

信用等级公告

联合[2012] 494 号

联合资信评估有限公司通过对武汉邮电科学研究院及其拟发行的 2012 年度第一期中期票据的信用状况进行综合分析和评估, 确定

武汉邮电科学研究院
主体长期信用等级为
AA⁺

武汉邮电科学研究院
2012 年度第一期中期票据的信用等级为
AA⁺

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一二年七月十一日



信用评级报告声明

一、除因本次评级事项联合资信评估有限公司（联合资信）与武汉邮电科学研究院构成委托关系外，联合资信、评级人员与武汉邮电科学研究院不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

二、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、本信用评级报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因武汉邮电科学研究院和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

四、本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

五、本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由武汉邮电科学研究院提供，联合资信不保证引用资料的真实性及完整性。

六、武汉邮电科学研究院 2012 年度第一期中期票据信用等级自本期中期票据发行之日起至到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

联合资信评估有限公司

二零一二年七月十一日

评级业务专用章

武汉邮电科学研究院

2012 年度第一期中期票据信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: AA⁺

评级展望: 稳定

本期中期票据信用等级: AA⁺

本期中期票据发行额度: 20 亿元

本期中期票据期限: 5 年

评级时间: 2012 年 7 月 11 日

财务数据

项目	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年 3 月
资产总额(亿元)	120.45	137.96	173.31	170.88
所有者权益(亿元)	54.35	62.60	73.44	74.56
长期债务(亿元)	4.07	0.00	7.52	9.02
全部债务(亿元)	22.52	25.19	45.59	44.67
营业收入(亿元)	74.55	92.42	111.95	22.75
利润总额(亿元)	5.51	6.91	6.51	1.23
EBITDA(亿元)	7.83	9.54	9.86	--
经营性净现金流(亿元)	4.18	2.63	3.24	-12.73
营业利润率(%)	26.22	23.90	24.26	26.15
净资产收益率(%)	8.87	10.20	7.92	--
资产负债率(%)	54.88	54.63	57.63	56.37
全部债务资本化比率(%)	29.30	28.69	38.30	37.46
流动比率(%)	164.51	151.33	156.85	162.76
全部债务/EBITDA(倍)	2.87	2.64	4.62	--
EBITDA 利息倍数(倍)	13.79	14.08	10.79	--
EBITDA/本期中期票据 额度(倍)	0.39	0.48	0.49	--

注: 2012 年一季度财务数据未经审计。

分析师

丁继平 李小建

lianhe@lhratings.com

电话: 010-85679696

传真: 010-85679228

地址: 北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层 (100022)

Http: //www.lhratings.com

评级观点

联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)对武汉邮电科学研究院(以下简称“该院”)的评级,反映了该院作为光通信领域国内唯一同时拥有光通信系统、光电子器件、光纤光缆三大通信技术的企业,在行业地位、技术研发实力、品牌优势、客户资源、盈利能力等方面的综合优势。同时,联合资信也注意到中国通信市场产品及技术更新速度快、竞争激烈、该院应收账款和存货规模较大等因素可能给该院经营及信用水平带来的不利影响。

随着3G网络建设及“三网融合”战略的逐步实施,通讯制造行业发展前景良好;同时,随着投资项目的陆续投产,该院的产品结构将进一步优化,收入和利润水平有望继续提高。联合资信对该院评级展望为稳定。

该院EBITDA对本期中期票据覆盖程度一般,经营活动现金流入量对本期中期票据覆盖程度高。基于对该院主体长期信用状况以及本期中期票据偿还能力的综合评估,联合资信认为,该院本期中期票据到期不能偿还的风险低。

优势

1. 中国通讯网络的升级、3G网络建设及“三网融合”战略的实施,为通讯制造业企业提供了良好的发展机遇。
2. 该院作为国有大型通信设备制造商,获得了国家和地方政府的强有力支持。
3. 该院技术研发能力强,在光通信领域的产品技术和质量处于国内领先地位。
4. 该院与三大通讯运营商建立长期合作关系,客户资源优势明显。
5. 该院主要产品毛利率水平较高,盈利能力强。

6. 近年该院资产及收入规模平稳增长，经营情况良好。
7. 该院有息债务负担较轻，具备较好的财务弹性。

关注

1. 通信设备制造行业技术及产品更新速度快、竞争激烈。
2. 该院客户主要为电信运营商，行业买方市场特性导致应收账款规模较大。
3. 该院存货占比大，周转速度较慢，资金占用量较多。
4. 该院未来计划投资规模较大，融资需求上升。

一、主体概况

武汉邮电科学研究院（以下简称“武汉邮科院”或“该院”）成立于 1974 年 6 月，在原武汉邮电学院和原邮电部 528 厂的基础上组建而成，原隶属邮电部（信息产业部）；2000 年根据科技部等国家六部委联合发布的国科发政字[2000]300 号文，由事业法人转制为企业法人，并为中央直属的高新技术企业集团，属中央企业工委管理；2003 年根据国办发[2003]88 号文，移交国务院国有资产监督管理委员会监管，系国有独资企业集团。截至 2012 年 3 月底，该院注册资本为人民币 16.42 亿元。

该院业务覆盖光纤通信、数据通信和无线通信三大领域，是国内唯一同时拥有光通信系统、光电子器件、光纤光缆三大光通信技术的企业，主要产品有光传输系统、光纤宽带接入系统、光纤光缆、无线通信与电源、光电器件等。

该院内设综合办公室、人力资源部、财务管理部、发展策划部、科技发展部、企业管理部、纪检审计监察综合办公室、安全保卫部、离退休管理部 9 个职能部门，其中发展策划部内设法律事务办公室。截至 2011 年底，该院共有所属二级子公司 8 家，其中全资子公司 4 家、控股子公司 4 家，其中烽火通信科技股份有限公司¹（简称“烽火通信”，股票代码“600498”）、武汉光讯科技股份有限公司（简称“光讯科技”，股票代码“002281”）为上市公司。

截至 2011 年底，该院（合并）资产总额 173.31 亿元，所有者权益 73.44 亿元；2011 年实现营业收入 111.95 亿元，利润总额 6.51 亿元。

截至 2012 年 3 月底，该院（合并）资产总额 170.88 亿元，所有者权益 74.56 亿元；2012

年 1~3 月实现营业收入 22.75 亿元，利润总额 1.23 亿元。

该院注册地址：武汉市洪山区邮科院路 88 号；法定代表人：童国华。

二、本期中期票据概况

公司计划于 2012 年注册并发行 20 亿元中期票据（以下简称“本期中期票据”），期限 5 年。本期中期票据募集资金用途：13.95 亿元用于补充运营资金，6.05 亿元用于偿还部分银行贷款。

三、行业分析

该院是国内知名的通信设备制造商与解决方案提供商，所处行业为通信设备制造业，其发展与电信行业发展密切相关。

1. 电信行业发展现状

电信是社会的基础设施，是现代信息流通的主渠道，也是国家的支柱产业，对经济发展起着重要的作用。

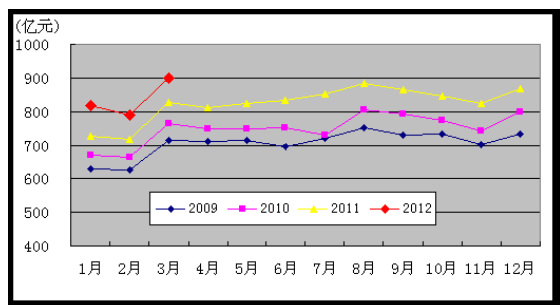
从全球市场看，2009 年受国际金融危机蔓延影响，电信产品消费需求转弱，全球通信业景气程度有所下降。2010 年以来全球电信行业已经从 2008 年国际金融危机中实现全面恢复，尤其是以中国、印度、巴西和俄罗斯为代表的金砖国家电信市场增长速度最快。根据国际知名电信业咨询机构 Ovum 数据显示，2011 年全球电信行业营业收入 1.96 万亿美元，与 2010 年同比增长 7%。目前移动语音业务仍是全球通讯行业的收入主体，3G 业务进入快速发展期，全球数据业务增长迅速。3G 网络与业务的进一步完善，使越来越多的用户开始从 2G 向 3G 迁移。同时，全球主要运营商目前正在推进 LTE。

从国内市场看，国内通讯业近年在 3G 网络建设及相关产业振兴规划的推动下，保持了良好的发展态势。根据工信部有关统计数据，

¹ 该院于 2012 年 1 月将所持烽火通信股权无偿划转给全资子公司武汉烽火科技有限公司（简称“烽火科技”），本次股权划转并不影响该院对烽火通信的持股比例和控制权。

2011年,全国电信业务总量累计完成11772亿元,同比增长15.5%;电信主营业务收入累计完成9880亿元,同比增长10.0%;完成电信固定资产投资3331亿元,同比增长4.2%,中国通信运营发展趋势向好;2011年,全国电话用户净增11802万户,总数达到127137万户;移动电话用户98625万户,其中3G用户达到12842万户。中国移动TD商用网络、中国联通WCDMA网络和中国电信CDMA2000网络已覆盖全国主要城镇。2012年1~3月,全国电信业务总量累计完成3118.7亿元,比上年同期增长17.4%;电信主营业务收入累计完成2505.5亿元,比上年同期增长10.2%。

图1 2009~2012年3月中国电信业务月收入比较



资料来源: 工信部

从行业竞争看, 通信业是一个全球性竞争行业, 竞争领域涵盖了交换机、基站生产、光纤、光传输器件、手机等各设备制造领域。诺基亚、摩托罗拉、爱立信、思科、三星、阿尔卡特朗讯等跨国大型设备制造商依靠资金、技术、品牌优势在无线通信、光通信和数据通信系统的高端产品市场上占据较高地位; 华为技术、中兴通讯作为中国两大通信设备制造商以无线通信设备为主要突破点, 逐步提高系统集成与服务水平, 加大对海外市场的扩张, 市场竞争力快速增强, 已步入全球前十大制造商。以中国普天、武汉邮科院、大唐集团为代表的国有控股通信设备制造商则凭借丰富的行业经验、细分市场的竞争优势实现了经营规模和市场影响力的较大发展。相反, 一大批规模较小和技术薄弱的企业则面临被淘汰的局面。

2. 通信设备制造行业

从通信系统子行业看, 通信设备的发展重心正在从局端为核心向终端为主的方向转移, 研发流程创新、快速研发周期、低成本研发将构成通信设备企业核心竞争力的关键所在, 中兴、华为等行业领军企业正是迎合了市场趋势, 以快速交付力、定制化研发、良好服务质量获得全球认同。2010年, 中国累计生产移动通信基站设备6593万信道, 同比增长118.98%。2011年, 中国累计生产移动通信基站设备6963万信道, 同比增长5.25%, 增速较2010年有较大幅度放缓。未来几年, 宽带网络、云计算、LTE是运营商投资重点, 系统设备商将随之受益。

从通信终端子行业看, 移动终端方面, 目前中国移动电话普及率超过70%, 中国移动电话用户增长数持续增加。据工业和信息化部统计, 2011年, 中国手机产量达11.4亿台, 同比增长18%。根据中国海关统计, 2011年, 中国手机出口额627.6亿美元, 同比增长34.3%。2010年, 中国累计生产数字程控交换机3123.01万线, 同比下降15.30%, 增幅比上年同期下降了10.24个百分点; 2011年, 中国累计生产数字程控交换机3032.41万线, 同比下降2.90%。从2006年开始连续6年全球固定电话交换设备的增长为零, 在这种情况下中国数字程控交换设备的产量几乎占据了世界需求量100%的市场份额。国外品牌手机生产企业凭借其强大的资本和技术优势, 在高端市场占有主导地位; 国内品牌手机生产企业在手机中低档市场占有优势, 但受到山寨机的严重挤压, 国内品牌企业经营压力加大。

从光通信子行业看, 其是通信设备制造业的重要组成部分, 产品主要包括光纤光缆、光传输设备和光电子器件三类。光网络是信息数据传输的基础网络, 近几年来, 随着国内电信业务的发展, 尤其是数据业务的高速增长和视频业务的增加, 对光传送网的容量和速度提出了越来越高的要求, 中国光通信市场实现了较

快速增长。2011年，中国光缆线路长度净增210万公里，达到1205万公里。中国的光通信行业发展具备以下特点：①中外企业从竞争走向竞合。2005年开始，中国对部分进口光纤征收反倾销税，长飞、中天等国内企业规模快速扩张，到2007年国产光纤的占有率已达80%以上。现在，大部分外资企业(住友、藤仓、康宁等)都在国内建立了合资光纤或光缆企业，有利于行业技术的溢出及发展；②原材料压力有所缓解。光纤生产所需要的光纤预制棒依赖进口，近两年，信越、藤仓、住友等企业与国内光纤厂商合资建立了光纤预制棒生产企业，缓解了国产光纤产业上游不足；③跨产业链发展。目前，烽火通信、华为、中兴都已加入了FTTx技术生态系统。此生态系统是一个产业论坛，实现以下游运营商需求为导向的研究体系和技术开发。中国商用光纤网络普及率很低，发展潜力大。3G和三网融合带来大规模光通信建设投资，未来三年光通信建设将成为中国重要战略。三网融合的IPTV、手机视频等高带宽应用需要通过光纤通信实现。

3. 行业关注

一是通信设备市场竞争日趋激烈。随着国内外经济发展带来的需求增加，以及消费者对产品技术含量和附加值预期的增长，在国内原有通信产品生产企业不断扩大生产能力的同时，新的通信设备厂家逐渐增多，且进口产品和中外合资企业的产品加快进入中国市场，受到运营商强势地位和通信市场集中采购日趋普遍的影响，使得通信设备制造企业面临较大的市场竞争压力。

二是原材料价格波动加大了企业成本控制压力。通信设备制造企业主要原材料包括铜、铝等有色金属材料、塑料和芯片。2009年以来，2009年以来铜价在多种因素刺激持续走高，沪铜期货价格2011年3月达到77280元/吨的高位，此后沪铜期货价格回落，至2012年7月回落至55000元/吨。金属铝价格在经历

了2008年底至2010年初的上涨趋势后，2011年以来保持在15000元/吨~19000元/吨区间的波动。原材料价格波动在一定程度上加大了企业成本控制压力。

三是行业技术更新快。由于技术上的不断突破和需求的不断变化，使新技术、新产品不断涌现，技术及产品的快速更新可能改变现有通信服务方式，也可能使通信设备制造企业应用现有技术的产品受到冲击，以及由于未能及时利用新技术，开发出引导市场潮流的新产品，存在使现有的产品和技术竞争力下降的风险。

4. 行业政策

“十二五”规划进一步明确提出将全面提高信息化水平，推动信息化和工业化深度融合，加快经济社会各领域信息化；发展和提升软件产业，积极发展电子商务；加强重要信息系统建设，强化地理、人口、金融、税收、统计等基础信息资源开发利用；实现电信网、广播电视网、互联网“三网融合”，构建宽带、融合、安全的下一代国家信息基础设施；推进物联网研发应用；以信息共享、互联互通为重点，大力推进国家电子政务网络建设，整合提升政府公共服务和管理能力；确保基础信息网络和重要信息系统安全。

5. 行业发展

目前中国已具备较为完整的通信设备制造业体系，在总体技术水平和产业规模上均已进入世界前列；未来，随着电信业全业务运营的开展和3G大规模建设，电信固定资产投资将加快，并带动通信设备制造业实现快速发展。

另外，随着电信网络升级和业务融合逐步演进，将带动电信增值业务迅速发展。在信息化与工业化融合的大趋势下，利用信息技术改造提升传统产业的步伐将加快，面向行业的信息技术应用深入发展，广泛渗透到其他行业（如金融、广电、物流、交通、政府等），电

信设备制造商可以通过创新商业模式，推动产业转型升级，逐步拓展更为广阔的市场空间。

总体看，国内通讯及通信设备制造业整体发展态势良好，尤其是在近年电信投资加大带动下，诸如华为技术、中兴通讯、大唐集团、中国普天等国内通信设备主流供应商取得了长足发展。未来，新一代信息技术的培育和发展，信息化和工业化融合的加快，以及三网融合和物联网的研发应用将推动电信设备新一轮投资，通信设备制造企业发展前景广阔。

四、基础素质分析

1. 企业规模与市场地位

该院作为中国光通信的发源地，一直以来将光纤通信作为业务发展的主要领域，保持着光传输系统设备、光纤光缆、光电器件的整体竞争力。该院光通信系统设备和光纤光缆市场占有率分别位居国内第三位和第二位，光电子器件居国内第一，该院是全球知名的光电器件供应商，其中光放大器的全球市场占有率达到10%左右，在国内厂商中稳居第一的位置；DWDM 类器件销量增长迅速，全球市场占有率超过10%。与此同时，通过不断的结构调整、资源整合、技术研发，该院在数据通信和无线通信领域也形成自己的竞争优势，通过中标中国移动的TD 一期扩容、二期、三期以及中国联通 WCDMA 一期项目，该院在无线核心产品领域实现较大发展；移动通信直放站和室内覆盖系统国内市场占有率第二，并先后中标上海移动长江隧桥覆盖项目、浙江联通/电信甬台温高铁覆盖项目、山东全运会场馆、上海世博会场馆项目等多个重大项目。院无线通信产品的品牌影响力继续稳步扩大。2004 年~2011 年，该院连续8 年进入中国电子信息百强企业，在2011 年中国电子信息百强企业中排名第19 位，具有较强的规模实力。同时该院重要子公司烽火通信进入“2011 年度全球光通信最具竞争力企业十强”和“2011 年度全球光通信市场

最具品牌竞争力企业十强”。

该院拥有亚洲一流的生产基地和先进的生产工艺，生产能力较强。目前，该院已具有光纤1000 万芯公里、光缆1500 万芯公里、光传输及接入设备100 万标准机盘、无线通信产品10 万端、天线产品350 万付、数据通信产品52 万端、光电器件3000 万只的现代化大规模生产的产能。

同时，该院借助投资平台通过参股、收购等方式实现产业能力和科研能力对接，2009 年受让了武汉理工大产业集团所持武汉理工光科股份有限公司的股权，成为第一大股东，成功进军光纤传感领域。

2. 技术研发

该院建院以来，承担了国家“六五”到“十二五”计划、“863 计划”光纤通信领域的绝大部分重点课题，90%以上科研成果均已转化为产业投入。该院拥有较为完善的技术研发体系，是国家级“光纤通信技术工程研究中心”、“光电子工艺中心”（武汉分部）、“国家高新技术研究发展计划成果产业化基地”。

2011 年，该院100Gbps DWDM 系统研发取得突破，发布96×40/100Gbit/s T-bit 交叉智能 OTN 传送平台，ROADM 光交叉容量达86.4T；发布DWDM-PON 和XG-PON 光接入系统、太比特核心路由交换平台、40Gbps RZ-DQPSK 光收发合一模块和EPON ONU 芯片；电子式互感器达到国际先进水平；光纤光栅传感系统的大容量、远程、多点分布式传感取得大量工程应用；TD-LTE 和FDD-LTE 基站开发取得实质性进展；依托光纤通信技术和网络国家重点实验室，该院在超高速率超大容量超长距离光传输基础研究领域取得重大突破，在全球首次实现单光源1.92Tb/s 和16 光源（C 波段）条件下单通道30.7Tb/s 的传输系统实验；实现240Gbit/s 相干光正交频分复用（OFDM）信号在普通单模光纤上无误码实时传输48 公里。全年下达科技发展计划项目61 项，新产

品释放计划 25 项;有 6 项产品获得 2011 年度国家重点新产品计划立项。“FDD-LTE”、“NGPON”等一批“十二五”重点研发项目按计划顺利实施,“低成本的多波长以太网综合接入系统(λ -EMD)”、“100GE 光以太网关键技术与系统传输试验平台研制”、“基于 PCE 的多层多域光网络关键技术与实验系统”、“160Gb/s 单波长光传输关键技术与实验平台”等国家 863 计划项目(课题)、“平面光波导集成器件产业化专项工程”、“TD-SCDMA 直放站研究开发和规模生产能力建设”、“高速远距离智能光网络设备产业化”、“无线视频监控系统研发和产业化”、“电信级多业务光接入设备产业化”、“光纤放大器和子系统产品产业化”等一批国家发改委项目顺利通过验收。

截至 2011 年底,该院累计申请专利 1622 件,其中发明专利 1182 件;累计申请国外专利 38 件;累计授权专利 758 件,国外专利 12 件,授权发明专利 410 件。2011 年该院全年累计申请专利 350 件,较 2010 年增长超过 40%,其中发明专利 234 件,国外专利申请 10 件;有 177 件专利获得授权;新增提出并获批准立项申请 56 项,其中牵头标准 15 项,参加 41 项。

总的来看,该院技术水平处于业内领先水平,掌控了光纤通信等领域的核心技术,研发能力强,同时以应用为指导进行科研,其科研成果大部分转化为产业,具备很强的技术优势。

3. 人员素质

院长兼党委书记童国华先生,现年 54 岁,博士,教授级高级工程师,从事技术、管理等方面的工作多年,历任该院科技处处长、光纤部主任、副院长等职,2004 年起任院长兼党委书记。该院高级管理人员长期在院内工作,对专业技术非常熟悉,行业经营管理经验丰富,高级管理人员技术背景强,整体素质高。

截至 2012 年 3 月底,该院在职员工 21956 人,其中研究生及以上 2475 人,占总人数的 11.27%,大专及本科学历 10511 人,占总人数的 47.87%;从职位构成看,管理人员 1662 人,占总人数的 7.57%,工程技术人员 4095 人,占总人数的 18.65%,营销人员 3801 人,占总人数的 17.31%,生产服务人员 7518 人,占总人数的 34.24%,财务人员 260 人,占总人数的 1.18%,其他人员 4620 人,占总人数的 21.04%;从年龄结构上看,55 岁以上的占 0.95%,35~55 岁的占 14.25%,35 岁以下的占 84.80%;现有中国工程院院士 1 名,教授级高级工程师 32 人,高级职称 560 人,中级职称 1696 人;国家级有突出贡献的中青年专家 3 人;享受国务院政府特殊津贴 20 人,省、部级有突出贡献的中青年技术、管理专家 13 人,享受政府津贴人员 5 人。

整体看,该院专业人员配置合理,文化素质较高,研发人才的数量和储备优势比较明显,为后续发展提供了坚实的基础。

4. 外部支持

作为国有大型通信设备制造商,该院在政策、资金和资产方面得到国家和地方政府的大力支持。

为了扩大该院综合实力,加强国有资本运作功能,财政部多次对该院增资,截至 2012 年 3 月底,该院注册资本 16.42 亿元。

作为通信设备制造行业领先企业之一,该院承担了国家和地方在通信领域的重点课题和研发项目。国家和地方在税收给予该院一定的返还(反映在营业外收入-政府补助-软件税收返还),同时拨付一定的科研费(反映在专项应付款-科研费和营业外收入-政府补助-国拨科研经费等科目)、地方科研项目款和地方财政补贴(技术更新改造贷款贴息)。2009~2011 年,该院收到的软件税收返还分别为 7345.87 万元、10942.11 万元和 10961.29 万元;收到的科研费、科研经费和科研项目款合计分

别为 24192.46 万元、19366.31 万元和 30803.88 万元；收到的其他补贴（技术更新改造贷款贴息、国拨其他补贴、其他补助收入等）合计分别为 378.51 万元、10910.79 万元和 4408.65 万元。

联合资信认为，作为国有大型通信设备制造商，该院获得了国家和地方政府的有力支持，为该院的发展提供强有力的支撑。

五、管理体制

该院是由科研机构转制而成的高新技术企业集团，是国资委管理的国有独资企业。根据该院章程，该院实行院长领导下的分工负责制，院长系院法定代表人，全权负责企业人、财、物及经营活动。院长办公会是院经营决策的最高管理机构，由院长、党委书记、副院长和党委副书记组成。院各职能部门、各子公司按分工行使日常管理职能，以保证院决策、决议、决定等得到贯彻落实，各单位对分管工作的院领导负责，分管院领导向院长负责。

自 2000 年改制以来，该院对管理构架进行了改革，将原来的多个事业部转变成为具有独立法人地位的子公司，实行以“母子公司”为主体的经营管理模式，院作为国有资本的营运主体，对子公司享有出资人或股东的权利。子公司作为独立的法人主体依据法律和公司章程所赋予的各项权利、职责和义务自主经营，并为其经营绩效负责。子公司建立以董事会、监事会、经理层组成的规范的法人治理结构。

在下属公司管理方面，该院执行“先内部程序，后法定程序”的决策原则。子公司依章程须由董事会决策的事项，事先必须提出书面报告，经院长办公会审核后，方能提交给董事会，由董事会依法定程序实施。因此，该院对下属子公司基本上实行集权式管理，能够全方位地控制子公司，便于实现资源共享，并通过集团产品结构和组织结构的整体优化，有利于

降低成本，取得规模效益。

在财务管理方面，该院通过制度、体系和人员，以及内部审计实施财务监督。近来，该院将预算编制由偏重财务预算转向财务预算、业务预算和资本预算并重，有效提高预算管理质量；对下属公司建立了财务人员委派制度，加强对下属单位的监管，监督财务管理体系的实际运行。

在对外融资方面，该院实行全院范围资金统一筹集、集中调配、计划使用的管理模式；按照“效益优先”原则，通过内部资金拆借、票据内部转让等形式，提高资金使用效率。

在制度建设方面，该院制定、修订并颁布了《武汉邮电科学研究院（集团）重大经营决策管理制度》、《武汉邮电科学研究院（集团）经营管理者管理制度》、《武汉邮电科学研究院（集团）财务预算管理制度》、《武汉邮电科学研究院（集团）科研工作管理制度》、《武汉邮电科院子公司董事会报告和决议管理细则》、《武汉邮电科学研究院（集团）对外投资、担保管理细则》、《武汉邮电科学研究院（集团）财务管理人员委派管理制度》、《武汉邮电科学研究院（集团）企业标准管理办法》、《武汉邮电科学研究院（集团）科技成果鉴定验收管理标准》等一系列企业规范管理制度。

在质量管理方面，该院以及下属子公司全面通过 ISO9001: 2000 质量体系认证，并已启动 ISO14000、ISO18000 国际环境管理体系认证，主要通信系统产品均通过了 CE 产品安全认证，获得了挪威船级社颁发的 CE 证书。武汉电信器件有限公司已通过 ISO14001 环境管理体系、TL9000 电信业质量衡量标准认证、OHSAS18000 职业健康安全管理体系认证，建立了与国际接轨的质量管理体系和企业标准，该院的质量管理体系得到持续改善。

在知识产权管理方面，该院已建立、健全知识产权相关管理制度，将专利申请数量与等级作为科技成果评价中的重要指标予以重视。

总体看，该院管理制度健全，整体管理水

平较高。

六、经营分析

1. 经营现状

2009~2011 年该院主营业务收入以年均 22.45% 的幅度快速增长, 2011 年实现主营业务收入 109.99 亿元, 主营业务毛利率 25.06%。通信系统板块(包括光通信终端系统设备和通信室内覆盖系统)收入保持较快增长, 主要是受国内 3G 全面建网、补网和运维等投资以及 2G、3G 共建、宽带投资规模的扩大所致, 在主营业务收入中占比逐年上升, 毛利率水平高, 2011 年通信系统板块收入 70.23 亿元(其中光通信终端系统设备 47.81 亿元, 通信室内覆盖系统 22.42 亿元), 占主营业务收入比重 63.85%, 该板块毛利率为中光通信终端系统设

备 29.49%、通信室内覆盖系统 21.18%; 光纤光缆及电缆业务受光棒等原材料价格上涨, 光缆的销售价格下降影响, 毛利率水平有所下降, 2011 年为 19.44%, 收入占主营业务收入比重波动下降至 17.89%; 通信器件收入逐年增长, 在主营业务收入中占比受通信系统板块收入大幅增加影响呈下降趋势, 毛利率水平较高, 2011 年收入占比和毛利率分别为 16.11% 和 24.41%。

2012 年 1~3 月, 该院实现主营业务收入 22.51 亿元, 为 2011 年全年的 20.47%, 主要是该院主要客户中国移动和中国联通等每年第一季度为全年制定采购计划, 第二季度开始执行全年采购计划, 主营业务毛利率 26.98%。

总体看, 该院主营业务收入保持快速增长, 其主要产品毛利率保持较高水平, 特别是通信系统产品是该院重要的收入和利润来源。

表1 该院主营业务收入情况(单位: 万元)

		2009 年		2010 年		2011 年		2012 年 1-3 月	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	光通信终端系统设备	291768.00	39.77%	366982.57	40.42%	478118.42	43.47%	79625.64	35.38%
	光纤光缆及电缆	148350.20	20.22%	184455.62	20.32%	196762.31	17.89%	48468.55	21.54%
	通信器件	134775.61	18.37%	145251.62	16.00%	177209.98	16.11%	51050.51	22.68%
	通信室内覆盖系统	137634.78	18.76%	168191.93	18.52%	224200.22	20.38%	35016.30	15.56%
	其他光通信产品	21052.45	2.87%	43085.95	4.75%	23620.66	2.15%	10900.71	4.84%
	合计	733581.04	100.00%	907967.69	100.00%	1099911.59	100.00%	225061.70	100.00%
主营业务成本	光通信终端系统设备	199137.34	37.06%	263226.54	38.37%	337117.42	40.90%	51227.87	31.17%
	光纤光缆及电缆	116328.65	21.65%	141544.02	20.63%	158518.42	19.23%	39012.37	23.74%
	通信器件	101334.43	18.86%	113267.63	16.51%	133961.37	16.25%	38584.15	23.48%
	通信室内覆盖系统	103542.45	19.27%	126332.96	18.42%	176719.83	21.44%	27358.32	16.65%
	其他光通信产品	17021.12	3.17%	41652.39	6.07%	17913.77	2.17%	8164.03	4.97%
	合计	537363.99	100.00%	686023.54	100.00%	824230.81	100.00%	164346.74	100.00%
主营业务毛利	光通信终端系统设备	92630.66	47.21%	103756.03	46.75%	141001.00	51.15%	28397.76	46.77%
	光纤光缆及电缆	32021.55	16.32%	42911.60	19.33%	38243.89	13.87%	9456.18	15.57%
	通信器件	33441.18	17.04%	31983.99	14.41%	43248.61	15.69%	12466.36	20.53%
	通信室内覆盖系统	34092.33	17.37%	41858.97	18.86%	47480.39	17.22%	7657.98	12.61%
	其他光通信产品	4031.33	2.05%	1433.56	0.65%	5706.89	2.07%	2736.68	4.51%
	合计	196217.05	100.00%	221944.15	100.00%	275680.78	100.00%	60714.97	100.00%
毛利	光通信终端系统设备	31.75%		28.27%		29.49%		35.66%	

率	光纤光缆及电缆	21.59%	23.26%	19.44%	19.51%
	通信器件	24.81%	22.02%	24.41%	24.42%
	通信室内覆盖系统	24.77%	24.89%	21.18%	21.87%
	其他光通信产品	19.15%	3.33%	24.16%	25.11%
	合计	26.75%	24.44%	25.06%	26.98%

资料来源：该院提供。

2. 各业务板块

通信系统板块

该院该领域产品主要集中于光通信系统，包括光传输和接入设备，是国内仅有的三家光通信系统制造商之一，经营主体有烽火通信和武汉烽火移动通信有限公司（以下简称“烽火移动”）。

在通信系统方面，该院主要产品大多应用于基础通信传输干线网、本地网和城域网中，其产品的商业化程度与国际水平同步。其中①在超高速、超大容量、超长距离光传输系统和 DWDM 设备方面，该院的单信道 40G 光纤通信传输系统、80×40GDWDM 传输系统、WDM 超长距离光传输系统（ULH）的研究和应用继续处于国际先进水平；②在大容量分组交换技术方面，目前 PTN 系统的交换容量，完成 640G 直至 Tbit 级交换技术和架构研究，并掌握 40GE、100GE、SAN 等技术开发能力，同时在 PTN 系统上开发三层功能，研究组网应用方式和网络定位。③在电信级数据网络设备方面，该院提交 ITU-T 标准在内的以太网系列产品，并掌握高速路由和分组交换的关键技术；④在无线通信系统设备方面，该院完善 3G 移动通信室内外覆盖系统（移动通信中继产品），使其继续保持国际先进水平，同时积极拓展 LTE 基站设备、3G 仪表、移动增值业务平台、无线宽带接入等产品。该院通过中标中国移动的 TD 一期扩容、二期、三期以及中国联通 WCDMA 一期项目，在无线核心产品领域实现较大发展；移动通信直放站和室内覆盖系统国内市场占有率第二，并先后中标上海移动长江隧桥覆盖项目、浙江联通/电信甬台温高铁覆盖项目、山东全运会场馆、上海世博会场馆项目

等多个重大项目，其无线通信产品的品牌影响力继续稳步扩大。

目前，该院的 DWDM、WCDMA 和 ASON 等产品已广泛应用于移动、电信、联通等电信运营商的全国二十多个省市光传输网络（包括骨干网、本地网、城域网）的建设中，在国内通信传输干线的市场份额超过三分之一，处于国内厂商首位。由于通信传输干线的建设和升级有利于电信运营商进一步优化业务的传输通道，提供差异化服务，更好的满足市场需求，因此，传输网络的性能逐步升级过程将对该院该项业务发展提供长期支持。

在国内 3G 网络全面建设及补网投资进一步增加的背景下，2011 年，该院通信系统板块实现营业收入 70.23 亿元，较 2010 年增长 61.37%，占主营业务收入的 63.85%，其毛利率保持较高水平。2012 年 1~3 月，该院通信系统板块实现收入 11.46 亿元，为 2011 年全年的 16.32%。

光纤光缆及电缆

该院在 1976 年拉制出中国第一根光纤，是中国国内光纤光缆工艺技术研究课题承担单位，以及光纤光缆的国标、行标起草单位。该院全面掌握了具有自主知识产权的制棒核心技术，是业界为数不多的具备制棒、拉丝、成缆较完整光纤光缆产业链的供应商，该领域业务主要由烽火通信从事。2011 年，该院光缆产品的市场份额稳固在 17% 左右，光纤份额排名第二。

2011 年，该院光纤、光缆及电缆板块实现收入 19.68 亿元，较上年增长 6.67%，占主营业务收入的 17.89%，其毛利率水平为 19.44%。2012 年 1~3 月，该院光纤、光缆及电缆板块

实现收入 4.85 亿元，为 2011 年全年的 24.64%。

通信器件

该院该领域产品主要集中于光电器件，包括有源光电器件和无源光电器件，是全球知名的光电器件供应商，整体市场占有率居国内第一位，其中光放大器的国内市场份额约为 60%，全球市场份额约 6%；DWDM 类器件全球市场份额约 5%；OLP（光纤线路自动切换保护器）国内市场份额约 70%，竞争优势明显。该院有源光电器件、无源光电器件经营主体分别是武汉电信器件有限公司（以下简称“武汉电信器件”）、光讯科技。

武汉电信器件是全国最大的有源光电器件制造商和供应商之一，拥有管芯、同轴、组件、模块、检测等 10 条关键生产线，能完成从管芯制造、耦合封装、老化测试到寿命试验等全部工艺流程，可提供全套光电器件解决方案。

光讯科技在国内市场开发了华为、中兴、UT-Starcom、Lucent 和 ASB 等实力雄厚的大客户，同时大力拓展营销渠道，积极向北美、欧洲和日本等海外市场加大产品销售力度。2009 年 8 月，经证监会核准，光讯科技完成公开上市（股票代码“002281”），募集资金用于扩充通信器件产能投资。

此外，无线通信器件领域包括对无线通信器件与模块产品开发进行研发和生产，该院 3G 测试仪表以第一名的身份中标中国移动 TD 测试仪表的招标。

2011 年，该院通信器件板块实现营业收入 17.72 亿元，较上年增长 21.95%，占主营业务收入的 16.11%，其毛利率水平为 24.41%。2012 年 1~3 月，该院通信器件板块实现收入 5.11 亿元，为 2011 年全年的 28.84%。

3. 原材料采购

该院对外采购工作由院本部和下属生产企业共同完成，其中院本部主要围绕采购程序、采购流程、领导职责、归口权限几方面进

行原则管理，下属生产企业根据自身生产特点进行原材料采购。

该院主要的原材料为各种光器件、IC 芯片、电源模块及通用电子器件、PCB 板和光棒等，考虑到其采购的原材料多品种、小批量生产模式，该院下属企业采购时，加强计划、采购、质量保证等环节控制，注重对外协作、合作等方式提高生产能力和降低生产成本。同时，该院下属企业烽火通信与日本藤仓株式会社合资成立烽火藤仓光纤科技有限公司，有力扭转光纤光缆产能发展一直处于受制于人的局面并进一步丰富其产业链，并有效保证光棒原材料的供应和价格控制。

4. 市场营销

该院在深入研究通信网络的现状和后续演进方案的基础上，以“应用、服务、盈利”的理念作为市场营销的指导方针，在激烈的市场竞争中不断完善市场营销及客户服务网络，市场营销能力不断提高。

该院目前已建立 30 个省级办事处、31 个省级本地服务中心和 6 大区工程支援中心及总部客户服务中心，市场营销服务网络已覆盖全国。通过办事处/大区/总部三级服务体系，24 小时全天候的工程服务制度，该院努力为国内外客户提供及时的、量身定做的个性化“贴身”服务，与国内各大通信运营商及部分国际电信运营商及其他客户建立起了牢固的合作伙伴关系。

国际市场方面，该院积极部署国际化战略，通过产品出口、工程承包等手段开拓国际市场，打造全球市场的“FiberHome”品牌。现已在美国、俄罗斯、泰国、印度、伊朗、沙特、印度尼西亚等国家成立了海外办事处，随着国际市场营销体系的建立和完善，系列产品进入了亚洲、北美、欧洲、非洲等 60 多个国家和地区。2011 年，该院出口额达 1.5 亿美元。

5. 经营效率

2009~2011年, 该院销售债权周转次数、存货周转次数和总资产周转次数均逐年提升, 2011年分别为2.91次、1.67次和0.72次。总体看, 该院整体经营效率一般。

6. 未来发展

未来三年及“十二五”期间, 该院将继续坚持通信产业为主, 逐步走信息化与工业化融合的道路, 加快国际化步伐。

在通信产业领域, 在继续保持光通信领域领先优势的基础上, 着力提升在无线通信、数据通信领域的竞争力; 重点发展高速、大容量光传输系统、下一代网络(NGN)、光纤到户(FTTx)、第三代移动通信(3G)、第四代移动通信(4G)以及IP数据通信产品; 在信息

化与工业化融合、物联网领域, 形成1~2个有特色的经济增长点。重点发展光纤传感、智能电网、视频监控与安全管理等产品。在光电子器件领域, 积极扩大光电子产品产能和市场应用范围, 进一步巩固光电子器件产品国内第一供应商的地位, 扩大国际市场占有率, 实现光器件向通信器件的转变, 力争跻身世界光电子行业前五名。

该院重大项目投资机会情况如表3, 2012~2015年, 该院每年资金投入计划分别为18.16亿元、21.17亿元、21.78亿元和23.22亿元。项目资金主要用于科研与产品开发投入、研发和生产设备投入(新建、更新)和重大基建项目投入, 项目投资支出主要通过企业自筹、银行贷款或权益融资解决。未来, 该院项目投资规模大, 对外具有较大的融资压力。

表2 该院2012~2015年资金投入计划表(单位: 万元)

项 目	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
科研与产品开发投入	114296	138840	158066	169501
研发和生产装备投入(新建、更新)	37320	49900	49700	55700
重大基建项目投入	30000	23000	10000	7000
总 计	181616	211740	217766	232201

资料来源: 该院提供

七、财务分析

1. 财务概况

该院2009~2011年度财务报表由利安达信隆会计师事务所有限责任公司审计, 均出具了标准无保留意见审计报告。以下分析以2009~2011年数据为基础。该院2012年1~3月的财务数据未经审计。

截至2011年底, 纳入该院合并报表的二级子公司合计8家, 其中全资子公司4家, 控股子公司4家。2011年, 该院纳入合并范围的子公司较2010年增加4家, 合并范围的变化对该院财务可比性影响不大。

截至2011年底, 该院(合并)资产总额173.31亿元, 所有者权益73.44亿元; 2011年实现营业收入111.95亿元, 利润总额6.51亿元。

截至2012年3月底, 该院(合并)资产总额170.88亿元, 所有者权益74.56亿元; 2012年1~3月实现营业收入22.75亿元, 利润总额1.23亿元。

2. 资产质量

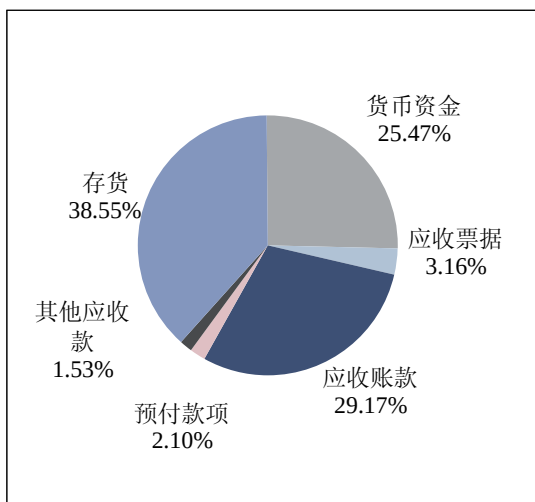
2009~2011年, 该院资产总额快速增长, 年均增长19.95%, 主要是该院销售规模扩大而导致的流动资产的增长, 截至2011年底, 该

院资产总额为 173.31 亿元，其中，流动资产占比为 81.53%；非流动资产占比为 18.47%。

2009~2011 年，该院流动资产持续增长，年均增长 20.13%，随着销售规模的扩大，该院的流动资产的增长主要来自存货和应收账款的增长。截至 2011 年底，该院流动资产为 141.29 亿元，其中占比较大的依次为存货（占 38.55%）、应收账款（占 29.17%）和货币资金（占 25.47%）。

2009~2011 年，该院货币资金波动增长，年均增长 8.12%，截至 2011 年底合计 35.99 亿元，其中其他货币资金（定期存款及通知存款、投标保证金和信用保证金）10.74 亿元。

图 2 2011 年底流动资产构成



资料来源：该院审计报告

2009~2011 年，该院应收账款增长较快，年均增长 35.58%，截至 2011 年底，该院应收账款 41.21 亿元。从账面余额看，账龄大多集中在 1 年以内，占比为 73.45%，由于该院主要客户为国内大型电信运营商、电信设备制造商，项目建设周期较长，应收账款余额较大，未来出现坏账的风险相对较小，该院采用账龄分析法累计计提坏账准备 2.75 亿元，坏账准备较为充足。

2009~2011 年，受生产和销售规模的扩大，该院存货增长较快，年均增长 19.76%，截至 2011 年底，该院存货净额 54.46 亿元。从库存

物品的价值构成看，原材料占 15.15%，自制半成品及在产品占 5.47%，库存商品（产成品）占 27.21%，其他（发出商品）占 52.13%，周转材料占 0.04%。存货余额大主要有两个原因：一方面，该院客户销售较多采用小批量、多批次订单管理，还有部分大型施工项目，订货采购需要一定周期，根据已经签订合同进行储备，形成一定的订单库存。另一方面，该院大量系统集成项目在货物交付后不能直接结算，往往需要客户验收挂帐至年底方可办理结算，结算占款周期较长。该院针对存货储备计提跌价准备 5.54 亿元。

2009~2011 年，该院非流动资产稳定增长，年均增长 19.18%，主要来自固定资产的增长。截至 2011 年底，该院非流动资产为 32.02 亿元，其中占比较大的依次为固定资产（60.95%）、长期股权投资（12.38%）、无形资产（9.32%）和商誉（7.43%）。

截至 2011 年底，该院长期股权投资 3.96 亿元，主要为该院对藤仓烽火普天信息技术有限公司（1.55 亿元、权益法核算）、武汉理工光科技股份有限公司（0.52 亿元、权益法核算）、中国银行证券股份有限公司（0.50 亿元、成本法核算）、广发基金管理公司（0.20 亿元，成本法核算）等的投资。

截至 2011 年底，该院固定资产 19.51 亿元，年均增长 17.71%，主要是由于在建工程完工转为固定资产和新增设备所致。其中房屋建筑物占 56.03%，机器设备占 20.14%，运输工具占 4.56%，电子设备占 16.71%，办公设备及其他占 2.46%；累计计提折旧为 13.98 亿元，提取减值准备 0.35 亿元。

截至 2011 年底，该院在建工程 0.55 亿元，主要为新区建设项目、光电子核心芯片产业化项目等。

截至 2011 年底，该院无形资产 2.98 亿元，其中土地使用权占 80.21%，软件占 16.11%。

截至 2011 年底，该院商誉为 2.38 亿元，主要为上市子公司烽火通信科技股份有限公

司的商誉（2.05 亿元）。

截至 2012 年 3 月底，该院资产总额为 170.88 亿元，较 2011 年底下降 1.40%，主要是货币资金下降所致；非流动资产中，在建项目增长幅度较大，但因基数较小，对非流动资产结构影响小。整体资产结构较 2011 年底变化不大。

总体看，该院资产规模保持较快增长，以流动资产为主，应收账款和存货规模受下游采购商的采购模式影响而相对较大，整体资产质量尚可。

3. 负债及所有者权益

2009~2011 年，该院所有者权益快速增长，年均增长 16.24%，主要是①2011 年财政部增资 5 亿元（已经湖北众环会计师事务所审验并出具验资报告），②未分配利润的增长；截至 2011 年底，该院所有者权益 73.44 亿元，其中，实收资本、资本公积、未分配利润和少数股东权益分别占 22.36%、24.58%、10.95% 和 41.64%，所有者权益的稳定性尚可。

截至 2012 年 3 月底，该院所有者权益合计 74.56 亿元，较 2011 年底增长 1.53%，权益构成变化不大。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2012]213 号文核准，烽火通信于 2012 年 6 月通过非公开发行股票方式发行人民币普通股 3950 万股，募集资金总额为 10.06 亿元（扣除费用后净额 9.72 亿元），此次非公开发行成功后，该院的所有者权益进一步增长。

2009~2011 年，该院负债持续增长。截至 2011 年底，该院负债合计 99.88 亿元，流动负债占 90.20%，负债结构有待改善。流动负债中占比较大的为应付账款（占 36.87%）、应付票据（24.50%）、短期借款（17.76%）和预收账款（占 15.46%）。

截至 2011 年底，该院短期借款 16.00 亿元，主要为信用借款。

2009~2011 年，该院应付票据年均增长

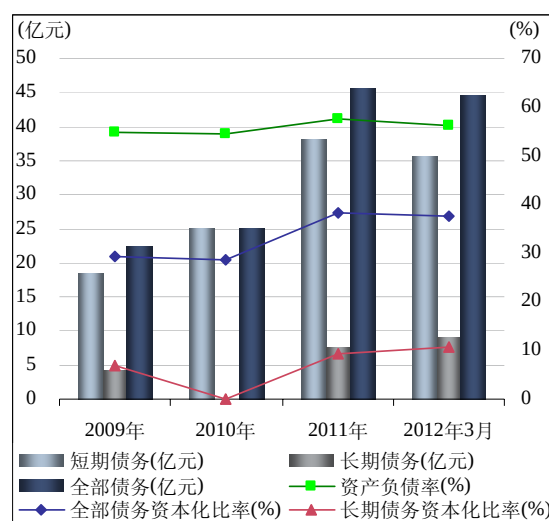
24.32%，主要是业务规模扩大使得采购增加，随之票据结算增加所致，截至 2011 年底为 22.07 亿元，其中，银行承兑汇票占 80.56%，商业承兑汇票占 19.44%。

2009~2011 年，该院应付账款年均增长 30.49%，主要是下属企业产能增长致使采购增加所致。从账龄上看，账龄在 1 年以内的占 94.28%。

2009~2011 年，该院预收账款年均增长 15.55%，截至 2011 年底为 13.93 亿元，账龄主要为 1 年以内（占 76.02%）。

2009~2011 年，该院资产负债率呈小幅上升趋势，截至 2011 年底为 57.63%，其资产负债率与同类主要公司相比，处于行业一般水平；截至 2011 年底，该院全部债务资本化比率为 38.30%，债务负担较轻。

图 3 2009~2012 年 3 月该院负债和债务负担情况



资料来源：该院财务报表

截至 2012 年 3 月底，该院负债合计 96.33 亿元，较 2011 年底下降 3.55%，主要是应付票据减少所致，其中流动负债和非流动负债分别占 88.35% 和 11.65%。该院资产负债率、全部债务资本化比率、长期债务资本化比率分别为 56.37%、37.46% 和 10.79%，债务负担仍较轻。

4. 盈利能力

2009~2011 年，该院营业收入快速增长，

年均增长22.55%，主要受国内传输网络持续扩张和升级影响，以及该院新产品实现规模应用，2011年，该院实现营业收入111.95亿元。

2009~2011年，该院加大了市场拓展力度和科研经费投入，销售费用和管理费用年均增长18.08%和28.87%，期间费用年均增长23.81%，但由于该院营业收入保持同幅度增长，其期间费用占收入比例基本保持稳定，2009~2011年分别为19.62%、19.49%和20.02%。2011年，该院实现利润总额为6.51亿元，基本与2010年持平，其中，该院收到政府补助为2.91亿元。

2009~2011年，该院实现营业利润率分别为26.22%、23.90%和24.26%；该院总资本收益率分别为7.01%、8.04%和5.65%；净资产收益率分别为8.87%、10.20%和7.92%，该院盈利能力受增资以及未分配利润增长影响呈波动下降趋势。

2012年1~3月，该院实现营业收入22.75亿元、利润总额1.23亿元，分别为2011年全年水平的20.32%和18.89%。

5. 现金流分析

伴随着销售规模的扩大，该院销售商品、提供劳务收到的现金快速增长，2009~2011年三年年均增长21.25%，基本与收入增长持平。从收入实现质量看，2009~2011年，该院现金收入比有所下降，三年分别为106.42%、102.49%和104.18%，收入实现质量一般。

经营活动方面，销售商品、提供劳务收到的现金构成该院现金流入的主要内容，而经营活动现金流出则主要是购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金。随着销售规模的扩大，该院经营活动现金流入量、流出量均保持增长，2011年分别为123.20亿元和119.95亿元。2009~2011年，经营活动产生的现金流量净额分别为4.18亿元、2.63亿元和3.24亿元。

投资活动方面，2009~2011年，该院投资

活动现金流出逐年增加，其中2011年主要是该院购建固定资产、无形资产支付的现金的增加。2009~2011年，该院投资活动现金流入波动较大，2011年为1.67亿元。2011年，该院投资活动产生的现金流量净额为-5.66亿元。

2009~2011年该院筹资活动前现金流量净额分别为-1.38亿元、-1.06亿元和-2.42亿元。近年来，该院投资规模扩大，使得该院筹资活动前现金流量净额为负。

筹资活动方面，该院筹资活动现金流入和流出主要来自增加银行借款和偿还债务。2009年，该院下属的烽火通信和武汉光讯分别完成定向增发及上市，故吸收投资收到的现金规模较大，2011年，财政部对该院增资5亿元，当年反映在吸收投资收到的现金中；2009~2011年，该院筹资活动现金流净额分别为15.86亿元、-0.37亿元和9.05亿元。

2012年1~3月，受该院当期存货采购较多，货款回收大多集中于年底影响，该院经营活动产生的现金流量净额由正转负，为-12.73亿元；同期，投资活动产生的现金流量净额和筹资活动前现金流量净额分别为-1.18亿元和-13.90亿元，筹资活动产生的现金流量净额为1.29亿元。

总体看，该院经营活动现金流入规模较大，现金流量状况良好，但近年，该院投资规模较大，尚需对外进行一定融资用以补充。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2009~2011年，该院流动比率、速动比率有所波动，但仍处于合理水平；截至2011年底，两项指标分别为156.85%和96.39%，该院流动资产中应收款项和存货占比较大，流动负债中应付款项规模相对较大；2011年，该院经营活动现金负债比为3.60%，对该院流动负债的覆盖程度较低，但经营活动现金流入量流动负债比为136.77%，对该院流动负债具备覆盖能力，总体来看，该院短期偿债能力较强。

从长期偿债能力指标看, 2009~2011 年, 该院 EBITDA 受益于利润总额增加而持续增长, 2011 年为 9.86 亿元, EBITDA 利息保护倍数为 10.79 倍, EBITDA 对利息保护能力强; 全部债务/EBITDA 有所上升, 2011 年为 4.62 倍。总体看, 该院对全部债务的保护能力较好。

该院与各大银行建立了良好的合作关系。截至 2011 年底, 该院获得综合授信额度共计 82.30 亿元, 其中尚未使用的额度为 69.90 亿元, 该院间接融资渠道畅通。另外该院下属 2 家上市公司, 直接融资渠道较畅通。

截至 2011 年底, 该院无对外担保、诉讼等事项。

八、本期中期票据偿债能力

该院本期中期票据拟发行额度为 20 亿元, 占 2012 年 3 月底该院全部债务的 44.77%, 对现有债务影响较大。

截至 2012 年 3 月底, 该院资产负债率和全部债务资本化比率分别为 56.37% 和 37.46%, 以该院 2012 年 3 月底报表财务数据为基础, 不考虑其他因素, 预计本期中期票据发行后, 该院资产负债率和全部债务资本化比率将分别上升至 60.94% 和 46.45%, 债务负担有所增加, 但仍处于合理水平; 考虑到 2012 年 6 月, 烽火通信非公开发行人民币普通股募集资金 10.06 亿元 (扣除费用后净额 9.72 亿元), 该院本期中票发行后, 上述指标将低于测算值。

2009~2011 年, 该院 EBITDA 均值为 9.36 亿元, 2011 年为 9.86 亿元, 分别为本期中期票据拟发行额度的 0.47 倍和 0.49 倍, 该院 EBITDA 对本期中期票据覆盖程度一般。

2009~2011 年, 该院经营活动产生的现金流入量均值为 108.62 亿元, 2011 年为 123.20 亿元, 分别为本期中期票据拟发行额度的 5.43 倍和 6.16 倍, 经营活动现金流入量对本期中期票据的覆盖程度高; 该院 2009~2011 年经营

活动现金流量净额均值为 3.25 亿元, 2011 年为 3.24 亿元, 均为本期中期票据拟发行额度的 0.16 倍, 经营活动现金流量净额对本期中期票据的覆盖程度较低。

九、综合评价

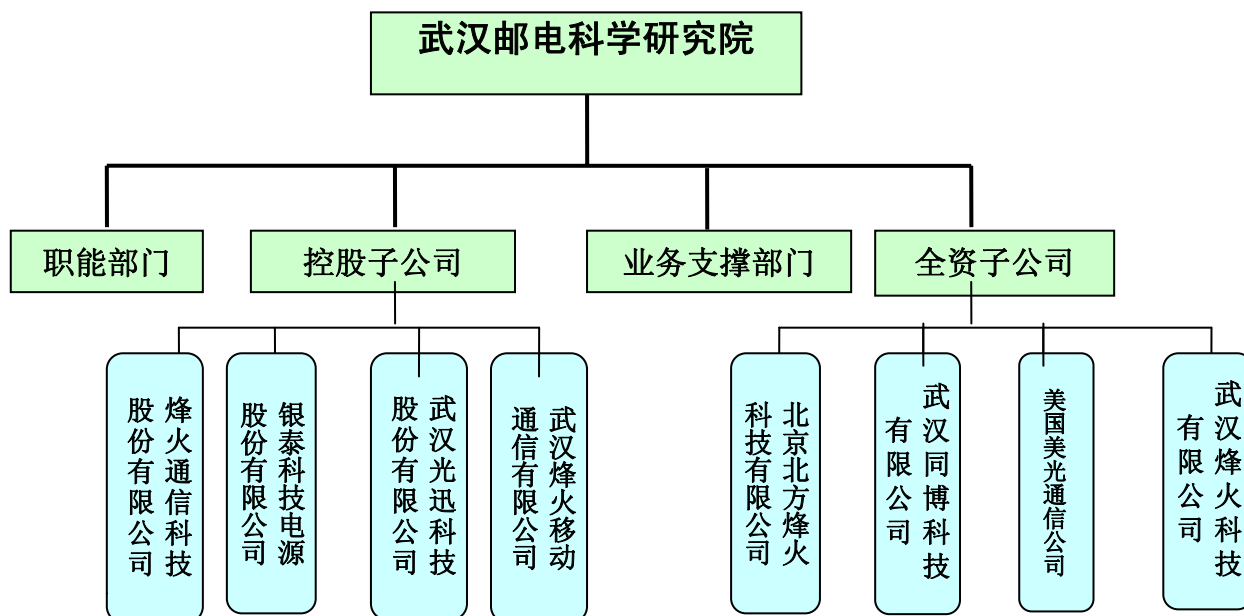
在中国三大网络运营商加快 3G 网络建设、国家出台三网融合政策和加快物联网研发应用的大背景下, 通讯设备未来投入规模巨大, 中国的通讯设备制造行业将面临良好的发展机遇。

武汉邮科院是直接接受国务院国有资产监督管理委员会监管的国有独资企业集团, 作为光通信领域国内唯一同时拥有光通信系统、光电子器件、光纤光缆三大通信技术的企业, 在国内外具有较高的知名度和较强的竞争力。该院管理机制比较完善, 技术研发能力强, 营销体系完备, 具有较强的市场应变能力, 旗下光纤光缆、光器件等核心产品市场占有率高。

近年来, 受国内通信网络建设不断升级的拉动, 该院产品结构优化, 收入规模和利润水平持续提高, 目前资产质量尚可, 盈利能力较强, 债务负担较轻; 未来, 国内 3G 网络和“三网融合”建设的继续推进, 同时, 该院战略和产业结构调整将陆续完成, 投资项目达产, 其营业收入和利润水平有望继续提高。综合看, 该院主体信用风险低。

公司 EBITDA 对本期中期票据覆盖程度一般, 经营活动现金流入量对本期中期票据覆盖程度高。综合分析, 联合资信认为, 本期中期票据到期不能偿还的风险低。

附件 1 武汉邮科院组织机构图



附件 2 截至 2011 年底武汉邮科院下属 2 级子公司

序号	企业名称	持股比例 (%)	享有表决权 比例 (%)	注册资本 (万 元)	投资额 (万元)
1	武汉烽火科技有限公司	100.00	100.00	60000.00	60000.00
2	武汉同博科技有限公司	100.00	100.00	2644.85	2644.85
3	北京北方烽火科技有限公司	100.00	100.00	2000.00	2000.00
4	美国美光通信公司	100.00	100.00	42.14	42.14
5	烽火通信科技股份有限公司	55.12	55.12	44233.61	24381.57
6	武汉光迅科技股份有限公司	46.25	46.25	16000.00	7400.00
7	武汉烽火移动通信有限公司	65.00	65.00	12150.02	7897.51
8	银泰科技电源股份有限公司	34.17	34.17	9600	3280.32

附件 3-1 合并资产负债表(资产)
 (单位: 人民币万元)

项目	2009 年	2010 年	2011 年	变动率 (%)	2012 年 3 月
流动资产:					
货币资金	307847.11	294382.50	359866.67	8.12	234007.96
交易性金融资产					
应收票据	35199.87	47062.20	44718.84	12.71	46126.64
应收账款	224204.11	265057.71	412133.79	35.58	457387.25
预付款项	18501.33	21911.33	29675.32	26.65	25460.17
应收利息					
应收股利					
其他应收款	13356.57	20469.06	21591.38	27.14	24838.05
存货	379741.30	462247.75	544621.69	19.76	597294.32
一年内到期的非流动资产					
其他流动资产	221.51	0.00	336.39	23.23	71.89
流动资产合计	979071.80	1111130.54	1412944.09	20.13	1385186.28
非流动资产:					
可供出售金融资产	220.95	148.65	133.92	-22.15	133.92
持有至到期投资					
长期应收款					
长期股权投资	27360.60	31198.32	39633.71	20.36	36926.06
投资性房地产		8414.78	15762.55		15593.41
固定资产	140837.31	160687.36	195149.00	17.71	190992.69
在建工程	17017.64	19260.37	5502.21	-43.14	13886.98
工程物资	506.25	1420.31	272.64	-26.61	316.64
固定资产清理					
生产性生物资产					
油气资产					
无形资产	14832.76	19468.57	29848.72	41.86	31907.74
开发支出					
商誉	21862.53	21252.50	23780.89	4.30	23780.89
合并价差					
长期待摊费用	160.65	2720.96	3068.37	337.03	5335.83
递延所得税资产	2636.66	3944.21	7031.50	63.30	4752.60
其他非流动资产					
非流动资产合计	225435.34	268516.03	320183.51	19.18	323650.57
资产总计	1204507.14	1379646.57	1733127.60	19.95	1708836.85

附件 3-2 合并资产负债表(负债和所有者权益)
 (单位: 人民币万元)

项目	2009 年	2010 年	2011 年	变动率 (%)	2012 年 3 月
流动负债:					
短期借款	41712.58	38775.56	159971.13	95.83	172625.96
交易性金融负债					
应付票据	142805.88	172897.71	220711.87	24.32	183855.68
应付账款	195033.71	253716.45	332099.48	30.49	322337.85
预收款项	104302.91	109042.82	139272.80	15.55	138100.30
应付职工薪酬	23805.51	24922.52	27087.18	6.67	22543.95
应交税费	-14301.48	-23069.69	-23623.59	28.52	-38272.09
应付利息	767.47	597.38	171.59	-52.72	81.36
应付股利			1013.56		333.56
其他应付款	19457.38	21348.93	24887.88	13.10	31067.12
预计负债					6815.68
一年内到期的非流动负债		40232.21			
其他流动负债	81545.51	95764.64	19241.63	-51.42	11587.30
流动负债合计	595129.47	734228.54	900833.54	23.03	851076.66
非流动负债:					
长期借款	40704.86		75203.60	35.92	90172.80
应付债券					
长期应付款					
专项应付款	21668.52	16724.49	18830.69	-6.78	19214.98
预计负债	3476.87	2680.70	3894.14	5.83	2332.62
递延收益					
递延所得税负债					
其他非流动负债					475.00
非流动负债合计	65850.25	19405.18	97928.43	21.95	112195.40
负债合计	660979.72	753633.72	998761.96	22.92	963272.06
所有者权益:					
实收资本(或股本)	114168.24	114168.24	164168.24	19.91	164168.24
资本公积	171936.33	179291.99	180473.31	2.45	180141.49
减: 库存股					
盈余公积	2897.79	3537.56	3537.56	10.49	3537.56
未分配利润	27539.03	55401.95	80428.17	70.90	87309.23
外币报表折算差额	3.77	4.01	-27.46		-17.11
归属于母公司权益合计	316545.17	352403.75	428579.81	16.36	435139.41
少数股东权益	226982.25	273609.10	305785.83	16.07	310425.38
所有者权益合计	543527.41	626012.85	734365.64	16.24	745564.78
负债和所有者权益总计	1204507.14	1379646.57	1733127.60	19.95	1708836.85

附件 4 合并利润表

(单位: 人民币万元)

项目	2009 年	2010 年	2011 年	变动率(%)	2012 年 1~3 月
一、营业收入	745484.92	924168.96	1119545.94	22.55	227522.03
减: 营业成本	543855.33	696324.62	838480.05	24.17	166290.42
营业税金及附加	6148.11	6996.02	9509.31	24.37	1742.35
营业费用	60780.91	72505.27	84751.61	18.08	18636.46
管理费用	81689.79	104495.70	135661.74	28.87	35119.73
财务费用	3761.06	3091.06	3663.83	-1.30	2790.33
资产减值损失	9557.87	8595.96	18635.34	39.63	45.59
加: 公允价值变动收益					
投资收益	2820.87	8660.56	6389.99	50.51	4290.92
其中: 对合营企业投资收益					
汇兑收益					
二、营业利润	42512.73	40820.89	35234.06	-8.96	7188.06
加: 营业外收入	13087.96	28621.16	30803.03	53.41	5250.10
减: 营业外支出	462.92	340.55	922.55	41.17	107.01
其中: 非流动资产处置损失					
三、利润总额	55137.77	69101.50	65114.54	8.67	12331.16
减: 所得税费用	6902.68	5251.70	6980.62	0.56	810.55
四、净利润	48235.10	63849.80	58133.92	9.78	11520.61

附件 5-1 合并现金流量表

(单位: 人民币万元)

项目	2009 年	2010 年	2011 年	变动率 (%)	2012 年 1~3 月
一、经营活动产生的现金流量:					
销售商品、提供劳务收到的现金	793328.13	947184.18	1166298.46	21.25	248377.50
收到的税费返还	11717.33	20568.33	17973.83	23.85	5035.16
收到其他与经营活动有关的现金	40410.42	36024.40	47715.32	8.66	9114.06
经营活动现金流入小计	845455.88	1003776.92	1231987.62	20.71	262526.72
购买商品、接受劳务支付的现金	602959.37	725098.35	898661.92	22.08	295542.04
支付给职工以及为职工支付的现金	86411.94	113173.59	138583.66	26.64	41569.72
支付的各项税费	37608.04	45598.18	45308.54	9.76	16464.39
支付其他与经营活动有关的现金	76694.34	93656.74	116995.75	23.51	36200.75
经营活动现金流出小计	803673.70	977526.86	1199549.87	22.17	389776.89
经营活动产生的现金流量净额	41782.18	26250.06	32437.75	-11.89	-127250.17
二、投资活动产生的现金流量:					
收回投资收到的现金		25462.59	2045.77		
取得投资收益收到的现金	3203.69	8652.33	6148.38	38.53	4008.36
处置固定资产和其他长期资产收回的现金净额	49.23	1017.53	321.27	155.47	18.83
处置子公司及其他单位收到的现金净额	1282.53				
收到其他与投资活动有关的现金	246.83	0.00	8208.89	476.69	3000.14
投资活动现金流入小计	4782.28	35132.45	16724.31	87.01	7027.33
购建固定资产、无形资产等支付的现金	36849.01	57078.78	56632.12	23.97	13001.65
投资支付的现金	23023.20	6709.10	15229.31	-18.67	2145.03
取得子公司等支付的现金净额	452.05	0.00	1509.42	82.73	3661.04
支付其他与投资活动有关的现金	0.00	8206.89			
投资活动现金流出小计	60324.26	71994.77	73370.85	10.28	18807.72
投资活动产生的现金流量净额	-55541.99	-36862.32	-56646.54	0.99	-11780.38
三、筹资活动产生的现金流量:					
吸收投资收到的现金	115832.29	6934.50	53396.07	-32.10	0.00
取得借款收到的现金	197315.13	171788.52	270930.22	17.18	37924.03
发行债券收到的现金					
收到其他与筹资活动有关的现金	0.00	232.78	2012.76		23073.20
筹资活动现金流入小计	313147.42	178955.80	326339.06	2.08	60997.23
偿还债务支付的现金	144290.13	165934.79	214617.81	21.96	23847.26
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	9313.30	15517.84	20993.86	50.14	6997.79
支付其他与筹资活动有关的现金	923.49	1246.37	265.75	-46.36	17241.83
筹资活动现金流出小计	154526.92	182698.99	235877.42	23.55	48086.87
筹资活动产生的现金流量净额	158620.50	-3743.19	90461.64	-24.48	12910.36
四、汇率变动对现金的影响	-283.69	-372.35	-111.29	-37.37	261.48
五、现金及现金等价物净增加额	144577.01	-14727.79	66141.56	-32.36	-125858.71

附件 5-2 合并现金流量表补充资料

(单位：人民币万元)

项目	2009 年	2010 年	2011 年	变动率(%)	2012 年 1~3 月
1、将净利润调为经营活动现金流量：					
净利润	48235.10	63849.80	58133.92	9.78	11520.61
加：资产减值准备	9557.87	8595.96	18635.34	39.63	45.59
固定资产折旧及其他	15966.95	17737.38	21936.82	17.21	5079.80
无形资产摊销	1479.83	1449.95	1968.12	15.32	517.70
长期待摊费用摊销	75.04	319.53	457.49	146.92	321.50
处置固定资产、无形资产等损失	147.31	638.26	-347.07		22.92
固定资产报废损失					1.11
公允价值变动损失					2.72
财务费用	5682.06	6771.99	9139.04	26.82	2790.33
投资损失	-2820.87	-8660.56	-6389.99	50.51	-4290.92
递延所得税资产减少	-957.99	-1307.56	-2476.56	60.78	0.08
递延所得税负债增加					
待摊费用减少					
预提费用增加					
存货的减少	-95485.64	-86983.36	-93369.42	-1.11	-52672.63
经营性应收项目的减少	-46974.16	-63238.41	-136565.32	70.51	-62913.77
经营性应付项目的增加	106876.68	87067.08	161315.39	22.86	-27655.74
其他					-19.50
经营活动产生的现金流量净额	41782.18	26240.06	32437.75	-11.89	-127250.17

附件 6 主要计算指标

项 目	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年 3 月
经营效率				
销售债权周转次数(次)	2.87	3.23	2.91	--
存货周转次数(次)	1.43	1.65	1.67	--
总资产周转次数(次)	0.62	0.72	0.72	--
现金收入比(%)	106.42	102.49	104.18	109.17
盈利能力				
主营业务利润率(%)	26.22	23.90	24.26	26.15
总资本收益率(%)	7.01	8.04	5.65	--
净资产收益率(%)	8.87	10.20	7.92	--
财务构成				
长期债务资本化比率(%)	6.97	0.00	9.29	10.79
全部债务资本化比率(%)	29.30	28.69	38.30	37.46
资产负债率(%)	54.88	54.63	57.63	56.37
偿债能力				
流动比率(%)	164.51	151.33	156.85	162.76
速动比率(%)	100.71	88.38	96.39	92.58
经营现金流动负债比(%)	7.02	3.58	3.60	--
EBITDA 利息倍数(倍)	13.79	14.08	10.79	--
全部债务/EBITDA(倍)	2.87	2.64	4.62	--
筹资前现金流量净额债务保护倍数(倍)	-0.06	-0.04	-0.05	--
筹资前现金流量净额利息偿还能力(倍)	-2.42	-1.57	-2.65	--
本期中期票据偿债能力				
EBITDA/本期发债额度(倍)	0.39	0.48	0.49	--
经营活动现金流入量偿债倍数(倍)	4.23	5.02	6.16	--
经营活动现金流量净额偿债倍数(倍)	0.21	0.13	0.16	--
筹资活动前现金流量净额偿债倍数(倍)	-0.07	-0.05	-0.12	--

附件 7 有关计算指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率 = (本期-上期) / 上期 × 100%
营业收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率 = [(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1] × 100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入 / (平均应收账款净额 + 平均应收票据)
存货周转次数	营业成本 / 平均存货净额
总资产周转次数	营业收入 / 平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金 / 主营业务收入 × 100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润 + 利息支出) / (所有者权益 + 长期债务 + 短期债务) × 100%
净资产收益率	净利润 / 所有者权益 × 100%
营业利润率	(营业收入 - 营业成本 - 营业税金及附加) / 营业收入 × 100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额 / 资产总计 × 100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务 + 短期债务 + 所有者权益) × 100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务 + 所有者权益) × 100%
担保比率	担保余额 / 所有者权益 × 100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA / 利息支出
全部债务 / EBITDA	全部债务 / EBITDA
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额 / 全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计 × 100%
速动比率	(流动资产合计 - 存货) / 流动负债合计 × 100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计 × 100%
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额 / 利息支出
现金偿债倍数	现金类资产 / 一年内到期的债券 (含短期融资券) 待偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量 / 一年内到期的债券 (含短期融资券) 待偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额 / 一年内到期的债券 (含短期融资券) 待偿还额

注: 现金类资产 = 货币资金 + 交易性金融资产 / 短期投资 + 应收票据
 短期债务 = 短期借款 + 交易性金融负债 + 一年内到期的长期负债 + 应付票据
 长期债务 = 长期借款 + 应付债券
 全部债务 = 短期债务 + 长期债务
 EBITDA = 利润总额 + 费用化利息支出 + 固定资产折旧 + 摊销
 利息支出 = 资本化利息支出 + 费用化利息支出
 筹资活动前现金流量净额 = 经营活动产生的现金流量净额 + 投资活动产生的现金流量净额
 企业执行新会计准则后, 所有者权益 = 归属于母公司所有者权益 + 少数股东权益

附件 8 中长期债券信用等级设置及其含义

根据中国人民银行2006年3月29日发布的“银发〔2006〕95号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及2006年11月21日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，银行间债券市场中长期债券信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

级别设置	含 义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

主体长期信用等级设置及含义同中长期债券。

联合资信评估有限公司关于 武汉邮电科学研究院 2012 年度第一期中期票据的跟踪评级安排

根据有关要求，联合资信评估有限公司（联合资信）将在本期中期票据存续期内每年进行一次定期跟踪评级，并根据情况开展不定期跟踪评级。

武汉邮电科学研究院应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供相关资料。武汉邮电科学研究院如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，武汉邮电科学研究院应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注武汉邮电科学研究院的经营管理状况及相关信息，如发现武汉邮电科学研究院出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合资信将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整信用等级。

如武汉邮电科学研究院不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对信用等级变化情况做出判断，联合资信有权撤销信用等级。

在跟踪评级过程中，如信用等级发生变化调整时，联合资信将在本公司网站予以公布，同时出具跟踪评级报告报送武汉邮电科学研究院、主管部门、交易机构等。

