



# 烽火征程 连接未来

FIBERHOME JOURNEY CONNECT  
TO THE FUTURE



# 2021

烽火通信科技股份有限公司  
可持续发展报告





## ■关于报告

烽火通信科技股份有限公司（以下简称“烽火通信”“烽火”“公司”“本公司”）每年发布可持续发展报告，向利益相关方展示公司在可持续发展的各领域所遇到的挑战、机遇、付出的努力和取得的成绩。本报告是公司的第十三份报告，展示了公司 2021 年度在经济、环境和社会领域的可持续发展工作及绩效。

## ■报告依据

本报告根据全球可持续发展标准委员会 (GSSB) 发布的《可持续发展报告标准》(2016) (GRI Standards) 核心方案编制，同时参照联合国全球契约组织十项原则、国务院国有资产监督管理委员会《关于中央企业履行社会责任的指导意见》、中国社会科学院《中国企业社会责任报告编制指南》(CASS-CSR4.0) 和上海证券交易所《上市公司环境信息披露指引》。

## ■报告说明

### 1 报告范围

报告内容涵盖烽火通信科技股份有限公司及主要控股及参股公司在 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日整个财务年度内履行经济、社会和环境方面责任的信息。为清晰展示公司在不同年度内的可持续发展状况，报告中部分数据溯至以往年份，相关典型案例来自公司及下属企业。报告期内公司股本架构的变化情况详见《烽火通信科技股份有限公司 2021 年年度报告》（以下简称“2021 年年报”）。

### 2 数据说明

本报告财务数据援引自公司 2021 年年报，如无特别说明，所有金额均以人民币表示。

## ■报告承诺

本报告由烽火通信社会责任管理团队组织编制，经公司最高管理层审核及董事会审议批准。烽火通信保证报告信息的真实性，不存在任何虚假、误导性陈述。为确保数据的准确性和可靠性，我们委托 SGS 实施第三方验证。

## ■报告获取和反馈

本报告以环保印刷版和电子版等形式供您阅读，可于 <http://www.fiberhome.com> 获取电子版报告。

2020 年度可持续发展报告于 2021 年 4 月发布，所有往期报告均可以通过以上链接获取。

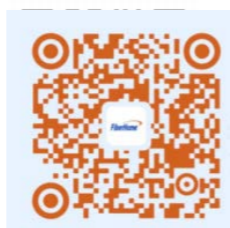
任何反馈，请通过以下方式联系我们：

[csd@fiberhome.com](mailto:csd@fiberhome.com)

欢迎关注烽火通信官方微信

01

关于本报告



欢迎关注  
烽火通信官方微信

FiberHome

# 目录

## 关于本报告 03

关于报告	03
报告依据	03
报告说明	03
报告范围	03
数据说明	03
报告承诺	03
报告获取和反馈	03

## 目录 05

## 董事长致辞 07

## 总裁致辞 09

## 我们的 2021 11

可持续发展概览	11
我们的荣誉	13

## 可持续企业管治 15

关于烽火	17
公司简介	17
企业文化	19
产业布局	21
公司治理	23
合规经营	27
合规经营机制	27
反腐败和反商业贿赂	29
数据合规和信息安全	30
业务合规	31
利益相关方参与	32
利益相关方沟通	33
协会与倡议	34
实质性议题分析	34

## 可持续发展运营 35

产品研发	37
平台建设	38
知识产权管理	38
创新管理	39
质量管理	39
客户权益	40
可持续供应链	41
供应链管理体系	42
可持续采购	44
业务连续性	46
安全生产	48
安全管理	49
职业健康	51
安全文化建设	51
应急管理	52
疫情防控	52

## 可持续环境保护 53

绿色产品	55
光接入产品	56
终端产品与宽带接入产品	56
光缆产品	57
室内外一体化光电混合缆	58
高密度气吹微缆产品	58
绿色认证	59
绿色生产	60
践行环保责任与义务	60
污染预防	60
节能增效	62
能源管理	62
温室气体排放	62
多维度实施节能减排	63
资源有效利用	64

## 可持续人才培养 67

员工权益	69
人才结构	71
薪酬福利	72
薪酬管理	72
福利保障	73
职业发展	74
员工招聘	74
员工发展	74
干部考核	74
员工培训	75
员工关爱	76

## 可持续社会贡献 77

助力疫情防控	79
协同社区发展	80
保障网络运行	81
热心公益慈善	82

## 附录 1: 绩效数据 83

经济绩效	83
专利绩效	84
人才结构绩效	85

## 附录 2: 审验声明 86

## 附录 3: GRI 指标索引 89

# 董事长致辞



烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE

星光荏苒，岁序更新。

过去一年，置身建党百年历史节点，烽火人在思想洗礼中奋发图强，赓续伟大建党精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，坚守初心使命，心怀“国之大者”，全面发力改革创新融合突破，持续强基固本、增量发展。

过去一年，置身“十四五”开局新征程，烽火人在攻坚克难中砥砺奋进，落实国企改革三年行动方案，加大“科改示范”“双百行动”力度，披荆斩棘、逆势成长，整体经营稳中有进、稳中向好，高质量发展基础更牢固、动能更强劲。

过去一年，置身科技自立自强前沿，烽火人在攀高逐新中接续奋斗，聚焦“四个面向”，埋头钻研、刻苦攻关，持续在强化国家战略科技力量的产业链供应链上探未知、寻突破，持续在信息科技造福人类的数字大道上开新枝、结新果。

过去一年，置身百年未有之大变局，烽火人在服务社会造福人类中奋勇逆行，秉承人类命运共同体理念，迈着铿锵

步伐奔赴万里关山，躬身笃行耕耘于世界各个角落。烽火人的精气神，如同满格信号，覆盖广袤大地、通达地球两端。

百围之木，始于勾萌；万里之途，起于跬步。

展望未来，我们将迎来又一个伟大百年的开端和党的二十大历史新起点。信息科技作为经济增长倍增器、发展方式转换器、产业变革助推器的作用将更加凸显。烽火通信将胸怀两个大局，牢记习近平总书记视察集团殷殷嘱托，坚持稳中求进，深化融合创新，着力建设具有全球竞争力的世界一流企业，助推我国信息通信业加速发展、持续前进、不断飞越！

烽火通信 - 董事长 鲁国庆

# 总裁致辞



2021 年，是中国共产党成立 100 周年。百年征程波澜壮阔，百年初心历久弥坚。中国共产党从诞生之日起就同中国人民、中华民族的前途命运紧密联系在一起，义无反顾肩负起实现中华民族伟大复兴的历史使命。老一辈的烽火人，传承着共产党的红色血脉，始终在追光之路上砥砺前行。

赓续红色血脉，我们坚守数字连接的初心。要构筑万物互联的数字世界，首先要做的就是夯实每一方数字地基，而“光通信”正是数字连接的核心根技术之一。作为光通信领域的主要供应商，烽火通信着力筑牢服务于 2022 科技冬奥、绿色冬奥的全光基座，在盛会的背后践行初心。生于光并深耕于光，烽火愿做大国顶梁柱，助力中国经济稳中求进，行稳致远。

赓续红色血脉，我们坚定科技央企的信心。作为光通信的源起，脱胎于科研院所的烽火始终扛鼎科技央企使命，引领高水平的科技自立自强。烽火通信围绕 5G 承载、特种光纤等领域承担八项国资委攻坚任务，全面提速“自主安全可控”进程；与合作伙伴一起共同建设产业生态链，在高端器件领域持续推进国产化进程。始终牢记总书记的谆谆嘱托，不畏艰难的烽火人正勇敢攀登科技创新的珠峰。

赓续红色血脉，我们坚强一带一路的决心。在世界百年未有之大变局的潮涨潮落中，国际社会期待听到更多中国声音、中国方案。烽火通信积极响应“一带一路”倡议，携手印尼通信部打造 4G 村村通，让无线宽带网络覆盖印尼全国偏远乡村，帮助消除数字鸿沟；携手菲律宾主流运营商铺设光纤进入千家万户，显著提升菲家庭宽带体验。烽

火的出海之路越走越宽，已成为中国信息通信业在世界上的一张亮眼名片。

赓续红色血脉，我们坚持网络强国的雄心。履行社会责任，服务千行百业，烽火始终把增进人民福祉作为信息化发展的出发点和落脚点。烽火通信承建的湖北数字政府汇聚了 70 多个省级厅局、1000 多个应用，其中的疫情大数据平台、湖北健康码已经成为抗击新冠肺炎疫情的“中流砥柱”。在“两个一百年”历史的交汇点上，烽火通信顺应技术演进，正助力推动网络强国建设进入新的阶段。

一代人有一代人的责任，一代人有一代人的担当。今天，全面建设社会主义现代化国家的巨幅画卷已经徐徐展开，历史的接力棒交到了当代烽火人手中。只有赓续红色血脉，始终勇毅前行，在实现中华民族伟大复兴的浩荡进程中，让红色基因代代相传，确保初心不改、使命不移，方能告慰先烈、无愧历史、不负人民。

烽火通信 - 总裁 曾军

# 我们的2021

## 可持续发展概览 烽火·数字说

烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE

全球第五

光网络设备的收入跃入

全球第四

光接入产品收入稳居

389项

新增授权专利

全球第二

光纤光缆出货量

50多个国家

销售与服务体系覆盖全球

2745项

累计共获得专利授权

16000人

员工人数超过

500强企业

《财富》中国

1949项

累计拥有授权发明专利

4022项

累计申请中国专利

300亿元

销售规模超

SA8000连续**12年**通过认证

能源消耗总量为**17861.99吨**标准煤

万元产值综合能耗为**0.00954吨**标准煤

温室气体排放总量约**74535吨**

年度温室气体减排量约为**5045吨**

耗水总量为**425054吨**

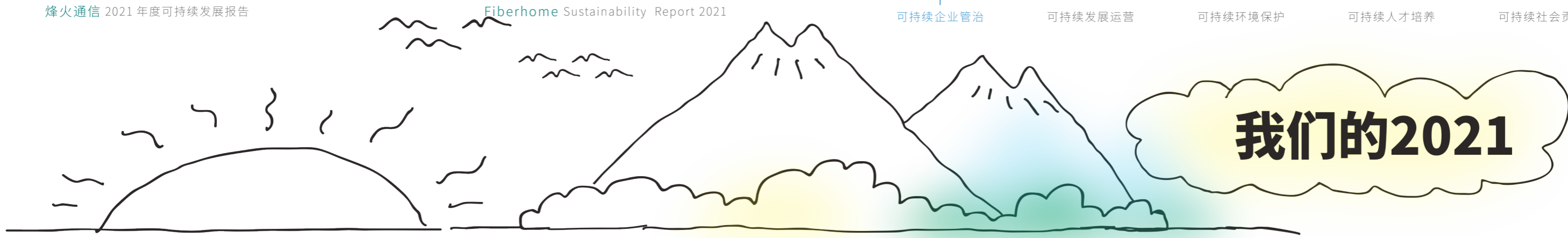
累计申请外国专利PTC**417项**

累计制定并发布国际标准**70余项**

新增牵头制定国家标准和通信行业标准**35项**,

累计**550余项**

累计提交国际标准化组织提案**900余篇**



# 我们的2021

## 2021我们的荣誉



1

湖北省五一劳动奖状

2

全国工人先锋号

8

“‘双千兆’网络建设先锋”荣誉称号

3

2016-2020 年全国普法工作先进单位

9

湖北软件 20 年“卓越贡献企业”

4

年度赋能产业数字化转型领航企业

10

中国安装工程优质奖  
(中国安装之星)

11

ICT 创新奖科技防疫先锋奖

5

年度最佳光通信技术创新企业

6

“人工智能技术创新”荣誉称号

12

湖北省科技 (技术发明)  
一等奖

13

湖北省科技 (技术发明)  
二等奖

7

“助力‘双碳’实践先锋”荣誉称号

14

(第 1 届) 中国电子元件行业协会  
科学技术 (科技进步) 二等奖

15

第六届全国职工优秀技术创新  
成果优秀成果一等奖



烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE



# 06

## 可持续企业管治



# 01 关于烽火



## 公司简介

烽火通信科技股份有限公司为中国信科集团旗下上市公司（烽火通信，股票代码：600498），办公地址位于武汉市东湖新技术开发区高新四路6号，是国家科技部认定的光通信领域“863”计划成果产业化基地和创新型企业，为全球提供信息通信网络产品与解决方案。

烽火通信现有员工1.6万人，2021年总资产35,880,321,254.49元，现有武汉、北京、长春、南京、成都、西安、珠海构成的“1+6”产业基地，在全球50多个国家构建了完备的销售与服务体系，形成11个全球交付中心，产品与服务覆盖90多个国家与地区，FiberHome 商标在全球149个国家注册。

烽火通信带动了中国光通信技术发展，研制出中国第一根

### 2021

现有员工

16000+人

总资产

358.8 亿元

全球交付中心

11个

产品与服务覆盖国家与地区

90多个

### 2021

FiberHome 商标注册国家

149个

承建国家干线

380余条

5G 商用网络

80余个

实用化光纤，多次实现光通信领域的“第一”。公司是国家重点研发计划项目牵头单位，在“超大容量、超高速率、超长距离”光通信传输系统的科研成果和生产规模，全球领先，连续多年荣膺全球光通信最具竞争力企业十强。截至2021年底，烽火通信共计承建国家干线380余条，5G商用网络80余个。

公司始终坚持以创新驱动发展，公司是开源基础设施基金会（Open Infrastructure Foundation, OIF）白金会员，致力于ICT转型发展，是“共享共赢”的新型智慧城市生态的标准制定者和践行者。

烽火通信以客户为导向，深刻理解客户需求，深度匹配客户战略目标，以协同发展为宗旨，为客户服务的每一个环节创造更大价值。

面向5G时代，烽火通信将秉承“最大限度挖掘数字连接价值，造福人类社会”的使命，全力构筑领先技术，不断贡献烽火智慧，让全球人民共享信息通信带来的美好生活。

## 企业文化

### 核心价值观

客户导向、诚信敬业、持续创新、增量发展

### 企业使命

最大限度挖掘数字连接价值，造福人类社会

### 企业愿景

立足光通信主业，做国内一流、国际知名的信息通信产品和解决方案提供商

### 可持续发展战略

烽火通信将坚持把创新作为引领发展的第一动力，践行社会责任，继续开源降碳，构建坚实的绿色数字基础设施，推动产业向安全、低碳、可持续方向发展，向高效、清洁、集约、循环的绿色低碳方向升级，为更多客户的数字化转型提供支撑，护航绿色低碳经济，服务“碳达峰、碳中和”，贡献联合国全球可持续发展目标的实现。

烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE

“我们致力于成为一个注重企业社会责任和可持续发展的领先企业，满怀梦想的烽火将持续前行，在全沟通来临的时代，开拓创新，以产业报国、造福人类为己任，与全社会共享企业发展成果。”

## 可持续发展目标



### 绿色环保

不仅自身在节能减排方面取得显著成绩，而且帮助运营商打造一个节能、绿色的宽带光网。

### 安全可靠

统筹保障网络，贡献烽火力量，最大程度保障网络安全和个人隐私，确保人们随时随地获得稳定的信息与通信服务。

### 员工关爱

遵循“以人为本”的人才价值观，为员工提供丰富的培训和职业发展机会，努力营造愉快的工作环境，使员工能够进行透明化的沟通和不断自我提升。

### 社会公益

始终关注社区和公众的需要，做有责任感的企业公民。大到灾后救援，小到员工发起的募捐，点点滴滴都包含了烽火人对社会的关爱和深情，展示了烽火通信与祖国风雨同舟的诚心和爱心。

# 产业布局



烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE

## 不断延伸的产业布局

### 武汉

- 武汉总部 - 烽火科技园
- 武汉光通信产业基地
- 武汉光纤光缆制造基地
- 武汉光棒研发基地

### 北京

- 北京北方烽火研发中心

### 西安

- 西安光通信产业基地

### 成都

- 成都光通信产业基地

### 长春

- 长春光通信产业基地

### 珠海

- 珠海海洋通信系统产业基地

### 南京

- 烽火南京研发中心
- 南京烽火云科技
- 南京光通信产业基地

## 不断拓展的海外基地

### 马来西亚

- 马来西亚联合实验室

### 厄瓜多尔

- 厄瓜多尔 - 光缆生产基地

### 印尼

- 印尼联合创新中心

### 印度

- 印度 - 系统设备生产基地

11 个

全球交付中心

2 个

海外联合研发中心

2 个

海外生产基地

30 个

海外代表处

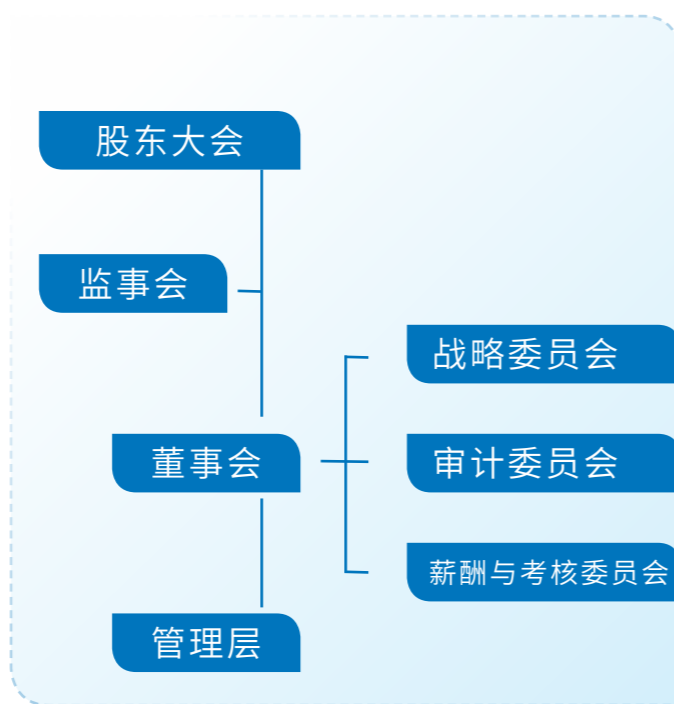
# 02 公司治理



## 公司治理架构

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等有关法律法规制定《公司章程》，对公司的组织架构、权责分配和决策流程做出规定，切实保障各方权益。

公司的治理机制为三会一层（股东大会、董事会、监事会和管理层），其中股东大会为最高权力机构，董事会和经理层为经营管理机构，监事会为监督机构，分别按照公司章程规定行使决策权、执行权和监督权。董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会。董事会通过可持续发展报告审议的方式对公司的可持续发展重点议题、管理方法和管理目标以及可持续发展绩效予以评审。



2021	
共计召开股东大会	4 次
审议通过议案或报告	15 项
董事会现有董事	含独立董事 4 名
11 名	4 名
召开董事会	审议通过议案或报告
12 次	38 项

公司严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》等规定和要求，规范股东大会的召集、召开和议事程序，聘请律师对股东大会的合法性出具法律意见，确保所有股东特别是中小股东的平等地位，充分行使股东的合法权益，保证了股东对公司重大事项的知情权、参与权和表决权。2021 年，共计召开 4 次股东大会，审议通过了 15 项议案或报告。

公司严格按照《公司章程》规定选聘董事，董事人数及人员构成符合有关法律法规，各位董事勤勉履职，积极参加有关业务培训，认真学习相关法律法规，公司董事的权利义务和责任明确。董事会依据《公司章程》定期召开会议。

董事会现有 11 名董事，含独立董事 4 名。2021 年公司召开 12 次董事会，审议通过了 38 项议案或报告。

公司监事会严格按照有关法律法规及《公司章程》的相关规定履行职责，监督公司依法运作，包括监督公司董事会及高级管理人员行使职权，监督公司关联交易情况、财务状况和定期报告的编制。

公司管理层由总裁、副总裁、财务总监、董事会秘书组成，截至报告期末共有 8 位成员。公司已建立高级管理人员的绩效评价体系。按照《上市公司治理准则》的要求，董事会下设薪酬与考核专业委员会建立激励约束机制，负责薪酬政策的制定、薪酬方案的审定。由薪酬与考核委员会根据公司年度财务报告的各项考核指标和年度经营计划目标，对公司高级管理人员及其所负责的单位进行经营业绩和管理指标的考核。

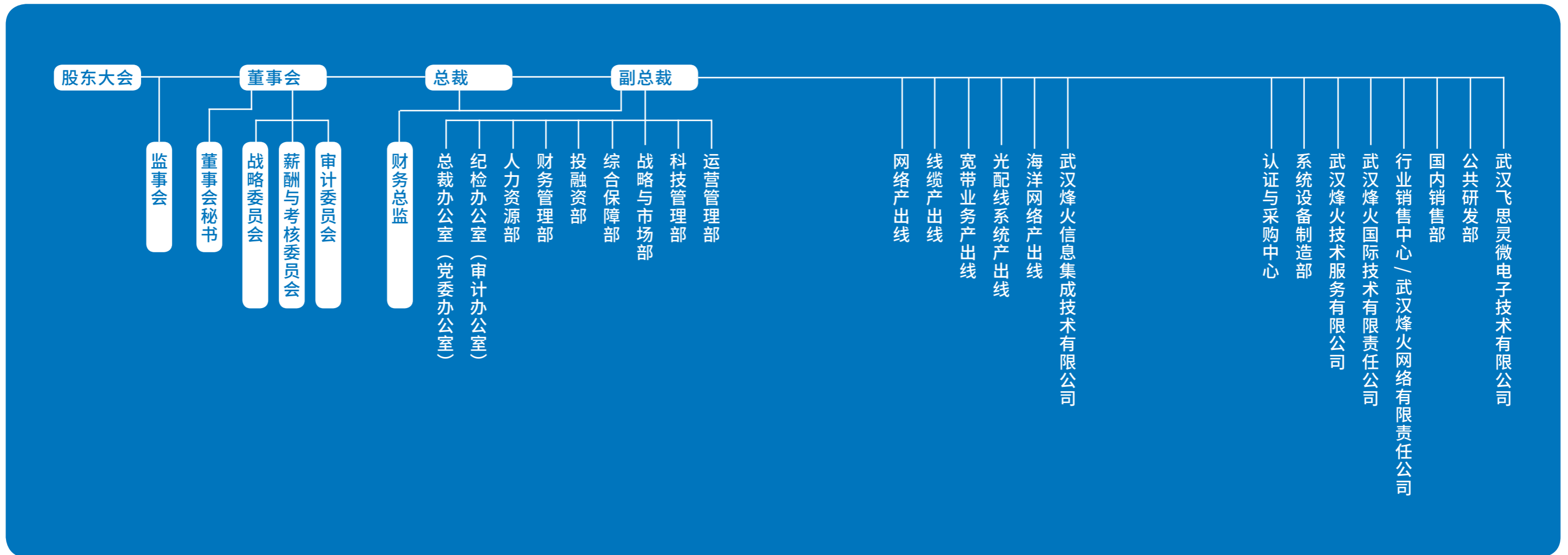
### 董事会成员

姓名	现任职务	性别	年龄 / 岁	国籍
鲁国庆	董事长	男	59	中国
何书平	副董事长	男	56	中国
刘会亚	副董事长	男	59	中国
陈山枝	董事	男	52	中国
戈俊	董事 / 总裁	男	48	中国
王维华	董事	男	48	中国
陶军	董事	男	53	中国
田志龙	独立董事	男	60	中国
王雄元	独立董事	男	49	中国
郭月梅	独立董事	女	56	中国
陈真	独立董事	男	48	中国

公司根据《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》《公司章程》《上市公司信息披露管理办法》的相关规定，制定了《信息披露管理办法》，明确信息披露责任人，真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务，在中国证监会指定的报刊及网站上披露公司的最新信息，保证公司信息披露的公开、公平、公正，积极维护公司和投资者，尤其是中小股东的合法权益。

公司建立与投资者长期密切的沟通与联系，积极建立投资者管理制度，通过接待投资者来访、接听热线电话、回复邮件问询、回复上证 E 互动平台的投资者提问等，确保投资者及时了解公司信息，维护广大投资者的合法权益，真实、准确、完整、及时和平等地对待所有投资者，加强投资者对公司的认识、了解和支持。

### 公司组织架构



# 03

## 合规经营

### 合规经营机制

控制风险、合规经营是公司稳健发展的基础，公司董事会和管理层均非常重视合规运营。上市之初，公司即严格依照中国证监会、上海证券交易所及《公司法》、财政部等五部委发布的《内部控制指引》《公司章程》等法律法规要求，结合行业特征及企业经营实际建立健全公司内部控制体系，完成风险地图，有效控制风险，为企业经营管理的合法合规及风险控制提供了保障，同时保障全体股东的利益。

2019 年，为贯彻落实国务院国资委《关于进一步深化法治央企建设的意见》《中央企业合规管理指引（试行）》等文件精神以及集团公司的统一部署，公司发布《合规管理规定（试行）》，确立了合规管理的基本制度。2020 年，公司成立合规委员会和合规管理

办公室，为合规管理工作提供了体制机制保障。2021 年，公司进一步完善合规管理制度体系，正式发布《合规行为准则》，确定了公司在重点合规领域的合规管理具体要求，包括人权、劳工、健康和安全、环境保护、反腐败和反商业贿赂、数据安全与隐私、反不正当竞争、反垄断、进出口贸易合规、避免利益冲突、禁止证券内幕交易以及确保记录和报告准确无误。

公司制定《监督执纪工作办法》对公司和个人的违纪行为举报、受理、调查、处置以及监督管理等过程做出规定。信访举报的渠道包括书信、电子邮件、来访、来电等，举报方式可以实名或匿名。公司对信访举报人的个人信息和举报内容进行严格保密，举报材料列入机密文件等级管理。根据情况对举报人给予一定的精神或物质奖励。

除此之外，公司通过普法宣传的形式，以《法律知识之窗》为载体，聚焦当前国内外立法执法重点领域，为全面培育公司合规文化奠定了良好的基础。

2021 年，公司组织了 7 次综合性合规培训，范围覆盖所有部门。报告期内未发生行政处罚事件。

2021

公司组织综合性合规培训

7 次

报告期内行政处罚事件

0 起

## 反腐败和反商业贿赂

根据公司制定的《合规行为准则》，烽火通信对任何形式的腐败贿赂行为采取“零容忍”的态度，始终坚持诚信经营，坚决遵守反腐败和反贿赂法律法规，杜绝违反廉洁和损害公司利益的行为。坚持“标本兼治、综合治理、惩防并举、注重预防”的方针，统筹推进党风廉政建设，采取了一系列措施，不断加强反腐败和反商业贿赂管理体系建设。

2021 年，公司紧盯重大工程、重点领域、关键岗位，优化相关制度文件，结合执纪审查、巡视巡查、内外部审计中发现的缺陷和问题，开展反腐败和反贿赂专项合规建设，修订发布《“三重一大”决策制度实施办法》《大型基本建设项目招标与合同管理办法》《2021 年费用管理办法》《费用报销制度》《公务用车管理规定》等制度。公司还不断规范和强化监督机制，推进各种监督力量贯通融合，在问题线索处置、专项问题治理等工作中，纪检与法务、人力联动、协同开展工作。

公司制定反腐败和反贿赂风险识别程序，针对公司内部员工和外部合作伙伴定期进行腐败风险评估，对发现的问题进行及时整改。2021 年，公司内部进行岗位反腐败和反贿赂风险管控，100% 覆盖了集团总部及控股子公司所有部门。报告期内，纪委协同人力资源部为 839 名管理干部建立廉政档案并动态更新，实现干部监督全覆盖。在监督领导干部履职过程中的从业行为方面，公司纪委对公司拟调整提报任用的干部近 100 人进行廉洁评价审查，出具廉洁评价意见，严防“带病提拔”“带病上岗”。2021 年，公司对外部合作伙伴采用网络调查的方式进行腐败风险评估，覆盖了主要的供应商、承包商以及客户，未发现存在重大腐败风险。

公司常态化开展廉洁文化建设和培训教育工作。在廉洁文化建设方面，将公司内外网、APP、公众号等作为宣传窗口，通过案例故事、廉洁教育片、廉洁活动，形成立体式、全方位的廉洁文化建设路径，保障廉洁文化宣贯覆盖所有员工。在培训教育方面，公司开展警示教育相关培训两千余人次，每年在全体经理人会议上对与会人员进行廉洁教育，发放《廉洁文化工作读本》，以警醒管理人员。公司还组织签署关键岗位人员“廉洁从业承诺书”，明确纪律红线。2021 年，

董事会及高层管理全部接受了反腐败和反贿赂培训，武汉总部正式员工 2879 人接受反腐败和反贿赂培训，较 2020 年增加了 107 人。

公司对采购腐败零容忍，推行阳光采购。公司向合作伙伴传递反腐败和反商业贿赂的要求，在与外部合作伙伴开展合作业务时，利用《风险调研及评估问卷》等方式充分做好尽职调查，并签署廉洁协议。烽火通信对所有合作供应商要求必须 100% 签署廉洁诚信相关协议。2021 年，对 357 家供应商实施培训。

公司提供公开举报渠道，鼓励举报违纪违规行为。公司纪检受理任何腐败线索并独立调查，反馈结果，并对举报者身份保密。

本报告范围内的公司及下属分子公司在报告期内未发生因公司或员工的腐败行为的公开诉讼案件，也未发生与业务合作伙伴因腐败事件而终止合同或未续订的事件。亦未发生不正当竞争等相关的法律诉讼事件。

**2021**

岗位反腐败和反贿赂风险管控

**100%**

武汉总部员工接受反腐败和反贿赂培训人数

**2879**人

合作供应商签署廉洁诚信相关协议率

**100%**

供应商实施培训反腐败和反商业贿赂

**357**家

不正当竞争等相关的法律诉讼事件

**0**起

## 数据合规和信息安全

烽火通信致力于以透明、合法正当、必要和符合所在地法律要求的方式保护公司内部信息和所收集的商业伙伴的信息，公司于 2015 年导入国际标准化组织 ISO/IEC 27001 信息安全管理体系对信息安全进行全面管理，2021 年通过了最新的 ISO/IEC 27001:2013 信息安全管理体系认证，自身在信息资产的安全性、保障业务持续性等方面，已与国际标准水平全面接轨。我们制定了《信息安全管理手册》等相关管理制度，定义了信息安全总则、安全策略、信息分级、风险评估等管理流程，定期开展信息安全审计，调查和处理公司信息安全的违规、侵犯公司商业秘密的行为，最大程度保障公司与客户的信息安全。

烽火通信公司将信息根据重要程度分为四类：核心商密、普通商密、内部信息、公开信息。2021 年，公司全面梳理公司商业秘密，核心商业秘密 1022 条 / 类、普通商业秘密 1044 条 / 类、各级涉密人员 1700 人。

烽火通信公司自研了国产虚拟化平台和国产云桌面，将研发相关的开放、产品代码、关键文档均存放在公司的云平台，进行了内外网隔离，非授权禁止拷贝和外发，实现数据隔离，以免其遭受意外或非法破坏、丢失、篡改或未经授权的披露或访问。同时，公司定期对重要办公系统相关的网络、服务器、数据库以及数据泄露情况进行风险评估和测评。

公司根据全年培训计划定期进行信息安全培训，培训形式包括通过邮件全员发送信息安全意识宣导材料、组织关键岗位进行线下培训、开发信息安全线上培训课件并要求全员参与。同时将信息安全内容纳入新员工培训中。2021 年对烽火通信全体员工开展钓鱼邮件应急演练，旨在测试公司员工安全意识的成熟度、增强员工安全意识以及介绍常见的钓鱼邮件类型以及防范措施，以提高公司整体信息安全水平。

除此之外，烽火通信重视并保护数据隐私，尊重员工及业务伙伴的数据安全和隐私。个人信息的采集和处理仅作合法商业用途，严格遵守所在地适用的数据隐私法律，2021 年，公司未发生过侵犯业务伙伴隐私或丢失业务伙伴资料的事件，未发生与此相关的诉讼。

烽火通信公司将在在技术、市场、管理等各方面力求创新，用灵活的决策机制，将信息安全维护和管

理固化到企业运营、客户服务、技术研发的方方面面，为广大政企客户的信息安全提供全方位的安全保障，为建设绿色、文明、安全的网络环境贡献力量。同时，我们在产品网络安全领域已开展多项探索与实践，公司 OTN 产品通过了信息技术安全评估通用准则 (Common Criteria, CC) EAL2+ 级认证，证明了产品的安全性、可靠性，以及对信息隐私的保护获得国际认可。



**2021**    公司全面梳理公司商业秘密

核心商业秘密

**1022**条 / 类

普通商业秘密

**1044**条 / 类

各级涉密人员

**1700**人

## 业务合规

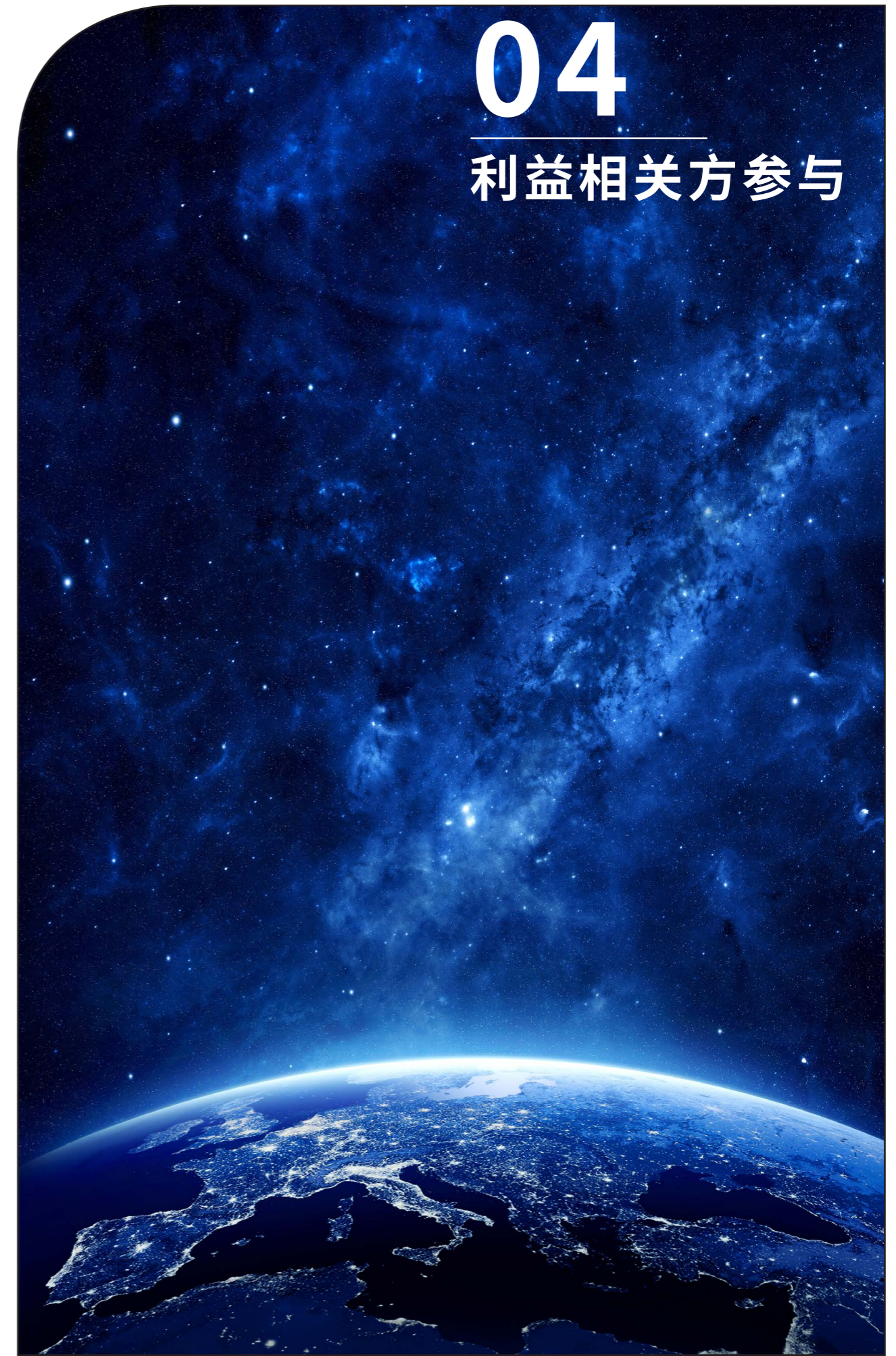
国际化经营是公司的战略方向，面对不同国家的监管要求，国际化经营要实现平稳运行，贸易合规显得尤为重要。为确保贸易合规，公司在对外开展的货物贸易、服务贸易等领域，进行了全流程、全方位的合规建设，特别在贸易管制、质量安全与技术标准、知识产权保护等方面，专门出台了一系列规章制度、管理措施，并配套了相应流程，以保证开展对外贸易过程中不触碰红线。在业务开展过程中，公司还持续关注业务所涉国家（地区）开展的包括反倾销、反补贴、保障措施调查等贸易救济调查，确保对外贸易能够平稳进行。进出口业务部门会定期对进出口贸易相关流程、体系进行审计，并依据审计结果及时优化现有管理制度、流程。

2020 年，公司开展了出口合规制度的专项建设，制定并发布了《出口合规管理细则》和《出口管制合规指引》，确保公司各项业务合法合规开展。2021 年，在总结以

往经验的基础上，公司制定并发布了《出口合规审查流程》，提升了合规审查的效率和准确性。为了确保《出口合规管理细则》规定的合规程序要素和合规红线得到有效实施，公司积极组织人力、采购、销售等开展专题研讨会。

2021 年，为加强所辖企业进出口合规经营，公司依据中国海关总署对高级认证企业的审核通用标准及相应的单项标准，建立了相关内审制度，设定关键审计指标，海关、外管等相关监管机构也会不定期地对企业进行例行稽查，确保业务真实、合法、合规。欧洲地区业务在 2021 年也通过优化转移定价模型形成多约束条件下的分段式线性模型，保障了对外贸易的合法合规。同时，公司持续建立了对客户的评估体系，根据客户所处国家、客户自身资信情况等一系列指标，判断业务的合规性，降低国际贸易风险。

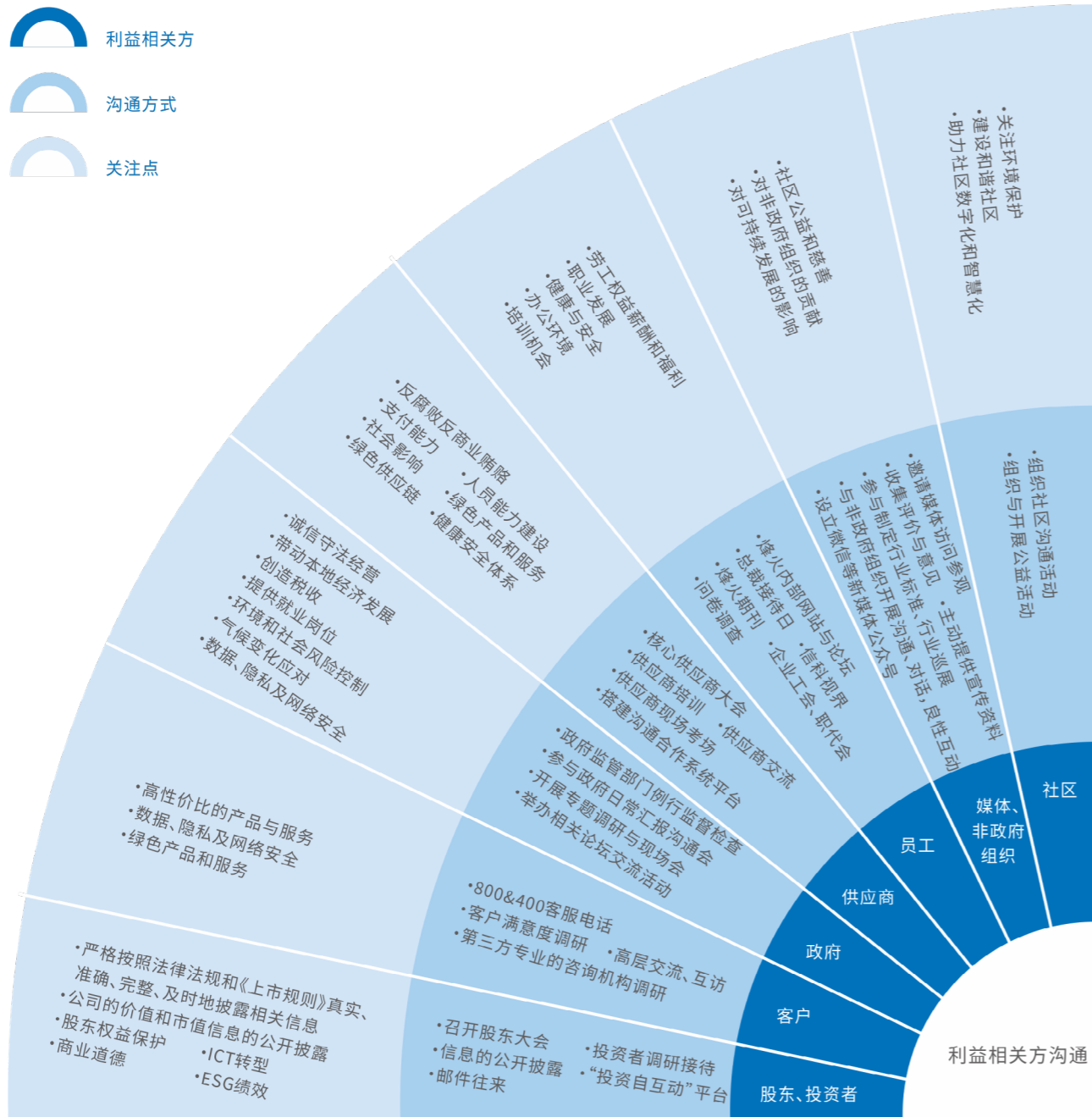
烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE



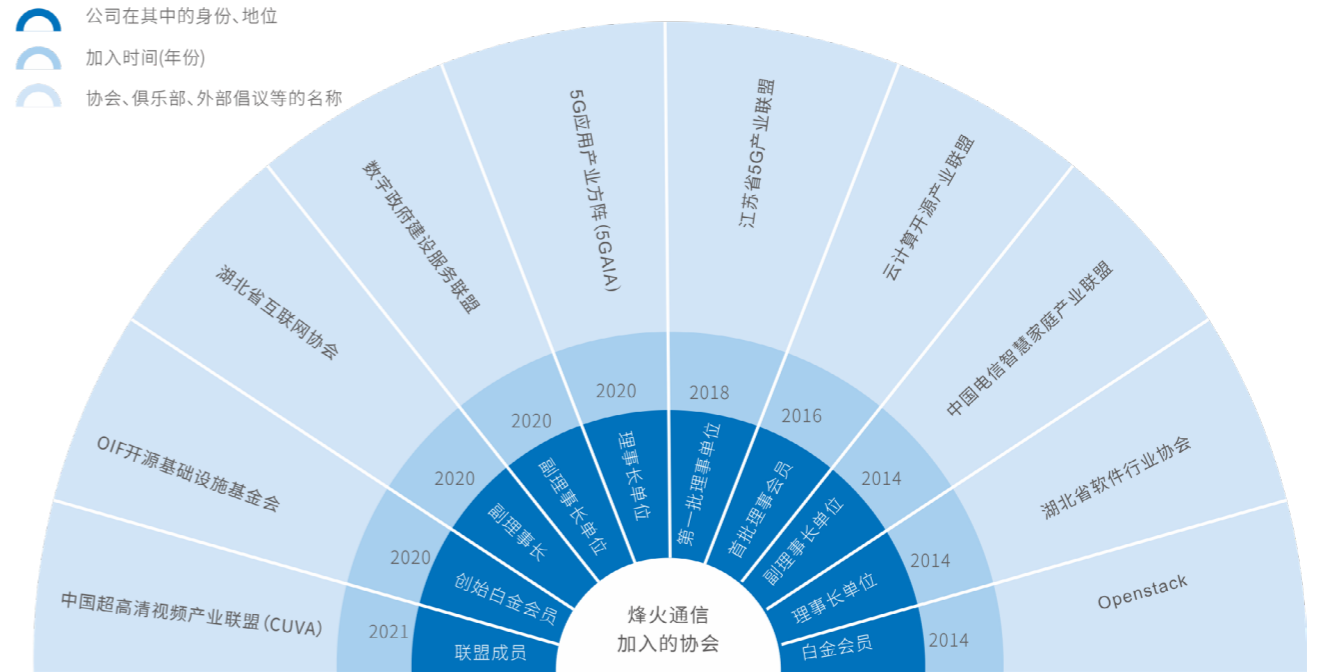


### 利益相关方沟通

公司可持续发展的利益相关方包括了员工、股东和投资者（含指数评级机构）、社区、客户、终端用户、供应链、代理商、政府及监管部门、金融机构、行业协会、竞争对手、媒体、非政府组织（NGO）等。公司不同业务部门负责与各利益相关方的沟通和交流，并在公司内予以传达利益相关方的关切和期望。根据日常互动的频繁程度以及在经济、环境和社会方面与烽火通信相互影响程度大小，公司确定了员工、股东、投资者、客户、供应商、政府监管部门、媒体、社区为关键利益相关方。



### 协会与倡议



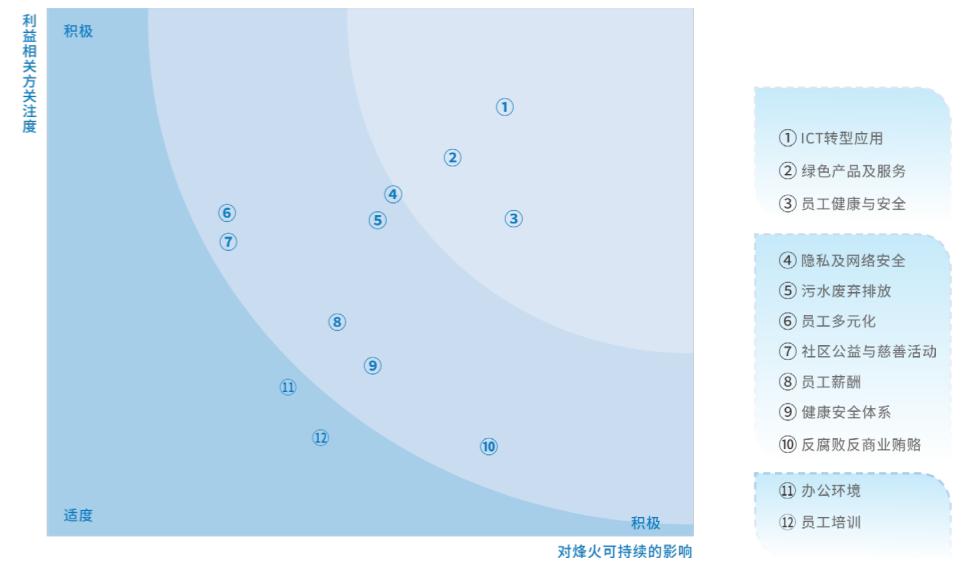
烽火通信于2017年11月正式加入联合国全球契约组织（详见 <http://unglobalcompact.org/participant/122731>），我们遵守全球契约及其各项原则，使之成为管理、战略、文化和日常运作的一部分，并每年在年度可持续发展报告中披露支持全球契约及其各项原则的方法与进展。

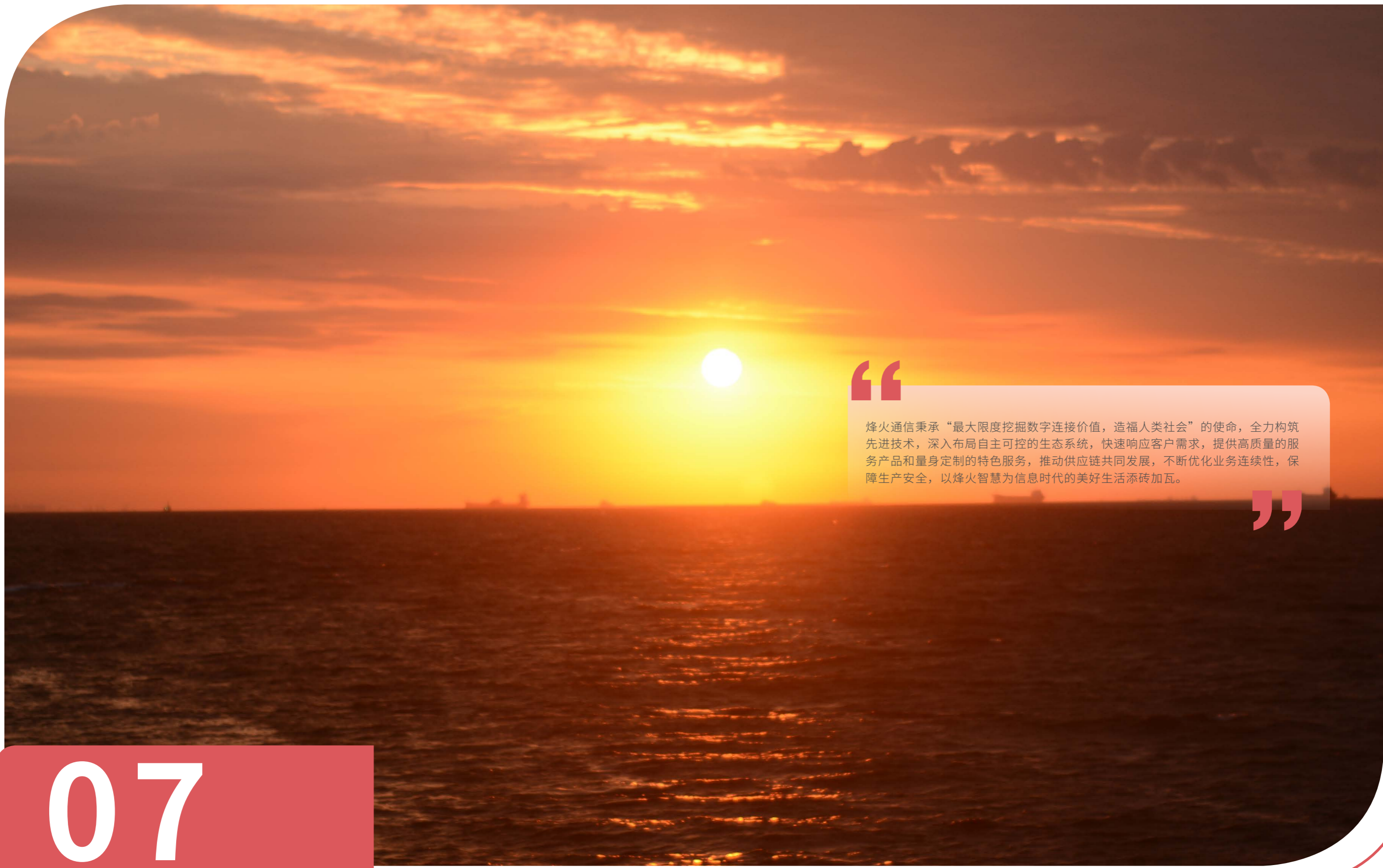


### 实质性议题分析

我们聆听并深度解析利益相关方的各类声音，通过评估利益相关方所关注问题的重要性及对烽火可持续发展的影响性，识别实质性议题，为优化可持续发展战略和进一步完善公司各业务领域提供指导性决策。

我们认真研究国家政策和行业动态等内容，结合公司战略和利益相关方关注的内容综合分析，最终筛选如下矩阵中的实质性议题，并在报告中对这些议题进行披露。





“

烽火通信秉承“最大限度挖掘数字连接价值，造福人类社会”的使命，全力构筑先进技术，深入布局自主可控的生态系统，快速响应客户需求，提供高质量的服务产品和量身定制的特色服务，推动供应链共同发展，不断优化业务连续性，保障生产安全，以烽火智慧为信息时代的美好生活添砖加瓦。

”

07

可持续发展运营

# 01 产品研发



我们以科学发展观为指导，全面贯彻落实国家知识产权战略，重视研发创新与知识产权，加快建设企业研发创新平台，提高知识产权保护意识，通过内部激励专利申请和外部寻求产学研合作，切实提高自身的创新实力。



烽火征程  
连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE

## 平台建设

加大科技创新投入，在智慧光网、特种光纤、核心芯片等关系公司战略发展的关键技术方向上进行重点布局 and 牵引，将超过 10% 的年收入投入到研发环节，通过奖励制度激励研发人员申请专利。

聚焦超大容量、超长距离、超高速率等方向的演进和

创新，在继续做实光传输硬实力的同时，坚定软件研发的压强投入，基于 SDN、大数据、人工智能，实现规划、建设、运维和优化全方位光网数字化及智能化，打造泛在超宽、开放随需的智慧光网，面向千行百业提供最专业的 IT 化网络设备和网络服务。

## 知识产权管理

按照鼓励创造、有效运用、依法保护、科学管理的方针，制订公司知识产权战略，建立并不断完善知识产权管理制度，加强对各部门知识产权工作的引导，进一步强化公司知识产权创造、运用、管理和保护，增强公司自主创新能力，形成了尊重知识、崇尚创新、诚信守法的知识产权文化，以实际行动维护公平竞争的市场秩序。2021 年，公司获得湖北省专利奖银奖、湖北省高价值专利大赛优秀奖等奖项，新增牵头制定国家标准和通信行业标准 32 项，累计参与制订发布国际标准 70 余项，累计提交国际标准化组织提案 900 余篇，持续领跑行业创新，夯实行业领导地位。

2021

牵头制定国家标准和通信行业标准

32 项

累计参与制订发布国际标准

70 余项

累计提交国际标准化组织提案

900 余篇

### 【关键绩效】

截至 2021 年底

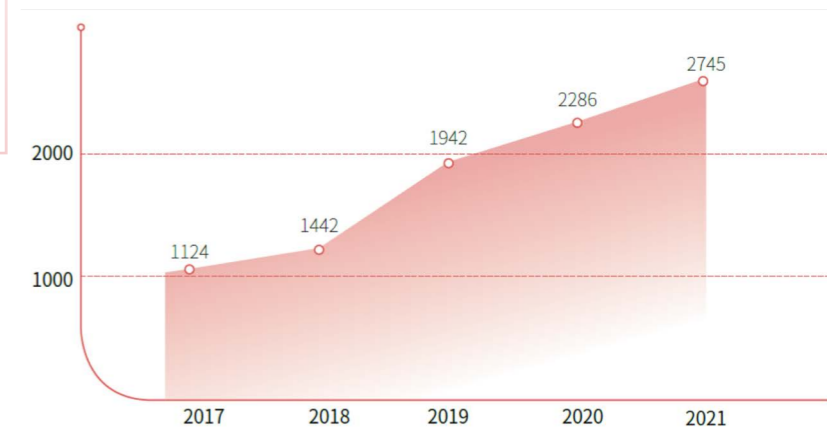
累计拥有授权发明专利 1953 项

累计申请国内专利 4022 项

累计申请国际 PCT 专利 463 项

取得了知识产权管理体系认证证书

2017-2021 累计专利授权数量



## 创新管理

聚焦公司主业的前瞻性布局，对标世界一流企业，建立健全公司创新管理机制，大力支持关键核心技术的战略突破，打造长板优势，牵引中长期核心竞争力的培育和发展。2021 年，公司与华中科技大学、北京邮电大学、东南大学、南京大学、绿盟科技等高等院校和产业链伙伴均展开合作。

### 烽火通信创新激励体系

人才培养	· 持续创新人才引进模式，拉通内外部关键资源，深化产学研合作，增强烽火与高校之间的黏合度，形成全方位、可持续的高质量人才供给渠道。 · 以任职资格体系为抓手提升专业能力，通过高端人才的引进，为各组织配齐扎实的人力资源基础。 · 建设“烽火战略赋能中心”，借助内外部专家老师力量，强化专业化人才培养。
战略投入与战略补贴	· 鼓励研发人员从业务需求出发提出申请，经过规范化评审后为其发放年度战略投入（需按要求返还）与战略补贴（不需要返还），保障业务单元进行中长期研发投入的资金来源，同时激励研发人员积极进行技术积累。该计划已成功培育核心汇聚、云计算等一批研究成果成为公司重要的利润增长点。
创新奖励	· 在研发创新关键控制点上设置 KCP 奖励，以市场成功和财务成功为导向，奖励付出额外努力、做出独特贡献的团队，激励员工聚焦关键资源，提升创新意识，以创新行动支撑公司战略成功。
专利奖励	· 制定专利奖励办法，开展优秀专利评审活动，加大对新增专利特别是高等级优秀专利的奖励力度，有效促进公司专利质量提升，鼓励员工积极创新。2021 年，公司专利奖励金额超过 100 万元。
创新合作	· 深化产业布局，发挥 ICT 领域基础能力优势，与产业链合作伙伴、政企、科研机构等共同营造合作共赢的生态系统，持续构建和谐的行业生态圈，与生态合作伙伴携手共赢行业新价值、共创行业新发展。

## 客户权益

以客户需求为中心，为客户提供满意的产品和服务，是公司一直以来的承诺与追求。我们不断强化产品品质管理，追踪客户满意度，竭尽全力响应客户诉求和需求，建立强大的服务保障体系。

### 烽火通信客户权益管理体系

解决流程体系	· 以客户为中心，打通从问题发现到问题解决的整个服务过程，实现服务闭环。 · 通过服务标准化、SLA 标准流程、流程梳理优化、服务组织能力提升、服务产品化等方式，提升服务效率和品牌美誉度，强化服务竞争优势，促进服务部门从成本中心向利润中心转型。
线索到现金流程体系	· 完善对齐客户业务流，实现合同全生命周期的管理，纵向集成各个领域，支撑合同履行质量，提升交付效率。
客户关系管理	· 以客户价值管理为核心，深入分析客户资料，不断满足不同客户的个性化需求，提高客户忠诚度和保有率，维持良好的客户关系。

### 【关键绩效】

2019-2021

共收到 0 份客户投诉

共收到 0 份监管机构投诉

共发生 0 起客户资料泄露、盗窃或丢失事件

## ICT 转型

顺应数字化技术浪潮，积极跟进国家信息基础建设战略，在 ICT 融合及数字化转型中，布局网络安全与 ICT 业务。2001 年，成立烽火星空，加入“大数据国家队”，成为网络信息安全头部企业；2002 年，成立烽火集成，积极布局云计算，拥有计算机系统集成大型壹级资质证书、涉及国家秘密的计算机系统集成甲级资质、ITSS 信息技术维护运行资质。2020 年，布局国产化自主服务器、存储及交换机产业，当前已具备年产 12 万台服务器 / 存储、30 万台交换机、24 万台 PC 的生产能力。

## 质量管理

### 质量管理体系

借助 IECQ QC080000 等外部认证体系强化管理，搭建烽火通信原材料 RoHS 检验能力，在降低生产测试费用的同时有效降低产品质量风险。

公司围绕各部门的重点工作和组织绩效，运用方针管理、DMAIC 拆解、管理成熟度、价值流等工具拆解，识别出 154 个精益项目和六西格玛项目、120 个 QC 项目，财务总收益达 8668 万元。在项目开展过程中，公司积极进行精益人才培养，通过精益文化营造提升员工的精益行为，并辅以精益推进管理机制进行牵引，以此提高公司管理竞争力，形成具有烽火通信特色的精益生产方式。

### 质量检测

将维保期返修率、工程问题密度等质量指标做为产出线的组织绩效考核指标，每年年初制定年度考核目标，对质量数据进行监控和月度分析，组织绩效诊断季度会，对各业务部门进行经营指标完成情况分析诊断，输出业务部门存在的主要问题或重点关注事项。2021 年，公司一共输出 12 个改进项，并在 CIM 系统上发起《满意度问题单》，要求各责任部门制定改进措施并实施跟踪，截至报告发布时，所有改进项已全部完成验证并关闭。



# 02 可持续供应链

我们不断将可持续发展融入采购管理业务，鼓励基于共赢的长期合作，反对短期行为，提升可持续发展在供应商认证、绩效评估和采购决策等环节的权重，推动供应商一起可持续发展。

烽火征程  
连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE

## 供应链管理体系

我们将供应链可持续发展的一系列要求延伸至供应商及其下游，持续提升供应商的社会责任水平，加强战略合作伙伴的共同发展，促进行业的可持续性，为健康稳定的社会提供有效保障。

### 管理体系制度



#### 供应商管理

- 要求所有合格供应商签署《烽火供应商社会责任行为准则》和廉洁诚信相关协议，对劳工权益、安全与健康、环境保护、不使用冲突矿产等管理方面提出要求，将可持续发展要求融入新供应商认证管理，建立全生命周期的供应商管理架构。
- 对新导入供应商 100% 执行 CSR 审核，同时对现有供应商执行例行 CSR 审核。



#### 资源池管理

- 组建品类管理专家团队，及时识别供应商资源池的潜在风险，持续进行归一化和备选管理，持续动态调整优化供应商资源池。



#### 环境能力管理

- 要求供应商限制并减少受限化学物质在产品和零部件中的应用。
- 基于 QC080000 管理体系，制定有害物质管控要求和实施细则，加强有害物质管理的风险前控，保障公司全面 RoHS 化战略的落地。
- 要求所有合作供应商签署环保协议并提供环保声明。

### 【关键绩效】

2021

供应商 ISO 45001 职业健康安全管理体系通过率约 **40%**

SA8000 社会责任体系认证通过率约 **16%**

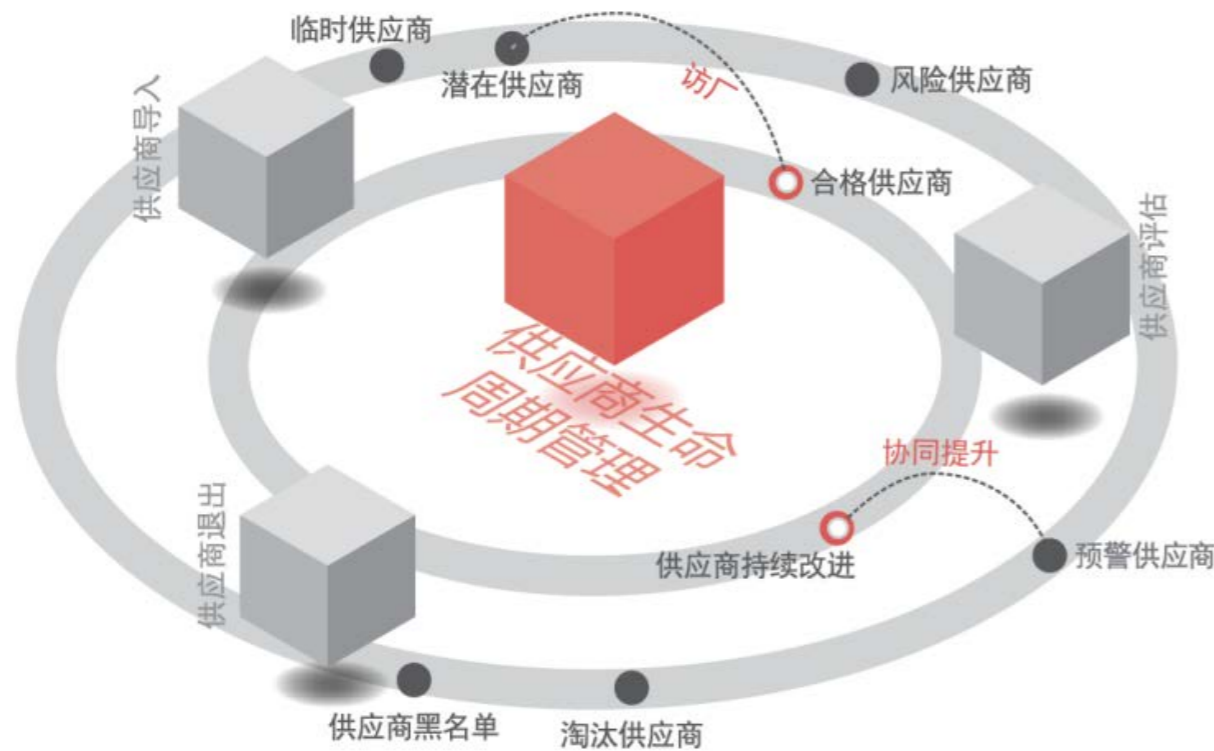
供应商 ISO 14001 环境管理体系认证通过率超 **50%**

完成对 1179 个物料的 RoHS 抽检，抽检合格率达 **98.9%**

未发现结社自由与集体谈判权利、强迫劳动或重大童工事件可能面临风险的供应商

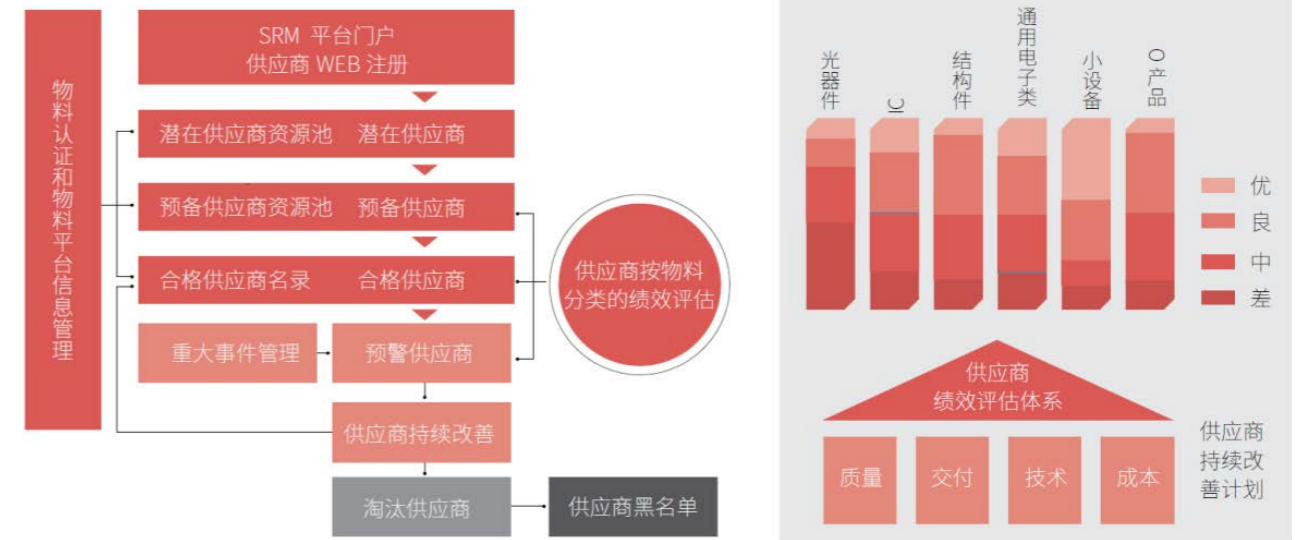
## 供应商生命周期管理

建立分品类、分级别的供应商管理机制，动态管理供应商有进有出，对生命周期中不同状态的供应商采取不同的可持续管理手段，不断优化现有资源池，保障供应商的可持续合作活力。



烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE

烽火通信供应商管理环节	
引入	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>调查评估</b>: 对新供应商进行资信调查，要求新供应商签署《供应合作协议》《供应商社会责任行为准则》和《SA8000 社会责任承诺书和尽职调查》，明确安全、诚信廉洁、社会责任、知识产权、生命周期、HSF 体系等方面的要求。</li> <li>· <b>考厂及样品验证</b>: 组建考厂小组对供应商进行全方位的现场管理审核，出具考察报告，并对通过考厂认证的供应商启动物料认证和样品测试认证。</li> <li>· <b>综合评审报批</b>: 供应商提交报批申请，决策组成员审批通过新供应商才可以纳入供应商资源池。</li> </ul>
风险管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 从供应商自身经营风险、资源池物料供应风险、行业发展风险三方面入手，建立并持续完善供应风险管理机制，通过提前预警、反向推动，尽可能消除或降低风险，协助供应商做好应对策略，保障业务连续性。</li> </ul>
考核与评估	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 通过按物料分类的综合绩效评估，从质量、交付、技术、成本等维度对供应商进行季度考核和评估，为不及格供应商制定改善计划并指导改善，促进可持续健康合作，并及时淘汰不合作、不合格的供应商。2021 年共对 32 家供应商开展协同提升。</li> </ul>



## 可持续采购

充分认识到在受冲突影响和高风险区域从事矿产开采、交易、处理与出口存在可能形成重大负面影响的风险，为此制定和发布了《烽火通信可持续采购政策》以及《冲突矿产控制管理程序》，对矿产资源供应链开展责任管理。

公司采购根据原材料开发需求选择合适的供应商，并对原材料冲突矿产风险进行评估，根据评估信息要求供应商进行冲突矿产信息调查并对未使用冲突矿产做出承诺。供应商在要求时限内提供《冲突矿产调查表 (CMRT)》并签署《不使用冲突矿产承诺书》。根据供应商提供的《冲突矿产调查表 (CMRT)》，判断调查结果是否符合无冲突矿产法规的要求，必要时组织现场稽查。如发现供应商有使用冲突矿产的，公司要求供应商提供书面的解释并立即停止相关行为，重新选择新的矿产来源，并提供有效的证据证明矿产的要求符合性，同时制定相应的改善和预防措施，直到符合无冲突矿产法规的要求才恢复采购。

负责任矿产供应链

持续推动本地采购和供应链多元化，在降低采购成本的同时促进当地的就业和经济发展。鼓励不同国家不同文化背景的供应商更加公平、公正、公开地加入采购合作，携手创造全球多元化的供应链平台。

本地化采购与全球采购

持续推动本地采购和供应链多元化，在降低采购成本的同时促进当地的就业和经济发展。鼓励不同国家不同文化背景的供应商更加公平、公正、公开地加入采购合作，携手创造全球多元化的供应链平台。

供应商能力建设

交流培训类型	交流培训次数	交流培训内容
季度质量例会	29	质量案例的回溯和整改措施宣贯
质量案例辅导	22	质量数据分析和风险识别
精益项目辅导	12	公司精益项目的推进与落地
质量培训交流	42	公司质量要求的宣贯与培训

供应商能力建设

为表彰优秀供应商，同时也与供应商分享我们的发展机遇、协同面对困难与挑战，公司每年都举行供应商大会。2021 年，由于疫情及相关管控措施要求，公司采用点对点单独会议或者线上会议的形式对优秀供应商进行表彰。

供应商大会



【关键绩效】

2021

未发现相关供应商存在使用冲突矿产的风险

公司 ODN 类产品在武汉本地采购支出达 **43%**

海外主要子公司在本地采购支出达 **80%**

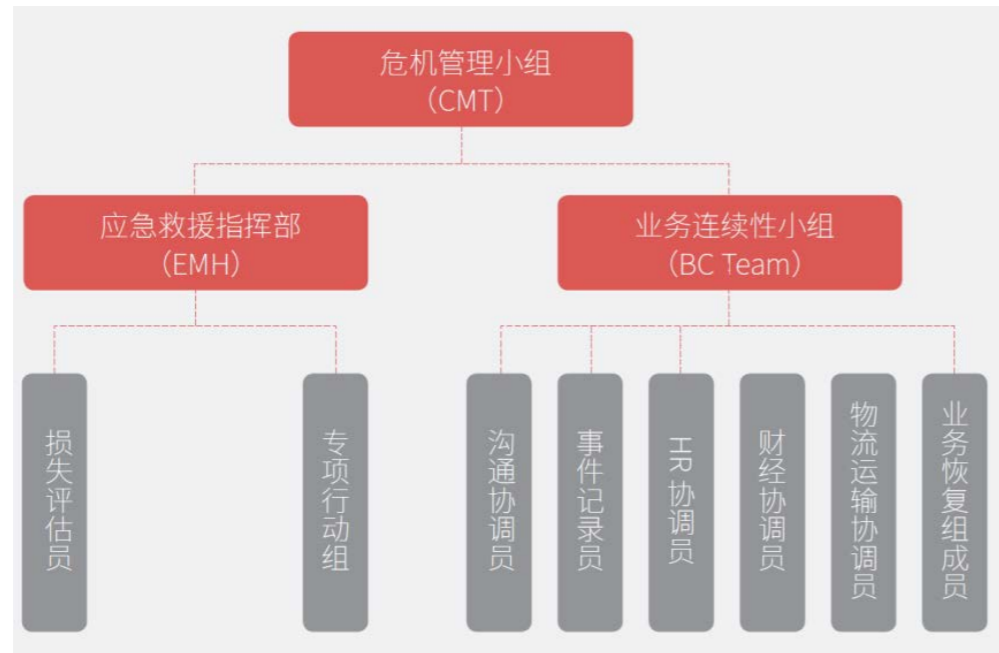
# 03

## 业务连续性



近几年，自然灾害和人为事故频繁发生，公司内外部环境的不确定性和风险大幅度增加。我们关注供应保障和供应风险，持续提升供应链的合规性和可持续性，加强采购业务管理，以更优秀的业务连续性降低供应链风险，提升供应链韧性与核心竞争力。

2018 年，我们导入 ISO 22301 业务连续性管理体系并获得相关证书。通过三年来的建设，公司已在研发、采购、制造、销售等领域建立了从供应商到顾客端到端的业务连续性管理体系。



烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE

### 烽火通信生产环节业务连续性关键举措

#### 研发

- 推动国产器件拓源，实现多家设计方案兼容，增加备选方案，提升物料供应货期，避免独家物料风险。
- 使用 CEG 模式补充资源池和货期短板，提升协同供应能力。
- 立项前提前识别备货需求。

#### 采购

- 开发中结合供应能力和库存优势，同步更新优选表。
- 量产前提前识别一线需求，启动风险项目备货，及时评估在研产品备货风险。
- 建立供需双方月度的信息收集和行情预判沟通会，及时收集报告行业关键信息。
- 通过 IT 系统实现预测和采购订单的双方交付，做到需求和供应能力的快速传递。

#### 制造

- 与多家电子制造服务商建立战略合作伙伴关系，提升制造韧性。
- 布局国内“1+6”产业基地及 2 个海外生产基地，在全球建立 11 个交付中心，形成各自独立单板制造、整机装配、光纤光缆制造以及互补的供应能力。

#### 销售

- 加强数据采集能力和信息共享能力，确保客户实时跟进订单状态，了解生产及发货情况，提升反应速度。

# 04 安全生产

“

安全促进生产，生产必须安全。我们始终把安全工作放在首位，建立完善的职业健康安全管理体系，深入落实安全生产责任制，开展安全生产标准化建设，日常注重安全文化建设，不断提高公司安全管理水平及员工安全意识。

”





### 安全管理

#### 落实安全生产责任制

2021 年度，公司更新发布《EHS 责任制》，规定了公司安全生产委员会、职业病防治领导小组、消防安全领导小组全面负责公司安全生产、消防安全、职业健康、安全隐患排查治理、事故管理、应急救援等工作的统一领导与管理，明确了公司总裁、副总裁、各部门及各级管理人员、员工的安全职责；更新了公司安全生产委员会及各领导小组成员名单，充分保障安全管理组织的持续有效性。

组织各级管理人员签订综合目标管理责任书，将安全管理指标落实到主要负责人和分管人员，通过创新“排位机制”督促各层管理人员履行安全管理职责。

研发部门开展实验室现场安全管理提升、生产部门开展安全示范班组建设、平台和职能部门开展自主安全检查与培训等系列安全活动，促进自主管理，落实主体责任。

#### 安全标准化建设

公司取得 ISO 45001 证书，并建立《安全生产费用提取和使用管理制度》《安全培训教育制度》《安全绩效考核办法》《危险作业管理制度》《相关方安全管理制度》等一系列安全生产管理制度，自 2019 年取得安全生产标准化二级企业证书，每年定期开展安全生产标准化自评。

#### 建设项目安全管理

按照建设项目安全三同时要求，完成了烽火通信光缆数字制造产业园（一期）项目的安全预评价及安全设施设计，并完成了专家组评审。

#### 安全绩效考核

优化《月度安全管理要素考核实施细则》，制定分级预警规则，按月进行量化考核，汇总形成公司安全管理趋势图，并进行预警管理，全年完成 49 次蓝色预警，无橙色预警与红色预警发生，推动被预警单位按期整改 8 类 122 项隐患，实现安全隐患闭环管理。

#### 【关键绩效】

2021

工伤率 **0.03**

严重后果工伤率 **0**

注：直属劳动力的损失工时事故率 = 损失工时事故事件总数 × (1000000 / 总工作时数)；  
直属劳动力的损失工时严重事故率 = (因受伤而损失的天数) × (1000 / 总工作时数)。

#### 双重预防机制实施

通过实施风险识别防控体系、隐患排查与整改体系的双重预防机制，梳理出 1300 余项危险源和环境因素，经评估所有风险处于“可控”范畴，排查隐患 550 个，隐患整改完成率 100%。

2021

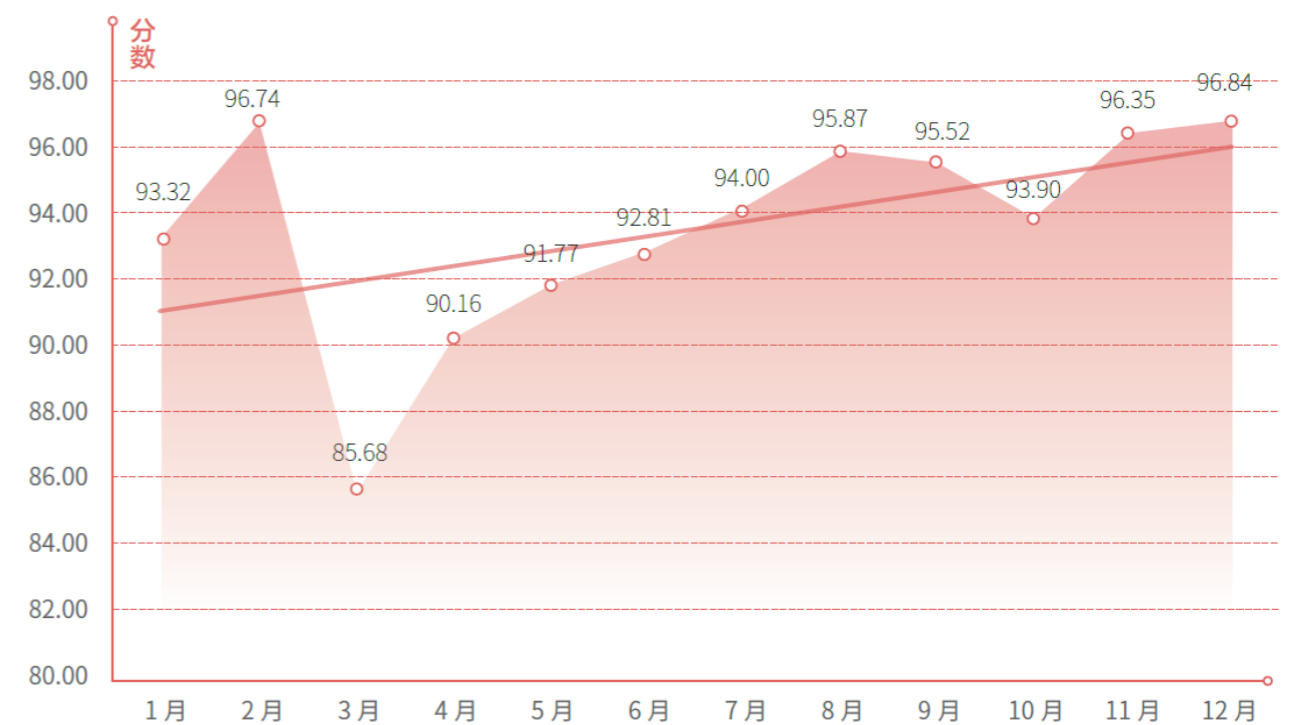
排查隐患

**550** 个

隐患整改完成率

**100%**

#### 2021 年安全管理趋势图



烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE



### 职业健康

发布并执行《职业病危害防治责任制》《建设项目职业卫生“三同时”管理规定》《职业健康监护及档案管理规定》等一系列职业健康管理制度，为员工的职业健康提供全方位制度保障。

#### 职业病危害因素检测

定期委托具备资质的第三方进行工作场所职业病危害因素检测，据公司关东工业园和烽火科技园 2021 年职业病危害因素检测报告显示，工作场所空气中化学物质及粉尘接触水平、噪声强度、X 射线辐射水平均符合职业卫生标准要求，检测合格率 100%，职业病危害因素得到有效控制。

2021

职业健康检查合格率

100%

#### 职业健康监护

按照《职业健康监护及档案管理规定》，公司安排从事接触职业病危害作业的员工进行上岗前、在岗期间、离岗时和紧急情况下的职业健康体检。

2021 年体检类别	上岗前	在岗期间	离岗
	职业健康体检	职业健康体检	职业健康体检
体检总人数 / 人	240	769	9
体检合格人数 / 人	240	764	9
职业禁忌证人数 / 人	0	5	0
职业病病例人数 / 人	0	0	0

注 1：2021 年未发生需职业健康体检的紧急情况。  
注 2：职业禁忌证人员已全部调岗处理。

### 安全文化建设

优化培训模式，采取线上培训及考试的方式，组织 658 名经理人（含高管、部门正副职）参加公司管理团队安全能力系统性提升培训，培训共计 38 个课时，培训内容覆盖安全管理领域 14 个要素，所有培训人员通过了考试，达到 100% 持证。  
开展各类专项安全培训，邀请湖北省安全专家库专家授课，共 200 余人次参加。公司总部还协同线缆、销售、技服开展了驻外机构的安全培训工作，有效提升了一线项目负责人现场安全管理能力。

#### 【关键绩效】

2021  
安全活动参与超 35000 人次

### 应急管理

建立完善的三级应急预案体系，修订更新了 9 项安全预案体系文件，充分保证应急预案的持续有效性和适应性。

烽火科技园和关东工业园取得救护员证件 237 人，覆盖公司 26 个部门，生产部门按每车间每班次要求至少 2 人持证，各楼层配备 70 多个急救药箱。

应急物资配置

#### 应急演练与培训

全年组织了 11 次专项演练，涉及危险化学品事故专项演练、机械伤害事故专项演练、电气事故专项演练、特种设备事故专项演练等种类；组织了 40 次应急疏散演练，共计 15000 余人次参与；举办消防技能竞赛及消防比武大赛，有效提高员工紧急情况应对处理能力，熟悉应急职责及应急处置程序和措施。

### 疫情防控

#### 疫情防控组织结构

发布《关于烽火通信科技股份有限公司疫情防控领导小组和工作专班人员调整的通知》，明确公司疫情防控组织结构，将防疫工作目标纳入各单位第一责任人和分管领导个人绩效并予以考核，全年召开 4 次防疫安全专题会议，部署公司疫情防控工作。

#### 疫情防控物资保障

优化防疫物资供应，更换防护性更强的医用外科口罩；公司科技园区口罩日常库存量保持在 10 万只左右，可供所有员工使用一周；建立防疫物资领用登记台账，做到每一笔物资有来源，每一次领取有记录，帐物相符，为疫情防疫提供保障。

#### 疫情防控工作实施

发布《2021 年新冠疫情防控工作方案》

发布疫情防控提醒 248 条

发布通知 15 次 发布视频 10 个

坚持“双测温”机制，发现体温超标人员第一时间安排送医，未发生新冠肺炎病例。  
共送医 18 人

烽火科技园和关东工业园组织核酸检测 80000 人次

组织新冠疫苗注射 9194 剂

防疫工作获得当地管理部门的高度评价。





烽火通信秉承可持续发展环保理念，以推进建设资源节约型、环境友好型社会为发展己任，以降低环境承载力为出发点，以节能减排为着力点，营造“创新、协调、绿色、开放、共享”的环保文化氛围，建立健全企业绿色发展长效机制，构建绿色产品、绿色生产、绿色供应链体系。

# 08

## 可持续环境保护

# 1. 绿色产品

我们始终秉持绿色环保理念，采用全生命周期方法开展产品绿色设计，对有毒有害物质实施全供应链管控，通过持续创新和改善，不断降低产品对自然环境和用户的有害影响，为客户提供领先的绿色环保产品和解决方案。

## 绿色光网络

- 1 开发基于 C+L 光交叉技术的设备，采用全光交叉器件和光层背板，减少光电转换的需求，降低电信节点功耗需求 50% 以上，交叉容量提升一倍。
- 2 在光传输系统中采用单纤双向技术，节省 50% 的光纤资源，减少光纤资源消耗，保证时延一致性，实现高精度时钟和时间传输。
- 3 硬件设计平台化与器件选用归一化，减少机盘、物料种类，最大程度共用设计和器件，降低库存备料。
- 4 对空闲信道进行系统智能休眠控制，降低产品所需能源功耗，节能降噪。
- 5 使用高集成度专用芯片，进一步缩小产品尺寸，提高集成度。



光传送网产品 X32 (EX32)

光传送网产品 COTP



烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE

## 光接入产品

光接入产品是面向下一代的全新智能光接入局端设备，为用户提供大容量、高带宽、低成本的综合业务接入方案，从而满足超宽接入等飞速增长的宽带业务需求。光接入产品提供 GPON、10G EPON、XG-PON、XGS-PON、XG(S)-PON、Combo 和 P2P 等多种业务接入，支持 FTTH、FTTB、FTTO、FTTC、FTTA、FTTDP 和 FTTM 等多种接入场景，满足智慧家庭接入、政企集客接入、5G 前传等各种业务场景需求，实现一张光纤网覆盖全业务。

公司光接入产品主要从新型产品设计、智能节能技术、优化网络结构等方面，对光纤接入技术实现节能减排及环境保护，为实现绿色光接入提供了契机。

光接入产品效果图



### 新型产品设计

- 高密度光接入局端产品，提升单位空间接入用户数量，降低单用户接入能耗
- 采用降噪风扇，同时智能调速系统根据环境温度进行策略调速，减少噪声污染
- 产品对外接口设计采用高等级防护器件和屏蔽处理，同时满足传导发射和抗扰度要求，减低产品的电磁辐射
- 大力推行无铅工艺和无铅器件，减少重金属污染

### 智能节能技术

- 实现机盘上下电管理，根据实际业务承载情况控制机盘供电，降低能耗
- 高集成度芯片采用 SOC 技术，减少外围芯片的使用，更大程度的降低单 PON 口平均功耗

### 网络结构

- 采用环保光纤作为传输媒质，实现多用户分时使用同一根光纤，大大节省了光纤资源，降低网络施工对环境造成的影响
- ODN 网络采用无源设计，大幅降低维护成本，减少能源消耗与环境影响

## 终端产品与宽带接入产品

公司主要的终端产品包括智能网关、机顶盒、融合终端、智能路由器、无线 CPE 和物联终端等；终端产品为企业和个人用户提供数据、语音、视频等多种互联网服务，产品以灵活的业务提供能力、完善的 QoS 功能、强大的安全保障和便捷的管理方式，全方位满足用户的差异化需求。

公司持续开展针对各类终端产品和宽带接入产品的降功耗设计研发，提高硬件集成化水平，实现节能减排：

- 双频 WIFI 产品演进为“SOC 内置 5G+2.4G 射频”2 片式，减少 1 个射频芯片，系统功耗降低约 2W，相当于节能 16%，节省 PCB 面积 10%，节能减排的同时也减少了 PCB 污染。
- 升级 POE、POF 混合信电传输技术在枪机摄像头、FTTR 项目的应用，实现电源在信号线传输省去适配器，减少 30 余个电子元器件和塑料外壳材料，减小生产该部分元件需要的金属、材料、资源以及对能源的消耗和对环境的污染。
- 定制 OLT 产品国产主芯片低功耗方案，根据业务状态在低业务时候调节电压降低功耗，监控芯片运行状态适时关闭对外接口，在满足正常业务需求下，降低自身功耗。
- 持续开展小型化关键技术点研究，突破板印天线，分布式散热、包装小型化技术难点。



HG6145F 网关



HG680-4K 机顶盒



1041HA 路由器

## 光缆产品

为响应落实《中国制造 2025》行动纲领，烽火通信室外光缆产品：GYTA、GYTS、GYTA53、GYTZA53、GYDTA、GYDXTW、ADSS、OPGW，室内光缆产品：GJYXCH、GJYXFC、GJXH、GJXFH，共计 12 种产品通过了工业和信息化部办公厅组织的绿色设计产品评定，名单见《工业和信息化部办公厅关于公布第五批绿色制造名单的通知》（工信厅节函〔2020〕246 号），或移步相关网站查询（[https://www.miit.gov.cn/jgsj/jns/wjfb/art/2020/art\\_3d75f03cc9214d1f8ab92485df22d5e2.html](https://www.miit.gov.cn/jgsj/jns/wjfb/art/2020/art_3d75f03cc9214d1f8ab92485df22d5e2.html) 绿色设计产品名单第 38 页）。

绿色设计产品要求企业按照全生命周期的理念，在产品的设计开发阶段系统考虑原材料选用、生产、销售、使用、回收、处理等各个环节对资源造成的影响，实现产品对能源资源消耗最小化、生态环境影响最小化、可再生率最大化。申报成为国家级绿色设计产品，是产品在生产工艺、资源、能源消耗和生态环境影响等方面严格符合各项标准的有力证明。

## 室内外一体化光电混合缆

### 产品结构设计

光电混合缆产品结构中的光单元为 1.6×2.1mm 小尺寸蝶形光缆，电单元为 1.0-4.0 平方电源线。该系列产品既可以满足室内小弯曲半径布放要求，也可用于室外短距离无线终端如 AP 或摄像头等拉远布放，同时能够在光电分离后，现场制作光纤快速连接器和电接头，操作简单方便，提升施工效率，从而缩短建设周期，降低建设和运维成本。

### 产品材料设计

光电混合缆产品中的所有原材料都符合环保 RoHS 和 REACH 指令，原材料中不含有毒有害物质成分，不使用缆膏等非环境友好类型材料。

### 产品生产工艺设计

光电混合缆产品进行了工艺的优化设计，将光单元与电单元的绞合、绕包聚酯带和护套成型等工艺环节在一道工序上完成，从而极大的降低了设备损耗，减少了运行费用，减少了能耗和气体排放，改善了生产环境。

### 产品护套材料设计

光电混合缆产品中的光单元护套、电源线的绝缘护层和成品缆外护套均采用低烟无卤阻燃材料。该材料阻燃性好，抗紫外性能优异、绿色环保，以其制成的成品缆通过了单根和成束阻燃性能测试。成品缆在被动燃烧下，释放的烟气量很小，而且烟气中不含腐蚀性成分。

## 高密度气吹微缆产品

### 产品尺寸设计

气吹微缆产品的结构尺寸紧凑。其外径尺寸仅为传统光缆产品 40% 左右，纤芯密度提高 100% 以上，管网利用率提升 5 倍以上，可充分利用已有管网资源，进行信道改造及扩容，有效解决了传统光缆管网资源占用率高的共性问题。

### 产品施工性能设计

气吹微缆产品外护套材料可根据客户需求选用低摩擦性材料。气吹微缆采用环保性气吹方式进行施工，节约人力，一次性气吹距离最高可达 2000 米，敷设效率极高。布放速度最高可达 3000 米 / 小时，较之传统人工拖曳敷设方式显著提高施工效率，有效解决了施工效率低下的行业共性问题。

### 产品结构设计

气吹微缆产品较之传统常规光缆产品，拥有外径小，纤芯密度大、产品比重低、施工效率高等诸多优点，是新一代高效绿色光通信产品。

### 产品材料设计

气吹微缆产品使用的所有原料都符合绿色环保 RoHS 和 REACH 指令，原料中不含有铅、镉、汞、多溴联苯等对环境有害成分。半干式结构系列产品，相对比重低，无缆膏污染。阻燃系列产品阻燃等级高，符合欧盟 CPR 认证要求，有效实现了光缆产品的轻量化、安全化与环保化。

### 产品工艺路线设计

气吹微缆产品进行了工艺优化，去除掉缆膏填充装置，简化生产流程，极大程度降低生产过程中的设备损耗、费用与物料消耗，减少排放，改善生产环境。

## 2. 绿色认证

我们在促进产品向科技化、环保化、生态化方向发展的同时，不断推动绿色产品认证工作，用扎实的认证成果提升全球客户与消费者的信赖，赢得业界与监管机构的一致好评，以行业领先的行动作为支持国家建立统一的绿色产品标准体系，助力绿色低碳循环发展。

### IECQ QC080000 & RoHS

公司在 2019 年导入并通过 IECQ QC080000 体系认证后，坚持通过体系管理降低违反各种法律、指令要求的风险，并在 2021 年搭建了自己的原材料 RoHS 检验能力，降低了生产测试费用，同时也提升了有害物质管理水平。



### 中国环境标志产品认证

烽火采用全生命周期方法开展产品绿色设计，实现产品低毒少害，节约资源能源。2021 年烽火机架式服务器共计 8 个型号产品通过了中国环境标志产品认证。

### 中国节能产品认证

烽火采用全生命周期方法开展产品绿色设计，实现产品低功耗，节约资源能源。2021 年烽火服务器共计 10 个型号、台式机 1 个型号、显示器 1 个型号产品通过了中国节能产品认证。



## 3. 绿色生产

烽火通信一贯坚持绿色可持续发展的战略，积极采用先进适用的清洁生产工艺技术，促进企业高质量发展，推动企业能源效率持续提升，形成高效、清洁、低碳、循环的工业绿色生产方式，实现生态效益、经济效益和社会效益多赢。

### 践行环保责任与义务

公司自 2003 年建立并实施环境管理体系，获得了 ISO 14001 认证；公司设立环境管理领导小组负责统筹协调与管理公司环保工作，通过落实各部门环保职责、监控环保指标、实施专项环保改善、开展日常稽查及专项审核等工作，保证环境管理体系持续改进，不断提升公司环境管理绩效。

公司从环保手续、环保台账、环保责任制、污染防治、应急处理、保障体系等六个方面进行制度与台账管理；严格执行国家环境影响评价法，各项工程建设项目始终坚持环保“三同时”原则，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，并按期完成项目环保竣工验收；按照法规要求申请排水许可、排污许可、辐射证、缴纳环保税等，四废严格达标排放。



### 污染预防 - 废气排放管理

烽火通信关东工业园排放的废气主要有机械装联、回流焊、波峰焊和机盘装配工序产生的焊接烟尘；线缆车间在生产过程中着色、套塑、护套工序产生的有机废气；用于冬季集中供暖的天然气热水锅炉废气和食堂油烟。2021 年每季度委托有资质的第三方机构进行废气排放检测，检测结果均符合标准要求。

2021 年	许可排放量 / 吨	实际排放量 / 吨
颗粒物	0.627	0.23

注：统计范围为烽火通信关东工业园，更多公司环境信息，请移步烽火通信公司官网。

位置	废气来源	污染物	治理措施	排放去向	排放标准
制造部	回流焊、波峰焊烟尘	颗粒物、非甲烷总烃、锡及化合物、	麦饭石吸附 + 活性炭吸附	经 20m 高排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 标准
线缆部	着色废气	颗粒物、非甲烷总烃	UV 光解 + 活性炭吸附	经 15m 高排气筒高空排放	
	挤塑废气	颗粒物、非甲烷总烃	UV 光解 + 活性炭吸附	经 15m 高排气筒高空排放	
燃气热水锅炉	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	无	经 15m 高排气筒高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉标准
食堂	食堂废气	油烟	油烟净化器	经 11m 高排气筒高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 表 2 标准

### 污染预防 - 废水排放管理

烽火通信关东工业园和烽火科技园主要污水类型为办公生活产生的生活污水。生活污水通过化粪池预处理后经厂区排放口通过市政管网排入当地污水处理厂；少量生产废水主要来源于设备清洗用水，经废水处理系统物理处理后，经厂区排放口排入当地污水处理厂。循环水系统定期回用于厂区绿化，地面雨水经雨水口收集后，排入市政雨水管网。2021 年定期委托有资质的第三方机构进行废水排放检测，检测结果均符合标准要求。

2021 年	许可排放量 / 吨	实际排放量 / 吨
化学品需氧量	5.058	4.197
氨氮	0.506	0.42

注：统计范围为烽火通信关东工业园，更多公司环境信息，请移步烽火通信公司官网。

园区	废水类别	来源	主要污染物	预处理措施	排放去向	检测频率	排放标准
关东工业园	生活污水	办公生活	化学需氧量、pH 值、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷	化粪池	经总排口通过市政管网排入龙王嘴污水处理厂	每季度	氨氮和总磷浓度参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)，其余项目参照《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级的标准限值
	制造部清洗废水	原件清洗	化学需氧量、pH 值、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、动植物油	凝沉淀			
烽火科技园	生活污水	办公生活	化学需氧量、pH 值、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷	化粪池	经总排口通过市政管网排入汤逊湖污水处理	每年	

注：更多公司环境信息，请移步烽火通信公司官网。

### 污染预防 - 固体废弃物管理

公司的固体废弃物包括一般工业废弃物和危险废弃物，其中一般工业废弃物由有资质的回收单位进行处理或回收再利用，危险废弃物主要包含废弃包装物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废电路板、废活性炭、废滤棉等，定期交由有资质的第三方公司处置。关东工业园与烽火科技园 2021 年处理一般工业废弃物 1300 吨，危险废弃物 47.31 吨。

公司建立了完善的危险废弃物管理制度，详细规定了危险废物申报登记、危险废物转移联单管理、危险废物标识管理、危险废物贮存管理、危险废物台账管理、危险废物人员培训、危险废物事故应急报告、危险废物进出库管理等要求，公司编制了《危险废物应急预案》，建立了企业危险废物污染事件应急机制，并定期组织应急演练，以提升员工对危险废物突发事件的应急处理能力。

2021  
处理一般工业废弃物  
**1300** 吨

危险废弃物  
**47.31** 吨

### 污染预防 - 噪声管理

公司噪声主要来自风机、冷却塔和生产设备，为了降低设备噪声，公司在购置冷却机组、冷却塔、空压机和风机时均选用了优质低噪声设备，各种动力设备均设置减振基础或隔振措施，设备运行过程中，动力站房内门窗采取密闭措施，离心机安装了管道消声器，并对相关设备进行合理布局，采取隔声、降噪、减振等措施来减少噪声对周围环境的影响。公司厂界噪声的排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类和 4 类标准，2021 年公司每季度委托有资质的第三方机构进行噪声检测，检测结果均优于标准要求。

## 4. 节能增效

### 能源管理

按照 GB/T23331-2020、ISO 50001:2018、RB/T101-2013 等相关标准要求建立了能源管理体系，编制了能源管理手册，制定了能源方针，修订完善了各项能源管理制度。绘制重点用能单位能源流向图，明确了能源流向和用能单位，制定《能源计量管理制度》和《能源计量控制程序》，并严格按照国家标准《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167-2006)、《用水单位水计量器具配备和管理通则》(GB 24789-2009) 的相关规定，结合实际情况，在用能单位、主要次级用能单位、主要用能设备等配备了相应的计量器具。



按照“十四五”武汉市重点用能单位要求，2021 年能源消费总量控制目标与能源消费强度控制目标要求均已达成。

#### 能耗目标

#### 能源消费总量控制目标 (吨标准煤)

2020 年实际值	16710
2021 年目标值	18381
2021 年实际值	17861.99

#### 能源消费强度控制目标 (吨标准煤 / 万元)

2020 年实际值	0.0099
2021 年目标值	0.0098
2021 年实际值	0.00954

能源类型	单位	2021 年用量
天然气	万 Nm3	44.6105
柴油	t	3.042
电力 (外购)	MWh	138338.781
蒸汽	t	2633

注：统计范围包括烽火通信关东工业园、烽火科技园。

#### 能源消耗统计

### 温室气体排放

根据国家发展和改革委员会发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南 (试行)》，对关东工业园和烽火科技园进行 2021 年温室气体排放自查。

2021 年温室气体主要数据		
温室气体排放量 / t-CO2e	范畴一	974
	范畴二	73561
	总量	74535
碳交易量 / 吨	4801	2633

注 1：范畴一为固定燃烧排放、移动燃烧排放和逸散排放，范畴二为能源间接排放。

注 2：2021 年公司碳交易在湖北省碳排放权交易管理中心完成。

#### 【关键绩效】

2021

近年，公司积极推进各类节能减排措施落地，2021 年，通过各类节能减排措施减少电量消耗约 **935** 万度

减少天然气消耗约 **6** 万立方米

共折合减少温室气体排放量约为 **5045** 吨

 **多维度实施节能减排**

**采购节能型产品**

在设备采购阶段即明确规定要求采用节能型产品，建立完善的设备定期检查制度，要求各部门注重设备的维护，并对在用设备进行节能改造，使其符合经济运行要求，达到节能降耗的目的。

**利用可再生能源**

积极推动园区光伏发电项目的建设，已在烽火通信科技园区规划光伏发电工程建设，计划在其他园区有序推广。积极参与电力市场化交易，促进清洁能源市场的健康有序发展，为建设绿色低碳社会而贡献力量。

精准预算，进度管理，收益提升，参与 2021 年电力市场化交易，成交电量 1.42 亿度，偏差考核预算 12 万元，实际考核费用 2 万元，总收益约 185 万元。

电力市场化交易

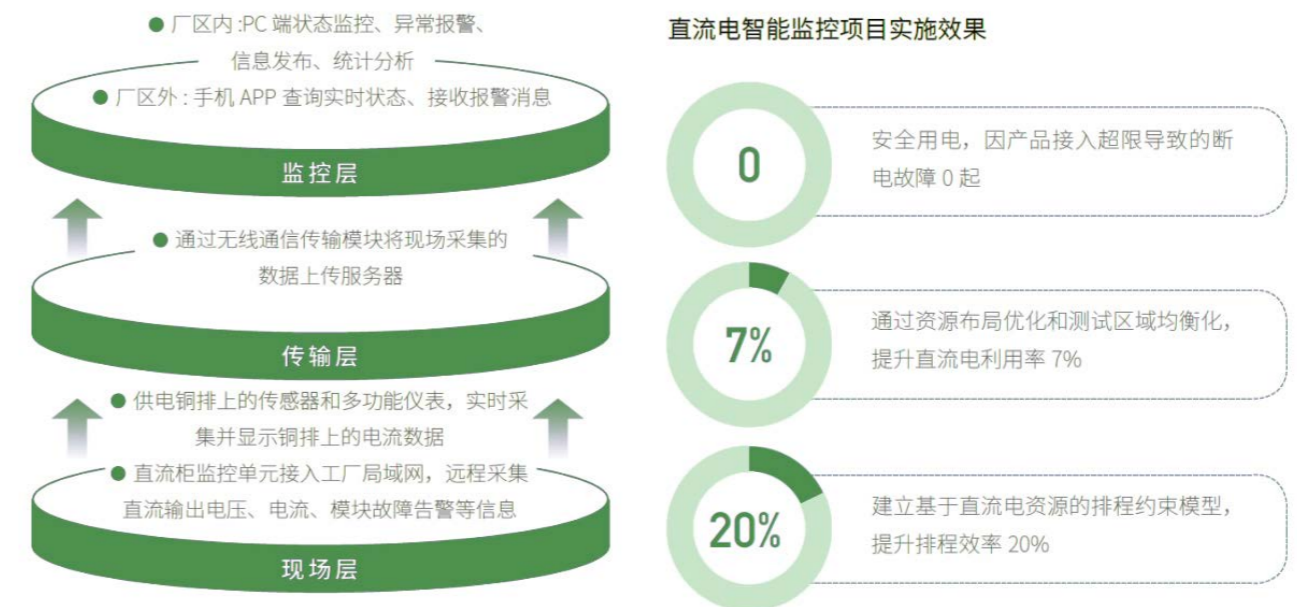
**节能技术改造**

公司各部门不断挖掘节能潜力，提高能源利用效率，2021 年关东工业园实施了以下节能举措：

推广着色 LED 固化设备	利用前期 LED 设备的成功经验，改造旧设备 12 台，同时引入 14 台整线 LED 固化炉，将固化功率从原来的 12kW/ 台降低至仅 2.5kW/ 台，能耗降幅近 80%，每年节约电量约 14.56 万度
线缆产出线空压系统改造	将原 75kW 的 2 台空压机更新为一台 160kW 两级压缩永磁变频空压机，年可节约电费 30 万元
出机红外加热系统改造	对 6 条生产线开展改造，使用新型红外加热器取代传统铸铝不锈钢加热器，减少 20% 加热能耗，提高能源利用率
集中供料配套空压机热能回收改造	通过专业热能回收改造，免费获得大量的热水，利用现有余热资源为涂料保温房提供免费持续的热源，降低公司的运行成本
改进空压机供气方案	严格控制设备待机空转现象，减少生产过程电能浪费，实施空压机分级供气，控制氮气终端使用浪费，降低耗电量，实现每芯公里电耗同比降低 1.34%

**直流电资源智能监测**

引入直流电智能监测系统，在提供大量的产品直流电供电资源的同时稳步提升用电安全性，实现对电能利用率的透明管理。



**照明节能控制**

公司使用的照明设备均为节能型灯具，节能灯使用比例达到 100%。公司室内不同场所照明分别安装灯控开关进行分区、分组照明，室外照明采用时控、光控开关控制器进行调光控制。

 **资源有效利用**

**水资源管理**

2021 年，关东工业园用水量合计 274966m<sup>3</sup>，2021 年，公司关东北区和南区用水量合计（汇总表）274984m<sup>3</sup>，其中线缆产出线用水量为 150528m<sup>3</sup>。光缆产量 2112.27 万芯公里，单位光缆产品生产取（用）水量为 130.18m<sup>3</sup>/ 万芯公里，对比《武汉市主要行业取（用）水定额标准（第十部分：电子电器制造）》中相关定额指标，单位产品生产用水量均优于先进值定额要求。

公司对自来水供进、使用实施严格管控，贯彻执行“节流与开源”的节水原则，全面加强用水管理，推广实施节水技术改造，选用节水型器具及设施，定期对用水设备、管道设施、用水器具进行巡检和保养，循环利用生产污水、中央空调冷却水等，提高工业用水重复利用率，每年可节约用水约 36 万吨。



单位产品用水定额对比					
产品名称	月产量	单位	先进值	通用值	烽火现状
光缆	≤ 300 万芯	m <sup>3</sup> / 万芯公里	196	226	130.18

单位产品用水定额对比

烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE



### 改进光缆原材料

光缆采用干式阻水材料代替传统的油膏型阻水材料，同时持续创新光缆结构，降低光缆原材料使用量，在提升施工便利性的同时减少环境污染，有效提高了光缆产品的轻量化、安全化与环保化程度。

### 装运托盘回收再利用

识别、评估可回收利用的盘具，降低盘具使用量。2021 年通过识别可回收再利用的盘具，盘具使用量减少约 28%。软光缆成品包装平均每天使用回收托盘 3 个，年用量约 1000 托次（包含重复使用），2021 年回收利用托盘占比约 12%。

2021

盘具使用量减少约

28%

回收利用托盘占比约

12%

年减少护套料损耗量约

343.9 吨

### 严控护套料损耗

室外光缆车间成立专项课题，通过优化光缆结构、重新设计模具等措施，2021 年全年减少护套料损耗量约 343.9 吨。

### 贵重辅料有效利用

对于 THT 波峰焊使用的贵重锡条，在日常的设备维保中，设备技术人员将未充分使用的锡渣进行二次再回收，按照周期交接于维修部门，根据预设的回收使用方案进行二次再利用。

在减少原材料的使用方面，表面贴装技术（SMT）工序所使用的生产辅料锡膏，班组根据不同属性的锡膏进行分类管理；在锡膏的使用中，使用制造执行系统（MES）对回温过程、使用过程进行信息管理，通过条码追溯进行时效控制，实现看板管理，班组可根据颜色分类，及时将锡膏合理充分使用，减少贵重辅料超期而导致的浪费。

烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE



人才是烽火通信最宝贵的财富和核心竞争力。烽火通信坚持以人为本，按照“承认人的需要，重视人的价值，开发人的潜能、鼓励人的创造”的原则加强队伍建设，积极为员工创造充分发挥才干的工作氛围和条件，携手员工共同奋斗，共同成长。

# 09

## 可持续人才培养

## 员工权益

我们维护员工的合法权益，为多元化员工提供平等工作环境，建立开放民主的沟通平台，提升员工幸福感和工作积极性。

### 公平就业

严格遵守《公司法》、《劳动法》、《劳动合同法》等法律法规，制定《人力资源管理制度》《员工手册》等政策与程序。以自主的行为，遵守联合国全球契约组织关于尊重人权的公认原则，不因种族、民族或社会血统、社会等级、出身、宗教、残疾、性别、性取向、家庭责任、婚姻状况、团体成员、政见、年龄等因素区别对待员工，杜绝童工雇佣和强迫劳动行为，坚守员工基本权益底线。

制定《歧视控制程序》并要求所有员工学习，对每位员工一视同仁，确保员工免受职场歧视的影响。积极维护员工对公司行为的监督权和投诉权，设置专部门、专人对歧视行为进行监督及受理投诉，并由工会主席代表受到歧视的员工的利益出面与公司协商，妥善解决一切劳工实践和人权问题。

### 杜绝歧视

### 民主管理

严格贯彻落实《企业民主管理规定》《湖北省企业民主管理条例》等规章制度，建立职工代表大会制度。2000 年公司成立工会委员会，每五年换届一次。近年来，公司不断完善职代会制度，定期召开职工代表大会，确保员工的知情权、参与权和监督权。公司共有 182 名职工代表，由所有基层工会通过自下而上的方式，按照不少于应选代表 20% 的差额酝酿，通过民主选举产生。其中，一线职工代表比例占 50% 以上，专（兼）职工会干部比例不高于 20%，直管干部比例不高于 20%，女性代表不低于 20%；青年代表不低于 30%。

依据《劳动法》《劳动合同法》《工会法》《集体合同规定》等法律法规，在公司与工会协商一致的基础上，依法签订集体合同，集体合同涉及劳动关系的确定、劳动报酬、工作时间和休息休假、社会保险和福利、劳动安全与卫生、女职工特殊权益保护、职业培训、劳动规章制度、劳动争议等，覆盖全部烽火通信公司员工。巩固和谐稳定的劳动关系，维护员工的合法权益，促进公司与员工的共同发展。

重视员工意见，畅通员工申诉渠道，通过多种途径不断了解员工对公司的意见并进行反馈，为公司后续业务优化调整提供方向。2021 年，我们继续开展员工敬业度调查项目，共回收 4727 份问卷调查，并基于员工意见总结出 6 大方面的提升项，作为 2022 年员工敬业度提升工作的重点。

### 意见反馈

### 制度保障

《员工绩效管理规定》《任职资格管理办法》《胜任度评估管理办法》等关键管理制度均设置了申诉和投诉渠道，要求所有相关员工学习

### 渠道多元

通过干部监察邮箱、人资部门投诉邮箱、投诉电话等渠道，确保员工发声渠道多元化

### 程序清晰

为员工申诉设置了申诉登记、理清事实、开展调查、有效性判定、理由告知、申诉处理、事件归档等环节，通过闭环流程确保每一件投诉事件均得到妥善合理的解决

## 2021

公司现有职工代表

182 人

其中，一线职工代表比例占

50% 以上

直管干部比例不高于

20%

专（兼）职工会干部比例不高于

20%

女性代表不低于

20%

青年代表不低于

30%

### 【关键绩效】

2021

未发现结社自由与集体谈判权利、强迫劳动或重大童工事件可能面临风险的运营点

共收到 0 起职场歧视事件报告

集体谈判协议涵盖率达员工总数的 100%

员工敬业度表现达到历史最佳水平

共发生 0 起员工信息泄露事件

### 人才结构

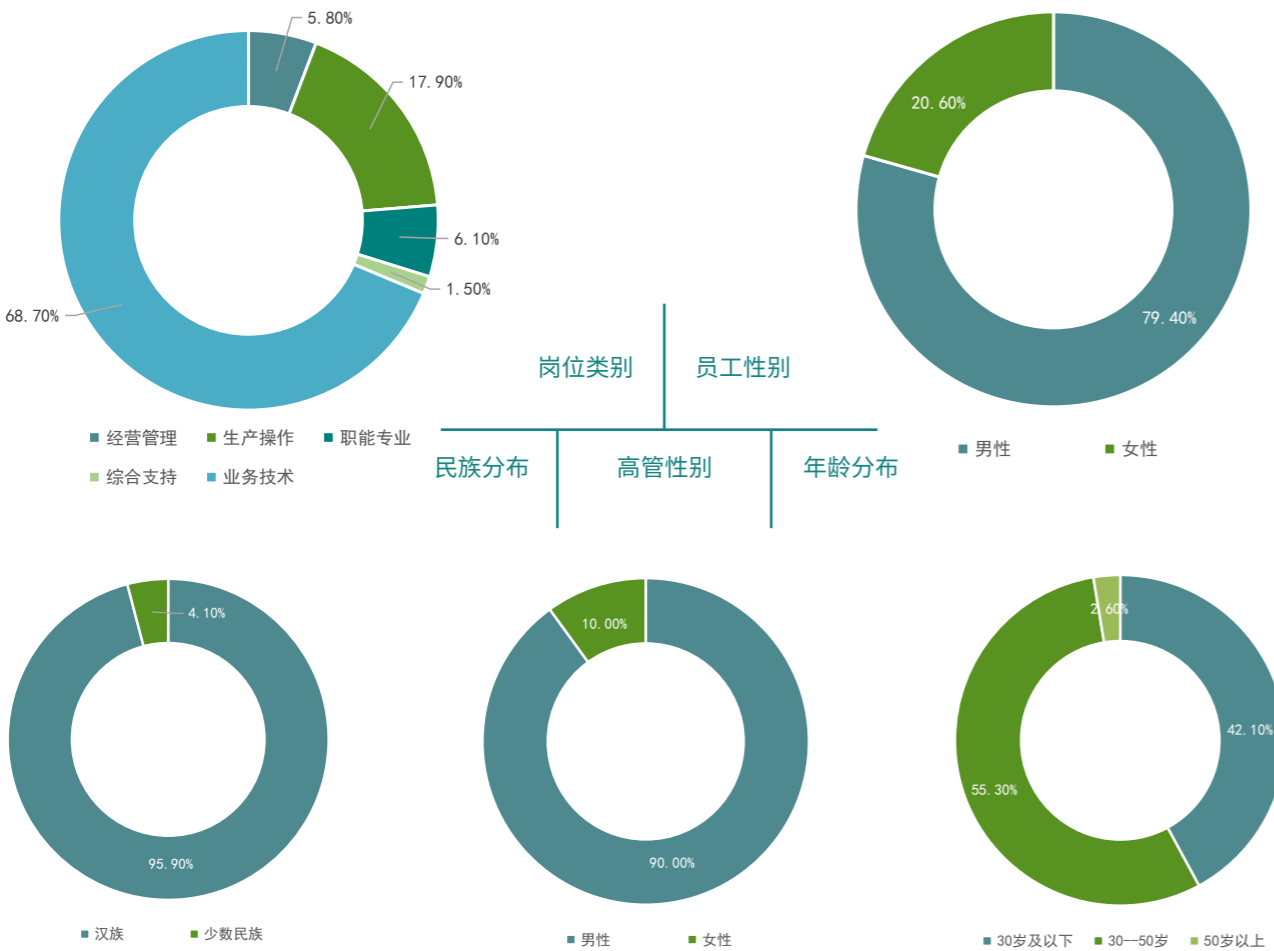
#### 近三年员工人数情况



#### 研发人员学历分布



#### 海外本地化率



### 薪酬福利

我们严格遵守国家及地方法律法规，制定并持续完善薪酬分配和绩效考核制度，在按时足额缴纳基本社会保障费用的基础上，为员工提供多层次福利保障，以改善员工生活品质，提升员工工作积极性与归属感。

#### 薪酬管理

持续完善薪酬激励机制，分析人才保留与激励的现状和问题，针对突出问题优化薪酬激励方案，设计重点战略人才及其后备资源池的激励方案，有效提升重点人才价值评估与激励水平，促进分配更加合理有序精准。

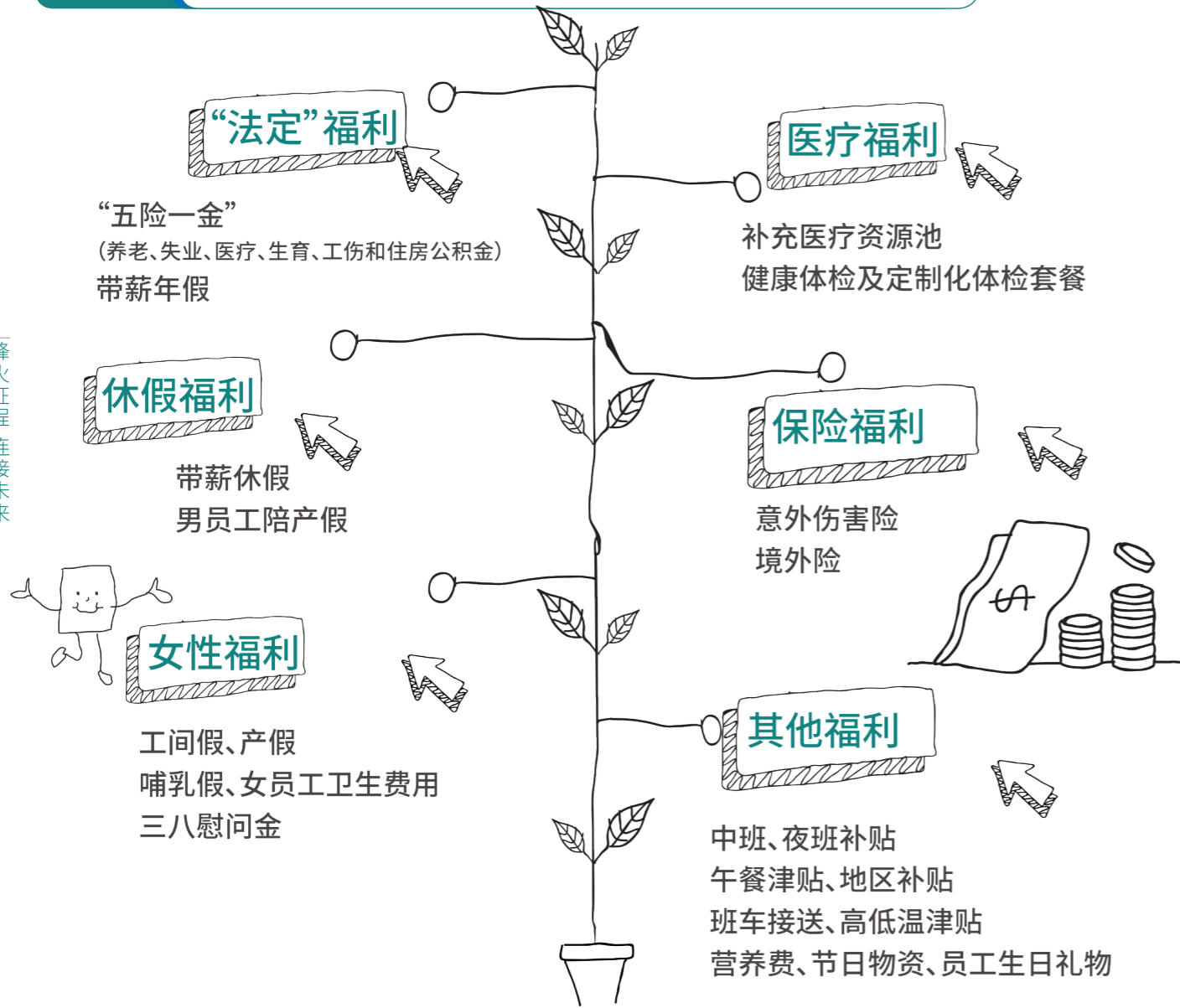


#### 薪酬管理五大基本原则

- 员工薪酬同公司经营结果和团队业绩相适应。
- 基于员工的职位、胜任度和对组织的贡献确定员工的薪酬水平。
- 高风险高回报，给予承担更高风险的人员更高的回报预期。
- 鼓励额外努力和独特贡献，给予有独特贡献的人员特殊奖励。
- 鼓励增量和超额产出，给予有超额产出的人员超额奖励。

福利保障

我们不断丰富员工福利保障类型，让员工享有体面的工作和有质量的生活。2021 年，公司提升员工服务的信息化和标准化程度，持续提供多种类别的福利保障，为小“火”伙伴们提供一站式、端到端、全方位、多渠道的人力资源共享服务。



烽火征程 连接未来  
FIBERHOME JOURNEY  
CONNECT TO THE FUTURE

生育假		年份	
		2020 年	2021 年
武汉总部	生育儿假的员工的返岗率	100%	100%
	生育儿假的员工的留任率	77%	81%
国内其他地区分支机构	生育儿假的员工的返岗率	100%	100%
	生育儿假的员工的留任率	89%	90%
集团 (总计)	生育儿假的员工的返岗率	100%	100%
	生育儿假的员工的留任率	79%	83%

注：统计口径为国内正式工。

【关键绩效】

2021  
员工意外伤害险和境外险投保率 **100%**  
.....  
全体员工生育儿假返岗率为 **100%**

职业发展

烽火通信遵循“以人为本”的人才价值观，视员工为最宝贵的财富，逐步建设了具有烽火特色的系统性人才培养体系，为员工提供了丰富的培训学习和职业发展机会，牵引和激发他们充分发挥自身潜力，在为公司赢得成功的同时实现自我发展和自我实现。

员工招聘

我们本着公正客观的原则，制定《招聘工作管理规定》等内部制度，在明确职位设置及职位基本用人要求的基础上，严格遵循规范的招聘工作流程、采用科学有效的甄选方法，确保职位候选人符合公司要求的基本素质、专业技能、岗位匹配度与文化价值观，维持人才队伍的高质量。

员工发展

我们搭建双通道职业发展体系，为员工提供专业与管理并行的职业发展通道，为优秀的年轻员工提供更多的挑战机会和更大的发展平台，也为员工的职业发展提供各类帮助，呵护员工成长。

员工能力建设

深入分析人力资源规划中的能力发展目标和能力适应性差距，建设由职业发展通道、任职资格标准和任职资格认证组成的任职资格体系，将任职资格认证结果作为胜任度评估的重要输入，又将胜任度评估结果作为员工职业成长的重要考量依据。任职资格体系牵引员工持续审视自身能力，在工作中通过训战结合的方式不断成长，实现人才能力的高质量发展。

同时，我们还遵循“721”学习规律，即 70% 的能力提升来自于实践，20% 来自于导师的指导，10% 来自于课堂的学习，设计个性化的员工能力培养方案，开展员工能力培养，通过工作实践、个人总结反思、研讨分享、导师辅导和知识技能培训等方式帮助员工成长。

职业发展帮助

针对员工职业发展道路上可能遇到的问题，主动提供职业通道设计、职业心态调适以及职业发展个性化服务等帮助。2021 年，我们通过发行电子刊物、建设在线咨询平台、个体咨询等方式，为员工提供了职业性向测评与分析、职业困惑沟通、心理援助等多元化职业成长支持。

干部考核

完善干部管理制度体系建设，坚持实行多维度、精细化的综合考核体系，包括干部基本素质考核、管理能力考核、经营业绩考核，将考核结果与选拔任用、培养发展、管理监督、激励约束、问责追责等结合起来，与干部个人收入强关联，作为干部薪酬、奖金等支付依据，基本实现了干部队伍的有序流动，做到“职务能上能下，收入能增能减”。

干部任用管理流程

干部选拔	依据公司内部制定的《干部管理办法》，基于候选人以往的工作业绩及综合能力进行干部公开选聘，激发员工自主性
干部培养	以人力资源部统一管理、各部门根据实际情况执行的方式实施干部培训，并对培训过程和成果作为干部管理的重要记录，确保干部通过培训了解行业最新动态及经营管理知识，提升履职能力和综合管理素质
干部任用	严格按照《干部管理办法》执行干部任用，同时鼓励干部到一线特别是海外一线和艰苦地区工作，在同等条件下优先考虑提拔在海外或艰苦岗位做出过增量贡献者
考核评价	对干部实行综合考核评价，以定量考核与定性评价相结合的方式进行，同时定期审核干部职位设置并作出必要调整

企业人才建设

烽火战略赋能中心承载着公司的使命、愿景与核心价值观，以支撑公司战略为目标，以人才发展为核心任务，充分发挥弘扬文化、提升能力、推动变革、共享知识资产的作用，助力公司持续商业成功和员工自我实现。2021 年，烽火战略赋能中心持续专注于提升领导力、管理能力、创新能力，传承烽火文化价值观，加快建设数字化学习平台，以前瞻思维，努力实现高效知识共享，切实提升公司关键人才战略能力！

每名员工每年接受培训的平均小时数



【关键绩效】

- 2021 线下面授培训讲师 1100 余名，课程总数近 2300 余门，总课时近 5950 小时
- 线上课程 854 门，总课时达 1690 小时
- 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比连续三年达到 100%
- 2021 年接受过社会责任政策或程序的培训的员工占比 48%

烽火征程 连接未来 FIBERHOME JOURNEY CONNECT TO THE FUTURE

员工培训

我们高度重视人才的培养与发展，制定《培训管理规定》，以建立学习型组织为目标，积极组织开展员工培训工作，持续提升企业可持续发展的核心竞争力。2021 年，我们通过线上线下相结合的方式，为员工提供充分的学习机会，为公司持续培养、输送顺应战略和业务需要的各层次人才。

【案例】

“烽赋计划”助力项目经理提升工作能力

为解决我司项目普遍滞后，项目周期长，项目经理能力参差不齐等问题，公司自 2018 年开始执行名为“烽赋计划”的一系列研发项目经理能力提升培训。2021 年，公司依据项目经理任职资格要求，共策划并实施外训课程 4 次，问诊课程 11 门，切实帮助项目经理提高业务执行能力，进一步提升组织战斗力和项目管理整体水平。通过烽赋计划三年的部署与推进，产品开发项目平均计划完成率提升 12%，滞后项目占比下降了 33%，项目经理工作能力提升 35%，综合能力得到大幅提升。

专项能力提升

建立全面系统的课程体系，以任职资格体系为基础，系统性提升员工专业能力，促进业务痛点改善，在不断提升组织效能的同时促进员工个人成长。

员工关爱

我们在关注员工成长发展的同时，重视对员工的人文关怀，开展有益身心的员工活动，帮助员工实现工作与生活的平衡，解决工作和生活中的困难，让每位员工都充分感受到家的温暖。

企业文化活动

通过开展运动会、节日活动、员工生日会、家属开放日等多彩的文体活动，为员工营造乐观、积极、和谐的工作氛围，增强员工的归属感。

关爱特殊员工

涓滴之水汇成海洋，爱心之举燃起希望。我们遵循“真心依靠员工、真诚凝聚员工、真情回馈员工”的理念，设立烽火通信员工关爱基金，切实解决员工的实际困难。2019 年以来，我们秉持秉承公平公正公开、救急扶危、专款专用的原则，用心关爱特殊员工，热心解决员工困难，累计救助多位同事及家属，让员工关爱更有力度，让员工管理更有温度。



“弘扬烽火精神 践行核心价值观”主题征文



新员工企业文化培训



烽火征程  
FIBERHOME JOURNEY  
连接未来  
CONNECT TO THE FUTURE



“烽火通信在壮大的同时不忘回馈社会，做有责任感的企业公民。我们从行业角度出发，发挥专业长处，通过技术研发支持疫情防控，加大基建援助助力社区发展，搭建安全网络守护社会运行，投身抢险救灾响应社会所需。2021年，我们关注社区和公众的需要，投身国内及海外部分国家和地区的文化、教育、体育等公益事业，以实际行动践行一家国际知名高科技企业的责任与担当，展示了烽火通信与祖国风雨同舟的诚心和爱心。”

# 10

## 可持续社会贡献

## 助力疫情防控

2021 年，新冠肺炎疫情仍在反复。我们以实际行动支持疫情防控工作，在保证员工健康安全与公司运营稳定地基础上，深入社区，发挥己长，助力打好防疫攻坚战。

### 【案例】

#### 党员下沉社区，带头参与防疫常态化工作

公司按照《湖北省机关企事业单位党员干部下沉社区实施办法》相关要求，在集团党委的统一部署下，发动 1400 余名党员下沉社区，积极参与社区抗疫防疫工作，充分发挥了党员干部的先锋模范带头作用。2021 年，公司先后安排了近百人次前往烽火通信对口社区——武汉市邮科院社区参与疫情防控和志愿服务等工作。



### 【案例】

#### 搭建数据分析平台，守护湖北健康

2021 年，公司依托大数据技术，构建“湖北省疫情防控大数据分析平台”，对和疫情相关的检测、流调、定位、分析数据进行收集、分析与再分发，有力支持了武汉市和湖北省防疫工作。

目前，平台每日处理数亿条健康码、核酸检测、疫苗接种等数据的汇聚、治理、分发、应用，稳定保障湖北省近 6000 万用户稳定使用健康码服务，如公共场所扫码亮码、核酸检测结果查询等。



## 协同社区发展

在信息技术和人类生产生活进一步融合的时代背景下，越来越多的企业和政府提出了数字化转型的愿景和目标。我们持续发挥烽火所长，利用 ICT 技术整合数字资源，提升数字化、信息化水平，充分发挥数字信息对经济发展、社区治理和人民生活水平持续提升的重要驱动作用。

### 【案例】

#### 助力印尼建设 4G 村村通

印度尼西亚岛屿众多，人口密集，偏远地区网络覆盖极差。4G 村村通项目作为印尼政府投资的普惠工程，旨在实现对全国乡村的 4G 移动网络覆盖，消除数字鸿沟，拉动受新冠疫情严重影响的国民经济。

该项目涉及基建施工、无线信号传输、数据通信等多个领域。2021 年，烽火通信共计为 2700 多个基站提供包含网络规划、站点设计、站点建设、运营维护等端到端综合解决方案。在项目过程中，烽火一线工程人员逆疫前行，在做好个人防护的基础上日夜奔波在工程一线，用快速的行动和高品质的服务，努力让 4G 网络覆盖印尼全国偏远乡村，为印尼人民的通信交流提供网络保障。



### 【案例】

#### 打造长阳大数据中心，助力乡村振兴

为落实国家“新基建”战略部署，响应国家“绿色低碳”的号召，抓住高质量发展新机遇，湖北长阳于 2021 年开展了国网长阳土家族自治县大数据中心项目（以下简称“国网长阳大数据中心”）。烽火通信基于长阳县人民政府释放大数据应用技术及数据资源优势的诉求，针对国网长阳大数据中心进行专业的架构设计，提供了全新一代烽火 FitDC 全域综合解决方案，在融合电能、制冷、计算、网络技术的基础上，有机结合“0 碳”与高效。在项目建设过程中，为实现工程施工的可视化智能管理，烽火通信还同步部署了自主研发的智慧工地系统，极大地提高了工程管理信息化水平。

项目有力推动了长阳能源互联网产业发展，全面带动减碳新技术应用和行业整体能效提升，成为“新基建”融合示范、国网能源互联网的样板工程，进一步以“绿色”动能加速数字经济建设的步伐。

### 【案例】

#### 江城地铁三线齐发，烽火技术保驾护航

2021 年 12 月 26 日，烽火通信参与承建的武汉轨道交通 5 号线、6 号线（二期）、16 号线三条无人驾驶地铁线路如期开通运营。三线齐发的背后，是烽火通信在轨道交通通信项目中多年沉淀的结果。烽火通信在以上 3 条线路中承担通信系统设备采购、安装及集成服务共 12 个系统的全套服务。

为保障无人驾驶技术顺利实施，烽火为该项目准备了专人专项小组，协调车辆在无人驾驶中遇到的各项通信难题。同时，烽火提供了最新高转发、大带宽传输 40G 设备，精选高感光、高清晰度的视频监控摄像机。



## 保障网络运行

作为“网络强国”的有力支撑者，我们深谙网络安全是信息化时代经济社会稳定运行的前提和保障。2021 年，我们致力于保障网络和业务的稳定运行，积极做好自然灾害期间的网络应急抢修工作，以高质量的产品和服务保障国家级重大活动与会议的通信网络，营造安全畅通的通信环境。

### 【案例】

#### 保障“建党 100 周年”庆祝活动期间全国网络稳定运行

2021 年 7 月 1 日是中国共产党百年华诞。面对此次盛会，烽火通信提前进行周密部署，提前三个月开展全国各大运营商和行业网的网络专项巡查，提前压实责任，积极排除网络隐患，全面保障网络安全。与此同时，烽火通信还根据“一网一案”原则，制定重保期间的应急预案，联合客户模拟实战进行应急演练，进一步提升了网络突发情况应急处置水平。活动期间



### 【案例】

#### 烽火通信重保 COP15 会议网络

2021 年 10 月，联合国《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议（COP15）在云南举行。为保障 COP15 会议期间网络稳定运行，烽火云南办事处营销服铁三角提前进行了专题会议沟通，对会议期间保障工作做了点对点沟通，建立了会议专项保障团队。根据云南省委、省政府对会议提出“绿色、安全、智慧”的总体要求，烽火通信积极主动联合各运营商全力以赴做好大会通信保障服务工作，确保做到全省网络一盘棋，责任到人，制定了四大举措，最终达成了会议期间“零重大网络事故、零重大安全事件、零重大客户投诉、零信息安全违规”目标，得到客户一致的好评和认可。

## 热心公益慈善

我们秉承一直以来的高度社会责任感，积极响应社会应急需求，为推动全社会实现可持续发展贡献力量。

### 【案例】

#### 联合 PSF 慈善基金会，为菲律宾山区儿童捐赠在线教育物资

为了让菲律宾山区的孩子们可以获得远程教育的机会，烽火菲律宾子公司联合 PSF 慈善基金会，于 2021 年 7 月向菲律宾教育部的在线教育公益项目捐赠了 17 个“大书包”。此项目主要针对位于贫困山区的学校，捐赠物资包括了 17 台教师教学用笔记本电脑、170 台学生学习用平板电脑，以及 17 个 Smart LTE pocket WiFi，用于连接无线网络和 UPS。

### 【相关方声音】

学校代表 Rebecca Pagcaliwagan：“非常感激可以获得 PSF 基金会和烽火捐赠的在线教育套餐，这款套餐不仅可以显著提高我们学生的学习能力，并且也可以帮助我们的老师改进教学策略与所有辅助学习资源。”

PSF 主席埃斯特·桑托斯：“我们感谢烽火通信这样的合作伙伴，他们与我们有共同的愿景，确保在疫情期间不让任何学习者掉队。”

烽火菲律宾首席销售总监邓贤锋：“烽火通信希望通过这个活动为菲律宾所有学习者提供更多的教育机会，提高教育、信息和通信技术的标准是我们的使命”



### 【案例】

#### 积极网络应急抢险，保障河南暴雨受灾群众通信网络

2021 年 7 月，河南省多地持续遭遇强降雨，多处光缆传输中断，通信受到严重影响。灾情发生后，烽火第一时间组织应急保障团队，投入 160 人奔赴一线协助运营商抢修受损的通信线路，同时调动 63 位专家 24 小时轮班提供远程支持，全力保障抗灾救灾通信生命线的畅通。

在防汛救灾一线，许多站点水深处已经及腰，烽火工程师们涉水赶往现场，协助运营商抢救泡水设备、检查通信线路、修复漏水渗水情况、进行应急发电，争分夺秒保障通信。在备件保障方面，烽火通信一方面紧急调集库存物资运送河南，另一方面开启流程简化绿色通道，调集武汉、南京、西安等生产基地资源，累计向河南发出近 10 万芯公里光缆，全力护航灾区通信畅通。

## 附录 1：绩效数据

### 经济绩效

年度 / 类别	2021	2020	2019	2018	2017
销售收入 / 万元	2631498.03	2107443.73	2466197.68	2423523.88	2105622.47
营业利润 / 万元	49366.96	20868.91	111643.90	96610.02	96522.99
经营活动现金流净额 / 万元	5242.89	11257.51	35367.14	35112.19	35112.19

### 专利绩效

#### 发明专利

申请数量 / 个		授权数量 / 个	
2021 年	393	2021 年	277
2020 年	461	2020 年	273
2019 年	505	2019 年	269

#### 实用新型专利

申请数量 / 个		授权数量 / 个	
2021 年	82	2021 年	80
2020 年	48	2020 年	49
2019 年	54	2019 年	28

#### 外观专利

申请数量 / 个		授权数量 / 个	
2021 年	38	2021 年	35
2020 年	27	2020 年	47
2019 年	38	2019 年	69

## 附录 1：绩效数据

### 人才结构绩效

#### 员工总数

公司	2019	2020	2021
	正式工	正式工	正式工
武汉总部	8407	8956	9380
国内其他地区分支机构	5843	6158	6003
海外分支机构	923	872	1005
集团（总计）	15173	15986	16388

#### 员工岗位类别占比

各类岗位人员数量	2019	2020	2021
经营管理	5.32%	5.69%	5.83%
生产操作	18.18%	17.70%	17.90%
职能专业	6.30%	5.84%	6.12%
综合支持	1.42%	1.29%	1.54%
业务技术	68.77%	69.47%	68.60%

#### 正式工性别分布

公司	2019		2020		2021	
	男	女	男	女	男	女
武汉总部	6384	2023	6880	2076	7197	2183
国内其他地区分支机构	4970	873	5167	991	4978	1025
海外分支机构	800	123	731	141	837	168
集团（总计）	12154	3019	12778	3208	13012	3376

#### 高管性别分布

年份	2019		2020		2021	
高管性别	男性	女性	男性	女性	男性	女性
占比	89%	11%	90%	10%	90%	10%

## 附录 1：绩效数据

### 人才结构绩效

#### 年龄分布

年份	2019			2020			2021		
	< 31 岁	31-50 岁	> 50 岁	< 31 岁	31-50 岁	> 50 岁	< 31 岁	31-50 岁	> 50 岁
武汉总部	3313	4903	191	3459	5286	211	3493	5576	311
国内其他地区分支机构	2766	3022	55	2971	3117	70	2952	2959	92
海外分支机构	511	392	20	444	410	18	455	520	30
集团 (总计)	6590	8317	266	6874	8813	299	6900	9055	433

#### 研发人员学历分布

研发人员数量	2019	2020	2021
博士	41	41	43
硕士	2488	2751	2697
学士	3935	4378	4397
其他	219	217	259
总计	6683	7387	7396

#### 民族分布

公司	2019		2020		2021	
	汉族	少数民族	汉族	少数民族	汉族	少数民族
武汉总部	8195	212	8740	216	9166	214
国内其他地区分支机构	5640	203	5914	244	5785	218
海外分支机构	620	303	585	287	767	238
集团 (总计)	14455	718	15239	747	15718	670

## 附录 2：审验声明



### 验证声明

#### SGS通标标准技术服务有限公司可持续发展活动报告 - 烽火通信科技股份有限公司提交的烽火通信科技股份有限公司2021年可持续发展报告

##### 查证/验证的性质和范围

SGS通标标准技术服务有限公司 (以下简称“SGS”) 受烽火通信科技股份有限公司 (以下简称“烽火通信”) 的委托, 对烽火通信科技股份有限公司2021年可持续发展报告中中文版 (以下简称“报告”) 进行独立验证。根据SGS可持续发展报告验证方法, 验证范围包括本报告所含文本、数据、图表和声明, 其他披露的数据及信息不在验证范围之内。我们对位于湖北省武汉市东湖高新区高新四路6号烽火科技园的烽火通信科技股份有限公司进行了现场验证。

烽火通信报告中的信息由其管理层以及相关职能部门负责。

我们的责任旨在告知所有烽火通信的利益相关方, 在以下规定的验证范围内表达对文本、数据、图表和声明的意见。

SGS已根据国际公认标准和指南, 包括全球报告倡议组织可持续发展报告标准 (GRI STANDARDS) 的准确性和可靠性原则, 以及AA1000系列标准中的验证等级, 为可持续发展报告验证开发了一套规章。

本报告以中级审查进行验证, 所用规章用于:

- 评估内容真实性;
- 根据可持续发展报告标准 (GRI Standards) 核心方案评估报告。

验证包括验证前调研、现场验证和采访湖北省武汉市东湖高新区高新四路6号烽火科技园的烽火通信科技股份有限公司的相关员工, 同时进行文档和记录的审查和确认。

报告中的财务数据由其他第三方独立审计, 并未作为本验证流程的组成部分与来源数据进行核对。

##### 独立性与能力声明

SGS是全球领先的检验、鉴定、测试和认证机构, 是公认的质量和诚信的基准, 拥有遍及全球的服务网络。SGS申明与烽火通信科技股份有限公司为完全独立之组织, 对该机构、其附属机构和利益相关方不存在偏见和利益冲突。

验证团队是由具备与此项任务有关的知识、经验和资质的人员组成的, 包括SGS认可的社会责任报告主任审验员, 注册于CCAA的ISO 9001审核员、ISO 14001 审核员、ISO 45001 审核员和ISO 37001 审核员等。

##### 查证/验证意见

基于上述方法论和所进行的验证, 报告所包含的信息和数据是准确的、可靠的, 对烽火通信科技股份有限公司在2021年度的可持续发展活动提供了公正和中肯的陈述。验证团队认为, 该报告可由报告机构的利益相关方所使用。

SGS相信, 该机构已在报告中选择了适当的符合性方案。

##### 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》结论、发现和建议

SGS认为, 报告符合GRI STANDARDS核心方案中所有关于内容和报告原则的要求。

## 附录 2：审验声明

### 利益相关方参与

烽火通信识别了与其自身活动相关的利益相关方，考虑了利益相关方的合理期望和利益，建立了利益相关方参与的渠道和平台，并采取了一定的方式进行沟通和交流。

### 可持续发展背景

烽火通信从经济、环境与社会方面展现了其在可持续发展上所做出的努力，并将这些绩效结合可持续发展的背景进行了展现。

### 实质性

烽火通信根据利益相关方的关注议题，基本反映了组织对经济、环境和社会的重要影响，同时合理地披露了对利益相关方的评价和决策有实质性影响的重要议题和指标。

### 完整性

报告基本涵盖了所识别的实质性方面及其边界，反映了对经济、环境和社会的重要影响，使利益相关方可评估烽火通信在报告期间的绩效。

### 平衡性

报告基本能够遵守平衡性原则，对正面及非正面信息都能如实披露。

### 可比性

报告中披露了烽火通信科 2021 年的各项相关绩效指标，部分绩效指标披露了历史数据，这些数据可使利益相关方对其可持续发展绩效进行直观对比和了解。

### 准确性

报告中的信息是准确的，能够向利益相关方公开披露多项绩效的定性和定量信息。

### 时效性

验证显示报告的数据和信息在报告周期中是及时有效的。烽火通信每年按时发布社会责任报告，具备良好的时效性。

### 清晰性

报告采用文字描述、数据表、图形、照片等多种表达方式，并结合案例分析叙述，能让利益相关方易于理解。

### 可靠性

烽火通信建立了社会责任报告的管理流程，并及时对报告中的信息及数据进行了收集、记录和分析，报告中披露的信息和数据是真实可靠的。

### 管理方法

报告对所选择的专项议题进行了管理方法披露。

### 一般披露

一般披露项符合GRI标准核心方案的要求。

### 专项议题披露

烽火通信对所确定的重要经济、环境和社会的实质性议题所涉及的议题专项按照GRI标准核心方案的要求进行了披露。

### 发现和建议

对于审验过程中发现的良好实践、可持续发展报告及其管理过程中的建议，均在可持续发展报告验证内部管理报告中进行了描述，并提交给了烽火通信的相关管理部门，作为其持续改进的参考。

## 附录 2：审验声明

### 审验局限性

本此审验只对相关部门主管和部分员工进行访谈和查阅相关文件，访谈并未涉及外部利益相关方；本次审验只针对武汉市东湖新技术开发区高新四路6号的现场进行了相关信息的验证，验证未覆盖下属子公司现场。

### 签字：

代表通标标准技术服务有限公司

北京市阜成路73号 世纪裕惠大厦16层

2022年8月30日

[WWW.SGS.COM](http://WWW.SGS.COM)

## 附录 3: GRI 指标索引

GRI Standards	披露	章节
GRI 102: 一般披露		
1. 组织概况	102-1 组织名称	6.1 关于烽火
	102-2 活动、品牌、产品和服务	6.1 关于烽火
	102-3 总部位置	6.1 关于烽火
	102-4 经营位置	6.1 关于烽火
	102-5 所有权与法律形式	6.1 关于烽火
	102-6 服务的市场	6.1 关于烽火
	102-7 组织规模	6.1 关于烽火 11.1 经济绩效 11.2 专利绩效
	102-8 关于员工和其他工作者的信息	11.2 专利绩效
	102-9 供应链	7.2 可持续供应链
	102-10 组织及其供应链的重大变化	6.1 关于烽火
	102-11 预警原则或方针	6.3 合规经营
	102-12 外部倡议	6.4 利益相关方参与
	102-13 协会的成员资格	6.4 利益相关方参与
2. 战略	102-14 高级决策者的声明	3 董事长致辞 4 总裁致辞
3. 道德和诚信	102-16 价值观、原则、标准和行为规范	6.1 关于烽火
4. 管治	102-18 管治架构	6.2 公司治理
5. 利益相关方参与	102-40 利益相关方群体列表	6.4 利益相关方参与
	102-41 集体谈判协议	9.1 员工权益

## 附录 3: GRI 指标索引

GRI Standards	披露	章节
5. 利益相关方参与	102-42 利益相关方的识别和遴选	6.4 利益相关方参与
	102-43 利益相关方参与方针	6.4 利益相关方参与
	102-44 提出的主要议题和关切问题	6.4 利益相关方参与
6. 报告实践	102-45 合并财务报表中所涵盖的实体	1.3 报告说明
	102-46 界定报告内容和议题边界	1.2 报告依据 6.5 实质性议题分析
	102-47 实质性议题列表	6.5 实质性议题分析
	102-48 信息重述	1.3 报告说明
	102-49 报告变化	6.1 关于烽火
	102-50 报告期	1.3 报告说明
	102-51 最近报告日期	1.5 报告获取和反馈
	102-52 报告周期	1.1 关于报告
	102-53 有关本报告问题的联系人信息	1.5 报告获取和反馈
	102-54 符合 GRI 标准进行报告的声明	1.2 报告依据
	102-55 GRI 内容索引	13 附录 3: GRI 指标索引
	102-56 外部鉴证	12 附录 2: 审验声明
	GRI 103: 管理方法	
管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	6.5 实质性议题分析
	103-2 管理方法及其组成部分	详见各章节
	103-3 管理方法的评估	详见各章节
实质性议题		

## 附录 3: GRI 指标索引

GRI Standards	披露	章节
200 系列	201-1 直接产生和分配的经济价值	11.1 经济绩效
	203-1 基础设施投资和支持性服务	10.1 助力疫情防控
		10.2 协同社区发展
		10.4 热心公益慈善
	203-2 重要间接经济影响	10.2 协同社区发展 10.4 热心公益慈善
	204-1 向当地供应商采购支出的比例	7.2 可持续供应链
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	6.3 合规经营
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	6.3 合规经营
206-1 针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	6.3 合规经营	
300 系列	301-3 回收产品及其包装材料	8.4 节能增效
	302-1 组织内部的能源消耗量	5.1 可持续发展概览
		8.4 节能增效
	302-3 能源强度	5.1 可持续发展概览
		8.4 节能增效
	302-4 减少能源消耗量	5.1 可持续发展概览
		8.4 节能增效
	302-5 降低产品和服务的能源需求	8.4 节能增效
	303-3 取水	8.4 节能增效
	305-1 直接（范畴 1）温室气体排放	8.4 节能增效
	305-2 能源间接（范畴 2）温室气体排放	8.4 节能增效
305-5 温室气体减排量	8.4 节能增效	
308-1 使用环境标准筛选的新供应商	7.2 可持续供应链	
308-2 供应链对环境的负面影响以及采取的行动	7.2 可持续供应链	

## 附录 3: GRI 指标索引

GRI Standards	披露	章节
400 系列	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	9.3 薪酬福利
	401-3 育儿假	9.3 薪酬福利
	403-1 职业健康安全管理体系	7.4 安全生产
	403-2 危害识别、风险评估和事件调查	7.4 安全生产
	403-3 职业健康服务	7.4 安全生产
	403-5 工作者职业健康安全培训	7.4 安全生产
	403-7 预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	7.4 安全生产
	403-9 工伤	7.4 安全生产
	403-10 工作相关的健康问题	7.4 安全生产
	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	9.4 职业发展
404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	9.4 职业发展	
404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	9.4 职业发展	
405-1 管治机构与员工的多元化	9.2 人才结构 11.3 人才结构绩效	
406-1 歧视事件及采取的纠正行动	9.1 员工权益	
407-1 结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	7.2 可持续供应链 9.1 员工权益	
408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	7.2 可持续供应链 9.1 员工权益	
409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	7.2 可持续供应链 9.1 员工权益	
414-1 使用社会标准筛选的新供应商	7.2 可持续供应链	
414-2 供应链对社会的负面影响以及采取的行动	7.2 可持续供应链	
418-1 与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	6.3 合规经营 7.1 产品研发	