



# 连接数字化美好未来

CONNECTING THE BRIGHT DIGITAL FUTURE

2022 | 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。本报告是公司的第十四份报告，展示了公司 2022 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《GRI 标准》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指南 (CASS-ESG 5.0)》和上海证券交易所《上市公司环境信息披露指引》。

#### 报告说明

##### 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 2022 年 1 月 1 日至 2022 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等信息。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 2022 年年度报告》（以下简称“2022 年年报”）。

##### 数据说明

本报告财务数据引自公司 2022 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。

#### 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。

2021 年度可持续发展报告于 2022 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



欢迎关注  
烽火通信官方微信

# CONTENTS

## 目录

董事长致词	04
2022 年可持续发展概览	06
2022 我们的荣誉	08

## 1 可持续企业管治

关于烽火	13
公司治理	18
合规经营	21
利益相关方参与	26
实质性议题分析	33

## 2 可持续发展运营

产品研发	36
可持续供应链	39
回馈可持续产品服务	43
数字化转型	45
业务连续性	45
安全生产	47

## 3 可持续环境保护

绿色产品	52
绿色认证	57
绿色生产	59
节能增效	62
科技与自然共生	67

## 4 可持续人才培养

尊重和保护人权	70
人才结构	71
薪酬和福利保障	73
培训和人才成长	75
员工关爱	77

## 5 可持续社会贡献

深入推进下沉社区活动	80
协同社区发展	82
保障网络运行	85
推动绿色发展	87
热心公益慈善	88

附录 1: 绩效数据	90
附录 2: GRI 指标索引	92

## 董事长致词

### MESSAGE FROM THE CHAIRMAN

当前经济发展与能耗问题的矛盾逐渐加剧，以“双碳”战略为引领，走绿色可持续的高质量发展道路已成为广泛共识。过去一年，烽火通信在稳步推进企业经营的同时，积极承担社会责任，始终坚持可持续发展不动摇。扎实做好科技绿色化，持续开展健康企业建设，打造绿色园区和绿色工厂；扎实做好运营低碳化，将可持续发展践行到运营管理的方方面面，入选“2022年度‘一带一路’绿色供应链案例”。企业绿色、低碳、可持续发展迈出坚实步伐。

2023年，全球正迎来一个全新的可持续发展时代，加快智能化、绿色化、低碳化是通信业发展的时代热词，烽火通信将紧扣时代脉搏，紧跟前进号角，以昂扬斗志、不移决心，逐梦新征程。

新征程上，我们坚持持续深耕、绿色先行，勇毅担当全球网络建设的“主力军”。当前全球网络建设正进入绿色可持续转型的新阶段，作为国际知名的通信企业，烽火通信将携手客户及合作伙伴持续深耕，共创全球绿色网络建设新时代。我们会不断深耕网络建设的广度和深度，通过网络助力乡村振兴，让网络更加惠民；我们会持续推动算力网络不断演进，服务千行百业，畅享智慧生活，让网络更加智慧；我们会沿着“双碳”路线，在全环节践行新发展理念，让网络更加绿色。我们会始终坚持绿色低碳理念，引领行业绿色可持续发展，助力全球网络建设向低碳高质量发展迈出坚实步伐。

新征程上，我们坚持因地制宜，绿色共赢，致力成为数字命运共同体的“赋能者”。烽火不断加快“全球化”的步伐，以网络实现发展共生。沿着一带一路，我们将继续助力沿线国家打造安全稳定可靠的高质量网络，为当地经济腾飞保驾护航；飞跃南美大陆，我们将持续深耕更加高效便捷的光纤入户方案，让数字化的生活栩栩如生；深潜海洋空间，我们将以全面完整的海洋网络建设能力，实现跨国跨域的全球连接。我们会始终坚持共建、共享、共赢的协同理念，为全球经济发展提供更有力的信息科技支撑。

新征程上，我们坚持自主可控、绿色创新，聚力打造原创技术的“策源地”。烽火通信将担负起通信产业由高碳向低碳、由碳达峰向碳中和转型升级的时代重任，奋力推进前沿科技创新、绿色科技创新，为全球信息通信行业可持续发展不断贡献烽火智慧。我们扎根光通信领域，不断拼搏于世界科技前沿，将光通信专家的金字招牌越擦越亮；我们聚力自主可控，坚持向上溯源，研制光电子高端芯片，将关键核心技术牢牢握在自己手中；我们共建数智新生态，当好政企数字化转型和网络安全的服务器，共赢数字新时代。我们会始终以时不我待的决心努力突破绿色前沿技术，以更大力度推动原创技术策源地建设走深走实。

新征程上，我们坚持降本增效、绿色治理，奋力争当改革发展的“排头兵”。完善现代企业制度，提升现代化治理水平是烽火通信加快建设世界一流企业的必然要求。我们将着眼经营质量提升，持续推进数字化转型与成本文化，坚持向管理要质量、要效益；我们将统筹好发展和安全两件大事，进一步提升风险意识和能力，牢牢守住不发生系统性风险的底线。我们会切实增强企业竞争力、创新力、控制力、影响力和抗风险能力，在不断推进管理变革中加快建设世界一流企业。

站在建设社会主义现代化强国的新征程上，烽火通信将一如既往坚持绿色低碳理念，将可持续发展战略深入到企业经营、创新、变革的各个角落，以绿色科技赋能绿色发展，以绿色共赢铸造美好未来，为产业更加低碳、发展更加健康、人民更加幸福持续贡献烽火力量。



曾军  
公司董事长

# 2022 可持续发展概览



光缆产品产能**全球第二**  
光传输收入**全球第六**  
光接入收入**全球第四**

40+

为全球运营商提供光传输服务

380+ 条

承接国家通信网络干线

10+ 年

光缆产品出口量全国第一

100+ 国家和地区

产品及网络服务全球

500 强

《财富》中国企业



300 亿元

销售规模

16000+ 人

员工人数超过

13 年

SA8000 连续 13 年通过认证

240.52 吨 / 年

新增温室气体减排能力约

79029 吨

温室气体排放总量约

0.0087 吨标准煤

万元产值综合能耗



19062 吨标准煤

能源消耗总量

4471 项

累计申请中国专利

728 项

新增授权专利

3473 项

累计共获得专利授权

426399 吨

耗水总量为

2226 项

累计拥有授权发明专利

1000 余篇

累计提交国际标准化组织提案

670 余篇

制定国家标准和通信行业标准累计

53 项

新增制定国家标准和通信行业标准

90 余项

累计制定并发布国际标准

467 项

累计申请外国专利 PTC



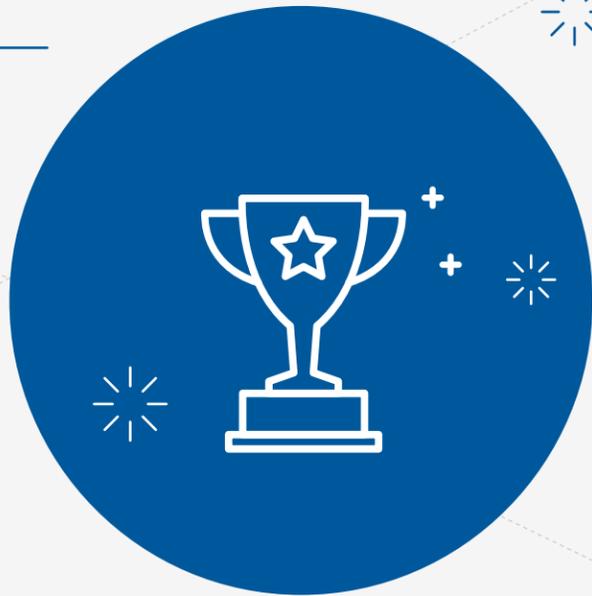
# 2022 我们的荣誉

2022  
湖北省高新技术企业百强榜首

2022 年度  
ICT 产业影响力企业

2022 年度  
ICT 优秀解决方案  
(烽火 FitDC 全域综合解决方案)

2022 年度  
算力网络企业十强



数字服赋能实践先锋  
(烽火通信酒店全光网络解决方案)

网络筑基技术突破  
(湖北联通和烽火通信国内首个100G C+L示范工程)

网络筑基实践先锋  
(烽火通信珠海万山群岛海底光缆项目)

全国工人先锋号  
(烽火集成公司抗疫突击信息保障团队)

湖北省巾帼建功立业标兵岗  
(烽火技服公司培训中心培训支撑组)

湖北省工人先锋号  
(智慧光网技术攻关小组)

参建湖北省博物馆三期扩建工程  
获得 2022-2023 年度中国建设工程鲁班奖

中科院《互联网周刊》、eNet 研究院、  
德本咨询联合发布, 2021 智能制造 50 强

2022 年度湖北技术奖: 技术发明一等奖 (三元复杂  
空间对象可信身份、协同表达与行为理解研究);

2022 年度湖北技术奖: 科学进步一等奖 (移  
动云数据安全访问与共享关键技术及应用、  
跨场景大数据分析关键技术及应用);

2022 年度湖北技术奖: 科学进步三等奖 (移  
动云基于数字孪生的自智网络关键技术及  
应用数据安全访问与共享关键技术及应用、  
跨场景大数据分析关键技术及应用超高清  
多媒体智能网关关键技术及产业化)

“第二十三届中国专利奖”银奖  
(低衰减小弯曲光纤技术)

首届湖北省“健康企业”

2022-2023 年度湖北省青年文明号  
创建集体 (网产 SPN 产品化研发团队)

湖北双创科技创新团队成功从 C 类升 B 类  
(5G 承载网智能管控融合系统研发及应用  
科研团队)

光性能健康趋势分析系统应用案例获得  
SDN/NFV/AI 标准与产业推进委员会优秀案例奖

2022 年全国工业和信息化技术技能大赛  
工业大数据算法赛项职工组三等奖 (烽火通信团队)



1

# 可持续企业管治

SUSTAINABLE CORPORATE GOVERNANCE

# 1、关于烽火

## 公司简介

烽火通信科技股份有限公司，简称烽火通信，是国务院国资委直接管理的中央企业——中国信科集团旗下上市公司（股票代码：SH600498），也是国际知名的信息通信网络产品与解决方案提供商。公司现有员工 1.6+ 万人，资产规模逾 350 亿元，拥有 27 家海外子公司，在南美、东南亚、欧洲建立了生产基地和研发中心，业务覆盖全球 40 亿人口。

烽火通信是中国光通信的发源地，从研制出中国第一根实用化光纤开始，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，在代表光通信领域核心技术的“超大容量、超高速率、超长距离”传输系统的科研成果和生产规模，全球领先。从光的源起到数字连接价值，公司着力打造以数据为核心的企业标签，筑牢万物互联时代的数字底座，以“取之于民、用之于民”的烽火大数据智慧，“共享共赢”新型智慧城市生态。公司始终坚持以创新驱动发展，有深厚的技术底蕴，年均研发投入占营业收入的 14% 以上，累计研发投入数百亿，研发人员占比近一半，获得专利授权 3400 余项，制定 640 余个国家和行业标准，企业科技创新实力获得广泛认可。

烽火通信以客户为导向，以协同发展为宗旨，践行国家重大发展战略，为客户持续创造价值。公司是“网络强国”有力的支撑者，承建国家通信网络干线，覆盖祖国大地所有省市自治区，其中 100G 高速率的国家干线 40 余条，5G 商用网络 150 余个。公司是“一带一路”坚定的实践者，与全球 TOP 50 运营商携手构建核心网络，技术及产品服务于全球 100 多个国家和地区，为畅通信息丝绸之路不懈奋斗。公司是“数字经济”创新的领跑者，在“善政、兴业、惠民”领域持续深耕，赋能千行百业，共建数智新生态。公司光传输产品收入全球第五，宽带接入产品收入全球第四，光纤光缆综合实力全球第四，智慧城轨解决方案综合实力国内第二，连续多年荣膺全球光通信最具竞争力企业十强。

烽火通信始终坚持可持续发展战略，以创新应用赋能产业向安全清洁、绿色低碳、集约高效方向发展；公司一如既往地肩负起产业中坚的重任，不断推动产业结构转型升级，让“中国创造”以更加坚实的步伐迈向全球化的舞台；公司在全球五大洲投资兴业，为中国以外的国家和地区带来了数以万计的工作岗位，为当地点燃经济腾飞的烽火。每一次盛会背后，每一次灾难现场，广袤无垠的海洋中，贫穷地区的学校里，烽火通信一直会冲锋在前，也一直会在您身边。

身处全球数字经济浪潮，烽火通信始终秉承可持续发展理念，全力构筑领先的绿色技术，不断贡献烽火可持续发展智慧，让全球人民共享信息通信带来的美好生活。



欢迎关注  
烽火通信官方微信

### 企业文化



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。

最大限度挖掘数字连接价值，造福人类社会。

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”，为实现联合国可持续发展目标贡献力量。

可持续企业管治

## 可持续发展目标



Sustainable Corporate Governance

#### 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。

#### 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。

#### 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。

#### 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。

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。

## 产业布局

- ① 武汉**  
武汉总部·烽火科技园  
武汉光通信产业大楼  
武汉烽火光棒研产基地  
武汉光纤光缆制造基地
- ② 西安**  
西安产业基地
- ③ 成都**  
成都光缆产业基地
- ④ 珠海**  
珠海海洋通信系统生产基地
- ⑤ 南京**  
南京研发中心  
南京烽火云科技  
南京光缆产业基地
- ⑥ 北京**  
北京北方烽火研发中心



可持续企业管治

Sustainable Corporate Governance

11 个  
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

## 2、公司治理

公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所股票上市规则》、《公司章程》及中国证监会、上海证券交易所相关规范性文件要求，持续优化公司治理体系。针对外部环境变化有效防范和控制风险，保障稳健经营，加快创新发展，推动实现可持续高质量发展。公司始终坚持规范运作，严格履行信息披露义务，积极开展投资者关系管理，认真履行社会责任，努力提高公司治理水平。

### 1、股东和股东大会

股东大会是公司最高权力机构。公司按照《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关规定和要求召集、召开股东大会，股东大会均采用现场投票和网络投票相结合的方式召开及表决，能够保证公司全体股东特别是中小股东享有平等的权利，充分行使表决权。公司股东大会对关联交易严格按规定的程序进行审议，关联股东在表决时回避，保证关联交易符合公平、公正、公开的原则，不存在损害中小股东利益的情形，公司律师对股东大会作大会现场见证，并出具相关的法律意见书。股东大会决议公告均在股东大会召开后及时、充分披露。

### 2、董事和董事会

董事会是公司日常业务的决策机构。公司现有董事 11 名，其中 4 名为独立董事，董事会的人数和人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。公司董事均勤勉尽责，诚信行事，切实维护公司和全体股东的利益。董事会负责指导制定可持续发展战略、目标及管理方针，关注可持续发展战略目标实施情况，审议年度可持续发展报告。

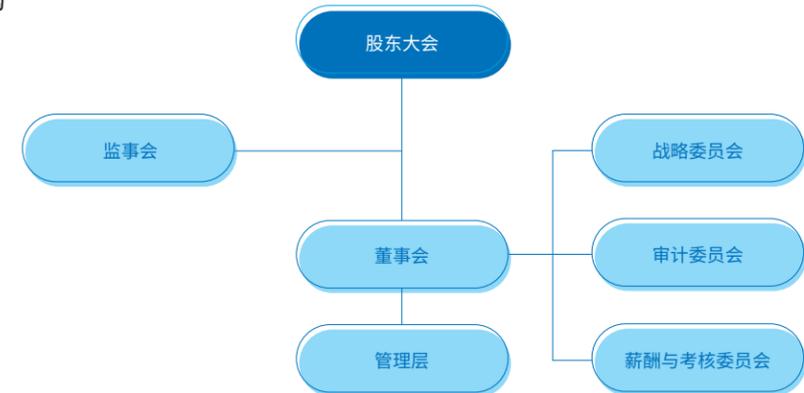
#### 董事会成员

序号	姓名	现任职务	性别	年龄 / 岁	国籍
1	曾军	董事长	男	45	中国
2	马建成	董事	男	57	中国
3	陈建华	董事	男	55	中国
4	肖希	董事	男	39	中国
5	蓝海	董事兼总裁	男	45	中国
6	陶军	董事	男	54	中国
7	王维华	董事	男	49	中国
8	田志龙	独立董事	男	61	中国
9	王雄元	独立董事	男	50	中国
10	郭月梅	独立董事	女	57	中国
11	陈真	独立董事	男	49	中国

董事会下设有战略委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会三个专门委员会，各委员会按照各自的工作细则履行相关职责，使公司的决策更加高效、规范与科学。

2022 年公司召开 10 次董事会，审议通过了 40 项议案或报告。

公司治理架构



### 3、监事与监事会

监事会是公司监督机构。公司现有监事 7 名，其中 3 名为职工代表监事，监事会的人数和人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。公司监事会与监事按照《公司章程》《监事会议事规则》的规定，本着对全体股东负责的精神，认真履行股东大会赋予的监督和检查职责，对公司规范运作、财务情况、内控建设以及董事、高级管理人员的履职情况进行了有效监督。

### 4、信息披露

公司高度重视信息披露的质量。报告期内，公司严格遵守信息披露的有关规定，按照中国证监会和上海证券交易所的要求，按时完成了公司定期报告的披露工作，并根据公司实际运营情况及时地发布各类临时公告，确保广大投资者能够及时了解公司的重大事项，最大限度地保护投资者利益。此外，在日常工作中，公司通过邮件或现场培训等方式，组织公司董事、监事、高级管理人员及相关人员学习，强化员工对信息披露工作的理解，从而提高公司对信息披露的质量要求。

### 5、投资者关系

公司一向注重构建和谐的投资关系，以专线电话、专线传真、董秘邮箱等多渠道主动加强与投资者的联系和沟通。通过多种形式与全体股东、中小投资者、分析师、媒体等就公司经营情况及发展战略作充分交流，传递公司投资价值。后续公司将不断完善投资者关系板块建设，以便于投资者快捷、全面获取公司信息，力求维护与投资者长期、稳定的良好互动关系，树立公司良好的资本市场形象。

### 6、内控建设

公司切实执行《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和公司制定的内部控制制度，监事会对董事会建立和实施内部控制进行监督，经理层负责组织领导企业内部控制的日常运行，以保证经营管理合法合规、提高公司经营管理水平和风险防范能力。

### 7、绩效评价与激励约束机制

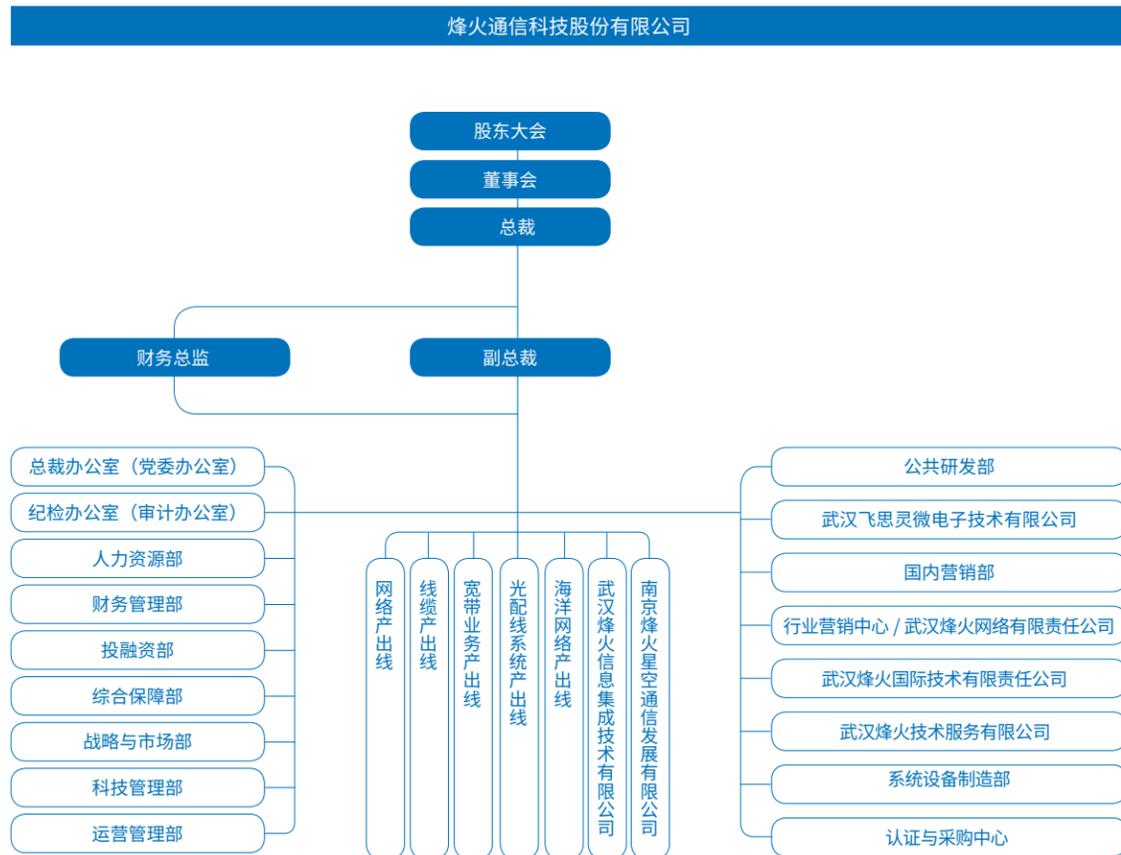
围绕发展战略，公司按照德才兼备、公平公正的原则选拔经营管理人员，实行任期聘用制，并实施经理人员薪酬与公司绩效和个人业绩挂钩的绩效考核标准和薪酬体系。为进一步激发公司各级员工的创新活力，公司已建立了目标、责任、业绩考评体系，并根据实际执行过程中发现的问题不断进行优化、完善，使其真正发挥激励、约束作用。

### 8、利益相关者

公司能够充分尊重和维持银行、其他债权人、客户及其他相关利益者的合法权益，能够关注环境保护、社会公益，始终把企业的社会责任作为公司生产经营中的重要组成部分，共同推动公司的健康、稳定发展。

### 9、公司组织架构

全面以“客户为中心”，围绕客户价值创造，打造产品和区域经营的端到端业务组织机构，通过客户视角，“营销服”铁三角和产品经营组织矩阵。依托三个主业务流程（LTC/IPD/ITR）建立业务和流程融合系统组织运行机制，结合可持续发展要求，设计总部管理和支撑平台组织，保证业务、环境和利益相关者协调发展。



## 3、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。在央企“合规管理强化年”的大背景下，着力健全合规管理与法务管理、内部控制、风险管理等协同运作机制，加强统筹协调，避免交叉重复，提高管理效能。

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组织机制保障。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、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。2022年，公司立足实际，结合内外部管理经验，进一步明确了公司党委、董事会、经理层、企业第一责任人、合规委员会和首席合规官各自的职责。公司党委发挥把方向、管大局、促落实的领导作用；公司董事会发挥定战略、作决策、防风险的作用；公司经理层发挥谋经营、抓落实、强管理的作用；企业主要负责人作为推进法治建设第一责任人，履行依法合规经营管理重要组织者、推动者和实践者的职责，积极推进合规管理各项工作；合规委员会统筹协调合规管理工作，定期召开会议，研究解决重点难点问题；首席合规官由总法律顾问兼任，对企业主要负责人负责，领导合规管理部门组织开展相关工作。

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》和《合规前沿》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。

2022年，公司组织了6次综合性合规培训，范围覆盖所有部门。

2022

公司组织了综合性合规培训  
6次

## 反腐败和反商业贿赂

2022年，公司开展了反贿赂合规建设项目，着力抓好境外合规，强化风险防范，切实保障国际化经营。

### 梳理境内外反商业贿赂监管要求，厘清合规管理红线底线

公司全面梳理我国《反不正当竞争法》、《刑法》、《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等国内反商业贿赂法律法规，以及美国《反海外腐败法》、英国《反贿赂法案》、世界银行《廉政合规指南》等可能适用的境外监管规定，并将外部监管要求嵌入礼品、招待、差旅、会议及培训、商业伙伴管理、捐赠、赞助、政治献金等十个日常经营可能涉及到的业务环节，形成《反商业贿赂合规风险库》，包含风险分类、风险点概述、风险表现形式、法律后果、义务来源等内容，共30余个合规风险点，帮助相关员工有效识别商业贿赂合规风险，厘清合规管理的红线底线要求，提升公司反商业贿赂合规管理能力。

### 以风险为导向，深入开展商业贿赂风险排查工作

公司起草《反贿赂风险调研及评估问卷》和《访谈提纲》，从合规管理环境、礼品、招待、差旅、捐赠、疏通费、备用金管理、商业伙伴管理、人员聘用、兼并与收购等多个评估维度，通过近80项评估指标，以及面对面现场访谈的方式，全面了解和评估公司当前反商业贿赂合规管理现状，并最终出具《风险评估报告》。《风险评估报告》深入地对公司礼品、招待费用支出及管控、非员工差旅、会议及培训活动、捐赠、赞助、商务赠送等六大商业贿赂风险高发领域的管控现状进行分析，并逐一提出合理的优化建议。

### 修订完善公司现有管理制度及配套表单文件，构筑合规风险防范的金色盾牌

公司结合风险评估情况，以及国内外良好实践标准，全面更新和修订礼品招待、商业伙伴管理、市场代理商管理、采购招标、基建、销售等领域共55项制度文件及配套表单文件，将外部合规管控要求嵌入公司内部管理制度，并辅以相应的工具性表单文件，有效防范可能产生的合规风险。

### 开展腐败风险评估专项治理及消除廉洁风险制度建设

烽火通信积极营造干事创业、清正廉洁的良好氛围，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，在公司运营过程中坚决遵守反腐败和反贿赂法律法规，持续进行风险预防工作，杜绝违反廉洁和损害公司利益的行为。

在预防“靠企吃企”风险方面，今年公司开展了“靠企吃企问题专项整治‘回头看’专项检查”，将整治和预防工作与日常管理紧密结合，已完成风险识别及整改。在费用报销、营销制度合规性方面，

公司开展了合规专项审计及风险排查工作，经复查后确定均已完成整改。在股权代持、虚假合资、违规挂靠经营、领导人员亲属和其他特定关系人经办企业方面，公司修订下发了《关于将股权代持、虚假合资、违规挂靠经营、领导人员亲属和其他特定关系人经办企业以及与本单位业务往来等情况纳入日常监督的通知》、《烽火通信科技股份有限公司禁止与领导干部和关键岗位工作人员及其亲属所办企业发生业务往来的暂行规定》等制度。

### 完成反腐败政策和程序的传达及培训

2022年，公司不断拓展反腐败政策和程序的传达及培训渠道，联合湖北省廉政教育基地、武汉市检察院分批开展了面向公司关键岗位人员的警示教育培训。另一方面，公司通过内部宣传平台、刊物、内部会议，定期进行反腐败政策的传达和培训，全年下发简报4期，刊物学习12次，专题教育9次。第三，面向全体管理干部，公司创新性开展廉洁文化巡讲工作，以讲为训，进行反腐败政策和程序的传达。截至目前，覆盖60%左右直管干部及基层经理人。另外，公司通过编发“廉洁文化工作本”、纪委季度简报，将反腐相关政策、精神、举措宣贯到位，保障反腐败政策和程序的传达及培训覆盖所有员工。

### 腐败事件和采取的行动

2022年，公司内部进行岗位反腐败和反贿赂风险管控。报告期内，公司纪委为925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八十余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”。2022年，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。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。



## 数据合规和信息安全

随着数字化发展步伐加快，也加速了网络安全风险向各行业领域延伸，需以新的视角思考数字化趋势下的安全问题。根据公司制定的《网络安全管理办法》，烽火通信深入贯彻落实网络安全工作责任制，形成责任明晰、分工明确网络安全管理工作体系，积极应对新兴业务发展过程中的网络及信息安全风险。

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商业伙伴的信息，公司于2015年导入ISO/IEC 27001信息安全管理体系对信息安全进行全面管理，2022年通过了新版的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。公司制定了《信息安全管理制度》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，最大程度保障公司与客户的信息安全。

烽火通信公司深化“端、网、云”布局，不断强化网络安全保障体系，保证网络安全要求在烽火内部有效执行。烽火通信自研了国产虚拟化平台和国产云桌面，将研发相关的产品代码、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，2022年烽火通信对核心信息系统开展全面应急演练。

随着《数字安全法》、《个人信息保护法》等法律法规相继出台，2022年烽火通信对全体员工开展网络安全和隐私保护相关安全意识培训，营造全公司范围的网络安全文化氛围，确保每位员工网络安全和隐私保护意识的提升。2022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，2022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，产品的安全性、可靠性、隐私保护获得了国际认可。



## 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，公司发布了《出口合规管理细则》和《出口管制合规指引》，保证公司业务合法合规。2021年，在总结经验基础上，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。为加强所辖企业进出口合规经营，依据中国海关总署对高级认证企业的审核通用标准及单项标准，建立了内审制度，设定关键审计指标，并接受海关、外管等相关监管机构的不定期稽查，保证业务真实、合法、合规。欧洲地区业务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。

2022年，公司持续加强海外合规体系建设，将海外实体机构运营合规作为首要管理要求，聘请东道国律师事务所、会计师事务所、咨询公司等作为长期咨询服务机构，深入了解东道国相关法律法规要求，持续跟踪东道国法律法规更新，并遵照咨询机构的建议，不断完善运营合规管理，做到海外实体机构运营能够符合所在国各项法律法规要求，持续合规运营。同时，在海外项目执行过程中，公司加强了对项目供应商、分包商、代理商及其他合作方的合规要求，将这些合规要求作为合同履行要求的一部分，确保项目执行的合规性，以保证开展对外贸易过程中不触碰红线。

## 补救负面影响的程序

为了进一步树立良好的社会公众形象，为公司的高质量发展营造稳定良好的舆论环境，烽火通信成立了舆情管理委员会，制定舆情管理工作机制，坚持依法开展工作。在舆情事件发生前，防患于未然，准确预判快速采取措施防止舆情的发生；在舆情事件发生时，快速响应有序处理，减轻舆情事件带来的负面影响；在舆情事件发生后，坚持正确导向进行品牌形象修复，重建社会信任。

公司舆情管理工作遵循“统一领导，分级管理”的工作方针，制定了烽火通信舆情管理办法和工作细则，依据舆情“源于谁，谁处置；聚焦谁，谁协同”、“快速响应，依法处置”的原则，采取分类分级处置，以周度为单位跟进舆情处理进展，形成有效闭环。特大舆情事件引发的危机一般要在获悉舆情后4小时内形成处理意见，并在12小时内完成初步处理；重大舆情事件引发的危机一般要在获悉舆情后12小时内形成处理意见，并在24小时内完成初步处理。

舆情事件发生后，舆情管理办公室会加强舆情监测，了解公众舆论诉求，综合研判舆论走势；配合舆情事件关联部门或子公司形成事件背景材料，起草问答口径和情况说明。向公众和媒体披露的信息本着“客观、准确、详实”原则。舆情事件补救后，公司会进一步整合梳理危机事件发生及处置过程中存在的问题，完善管理制度和流程。

## 4、利益相关方参与

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。

利益相关方 Stakeholders	客户	政府	供应商	员工	媒体、非政府组织	社区	
 股东、投资者（含指数评级机构）	 客户	 政府	 供应商	 员工	 媒体、非政府组织	 社区	
沟通方式 Communication methods	<ul style="list-style-type: none"> <li>召开股东大会</li> <li>投资者调研接待</li> <li>信息的公开披露</li> <li>“投资自互动”平台邮件往来</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>800&amp;400 客服电话</li> <li>客户满意度调研</li> <li>高层交流、互访</li> <li>第三方专业的咨询机构调研</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府监管部门例行监督检查</li> <li>参与政府日常汇报沟通会</li> <li>开展专题调研与现场会</li> <li>举办相关论坛交流活动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>核心供应商大会</li> <li>供应商培训</li> <li>供应商交流</li> <li>供应商现场考场</li> <li>搭建沟通合作系统平台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>烽火内部网站与论坛</li> <li>总裁接待日</li> <li>信科视界</li> <li>烽火期刊</li> <li>企业工会、职代会</li> <li>问卷调查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>邀请媒体访问参观</li> <li>收集评价与意见</li> <li>主动提供宣传资料</li> <li>参与制定行业标准、行业巡展</li> <li>与非政府组织开展沟通、对话，良性互动</li> <li>设立微信等新媒体公众号</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>组织社区沟通活动</li> <li>组织与开展公益活动</li> </ul>
关注点 Focus	<ul style="list-style-type: none"> <li>严格按照法律法规和《上市规则》真实、准确、完整、及时地披露相关信息</li> <li>公司的价值和市值信息的公开披露</li> <li>股东权益保护</li> <li>ICT 转型</li> <li>商业道德</li> <li>ESG 绩效</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高性价比的产品与服务</li> <li>数据、隐私及网络安全</li> <li>绿色产品和服务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>诚信守法经营</li> <li>带动本地经济发展</li> <li>创造税收</li> <li>提供就业岗位</li> <li>环境和社会风险控制</li> <li>气候变化应对</li> <li>数据、隐私及网络安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>反腐败反商业贿赂</li> <li>支付能力</li> <li>人员能力建设</li> <li>社会影响</li> <li>绿色产品和服务</li> <li>绿色供应链</li> <li>健康安全体系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>劳工权益薪酬和福利</li> <li>职业发展</li> <li>健康与安全</li> <li>办公环境</li> <li>培训机会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社区公益和慈善</li> <li>对非政府组织的贡献</li> <li>对可持续发展的影响</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>关注环境保护</li> <li>建设和谐社区</li> <li>助力社区数字化和智慧化</li> </ul>

## 利益相关方参与的活动

### “烽火”燎原，点亮全球每个角落

4月12日，时任公司总裁曾军做客湖北日报5G演播厅时介绍到，作为总部在湖北的央企，烽火坚持“共同体”发展理念，目前在湖北已投资建成光通信产业园、光纤预制棒基地、烽火科技园等基建项目，正在筹建5G承载应用及数字经济研发生产基地。“十四五”末，烽火力争销售额突破600亿元，有效带动湖北“光芯屏端网”优质产能输出，为加快“制造强省”、“网络强省”、“数字湖北”建设贡献烽火力量。



### 湖北省新一代网络与数字化产业技术创新联合体正式启动

5月10日，由湖北省科技厅组织、烽火通信牵头，联合华中科技大学、武汉大学、中国信息通信研究院等10家企事业单位共同组成的“湖北省新一代网络与数字化产业技术创新联合体”正式启动。烽火通信副总裁熊伟成表示，联合体将以“1+2+4+N”为主要建设目标：1是构建面向新型无线网络和智慧光网融合的新一代多模块超高速智能网络；2是研制多场景融合物联网智能终端、机器视觉终端解决方案；4是面向智慧家庭、工业物联网、智慧产业园区、电力物联网等4大应用场景；N是实现100+应用场景建设落地和示范应用。通过在智慧光网、光通信芯片、大数据等领域开展技术交流合作，实现科研成果、研究资源和信息共享，促进产业链/创新链深度融合，全面提升产业链专业化协作水平和产业集群整体创新能力，带动湖北省信息通信产业全面发展。



### 517 电信日 | 烽火通信：智慧光网筑基算力网络

5月18日，在“2022世界电信和信息社会日大会”系列活动“光网筑基，智联万物”的论坛主题，并结合东数西算、算力网络对光网络的需求，发表了《智慧光网筑基算力网络》的主题演讲。数字连接是数字中国高质量发展的重要基础设施，光网络是信息通信基础设施的坚实底座。烽火通信践行“最大限度挖掘数字连接价值，造福人类社会”的使命，以智慧光网构建全光底座，为云网、算网业务发展奠定坚实基础，并持续推动算力网络从“算光协同”向“算光融合”直至“算光一体”的最终目标不断演进，助力“东数西算”国家战略落地。



### 【新华社报道】极目楚天千帆竞——沿着总书记的足迹之湖北篇

6月12日，新华社发表题为《极目楚天千帆竞——沿着总书记的足迹之湖北篇》的专题报道，聚焦湖北高质量发展新征程。文中提到，烽火通信牢记总书记的殷殷嘱托，坚定了打造“中国芯”的信心，在核心技术、关键技术方面，坚持自主研发、不断突破。



### 烽火通信重磅发布：智慧光网 LIGHTS 解决方案

7月20日上午，烽火通信面向全网线上直播发布智慧光网最新成果，以极简 Lite、智能 Intelligent、绿色 Green、融合 Hybrid、高效 Turbo 和安全 Safe 六大特性组成 LIGHTS 解决方案。烽火通信总裁蓝海表示，烽火通信此次智慧光网 LIGHTS 解决方案发布，是在算力网络背景下，以不断强化光网络效能为指导，夯实数字中国这一宏伟蓝图的地基，在组网思路、网络架构以及绿色低碳等多个维度的创新。烽火通信副总裁范志文对 LIGHTS 解决方案的六大特性进行了详尽讲解。算力网络是推动数字经济发展的关键基础设施，算力网络包括算力基础设施、网络基础设施以及算网大脑。智慧光网“极简、智能、绿色、融合、高效、安全”的应用优势，有利于推动“算光协同”向“算光融合”直至“算光一体”的最终目标不断演进和落地。



### 共聚有福之州 | 烽火通信亮相第五届数字中国建设峰会·云生态大会

7月24日，第五届数字中国建设峰会·云生态大会以“共铸国云 智领未来”为主题在榕城福州启幕，旨在助力建设网络强国、数字中国和数字社会，夯实数字技术新基础，激发数字经济新活力，推动云计算产业科技创新，吸引了大量来宾的关注。

烽火通信作为云生态大会主办单位中国电信的重要合作伙伴，以“烽翼携手，云创未来”为主题，围绕数据中心筑基云底座、智慧光网加速云连接，分享了中国电信与烽火通信在云技术领域的创新成果和成功实践。大会期间，烽火通信还应邀参与云生态大会的多个论坛活动，与行业专家共同探讨行业发展和合作方向，并在云生态大会合作论坛上，参加供应链合作伙伴上云签约仪式。



### 创新 ICT 共赢智慧高速新时代 | 2022 年烽火智慧高速工程经验交流与探讨论坛圆满落幕

7月28日，由烽火通信承办，以“创新 ICT 共赢智慧高速新时代”为主题的 2022 年智慧高速工程经验交流与探讨论坛成功举办。来自全国各省交通投资集团、交通建设集团、科研院所、规划设计单位的领导和专家，以及行业内集成商、各领域产品方案提供商等生态合作伙伴齐聚长沙，共同交流与探讨智慧高速工程经验，展望未来发展之策。

烽火通信交通行业首席技术专家辛智峰，以《基于云管边端的智慧高速建设经验分享》为主题，分享了烽火通信以“云、网、边、端”为核心架构的解决方案。该方案以全域精准感知、云管边端协同、全业务场景覆盖三大特点为抓手，为客户带来“安全、便捷、高效、经济”价值体验。



### 光联四海齐聚力，迎烽启航迎新程 | 烽火通信成功举办 2022 年商业分销合作伙伴大会

7月21日，主题为“光联四海，迎烽启航”的2022年度烽火通信商业分销合作伙伴大会在武汉成功召开，来自全国三十一省、市、自治区的两百多家商业分销核心合作伙伴齐聚江城，为烽火聚力，共议行业机会。

烽火通信行业营销中心总经理陈咸羿发表了题为《迎“烽”启航，携手成长，共赢信息化大市场》的主题演讲。陈咸羿表示，烽火将围绕提升对合作伙伴的服务能力、铸造通信专家品牌形象和构建公平畅通通信的商业生态等三个方向强化自身，并培育合作伙伴共同成长。紧抓数字化转型技术迭代的风口，集产品为方案，以赋能促成长，将服务边界下沉，为合作伙伴明业务增长之路。在商业分销市场进一步深挖品牌价值，拓宽宣传阵地，深化品牌渗透，让“光通信专家”的品牌形象深入人心。同时，优化合作伙伴对接机制，保持渠道政策的连贯统一和有序贯彻，以诚信互利维护好合作伙伴的营商环境。



### 2022 年中国光网络研讨会召开 | 烽火通信亮相并发表主题演讲

8月3日，“2022年中国光网络研讨会”召开，烽火通信网络产线副总裁张宾以《算力网络演进趋势下光传送网发展思考》为题，结合烽火通信数十年技术积累与行业经验，详细阐述了光网络在服务算力网络发展的背景下，如何围绕算力网络基础设施布局、400G方案选型及低碳安全发展等话题作出深入思考，并介绍了烽火在光网络创新方面的最新研究成果，获得了现场专家学者的一致认同。

张宾总结并呼吁以算力网络发展为契机，以算光一体为目标，关注算力网络基础设施布局、光网低碳安全发展技术创新研究，并针对干线400G部署方案，进行充分试点、论证。未来，烽火通信将始终秉承“最大限度挖掘数字连接价值，造福人类社会”的企业使命，推动产业链布局成熟和聚焦，助力数字经济发展！



### 国家重点！目前世界最长！这项“超级光网络”工程完成阶段竣工

8月8日，国家重点研发计划项目“宽带通信与新型网络应用示范”课题——“粤港澳大湾区超级光网络”，举行了阶段敷设竣工暨深段开工典礼仪式，标志着目前世界最长多芯光纤光缆工程完成阶段建设。该课题由广东工业大学牵头，中山大学、中国电信、烽火等单位参与。

粤港澳大湾区超级光网络，总长度超过160公里，连接广州和深圳，采用烽火自主的空分复用光纤光缆技术，打造目前世界上距离最长、容量最大的空分复用光通信“超级高速公路”。作为任务承担单位，烽火攻克了7芯单模光纤和扇入扇出器件的制备工艺技术、成缆工艺，通过对光缆中多芯光纤余长进行针对性设计和精确控制，保证了多芯光缆的低损耗特性，并与中国电信共同完成了多芯光缆铺设熔接，按期实现了高速信号解调带宽达到200Gb/s的400G高速传输设备研制目标。



### 云网智联大会 | 烽火智慧光网助力千行百业上云赋智

9月26日，2022年云网智联大会在北京隆重召开。大会主论坛上，烽火通信技术专家马俊围绕“云网智联·筑数字经济之基”大会主题，发表了《智慧光网助力千行百业上云赋智》的演讲。当前，烽火通信聚焦云网基础设施，助力云网基础设施升级、协同布局，支撑云网管控、编排系统能力提升，推进智慧云网发展。依托云网基础设施的升级和一体化发展，在智慧医疗、智慧城市、智慧制造等多个领域实现产业协同和数字化转型，助力智慧云网进入发展快车道。未来，烽火通信呼吁云网厂家与运营商和科研机构一起携手推动基础理论、应用技术、合作模式创新，加速千行百业上云赋智，共创云网智联的数字化新时代。



### CGTN 特别节目《新时代进行时》实地直播：烽火通信向世界展示中国企业的科技自主创新

10月9日，中央广播电视总台CGTN节目《Dynamics of China（新时代进行时）》走进光谷，近距离了解光纤预制棒和光纤的生产过程，感受中国企业如何加强技术研发攻关，掌握具有自主知识产权的核心技术，实现科技自立自强。

目前，烽火在光纤产业链上实现了完全自主，并取得多项创新突破。下一步，烽火将坚守使命初心，奋力在“光棒-光纤-光缆”产业领域加快形成独特优势，实现由跟跑、并跑向领跑转变，把发展的命脉牢牢掌握在自己手中，打造光纤光缆全产业链综合竞争领先优势。



### IDC 数字化转型峰会 | 数智赋能，推进新时代数字政府建设加速向前

10月26日，2022年第七届IDC中国数字化转型盛典在北京召开，来自不同行业的专家学者、最终用户以及优秀的ICT厂商齐聚一堂，共同就数字化转型热点话题进行深度交流。论坛上，烽火首席架构师陈刚发表了《新时代数字政府发展趋势与建设实践》的主题演讲。他提到，当前我国正处于数字化转型的关键阶段，作为数字中国建设的先导性工程，数字政府建设将有效提升国家治理体系和治理能力的现代化水平，统筹数字经济、数字社会和数字生态的协同高质量发展。作为“数字中国”战略的坚定践行者，烽火紧跟时代发展，提出了“以数据为核心”的数字化理念，在创新发展数字政府建设和运营能力的基础上，深刻理解用户数字化转型需求，助力新时代数字中国建设加速向前。



### 以绿色科技赋能绿色发展，共赢绿色美好未来

12月29日，在“天翼数字科技生态大会”期间举办的绿色发展生态合作论坛上，烽火通信副总裁范志文发表了《以绿色科技赋能绿色发展，共赢绿色美好未来》的主题演讲。面对当前数字经济高速发展与能耗问题的矛盾加剧，以“双碳”战略为引领，走绿色发展道路已成为行业共识。范志文表示：“作为中国电信长期战略合作伙伴，烽火通信秉承‘最大限度挖掘数字连接价值，造福人类社会’的愿景，正通过1个基座、2个理念、3条路径的123绿色发展战略充分匹配中国电信发展战略和双碳‘1248’模式，与中国电信统一共识、形成合力、共赴绿色发展新前程。”



## 协会与倡议

烽火积极参加各类行业协会和外部倡导组织，并在其中贡献烽火的一份力。

### 董事会成员

协会、俱乐部、外部倡议等的名称	加入时间 / 年	公司在其中的身份、地位
量子产业联盟	2022	理事单位
WLAN 应用发展联盟 (WAA)	2022	联盟成员
算力服务方阵	2022	首批成员
工信部信创工委	2021	会员单位
中国超高清视频产业联盟 (CUVA)	2021	联盟成员
绿色全光网络技术联盟	2020	理事单位
OIF 开源基础设施基金会	2020	创始白金会员
湖北省互联网协会	2020	副理事长
数字政府建设服务联盟	2020	副理事长单位
5G 应用产业方阵 (5GAIA)	2020	理事长单位
开放数据中心 (ODCC) 标准推进委员会	2019	会员单位
江苏省 5G 产业联盟	2018	第一批理事单位
云计算标准和开源推进委员会	2016	首批理事会员
中国电信智慧家庭产业联盟	2014	副理事长单位
湖北省软件行业协会	2014	理事长单位
湖北省数字家庭产业促进会	2014	理事长单位
Openstack	2014	白金成员

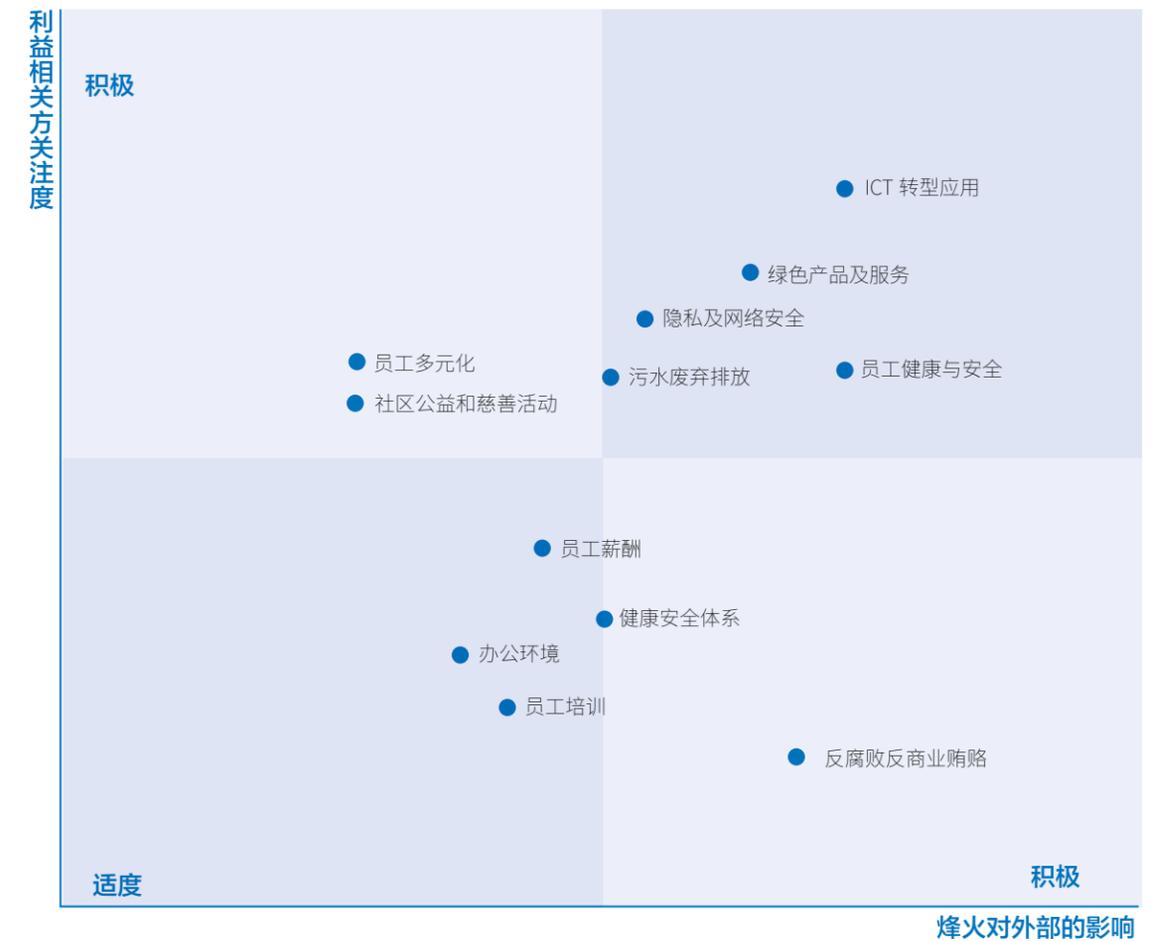


烽火通信于 2017 年 11 月正式加入联合国全球契约组织（详见 <http://unglobalcompact.org/participant/122731>），我们遵守全球契约及其各项原则，使之成为管理、战略、文化和日常运作的一部分，并每年在年度可持续发展报告中披露支持全球契约及其各项原则的方法与进展。

## 5、实质性议题分析

烽火通信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。

公司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。





# 2 可持续发展运营

SUSTAINABLE OPERATION

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。

# 1、产品研发

公司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。

## 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和牵引，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，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。2022 年，公司获得中国专利奖银奖、湖北省科技进步奖等奖项，新增制定国家标准和通信行业标准 53 项，累计制定国内标准 670 余项，累计制订发布国际标准 90 余项，累计提交国际标准化组织提案 1000 余篇，持续领跑行业创新，夯实行业领导地位。

2022

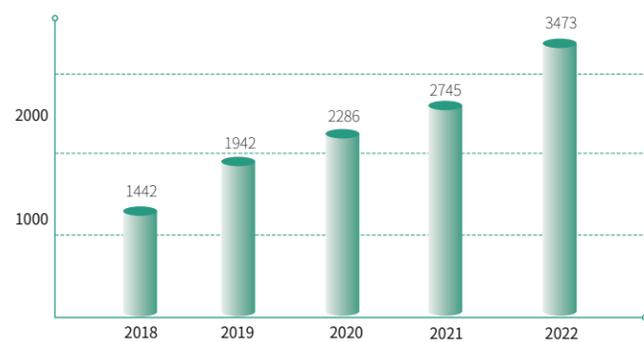


公司获奖  
**53** 项



制定国内标准  
**670** 项

2018-2022 累计专利授权数量



截至 2022 年底

累计拥有授权发明专利 **2226** 项  
 累计申请国内专利 **4471** 项  
 累计申请国际 PCT 专利 **467** 项  
 取得了知识产权管理体系认证证书

## 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，大力支撑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。2022 年，公司与华中科技大学、武汉大学、北京邮电大学、西安邮电大学、南京邮电大学等高等院校均展开合作。

### 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



鼓励业务单元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，保障业务单元进行中长期研发投入的资金来源，同时激励业务单元积极进行技术积累。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



根据专利奖励办法，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。2022 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。

## 质量管理

### 质量管理体系

烽火通信将质量管理活动有效地融入到各主要业务流程当中。如在产品研发中，将 FPD 的思想融入全过程。建立需求跟踪和需求验证机制保障用户需求及时满足；集成产品开发设立决策评审点（DCP）和技术评审点（TR）以及子项评审和测试活动，确保产品开发成功；在生命周期管理阶段，收集内外部反馈的问题，及时分析改进，确保产品持续满足客户需求。

公司成立了质量委员会，并充分利用其运行机制为质量领域的策划、持续改进方向和解决方案提供决策。

在产品质量端到端管理中，产品 QA 通过产品质量策划、质量控制、质量改进等质量活动，将产品质量目标策划分解到产品路标规划中，通过质量度量分析、质量回溯等手段评估质量目标达成情况、预警质量风险、推动各领域协同解决质量问题。同时通过开展精益 /QCC/TRIZ 等改善项目，推动质量持续改进，提高产品竞争力。

公司通过并持续保持 ISO9001、TL9000 质量管理体系认证资质，为公司质量管理的体系化和标准化提高了有力支持，为产品质量和市场开拓提供有力的支撑。

## 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。

### 问题到解决流程体系（ITR）

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 SLA 标准流化、服务流程规范化、业务管理精细化、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。



### 问题到解决流程体系（ITR）

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（CRM）

以客户为中心，深入洞察客户经营差异化需求，为客户创造价值，持续提升客户满意度，维持良好的客户关系。



### 客户满意度

坚持“以客户为中心”战略思想，深化“实事求是，狠抓落实”主题，每两年开展一次客户满意度年度调查，收集客户对获得公司提供产品和服务的整体感受和满意度评价，以及日常业务持续开展节点监测，收集客户对公司提供单次产品或服务体验的感受和满意度评价。通过深度挖掘年度调查和节点监测满意度调查数据，寻找烽火通信提升客户满意度的改进方向和机会，为公司战略决策提供依据，支撑业务的日常改进和提升，为客户提供更优质的产品或服务。



## 2、可持续供应链

公司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，协同供应商共同可持续发展。

### 可持续采购

#### 构建绿色环保的供应链

烽火通信严格按照法规及行业要求推行绿色环保供应链，持续提升有害物质管理能力。在 2019 年导入并通过 IECQ QC080000 体系认证后，我们坚持通过健全体系管理降低违反各种法律、指令要求的风险，同时将管理要求延伸至供应商及其上游，促进行业的可持续性发展，为维护绿色环境提供有效保障。

公司致力于提升关键原材料供应链的透明度，增强原材料的可追溯性，并采取基于风险管控的措施确保可持续责任的采购。2016 年公司开始启动冲突矿产（3TG）的来源调查。在 CMRT 调查中，通过冲突矿物的报告对照，对于生产材料中含有的冲突矿物，评价其是否存在相关风险。逐年进一步完善了管理流程，组织发布了《冲突矿产控制管理程序》，扩大冲突矿产的管理范围，明确要求供应商需进行尽责管理，并将管理要求向上游供应商传递。

公司将有害物质管理要求纳入供应链业务管理流程，从新供应商准入、新供应商认证、新供应商选择、风险评估、绩效改进等生命周期管理全流程出发，通过供应商以及行业等利益相关方的合作，推动供应链持续改进。

#### ● 将有害物质管理要求纳入供应商的全生命管理过程



#### ● 将绿色环保作为物料关键规格之一纳入开发、采购、制造全流程管控



### 风险管控提升可持续采购能力

公司采用基于风险预防的思维和 PDCA 的方法论进行供应商审核体系构建。每年会对资源池内发生采购记录的供应商开展年度审核策划，根据采购金额、物料品类、历史表现、质量成本等多维度指标进行风险评估，将供应商分为高度关注、重点关注、一般关注以及例行监控等四个风险等级，将高度关注以及重点关注等级供应商纳入年度审核计划，通过例行稽核、飞行稽核和线上审核等不同方式落实供应商的风险管控和消除。同时根据不同审核类型使用不同的审核检查表（QSA/QPA），确保供应商体系和过程审核全覆盖。审核中根据质量风险程度定义不同等级的不符合项，同时对应不同的负向考核措施，其中有害物质管控作为一票否决项，要求并帮助供应商进行自我完善和合规运营。协同供应商不断持续提升风险管控意识，提升可持续采购能力。



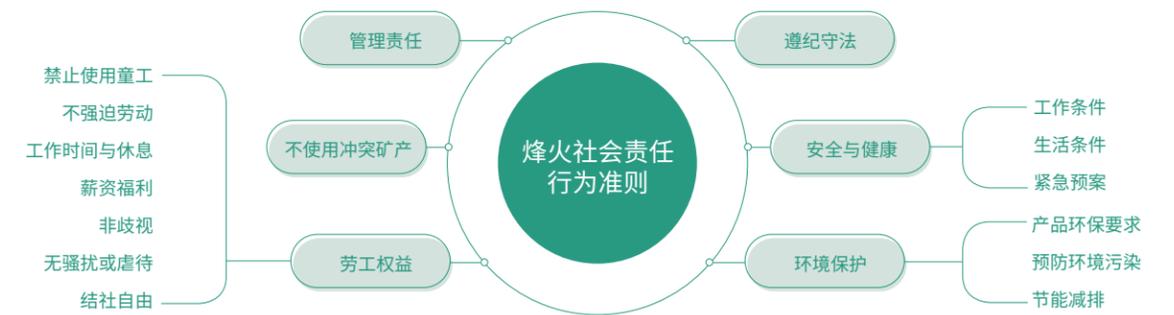
烽火通信持续开展供应商交流和协同发展

### 负责任的供应链

#### 制定负责任供应链管理标准

烽火通信制定了《供应商社会责任行为准则》，该准则适用于向烽火通信提供物品或劳务的所有供应商。烽火通信将社会责任纳入采购业务流程进行管理，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，包括但不限于在供应商认证、现场审核等环节对供应商做出明确要求，促使产业链一起承担并落实社会责任。

该准则包含六个方面内容：遵纪守法、劳工权益、安全与健康、环境保护、不使用冲突矿产、管理责任。



#### 开展社会责任宣贯与培训

烽火通信持续对内外部开展社会责任宣贯与培训，在公司内部建立了公司级的社会责任绩效团队含健康安全委员会，定期每年进行一次书面风险评估，对实际的或潜在的不符合标准要求方面进行识别，并按优先顺序处理；同时定期在公司内部进行宣贯培训，采购从业人员在公司 i-class 平台完成线上学习并通过结业考试，覆盖率为 100%。

公司持续开展供应商企业社会责任培训与辅导，2022 年要求所有供应商依据社会责任尽职要求对是否使用童工、工作环境、卫生设施等 20 项评价内容按五个等级标准进行自查评分，对得分在不及格以下的项目提供改善方案与计划，协同半年内闭环，持续辅导供应商有效解决相关问题。

#### 签署社会责任承诺书

烽火通信建立了全方位的供应商考核体系，在供应商门槛评估阶段即要求供应商同《供应合作协议》一并签署社会责任承诺书，承诺遵守国家劳动法律法规、遵守国际公认的劳工标准、以及其他适用的行业标准和国际公约，持续改善工作条件和员工福利。与质量管理一样，要求供应商将社会责任管理作为公司日常运作的组成部分。不仅对新导入供应商 100% 执行 CSR 审核，同时对现有供应商执行例行抽查 CSR 审核，截至 2022 年签署了社会责任行为准则承诺书的供应商比例为 98%。

2022

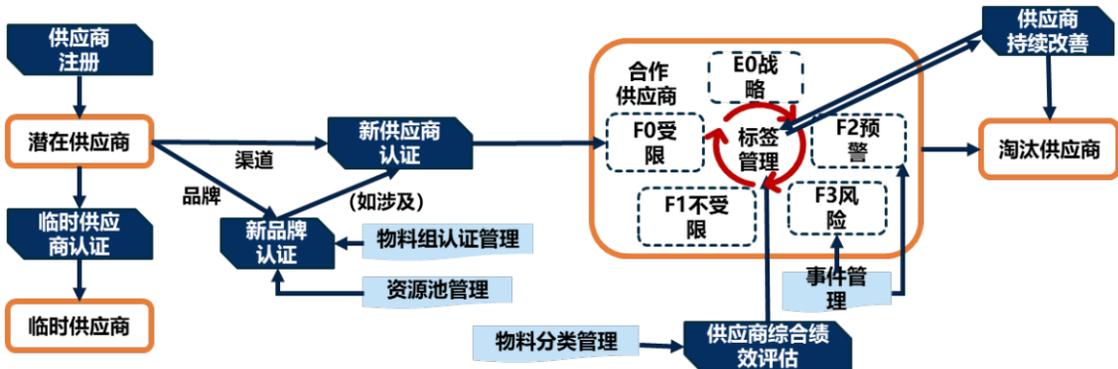
- 线上完成学习覆盖率 **100%**
- 20 项评价内容进行按五个等级标准进行自查评分
- 签署了社会责任行为准则承诺书的供应商比例为 **98%**

### 年度现场审核

公司每年年初制定全年供应商现场审核计划，覆盖所有物料品类，在现场对供应商的可持续发展能力做全面的评估，要求提供有效的体系认证证书，如无相关体系认证则需开展自查进一步进行社会责任承诺。同时，针对工作环境、使用童工等可现场审核项目进行调查，目前暂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。

### 提升供应商可持续合作实力

公司综合实力的提升是履行社会责任的必要前提，烽火通信建立分品类、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，包括供应商综合绩效评估、供应商状态管理及风险供应商持续改善等，不断优化现有资源池，保障供应商的可持续合作能力提升。



可持续发展运营

## 3、回馈可持续产品服务

在绿色与可持续发展的环保大主题下，烽火产品主要从新型产品迭代、智能节能技术、精简物料、优化网络结构、小型化设计等方面实现节能减排及环境保护。

### 使用的回收进料

烽火通信积极推进可回收物料的循环利用，大力推行无铅工艺和无铅器件，设备物料（包括包材、结构件、配附件、PCBA、焊接辅料等）符合欧盟 RoHS2.0 修订指令 2015/863/EU 及 2011/65/EU 标准，通过 SGS 的 RoHS 认证；产品上大部分电子料具备回收价值，如 PCB 废铜、电线电缆、废铁、镀金、镀银、IC 芯片、晶体极管、纯铝、合金铝等，通过增加可回收物料的使用来减少对资源消耗和对环境的影响。

精简物料用量：持续优化 PCB 利用率，从 80.48% 提升至 88%~90%，缩小 PCB 面积 10%，较少物料消耗；持续推进屏散热屏蔽一体化设计，节省导热垫、屏蔽罩，从而减少对金属材料、喷涂化工、矿产资源的消耗。

优化网络结构：光接入网产品摒弃原有的铜线接入方式，采用更环保的光纤作为传输媒质，采用点对多点网络结构，多个用户分时使用同一根光纤，大大节省了光纤资源，同时也降低了网络施工对环境造成的影响。导入 Combo PON 光模块，多种 PON 模式共用同一根光纤，大大节省了光纤资源，同时也降低了网络施工对环境造成的影响。导入单纤双向以太网光模块，一个以太网光模块只用一根光纤，进一步节省了光纤资源。

### 回收产品及其包装材料

烽火通信绝大部分设备需经过不同程度、不同类型的包装，为减少包装对资源的消耗和废弃包装对环境的影响，公司积极实施产品包装变革、打造包装绿色属性。对包装材料耗费总量及单位产量耗费的包装材料情况进行统计，建立监控机制，定期对包装材料的使用进行监控。产品从方案设计到量产阶段，包材 / 结构件均采用可回收材料，整体回收率 >70%，满足 WEEE 指令。

小型化设计和包装：推进小型化设备的高密 / 高容积堆叠设计技术，热容积同比传统网关提升 208%，元件密度提升 99%，设备尺寸减少 70%，减少包材用料 35%，包材采用环保材料可回收，减少资源消耗。



Sustainable  
Operation



## 降低产品和服务的能源需求

### 宽带接入产品：

实现风扇智能调速，根据环境实际温度控制风扇转速，降低能耗；实现风扇无极调速，设备可根据业务情况自动选择半框或全框运行，减少运行噪 2.3dB，降低能耗 12%；机电管理系统：根据端口光模块实际业务承载情况，控制端口光模块上下电，降低能耗；根据实际业务运行情况，部分接口以及功能模块自动关闭，实现部分接口及功能模块动态节能；高集成度芯片采用 SOC 技术，将多个系统功能体集成为单芯片方案，进一步减少外围芯片的使用，更大程度的降低单 PON 口平均功耗；同时采用更高的制造工艺，降低芯片内核供电电压，降低芯片功耗；



升级 POE、POF 混合信电传输技术在枪机摄像头、PON 终端项目的应用，电源供应和信号传输共用一根线束，省去 1 根电源线束并省去适配器；其中取消适配器减少 30 余个电子元器件和塑料外壳材质消耗，减少线束铜线、塑料套管的消耗，减少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。

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，实现节能减排；提升系统上联、内部互联带宽，降低单 bit 数据传输能耗；

## 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估

 <p><b>智能风扇系统</b></p>	<p>产品风扇系统采用降噪风扇，同时智能调速系统根据环境温度进行策略调速，满足 ETSI 300 753 Class3.1、NEBS GR63-CORE、YDT 1816-2008 中噪声排放要求；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，满足 EN 55032、EN61000、ITU K.20 中关于通信设备电磁兼容要求，符合《电磁兼容试验全标准》中的 GB17626.2-GB17626.6 和 GB17626.11 的电磁辐射要求，满足《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第 1 部分：发射要求（CISPR 32:2006，MOD）》，辐射、传导测试值相比标准加严 3dB 测试余量，减少产品的电磁辐射。</p>
 <p><b>技术升级</b></p>	<p>持续开展 WIFI 技术研究，优化发射和接收性能，开发天线发射功率自动调节技术，平均降低发射功率 1.5dB，减低产品的电磁辐射和功耗；自研双频 WIFI6 板印天线技术代替外置天线，在机顶盒、FTTR 产品上量产应用，减少外置天线塑料零件数量 4 个 / 台，减少印制板数量 4 块 / 台，减少连接线束，降低产品对自然环境的有害影响，降本约 5.6 元 / 台。</p>

## 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件

烽火通信注重产品和服务的健康和安全，从产品方案设计、物料选型、生产制造、运维安装等环节严格管控，健全测试验收制度和开发流程，各项性能指标满足验收标准，未出现违规事件。

## 4、数字化转型

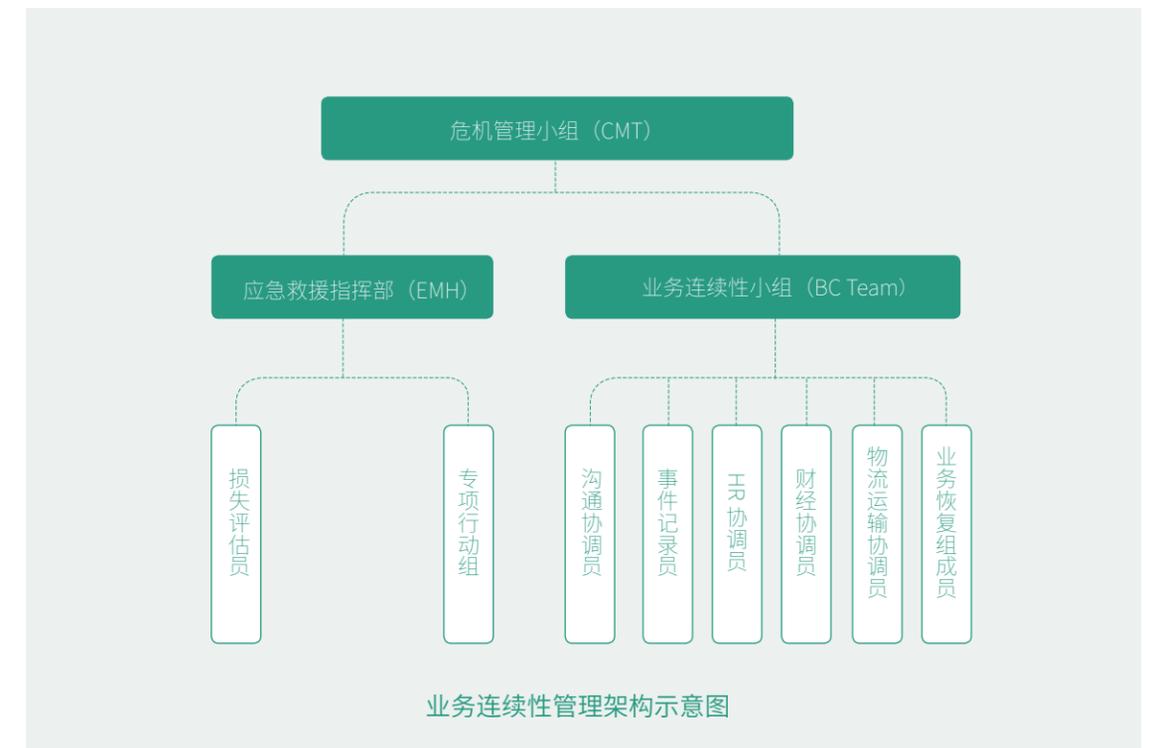
公司持续用数字化转型的思路服务和支撑公司业务，构建优异运营和财经支撑体系。通过变革项目管理管出效益；通过前后协同减少应收账款、降低两金库存；通过质量管控，树立节约意识降低运营成本；通过强化安全责任制，夯实网络安全体系建设。以公司业务战略，作为数字化转型规划的输入，将变革项目与企业战略互锁。通过数转战略落地培训强化共识，IT 产品化管理模式初步构建，改变信息化作战队形，实现更敏捷的响应和更优质的服务。

## 5、业务连续性

近年来，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。同时在当前社会高度分工的背景之下，公司的研发、采购、制造、服务不可避免的依赖于第三方厂家和专业机构，保证业务连续对企业至关重要。

2018 年，烽火根据 ISO22301:2012 标准要求，结合公司的现状在全公司导入 ISO22301 业务连续性管理体系，并获得证书。2022 年，根据 ISO22301:2019 标准要求，对公司业务连续性体系进行优化和改进，目前，公司已在研发、采购、制造、服务等领域建立了从供应商到顾客的端到端的业务连续性管理体系。

### 1. 烽火业务连续性管理体系组织架构：



## 2. 烽火通信在研发、采购、制造领域的关键举措：

### 多元化方案、保证供应：

新产品设计方面，推动国产器件拓源、多家设计方案兼容、提升方案的备选，避免独家物料风险，保证产品的可持续供应能力。为应对复杂的国际环境，通过多方案维护提升物料供应货期和满足度；使用 CEG 模式补充资源池和货期短板，提升协同供应能力；通过拓源解决供应问题；通过资源优化使用提升整体市场设备端数。

### 供应能力可视：

通过 IT 系统之间的数据采集和共享，客户能实时看到订单的状态，了解自己合同的生产及发货情况，并做出相应的反馈，确保需求的快速传递和供应能力的快速反应。

### 严格选型管控：

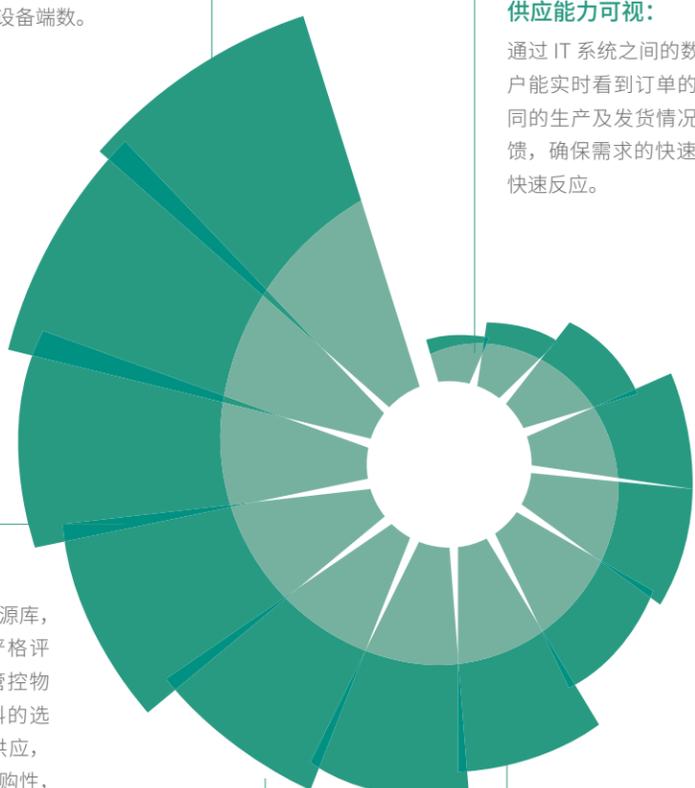
技术团队持续完善物料资源库，大力提高物料备选率。严格评审产品设计方案，严格管控物料的选型，加强主流物料选用，尽可能的避免独家供应，有效提升物料的可持续采购性，从而保障产品的可持续供应性。

### 产供销联动，深度供需协同：

立项前提前识别备货需求；开发中结合供应能力、库存优势等同步更新优选表；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、行业报告关键信息总结交流等；通过 IT 系统实现预测和采购订单的双方交付、需求和供应能力的快速传递。

### 制造供应能力备份：

公司坚持自制与外包并重，与多家电子制造服务商 (EMS) 建立了战略合作伙伴关系，国内 "1+5" 的产业基地 (以武汉为中心，辐射北京、南京、西安、成都、珠海)，2 个海外生产基地，同时全球建立了 11 个交付中心，形成了各自独立单板制造、整机装配、光纤光缆制造以及互补的供应能力。



## 6、安全生产

公司以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深刻领会习近平总书记关于安全生产、防灾减灾救灾等应急管理工作重要论述，始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的总体方针，创新安全管理，深化隐患排查治理，推动安全标准化纵深发展，坚定信心、锐意进取，实现了 2022 年安全生产零事故，安全发展态势持续稳定健康。

### 安全管理

#### 落实主体责任

各部门、子公司按照“谁主管、谁负责”、“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的原则，严格履行安全生产工作职责。2022 年，公司未发生安全生产责任事故。

公司与下属 31 家单位的安全责任人签署了《2022 年度综合目标管理责任书》，明确安全生产、消防安全、职业健康、环境保护和综合治安等各方面年度工作目标和要求。各部门、子公司与员工签署安全承诺书，鼓励员工积极参与安全环保相关工作，并自主、自发做出安全承诺，做到“不伤害自己、不伤害他人、不被他人伤害”。

根据《中华人民共和国安全生产法》相关要求，公司继续组织开展主要负责人和安全生产管理人员教育培训，2022 年完成公司直管干部、经理人安全管理培训共计 193 人，公司直管干部、经理人持证率 100%。

各部门、子公司审视优化本单位安全生产责任制，根据生产经营实际，梳理、明确各级人员、各类人员安全职责，包括主要负责人、分管安全领导、分管业务领导、经理人、班组长、一线员工及相关方等所有在我司区域活动人员，做到逐一对应，全面覆盖。



#### 安全管理体系建设

公司导入 ISO 45001 体系标准，建立了《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，并严格推动落实。

2022

安全管理人员  
培训  
193 人

直管干部、  
经理人持证率  
100%

## 持续践行双重预防机制

公司持续践行双重预防机制，共同推动风险管控和隐患整改。全面落实 2022 年梳理 2494 项危险源和环境因素，明确管理责任人，制定有针对性的防控措施，确保所有风险处于“可接受”范畴；排查隐患 620 个，隐患整改完成率 100%。

更新《月度安全管理要素考核实施细则》，通过现场沟通、专项会议、下发整改通知等多渠道进行预警，重点关注各单位自主安全工作开展落实情况。通过持续考核，不断推动优化改进措施落地。

2022



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)。

## 职业健康

公司发布了《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

公司邀请专业职业病监测、防治机构对生产作业场所进行了职业危害因素检测，并出具了正式的检测报告。报告显示，公司各重点区域职业危害因素均在国家标准范围之内，处于安全可控状态。公司已将检测报告张贴在作业现场，完成了员工告知的义务。

### 职业健康监护

按照《职业健康监护及档案管理规定》，2022 年公司安排 985 名从事接触职业病危害作业的员工进行上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康体检。在职业健康体检之外，公司践行央企社会责任，共组织 397 名员工参加心脑血管疾病筛查活动，控制健康危险因素、实施早诊早治。

2022 年 体检类别	体检 总人数 / 人	体检合格 人数 / 人	体检复查 人数 / 人	职业禁忌证 人数 / 人
上岗前职业健康体检	198	198	0	0
在岗期间职业健康体检	770	770	0	0
离岗职业健康体检	17	17	0	0

注 1：2022 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。

2022



组织员工参加心  
脑血管疾病筛查  
活动

397 人



组织接触职业病  
危害作业的员工  
体检

985 人

2022



组织安全管家开  
展专项培训

300 余人次

2022



开展各类应急疏  
散演练

14 次



参与演练

9000 余人次



公司驻外全年  
安全事故率

0%



“国际小安”视频  
号阅读量

56000 人次

## 专项安全培训

结合公司实际情况，充分识别体系人员急迫需求，组织安全管家开展“危险化学品管理”、“消防、电气安全管理”、“危险废弃物处置”等专项培训，300 余人次参加，持续引导安全管理体系人员学习提升。

## 应急管理

### 应急演练与培训

公司大力开展应急处置队伍建设工作，组织园区物业保安队伍、各生产单位应急队伍开展培训、演练，提升应急救援队伍的实战能力，切实提高公司应急保障能力。

公司积极开展应急疏散演练活动，共计开展 14 次各类应急疏散演练，参与人员 9000 余人次，实现了区域全覆盖，以实战化为牵引不断提高应急演练质量。

### 驻外安全管理

针对境外项目安全事故、自然灾害等安全风险，公司做好应急预案，制定防范工作机制，细化安全措施细化安全措施和安全风险安全风险，保证了公司全年安全事故率为 0。

2022 年 4 月起公司推出“国际小安”视频号，为员工医疗、安全方面提供 7\*24 小时咨询服务，现已发布相关视频 34 个，阅读量 5.6 万人次，广大员工反馈积极。

公司开展远程线上安全巡检工作，检查内容包括境外日常安全管理，应急预案演练、安全措施落实情况等，并针对存在的问题和困难给予指导和解决。





# 3 可持续环境保护

SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL PROTECTION

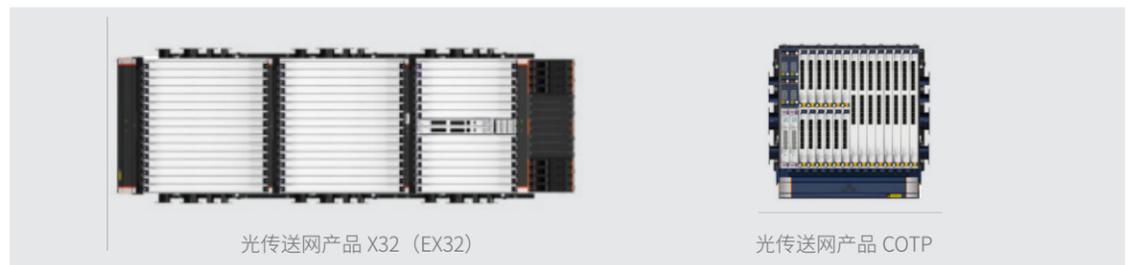
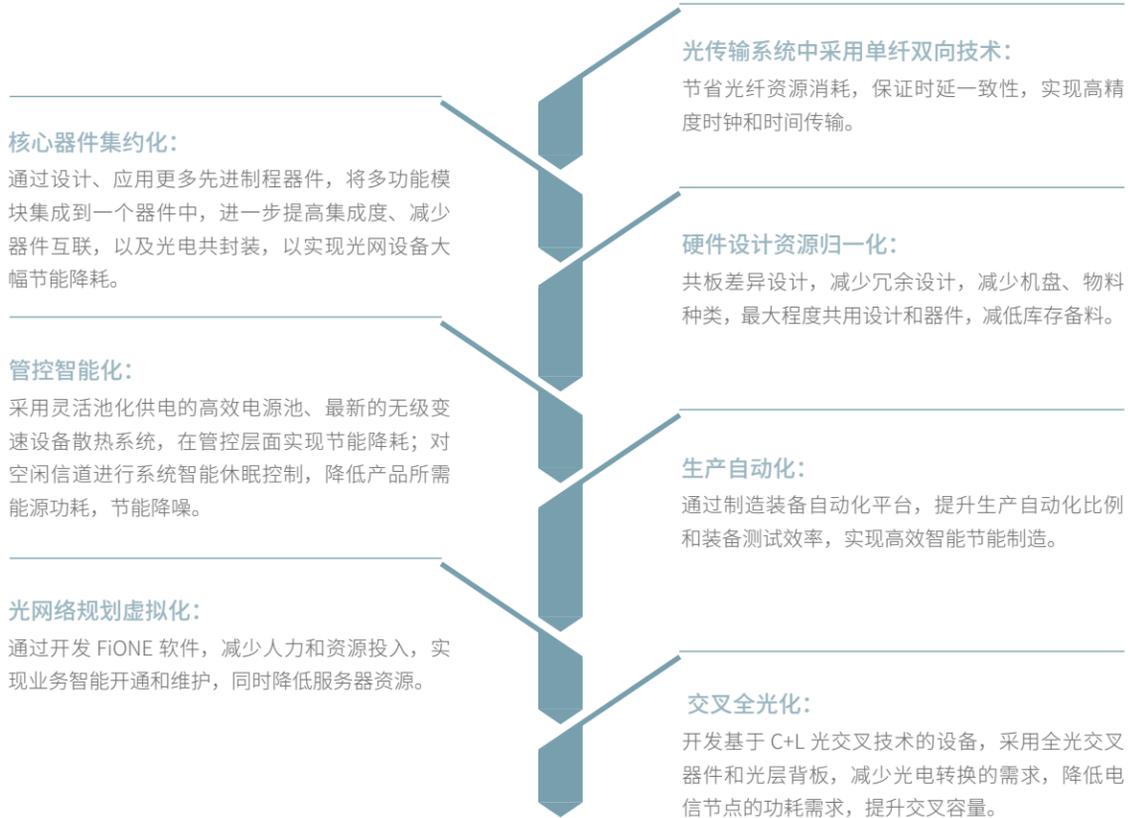
烽火通信秉承可持续发展环保理念，以推进建设资源节约型、环境友好型社会为发展己任，以降低环境承载力为出发点，以节能减排为着力点，营造“创新、协调、绿色、开放、共享”的环保文化氛围，建立健全企业绿色发展长效机制，构建绿色产品、绿色生产、绿色供应链体系。

# 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

光传输产品始终致力于践行“绿色发展”的环保理念，积极与运营商及行业客户研究合作，从“绿色器件”、“绿色架构”、“绿色运营”三位一体化构建绿色全光网，服务千行百业，实现绿色节能，助力“双碳”目标实现。



可持续环境保护

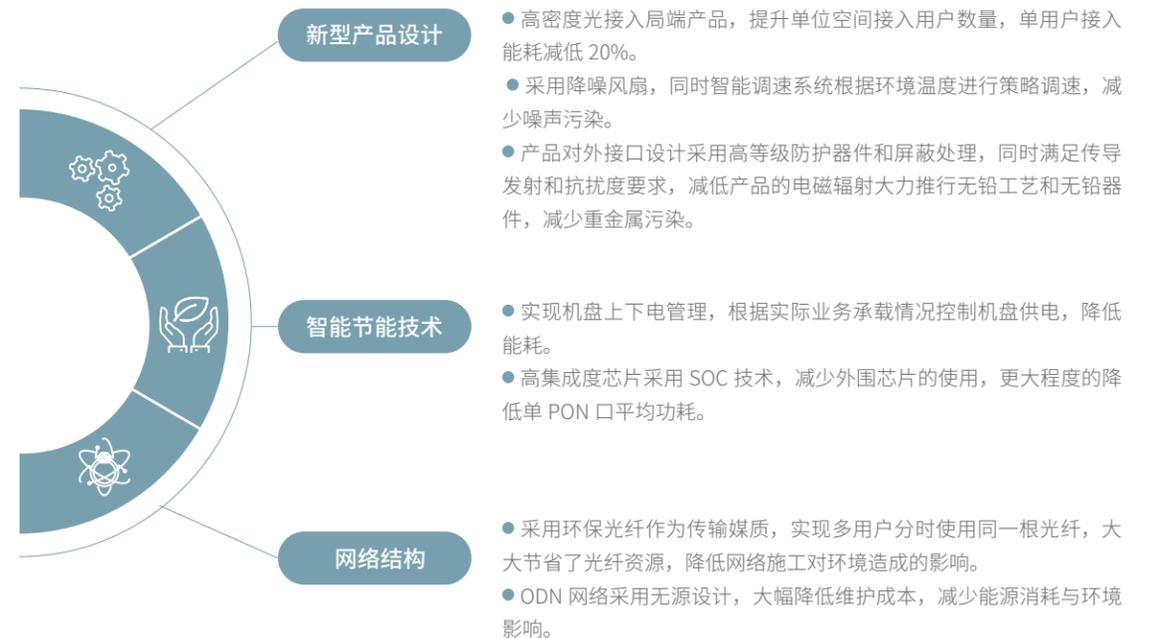
## 光接入产品

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。光接入产品能提供 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。

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



Sustainable  
Environmental  
Protection

## 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低功耗设计研发，提高硬件集成化水平，实现节能减排：



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。



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。

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。

## 光缆产品

烽火通信始终专注于光纤光缆新产品的开发和工艺的改造，努力推动我国光纤光缆产业的健康发展，拥有室外光缆、室内光缆、电力光缆、阻燃防鼠等特种光缆以及海底光缆等全系列产品。

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。光缆产品的所采用的原材料绿色环保，对环境友好。但其中光电混合缆中包含了铜线，在安装维护时应注意断开电源，避免触电危险。光缆产品上标记了产品型号，计米长度，客户信息以及制造商等信息，同时对光缆的包装盘具的滚动方向进行明显的标识，以防止光缆在盘具内松散，影响光缆的性能和布线施工。

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、GJYXFCH、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）。

## 室内外一体化光电混合缆

### 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，释放的烟量很小，而且烟气中不含腐蚀性成分。

### 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。

总体而言，室内外一体化光电混合缆产品既可以满足室内小弯曲半径布放应用，也可用于室外短距离无线终端如 AP 或摄像头等拉远布放。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 mm 电源线。该产品能够在光电分离后，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。



## 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。

经过以上多方面的设计和工艺路线优化，高密度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。



可持续环境保护

## 2、绿色认证

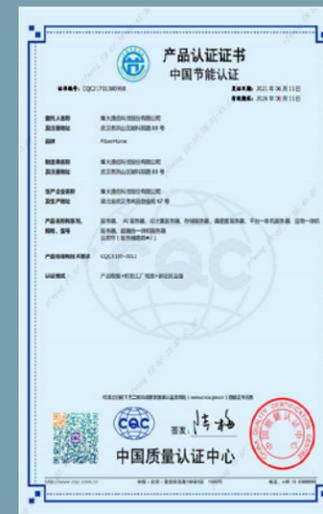
我们在促进产品向科技化、环保化、生态化方向发展的同时，不断推动绿色产品认证工作，用扎实的认证成果提升全球客户与消费者的信赖，赢得业界与监管机构的一致好评，助力绿色低碳循环发展。

### IECQ QC080000 & RoHS

公司自 2019 年导入 IECQ QC080000 体系后，坚持通过体系管理降低公司违反各种法律、指令要求的潜在风险，在 2021 年建立了自己的原材料 RoHS 检验能力，不断提升了有害物质管理水平。公司建立有害物质管理体系展示对环境的尊重与企业可持续发展的策略。



Sustainable Environmental Protection



### 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。2022 年烽火机架式服务器共计 11 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

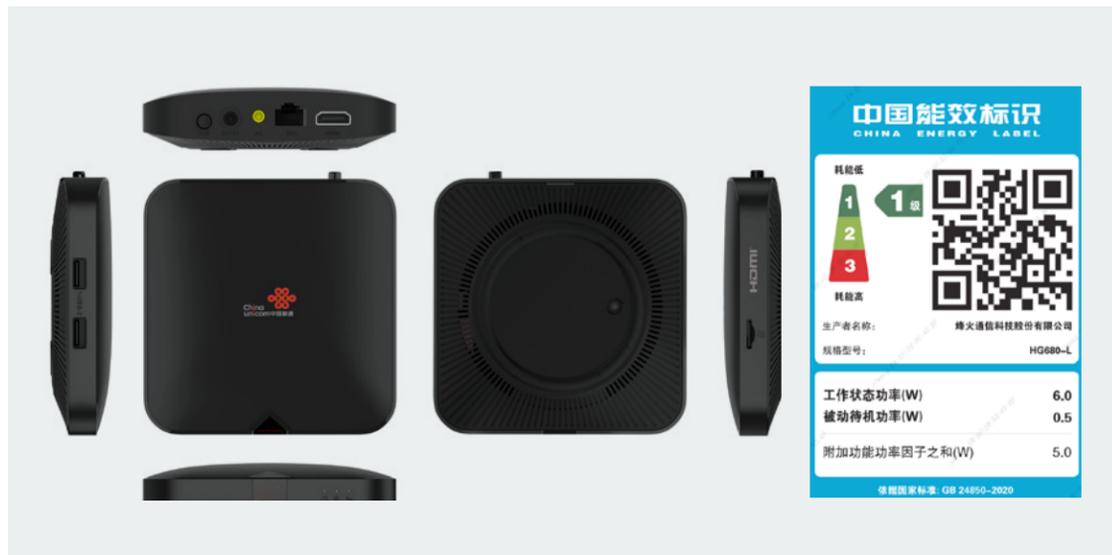
烽火采用全生命周期方法开展产品绿色设计，实现产品低功耗：服务器一路基准配置空闲状态的功耗 ≤ 65W，服务器二路基准配置空闲状态的功耗 ≤ 150W，节约资源能源。2022 年烽火服务器共计 10 个型号产品通过了中国节能产品认证。



烽火机架式服务器效果图

### 中国能效标识产品认证

公司机顶盒从概念设计到软硬件开发全流程采用了环保绿色的理念，实现低功耗：能效等级一级，节约资源能源。2022 年共计 14 个型号的机顶盒产品通过了中国能效标识产品认证。



## 3、绿色生产

公司坚持贯彻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、循环的绿色工业生产方式，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领导与管理公司环保工作，通过落实环保职责、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。公司严格执行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

2022 年公司委托有资质的第三方机构每季度进行废气排放检测，检测结果均符合国家标准要求。

序号	位置	废气来源	污染物	治理措施	排放去向	排放标准
1	关东工业园	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 25m 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
2		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	
3		挤塑护套废气	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	
4	烽火科技园	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
5	食堂	食堂废气	油烟	油烟净化器	经排烟管道高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 表 2 标准



### 废水排放管理

2022年公司定期委托有资质的第三方机构每季度进行废水排放检测，检测结果均符合国家标准要求。

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	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级的标准限值其中，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)
	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	混凝沉淀			
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厂	每年	

注：更多公司环境信息，请移步烽火通信公司官网。

	许可排放量 / 吨	2021年实际排放量 / 吨	2022年实际排放量 / 吨
化学品需氧量	5.058	4.197	4.197
氨氮	0.506	0.42	0.42

注：统计范围为烽火通信关东工业园，属于排污许可登记管理不许可排放量，更多公司环境信息，请移步烽火通信公司官网。

### 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。2022年公司处理一般工业废弃物1400吨，危险废弃物55吨。

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



### 噪声管理

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，2022年公司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

公司按照《能源管理体系要求及使用指南》GB/T23331-2020、《能源管理体系认证》ISO 50001:2018、《能源管理体系电子信息企业认证要求》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，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，在主要用能设备上配备了相应的计量器具。

### 能耗目标

2022年公司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。



目标	类别	数据
能源消费总量控制目标	2021年目标值 (吨标准煤)	18381
	2021年实际值 (吨标准煤)	17862
	2022年目标值 (吨标准煤)	19100
	2022年实际值 (吨标准煤)	19062
能源消费强度控制目标	主导产品	光纤、光缆、通信设备
	强度指标名称	单位产值能耗
	2021年目标值 (吨标准煤/万元)	0.0098
	2021年实际值 (吨标准煤/万元)	0.0095
	2022年目标值 (吨标准煤/万元)	0.0095
	2022年实际值 (吨标准煤/万元)	0.0087

### 能源消耗统计

能源类型	单位	2021年用量	2022年用量
天然气	万 m <sup>3</sup>	44.6105	61.8147
柴油	t	3.0420	3.0420
电力 (外购)	MWh	138338.7810	145998.5410
蒸汽	t	2633	2931
水	t	425054	426399

注：统计范围包括烽火通信关东工业园、烽火科技园。水、电力、蒸汽、天然气消耗量来源于与能源供应商的每月结算数据，柴油消耗量为估算量。

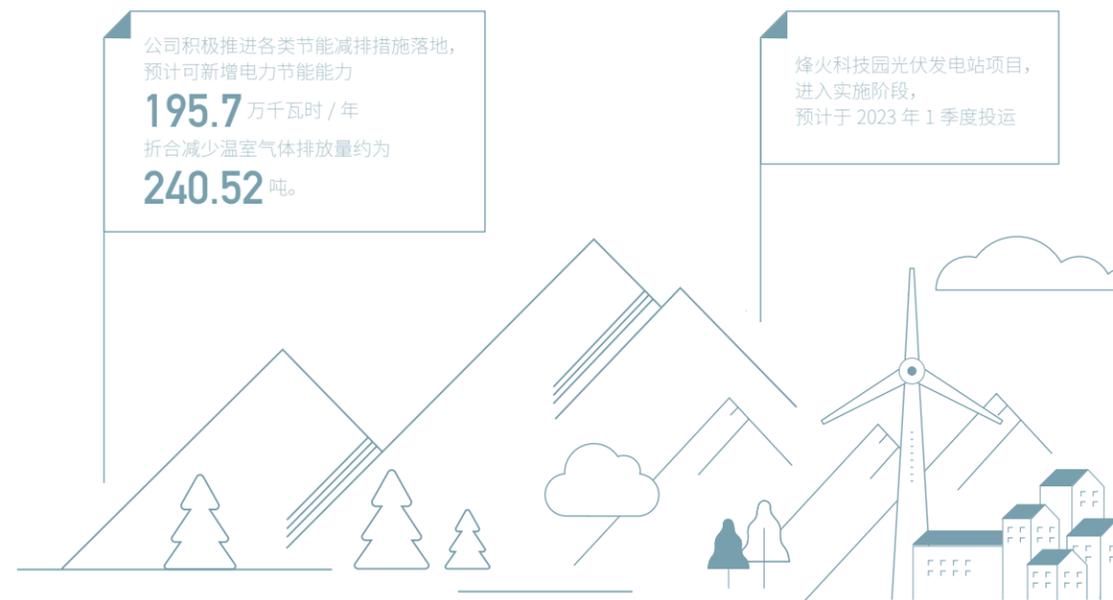
### 温室气体排放

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）》，2022年温室气体排放自查情况如下表所示：

温室气体主要数据		2021年	2022年
温室气体排放量 / t-CO <sub>2</sub> e	范畴一	974	1346
	范畴二	73561	77683
	总量	74535	79029
碳交易量 / 吨		4801	8044

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2：2022年公司碳交易在湖北省碳排放权交易管理中心完成。



### 多维度实施节能减排

#### 采购节能型产品

公司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，严格落实设备维护，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

烽火科技园利用建筑物屋顶、室外停车场等区域建设光伏电站，占用面积约3.2万平方米，总装机容量约6.3MW，所发电能优先供应园区，剩余电能接入公共电网。

2022年，该项目进入施工阶段，预计屋顶/二期停车场光伏于2023年1季度投运，预计2023年发电量约590万千瓦时。不仅可以降低公司电费开支，还可以改善公司能源结构，同时，光伏板可以实现建筑物的隔热防晒，夏季高温期间可有效降温3℃左右，降低空调系统负荷。

积极参与湖北省绿色电力市场化交易，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。



2022

屋顶/二期停车场光伏电站  
3.2 万平方米

总装机容量约  
6.3 MW

预计2023年发电量约  
590 万千瓦时

#### 节能举措

公司各部门不断挖掘节能潜力，提高能源利用效率，2022年主要实施了以下节能举措：

##### 线缆产出线空压系统改造

线缆产出线光缆制造中心现有8台空压机，夏天高温期满负荷运行，其中2台75KW空压机已使用12年和14年。为确保压缩空气系统正常运行，并达到节能目的，线缆产出线采用最新技术的200KW两级压缩永磁变频空压机（一级能耗），淘汰以上2台老化空压机。

项目于2022年5月验收投用，每年可节约电能约84.7万KWH。

#### 实验室排送风系统改造项目

烽火科技园3号楼实验室内：测试设备全天运行，因发热量大，除中央空调系统外，还配套全天运行的专用空调系统用于室内降温。公司在该实验室新增一套抽排风系统，利用室内外温度差，在冬季将室外冷空气抽入实验室，在室外温度较高时，将实验室内热空气排出室外，以辅助降温。

该系统可将实验室温度降低5℃，相当于12台10匹空调的制冷效果，每年可节约电能约76万KWH。

#### 重点用能设备运行制度完善

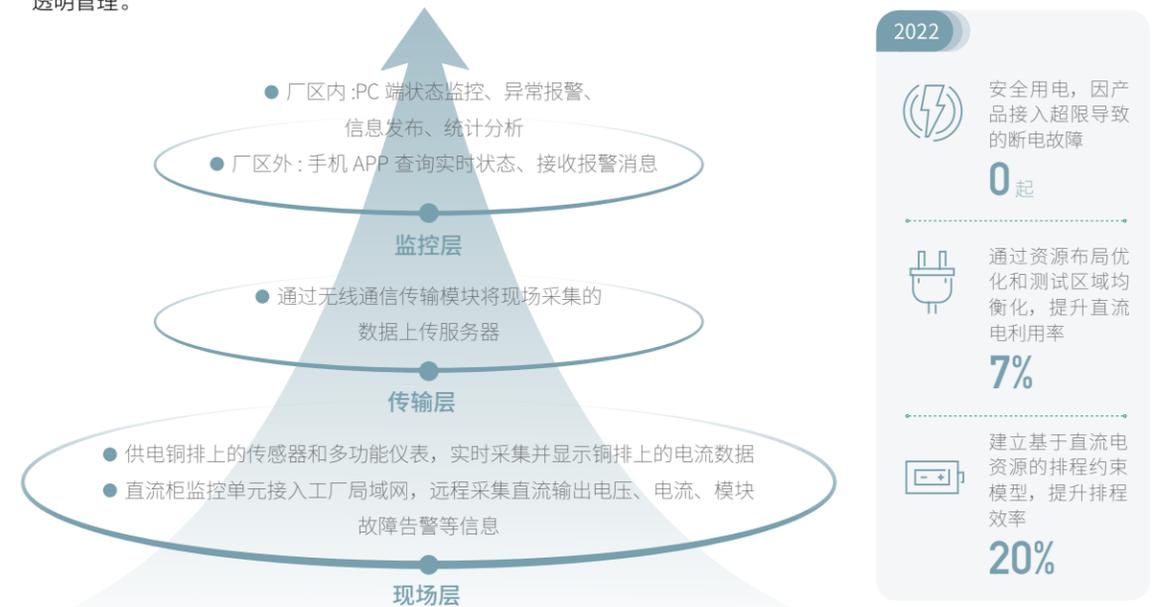
- 1、优化中央空调运行时间，周一三五由20点调整至19点，周二四由21点调整至20点，全年节省电量约10万KWH（每小时约2000KWH）。
  - 2、4/5号楼原有2台变压器供电，根据实际负荷情况，停运4/5号楼变压器各1台，每天节省电量约240KWH。
  - 3、在满足使用要求的前提下，拆除二期地下室照明灯具约260套，总功率约5.2KW。
  - 4、优化过渡季节及空调启用初期，1/2/3号楼会议室、茶水间、电梯间、闲置区域空调末端运行模式，不再定时开机，仅定时关机。共涉及空调末端约200台，总功率约12KW。
  - 5、优化配电房配套空调运行模式，过渡季节非高负载区域不再开机，涉及分体空调12台，总功率约30KW。
- 以上举措预计年节电量35万KWH。

#### 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。

#### 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。



### 资源有效利用

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。

#### 水资源管理

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。

#### 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

线缆产出线软光缆成品包装平均每天使用回收托盘 4 个，年回收利用约 1400 个托盘（包含重复使用），2022 年回收利用托盘占比 14.6%。

#### 严控护套料损耗

光缆护套层使用的原材料为护套料，护套料是光缆生产过程中使用占比最大的原材料，减少护套料的消耗可有效提升公司在成本方面的竞争力。线缆产出线室外光缆车间成立专项攻关小组，通过改进生产工艺、优化产品结构、优化模具等措施，2022 年全年减少护套料消耗量约 240 吨。

#### 芳纶纱回收再利用

芳纶纱作为光缆的辅助承力元件，定位为关键原材料。芳纶纱按照长度使用并分段，尾端余退的 1-2km 芳纶纱将无法再使用而呆滞，只能当做“废品”处理，造成大量的资源浪费。经过与供应商沟通协商，“废品”芳纶纱可进行回收、接续再利用。2022 年，线缆产出线室外光缆车间对无法直接使用的短段长芳纶纱进行收集，一部分通过开发接续工艺将短段长芳纶纱接续后再使用，一部分无法接续的交由供应商回收，2022 年全年，线缆产出线合计减少约 12 吨芳纶纱的浪费。

#### 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。

## 5、科技与自然共生

长江是中华文明的重要发源地，然而长久以来的过度开发，让长江生态环境遭遇了严重破坏，生物多样性急剧下降。习近平总书记主持召开全面推动长江经济带发展座谈会时讲到：“要保持历史耐心和战略定力，一张蓝图绘到底，一茬接着一茬干，确保一江清水绵延后世、惠泽人民。”我们这一代人有责任为子孙后代守护一江碧水，营造良好环境。共抓大保护、不搞大开发，不仅是总书记立下的政治规矩，更是聚焦问题、直指根本，开出的治理良方，是我们走好绿色发展、生态优先之路的根本遵循。长江大保护项目基本实现长江重点考核断面、长江入河 / 入江排污口、饮用水水源地、水生生物保护区等重点保护区域以及重点排污单位在线监测全覆盖，实现对长江流域生态环境的全面感知、立体监测，为政府决策科学化、业务管理精准化、公共服务高效化提供坚实支撑。

### 生态环境数字化治理全景展示

建设数字化治理成果全景展示系统，以生态修复、环境保护、绿色发展三方面为展示重点，结合可视化的方式，通过湖北省政府门户网站建立专题的形式，对数字化治理成果进行展示，实现治理成果信息公开共享，方便公众参与监督。数字化治理成果全景展示共 3 个专题，包括生态修复成果展示、环境保护成果展示、绿色发展成果展示。

### 搭建数据分析平台，共享生态环境数据

平台全面整合长江大保护相关数据资源，建立长江大保护各类主题库，推动长江生态环境数据统一汇聚和集中管理，推进数据平台与省政务信息资源共享平台对接；研究建立长江大保护生态环境数据开放管理机制，编制长江大保护生态环境数据开放目录，积极推进政府数据开放服务。





# 4 可持续人才培养

SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL PROTECTION

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”的原则加强人才队伍建设，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。

# 1、尊重和保护人权

烽火通信将人权保护相关的法律法规、国家人权行动计划及国际人权公约等作为开展人权管理实践的指导方针，杜绝任何漠视与践踏人权的行为。公司关于人权的相关要求全面适用于全体员工、承包商及供应商人员。

2022 年，公司未发生与人权相关的争议事件。

## 多元化与公平就业

公司始终致力于构建多元化和机会平等的工作场所，积极招聘女员工、外籍员工和少数民族员工，增加队伍的多元化程度，并为所有员工提供平等的就业机会和环境，让员工们都能拥有充分发挥自身个性特点和价值的职业发展空间。

## 包容性与杜绝歧视

公司制定了《歧视控制程序》，保证全球员工不因种族、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，积极维护员工对公司行为的监督权和投诉权，设置专门、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。

## 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。2022 年公司召开第五次职工代表大会，选举产生了第五届公司工会委员会、经费审查委员会。近年来，公司不断完善职代会制度，定期召开职工代表大会，鼓励员工充分参与企业民主管理，为公司发展积极贡献智慧与力量，确保员工的知情权、参与权和监督权。目前，公司共有 151 名职工代表，由所在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。各子公司均通过民主选举产生职工代表，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%。所有涉及职工切身利益的议题均通过职工代表大会讨论通过后实施。

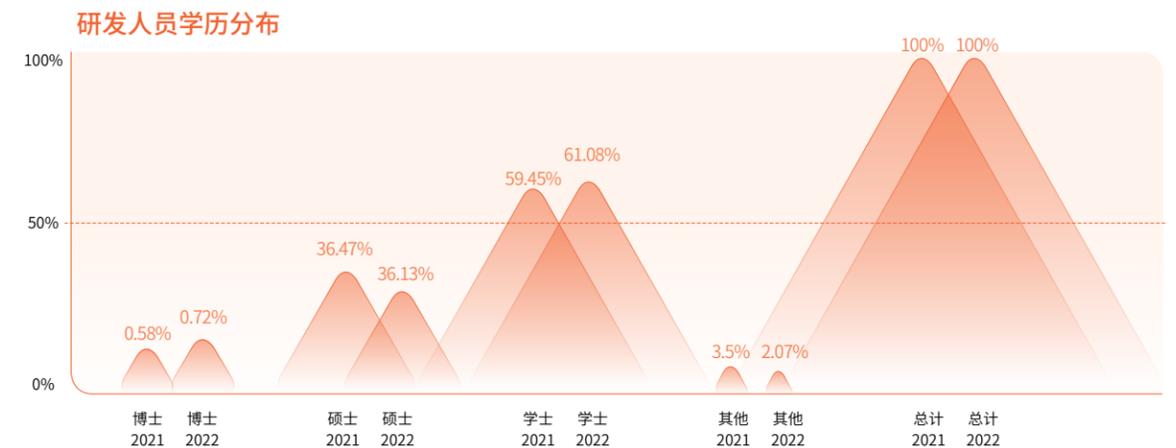
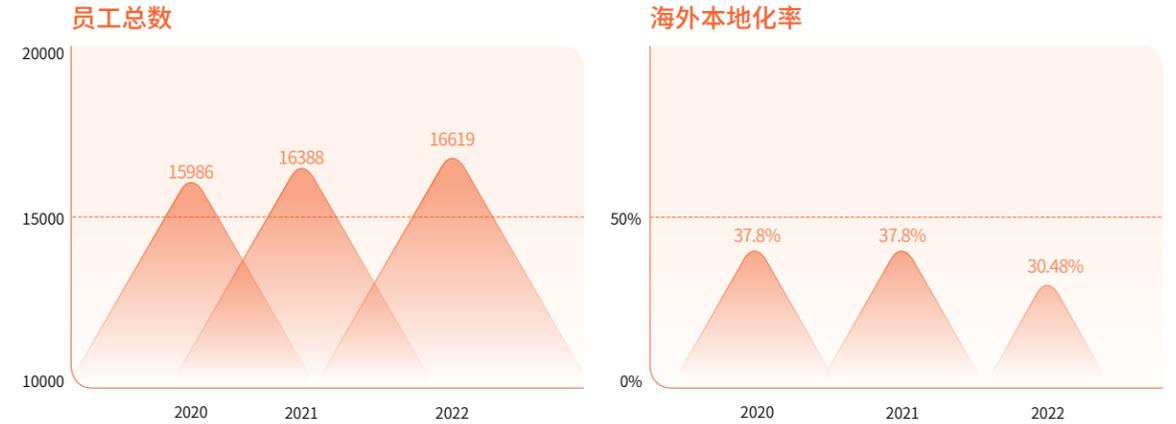
依据《劳动法》《劳动合同法》《工会法》《集体合同规定》等法律法规，在公司与工会协商一致的基础上，于 2022 年 4 月更新并签订集体合同，集体合同涉及劳动关系的确定、劳动报酬、工作时间和休息休假、社会保险和福利、劳动安全与卫生、女职工特殊权益保护、职业培训、劳动规章制度、劳动争议等，覆盖全部烽火通信公司员工。巩固和谐稳定的劳动关系，维护员工的合法权益，促进了公司与员工的共同发展。

## 鼓励员工反馈

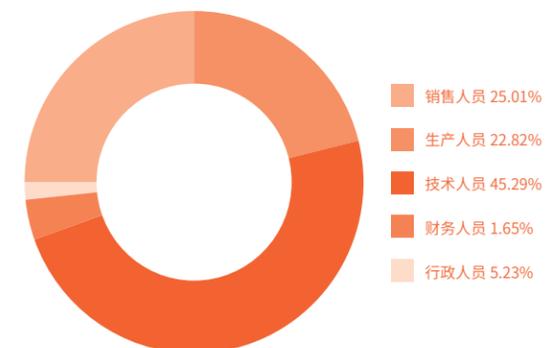
重视员工意见，畅通员工申诉渠道，通过多种途径不断了解员工对公司的意见并进行反馈，为公司后续业务优化调整提供方向。2022 年，我们基于员工满意度调查结果，选择急用先行的改善点共计 11 个，覆盖员工全职业生涯周期，从清除工作障碍、简化办事流程、员工关怀三个角度出发进行业务改进。年末满意度测评分数得到一定幅度提升。



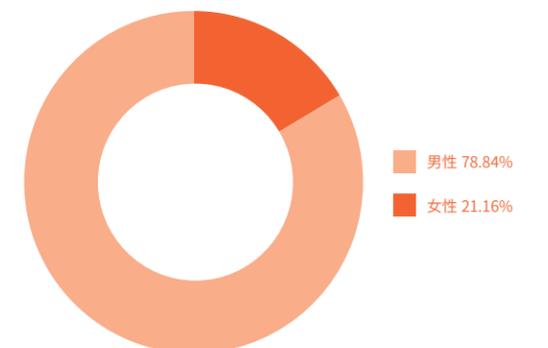
# 2、人才结构



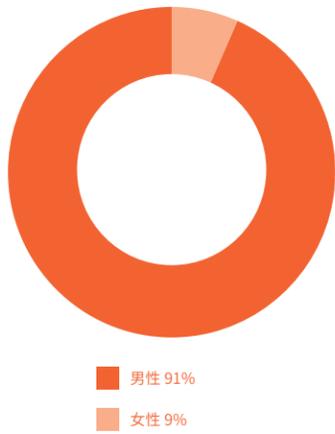
## 专业类别



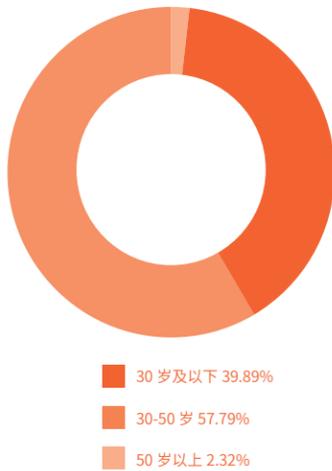
## 员工性别



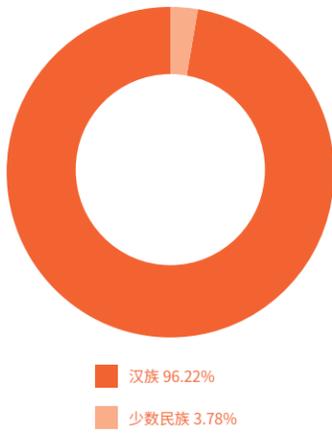
高管性别



年龄分布



民族分布

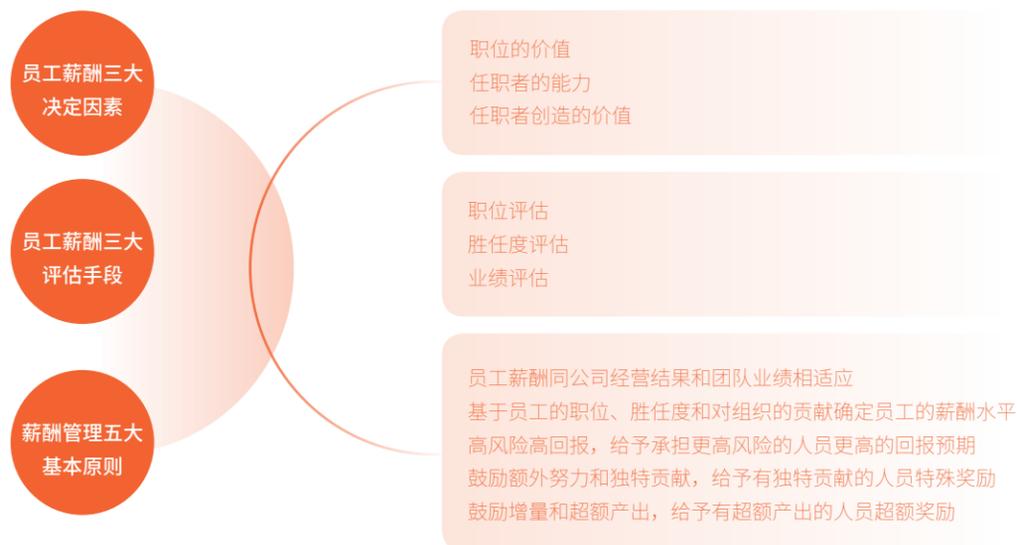


### 3、薪酬和福利保障

公司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，提升员工工作的积极性、幸福感与归属感。

#### 可持续的薪酬管理

公司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。



#### 可持续的福利保障

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。公司不断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。



育儿假		女（产假）		
年份		2020年	2021年	2022年
武汉总部	休育儿假的员工的返岗率	100%	100%	100%
	休育儿假的员工的留任率	77%	81%	95%
国内其他	休育儿假的员工的返岗率	100%	100%	100%
	休育儿假的员工的留任率	89%	90%	98%
集团总计	休育儿假的员工的返岗率	100%	100%	100%
	休育儿假的员工的留任率	79%	83%	95%

注：统计口径为国内正式工。

2022

员工意外伤害险  
和境外险投保率

100%

全体员工育儿  
假返岗率为

100%

## 可持续的非物质激励

为打造“央企、温情、差异化”的雇主品牌，全方位促进人员的“吸引、激励与保留”，基于全面薪酬策略，公司创新非物质激励模式并以项目形式运作。通过搭建非物质激励体系框架，从框架中梳理出可落地的方案，开展员工荣誉激励机制，企业文化福利等项目活动。

非物质激励体系的搭建，旨在传递公司文化、树立人才市场中的公司品牌，以精神激励提升员工的企业认同感、在工作中的满意度和生活中的幸福感。



## 4、培训和人才成长

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。

近几年公司先后与武汉大学、华中科技大学等高校成立了多个联合研究中心、实验室，以企业需求为动力，充分发挥一流高校的科研和学科优势，实现资源互补。另外，公司还向各大高校捐赠各类实验设备，共建光通信实验室，打造产学研用一体化平台，如武汉大学的未来宽带联合实验室、武汉理工大学的光通信实验室；设立各级奖学金，激励人才发展，校企合作不断深化，产教融合、科教融汇。

公司在人才建设方向上积极响应国家战略要求，加强与各界项目拓展合作；坚定关键技术自主可控，加强科技创新合作；筑牢人才强国发展根基，加强人才培养合作。

### 员工发展

我们建立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，向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，呵护员工发展。

#### 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。任职资格体系促使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，基于讲师讲解（10%）、沟通讨论（20%）和实践运用（70%）的科学占比设定员工能力建设目标，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

针对员工职业发展路上可能遇到的问题，主动提供职业通路设计、职业心态调适以及职业发展个性化服务等帮助。2022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。

### 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，持续提升企业可持续发展的核心竞争力。2022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发展需要的各层次领导人才。

## 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。2022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。

内容	时间 / 年	绩效 / h
每名员工每年接受培训的平均小时数	2020	27.00
	2021	29.90
	2022	28.18



### 案例

烽火战略赋能中心创新学院助力员工培养创新思维，了解业界前瞻技术，提升创新能力

公司自2021年开始启动【创新实战工作坊】，系统性提升员工的创新思维和创新能力。2022年共策划并实施3期创新高阶实战工作坊；同时，通过技术专家开设技术前瞻课程13门，让员工全方位了解业界前沿技术趋势，助力创新能力提升。



## 干部考核

不断完善干部管理制度体系建设，我们审视了《烽火通信科技股份有限公司干部管理办法》，对干部任免要求、程序等进行了更新，尤其是优化了干部选拔年龄相关要求，使干部管理工作更加规范化、科学化的同时，进一步推进了干部队伍年轻化建设工作。做到干部选拔、任用标准清晰，干部处分、退出有据可依，为干部“能上能下”做好制度保障。

2022



线下面授培训讲师  
**1300** 余名



线下课程总数近  
**2200** 余门



线下总课时近  
**5198** 小时



线上课程  
**796** 门



线上总课时达  
**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%**



接受过社会责任政策或  
程序的培训的员工占比  
**51%**

## 5、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。

#### 第五届六一去哪儿——走进爸妈单位活动



#### 烽火夏日集市



#### 烽火体育公园启运仪式暨2022年“迎新杯”足球赛



### 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。



# 5 可持续社会贡献

SUSTAINABLE SOCIAL CONTRIBUTION

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，提供领先的产品技术和解决方案，助力社区发展；协助搭建安全网络，守护社会运行；积极投身抢险救灾，响应社会所需；率先响应国家“双碳”战略，推动绿色发展。2022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。

# 1、深入推进下沉社区活动

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，积极组织在职党员深度参与社区治理，发挥党员干部先锋模范作用，对口邮科院社区，积极参与巡查值守、防疫宣传、出入人员登记等工作，充实社区一线工作力量，努力在党建引领基层治理常态化上贡献国企力量。

## 案例 Case 下沉武汉邮科院社区

积极参与巡查值守、防疫宣传、出入人员登记等工作积极践行环境保护志愿服务活动

围绕“喜迎二十大、永远跟党走、奋进新征程”主题，以3月5日“学雷锋纪念日”为契机，通过线上、线下等各种行之有效的形式，公司组织开展雷锋精神宣传活动，广泛开展“学雷锋、树新风”等各类丰富多彩的学雷锋志愿服务活动。围绕“3·12”植树节等时间节点，结合爱国卫生等活动，深入开展义务植树、清洁家园等志愿服务活动，清除垃圾、杂草，铲除小广告、牛皮癣，规范乱停乱放行为，美化居民生活环境。营造浓厚氛围，兴起活动热潮，形成示范导向。



## 案例 Case 参与科技园区植树和环境美化活动，创建美好家园

“3·12”植树节”开展园区义务植树和环境美化活动，大家齐动手建设美好家园。



## 2、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、社会治理和人民生活水平持续提升的重要驱动作用。

### 案例 Case 参与国家数字乡村试点建设，数字化赋能乡村振兴

根据《2022 数字乡村发展工作要点》，公司主导“江夏区国家数字乡村试点建设项目”，结合云计算、物联网、移动互联网及大数据等新技术，构建“一主引领、四翼驱动”的建设格局，为“数字乡村发展工作”提供技术支持。江夏区作为全国 117 个试点县市区中的重点案例地区，是全省四家国家数字乡村试点地区之一，也是唯一入选全国年度地方改革典型案例的国家数字乡村试点地区。

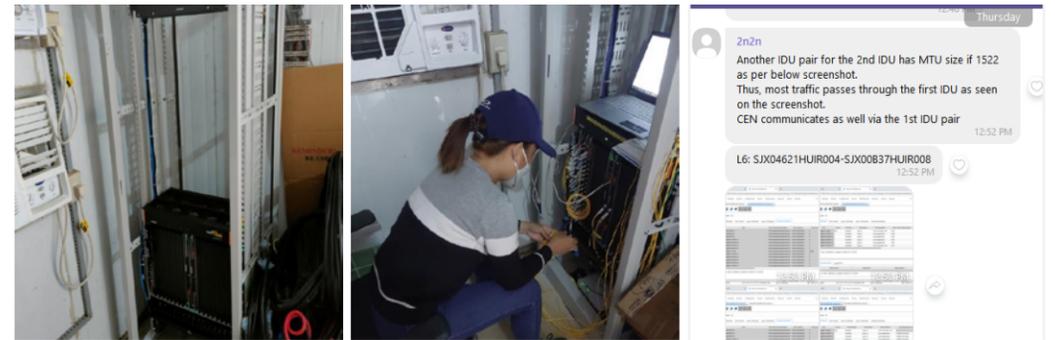
在该项目中，烽火通信积极探索，创新武汉市江夏区“一主引领、四翼驱动”的建设模式，实现对乡村领域的数字应用和智慧调度，持续赋能乡村振兴。作为首批国家试点单位，江夏区以智慧农业、智慧旅游、智慧治理、智慧党建 4 大特色片区为重点，打造数字创新应用场景，带动全域数字乡村建设。依托“智慧江夏”平台，统筹 1200 平方公里乡村的所有资源要素，结合云计算、物联网、移动互联网及大数据等新技术，系统规划城区与乡村数字一体化，以数字化、信息化推动国家中心城市、超大城市近郊型乡村加快实现乡村振兴。



### 案例 Case 助力菲律宾科隆岛开通首个 FTTH 网络

2022 年 1 月，我司助力 PLDT 在科隆岛 (Coron) 开通首个 FTTH 光纤网络。

此项目面临交付周期紧、目标任务重、客户期望高、资源协调难度大等一系列问题，并且在超级台风雷伊及跨年假期的严重影响下，科隆岛 FTTH 重点专项攻坚小组突破层层技术障碍、道道实施壁垒，攻坚破冰六十天，最终于 2022 年 1 月 29 日虎年春节前按期完成交付，在科隆岛开通了首个 FTTH 光纤网络！在光纤世界中，科隆岛不再是一个孤岛！



### 案例 Case 烽火牵头，助推宁夏数字化产业布局

2022 年 8 月 20 日，中国建材数据中心项目开工仪式在宁夏银川隆重举行。

中国建材数据中心 EPC 总承包项目，由 4 家特大央企联手合作，项目整体包含一栋数据楼、一栋研发楼及一栋动力楼，建设 1000+ 机架的机房及配套工程。其中烽火作为联合体牵头方，承担起整体项目管理、机电设备供货安装、机房装饰装修等项目工作。

烽火以高标准建设中国建材互联网产业园数据中心项目，打造一个“绿色化、高端化、智能化、规模化”的数据中心。同时，对于打造央地合作典范、促进地区经济社会发展也具有重要意义。



## 案例 Case 助力菲律宾群岛建设海底通信网络

菲律宾素有“千岛之国”美誉，境内共有大小岛屿 7000 多个，其国家通信骨干网的海底网络系统已接近使用年限，传输信号质量不稳定、故障发生频率高，急需升级扩容。为此，菲律宾启动了新一轮的国家通信骨干网建设，烽火承担了总长超过 1000km 的海底通信网络的建设。该项目途径菲律宾全境岛群大部分区域，涉及海洋路由 20 余段、连接岛屿 10 余个、登陆站点 30 余个，项目建成后，将会形成一条覆盖菲律宾全境的“信息高速公路”，突破原有骨干网带宽受限的问题，极大提高整个菲律宾通信网的健壮性、安全性、可靠性。

2022 年 5 月 26 日，烽火自有海缆施工船“丰华 21”轮在菲律宾锡亚高岛 (Siargao) 北部顺利完成海底光缆的登陆施工，标志着烽火圆满完成“菲律宾 PLDT DSCPA2 海缆项目”中第二批总长为 230 公里的 5 段路由的施工交付。当天，PLDT&Smart、锡亚高政府与烽火共同举行了隆重的庆典仪式。PLDT&Smart 相关负责人分别发表讲话，对烽火在项目中所提供的优质、高效的海洋网络总包服务给予高度评价。锡亚高政府也表示，该项目将大幅提升当地的数字通信水平，带动就业，推动当地经济发展。



## 3、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。2022 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 Case “护航”冬奥会 全力做好通信保障工作

2022 年 2 月，第 24 届冬奥会在北京和张家口同时拉开帷幕。面对此次体育盛会，烽火通信高度重视，周密部署，积极参与到冬奥会相关的专线网络建设中，同时主动肩负守护网络安全的责任，加强网络巡检，深入开展各类风险隐患排查整改，实现了冬奥会、冬残奥会期间网络运行稳定、零故障、零中断、零投诉的目标，赢得了客户的高度赞誉。2022 年，公司还相继完成了第五届进博会、第九届世界互联网大会、中国共产党第二十次全国代表大会等国家级重大盛会通信保障工作，营造了安全畅通的通信环境。



## 案例 Case 迅速启动应急通信预案，全力保障灾区通信畅通

2022年6月1日，四川雅安市芦山县发生6.1级地震，地震导致多处设备受损，网络中断，通信受到严重影响。烽火通信第一时间启动应急通信保障预案，迅速组织骨干力量成立“网络应急保障专项工作组”，一路迅速奔赴雅安芦山地震现场，组织梳理各网络受损情况，提供受损站点等基础数据，并连夜协助客户制定通信抢修方案；另一路前往四川移动监控大厅，与省公司客户及雅安现场对接开展应急抢修工作。



在抗震救灾一线，烽火工程师在雅安移动监控室24小时值守，密切监控网络运行状况，配合受灾区域进行受损环网成环、电路路由修改等网络安全加固工作，确保网络安全运行。经过4个昼夜地全力奋战，烽火通信协助客户全面抢通并恢复芦山地震受灾区域的通信业务，其面对突发自然灾害的应急响应速度和优异的服务品质得到了客户高度认可。

## 案例 Case 以“8大抓手”为基础，全方位保障“二十大”网络安全

在全党全国各族人民迈上全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的关键时刻，中共二十大会议在10月16日正式召开。

湖北作为华中地区交通及通信枢纽，承载了移动全球最大的PTN网络和电信全球最大的STN网络，因此烽火湖北办事处所承担的保障任务无比繁重，越是困难，越要迎难而上。10月15日，办事处展开了保障前的誓师大会，对保障中可能涉及各类疑难问题进行一一答复，确保全体人员目标明确，思路清晰。

二十大期间，烽火人从6大维度出发，以8大抓手基础为会议召开全面保障保驾护航。

值此重要的历史时刻，作为通信国家队，烽火最终保证了网络运行万无一失，实现了“零重大故障、零客户投诉”的保障要求。



## 4、推动绿色发展

在全世界积极践行“碳中和”使命的时代背景下，烽火通信秉承绿色发展环保理念，积极响应国家“双碳”目标，开展系列“零碳”实践，一方面立足自身，基于自身能力在研发、制造各个环节力争实现低碳化；另一方面面向产业，致力于不断推广绿色ICT的综合解决方案，促进各个行业的节能减排，积极推动能源节约、环境友好的低碳社会建设。

### 案例 Case 携手国家电网 打造绿色数据中心新标杆

2022年5月，国家电网湖北综合能源公司携手烽火通信打造的国网长阳大数据中心项目已全部竣工。该项目采用全新一代烽火FitDC全域综合解决方案，在融合能源技术和数字技术的基础上，结合“0碳”与高效，有效缩短建设周期，提升数据中心能源利用效率，助力机房绿色低碳转型。同时，该项目案例也斩获了“助力‘双碳’实践先锋”的荣誉称号。

国网长阳大数据中心是华中地区首个采用3N市电引入“市电直供无油机”模式的A级标准全模块化IDC机房，配有空气源热泵技术为基础的智能变频全效自然冷源空调系统。为了让绿色能源价值最大化，中心利用本地“光、水及小水电”资源优势，在屋顶与幕墙布设超过100千瓦的光伏发电系统，自发自用。与此同时，中心引入远程可视化监测与机器人运维管理系统，优化系统能耗，节能效率高达10%，一系列新技术的应用，不仅保障服务器安全稳定运行，还能有效降低运行所产生的能耗，年节约电量可达到10万千瓦时。



### 案例 Case 参与绿色设计标准制定 引领光纤光缆向低碳高质量发展

2022年7月1日，工业和信息化部印发2022年第10号公告，包括YD/T 4052-2022《绿色设计产品评价技术规范：光缆》等系列绿色制造类中国通信行业标准正式实施。YD/T 4052-2022《绿色设计产品评价技术规范：光缆》由烽火通信等企业参与起草。标准按照全生命周期理念，在产品的设计开发、原材料选用、生产、销售、使用、回收、处理等各个环节，较大限度降低资源消耗，限用含有害物质的原材料，减少污染物产生和排放，达到保护环境的目的。

烽火不仅参与标准制定推动行业绿色减碳工作，而且还在自身的生产制造中也践行绿色行动。例如烽火的新型无扎纱气吹微缆，进一步减小了光缆尺寸、原材料用量，精简了制造工序，相对常规气吹微缆，光缆纤密度提高23%，气吹效率提高50%，节省了大量生产原材料和电力能源。再如烽火的全干式光缆，以干式阻水材料替代发烟量大的阻水油膏，极大提高了光缆阻燃性能，并且在施工接续时更容易开剥，无油膏流出污染施工环境，无需清洁油膏，不会产生额外的清理垃圾，绿色环保。

## 5、热心公益慈善

一直以来，我们秉承高度的社会责任感，积极融入当地社会，切实履行社会责任，积极提供各类救灾援助，积极支持社区教育公益活动，努力实现知识传递、人才培养，力所能及地帮助和回馈当地社区，为推动全社会实现可持续发展贡献力量。

### 案例 Case 捐赠救灾物资，援助菲律宾灾区恢复生产生活

2022年1月，烽火通信分别联合菲律宾 PLDT&Smart 以及 Globe 向受超强台风奥德特影响的灾区捐赠物资，旨在为受台风灾害影响的地区及居民提供援助，帮助恢复生产生活。此次捐赠共向包括薄荷岛、巴拉望岛、巴科洛德和宿雾在内的受灾严重地区运送 1000 多件救灾物资，在多岛屿设立临时充电站，并为居住在海岸线附近的受影响居民捐赠 7 艘渔船。



### 案例 Case 联合印尼通信部，开展通讯人才培养

为了助力印度尼西亚培养更多的信息通信青年人才，提升该国信息通信事业水平，烽火通信携手印尼通信部 BAKTI（基础设施部门和 LTI 部门）规划了一套针对 BTS 4G 技术的公益培训合作计划，旨在给当地通信工作者赋能，并借此机会招聘优秀的通信毕业生加入烽火，推动当地就业，并为印尼偏远地区提供更好的通信服务。

2022年6月27日-29日，第一届技术培训在印度尼西亚西加里曼丹省举行，50多名通讯专业毕业生参加了此次培训。在本次培训中，烽火通信不仅为学员详细讲授了4G关键技术以及4G通信设备操作和维护技巧，而且还邀请学员前往 Landak- Angan Tembawang 村建设的 KLB000444 BTS 基站实地参观学习，进一步加深了学生们对4G知识的了解，提升了他们的操作维护技能。印尼通信部感谢烽火通信持续培养印尼通信人才，为印尼建设东盟数字经济强国提供人才支撑。



## 附录 1: 绩效数据

### 1. 经济绩效

年度 / 类别	2022	2021	2020
销售收入 / 万元	3,091,786.06	2,634,055.58	2,107,443.73
营业利润 / 万元	54,135.13	49,462.45	20,868.91
经营活动现金流净额 / 万元	4,703.38	-9,032.51	11,257.51

注：本期发生同一控制下企业合并，2021 年数据有追溯调整。

### 2. 专利绩效

年份 / 年	专利类别	申请数量 / 个	授权数量 / 个
2020	发明专利	461	273
	实用新型专利	48	49
	外观专利	27	47
2021	发明专利	393	277
	实用新型专利	82	80
	外观专利	38	35
2022	发明专利	402	579
	实用新型专利	95	121
	外观专利	25	28

### 3. 人才结构绩效

#### 员工总数

公司	2020 年	2021 年	2022 年
	正式工	正式工	正式工
武汉总部	8956	9380	9748
国内其他地区分支机构	6158	6003	5808
海外分支机构	872	1005	1063
烽火通信（总计）	15986	16388	16619

#### 员工专业类别占比

专业类别	2020 年	2021 年	2022 年
生产人员	23.51%	22.99%	22.82%
销售人员	26.72%	25.01%	25.01%
技术人员	43.23%	45.13%	45.29%
财务人员	1.26%	1.32%	1.65%
行政人员	5.29%	5.55%	5.23%

#### 正式工性别分布

公司	2020 年		2021 年		2022 年	
	男	女	男	女	男	女
武汉总部	6880	2076	7197	2183	7438	2310
国内其他地区分支机构	5167	991	4978	1025	4794	1014
海外分支机构	731	141	837	168	870	193
烽火通信（总计）	12778	3208	13012	3376	13102	3517

#### 高管性别分布

年份	2020 年		2021 年		2022 年	
高管性别	男	女	男	女	男	女
占比	90%	10%	90%	10%	90%	10%

#### 年龄分布

公司	2020 年			2021 年			2022 年		
	< 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	3459	5286	211	3493	5576	311	3529	5952	267
国内其他地区分支机构	2971	3117	70	2952	2959	92	2600	3113	95
海外分支机构	444	410	18	455	520	30	500	539	24
烽火通信（总计）	6874	8813	299	6900	9055	433	6629	9604	386

#### 研发人员学历分布

研发人员数量	2020 年	2021 年	2022 年
博士	41	43	54
硕士	2751	2697	2719
学士	4378	4397	4597
其他	217	259	156
总计	7387	7396	7526

#### 民族分布

公司	2020 年		2021 年		2022 年	
	汉族	少数民族	汉族	少数民族	汉族	少数民族
武汉总部	8740	216	9166	214	9508	240
国内其他地区分支机构	5914	244	5785	218	5599	209
海外分支机构	585	287	767	238	883	180
烽火通信（总计）	15239	747	15718	670	15990	629

## 附录 2: GRI 指标索引

GRI Standards		章节
GRI 2: 一般披露 2022		
1. 组织及其报告做法	披露项 2-1 组织概况	关于烽火
	披露项 2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	公司治理
	披露项 2-3 报告期、频率和联系人	报告说明 报告获取和反馈
	披露项 2-4 信息重述	关于报告
	披露项 2-5 外部鉴证	待外部鉴证
2. 活动与员工	披露项 2-6 活动、价值链和其他业务关系	利益相关方参与
	披露项 2-7 员工	人才结构
	披露项 2-8 非雇员工人	人才结构
	披露项 2-9 管治架构和组成	公司治理
3. 管治	披露项 2-10 最高管治机构的提名和甄选	公司治理
	披露项 2-11 最高管治机构主席	公司治理
	披露项 2-12 在管理影响方面, 最高管治机构的监督作用	公司治理
	披露项 2-13 管理影响的责任授权	公司治理
	披露项 2-14 最高管治机构在可持续报告中的作用	公司治理
	披露项 2-15 利益冲突	公司治理
	披露项 2-16 重要关切问题的沟通	合规经营
	披露项 2-17 最高管治机构的集体认知	公司治理
	披露项 2-18 高管治机构的绩效评估	公司治理
	披露项 2-19 薪酬政策	薪酬和福利保障
	披露项 2-20 确定薪酬的过程	薪酬和福利保障
4. 战略、方针与实践	披露项 2-21 年度总薪酬比率	薪酬和福利保障
	披露项 2-22 可持续发展战略声明	企业文化
	披露项 2-23 政策承诺	企业文化
	披露项 2-21 融合政策承诺	企业文化
	披露项 2-25 补救负面影响的程序	补救负面影响的程序
5. 利益相关方参与	披露项 2-26 寻求建议和提出关切问题的机制	补救负面影响的程序
	披露项 2-27 遵守法律法规	遵守法律法规
	披露项 2-28 协会会员	协会与倡议
	披露项 2-29 利益相关方参与的方法	利益相关方参与
	披露项 2-30 集体谈判协议	尊重和保护人权

## GRI 3: 实质性议题

GRI 205 反腐败	205-1 已进行腐败风险评估的运营	反腐败和反商业贿赂
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	反腐败和反商业贿赂
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	反腐败和反商业贿赂
GRI 206 不正当竞争行为	206-1 针对不当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	合规经营机制
GRI 301 物料	301-1 所用物料的重量或体积	/
	301-2 所使用的回收进料	回馈可持续产品服务
	301-3 回收产品及其包装材料	回馈可持续产品服务
GRI 302 能源	302-1 组织内部的能源消耗量	能源管理
	302-2 组织外部的能源消耗量	能源管理
	302-3 能源强度	能源管理
	302-4 减少能源消耗掀	能源管理
	302-5 降低产品和服务的能源需求	能源管理
GRI 303 水资源和污水	303-1 组织与水(作为共有资源)的相互影响	/
	303-2 管理与排水相关的影响	/
	303-3 取水	资源有效利用
	303-4 排水	污染预防
	303-5 耗水	资源有效利用
GRI 304 生物多样性	304-1 组织所拥有、租赁、在位干或邻近干保护区和保护区外生物多样性丰富区域管理的运营点	科技与自然共生
	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	科技与自然共生
	304-3 受保护或经修复的栖息地	科技与自然共生
	304-4 受运营影响区域的栖息地中已被列入 IUCN 红色名录及国家保护名册的物种	科技与自然共生
GRI 305 排放	305-1 直接(范畴 1) 温室气体排放	温室气体排放
	305-2 能源间接(范畴 2) 温室气体排放	温室气体排放
	305-3 其他间接(范畴 3) 温室气体排放	/
	305-4 温室气体排放强度	温室气体排放
	305-5 温室气体减排量	温室气体排放
	305-6 臭氧消耗物质(ODS) 的排放	污染预防
	305-7 氮氧化物(NOX)、硫氧化物(SOX) 和其他重大气体排放	污染预防

GRI 3: 实质性议题		
GRI 306 污水和废弃物	306-1 废弃物的产生及废弃物相关 重大影响	污染预防
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	污染预防
	306-3 产生的废弃物	污染预防
	306-4 从处置中转移的废弃物	污染预防
	306-5 进入处置的废弃物	污染预防
GRI 308 供应链环境评估	308-1 使用环境标准筛选的新供应商	/
	308-2 供应链对 环境的负面影响以及采取的行动	/
GRI 401 雇佣	401-1 新进员工和员工流动率	薪酬和福利保障
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	薪酬和福利保障
	401-3 育儿假	薪酬和福利保障
GRI 403 职业健康与安全	403-1 职业健康安全管理体系	职业健康
	403-2 危害识别、风险评估和事件调查	职业健康
	403-3 职业健康服务	职业健康
	403-4 职业健康 安全事务；工作者的参与、协商和沟通	职业健康
	403-5 工作者职业健康安全培训	职业健康
	403-6 促进工作者健康	/
	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	/
	403-8 职业健康安全管理体系适用的工作者	职业健康
	403-9 工伤	职业健康
	403-10 工作相关的健康问题	职业健康
GRI 404 培训与教育	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	员工培训
	404-2 员工技能提升方案和 过渡协助方案	员工培训
	404-3 定期接受绩效和职 业发展考核的	/
GRI 405 多元化与平等机会	405-1 管治机构与员工的多元化	尊重和保护人权
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	
GRI 406 反歧视	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	尊重和保护人权
GRI 414 供应商社会评估	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	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	/
GRI 415 公共政策	415-1 政治捐赠	/
GRI 416 客户健康与安全	416-1 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	绿色产品
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	/
GRI 417 营销与标识	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	/
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	/
	417-3 涉及市场营销的违规事件	客户权益
GRI 418 客户隐私	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	客户权益

**FiberHome**