

烽火通信科技股份有限公司
第四届董事会第九次会议决议公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实、准确和完整承担个别及连带责任。

重要提示：

1、发行对象：

本次发行对象为不超过 10 名的特定对象，公司 5% 以上股东及其一致行动人不参与认购。

特定对象的类别为：公司前 20 名股东（不含公司 5% 以上股东及其一致行动人），证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）等符合相关规定条件的法人、自然人或其他合法投资组织。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

在上述类别内，公司将在取得本次发行核准文件后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定以竞价方式确定发行对象。

2、认购方式：现金。

烽火通信科技股份有限公司（以下简称“公司”）第四届董事会第九次会议于 2011 年 8 月 22 日在烽火科技大厦四楼一号会议室召开。本次会议通知于 2011 年 8 月 12 日以书面方式发送至董事会全体董事。会议应到董事 11 名，实到董事 11 名，符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议合法有效。

公司监事会监事和高管人员列席了会议，会议由董事长童国华主持。

经董事会认真讨论，审议并通过了以下议案：

（一）关于公司 2011 年半年度报告正文及摘要的议案

审议通过《关于公司 2011 年半年度报告正文及摘要的议案》。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

（二）关于公司前次募集资金使用情况说明的议案

董事会认为，公司按前次非公开发行股票预案披露的募集资金运用方案使用了前次募集资金。公司对前次募集资金的投向和进展情况均如实履行了披露义务。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

本议案需提交公司股东大会表决。

（三）关于公司符合非公开发行股票条件的议案

同意公司已经符合向特定对象非公开发行境内上市人民币普通股（A 股）的条件。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

本议案需提交公司股东大会表决。

（四）关于公司 2011 年度向特定对象非公开发行股票方案的议案

经审议，董事会逐项审议通过了《关于公司 2011 年度向特定对象非公开发行股票方案的议案》，具体如下：

1、本次发行股票的种类和面值

本次发行股票的种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1 元。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

2、发行方式

本次发行采用非公开发行方式，自中国证券监督管理委员会核准之日起 6 个月内择机发行。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

3、发行对象及其认购方式

本次发行对象为不超过 10 名的特定对象，公司 5% 以上股东及其一致行动人不参与认购。

特定对象的类别为：公司前 20 名股东（不含公司 5% 以上股东及其一致行动人），证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）等符合相关规定条件的法人、自然人或其他合法投资组织。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

在上述类别内，公司将在取得本次发行核准文件后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定以竞价方式确定发行对象。

本次发行对象全部以现金认购。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

4、发行数量

本次发行数量不超过 6,000 万股（含 6,000 万股），如公司的股票在本次发行定价基准日至发行日期间除权、除息的，则本次发行数量区间作相应调整。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

5、发行价格或定价原则

本次发行的定价基准日为本次董事会决议公告日（2011 年 8 月 23 日），发行底价为定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）的 90%，即 25.7 元/股。

本次发行对象的认购价格在取得本次发行核准批文后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定以竞价方式确定。

如公司的股票在本次发行定价基准日至发行日期间除权、除息的，则本次发行底价作相应调整。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

6、本次发行股票的锁定期

本次发行对象认购的股份自本次发行结束之日起 12 个月内不得转让。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

7、本次募集资金的数量上限及用途

本次募集资金总额的数量上限为 10.75 亿元(含发行费用)，扣除发行费用的募集资金净额不超过本次募集资金投资项目的投资总额，拟全部用于投资以下六个项目。

序号	项目名称	项目投资总额(万元)	拟使用募集资金投入金额(万元)
1	分组传送网设备(PTN)产业化项目	25,695	25,695
2	新一代光传送网设备(OTN)产业化项目	18,807	18,807
3	FTTx 光纤分配网(ODN)系列产品项目	17,580	17,580
4	家庭网关系列产品项目	16,308	16,308
5	光传送网安全审计系统项目	13,021	13,021
6	光通信研发中心建设	11,840	11,840
总计		103,251	103,251

若募集资金净额少于上述项目募集资金拟投入额，本公司将根据实际募集资金净额，按照项目情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由本公司以自筹资金解决。

为把握市场机遇，尽快完成募集资金投资项目，在本次募集资金到位前，公司将自筹资金投入项目的前期建设，待募集资金到位后，再以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

8、本次发行股票的上市地

本次发行完成后，所发股票将由公司及早申请在上海证券交易所上市。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

9、本次发行前的滚存利润安排

本次发行完成后，为兼顾新老股东的利益，由公司新老股东共享本次发行前的滚存利润。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

10、本次发行决议的有效期限

本次发行决议的有效期限为公司股东大会审议通过本次发行方案之日起 12 个月。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

本次非公开发行方案尚需在获得国务院国有资产监督管理委员会（以下简

称“国务院国资委”)批准后,提交公司股东大会表决通过,并经中国证监会核准后方可实施。

(五) 关于公司 2011 年度非公开发行股票预案的议案

审议通过《烽火通信科技股份有限公司 2011 年度非公开发行股票预案的议案》。

表决结果: 同意: 11 票 弃权: 0 票 反对: 0 票

本议案需提交公司股东大会表决。

(六) 关于本次非公开发行股票完成后修改公司章程相关条款的议案

本次非公开发行股票完成后,本公司注册资本、股份总数等将发生变化。根据《中华人民共和国公司法》等相关法律法规和监管机构的规定,本公司董事会将根据股东大会的授权,按照本次非公开发行股票发行结果,对《烽火通信科技股份有限公司章程》(以下简称“《公司章程》”)相关条款进行如下相应修订:

1、现行《公司章程》第六条:

公司注册资本为人民币 44,233.6125 万元。修订为:

公司注册资本为人民币【根据经相关监管机构审核批准的发行方案和发行结果确定】元(本公司董事会将根据相关监管机构审核批准的发行方案和发行结果对应填写)。

2、现行《公司章程》第十九条:

公司股份总数为 44,233.6125 万股,公司的股本结构为:普通股 44,233.6125 万股。修订为:

公司的股份总数为【根据经相关监管机构审核批准的发行方案和发行结果确定】股,全部为普通股(本公司董事会将根据相关监管机构审核批准的发行方案和发行结果对应填写)。

上述公司章程的修订在获得证监会批复、自本次非公开发行的股份在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司登记于投资者名下之日起生效。

表决结果: 同意: 11 票 弃权: 0 票 反对: 0 票

本议案需提交公司股东大会表决。

(七) 关于提请股东大会授权董事会全权办理公司 2011 年度非公开发行股票相关事宜的议案

同意:

1、提请股东大会授权董事会,依据国家法律法规、证券监管部门的有关规

定和股东大会决议制定和实施本次非公开发行 A 股股票的具体方案，包括但不限于发行时机、发行数量和募集资金数量、发行价格、发行对象的选择等；

2、提请股东大会授权董事会，签署、修改、递交、执行本次募集资金投资项目运作过程中的重大合同及与本次发行有关的所有协议以及其他重要文件（包括但不限于承销及保荐协议等），聘请保荐人（主承销商）等中介机构，以及处理与此有关的其他事宜；

3、提请股东大会授权董事会依据本次发行情况对《公司章程》有关条款进行修改，并报有关政府部门和监管机构核准或备案；

4、提请股东大会授权董事会在本次非公开发行 A 股股票完成后，办理工商变更登记事宜；

5、提请股东大会授权董事会，如发行前有新的法规和政策要求或市场情况发生变化，董事会可根据国家规定、有关政府部门和监管机构的要求及市场情况对非公开发行方案进行调整；

6、提请股东大会授权董事会办理与本次非公开发行 A 股股票有关的其他一切事宜；

7、本授权自股东大会审议通过后 12 个月内有效。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

本议案需提交公司股东大会表决。

（八）关于公司 2011 年度非公开发行股票募集资金使用可行性报告的议案

逐项审议通过了《关于公司 2011 年度非公开发行股票募集资金使用可行性报告的议案》，具体如下：

1、分组传送网设备（PTN）产业化项目

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

2、新一代光传送网设备（OTN）产业化项目

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

3、FTTx 光纤分配网（ODN）系列产品项目

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

4、家庭网关系列产品项目

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

5、光传送网安全审计系统项目

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

6、光通信研发中心建设

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

本议案需提交公司股东大会表决。

（九）关于本次董事会后暂不召开股东大会审议本次非公开发行相关事项的议案

本次非公开发行相关事宜将在本次董事会后报国务院国资委审批，根据国务院国资委的规定，公司在就本次非公开发行取得国务院国资委的批复文件后，公司控股股东武汉邮电科学研究院方可在股东大会上对本次非公开发行的相关事项进行表决。

由于公司尚未取得国务院国资委的批复文件，公司董事会同意暂不召集股东大会，有关召集股东大会的相关事宜将另行公告。

表决结果：同意：11 票 弃权：0 票 反对：0 票

特此公告。

备查文件：

1、烽火通信科技股份有限公司 2011 年度非公开发行股票预案（同日刊登于《中国证券报》、《上海证券报》、《证券时报》及上海证券交易所网站（www.sse.com.cn））；

2、烽火通信科技股份有限公司 2011 年度非公开发行股票募集资金使用可行性报告；

3、烽火通信科技股份有限公司董事会关于公司前次募集资金使用情况的报告；

4、利安达会计师事务所有限责任公司关于烽火通信科技股份有限公司前次募集资金使用情况报告的专项审核报告；

5、备查文件查阅途径：上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或者公司所在地董事会秘书处等。

烽火通信科技股份有限公司董事会

二〇一一年八月二十三日

烽火通信科技股份有限公司

2011 年度非公开发行股票募集资金使用可行性报告

一、本次募集资金使用计划

本次募集资金总额的数量上限为 10.75 亿元(含发行费用)，扣除发行费用的募集资金净额不超过本次募集资金投资项目的投资总额，拟全部用于投资以下六个项目。

项目名称		项目投资总额	拟投入募集资金
1	分组传送网设备(PTN)产业化项目	25,695 万元	25,695 万元
2	新一代光传送网设备(OTN)产业化项目	18,807 万元	18,807 万元
3	FTTx 光纤分配网(ODN)系列产品项目	17,580 万元	17,580 万元
4	家庭网关系列产品项目	16,308 万元	16,308 万元
5	光传送网安全审计系统项目	13,021 万元	13,021 万元
6	光通信研发中心建设	11,840 万元	11,840 万元
总 计		103,251 万元	103,251 万元

若募集资金净额少于上述项目募集资金拟投入额，本公司将根据实际募集资金净额，按照项目情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由本公司以自筹资金解决。

为把握市场机遇，尽快完成募集资金投资项目，在本次募集资金到位前，公司将自筹资金投入项目的前期建设，待募集资金到位后，再以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金。

二、投资项目基本情况与发展前景

1、分组传送网设备(PTN)产业化项目

(1) 项目背景

① 3G的快速发展推动了PTN市场需求的增长

3G 业务的大规模推出，业务流量迅猛增加，对带宽的需求也越来越高。过去以 TDM 为基础的传统传送网络传送效率较低，难以适应 3G 对带宽需求的迅猛增加。此外，我国城域网现状是由 SDH/MSTP、以太网交换机、路由器等多个网络分别承载不同业务、各自维护，这难以满足多业务统一承载和降低运营成本的发展要求。PTN 最能够满足运营商面向 3G 和兼容 2G 的需求，基于数据业务承载上的优势，能满足城域网对更灵活、更高效和低成本分组传送的要求，实现运营商全业务统一承载和网络融合，并随着 3G 发展，不断建设和扩容。

② 移动网络 IP 化增加了对 PTN 技术的需求

ALL IP 已成为当今业务发展的大势所趋。移动网络的 IP 化，除了保留传统业务 IP 化方面的需求，还对时钟、网络延时、可靠性和安全性提出更高要求，从而对承载网产生了新的需求。传统的 MSTP 传送技术在承载效率、可扩展性和成本等方面难以满足移动 IP RAN 的长期发展需要，在此背景下，需要一种基于分组的新型承载技术来替代 MSTP，PTN 技术的出现正好满足了这个需求。

③ 集团客户和家庭客户业务高速发展，原有网络难以满足要求

自 2010 年起的随后三年，将是集团客户和家庭客户这两大类业务市场快速增长的时期。这些变化带来的对高带宽的要求，以及高可靠性、高 QoS、低时延等要求，都是运营商原有网络很难满足的。

④ 运营商的持续发展刺激了 PTN 的部署需求

电信网络中基于 TDM 的业务基本饱和，而分组业务增长迅速，已逐步占据全部业务流量的 60%~70%，甚至更高。我国 3G 商用刚刚起步，尽管 MSTP 能够满足 3G 初期的需求，但在 3G 后期会出现动力不足，同时运营商在 3G 后期还有大量的承载传输网投资，而运营商需要能够长久支持业务发展的网络，MSTP 生命周期并不长的特点导致其已无法满足需求。另外，运营商移动宽带化和无线宽带上网的发展，也对移动承载的传送需求量提出更高要求。由于通过 MSTP 改造或者路由器改造来实现承载 IP 业务，将需要一定的周期，满足运营商功能需求

的时间窗比较靠后，不适合运营商的长久发展和长久投资计划，PTN 从一开始就是从致力于满足运营商的长远需求出发的，因此面临广阔的市场前景。

伴随着国内三大运营商 3G 基站的 IP 化及全业务应用的全面推进，PTN 网络已经进入了规模部署阶段。目前，国内三大运营商都十分关注传送网 IP 化的发展。中国移动已经率先展开了 PTN 测试，中国电信和中国联通紧随其后，也逐步展开 PTN 测试与部署工作。

(2) 技术优势

在 PTN 研究方面，“十一五”期间，烽火通信承担完成了多项关于光通信技术的国家“863 计划”课题，包括“多业务驱动的新型传送网支撑技术（课题编号 2006AA01Z248）”，“基于分组的光传送关键技术与实验系统（课题编号 2007AA1Z2a3）”。通过完成与 PTN 相关的国家“863 计划”课题，公司积累了大量相关技术并进行了系统应用化转换工作，研制的 CiTRANS 660 PTN 设备自 2009 年起，多次通过三大运营商的实验室测试和现网试点测试，从 2010 年起，已在数十个本地网中规模应用，积累了深厚的技术储备，获得宝贵的测试及现网运行经验，给公司整个 PTN 系列产品的成功开发和商用奠定良好的基础。

(3) 项目市场前景

目前全球众多运营商非常青睐 PTN 技术，纷纷组织测试、验证 PTN 技术与产品，领先的运营商已开始建设 PTN 商用网络，用于移动回传以及组建企业专网。其中，沃达丰在 2008 年成功部署了 PTN 网络，并且取得了良好的效果。2008 年～2009 年，法国电信、西班牙电信、德国电信等在全球排名前十位的跨国运营商，也纷纷引入 PTN 用于移动承载网的建设。

国内三大电信运营商对于 PTN 的引入也给予了高度重视，在主流设备制造商的大力推动下，PTN 的技术标准逐步完善丰富，PTN 产品经历了多轮实验室和现网的测试验证，从 2009 年末开始在现网中部署。中国移动 2011 年将在全国三百多个地市网络中进行部署。烽火通信的 CiTRANS 600 系列 PTN 产品，在技术完善和产品成熟方面走在业界前列，在历次的 PTN 测试、试点中排名领先，在中移动的第三次集采中排名第一，公司逐渐成为 PTN 发展的领跑者和主要推动力。

为应对 3G 网络所带来的承载压力，中国联通和中国电信正分批次的逐步将 PTN 技术引入网络中。

2009 年底，中国联通完成 PTN 技术的实验室全量测试，并在多个大中城市进行在现网试点测试。烽火通信的 PTN 产品第一个通过中国联通实验室测试，并率先在完成了现网测试。2011 年，中国联通启动了第二批大规模 PTN 试商用项目，此举标志着中国联通正式揭开了 PTN 网络建设的商用序幕，2012 年将开始大规模的商用部署。

2011 年，中国电信已完成两轮针对 PTN 产品的实验室全量测试，并在多处现网中进行试点应用测试。烽火通信 PTN 产品承建的中国电信规模试验网，试验网已经历三期建设，测试不同应用场景的 PTN 承载功能。预计在 2011 年下半年，中国电信将启动含 PTN 产品在内的试点集采，开始逐步规模部署 PTN 网络。

(4) 项目的主要产品和建设内容

本项目的主要产品包括 CiTRANS 620A 系列设备、CiTRANS 630 系列设备、CiTRANS 640 系列设备、CiTRANS 660 系列设备和 CiTRANS 680 系列设备。

本项目产品涉及到的关键技术是公司在其承担的各项国家“863 计划”项目科研成果的基础上，通过自主研发而形成。目前公司已经完成了上述产品的开发。

本项目建设期为 24 个月，第二年达产 60%，第三年达产 100%。

项目在完全达产后，上述各产品的预计销量如下：

序号	产品名称	第二年 (套)	第三年 (套)	第四年 (套)	第五年 (套)	第六年 (套)	第七年 (套)	第八年 (套)	第九年 (套)
1	CiTRANS 620A	4,200	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
2	CiTRANS 630	3,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
3	CiTRANS 640	7,800	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
4	CiTRANS 660	600	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
5	CiTRANS 680	60	100	100	100	100	100	100	100

(5) 项目投资估算及投资进度安排

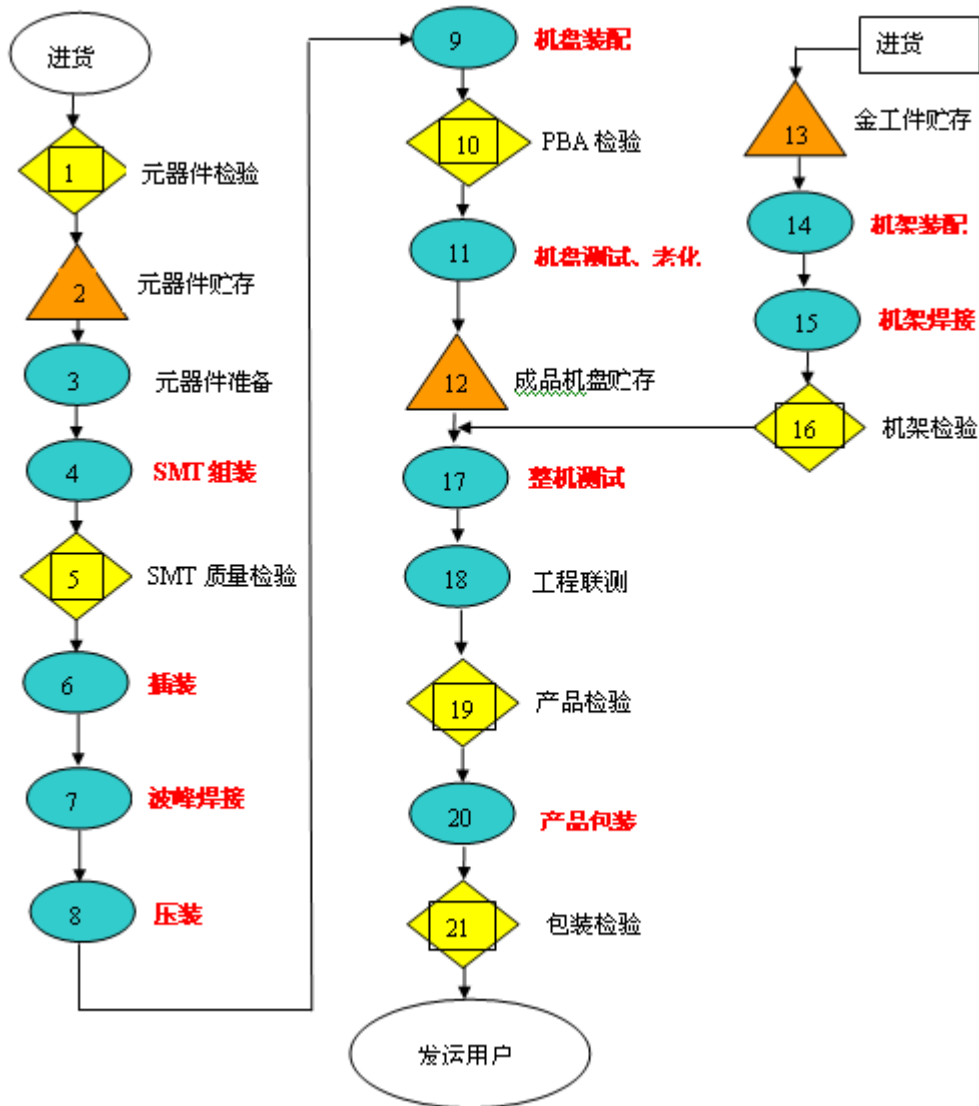
本项目总投资 25,695 万元，其中固定资产投资 18,795 万元，铺底流动资金投资 6,900 万元。项目建设期两年，预计投入的时间进度如下：

项目	第一年 (万元)	第二年 (万元)	合计 (万元)
总投资	9,100	16,595	25,695
其中：固定资产投资	9,100	9,695	18,795

流动资产投资	-	6,900	6,900
--------	---	-------	-------

(6) 生产工艺流程

本项目生产和装配流程主要包括产品机盘装配、产品机架及金工件生产、产品机架装配、产品测试等，具体流程如下图所示：



(7) 项目可能存在的环保问题及措施

本项目主要是通信系统设备的生产和性能测试，产品的开发过程中，不产生污染环境的废水。本项目的污染物主要是生活污水，开发生产过程中产生的少量包装废纸、塑料件等废渣，以及空调机等运行时产生的噪声。

公司在本工程设计中采取了以下防治措施：

- ① 废料及废水控制

生产过程中的包装废料及少量废塑料、办公用的废纸等经专人收集后，送往垃圾收集点，定期转运或处理。

生活污水经排水管道，排入化粪池，经过无害处理后排入污水管网。

②噪声控制

动力站采用消声、吸声及隔声等措施，以避免噪声污染环境。

空调机等主要动力设备设减震基础，减少振动的噪声及传递，设备的进出口及管道的连接处采用软接头以减少振动的传递。

由于房间的隔声作用和对设备采取了消声、减震措施，其厂界噪声值低于50dB。

(8) 项目经济效益分析

从项目财务分析看，本项目总投资 25,695 万元，建设期两年，第二年达产 60%，第三年达产 100%。项目达产后年产各型号 PTN 设备 26,100 套。预计全面达产后年均可实现销售收入 55,771 万元，年利润总额 7,273 万元，按 15% 的所得税率计算，税后财务内部收益率为 24.02%，税后投资回收期（含建设期）为 4.16 年，项目有较好的经济效益，并具有一定的抗风险能力。因此本项目的实施具有较好的社会效益和经济效益，在经济上是可行的。

2、新一代光传送网设备（OTN）产业化项目

(1) 项目背景

三网融合将带来通信网络传送体制的变化。视频应用将是三网融合的主要业务，视频业务带来的流量激增无疑将对传送网提出新的要求。随着三网融合的推进和深入，为了适应大颗粒业务的传送需求，通信网络的传送体制必将朝着大容量的方向演进。

然而，现有的以 SDH 及 WDM 为主的传送网络在面对大颗粒宽带业务时却显得力不从心，SDH 始终无法解决业务调度颗粒小的问题，而 WDM 虽然解决了传输容量的问题，但却缺乏节点调度能力，无法实现业务的灵活调度和资源的有效分配。这时候，新一代传送网技术——OTN（光传送网）的快速发展，为面向未来的大容量传输提供了解决之道。和传统的传送网技术 SDH 和 WDM 比较起来，OTN 不仅继承了传统优势，并且实现了超越。

与 SDH 技术传送颗粒小以及传送容量有限不同的是，OTN 技术采用了大颗粒

调度方式，能够满足大带宽业务传送的需求；与 WDM 技术比较起来，OTN 有效解决了节点的调度问题，能够满足可靠、灵活、动态的传送需求。同时，OTN 技术还能够提供强大的 OAM 功能和完善的性能、故障监测功能，并且还可以引入基于 ASON 的控制平台，提高网络配置的灵活性和生存性。

在中国，随着宽带业务的快速发展，传统传送网的压力不断增大，打造一张大容量、高质量、高可靠性、高灵活性，能够对运营商的业务转型形成有效支撑的传送网显得尤为重要。近年来，中国三大运营商都相继组织了 OTN 的技术及组网测试，并在局部地区进行了基于 OTN 的传送网改造。2010 年 4 月，中国移动启动了首条 OTN 国家一级传输干线项目，为沈大、京沈、津沈、沈阳局间提供 40G 的传输能力。这一项目的启动意味着 OTN 在骨干网的应用实现了突破。

未来，随着三网融合业务的广泛应用，传送网将不可避免地向更大容量的方向演进，同时，IPTV 等实时视频业务将要求传送网更加灵活、可靠。在此背景下，能够满足传送网演进需求的 OTN 技术将迎来更为广阔的发展空间。

(2) 技术优势

在 OTN 研究方面，公司目前已获批 21 项发明专利；“十一五”期间，烽火通信承担完成了多项关于光通信技术的国家“863 计划”课题，包括“单光源 1-Tbit/s LDPC 码相干光 OFDM 1040km 传输技术与系统”、“100GE 以太网关键技术与传输实验系统”、“160Gb/s 单波长光传输关键技术与实验平台”、“基于 PCE 的多层多域光网络关键技术研究及实验系统”。

“十一五”期间，网络规模和数据业务流量都获得了大规模的增长，在政府大力倡导“三网融合”的大背景下，国内三大电信运营商都相继组织了 OTN 设备组网测试。作为全球领先的光通信设备供应商，烽火通信早在 2002 年就已经开始 OTN 技术研究，目前已经形成全系列的产品，覆盖骨干层、城域网、接入网等各个层面，该产品系列包括 FONST5000、FONST4000、FONST3000、FONST2000/1000。烽火通信 OTN 产品在运营商的各项测试中表现优异，目前已在国内外主流运营商中得到规模商用。

(3) 市场分析

在国内各类宽带业务的发展背景下，国内运营商及用户对于通信容量方面的要求越来越高，目前以 10Gbit/s 为主流的单通道速率已经远远不能满足需求，

40Gbit/s 光传输设备将在我国的通信骨干网中得到规模商用。从光网络产品的需求趋势看，高速率的 10Gbit/s OTN 已经在干线网络中得到大规模应用，40Gbit/s 产品也已经进入商用阶段，OTN 的建设逐步升温。

大多数运营商尤其是固网运营商，都在逐步实施自身由传统的语音通信服务商向综合信息服务提供商角色的转变，未来的三网合一，将导致运营商开始进行更多的基础设施建设以推广多媒体服务，这些将直接拉动光通信行业的成长。处在稳步并且高速发展阶段的中国已经逐步发展成为一个信息大国，高速率远离大容量 OTN 设备在未来相对较长的时间里将会持续拥有广阔的市场潜力和应用前景。

2010 年中国移动、中国联通、中国电信三大运营商均启动了 OTN 集采，烽火通信在中国移动 2010 年集采中排名靠前，公司逐渐成为 OTN 发展的领跑者和主要推动力。

(4) 项目的主要产品和建设内容

本项目的主要产品包括 FONST1000 系列、FONST3000 系列、FONST4000 系列和 FONST5000 系列。

本项目产品涉及到的关键技术是公司根据市场需求，在其承担的国家“863 计划”课题项目“单光源 1-Tbit/s LDPC 码相干光 OFDM 1040km 传输技术与系统”、“100GE 光以太网关键技术与传输实验系统”、“160Gb/s 单波长光传输关键技术与实验平台”、“基于 PCE 的多层多域光网络关键技术研究实验系统”科研成果的基础上，结合公司多年来对 OTN 技术的积累，通过自主研发而形成。

本项目建设期为 24 个月，第二年达产 60%，第三年达产 100%。

项目在完全达产后，上述各产品的预计销量如下：

序号	产品名称	第二年 (套)	第三年 (套)	第四年 (套)	第五年 (套)	第六年 (套)	第七年 (套)	第八年 (套)	第九年 (套)
1	FONST1000	300	500	500	500	500	500	500	500
2	FONST3000	180	300	300	300	300	300	300	300
3	FONST4000	216	360	360	360	360	360	360	360
4	FONST5000	30	50	50	50	50	50	50	50

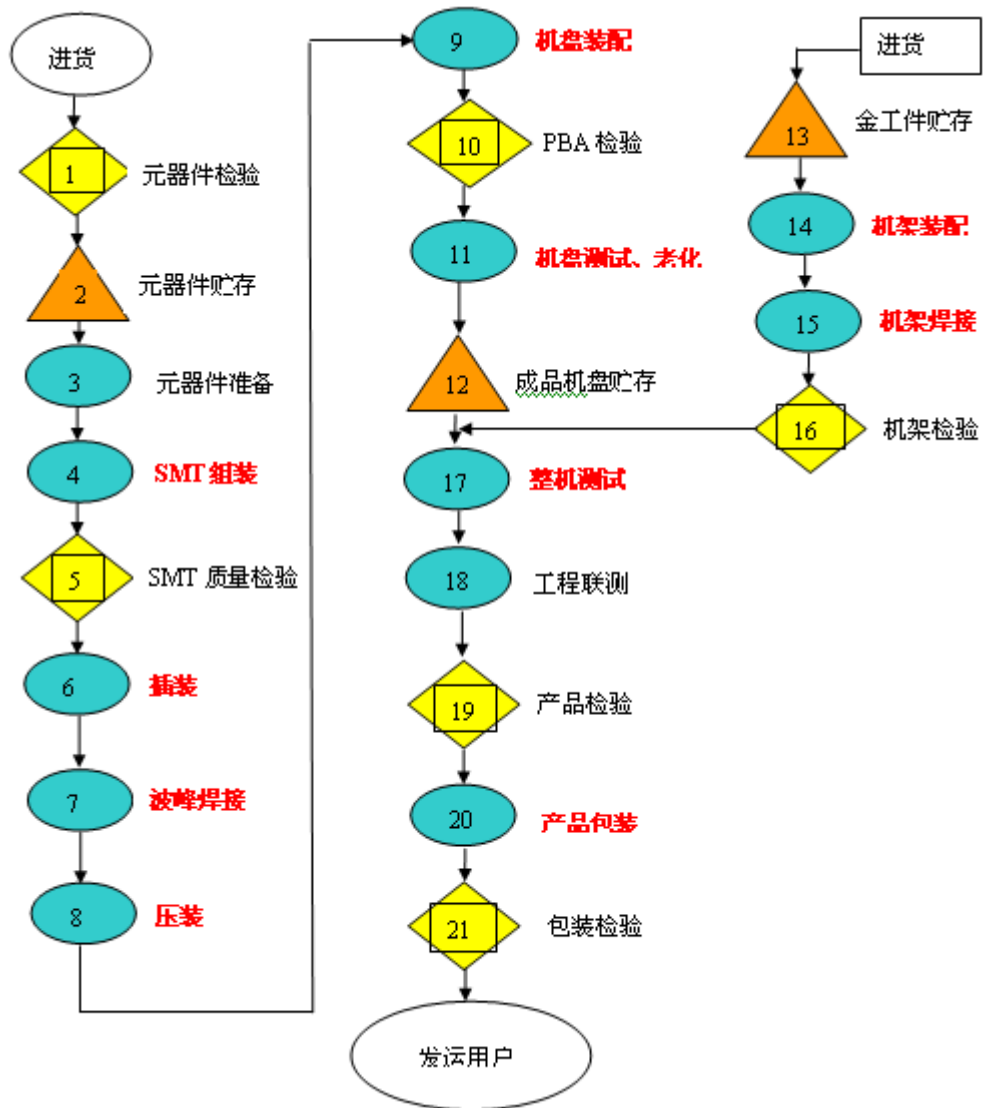
(5) 项目投资估算及投资进度安排

本项目总投资 18,807 万元，其中固定资产投资 13,807 万元，铺底流动资金投资 5,000 万元。本项目建设期两年，预计投入的时间进度如下：

项目	第一年（万元）	第二年（万元）	合计（万元）
总投资	7,300	11,507	18,807
其中：固定资产投资	7,300	6,507	13,807
流动资产投资	-	5,000	5,000

(6) 生产工艺流程

本项目生产和装配流程主要包括产品机盘装配、产品机架及金工件生产、产品机架装配、产品测试等，具体流程如下图所示：



(7) 项目可能存在的环保问题及措施

本项目主要是通信系统设备的生产和性能测试，产品的开发过程中，不产生污染环境的废水。本项目的污染物主要是生活污水，开发生产过程中产生的少量包装废纸、塑料件等废渣，以及空调机等运行时产生的噪声。

在本工程设计中采取了以下防治措施：

①废料及废水控制

生产过程中的包装废料及少量废塑料、办公用的废纸等经专人收集后，送往垃圾收集点，定期转运或处理。

生活污水经排水管道，排入化粪池，经过无害处理后排入污水管网。

②噪声控制

动力站采用消声、吸声及隔声等措施，以避免噪声污染环境。

空调机等主要动力设备设减震基础，减少振动的噪声及传递，设备的进出口及管道的连接处采用软接头以减少振动的传递。

由于房间的隔声作用和对设备采取了消声、减震措施，其厂界噪声值低于50dB。

(8) 项目经济效益分析

从项目财务分析看，本项目总投资 18,807 万元，建设期两年，第二年达产 60%，第三年达产 100%。项目达产后年产各型号 OTN 设备产品 1,210 套。预计全面达产后年均可实现销售收入 40,985 万元，年利润总额 5,160 万元，按 15% 的所得税率计算，税后财务内部收益率为 23.51%，税后投资回收期（含建设期）为 4.15 年，项目有较好的经济效益，并具有一定的抗风险能力，因此本项目的实施具有较好的社会效益和经济效益，在经济上是可行的。

3、FTTx 光纤分配网 (ODN) 系列产品项目

(1) 项目背景及市场前景

① 全球迈入信息化时代，基础网络建设全面铺开

20 世纪 90 年代以来，信息技术不断创新，信息产业持续发展，信息化成为全球经济社会发展的显著特征，并逐步向一场全方位的社会变革演进。以欧美、日本、韩国为代表的发达国家 90 年代末或新世纪初期就将信息化写入国家发展战略，并大力开始铺设基础宽带网络，如日本、韩国等已完成全国的光纤覆盖。我国自十五届五中全会将信息化提到国家战略高度开始，经过“十五”、“十一五”

两个五年计划时间的准备和发展,在信息化领域的技术积累和储备上已经达到或接近世界先进水平。“十二五”规划中明确要求“信息网络建设目标是建设具有大容量、高速传输能力、先进、安全、稳定可靠的宽带网络”,“电子政务”、“智慧城市”、“智能电网”、“三网融合”、“农村信息化”等名词的频繁出现也代表了各行各业对于信息化网络应用的渴求,加速推动基础宽带网络建设的进程。

② 新业务带动带宽需求不断增长,对接入网带宽提出了更高的要求

随着信息化程度的不断深入以及各行业对于信息化业务依赖性的增加,刺激了互联网用户的急剧膨胀。以中国为例,按中国互联网络信息中心(CNNIC)统计,截止2010年12月底,我国宽带网民数量已经达到4.5亿,宽带网民人数较2009年增长30%,互联网普及率达34.3%,居全球首位。但目前普通宽带上网用户使用通信服务的时间有限,除了包月制的宽带接入之外,通信仅限于通话等基本业务。而未来随着智能家庭网络的建设以及应用于各行业多类型增值业务的开发,将有越来越多的应用加载到通信网络上,特别是以IPTV为代表的高带宽业务需求增加对接入网带宽提出了更高的要求。

③ 高速率、光纤化是接入网的发展方向

以上种种因素表明,带宽需求是在不断增长的。基于铜线的接入网在带宽提升、覆盖范围上已经很难满足带宽的快速增长需求;而采用光纤媒质的xPON接入技术(FTTx)能够提供Gb/s的接入带宽,正逐步替代基于铜线的接入技术,成为接入网建设的主流。日本、韩国、欧美等国家在FTTx方面已经部署多年,目前已经形成了大规模的网络接入;中国从2007年起也逐步部署FTTx和推进“光进铜退”,截止2010年底FTTx用户规模超过3,000万。赛迪顾问预测2011-2013年间中国FTTH市场仍将保持高速发展,到2013年中国的FTTx(包括FTTH和FTTB)累积用户覆盖可超过2亿户。随着用户市场的不断增长、行业政策扶持力度逐渐加大、市场竞争机制的不断完善以及人们对新型大宽带业务的普遍认可,各大运营商均在积极开展光纤接入网的基础建设。据赛迪顾问预测,2013年中国FTTH产业规模将达到640.4亿元。

CNNIC在2010年公布的第27次互联网统计报告显示,中国互联网平均连接速度为100.9KB/s,远低于全球平均速度(230.3KB/s),与发达国家有极大差距。因此充分利用先进接入技术提高接入网带宽,才能真正解决信息传送量日益增长

的需求。

现阶段，FTTx 主要还是以 FTTC（光纤到节点）和 FTTB（光纤到楼道）为主，光纤距离终端用户还有一段距离、能够提供的带宽还是存在瓶颈；而进一步扩展光纤化程度及提升接入带宽，实现 FTTH（光纤到户）是目前接入网建设最重要的目标。

④ ODN 网络是 FTTH 建设的关键

从 FTTH 接入技术演进看，无论是 EPON、GPON 还是 10G 速率的 PON，都已经非常成熟，更高速率的 PON 设备也有明确的技术发展方向，设备功能性能也能够满足大规模部署的要求；但截止 2010 年底，国内 FTTH 实装用户数量不超过 100 万线，究其原因，影响 FTTH 规模部署的瓶颈已不在于 PON 系统设备，而是在于接入网中复杂的光配线网络（ODN）。

ODN 网络作为光纤接入网的基础承载网必须适应各种环境下的建设需求、满足网络的可靠性与兼容性、网络寿命至少为 20 年甚至更长时间，是 FTTH 建设中最复杂和重要的一个组成部分。国外发达国家的 FTTH 覆盖率已经逐步与铜线接入覆盖率接近甚至超过（日本、韩国等已经完成国内的光纤覆盖），但由于建筑结构、组网模式、施工方式等与我国存在巨大差异，其现有技术无法直接适用于国内大规模 FTTH 建设，因此要发展适合我国网络需求 ODN 产业，才能真正促进中国 FTTH 实现跨越式发展。

（2）技术优势

在 ODN 标准化发展方面，烽火通信承担了应用于 ODN 领域的多项国家及行业标准起草工作，如 GB/T 1998-2008《平面光波导集成光路器件-基于 PLC 的光功率分路器：第 1 部分》、YD/T 19549《接入网用弯曲损耗不敏感单模光纤特性》、YD/T 1258.1-6《室内光缆系列》、YD/T 1770《接入网用室内外光缆》、YD/T 981.1-3《接入网用光纤带光缆》、YD/T 1636《FTTH 体系架构及总体要求》、YD/T《现场组装式光纤活动连接器（报批稿）》等 ODN 关键标准。另烽火通信也参与三大运营商、国家电网、广电总局对于 ODN 架构以及相应产品的企业标准制订工作，是获得高度认可的 ODN 领域专业机构。

（3）项目投资估算及主要产品

本项目总投资 17,580 万元，其中固定资产投资 12,780 万元，铺底流动资

金投资 4,800 万元。本项目建设期两年，预计投入的时间进度如下：

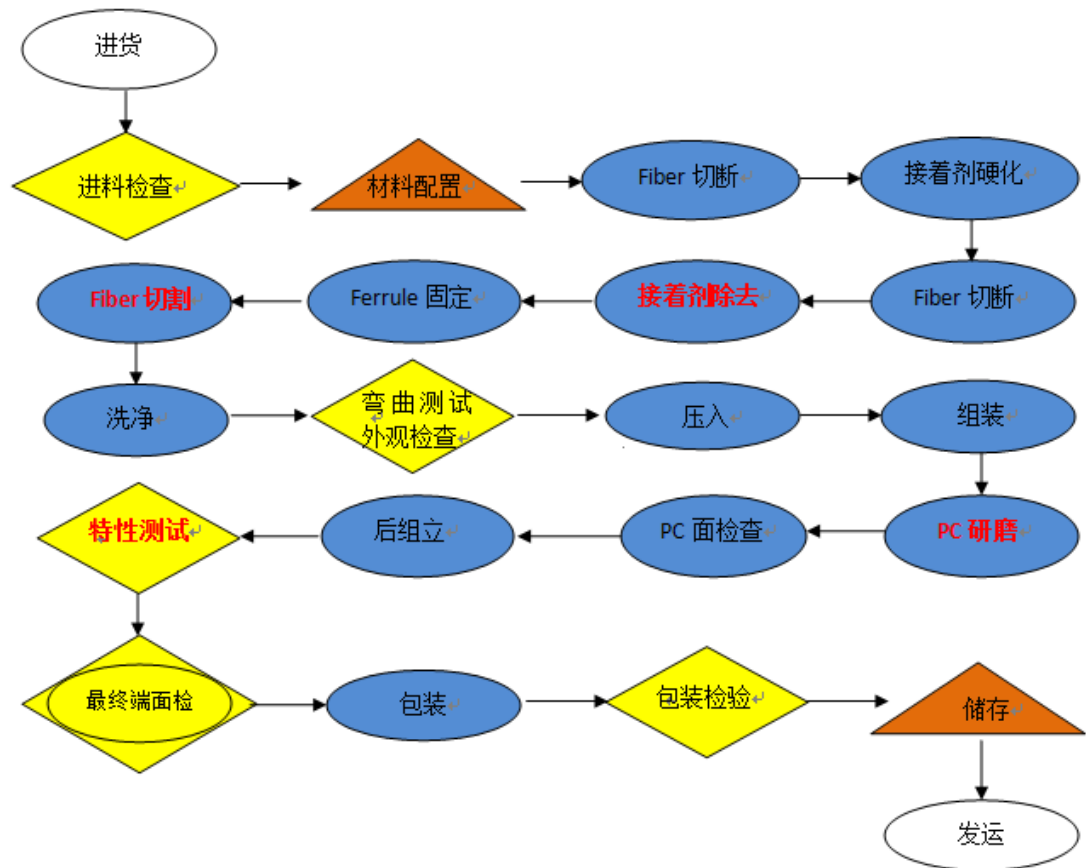
项目	第一年（万元）	第二年（万元）	合计（万元）
总投资	6,000	11,580	17,580
其中：固定资产投资	6,000	6,780	12,780
流动资产投资	-	4,800	4,800

本项目建设期为 24 个月，第二年达产 60%，第三年达产 100%。

项目在完全达产后，上述产品的预计销量如下：

序号	产品名称	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年
1	ODN 关键连接类产品(万端)	660	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
2	ODN 连接配套类产品(端)	19,200	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000

(4) 生产工艺流程



(5) 项目可能存在的环保问题及措施

本项目主要是通信系统设备的生产和性能测试，产品的开发过程中，不产生污染环境的废水及较大的噪声。本项目的污染物主要是生活污水，开发生产过程中产生的少量包装废纸、塑料件等废渣，以及空调机等运行时产生的噪声。

在本工程设计中采取了以下防治措施：

- 废料及废水控制

生产过程中的包装废料及少量废塑料、办公用的废纸等经专人收集后，送往垃圾收集点，定期转运或处理。

生活污水经排水管道，排入化粪池，经过无害处理后排入污水管网。

- 噪声控制

动力站采用消声、吸声及隔声等措施，以避免噪声污染环境。

空调机等主要动力设备设减震基础，减少振动的噪声及传递，设备的进出口及管道的连接处采用软接头以减少振动的传递。

由于房间的隔声作用和对设备采取了消声、减震措施，其厂界噪声值低于50dB。

（6）项目经济效益分析

从项目财务分析看，本项目总投资 17,580 万元，建设期两年，第二年达产 60%，第三年达产 100%。项目达产后年产 ODN 关键连接类设备 1,100 万端，年产 ODN 连接配套类产品 32,000 端。预计全面达产后年均可实现销售收入 44,148 万元，年利润总额 5,147 万元，按 15% 的所得税率计算，税后财务内部收益率为 23.58%，税后投资回收期（含建设期）为 4.08 年，项目有较好的经济效益，并具有一定的抗风险能力，因此本项目的实施具有较好的社会效益和经济效益，在经济上是可行的。

4、家庭网关系列产品项目

（1）项目背景及市场前景

随着家用电器、IT 产品、通信产品在家庭内的普及，家庭内设备的网络化、信息化、自动化需求应运而生，家庭网络的概念随之产生。电信运营商、有线电视运营商、IT 厂商、消费电子类电子产品提供商（包括家电厂商）都在基于自身的资源和优势，为用户组建家庭网络，开发家庭网关产品，开通家庭网络应用服务。

消费类电子产品提供商发展家庭网关的思路是在现有产品的中央处理单元增加新功能，或者重新制造家庭网关。国内的代表组织是 2004 年海尔等 6 家企业成立的“E 家佳”联盟，目前成员已达到 200 家。

IT 厂商（软件提供商和 PC 厂商）的策略是通过硬件集成和软件开发的方式把 PC 改造成家庭娱乐信息中心。目前 PC 已经成为家庭用户获取信息、在线娱乐的主要终端之一。国内的代表组织是 2003 年联想等 5 家企业成立的“闪联”，目前成员已有近百家。

电信运营商发展家庭网关主要依托电信的资源优势和运营优势，以宽带 IP 网络和宽带业务为基础，面向家庭提供三网融合业务，融合家庭信息设备和家电设备，最终实现家庭内设备和业务的可管理、可运营和可控制、满足家庭用户通信、信息和娱乐的需求。

从 2004 年起，家庭网关产品开始投入市场，截止到 2009 年底全球家庭网关累计出货量达到 1 亿台，年复合增长率超过 40%。法国电信自 2004 年 7 月启动了基于家庭网关 Livebox 的家庭网络业务。截止 2008 年，Livebox 用户已达

800 万。2006 年底，依靠 Livebox 推广，法国电信家庭用户的收入占到法国电信当年总收入的 43.49%。英国电信从 2006 年开始启动 HomeHub 家庭网关计划，截止 2008 年底，累计出货量超过 300 万台。通过家庭网关提供的融合业务，2008 年家庭网关的 ARPU 值上升了 5%，一定程度上弥补了语音业务的损失。其他运营商，包括沃达丰 (Vodafone)、西班牙电信公司 (Telefonica) 都开始通过大规模集采和部署家庭网关来提供家庭融合业务。综合看来国外主流运营商把家庭网关作为面向家庭的战略产品和重点产品来发展，面向家庭提供“Triple-Play”业务，进而基于高端家庭网关不断开发家庭应用和服务。

根据 iSuppli 公司数据，2009 年中国市场家庭网关出货量为 450 万个，预计到 2010 年将增长一倍以上，达到 1,140 万个，2013 年将上升到 1,600 万个。中国电信自 2006 年开始推广家庭网关，以“我的 e 家”为品牌，推出 e8 高端和 e6 低端套餐产品，捆绑家庭网关产品向用户推广，总计采购量在 400 万台。2009 年上半年又集采了近 300 万台家庭网关。e6 用户在 2009 年达到 1,940 万户，e8 用户达到 1,441 万户。中国移动正积极研发基于 TD 上行的家庭网关，系统利用 TD 的上行通道弥补有线接入的短板，争取家庭用户。

作为三网融合的重要组成部分，国内运营商在家庭网络业务方面刚刚起步。以中国电信的“我的 e 家”为代表，业务形式主要以固定电话为核心，融合捆绑宽带，提供互联星空、IPTV 等增值服务，尚未提供全新的业务体验；家庭网关方面，随着“我的 e 家”品牌的建设，中国电信 2009 年家庭网关集采规模达到 180 万线。从中国移动现阶段的接入技术选择来看，一方面倾向采用 GPON 作为宽带接入的技术路线，另一方面则结合 3G 网络建设考虑。因此后期家庭网关的产品形态将更加多样，GPON、TD 上行家庭网关都将存在一定市场规模。

烽火通信作为光通信设备行业的领先者，在中国联通和中国电信家庭网关集采中被列为一类供应商。公司逐渐成为三网融合产业中的领跑者和主要推动力。

(2) 技术优势

从 2006 年起公司开始家庭网关等家庭终端产品的研究与开发，并已推出 ADSL 上行、LAN 上行、EPON 上行和 GPON 上行四大类家庭网关产品，掌握了大量的关键技术，积累了丰富的研发经验，并参加了包括 ITU-T、IETF、OIF 等国际

标准化组织和联盟，为本项目的研究打下了坚实的基础。通过与运营商的深度合作以及集团内部的资源整合，推出包括从业务层到接入层的面向家庭的融合视讯解决方案，特别是与 FTTx 结合的支持高带宽的家庭网关产品已经得到广泛的市场应用。

在家庭网关方面，公司目前已获批“一种移动终端结合家庭网关控制多媒体播放的方法和系统”等多项发明专利以及多项外观设计专利。

(3) 项目投资估算及主要产品

本项目总投资 16,308 万元，其中固定资产投资 11,808 万元，铺底流动资金投资 4,500 万元。本项目建设期两年，预计投入的时间进度如下：

项目	第一年（万元）	第二年（万元）	合计（万元）
总投资	5,200	11,108	16,308
其中：固定资产投资	5,200	6,608	11,808
流动资产投资	-	4,500	4,500

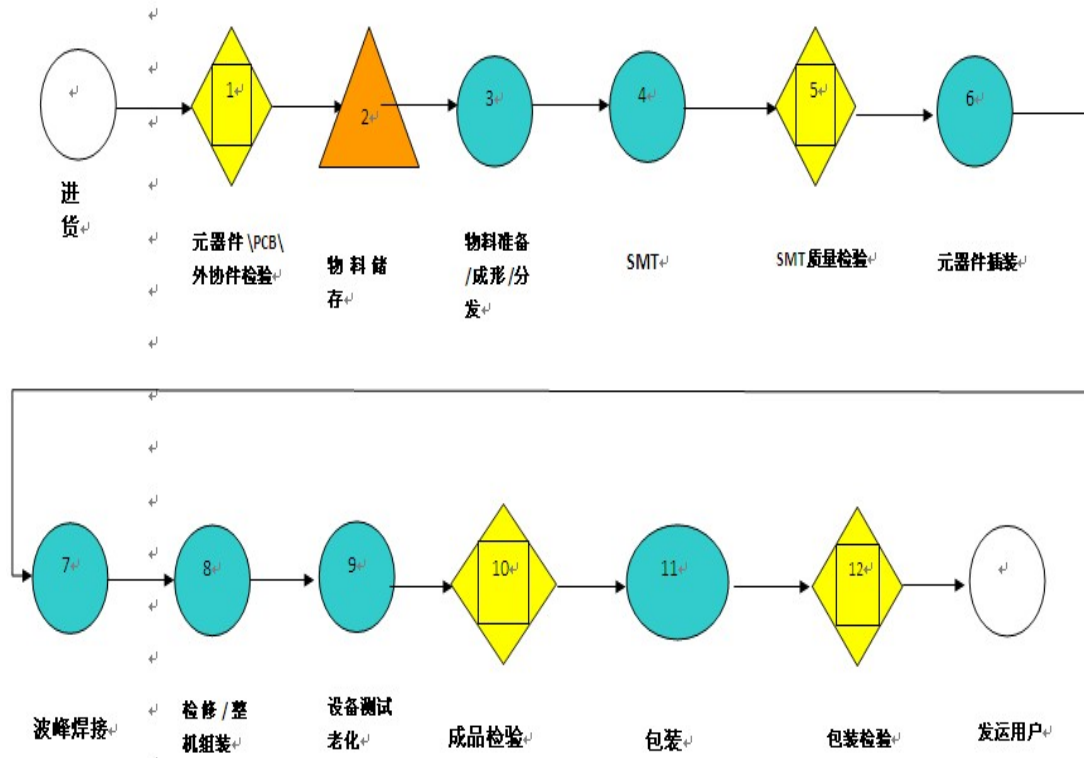
本项目建设期为 24 个月，第二年达产 60%，第三年达产 100%。

项目在完全达产后，上述产品的预计销量如下：

序号	产品名称	第二年 (万台)	第三年 (万台)	第四年 (万台)	第五年 (万台)	第六年 (万台)	第七年 (万台)	第八年 (万台)	第九年 (万台)
1	家庭网关	132	220	220	220	220	220	220	220

(4) 生产工艺流程

本项目生产和装配的具体流程如下图所示：



(5) 项目可能存在的环保问题及措施

本项目主要是通信系统设备的生产和性能测试，产品的开发过程中，不产生污染环境的废水及较大的噪声。本项目的污染物主要是生活污水，开发生产过程中产生的少量包装废纸、塑料件等废渣，以及空调机等运行时产生的噪声。

在本工程设计中采取了以下防治措施：

- 废料及废水控制

生产过程中的包装废料及少量废塑料、办公用的废纸等经专人收集后，送往垃圾收集点，定期转运或处理。

生活污水经排水管道，排入化粪池，经过无害处理后排入污水管网。

- 噪声控制

动力站采用消声、吸声及隔声等措施，以避免噪声污染环境。

空调机等主要动力设备设减震基础，减少振动的噪声及传递，设备的进出口及管道的连接处采用软接头以减少振动的传递。

由于房间的隔声作用和对设备采取了消声、减震措施，其厂界噪声值低于50dB。

(6) 项目经济效益分析

从项目财务分析看，本项目总投资 16,308 万元，建设期两年，第二年达产

60%，第三年达产 100%。项目达产后年产家庭网关 220 万台。预计全面达产后年均可实现销售收入 48,085 万元，年利润总额 3,791 万元，按 15%的所得税率计算，税后财务内部收益率为 17.43%，税后投资回收期（含建设期）为 4.59 年，项目有较好的经济效益，并具有一定的抗风险能力，因此本项目的实施具有较好的社会效益和经济效益，在经济上是可行的。

5、光传送网安全审计系统项目

(1) 项目背景及市场前景

随着全球经济和社会的发展，各类经贸、体育、展览、文化等大型活动越来越密集的开展，对各国政府及时有效应对各种自然和社会突发事件提出了新的挑战，全球主要国家都在不同程度上增加了公共网络安全建设投资。

因为信息安全市场有其特殊性，所以市场必须要靠政府来监管，最终要实现自主可控，只有采用自主可控的信息安全产品和服务，才能保证网络和信息系系统真正的安全。为此，国家出台了多项产业扶持政策来鼓励信息安全企业加强自主创新能力和。

目前的主要产业政策有：

政策规划名称	内容概要
《2007-2020 国家信息化发展战略》	明确提出要全面加强国家信息安全保障体系建设，制订了坚持积极防御、综合防范、探索和把握信息化与信息安全的内在规律，主动应对信息安全的挑战，实现信息化与信息安全协调发展的目标，对于密码、网络信任体系、风险评估、安全监控体系、安全应急处置灾难备份等关键应用提出了明确的要求并大力推广普及。
国家软件产业“十一五”专项规划	提出继续保持在防火墙、防病毒和入侵检测等领域的优势，大力提高高端产品的发展。研制安全基础软件产品，推动包括安全管理，内网监控，外网防护等信息安全防护软件平台的研发和产业化，提高国产软件在信息安全领域的市场份额，逐渐建立起自主可控的信息安全保障体系。
国家信息化安全标准化“十一五”规划	进一步加强信息安全标准战略与基础理论研究，加快急需标准的制定，做好标准的推广实施，建立参与国际标准化活动的长效机制，在“十一五”期间重点做好信息安全灯级保护、涉密信息系统安全保密、密码技术和网络信任体系、电子政务信息安全标准、电子商务安全标准等十六项标准的研究和制定。
2009年发改委信息安全专项	<p>重点扶持领域：</p> <p>1、为国家信息化建设及国家信息安全基础设施提供支撑的信息安全产品产业化： ——重点支持移动存储介质保密管理、恶意代码防治、电子文档安全管理、网络数字版权保护、电子数据取证、安全保密检查等产品，移动终端、桌面终端安全防护等计算机安全保护产品，以及面向无线网络的安全管理与安全应用产品的产业化。</p> <p>2、为基础信息网络和重要信息系统安全运行提供技术支持的信息安全专业化服务： ——重点支持基于介质的数据恢复，容灾备份，面向国家信息基础设施和金融、电力、交通等重要信息系统的应急响应，支撑国家信息安全监管政策的安全测评与检查，针</p>

	对信息安全事件的信息发布与咨询，以及包括对信息系统安全监控管理的托管服务。
“十二五”规划	<p>加快建设宽带、融合、安全、泛在的下一代国家信息基础设施，推动信息化和工业化深度融合，推进经济社会各领域信息化。</p> <p>健全网络与信息安全法律法规，完善信息安全标准体系和认证认可体系，实施信息安全等级保护、风险评估等制度。加快推进安全可控关键软硬件应用试点示范和推广，加强信息网络监测、管控能力建设，确保基础信息网络和重点信息系统安全。</p> <p>推进信息安全保密基础设施建设，构建信息安全保密防护体系。加强互联网管理，确保国家网络与信息安全。</p>

随着人们对信息安全要求的提高，政府、用户、厂商等各方对信息安全的需求潜力不断释放，根据赛迪顾问的统计数据，中国信息安全产品的规模从 2002 年的 18.4 亿元增长至 2008 年的 79.3 亿元，平均每年增长 27.6%；2010 年中国信息安全产品市场规模比 2009 年同比增加了 20.2%，达到 111.74 亿元。赛迪顾问同时预计，中国信息安全产品市场 2011 年将达到 135.53 亿元，2012 年将达到 166.58 亿元，未来两年年均复合增长率将达到 21.5%，预示着中国信息安全产品市场将继续保持增速较快的发展。

公司产品主要用于 40G 光传送网安全审计，采用专用信息安全深层分析引擎对网络数据报文进行分析，具备高性能深层报文检测技术，对数据包进行从链路层到应用层的深层分析，从而能高效地完成对信息的全面检测和分析以及实现对网络的流量实时统计、分析和处理。通过对分析引擎的鲁棒性设计，能够自适应处理网络中各种杂乱的编码和多层次的信息封装，能够支持深度的内容审计。

未来随着三网融合的逐渐推广，40G 通信技术的逐步部署，以及互联网访问量的不断增长，支持三网融合的高速网络主干深层次的安全审计系统必须跟上通信链路的技术发展趋势，公司产品将具有较大的市场规模。

(2) 技术优势

在光传送网安全审计方面，公司主导了一项“十一五”科技支撑计划项目，同时参与了“十一五”科技支撑计划项目课题，从软件和硬件两个方面保障了主干网安全审计系统的技术支撑。这两个课题的研发成果目前已在全国各地开始商用。

(3) 项目投资估算及主要产品

本项目总投资 13,021 万元，其中固定资产投资 9,521 万元，铺底流动资金投资 3,500 万元。本项目建设期两年，预计投入的时间进度如下：

项目	第一年（万元）	第二年（万元）	合计（万元）
----	---------	---------	--------

总投资	5,300	7,721	13,021
其中：固定资产投资	5,300	4,221	9,521
流动资产投资	-	3,500	3,500

本项目建设期为 24 个月，第二年达产 60%，第三年达产 100%。

项目在完全达产后，上述产品的预计销量如下：

序号	产品名称	第二年 (套)	第三年 (套)	第四年 (套)	第五年 (套)	第六年 (套)	第七年 (套)	第八年 (套)	第九年 (套)
1	光传送网安全 审计系统	57	95	95	95	95	95	95	95

(4) 项目经济效益分析

从项目财务分析看，本项目总投资 13,021 万元，建设期两年，第二年达产 60%，第三年达产 100%。项目达产后年光传送网安全审计系统 95 套。预计全面达产后年均可实现销售收入 32,164 万元，年利润总额 4,183 万元，按 15% 的所得税率计算，税后财务内部收益率为 25.87%，税后投资回收期（含建设期）为 3.75 年，项目有较好的经济效益，并具有一定的抗风险能力，因此本项目的实施具有较好的社会效益和经济效益，在经济上是可行的。

6、光通信研发中心

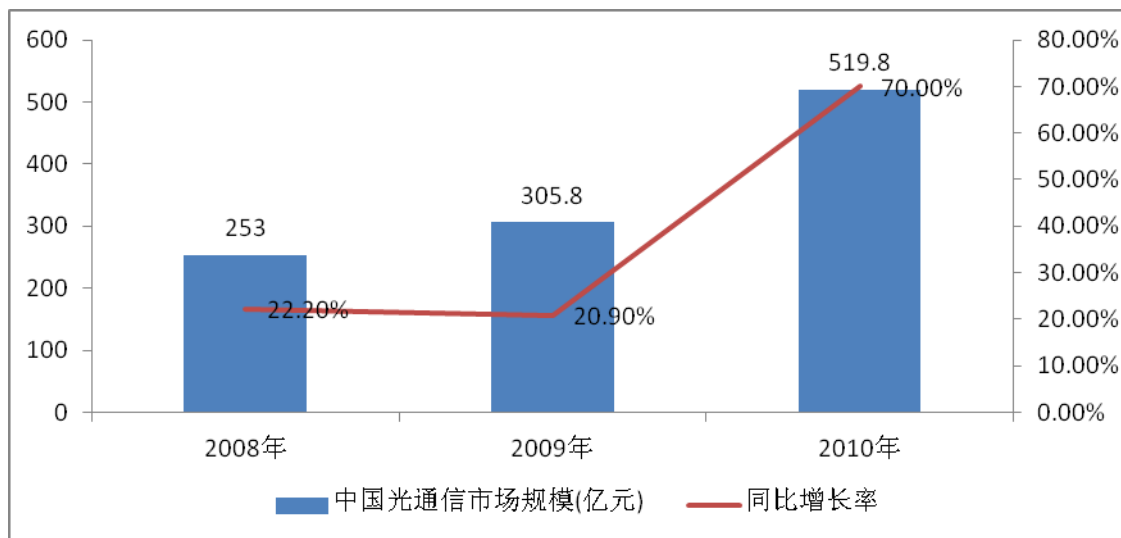
(1) 项目基本情况

该项目拟利用烽火通信现有土地建设 21,144m² 的研发大楼一座，总投资 11,840 万元，工程建设和设备、软件投资 11,418 万元，工程预备费 422 万元。

(2) 项目实施的背景和必要性

2010 年，在国内市场，3G 建设、FTTx、“光进铜退”、“村村通”、广播电视数字化、电力和铁路建设等因素成为光纤光缆需求市场的驱动力。在以 FTTH 为代表的新型市场带动下，国内光通信市场规模继续稳步扩大。2010 年中国光通信市场规模为 519.82 亿元，同比增长率为 70%。

2008-2010年中国光通信市场规模与增长率

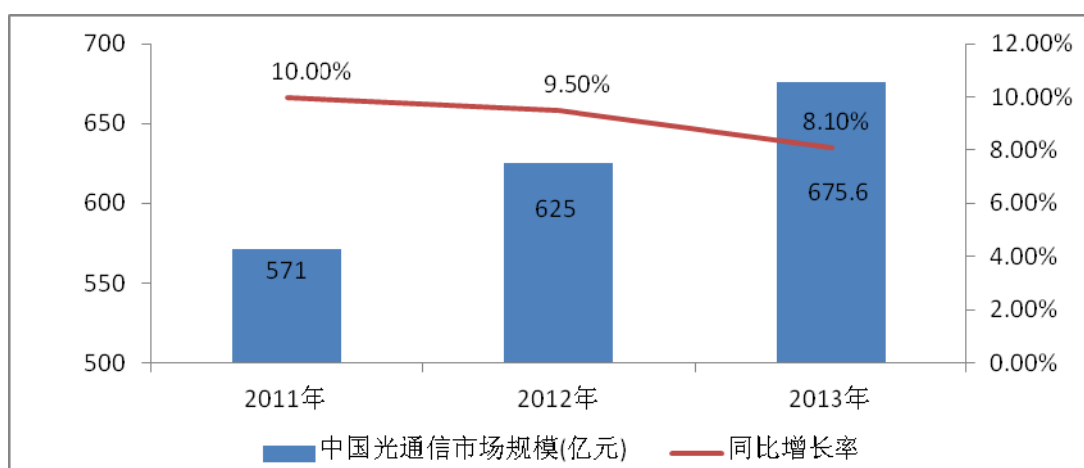


数据来源：赛迪顾问。

“十二五”规划中将三网融合、下一代互联网、新一代移动通信、物联网等与光通信行业密切相关的产业作为新一代信息技术产业重点发展领域。因此运营商继续加大对电信业的投资力度，系统设备商、器件商也纷纷借势发展。

赛迪顾问预测，中国光通信市场，预计 2011-2013 年将至少部署 18,600 万线 FTTx。未来三年，中国将成为全球市场部署 FTTx 最积极的国家之一，从而推动整个光通信市场规模的增长。2011-2013 年，中国光通信市场将保持快速的增长。到 2013 年，光通信市场规模将达到 675.6 亿元。

2011-2013年中国光通信市场规模及增长预测



数据来源：赛迪顾问。

未来光网络将朝着面向 IP 互联网、能融入更多业务、能进行灵活的资源配置和生存性更强的方向发展，高速率大容量的光通信设备将大行其道。更全面的

性能、更高的性价比，是电信运营商采购的关注点，这要求设备商在技术革新和产品的研发上下功夫。

目前公司能保持行业领先地位，与公司高素质的研发队伍、大量的研发投入是密不可分的。为了巩固公司目前在国内市场的优势地位，赶超世界先进水平，公司必须保持产品技术的先进性和自主创新能力，持续提高产品质量和服务水平。

公司现有研发办公楼已经无法满足业务扩张和研发工作对场地的需要，用于新产品研发、测试的设备设施配置不足，性能有待提高，难以满足公司实际经营需要和研发环境需求，本项目的实施将便于公司引进国内外高端技术和研发人才，扩大研发队伍，提高研发效率；培育和建立具有自主知识产权的技术和产品体系，为公司高速发展提供强大的技术支撑和提供可持续发展的后劲；可以构筑以研发为依托，与市场对接的平台，有利于提高研发水平，缩短研发成果转化周期，使公司能够抓住更多的市场契机，增强对行业重要客户的快速响应能力和研发支持力度，使产品和服务更加具有生命力和竞争力。

(3) 研发中心主要研发方向和领域

研发中心将根据全球和中国光通信行业的发展趋势，从事适合国情和市场需求的相关基础技术和关键基础件的攻关和成果转化等工作。一方面负责对公司现阶段生产技术进行关键性突破，另一方面对未来行业发展前沿技术进行研究，以提升公司整体研发水平，实现对公司短期发展、中长期发展和远期战略的全面支撑。

根据烽火通信多年的行业优势，发展的范围包括：光传送网、宽带光接入网以及相关细分行业的标准研究。具体包括 PTN、IAN、IP RAN、MSTP、OTN、WDM、ASON、E/GPON、10G PON 等产品或技术的研发等。

烽火通信研发中心项目的建设，一方面是硬件设施的全面提升，另一方面，在研发管理上采用国际上最先进的研发管理体系——产品生命周期管理系统（PLM），并结合本公司的实际情况实施，全面提升本公司的研发软实力，使硬件环境和软件环境得到全面提升。

(4) 项目经济效益分析

该项目建设期 2 年。本项目为公司产品研究开发和技术保障建设项目，主

要作为本公司自身研发与生产的技术支持，没有实质性的收入，所以本项目只进行投资估算，没有进行经济效益分析。

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家有关的产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目完成后，能够进一步提高公司研发能力、优化现有产品结构，进一步巩固公司在光通信系统设备及光纤光缆制造领域的领先地位，提高资产质量，改善财务状况，增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，募集资金的用途合理、可行，符合本公司及本公司全体股东的利益。

三、本次募集资金投资项目涉及报批事项情况

本次募集资金投资项目已经取得武汉市发展和改革委员会颁发的项目备案文件，环境影响评价正在向相关部门履行报批程序。

本次募集资金投资项目全部在公司现有的土地上建设实施。

（此页无正文，系烽火通信科技股份有限公司 2011 年度非公开发行股票募集资金使用可行性报告之签署页）

全体董事签名：

童国华

鲁国庆

吕卫平

徐 杰

何书平

王传明

朱志强

张金隆

刘昌国

王仁祥

张志宏

烽火通信科技股份有限公司

2011 年 8 月 22 日