作用。推动企业使用云平台的各类资源,可以有效提高资源配置效率,降低信息化建设成本,促进共享经济发展,加快新旧动能转换。呼和浩特移动分公司积极与新城区政府进行沟通,制定“企业上云”实施具体方案,由政府筛选一批企业开展试点,为区管企业提供优质的经营氛围,创造更大的经济效益,促进创新资源和科技成果在新城区落地开花,结出丰硕果实。

为加快推动“企业上云”的落地实施,呼和浩特移动分公司全面贯彻区公司相关精神,依托于自身移动云服务优势,以打造优质云平台为己任,深度

聚焦重点行业,着力打造更优质、更专一、更高效的云服务解决方案。活动现场,呼和浩特移动分公司城区第一分公司表示将会不断努力,持续帮助企业提供信息化解决方案,为属地企业的高速发展添砖加瓦。企业代表诚迈科技公司的负责人表示,本次合作大大助益了公司的信息化发展,通过免费登云服务有效的为公司节省了人工成本及场地维护成本,企业可以无需进行自建而改用租用的方式享受云服务,切实为公司发展带来了便利。

活动现场,呼和浩特移动与两家企业代表诚迈科技、国风网络进行了现场签约。此外,本次由新城区政府选出的30余家重点扶植企业将陆续与呼和浩特移动分公司完成签约。签约仪式之后分公司还在现场进行了云业务、大数据业务分享及现场答疑活动,有效推广了分公司业务,树立了良好的客情关系。

(供稿:中国移动内蒙古公司)

创新为翼 降本增效 锡林郭勒电信 走出特色网络建设之路

在中国电信转型 3.0 战略实施的关键之年,为了加快实现网络智能化、业务生态化、运营智慧化的目标,中国电信锡林郭勒分公司以价值管理为切入点,深刻领会内蒙古分公司改革发展三年行动纲领提出的“外塑独特竞争优势,内创领先运营效率”两大目标,抓好四个路径的落实落地。以创新为翼为导向成立了创新工作室在无线建设方面降本增效,在光缆资源和无线资源方面挖掘现有网络资源的潜力,创造再生价值,发挥中国电信自身网络优势,为草原人民提供高速和优质的网络,让“不在服务区”成为历史。

锡盟草原面积 17.96 万平方公里,占总面积的 89.85%;森林面积 5859.5 平方公里,占总面积的 7.13%;沙漠面积 23564 平方公里。在茫茫草原上要实现 4G 覆盖,技术上面临着三大难题。为了攻克技术难题,草原上的建设者们利用 CDMA 超远技术前向大功率发射、反向塔放和智能搜索技术特点,锡盟电信公司与天线厂家多方协同,引入高功率 RRU、17.5db 高增益天线、反向塔放,调整基站上行接入能力超远参数,更换成 90 度波瓣天线等手段,对覆盖农村、道路、景区场景的 FL800M 站点实施



超远技术,实施后的基站单小区覆盖能力为普通基站的 2.5 倍,改造了 41 个基站后增加覆盖距离 1135.4 公里,覆盖面积约 14268.4 平方公里,使 4G 网络广覆盖提升 32%,密集区域覆盖提升 10.2%。

“网络强国”战略赋予我们通信行业新时代的新使命,锡盟电信公司网络战线同事克服自然环境的恶劣、施工条件和运营维护成本高的困难,用实际行动努力为建设草原边疆网络做出贡献,为 2018 年电信 4G 网络普遍服务打下坚实的基础。

(供稿:中国电信内蒙古分公司)



中国电信呼伦贝尔分公司柴瑞峰同志当选 “第四届中国电信十大感动人物”

在持续深入学习贯彻党的十九大精神、习近平新时代中国特色社会主义思想中，中国电信呼伦贝尔分公司柴瑞峰同志积极践行社会主义核心价值观，勤勉敬业、攻坚克难、无私奉献，不惧艰难险阻、不畏严寒酷暑，常年坚守在北部原始林区，服务“最后一公里”，他以强烈的责任感和使命感，逢山开路、遇水架桥，战胜一次又一次挑战，9年的坚守中彰显出新时代基层共产党员艰苦奋斗、无私奉献的风采。

2018年12月25日，中国电信集团公司2019年度工作会在北京召开。会上，集团公司为“第四届中国电信十大感动人物”进行了颁奖，莫尔道嘎支局长柴瑞峰同志获此殊荣。在会场，中国电信内蒙古分

公司党委书记、总经理谷红勋同志与柴瑞峰同志亲切交谈，祝贺柴瑞峰获此殊荣的同时更多的是鼓励他珍惜荣誉、坚定信念，继续发扬共产党人优良传统，更加从严从实要求自己，发挥好模范表率 and “传帮带”作用，在服务林区民众中再立新功。

柴瑞峰同志已在全公司干部员工中树立起良好的学习榜样，通过学习劳模，在面对新时代、新要求、新征程中，中国电信全体员工将继续努力拼搏，迎难而上，开拓进取，勇担引领高质量发展的重任，以优异的成绩迎接中华人民共和国成立70周年。

(供稿：中国电信内蒙古公司)



中国电信十大感动人物(左四为柴瑞峰同志)

发挥自身优势 中国电信内蒙古分公司 助力扶贫攻坚

精准扶贫,既要发挥贫困地区自身优势,又要把产业扶贫落到实处。近期,中国电信内蒙古分公司将扶贫工作做出了成效。

兴安盟科右前旗哈拉黑镇永进村是中国电信内蒙古分公司定点精准扶贫村,为深入脱贫攻坚工作,在公司党委的高度重视下共投资 46.23 万元开展永进村宽带和移动网建设,共计覆盖村民 530 户。

11月6日,兴安分公司建设主管与施工、设计、监理单位现场实地勘察,根据该村的实际情况,确定了建设方案。兴安分公司克服冬季风大、寒冷、冰雪等种种困难,经过 30 天的艰苦奋斗,于 12 月 17 日永进村移动网及宽带业务全面开通。截至 12 月 27 日,已有 19 户村民享受到电信网络带来的优质服务

与生活便利。永进村的移动网及宽带业务的开通,拓宽了村民获取信息的渠道,让村民通过网络平台及时了解到党和政府的扶贫政策。村两委通过信息平台,推广精准扶贫做法与经验,帮助贫困户发展特色产业,通过网络增长生产知识,科学种植养畜,掌握市场信息,拓宽销售渠道,增加家庭收入,实现脱贫摘帽。

中国电信内蒙古分公司将持续贯彻落实党中央和集团公司扶贫攻坚重要指示和安排,担当央企责任,将扶贫攻坚责任抗在肩上,抓在手上,真正通过网络扶贫实现带动贫困村走上致富的高速路!

(供稿:中国电信内蒙古分公司)



巴彦淖尔市铁塔分公司喜获 巴彦淖尔市委、政府表彰

近日,巴彦淖尔市铁塔分公司荣获巴彦淖尔市委、政府颁发的“2018年度全市防洪抢险工作先进集体”奖牌,表彰分公司在今年上半年防汛抗旱抢险救灾中发扬的不畏艰难、顽强拼搏的精神。

今年7月份,巴彦淖尔市连续三次普降大到暴雨,降雨强度之大、持续时间之长、造成损失之重,是1960年有气象记录以来的最大一次洪涝灾害。灾情发生后,在市委、政府的坚强领导下,巴彦淖尔市铁塔分公司迅速启动应急通信保障应急预案,克服恶劣天气、交通受阻等困难,连续作战、攻坚克难,全力做好受损设施抢修及应急通信保障工作,确保灾区通信安全顺畅。同时灾后积极维修完善通信线路,帮助受灾群众渡过难关。

这次荣誉的取得是对巴彦淖尔市铁塔分公司



工作的肯定,巴彦淖尔市铁塔分公司将以此次表彰为契机,在日后工作中不忘初心、牢记使命,鼓足干劲、真抓实干,争取为公司高质量发展做出更多的贡献。

(供稿:中国铁塔内蒙古分公司)

呼和浩特铁塔分公司智能灯杆站 正式投入使用

近日,呼和浩特铁塔分公司在呼和浩特市玉泉区政府四眼井巷改造项目中积极参与,以综合解决方案为主导,成功在四眼井巷建设8处智能



灯杆站,这些站点不同以往,创下了多个“第一”。其一,呼和浩特市第一个“多杆合一”应用的试点。智能灯杆高10米,塔间距40米,单个

站点占地仅为0.64㎡,极为小巧精致,除具备基础的路灯照明功能、4G网络通信覆盖功能之外,还预留了交通、环保监测功能的安装位置。同时,智能灯杆还具备充电桩和5G通信网络接口,多功能合一,具备极强的扩展性。



其二,呼和浩特市第一个“通信基础设施建设和城市改造建设深度融合”的试点,是政府在城市

改造的同时,综合考虑信息网络覆盖和通信基础设施建设的成果,该类通信塔的规划建设既实现了通信设施与城市景观的完美融合,也实现了与城市其他类公共基础设施的共建共享。

最后,也是一次“走出围墙”的成功尝试,走出原本的住宅小区、机关单位,走入人口聚居小街巷进行综合覆盖,一方面,灯杆站与周边宏基站互为

补充,使周边居民的网络信号大大增强;另一方面,强、弱电管网铺设于地下,“蜘蛛网”乱象不复存在。

呼和浩特铁塔分公司将不遗余力地继续为呼和浩特城市改造建设、为通信发展做出贡献。

(供稿:中国铁塔内蒙古分公司)

巴彦淖尔铁塔分公司保障通信 喜获锦旗

近日,巴彦淖尔铁塔分公司乌拉特前旗办事处收到了来自乌前旗境内中国人民解放军某部队送来的锦旗,表彰我公司一直以来对该部队所在地区通信保障所作的贡献。

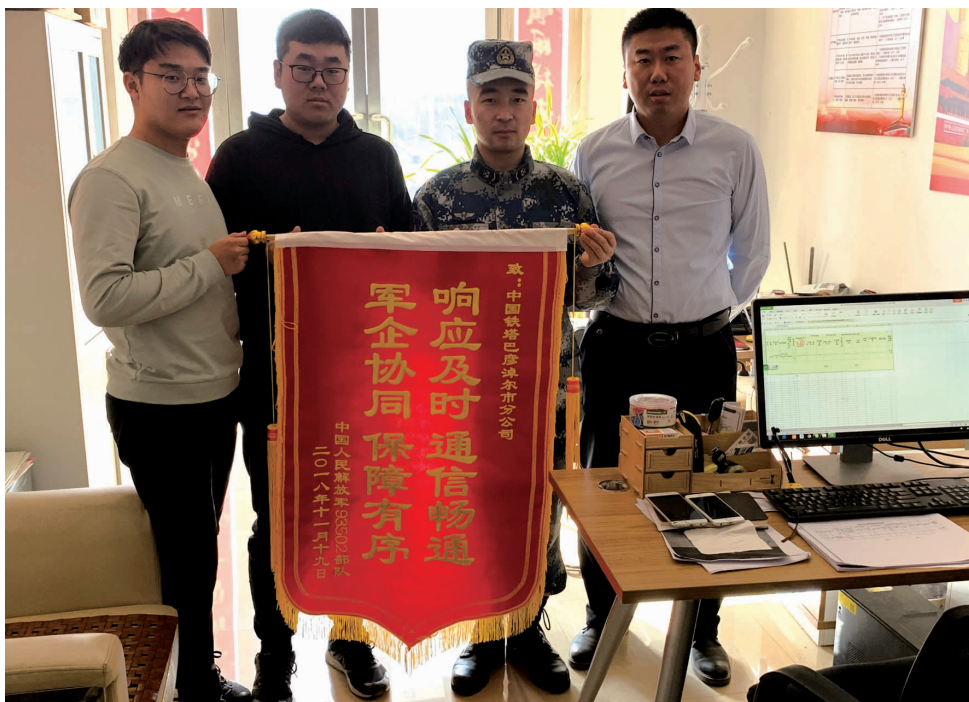
部队所在地的基站位于大山深处,地势偏远、险要,基站建设时采用风光互补的取电方式,但因风光互补站点的供电局限性,导致阴天、夜间供电不稳,基站信号时断时续,严重影响当地军民的正常通信。为保障通信,铁塔维护人员、部队子弟兵经常在雨雪天不畏艰险为基站太阳能电池板清除淤泥、清扫积雪,维护一方通信。

铁塔公司从长远考虑,为解决军民信号不稳定对生活、工作带来的困扰,我公司积极与当地管辖政府、供电部门进行走访,区域经理带领设计院及外电施工人员多次深入山区,实地考察、制定电力引接方案;施工人员克服山高、路险,严格按照方案施工;遇到困难,当地军民积极配合解决。历经一个多月,将该风光站点改为安

全稳定的直供电站点,结束了该地区信号弱,发生紧急事件无法快速通讯的难题,为推进实现精准网络维护,践行电信普遍服务工作,加强军、企团结做出表率。

为此部队专程送来的锦旗“响应及时通信畅通,军企协同保障有序”对巴彦淖尔铁塔公司表示感谢,巴彦淖尔市铁塔公司所有维护人员备受鼓舞,保障通信是我们的使命,今后在维护工作中,我们将更加奋发,保障好巴彦淖尔的通信网络质量,同时增强军企双拥共建。

(供稿:中国铁塔内蒙古分公司)



乌兰察布铁塔分公司采取四项措施落实 自治区十四运通信保障

乌兰察布铁塔分公司认真落实市委市政府的各项部署,全力保障自治区十四运通信畅通和信息安全,积极提供优质、可靠的通信和综合信息服务。具体采取了四项措施加强自治区十四运通信和信息安全保障工作。

一、建立三级十四运保障体系。分公司成立了由副总经理任组长、维护部主任任副组长的十四运保障领导小组,统一协调指挥十四运通信和信息安全保障工作。集宁区域成立了十四运保障工作组,组建专业团队;从上至下明确了工作目标、保障任务和工作流程。从十四运开幕起,集宁区域代维团队实行7×24小时值班制,各级领导靠前指挥,协同全网保障工作。

二、保障通信网络畅通和互联网安全运行。协同运营商完善了实施方案和应急预案,完成两次应

急演练。

三、为党政军和重要行业提供重点保障。分公司充分发挥网络优势和应急处置、资源调度能力,全力保障十四运期间党政军等重要客户的通信。十四运期间,为党政军、金融、税务、航空、电力、大型宾馆、承办赛事场馆等56家大客户的信息系统和基础通信提供重点保障,确保重要区域通信稳定。四、赛事主会场等重要场景7*24小时放置车辆、油机、安排专人值班,第一时间应对突发情况,确保基站正常运行。

十四运期间经过与运营商的协同配合,网络运行稳定,未发生基站退服事件和安全事件,圆满完成了十四运通信保障任务。

(供稿:中国铁塔内蒙古分公司)



内蒙古通信管理局召开 2018 年度党务干部培训会暨党组巡察工作启动会

12月7日,内蒙古通信管理局召开2018年度党务干部培训会暨党组巡察工作启动会,局领导和全体党员干部参加学习。

党务干部培训会由机关党委副书记奇凤琴主持并讲解,以“学习贯彻《中国共产党支部工作条例》,推动全面从严治党向基层延伸”为题,从《中国共产党支部工作条例(试行)》出台的背景、主要内容以及如何贯彻好《条例》等三方面讲解,使全体党员特别是党支部书记深入领会《条例》精神,全面掌握《条例》内容,切实增强贯彻执行《条例》的思想自觉和行动自觉。

党组成员、副局长、巡察检查小组组长乔伟主持召开党组巡察工作启动会,会议强调,这次党组巡察工作启动会,主要任务

是深入学习贯彻中央和工信部关于巡视巡察工作的要求,全面部署巡察工作,对首轮巡察进行具体安排,进一步统一思想,凝聚共识,不断将全面从严治党引向深入。一要统一思想,深刻认识巡察工作重要意义,开展巡察工作,是工信部巡视工作的重要补充,是推进全面从严治党向基层延伸的重要抓手,也是深化党风廉政建设和干部作风建设的



有力举措,大家务必统一思想、提高站位,深刻把握这次巡察工作的重要意义。二要真巡实察,准确把握巡察工作总体要求,本次巡察是我局启动的首轮巡察,必须认真贯彻工信部党组巡视组关于巡视巡察的一系列部署和要求,找准问题、抓实整改,充分发挥治本功能。三要齐心协力,确保巡察取得扎实效果,要按照局党组巡察工作领导小组统一部署,高起点谋划、高标准要求、高质量推进,确保圆满完成巡察工作各项任务。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局召开警示教育大会

10月29日,内蒙古通信管理局召开警示教育大会,局领导和全体党员干部群众参加学习。

会议由党组书记、局长付旋主持,学习传达了中央和国家机关警示教育大会精神以及部系统警示教育大会精神,通报剖析了近年来发生部系统党员领导干部违纪典型案例及我局查处的党员违纪案例。

付旋强调,一要加强党的政治建设,严肃党内政治生活。加强党的政治建设,首要任务就是保证

全党服从中央,坚决维护党中央权威和集中统一领导。各级党组织要切实加强党的政治建设,严明政治纪律政治规矩,筑牢拒腐防变的政治根基,从严肃党的组织生活抓起,严格执行政治例会、“三会一课”、组织生活会、谈心谈话、民主评议党员、请示报告等制度,切实增强党内政治生活的政治性、时代性、原则性、战斗性。二要强化责任担当,从严抓好责任落实。各级党组织要牢牢抓住主体责任这个“牛鼻子”,认真落实“一岗双责”,下功夫种好自己



的“责任田”,看好自己的门,管好自己的人,切实防止“灯下黑”。三要坚定不移贯彻落实中央八项规定精神,持之以恒加强作风建设。要严格贯彻执行我局2018年作风建设专项行动工作方案,结合我局巡察工作,针对形式主义、官僚主义“十种表现”,聚焦“政治领域”和“四种行为”深入开展集中整治,以

强有力的监督执纪问责,巩固深化作风建设成果,为营造风清气正的良好政治生态,提供坚强有力的纪律保证。四要加强纪律建设,不断把全面从严治党引向深入。各级党组织要把纪律建设摆在更加突出的位置,全面加强党的纪律建设,切实扛起管党治党政治责任,以更大的决心和勇气推进全面从严治党向纵深发展。要进一步学习贯彻好《中国共产党纪律处分条例》,深刻领会《条例》的精神实质和深刻内涵,坚持学

深悟透,确保令行禁止。五要加强巡察工作,充分彰显利剑作用。下一步我局将重点围绕党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设、部党组巡视整改反馈意见等情况开展巡察工作,切实发挥巡察“发现问题、形成震慑、促进改革、推动发展”的重要作用。(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局组织参观内蒙古自治区廉政教育展厅

12月11日,内蒙古通信管理局组织全体党员干部群众,前往博物院,参观学习内蒙古自治区廉政教育展厅。

廉政教育展厅分为七个部分,分别是“史海问廉 以古鉴今”、“惩腐肃贪 世界纵览”、“从严治党 坚定不移”、“以案明纪 警钟长鸣”、“人生悲剧 千古悔恨”、“人民公仆 勤廉楷模”、“激浊扬清 尽责圆梦”。通过这七个部分的学习参观,让我们了解到了廉政历史、廉政知识、勤廉典型,剖析的典型案例、展出的贪腐赃物,揭示出的腐败危害,更为我们筑牢了思想道德防线,拒腐防变必须



警钟长鸣。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

中共工业和信息化部党组第四专项巡视检查组向 内蒙古通信管理局党组反馈专项巡视检查情况

根据部党组的统一部署,11月6日,部党组第四专项巡视检查组向内蒙古自治区通信管理局(以下简称内蒙古管局)党组反馈专项巡视检查情况。第四专项巡视检查组首先向内蒙古管局党组书记付旋同志传达了部党组书记、部长、部党组巡视工作领导小组组长苗圩同志在领导小组会上的讲话精神,反馈了专项巡视检查情况。随后召开反馈会议,第四专项巡视检查组副组长刘景秀同志反馈了专项巡视检查情况,第四专项巡视检查组组长徐金声同志代表巡视办讲话,内蒙古管局党组书记、局长付旋同志主持会议并作表态发言。

根据部党组统一部署,2018年6月20日至6月25日,部党组第四专项巡视检查组对内蒙古管局进行了专项巡视检查。巡视中发现的主要问题:一是关于学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神方面,主体责任有待进一步落实,学风有待进一步改进;二是关于对中央巡视部党组和部党组巡视部系统单位党组织发现问题整改落实方面,2017年部党组巡视内蒙古管局指出3个方面34个问题,管局根据反馈意见研究提出74项整改措施,通过此次专项巡视检查发现,

还有14项未整改到位;三是关于对落实财务审计等专项检查发现问题整改落实方面,《内蒙古管局2017年审计报告》内容有错误,个别建设项目未及时办理竣工验收手续,出差审批执行不严格等问题。巡视组提出了三点整改意见:一是进一步提高政治站位,增强“四个意识”,坚决做到“两个维护”;二是以政治建设为统领,进一步加强党的建设,深入推进全面从严治党;三是强化政治担当,自觉担起主体责任,扎实做好巡视整改“后半篇文章”。

徐金声同志要求:一是高度重视反馈意见,扎实做好全面整改工作。巡视整改是检验“两个责任”的重要标尺。内蒙古通信管理局党组织要充分认识抓巡视整改的重要意义,把巡视整改作为全面从严治党的重要抓手、作为推动工作的重要契机。二是切实履行巡视整改责任,保障整改效果。在9月下旬的巡视工作领导小组会议上,苗圩同志强调,各单位党组织要把抓好整改列为各项工作的重中之重,党组织书记要切实担起第一责任,班子成员要分工负责、履职尽责。内蒙古通信管理局党组织要不断突出巡视整改的政治性,切实把巡视整改主体责任扛在肩上,推动整改工作取得实效。三是以抓

好巡视整改为契机,全面推动本单位各项工作持续健康发展。全面从严治党永远在路上,巡视永远在路上,巡视整改同样没有止境。内蒙古通信管理局党组织要保持政治定力、强化政治担当,把管党治党作为最根本的职责立起来,以政治建设为统领,全面加强政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设和反腐败斗争,不断深化巡视整改,不断巩固巡视整改成果,持续优化本单位



的政治生态,推动本单位各项工作全面健康发展。

付旋同志表示,部党组第四专项巡视检查组反馈的问题实事求是、全面客观、一针见血,提出的整改意见和具体要求针对性、指导性非常强,我局党组诚恳接受,照单全收。内蒙古管局党组将把巡视整改工作作为当前和今后一个时期的一项重大政治任务,围绕“政治体检”报告,抓好全面整改。举一反三查找体制机制和制度方面存在的漏洞,着力扎进制笼子,推动形成依靠制度管权管人管事的长效机制,维护制度的严肃性和权威性。着力抓好后续整改,严格按照部党组第四专项巡视检查组专项

巡视检查的标准,对我局所管理的党组织开展全面巡察监督,特别是对巡视整改的落实到位情况进行重点巡察,严格自查自纠,坚决防止各类问题改了再犯、屡改屡犯,不断提高党组履行全面从严治党责任的能力和水平,为推动“十三五”内蒙古信息通信业发展,建设亮丽内蒙古、共圆伟大中国梦做出新的贡献。

部党组第四专项巡视检查组有关同志出席会议,内蒙古管局全体在编人员参加会议。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局组织开展“学习伟人精神 再创工作佳绩”主题党日活动

为纪念周恩来总理诞辰120周年,进一步弘扬“两弹一星”精神,2018年10月18日,我局组织全体党员在内蒙古展览馆开展“学习伟人精神 再创工作佳绩”主题党日活动,观看《世纪伟人腾飞梦——周恩来与两弹一星》全国巡回展。

本次展览共“殚精竭虑、铸就辉煌”“未竟宏图、薪火相传”“安全基石、战略支撑”“战略遗产、世代相传”“精神丰碑、光耀千秋”五部分,再现了周恩来同志作为这项事业的直接领导者和组织指挥者,在研制“两弹一星”事业中所做出的卓越历史贡献和高尚的精神品格。



参观学习后,各支部及时组织学习研讨,进一步加深了党员干部对伟人事迹的学习理解和伟人崇高精神的弘扬传承,推动了学习成果转化为具体实践,争取在本职工作岗位再创工作佳绩。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局开展“反腐倡廉每季一课” 第四季度学习活动

11月22日下午,内蒙古通信管理局召开“反腐倡廉每季一课”第四季度集中学习教育活动会,局领导和全体党员干部群众参加学习。会上机关党委通报了内蒙古自治区违纪典型案例,党组书记付旋以“学习新条例 展现新作为,筑牢拒腐防变的底线”为题讲了廉政党课。

党课从条例修订的重大意义、条例修订的主要内容以及加强六大纪律建设三方面展开,对纪律处分条例的变迁、特点和亮点以及党员干部的“负面清单”等内容作了介绍,重点围绕六大纪律建设结合典型违纪案例为我们带来一堂生动的廉



政党课。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局乔伟副局长讲专题党课

2018年12月4日上午,内蒙古自治区通信管理局党组成员、机关党委书记乔伟副局长以“传承红色基因,发扬井冈山精神;不忘初心,牢记使命;树立正确的政绩观、发展观,做新时代合格党员”

为主题,为全局干部群众讲了一堂生动励志、感人肺腑、鼓舞士气、催人奋进的党课。

乔伟副局长用一些非常生动的革命历史小故事如“三湾改编铸军魂、排头兵的故事”等坚定执着追理想的革命历史故事、“赣南三整、八角楼的灯光”等实事求是闯新路的革命历史故事、“朱德的扁担、张子清师长献盐”等艰苦奋斗攻难关的革命故事以及“毛委员坐上席、黄洋界上炮声隆”等依靠群众求胜利的革命故事,深刻阐述了“信念坚定、艰苦奋斗、实事求是、敢闯新路、依靠群众、夺取胜利”即“井冈山精神”的内涵和现实意义,同时回顾了中华苏维埃共和国的建立和两万五千里长征的开始,乔伟副局长讲到,我们今天的幸福生活来之不易,大家一定要传承革命精神,向伟





人、向先烈们学习,不忘初心,牢记使命,树立正确

的政绩观、发展观,立足岗位,尽职尽责,做新时代合格的共产党员。

最后,乔伟副局长跟大家分享了自己
在井冈山的学习体会,一是通过专家教授的
深入解读,对习近平新时代中国特色社会主义
思想有了深刻的理解和准确的把握,为学
懂、弄通、做实奠定了坚实的思想基础;
二是通过现场教学体验,回顾学习了井冈
山革命斗争史,通过井冈山革命历程的回
顾和学习,思想得到了洗礼,心灵有了很
大的触动。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局召开 2018 年第十次 党组理论学习中心组(扩大)会议

10月22日,我局召开2018年第十次党组理论学习中心组(扩大)会议,会议由党组书记、局长付璇主持,党组班子成员、机关各处室处级以上干部参加学习。本次学习以法治建设和民族团结为主题。

会上集中学习了习近平总书记在中共
中央政治局第八次集体学习时的讲话、
习近平总书记关于统战工作、民族团结
工作重要论述摘编、李克强总理在国
务院西部地区开发领导小组会议上的
讲话以及李纪恒书记在党的十九大以
来自治区新任职干部廉洁教育谈话会
议上的讲话并观看《深化依法治国实
践 建设法治中国》法治专题讲座。

会议要求,广大党员干部要始终守住干净这



个底线,时刻牢记法律、纪律、制度、
规矩、道德的戒尺,时刻牢记宪法精
神、公权属性、公私界限,始终保持
警戒心、敬畏心、平常心,守住底
线、不踩红线、不碰高压线,清清
白白做人,干干净净做事。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局召开 2018 年第十二次 党组理论学习中心组(扩大)会议

12月4日,我局召开2018年第十二次党组理论学习中心组(扩大)会议,会议由党组书记、局长付旋主持,党组班子成员、机关各处室处级以上干部参加学习。本次学习以“深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想”为主题。

会上集中学习了《习近平新时代中国特色社会主义思想三十讲》,《习近平扶贫论述摘编》第三部分“坚持精准方略,提高脱贫实效”,以及习近平在同中华全国总工会、全国妇联新一届领导班子成员集体谈话时的重要讲话,并解读了《中国共产党支部工作条例》。

会议强调,大家要通过经常学、深度学,深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的精髓,切实把习近平新时代中国特色社会主义思想学深悟透,并实实在在落实到具体工作中。近期印发的《中国共产党支部工作条例》是以习近平

新时代中国特色社会主义思想为指导,贯彻党章要求,既弘扬“支部建在连上”的光荣传统,又体现基层创造的新做法新经验,对党支部工作作出的全面规范,是新时代党支部建设的基本遵循。要抓好《条例》的学习宣传和贯彻落实,通过专题研讨、集中培训等方式,使各级党组织、党员特别是党支部书记深入领会《条例》精神,全面掌握《条例》内容,切实增强贯彻执行《条例》的思想自觉和行动自觉。



(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古通信管理局召开 2018 年第十一次 党组理论学习中心组(扩大)会议

11月27日,我局召开2018年第十一次党组理论学习中心组(扩大)会议,会议由党组书记、局长付旋主持,党组班子成员、机关各处室处级以上干部参加学习。本次学习以“维护国家安全和服

会上集中学习了《习近平新时代中国特色社会主义思想三十讲》,《习近平扶贫论述摘编》第一部分“决胜脱贫攻坚,共享全面小康”,传达了《内蒙古自治区党委办公厅关于认真学习宣传贯彻习近平总书记在民营企业座谈会上重要讲话精神的通知》以及习近平在民营企业座谈会上的讲话,并围绕“维护国家安全和服

务社会民生,深入推进网络空间综合治理”为主题。

会议要求,要认真学习贯彻习近平民营企业座谈会重要讲话精神,牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”,自觉践行“两个维护”,深刻认识习近平总书记重要讲话的重大意义,深刻领会讲话精神实质、丰富内涵和实践要求,迅速兴起学习宣传贯彻热潮。通过学习宣传贯彻,切实把推动民营经济发展摆上更加突出位置,全力抓好党中央关于支持民营经济发展决策部署落实、千方百计为民营企业发展壮大创造更好环境、进一步营造民营经济大发展快发展的浓厚氛围。

付旋局长强调,在关键基础设施保护方面,应尽快建立识别认定制度,考虑威胁评估和试点

先行;在数据安全方面,应健全数据泄露通知制度,强化个人信息保护执法;另外要加强信息统筹、资源整合和政策协同;要加强责任考核和技术手段建设,明确按照省级基础电信运营企业网

络与信息安全考核要求,细化工作措施,明确责任界面,做好对重点难点工作的督促指导,强化企业责任落实。

(内容来源:内蒙古通信管理局)

内蒙古自治区通信管理局赵荣贵副局长 讲专题党课

2018年12月4日上午,内蒙古自治区通信管理局党组成员、副局长赵荣贵以《实施电信普遍服务,践行“两个维护”,守纪律、讲规矩》为主题,结合通信管理局工作实际,为全局干部群众讲了一堂如何在实际工作中守纪律、讲规矩,在严格执行纪律底线中高效规范推进各项工作的生动严肃的党课。

赵荣贵副局长从详细讲解通信管理局如何组织协调推进电信普遍服务工作以及推进过程中遇到的种种困难入手,采用实时图片展示的方式,展示了我局在推进过程中忠实践行“两个维护”、不畏严寒、不畏困苦,局党组书记以及党组班子成员多次带队分赴施工现场实地调研、协调、督导、推进普遍服务工作的实况以及农牧民通电话通宽带、实现信息互通所取得的实效,赵局长讲到,也



正是因为局领导以及通信管理局各级干部在推进过程中切实将学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要的政治任务,并切切实实落实到实际工作中,才得以电信普遍服务工作顺利推进。

最后,赵荣贵副局长对大家提出了四点要求:一是要进一步提高政治站位,增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做知晓政治纪律、政治规矩的明白人;二是要培养信仰信念,认同政治纪律、政治规矩,光学习不认同等于零;三是要遵守养成行为习惯,遵守政治纪律、政治规矩,自觉在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致;四是履行责任担当,要坚持全部工作向党中央决策部署对标,认真落实政治纪律、政治规矩。认认真真做好做到以上四点,成为守纪律讲规矩的合格党员。

(内容来源:内蒙古通信管理局)



认真学习宣传贯彻党的十九大精神

——内蒙古联通公司党委组织召开习近平新时代中国特色社会主义思想集中宣讲视频会议

为进一步推动公司上下掀起学习宣传贯彻党的十九大精神热潮,11月28日,内蒙古联通公司党委组织召开党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想集中宣讲视频会议,公司全体党员、预备党员、入党积极分子参加了会议。

区公司党委高度重视本次集中学习,特别邀请了中共内蒙古党校李红教授做了题为《学习好贯彻好习近平新时代中国特色社会主义思想》的宣讲。李红教授利用三个小时的时间深入浅出地围绕“三个目标、两项原则、五大建设、三大战略、一个保障”等五个方面内容解读了习近平新时代中国特色社会主义思想的内容。

会议由区公司党委副书记、副总经理吕青山同志主持,吕青山同志强调,学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想要紧密结合公司改革发展实践,在工作结合上下功夫,在学以致用上做文章,在真懂真信上求突破。各级基层党组织除了要抓好自身的学习外,要积极面向职工群众开展十九大精神宣贯工作,并当做今后一项重要工作来抓,要围绕党的十九大提出的一系列新的重要思想、重要观点、重大论断、重大举措,围绕当前干部和员工群众在学习贯彻中普遍关注的热点问题和存在的思想困惑,进行深入思考和研讨,力求更好地联系实际、回应群众关注关切;要通过认真贯彻党中央和集团公司党组决策部署,推动“两学一做”学习教育常态化制度化,切实加强和改进党建工作;围绕公司“五新”联通建设,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,切实解决公司改革发展稳定的重大问题,完善发展思路,破解发展难题,有效促进党建与中心工作的融合。

(内蒙古联通)



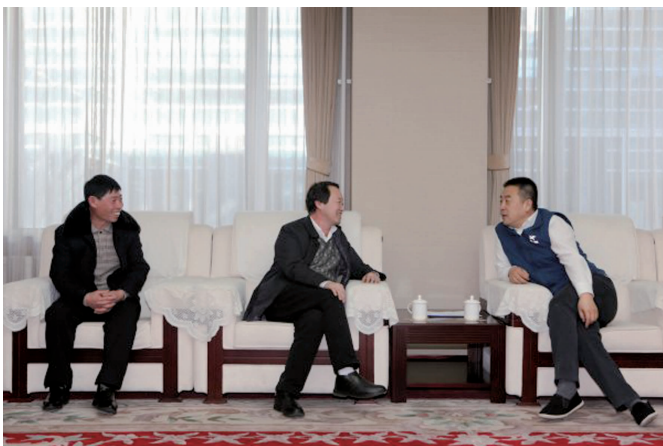
积极践行央企社会责任,真心帮扶尽责任和义务

——内蒙古联通党委书记、总经理张春辉同志与扶贫点领导对接脱贫攻坚工作

12月27日上午,内蒙古联通党委书记、总经理张春辉同志热情接见了兴安盟巴达尔胡镇党委书记宫高山、乌都岱嘎查书记马德柱一行,大家一起对扶贫工作进行了深入讨论和交流,提早布局2019年扶贫工作。

宫高山书记通报了扶贫工作进展情况,在联通公司多年的倾力帮助下,特别2018年,联通公司大幅增加扶贫资金,周密计划、精心组织,扶贫工作取得了实实在在的成绩。日前,巴达尔胡镇已顺利通过自治区的脱贫验收检查;马德柱书记对于联通的帮扶表示真诚的感谢,联通公司在阵地建设、产业扶贫、公共服务等方面大力扶贫攻坚,联通驻村干部和联通志愿者在艰苦条件下敬业负责,积极宣传解读党的惠民政策,为村民排忧解难,鼓励他们树立信心发展生产,做了很多的实事,得到了当地百姓的高度认可。

内蒙古联通党委书记张春辉同志表示,响应习近平总书记的号召,积极践行央企社会责任,真心帮扶是联通应尽的责任和义务。这次能通过自治区验收组考核,令人欣慰也倍受鼓舞。为巩固脱贫成果和实施乡村振兴战略,内蒙古联通明年对扶贫点



投入的资金和帮扶力度不减,在基础设施、公共服务、产业发展等方面要持续发力。在讨论健康扶贫过程中,张春辉书记提出利用公司资源,协调相关医疗机构,组织上门义诊,宣传普及健康知识,减少因病致贫返贫的比例,并就教育扶贫、就业帮扶等方面与对方交换了意见。

最后,张春辉书记希望内蒙古联通与乌都岱嘎查同呼吸共命运,发挥公司优势,在新的起点上,助力嘎查找到自身的发展模式,让当地老百姓尽快富裕起来,让嘎查走上乡村振兴之路。

(供稿:中国联通内蒙古分公司)

内蒙古移动公司机关召开2018年度党组织书记抓基层党建述职评议会

12月26日,内蒙古移动公司机关召开2018年度党组织书记抓基层党建述职评议会,公司党委委员、机关党委书记闫朝晖,机关党委委员,机关各党支部书记、委员,党员代表共120余人参加此次会议。

本次述职评议,30个机关党支部书记分别采取现场或书面的形式进行述职,实现了2018年度

机关党组织书记抓基层党建述职评议全覆盖。在现场,15个支部的党组织书记就抓基层党建工作、履行党建“第一责任人”职责、存在问题剖析及下一步工作思路等情况向参会代表进行报告,并对2019年抓基层党建工作目标任务作出承诺。机关党委书记、委员对各党组织书记的现场述职逐一进行点评,120余名基层党员代表对机关党组织书记抓党



建工作进行现场打分测评。

会上,公司党委委员、机关党委书记闫朝晖强调,机关各级党组织要深入学习贯彻党的十九大精神,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真落实新时代党的建设总要求,落实主体责任,勇于探索创新,形成长效机制,夯实基层基础,不断提升机关党建工作质量,为公司科学发展

提供坚强保障。闫书记就深入贯彻落实党的十九大精神,抓好机关基层党建工作提出三点要求:一要统一思想,理清抓基层党建工作是党组织和支部书记的主责。坚定政治立场,提高政治能力,严肃政治生活,把维护习近平总书记核心地位、维护党中央集中统一领导作为第一位政治要求,确保在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。二要突出重点,明确抓基层党建工作的努力方向。把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想作为党员干部教育培训重点,精心组织开展“不忘初心、牢记使命”主题教育。三要加强领导,构建抓基层党建工作的责任体系。强化主责主业意识,履行抓党建工作第一责任人的职责,坚持书记抓、抓书记,持续用力、久久为功,确保机关党建工作落到实处。

(供稿:中国移动内蒙古公司)

内蒙古移动公司召开党委第十三巡察组 巡察情况反馈会

根据中国移动内蒙古公司党委统一部署,11月28日,公司党委第十三巡察组向机关党委及所属各支部反馈巡察情况。公司领导班子、机关全体二级经理、关键岗位员工及党员代表参加了会议。

公司党委委员、纪委书记、公司第十三巡察组组长闫根全代表巡察组就巡察工作总体情况、巡察中发现主要问题及意见与建议向机关党委及所属各支部进行了反馈。针对巡察中发现的主要问题,巡察组提出六点建议:一是坚定不移把全面从严治党引向深入;二是强化监督执纪问责;三是驰而不息抓好作风建设;四是进一步加强基础管理;五是加强队伍建设;六是巡察整改工作统筹推进。

公司党委委员、机关党委书记闫朝晖代表公司机关党委作表态发言,他表示巡察组工作认真、严谨、务实,真正发挥了巡视工作政治“显微镜”、“探照灯”的作用。巡察组对机关党委及所属各支部提出的问题客观中肯,机关党委诚恳接受。随后,闫朝



晖书记对机关党委及各支部提出三点要求:一是不忘初心,牢记使命,统一思想认识;二是加强领导,压实责任,扎实推进整改;三是聚焦重点,统筹兼顾,确保高质高效。

最后,公司党委书记、总经理杨跃辉对机关党委下阶段工作提出具体要求:一是机关党委及各支部按照要求,认真落实整改;二是各支部书记要认真履行“一岗双责”;三是全体党员要严格要求自己,认真履行党员义务,积极参加支部活动;四是长期严抓基层党建工作。

(供稿:中国移动内蒙古公司)

中国电信内蒙古分公司打造智慧党建云平台 推动党建工作创新发展

习近平总书记在全国组织工作会议上指出：“各级党委要高度重视信息化发展对党的建设的影响，做到网络发展到哪里党的工作就覆盖到哪里，充分运用信息技术改进党员教育管理、提高群众工作水平，加强网络舆论的正面引导。”中国电信内蒙古公司党委认真学习贯彻习总书记重要讲话精神，以党建统领促企业发展，紧密结合自身实际和地域特点，以建设“智慧党建云平台”为抓手，扎实开展“互联网+党建”的探索之路，破解企业党建工作遇到的难题，推动党建创新发展，为提升党建工作质量架起了新支点，为公司改革发展提供了强大的组织和思想保障。

中国电信内蒙古公司共有 229 个基层党组织，其中旗县党组织 86 个；全区党员 1629 人，旗县党员 339 人，党员人数多、分布广、较为分散，加之基层一线党员工作时间、场地不固定，集中到一起过

2018 年 3 月，中国电信内蒙古公司党委提出通过建设智慧党建云平台进一步提升党建工作质量，全面启动智慧党建云平台项目

建设。党委办公室在多次征求基层党支部意见建议的基础上，不断丰富和完善党建工作业务需求。系统集成公司组织党员技术骨干和积极分子为攻坚团队，历经多次反复考察、比较、论证，攻克多个技术难关，高起点、高标准研发具有内蒙古公司特色的智慧党建云平台。2018 年 6 月 29 日，在公司庆祝建党 97 周年暨“一先两优”表彰大会召开之际，中国电信内蒙古公司智慧党建云平台正式上线运行，标志着中国电信内蒙古公司党建科学化水平迈上了一个新台阶。

内蒙古电信智慧党建云平台打破时空限制，通过互联网有效地扩展基层党建工作范围，利用互联网优化基层党建工作的基础环节，提高效率，节约资源，把信息技术融入党建业务，线下与线上、“面对面”与“键对键”相结合，使基层党建从现实世



组织生活很不方便，党组织建设、党员发展和各项活动难以做到“全覆盖、无盲区”，党建信息化刻不容缓。

界扩展到网络空间,不仅拓宽了党建工作覆盖面,而且大幅度提高工作效率。

智慧党建云平台按照“高效、便捷、开放、稳定、安全”原则,采用后台+终端的架构,开设党内要闻、反腐倡廉、“三会一课”、党建专题、翼起学习、文化建设等12个基础板块和32个子板块。无需场地和集中教学,方便广大党员利用碎片时间,通过手机登陆APP随时随地进行学习;网上党校既可以第一时间传播党的大政方针和理论知识,同时也支持在线考试测评、学习积分管理;把组织生活搬到线上,在线召开会议,发布会议通知、党员在平台上签到或请假、实时提交会议总结。平台支持召开视频会议和在线民主评议,拓展了组织生活空间。区公

司党委所属各级党组织打破空间界限,实现了管理“纵向到底,横向到边”。

智慧党建云平台自用版上线运行后,受到了当地多家党政机关、企事业单位的青睐,内蒙古分公司又针对不同客户群做了针对性的优化,相继推出智慧党建公共版和政企单位定制版。目前内蒙古地区已经有几十家党政机关及企事业单位用户在使用智慧党建云平台开展党务工作,平台的功能、使用亮点以及对党务工作的促进提升方面得到了用户的普遍认可和高度评价。后续,为了更好的服务少数民族地区党员开展活动,正在着手组织研发“智慧党建云平台”蒙古语版本。

(供稿:中国电信内蒙古分公司)

内蒙古移动公司建立党员健康档案 全面夯实基层党建“8个一”体系

为落实落地习近平总书记在全国组织工作会议上的重要讲话精神,进一步加强和规范党内政治生活,内蒙古移动公司按照《中国共产党章程》《关于新形势下党内政治生活的若干准则》、集团公司党组、自治区国资委党委等有关党内政治生活相关规定,于2018年8月修订印发公司基层党建工作实施意见,将党员学习教育“5个一”和基层党组织工作“6个一”相关要求,整合优化为公司基层党建工作“8个一”标准,于2018年四季度起,为216个党支部3329名党员建立了《党员健康档案》,进一步严肃党内政治生活,全面夯实基层党建“8个一”工作体系。

严肃党内政治生活是加强党的建设的重要法宝,是广大党员锤炼党性的重要途径。内蒙古移动公司建立的《党员健康档案》是每一位党员的政治生活体现,具有高度的严格性和可传承性,可将每位党员参加党内政治生活情况及时、准确、详细地记录。《党员健康档案》由党员定期填写,每季度由支部审核党员政治生活情况,每年度由支部书记审

核党员政治生活年度体检结果,写评语、签字加盖支部公章,并由支部统一保管。《党员健康档案》工作完成质量最终将纳入各级基层党组织年度党建考评。

公司广大党员参加党内政治生活要以党章为根本遵循,坚持党的组织生活各项制度,着力增强党内政治生活的政治性、时代性、原则性、战斗性,使党的组织生活更具活力。下一步,公司党委将坚持把开展严肃认真的党内政治生活作为党的建设重要任务来抓,继续推进党建工作向规范化、科学化、体系化深入。党的组织生活作为党内政治生活的重要内容和载体,也将作为公司各级基层党组织对党员进行教育管理监督的重要形式。公司党委将继续发挥党的优良传统和政治优势,全面形成以实事求是、理论联系实际、密切联系群众、批评和自我批评、民主集中制、严明党的纪律等为主要内容的党内政治生活基本规范,不断增强党的生机活力,助力推进公司经营发展。

(供稿:中国移动内蒙古公司)

中国电信云计算园区党总支与鄂尔多斯基层党组织 联合开展 2018 年党建“结对共建”活动

为深入学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,拓展基层党建工作模式,应中国电信云计算开发建设运营部党总支的邀请,鄂尔多斯分公司基层党组织共 11 人,于 2018 年 11 月 28—29 日在中国电信云计算内蒙古信息园区,与云计算开发建设运营部党总支全体在岗党员和入党积极分子,共同开展了 2018 年党建“结对共建”活动。

云计算开发建设运营部党总支与鄂尔多斯分公司基层党组织的“结对共建”活动,是按照中国电信内蒙古分公司党委及机关党委在党建工作中开展“结对共建”活动的有关精神和指导意见,持续开展的一项党建规定性动作。今年“结对共建”活动的主要内容是围绕“共上一堂党课、共同参观一个红色教育基地、共同组织一次知识竞赛、共同开展一次党建交流活动”组织开展,由云计算开发建设运营部党总支负责组织,得到了内蒙古分公司党群工作部的大力支持。

11 月 28 日下午,双方共同参观了红色教育基地——位于呼和浩特市土左旗塔布赛乡的乌兰夫同

志故居,充分了解内蒙古红色革命的发展历史和乌兰夫

同志的卓越功绩,接受了一次生动的革命传统教育。29 日上午,参加活动的全体人员共同参加了一堂党课学习,由云计算开发建设运营部党总支副主任崔树峰,进行了《中国共产党纪律处分条例》的学习宣贯,崔书记利用二个半小时的时间,对《条例》进行了全面解读,对重点内容进行了强化阐述。全体党员认真学习,并表示要在工作和生活中内化于心、外化于行。29 日下午,双方共同开展了一次学习习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神知识竞赛活动,共有 15 人组成 5 支参赛队伍开展激烈的角逐,现场气氛紧张热烈,将本次“结对共建”活动推向高潮。活动期间,双方还利用活动间隙对基层党建工作进行了交流和探讨,并参观了信息园园区,了解园区概况和业务发展情况。



这次活动是双方第二年联合开展党建“结对共建”活动。今年的活动紧扣党建工作实际、强调党员的再学习再提高和遵守党纪法规的自觉性。活动组织准备充分,提前将竞赛试题发全体人员熟知强化,各项活动内容丰富紧凑,实用性强,取得了良好效果,为今后继续探讨、充实党建“结对共建”活动内容进行了有益的尝试和实践。

(供稿:中国电信内蒙古分公司)

中国移动爱“心”行动赤峰站圆满结束

11月23日,“中国移动爱‘心’行动——贫困先心病儿童救助计划”走进赤峰,在市儿童福利院进行了筛查活动。在赤峰地区所有区县共筛查疑似患儿72人,确认可实施手术患儿15人。

先天性心脏病在新生儿群体中发病率高、手术费贵,因此很多贫困、偏远地区的患儿无法及时得到救助。前期,公司与自治区民政厅、慈善总会和天津泰达心血管医院积极沟通协调,确认筛查行程、地点、组织工作等具体事宜,并在赤峰、通辽范围内发送公益通知短信,利用微博、微信等新媒体最大范围内传播这项公益活动内容。赤峰分公司提前部署活动现场,划分筛查区、等候区与登记区,为筛查工作的有序开展做足了准备。筛查过程中,分公司青年志愿者统一着装,佩戴中国移动志愿者标识,积极开展爱“心”行动的现场宣传、活动咨询、信息登记及引导服务。

自2011年起,中国移动慈善基金会联合内蒙古自治区民政厅、天津泰达心血管医院、内蒙古

自治区慈善总会,启动了中国移动爱“心”行动——内蒙古自治区贫困先心病儿童救助计划,目前已完成三期项目。中国移动慈善基金会先后投入2100万元,为全区共38个旗县11220名疑似贫困家庭患儿进行了先心病筛查会诊,累计为721名贫困先心病儿童成功实施了手术。此次爱“心”行动四期项目由中国移动慈善基金会捐资400万元,为通过审核的贫困先天性心脏病儿童免费实施手术。内蒙古自治区民政厅从本级福利彩票公益金中拿出60万元作为补充救助经费,为每位手术患儿补助交通食宿费2000元。后续,公司将积极跟踪推进确诊手术患儿的救治进展,确保“中国移动爱‘心’行动——贫困先心病儿童救助计划”第四期项目顺利完成,为更多贫困家庭的先心病患儿带去希望。

(供稿:中国移动内蒙古公司)



2018年内蒙古联通职工气排球比赛圆满落幕

10月25-26日,由内蒙古联通工会主办、鄂尔多斯市分公司承办的“2018年内蒙古联通职工气排球比赛”圆满落幕。本次比赛全区14支代表队,运动员、教练员、裁判员等140人参加。

比赛旨在促进内蒙联通企业文化建设,进一步丰富广大员工业余文化生活,在公司形成人人热爱运动的良好健身风气,不断增强企业凝聚力和向心力。

经过30场紧张激烈的角逐,最终,锡林郭勒分公司代表队获第一名、通辽分公司代表队获第二名、区公司本部代表队获第三名、鄂尔多斯分公司代表队获第四名、赤峰分公司代表队获第五名、阿

拉善分公司代表队获第六名。鄂尔多斯市分公司获得“优秀组织奖”、兴安盟分公司获得“拼搏奖”、呼伦贝尔市分公司获得“体育道德风尚奖”。

(供稿:中国联通内蒙古分公司)



传输管道资源智能分析与应用研究

王峥 王志勇 云雅琼 耿震春 谢雨竹

中国移动通信集团内蒙古有限公司

随着智能手机与互联网的普及、大数据与云计算相继出现,互联网迎来了加速变革的新时期,不仅使社会的许多方面发生了颠覆性的变化,也改变了大家的思维模式。近年来国家一直推行“宽带中国”与“电信普遍服务”战略,以实现“家家能上网、村村通电话”,给我国通信行业带来了巨大的发展空间与前所有未有的挑战。

无论是数据业务的发展、还是网络全 IP 演进,都离不开基础传输资源,更好的实现网络宽带化、多元化、智能化,最终基于一张优质的光缆传输网络。每开通一户家庭宽带需要使用一芯光纤资源、每开通一条集客专线需布放一到三公里不等长度的光缆,成千上万条光纤最终通过传输管道进行汇集,传输管道资源的使用压力与日剧增。基于大数据的主动、精准、智能运维,成为网络管理的发展趋势。有必要运用现代网络运维管理手段分析现有管道维护与使用情况,做好传输资源满足率与互联网质量的双提升,从而更好的支撑业务发展。

1. 传输管道资源维护管理难点

1.1 传输管道资源规模

随着内蒙古移动传输网络的不断发展和壮大,在多年的管道建设过程中,形成较为完善的管道网络。按照每两个人井之间为一个管道段,全网共有管道段 27.86 万段、各类人井 20.6 万个,主要分布在城区以及旗县城区。所穿光缆多为 24、48、96、144 芯,约 10.8 万条。

1.2 维护管理难点

庞大的光缆、管道数据背后,是巨大的维护成本,需要定期试通、清理、抽水等,虽未实物、却埋在底下,“维护难”。

传输管道与传输设备最为明显的差异为是无源设施,它本身不具备网管统一管理功能。在早年管道规模较小的时候,以绘制管道分布图为主;随着网络规模的不断扩大,同时存在管道改迁、扩建、新增等情况,管道分布图在绘制、携带、使用方面极不便利,且保存困难,“管理难”、“统计难”。

为了解改善以上问题,2013 年开发传输管线资源管理系统,通过人为采集人井经纬度、敷设管材类型、数量、路由方向等,录入系统,在系统中形成一张管道网络图,实现管道资源的可视化管理。通过该系统可以实时提取、修改、录入相关数据,但是受到录入准确性、录入数据量过大、录入周期等影响,在一定程度上仍然制约系统的功能与使用,未达到理想状态,“应用难”。

管道资源在建设时需要破坏路面或者绿化带,或者在新建、修理道路时虽路政工程。随着城市建设越来越完善、市容越来越好,市政部门对建成区的管道建设批复手续审核更严格、通过率更低,部分管道资源不足、存在断点的路段多为城市发展中心与密集区域,扩建与修缮越来越难。

只有充分发挥信息化系统的作用,把各种生产行为与系统数据的更新捆绑起来,拉动系统的可用性、准确性,依托系统数据进行大数据分析,找到问题点加以治理才是发展方向。

2. 基于传输管线资源管理系统的应用思路改进

2013 年开发传输管线资源管理系统后,主要以资源采集、录入、完善系统为主,不光要将公司成立十多年来所有的存量线路资源完成采集、录入,也要将新增资源全部录入,最主要的是改变多年来工作的方式与习惯,工作量之大、推进之难可想而知。通过几年的不断运行,系统功能逐步完

善、合理,以录入资源、提升准确率为应用维度,待资源准确率与完整率全部合格后再运用具体功能的思路,没能使传输管线资源管理系统发挥其实际用途,未能及时从积极方面进行应用引导。

通过对现状分析,在系统数据基本完善的情况下,以传输管线资源管理系统为支撑,通过增加算法、建立应用,实现生产行为与资管系统数据捆绑应用,对资源录入准确率的要求保持不变,通过应用提高分公司重视程度,进而使准确率更上一层楼。分公司因应用系统数据开展各项工作,彻底转变故由思路,在工作上也更为主动、积极,准确率提升也更有效,从而实现双赢。

通过一年半的应用,针对于传送网结构、性能,在系统中设立 6 项指标,以实现网络质量提升与管线资源数据的应用,其中 3 项已提升达标。

表 1.应用指标明细及现状

序号	指标项(集)	当前指标	目标值
1	综合业务接入区健康度	24.8 分	>60 分
2	核心层及以上光缆性能	一干:99.80% 二干:98.60%	一干>95% 二干>90%
3	客户接入规范率	94.17%	>98%
4	管孔资源利用率	11.15%	>15%
5	管道断点确认率	0.25%	<5%
6	核心汇聚层同路由	0	0

3.一种管孔资源复用算法

管道资源毫不夸张的讲,现在已经是一种战略资源,也是一种一次性资源,即不能重复使用或再利用,其利用率成为大家关心的重点。前面已经提到内蒙古移动全网共有管道段 27.86 万段、人井 20.6 万个、布放光缆约 10.8 万条。管孔资源的高效利用需要一种合理、可靠的复用算法,并且可以快

速统计。

3.1 明确统计粒度

不同道路的管道纵横交错,同一条路的不同管道段利用率也不一定相同,因此将统计粒度缩小为每两个人井,即一个管道段。

3.2 管道材料规格测算

目前中国移动所使用的管道材料主要有两种:七孔梅花管、PVC 管,管道光缆使用 24、48、96、144 芯。经测量并于厂家确认,具体规格如下表:

表 2.管道材料分类及规格

材料分类	公称直径	壁厚	单孔内径
七孔梅花管	110mm	2.7mm	32mm
PVC管	100mm	1.6mm	--

表 3.光缆型号及规格

GYTA光缆分类	24芯	48芯	96芯	144芯
国标外径	10.5mm	10.5mm	13.5mm	16mm

3.3 管孔资源利用率算法

通过测算并结合实际经验:每 PVC 管可穿 GY-TA 光缆 10 条,且为最优每梅花管单孔可穿 GYAT 光缆 48 芯及以下芯数 2 条、48 芯以上芯数 1 条。现网 48 芯及以下光缆条数与 48 芯以上光缆的比值约为 17:3。

设每梅花管可穿 48 芯及以下光缆 x 条、48 芯以上光缆 y 条。X 在取整、取偶的情况下,才有可能实现利用率最优;Y 需要满足取整条件。根据 17:3 的大原则,X 在(0,14)区间,Y 在(0,2]区间。由线性规划分析图可知:当 Y=1,X=6 或者 8;当 Y=2,X=10 或 12。故 Y=1 并不是最优利用率。当 Y=2,X=12 时,超出管孔所能穿缆数量。故当 Y=2,X=10 时,利用率最优。

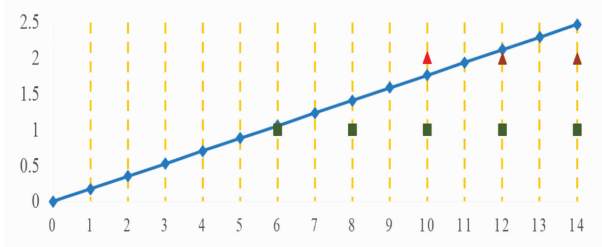


图 1.管孔资源利用率算法的线性规划分析图

由此可得：管孔利用率=(梅花管内光缆条数+PVC管内光缆条数)/(梅花管子孔数量*1.7+PVC管数量*10)。为便于系统计算,一根管道内所穿光缆的数量12条是子孔数的1.7倍,故在公式中使用梅花管子孔数量*1.7进行计算。

3.4 建立“两横四纵”利用率统计体系

3.4.1“两横四纵”概念定义

“两横四纵”管孔利用率体系:按照“光缆”、“盟市分公司级”、“旗县区分公司级”、“管道段”四大维度,将利用率在0-30%在之间以步长为5%统计,大于30%的以10%的步长统计,并最终输出结果。

3.4.2 分类统计情况

(1)光纤纤芯利用率统计:可统计A站-B站是否有光缆、光缆条数、每条光缆芯数、每条光缆已使用芯数。

站名	光缆名称	长度	芯数	利用率
站A	光缆1	1000	10000	10%
站B	光缆2	1500	15000	15%
站C	光缆3	2000	20000	20%
站D	光缆4	2500	25000	25%
站E	光缆5	3000	30000	30%
站F	光缆6	3500	35000	35%
站G	光缆7	4000	40000	40%
站H	光缆8	4500	45000	45%
站I	光缆9	5000	50000	50%
站J	光缆10	5500	55000	55%
站K	光缆11	6000	60000	60%
站L	光缆12	6500	65000	65%
站M	光缆13	7000	70000	70%
站N	光缆14	7500	75000	75%
站O	光缆15	8000	80000	80%
站P	光缆16	8500	85000	85%
站Q	光缆17	9000	90000	90%
站R	光缆18	9500	95000	95%
站S	光缆19	10000	100000	100%

图 2.按照光缆维度统计利用率

(2)按盟市分公司级统计管孔利用率:可统计管道段数量、利用率、每个利用率区间管道段数量、不合理利用率管道段比例,有助于全局发现问题、分级分类解决。

(3)按旗县区分公司统计子孔利用率:将按照盟市分公司级统计子孔利用率范围缩小至旗县区分公司,缩小统计区域,全力支撑网络维护最一线。

分公司	管孔数量	利用率
分公司1	10000	10%
分公司2	15000	15%
分公司3	20000	20%
分公司4	25000	25%
分公司5	30000	30%
分公司6	35000	35%
分公司7	40000	40%
分公司8	45000	45%
分公司9	50000	50%
分公司10	55000	55%
分公司11	60000	60%
分公司12	65000	65%
分公司13	70000	70%
分公司14	75000	75%
分公司15	80000	80%
分公司16	85000	85%
分公司17	90000	90%
分公司18	95000	95%
分公司19	100000	100%

图 3.按盟市分公司级统计管孔利用率

旗县区	子孔数量	利用率
旗县区1	1000	10%
旗县区2	1500	15%
旗县区3	2000	20%
旗县区4	2500	25%
旗县区5	3000	30%
旗县区6	3500	35%
旗县区7	4000	40%
旗县区8	4500	45%
旗县区9	5000	50%
旗县区10	5500	55%
旗县区11	6000	60%
旗县区12	6500	65%
旗县区13	7000	70%
旗县区14	7500	75%
旗县区15	8000	80%
旗县区16	8500	85%
旗县区17	9000	90%
旗县区18	9500	95%
旗县区19	10000	100%

图 4.按旗县区分公司统计子孔利用率

(4)按管道段统计管孔利用率明细:可统计管道名称、每管道段的管道数量、每管道段可穿缆数量、每段管道已穿缆数量、每段管道利用率。最终实现具体问题具体分析、各个击破。

管道名称	管孔数量	利用率
管道1	1000	10%
管道2	1500	15%
管道3	2000	20%
管道4	2500	25%
管道5	3000	30%
管道6	3500	35%
管道7	4000	40%
管道8	4500	45%
管道9	5000	50%
管道10	5500	55%
管道11	6000	60%
管道12	6500	65%
管道13	7000	70%
管道14	7500	75%
管道15	8000	80%
管道16	8500	85%
管道17	9000	90%
管道18	9500	95%
管道19	10000	100%

图 5.按管道段统计管孔利用率明细

4.一种管道断点自动分类判定的方法

传输管道多数设于路面下、路边绿化带下或者隔离带中,路面塌陷、施工等带来的管道破损,绿化带浇水引起的淤泥堵塞,以及管材老化破裂,成为最常见的管道断点形成原因。目前管道断点多为被动发现,即在使用时发现光缆无法穿过,严重影响

业务开通效率;主动发现手段常规为使用穿缆器逐段进行试通,其缺点为效率太低。

通过对断点成因分析,结合实际使用意义,对管道断点进行分类,分为自然断点、维护断点、工程断点,由系统判定为疑似断点,后人工进行确认。

4.1 自然断点

在传输管线资源管理系统中,以末端人井为中心、100米为半径画圆,有可连管道井,判定为疑似自然断点,核实如需要解决系统状态更新为“未解决”,列入当年滚动规划中解决,如暂不需要解决系统状态更新为“待规划”。

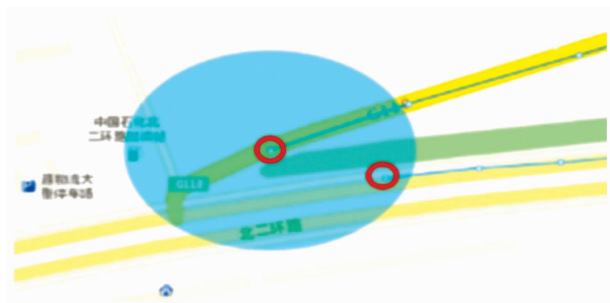


图 6.自然断点的系统界面呈现

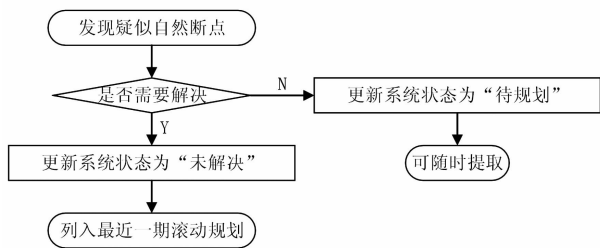


图 7.自然断点的处理流程

4.2 维护断点

在传输管线资源管理系统中,以一年为周期,如管道内无新增光缆,判定为疑似维护断点,经现场试通后,再确定是否确为维护断点。结合“传输先行”的实际经验,以一年为冗余度进行判断,可以有效缩小管道试通工作范围,减少人工试通工作量,同时通过未录入光缆的时间判定断点,反促进分公司布放光缆后及时录入。

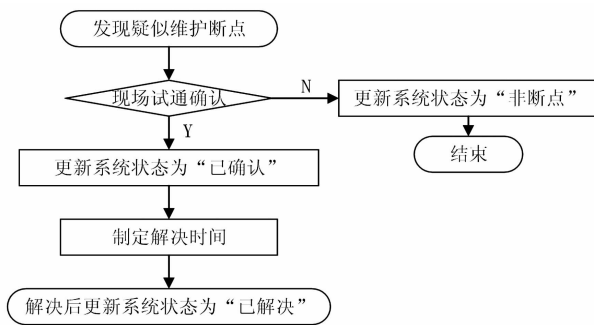


图 8.维护断点的处理流程

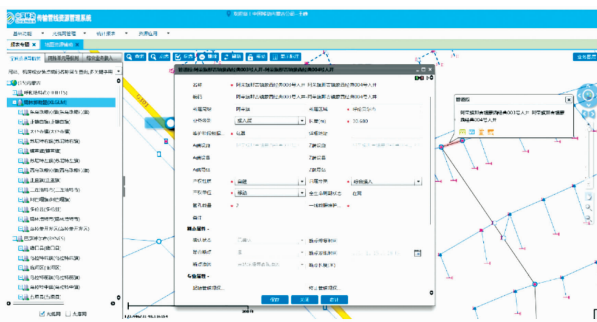


图 9.传输管线资源管理系统中维护断点的确认情况

4.3 工程断点

以传输管线资源管理系统全生命周期流程中“验收交维”环节为关键点,未通过验收部分,系统自动将状态由“工程态”更新为“工程断点”;整治完成后,重新提交验收申请,验收通过后系统状态自动取消“工程断点”标注。

管道工程因某些问题验收未通过的情况一直存在,本次对此类管道进行概念明确,进行线上管理,改善原有签订验收备忘录、纸质记录的情况,管理便捷有效。

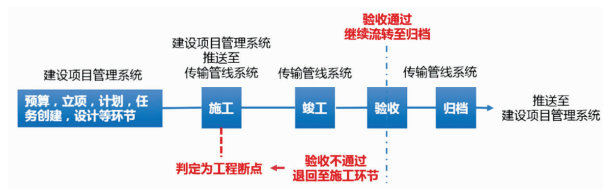


图 10.工程断点判定及处理流程

以上即为管道断点的判定及解决流程,在判定后制定解决计划,传输管线资源管理系统可实时进行解决情况统计、呈现。

ID	名称	位置	断点类型	断点日期
1	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
2	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
3	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
4	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
5	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
6	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
7	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
8	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
9	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
10	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
11	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
12	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
13	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
14	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
15	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
16	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
17	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
18	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
19	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
20	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
21	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
22	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
23	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
24	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
25	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11
26	10000000000000000000	10000000000000000000	断点	2017-11-11

图 11.各类管道断点的解决情况

5.效益与价值分析

5.1 降低工作成本,管线资源维护效率显著提升

将管线资源利用率、管道断点分类呈现,更易于分析,易于定位,直接找到关键问题,减少维护人员现场核查、分析时间,有效支撑了维护管理工作。

5.1.1 部署算法前后对比

(1)无此类算法时

每提取一段管孔资源利用率需 3 人、3 小时;每试通一处管道需 3 人、3 小时,理论上要求所有管道试通,一般试通 1/3(27.86 万/3=9.29 万),其中包含路程、井内作业时间、记录与分析时间,且无法一人独立完成。

(2)增加系统算法后

每提取一段管孔资源利用率并完成分析仅需 1 人、10 分钟;每试通一处管道需 3 人、3 小时,有较为明确的目标范围 2.37 万段;管道试通无法独立完成,增加系统算法后需试通管道段数量减小 70%。

5.1.2 效益分析

每段管孔资源利用率统计提升效率 54 倍=3 人 *3 小时 *60 分/1 人 *10 分,共管道段 27.86 万段、光缆 10.8 万条。

每试通 1km 管道至少需要 0.3 万元,9.29 万段即为 9290km,需 2787 万元;试通 2.37 万段即 2370km,需 711 万;可节约试通费用 2076 万。

5.2 大数据分析,维护质量稳步提升

全区管孔资源利用率由 7.18%提升至 12.28%,零利用率管道段占比由 36.59%降低到 4.8%,大于 80%利用率管道段占比由 0.6%降低到 0.04%。

5.3 指导规划、优化方向,提升精准规划能力

通过对系统数据分析,直击管道资源薄弱环节,将原有依靠维护经验规划转变为有详细数据支撑的精准规划,2017 年通过系统对比,减少重复管道规划 34km,避免投资浪费 680 万元(每公里管道建设费用至少 20 万元)。

现有城市主体、道路等基本已修建完成,地下管线建设批复市政手续办理日益困难,部分城区主要地段已无法新建,管孔资源复用可有效减少地下管网的规划与建设。

对于非自建管道,通过系统中管道与光缆资源数据分析、整合,通过大芯数光缆替换小芯数光缆、优化路由等方式,减少非自建部分管孔资源占用 8km,节约租赁费用 10 万元。

基于 AHP 分析法的社会渠道健康度评估体系研究

赵光

中国移动通信集团内蒙古有限公司

1. 内蒙移动社会渠道现状及存在的问题

1.1 现状

凭借强大的品牌、客户和资源优势,内蒙古公司社会渠道飞速发展取得了令人瞩目的成绩,截止 2011 年 6 月,内蒙古共计实体渠道网点数 19542,其中社会渠道网点数 18979,占比 97%。承载业务占比 61%,社会渠道已达规模,放号量占整体渠道的 85%。

内蒙古社会渠道经历了渠道扁平化“跑马圈地”第一阶段,分层分级“精耕细作”的第二阶段,即将全面进入深度运营的第三阶段,即全业务运营阶段,渠道竞争出现新格局,市场和客户发生了变化,在这种情况下,渠道布局应紧贴市场,抢占稀缺和新型渠道资源。前期,内蒙古社会渠道由于粗放的管理方式导致渠道忠诚度减弱、运作效率差等问题,使渠道掌控力不足。另外客户发展量大,但质量不佳,存在套利养卡的行为,使渠道质量不高。

1.2 道管理中存在的问题:

(1). 内部管理方面

网点数量增加,管理层级较多,造成政策落实和信息上传下达滞后。

网点数量增加,酬金稽核周期长,造成渠道酬金支付周期长,影响代销商积极性。

(2). 市场方面

渠道扁平化后,吸纳更多的代销商参与进来,代销商经营规模和管理水平参差不齐,尤其规模小的个体代销商,为获取更多的利润,在发展用户方面只图数量不求质量,渠道离网率居高不下。

2. 渠道问题分析及渠道定位优化

2.1 渠道问题分析

(1) 渠道扁平化导致渠道管理效率有待提升。

随着社会渠道网点数量的增加,从分公司市场部渠道管理到代销商,实行的是分公司、营业部—片区三级管理体制,一项政策的传达要经过分公司市场部——营业部渠道管理组长——片区渠道管理,最后才传达到代销商;市场信息的反馈也要经过层级上报才能到市场部。

(2) 引导渠道以发展新用户为主向发展终端、4G 资费、新业务转型,提升渠道效益

代销商是受利益驱动的,没利益时就会背弃我们。随着移动电话的饱和以及移动互联网时代的到来,代销商都受到了利润下降的困扰。

(3) 对渠道的掌控不足导致渠道客户质量低、离网率高

扁平化后,代销商队伍鱼龙混杂,在发展用户方面只图数量不求质量,渠道离网率居高不下。因渠道发展占分公司整体发展的 70% 以上,渠道的离网率直接影响到分公司的整体离网率,2007 年分公司离网率一直在 3.2% 左右,高于区公司平均水平。

2.2 渠道健康度建设目标

增强渠道掌控力。构建社会渠道健康度评估模型,客观评估社会渠道发展情况,为渠道体系考核打下基础,实现对全渠道健康状态的评判。

提升渠道发展质量。监控渠道发展情况,建立对高价值核心社会渠道的重点扶持和低价值末端社会渠道的淘汰机制,提升社会渠道的积极性。

3. 渠道健康度评估方案及实施

3.1 总体思路

(1) 模型建设:依据建设目标建立健康度评估模型,包括评估指标和权重等。

(2) 系统实现:健康度模型及应用的系统落地,包括模型和应用的系统开发工作等。

(3)健康度评估:收集相关基础数据,通过模型自动对渠道健康度进行评估诊断,并进行系统直观展现。

(4)健康度应用:发现问题及时开展相应的健康度提升举措,通过持续的诊断,持续的优化,呈现螺旋式上升。

3.2 社会渠道健康度评估体系

社会渠道健康度的评估体系主要是基于渠道的相关数据,构建评估体系,通过社会渠道健康度评估模型评估各级渠道发展情况,并通过系统功能支撑实现渠道的管理应用,以达到提升渠道掌控力和质量的目的。

整体体系分为四层,层层支撑,底层是渠道数据,包括渠道客户发展数据、渠道客户质量数据、渠道业务受理数据、渠道基础数据,具体体系见图1:

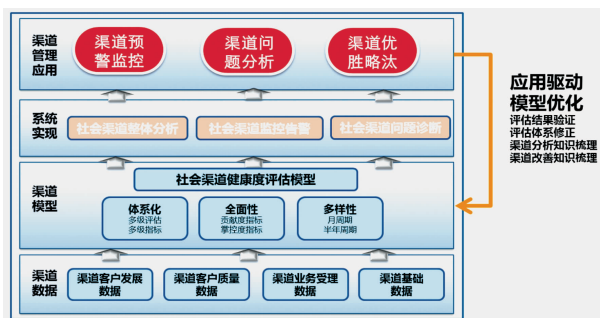


图1 渠道健康度评估体系结构图

根据社会渠道健康度评估体系的层层关系搭建社会渠道健康度评架构,见图2:

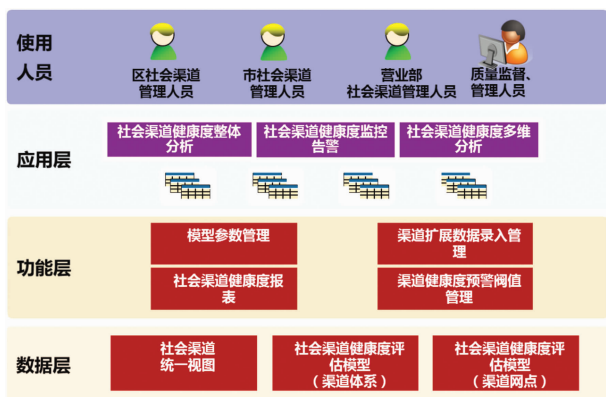


图2 社会渠道健康度系统实现架构图

3.3 建模步骤

第一步:

(1)社会渠道健康度评估体系指标建立:以层次分析法为总纲,通过收集内蒙公司和其它省市渠道健康度评估经验,收集整理指标体系。

评估指标选取原则:选取的指标要可获取、可量化;选取的指标要能反应出渠道健康度问题或隐患;选取的指标要具有代表性,并可以直观对问题指向进行判断;辅助分析指标是对预警问题进行分析时选取的指标。

(2)数据准备及探索:准备渠道健康度所用数据(宽表),并进行显著性和相关性分析,最终确认分析变量(指标)

第二步:

指标权重计算:把指标的原值转换到统一的分数区间,消除指标的量纲差异;同时用熵值法、层次分析法(AHP)技术进行客观计算(权重计算)确定每个指标在健康度中的权重。

熵值法介绍:原理(指标值越分散,该指标权重越大),在信息论中,熵是对不确定性的一种度量。信息量越大,不确定性就越小,熵也就越小;信息量越小,不确定性越大,熵也越大。根据熵的特性,我们可以通过计算熵值来判断一个事件的随机性及无序程度,也可以用熵值来判断某个指标的离散程度,指标的离散程度越大,该指标对综合评价的影响越大。

层次分析法(AHP)

解决问题:多目标决策的概念:统计决策中的目标通常不会只有一个,而是有多个目标,具有多个目标的决策问题的决策即称为多目标决策。

思想:把复杂问题分解为若干层次,在最低层次通过两两对比得出各因素的权重,通过由低到高的层层分析计算,最后计算出各方案对总目标的权数。

步骤:

- (1)建立层次结构模型;
- (2)对各层元素两两比较,构造判断矩阵;
- (3)求解判断矩阵的特征向量,并对判断矩阵的一致性进行检验;

(4)一致性检验通过后,确定各层排序加权值,若检验不能通过,需要重新调整判断矩阵;

(5)得出层次总排序。

3.4 具体内容(见图3)

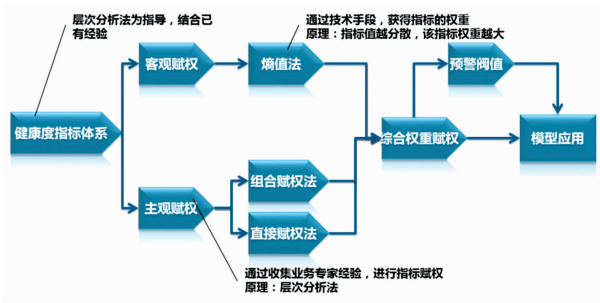


图3 AHP分析法模型图

第一步:建立整体评分框架:利用层次分析法(AHP)技术

进行社会渠道综合评分,即把健康度综合评估问题分解为三个层次。

总指标:即健康度

一级指标:即贡献度、掌控度。

二级指标:贡献度的客户发展能力类、发展质量类、业务服务能力类指标,掌控度的酬金效率、经营规范性、渠道质量指标。

三级指标:底层细项指标

第二步:指标权重计算:底层指标(三级指标)权重计算,见表2。

采用客观赋权和主观赋权相结合的方法

客观赋权:通过熵值法技术,获得各指标的权重(即指标值越分散,该指标权重越大)。

主观赋权:在熵值法基础上,通过收集内蒙业务专家经验,进行指标赋权。

某个业务维度的熵计算过程如下:

$$H_j = \frac{-\sum_{i=1}^m f_{ij} \ln f_{ij}}{\ln m}, j=1, 2, \dots, n$$

其中 $f_{ij} = \frac{s_{ij}}{\sum_{i=1}^m s_{ij}}$, s_{ij} 表示第 i 个用户的第 j 个维

度的得分, m 是用户数, n 是维度的个数。维度熵值越大,说明该维度的区分度越大,因此该指标的权重就越大。利用维度的熵值,可计算该维度的权重,计算公式为:

$$w_i = \frac{1-H_i}{\sum_{i=1}^n (1-H_i)}$$

第三步:最终得分计算:依据第二步步结果,首先得到三级指标中各指标的权重 W_i ,然后逐层汇总得到二级 B、一级权重 A

三级指标权重 W:第四步结果 W_i

二级指标权重 B:二级指标 B 所涵盖的三级指标权重之和

一级指标权重 A:一级指标 A 所涵盖的二级指标权重之和

健康度总权重:总权重为 100

根据上一步评分结果进行转换,将每个样本的原始评分结果

根据公式转换成【0-100】百分制,公式如下:

$$S'_i = \left(\frac{S_i - \min(S)}{\max(S) - \min(S)} \right) * 100, \text{其中 } S'_i \text{ 指转换}$$

后的分数, S_i 指原始得分,即 $\min(S)$ 指评分结果最小值, $\max(S)$

指评分结果最大值。

表1 地市评估指标及权重介绍:

一级指标	二级指标	三级指标	三级权重	二级权重	一级权重
贡献度	客户发展能力	新增客户占比	5.0	16.0	88.0
		净增客户占比	5.0		
		新增客户增长趋势	3.0		
		净增客户增长趋势	3.0		

一级指标	二级指标	三级指标	三级权重	二级权重	一级权重
贡献度	发展质量	新增客户 ARPU	7.0	56.0	88.0
		新增客户 ARPU 提升度	6.0		
		新增客户 ARPU 贡献比率	6.0		
		非高数信业务收入客户	7.0		
		新增有效客户占比	8.0		
		非零次通话客户占比	8.0		
		新增客户存活率	9.0		
		客户重入网率	5.0		
	业务服务能力	不含缴费业务量占比	6.0	16.0	
		数据增值业务办理量占比	5.0		
终端销售量占比		5.0			
掌控度	酬金效率	净增客户酬金成本	6.0	12.0	22.0
		酬金市场效率	6.0		
	渠道经营规范性	批卡养卡行为	10.0	10.0	

3.5 综合评定：

依据指标权重分析结果，确定最终权重。将指标体系加权去计算健康度分数综合分数。见表 2：

表 2 各地市渠道监控度综合得分：

排名	地域名称	社会渠道贡献度得分				渠道掌控度得分			总分
		发展能力得分	发展质量得分	业务服务能力得分	社会渠道贡献度总分	酬金效率得分	渠道质量得分	渠道掌控度总分	
1	呼和浩特	56	78	60	74	87	75	81	77
2	鄂尔多斯	100	84	71	83	60	68	64	75
3	乌盟	55	73	37	66	92	85	88	75
4	阿盟	6	82	37	70	71	81	76	73
5	赤峰	75	80	36	73	66	77	72	72
6	通辽	46	84	56	77	74	57	64	72
7	包头	78	68	36	64	89	71	79	70
8	乌海	18	73	19	61	73	92	83	70
9	呼盟	40	78	38	69	56	83	71	70
10	锡盟	19	85	54	76	53	66	61	70
11	兴安盟	24	76	68	71	53	60	57	66
12	巴盟	42	66	62	64	58	67	63	63

渠道预警设置：渠道健康度预警级别设置为 3 个等级，并根据不同预警级别制定对应的响应动作。即：红色预警（紧急），响应动作：预警等级最高，优先等级最高，需要立刻响应启动问题分析，迅速针对性的制定应对策略；黄色预警（重要），响应动作：预警等级次高，优先等级次高，综合评估后启动问题分析，根据分析结果制定应对策；绿色预警（正常）。

4. 结束语

建设社会渠道健康度专题功能是客观评估社会渠道发展情况，建立对高价值核心社会渠道的重点扶持和低价值末端社会渠道的淘汰机制，提升社

会渠道的积极性。从健康度角度衡量渠道的功能性和战略价值，为以后的渠道体系考核打下基础。

通过建设社会渠道健康度评估体系主要是为了解决渠道掌控力不足和渠道质量不高等问题，增强增强渠道掌控力，提升渠道发展质量，为各级社会渠道管理工作提供支撑，确保内蒙移动在社会渠道方面的竞争优势。

5. 实施成果

社会渠道健康度评估体系建立和应用，实现了对各盟市分公-旗县分公司-网点的多层次、多维度、全方位的评价，各层级对社会渠道的掌控度增强，社会渠道的贡献度得以提升。客户发展能力增强，月均新增客户同比增长 9.23%；发展客户质量得以提升，新增客户重入网率下降 1.25PP；新增客户 ARPU 与新增客户酬金比为 1.09；新增客户酬金下降 4.1 元/户，节省了大量成本资源，酬金效率得以提升。

通过健康度管控，提高客户发展能力、发展质量和酬金使用效率为公司带来增量收入和节约大量成本。即社会渠道新增客户数量 * ARPU 提升度 + 新增客户数量 * 单号酬金下降度，按此公式计算，上年即创造效益 4352.62 万元。

利用集客监控模板提升集客专线售后服务保障能力

张友涛

中国移动内蒙古公司客户响应中心

1.引言

集客专线业务作为长流程业务,涉及网元及维护部门较多,任一环节出现问题,都可能影响用户的整体业务感知。原有集客售后支撑手段主要存在的问题概述如下:

(1)集团专线组网主要分为PTN、SDH及PON三大类38种场景21种接入方式,组网复杂,技术种类繁多,现网网元7万个、端口19万个,运维难度大,综合资源管理系统数据模型相对固定,不能完整呈现专线端到端的全量设备逻辑关系(特别是“最后一公里”中涉及的设备)。

(2)传输设备发生故障后,由传输综合网管负责采集,统一汇总到集中故障管理系统,集中故障管理系统体现网元、线路、端口告警,每天告警量达百万级,每月告警工单9000+张,无效工单7000+张,重复工单1500+张,一线工单量大。

(3)现网监控告警基于设备以一二三级告警展现,不满足专线AAA/AA/A/普通SLA保障等级的要求,业务保障时限大网(4-72小时)高于集客(2-8小时),无法实现“最后一公里”故障单独派单。

(4)集团专线资源信息分布多个系统,业务与端口、端口与设备、设备与组网不能有效关联,确定故障告警难度大,之前专线告警工单只能派发至地市级,无法“直下一线”至维护班组。

(5)资源数据分散在ESOP、综合资源管理系统、传输综合网管等多系统中,数据稽核机制不完善。亟需优化完善集客专线监控机制,以提升全区集客专线售后服务保障能力。

(6)当发生集客设备故障时,无法准确快速分析出故障网元以及影响的业务和客户,有效的预处理手段缺失。

(7)无法准确的将故障定位到具体维护部门。

(8)无法将相关故障快速派发到维护部门的一线维护人员。

(9)无法帮助维护人员判断需要优先处理优先级高的故障。

(10)缺少一线人员跨专业跨部门协作快速完成故障处理流程。

集客监控模板的设计和使用,有效的解决了目前集客售后服务存在的问题,为集客售后服务提供了电子化、流程化的高效支撑手段。

2.集客监控模板设计和使用研究

集客售后服务支撑能力关系到集团战略的落实,如何建立一套科学、实用、高效的支撑手段,是本课题的主要研究内容,在功能设计过程中,重点考虑了集客售后服务支撑手段的自动化、标准化、实时性和高效性。

(1)集客售后服务支撑手段的自动化:各系统间接口数据自动化同步、专线开通过程中监控模板自动化生成、故障工单派发至具体维护班组自动化分析、故障处理时限自动化计算。

(2)集客售后服务支撑手段的标准化:制定标准化流程和标准化接口规范,包括接口文件命名规则、数据传输方式、接口文件格式、接口文件内容、接口传输时间约定等,实现集客售后服务支撑手段标准化,从而提升集客售后服务支撑手段管理能力。

(3)集客售后服务支撑手段的实时性:资源同步的实时性,是正确分析故障影响范围和客户的基石;告警上报的实时性,是发现故障的基础;告警解析关联的及时性,是完成故障定位的保障;告警派单的及时性,为一线维护人员提供了工作指导;故障处理的及时性,可有效的提高客户的良好感知和使用粘性。

(4)集客售后服务支撑手段的高效性:集客售后服务支撑手段与一线员工紧密相关,需要系统提供对集客故障派单或转发、集客故障抑制规则设置及抑制派单、重点监控等高效的支撑手段,提高集客售后服务的整体效率。

2.1 集客监控模板设计和实现

本课题功能涉及综合资源管理系统、集中故障管理系统、ESOP 系统、代维管理系统、电子运维管理系统,各系统间通过接口联系密切紧凑。在功能配置上按照 4+1 功能分布进行配置。开发上采用的是流行 B/S 架构,不需要数目繁多的客户端,减少安装、维护和升级工作。通过接入 4A 实现单点登录,减少操作员重复登录多个系统的操作,方便操作员使用。采用大型稳定的 Oracle11G 版本数据库,保障数据的可靠性及稳定性。使用 J2EE 作为展现层界面的开发语言、网站化的操作方式,大大提升了系统的可操作性,同时也解决了跨平台的问题。在方案细化环节,针对每一条专线的每一个设备将系统中管理的抄送班组和从代维管理系统自动获取到的维护班组信息进行选择对应。相比原有 v3.1 模型只针对每条专线的管理维护班组,监控模型将班组信息下沿至设备一级,为实现跨区域数据专线 A/Z 两端故障精准区分派单奠定基础。

在方案细化环节,针对每一条专线选择配置组网场景(目前共有 38 种场景)。

在工程施工环节根据组网方案选择从传输综合网管系统自动获取到的接入侧、客户侧的可监控设备,并录入客户侧的哑设备信息。但是监控模型相比原有 v3.1 模型对录入的设备类型和数量均进行了扩充。

监控模型包含信息:监控模型以专线产品实例标识和对应的设备端口为主键,包括产品实例标识、客户名称、业务描述、业务类型、业务端点(A/Z)、串行序号、并行序号、地市、区县、设备名称、设备端口、时隙/VLAN、设备 IP、设备类型、集客维护班组、集客抄送班组、层级(枚举值:局端侧、接入侧、客户侧),共计 17 个字段。

管理的专线类型互联网专线、跨省/跨盟市/本地数据专线、IMS 语音专线、APN 专线等。针对互联网专线、语音专线、IMS 语音专线、APN 专线管理的设备信息范围包括局端侧、接入侧设备下行端口至最末端的客户侧业务设备端口;数据专线的接入侧下行端口至最末端的客户侧业务设备端口。

相比原有综合资源管理系统的资源数据模型(V3.1)只管理有限的可监控传输设备,监控模型将“最后一公里”即接入侧设备下行端口至最末端的客户侧业务设备端口之间的全量设备,包括不可监控的哑设备也均录入系统进行管理,使得专线端到端的全量设备得到完整管理。

如下图所示:“-”前面的数字是并行序号标记多路由,后面的数字是串行序号标记每条路由中设备端口依次连接的顺序。此外,针对并行序号的“0”赋予特殊含义用以标记移动与客户设备的维护界面;“0 以上数字”用以标记路由条数;针对并行序号的最大序号(系统自动冒泡排序计算)赋予特殊含义用以标记“最后一公里”设备端口与传输侧设备维护的界面。相比原有综合资源管理系统的资源数据模型只管理零散的设备信息,监控数据模型将“最后一公里”全量设备的关联逻辑关系和维护界面也清晰呈现于维护人员。

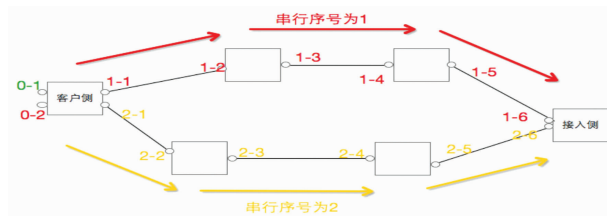


图 2.1 组网方案逻辑图

2.2 集客监控模板的使用

(1)告警关联解析机制:如下图所示:①集中故障管理系统首先根据告警信息中的设备信息与监控模型中的设备信息进行匹配;②匹配成功,则再根据监控模型中的产品实例标识关联综合资源系统 v3.1 模型的专线资源数据,生成告警工单数据交由 EMOS 集客故障流程派单;③匹配不成功,则根据告警信息中的电路信息判断,如果影响业务类型

为集客业务(KA)且告警设备为落地网元则生成告警工单数据,交由 EMOS 集客故障流程派单;如果告警的设备非落地网元则标记为“大网”影响集客业务生成告警工单数据,交由 EMOS 通用故障流程派单。

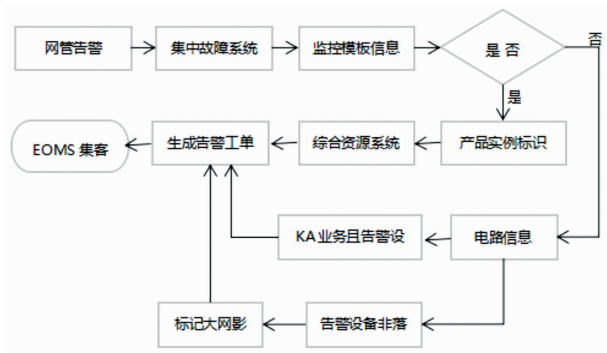


图 2.2 集客故障告警处理流程图

(2) 工单派发和处理流程:EMOS 系统通过分析从集中故障管理系统获得的集客专线故障数据, ①根据每个工单数据中设备对应的维护班组和抄送班组字段,将工单派发给对应的维护班组(由一线代维人员组成)进行处理,实现了对跨省、跨盟市、跨旗区、旗区内不同地域数据专线的分 A/Z 端设备告警精准派单;同时抄送给各级抄送班组(移动区/市/旗区客响人员组成)进行阅办,为实现分省、市、旗区的分级工单督办管理模式奠定基础。②根据每条工单数据中的 SLA 字段、专线覆盖范围字

段、故障类型字段,针对 AAA/AA/A/普通专线分级涉笔处理时限,特别是在本次优化中新纳入分析专线覆盖范围、故障类型字段两个字段,实现了对跨省专线和一般故障处理时限的区分设置。

3. 现网运行效果

通过在集客专线售后服务中使用集客监控模板,实现了“最后一公里”告警工单的独立区分派单。监控数据模型的设计提升了所有维护人员远程定位、快速排障的能力。特别是针对专业网络知识掌握相对较少的一线维护新人,有助于他们迅速掌握现网情况、进入维护角色。

该课题的创新主要应用的效果体现在六个方面:专线故障监控能力提升(专线资源完整性达到 99.40%、准确性提升至 99.68%。);无效告警工单减少(故障工单数量下降 84.53%);故障定位能力提升(故障处理效率提升 50%,每张工单处理时长大约缩短 2.49 小时);告警量压降,2017 年以前日平均告警量 10000 笔左右,目前 3500 笔左右,降幅 65%左右;一线维护人员数量降幅 23%,专线投诉处理回访满意度提升 6.6pp。

可直接节约费用 136.8 万元/年,计算方法如下:

工单量下降 4500 张,集客维护人员平均每天处理 4 张工单,4500 张工单需 38 人,平均月薪 3000 元计,全区每月减少支付人工成本 11.4 万(38*3000),每年可节约 11.4*12=136.8 万元。

一种基于多断点防控的 PTN 应急保护方式的研究

贾森森

中国移动通信集团内蒙古有限公司巴彦淖尔分公司网络部

近年来,随着数据业务的迅猛增长,传送网络的 IP 化、分组化、扁平化已成为不可逆转的趋势。作为可以同时满足互联网业务的多点化、质量高、带宽广的多业务承载需求和 LTE 业务高带宽、低时延、业务 IP 化、时间同步需求的网络,以分组为单位的 PTN(Packet Transport Network,分组传送网)已成为 IP 化数据业务承载的主流方向。

业务数量的不断增加,使 PTN 的重要性日益凸显。由于光缆中断、设备故障、电力配套问题等故障隐患不可避免,为了保证网络的生存性、业务的持续稳定性与用户的良好感知,PTN 多重保护的配置成为重中之重。

1. PTN 组网及业务承载方式

目前内蒙古移动公司 PTN 典型架构如图 1 所示,分为核心、汇聚和接入三层,通过接入、汇聚、核心的整体架构完成多业务安全高效的传送。其中核心层、汇聚层均以环网为主,接入层以单层环或环带链为主[1]。

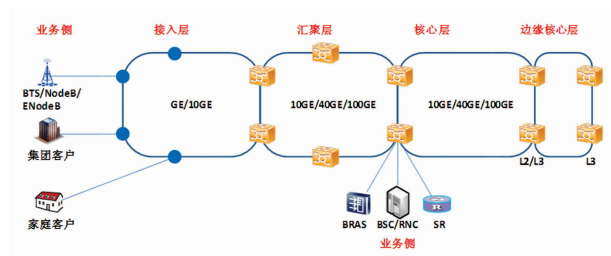


图 1 PTN 组网架构示意图

2. PTN 网络保护方式分析

为了实现优质客户接入与大客户虚拟网,数据业务的 IP 化要求城域传送网具备高可靠、高稳定的电信级保护。目前,PTN 网络的保护类型主要为物理侧保护、网络侧保护和业务侧保护[2]。

2.1 物理侧保护方式分析

物理侧保护是通过添加第二路由及备用单板

完成光缆、单板等设备级故障的保护,目前主要采用设备主控、交叉、电源等单板的备板配置以及线路侧添加 OLP 保护的方式,对抗单网元或单路由故障。

对备用单板主要添加 1+1 保护,备用单板备份主用单板数据,实现主用单板故障时备用单板的自动切换。

线路侧 OLP 保护采用 1:1 保护或 1+1 保护方式,实现主用路由中断后第二路由的自动切换。其中 1:1 保护中光保护模块发测试光,线路故障时收发两端同时切换;1+1 保护将业务光分为相等的 2 路,实现业务光与测试光的双发选收,线路故障时通过单端设备切换实现整个线路的倒换[3]。

2.2 网络侧保护方式分析

网络侧保护即在 PTN 网络环形拓扑上添加环通道保护,实现环内主用路由中断后备用路由的自动切换。目前主要采用环网保护方式实现,可对抗汇聚、接入同时各一次设备或线路故障,如图 2 所示。

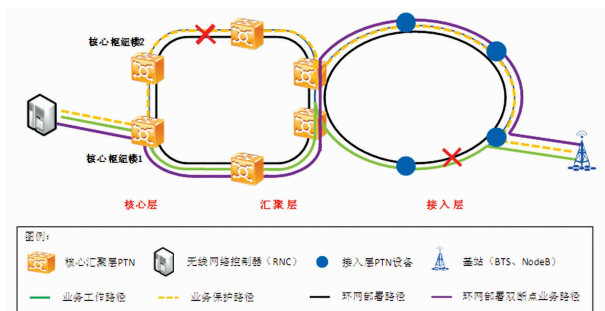


图 2 PTN 环网保护部署原理及业务路由示意图

环网保护方案部署分为无环方案、半环方案、全环方案三种。无环方案即 G.8132 方案,在每条 LSP(Layered Service Provider,分层服务提供)经过的环上各建立一个闭环的保护 LSP,使 LSP 的线性保护作用于环形拓扑;半环方案仅配置保护路

径通道环,故障时基于环通道倒换并转发;全环方案的工作和保护路径都配置环通道,业务的转发和保护倒换均基于环通道[4]。

2.3 业务侧保护方式分析

业务侧保护通过添加单条业务的备用端口、通道、标签,实现主用路由中断时业务路径的自动切换。目前主要采用 LAG(Link Aggregation Group, 链路聚合组)保护、LSP 保护、PW(Pseudo Wire, 伪线)保护和双归保护等方式,可对抗单条路由中断。

LAG 保护将相同配置属性的端口链路绑定成一条逻辑链路,提供链路备份和业务流量的负载分担功能,通过端口级备用保护实现跨设备、跨板和板内业务的自动倒换。

LSP 保护即线性保护,实现业务备用路由的自动切换,分为 1+1 LSP 保护和 1:1 LSP 保护。其中 1+1 LSP 保护采用双发选收模式,两条通道同时工作,接收端接收单一通道业务,故障时接收端单向倒换;1:1 LSP 保护采用单发单收模式,发送、接收端均只在工作通道上传送业务,工作通道故障时,发送、接收两端同时倒换,如图 3[5]。

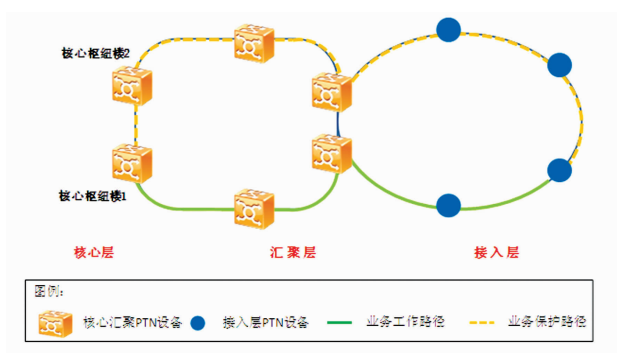


图 3 LSP 保护业务路由示意图

PW 保护通常与 LSP 保护和双归保护共同应用,将工作、保护 PW 绑定到相应的 LSP 保护组,PTN 网络内部故障均由 LSP 保护组进行保护,双归的不同节点故障通过双归保护的同源不同宿又 PW 保护组进行保护,如图 4。

3.PTN 应急保护实现方式

目前 PTN 组网多为环形与链型,且业务配置均

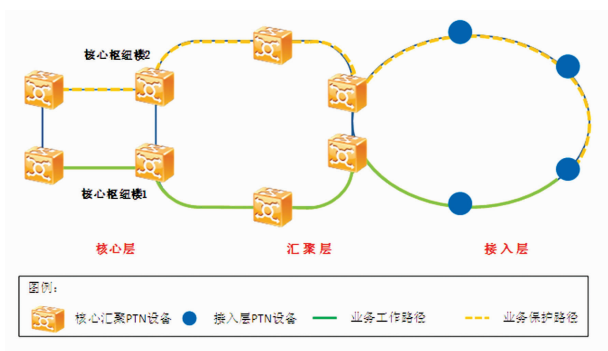


图 4 PW 双归保护业务路由示意图

采用静态路由的方式,无法实现链路的自动选择,业务路由部署具有很大的局限性。而目前 PTN 的保护方式只能对抗设备、链路单次故障或汇聚、接入同时各一次故障,当出现同环双、多断点故障时,现有保护方式均无法保障 PTN 网元及业务可用性。

PTN 同环多断点故障存在环内网元及承载业务全部失效的隐患,而此类故障只能通过人工修复光缆或设备,采用故障点抢修的方式使路由连通性正常才能恢复业务,故障影响业务时长较长、受影响业务范围大,对通信网络带来的影响极为恶劣,因此 PTN 应急保护部署成为必要。

3.1 PTN 应急保护部署方式

如图 5 所示,应急保护是一种基于多路由实现 PTN 同环双、多断点时网元与业务保护的方法。主要通过结合本网元与相邻网元所用物理路由的不同路由光缆资源,将本网元与异环内同层级网元进行物理连接,实现原有独立的两个环内网元的连通,在 PTN 环内实现单网元多方向的 MESH 化物理路由部署。为了避免业务路由切换后新链路利用率过高导致网络拥塞及业务丢包的问题,应急保护链路带宽配置同两环链路容量较大者。

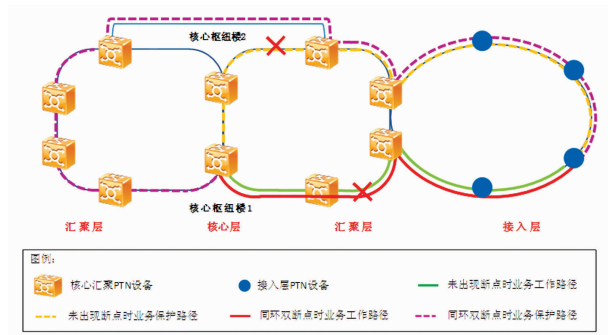


图 5 PTN 应急保护方式示意图

新增应急链路本质上是为只有主、备用两条路由的业务提供第三路由。当环内无断点或仅有一处断点时,业务的工作、保护路由依照汇聚环组网进行部署。当 PTN 出现同环内双、多断点时,网元的物理层光路及承载业务的 TUNNEL 均可切换至新增的应急链路,实现同环双、多断点时网元与业务的有效保护。与此同时,对于 PTN 同环多断点的应急保护,均可通过同环双断点应急保护的机制实现效果相同应急保护。

为了解决路由 MESH 化造成的组网混乱与 DCN 风暴,将 PTN 网元新增应急保护链路所在端口的 DCN 模式设置为“CLOSE”,完全隔绝不同子网间由于新增通路导致的 DCN 连通;同时新增应急保护链路时只保留物理侧连纤与网管侧纤缆连接,不对应急链路进行网元端口 IP 分配与网管二层链路部署,防止各类业务存在逻辑同路由、冗余链路、非最短合理路由等占用大量资源却影响业务安全的隐患。

3.2 PTN 应急保护适用场景

考虑到影响业务的范围与时长,PTN 应急保护部署主要适用于以下两种场景:

场景一为 PTN 汇聚环。由于 PTN 采用分级式收敛型组网,单个汇聚环承载大量业务。当汇聚环出现同环多断点故障时,断点处背离核心层的汇聚网元与承载业务全部阻断。部署应急保护可有效避免大量网元失效与业务断连,减小故障影响范围。

场景二为 PTN 特殊接入环(如夜间网元易失效的风光互补站)。由于地理环境与光缆资源受限,PTN 接入环部分风光互补站网元位于环两侧。夜间光照不足导致风光互补站网元失效,接入环内其他网元虽无硬件、光缆故障,但由于光路连通性丢失导致该部分网元与所承载业务均断连。部署应急保护后,将非风光互补站网元承载业务路由由迁移至应急链路,缩短故障影响时长。

3.3 PTN 应急保护实现效果

3.3.1 物理侧保护

如图 6 所示,未部署 PTN 应急保护出现同环

双断点故障时,若未连接其他网元,以断点为界背离核心层的网元将失去连通光路,存在失效的风险;部署 PTN 应急保护后,同环内出现双、多断点时,以断点为界背离核心层的网元将通过应急链路产生与其他环内网元的连通性光路,解决该部分网元光路不可达的问题,避免网元托管的风险。

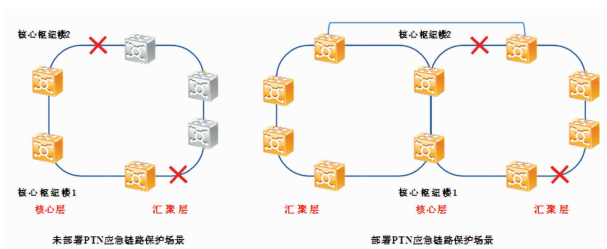


图 6 部署 PTN 应急保护物理侧保护示意图

3.3.2 业务侧保护

如图 7 所示,由于 PTN 组网多为环形,对于业务的保护主要为主、备用路由保护。根据 PTN 的静态路由模式,同环出现双断点将导致主、备路由均失效,造成业务中断。部署 PTN 应急保护的,出现同环双断点故障时,可立即创建应急链路的二层链路,并将已中断业务的一条路由切换至由应急链路搭建的第三路由,实现业务路径的紧急迁移,为中断业务提供新的通路,使业务在短时间内恢复正常。

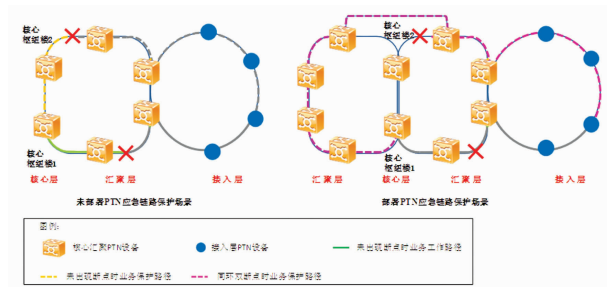


图 7 部署 PTN 应急保护业务侧保护示意图

3.4 PTN 应急保护试点部署效果

以内蒙古移动巴彦淖尔分公司城域 PTN 网络为试点,部署 PTN 应急保护。通过核查易中断链路、非同路由光缆资源、OTN 波道资源,将需解决场景分为两类,逐一部署应急保护并划分子网。随机抽取 6 个已部署 PTN 应急保护的环路进行双断点故障模拟实验,经统计,PTN 同环双断点故障影响网元数均小于 5 个,影响业务时长由部署前的 3.5

小时降低至 42 分钟。

PTN 应急保护的部署,为业务的连续性提供坚实保障,有效减少网络故障影响业务数量及范围,为保障用户良好的通信体验做出积极贡献。

3.5 PTN 应急保护的优势与缺陷

应急保护方案在资源利用、业务抢通方面具有较大的优势。出现同环双断点故障时,可迅速在网管进行业务抢修,相对于目前只能通过修复光缆或设备使原路由连通性正常才能恢复业务的方式,应急保护提前创建物理链路,较快速的实现光路连通与业务倒换,极大的缩短故障影响范围及业务时长。同时由于部署应急链路均利用旧原有光缆,只需物理连通与网管部署即可,无需新增投资,有很可

观的投资收益比。

该方案也存在一定缺陷,由于目前应急保护无法实现业务路由的自动切换,出现故障后只能通过手动切换的方式进行路径迁移,增加维护人员工作量。

4.总结

PTN 作为主要的业务承载网络,其静态路由的业务承载方式存在缺陷,在业务蓬勃发展的驱动下,对业务保护提出了更高的要求。本文详细分析了 PTN 现状与保护方式,并依据现网保护方式的缺陷,提出优化的应急保护。该保护方式以添加第三路由为切入点,引入异环网元光路连通,同环内多断点时通过业务路由迁移实现业务的保护,避免大量业务长时间中断,为传送网高效运维提供必要手段。