



Huawei Investment & Holding Co., Ltd. 2016年度アニュアルレポート

Building a Better Connected World



はじめに

ファーウェイについて

ファーウェイは世界有数のICTソリューションプロバイダーです。健全な経営、継続的なイノベーション、オープンなコラボレーションに尽力し続けることで、通信・企業ネットワーク、端末、クラウド分野にわたり、競争力の高いエンドツーエンドのICTソリューションポートフォリオを確立しています。当社のICTソリューション、製品、サービスは、これまで170を超える国や地域に導入され、世界人口の3分の1の人々のニーズに応えています。ファーウェイの18万人を超える従業員は、未来の情報社会とより“つながった”世界の実現に向けて取り組んでいます。

私たちが目指すこと

お客様への価値創造: ファーウェイはこれまで、通信事業者各社とともに1,500以上のネットワークを構築し、世界人口の3分の1以上の人々をつなげてきました。法人のお客様とは、オープンなクラウドソリューションとアジャイルなネットワークを導入し、セーフティ、金融、交通、エネルギーといった分野にわたり、効率的な運用とアジャイルなイノベーションを実現してきました。当社はスマートデバイスやスマートフォンにより、ビジネスや日常生活、娯楽などにおいて、人々のデジタル体験を向上させています。

産業の発展を促進: ファーウェイはオープン、コラボレーション、成功の共有の精神に則り、パートナー企業や同業他社との共同イノベーションを通して、堅牢で共生的な産業エコシステムを構築するため、情報通信技術

の価値を広めています。ファーウェイは、360を超える標準化団体、業界団体、オープンソースコミュニティに積極的に参加しており、これまでに提出した提案は4万9,000を超え、標準化の促進と、より効果的なコラボレーションに向けた道を切り拓いています。また、業界パートナーと協力し、クラウドコンピューティング、SDN、NFV、5Gといった新興分野においてイノベーションを実現してきました。ファーウェイは協業により、業界全体の一層の発展を推進しています。

経済成長を後押し: ファーウェイは、事業展開する各国において租税収入や雇用を創出し、ICTバリューチェーンの発展を刺激しています。さらに重要な点として、あらゆる産業にデジタル変革をもたらすような画期的なICTソリューションの提案により、経済成長を促進し、人々の生活の質を大きく向上させています。

持続可能な発展: ファーウェイは責任ある企業市民として、デジタルデバイドの解消に向けて、エベレストの山頂から北極圏まで各地で大きな貢献してきました。また、緊急事態における通信の重要性を深く認識しており、東日本大震災直後の日本、エボラ出血熱に見舞われた西アフリカ、大地震が襲った中国の四川省などの被災地で通信ネットワークを復旧させ、必要不可欠な通信設備の運用を保証できるよう尽力しました。さらに、96の国と地域から大学生をファーウェイの本社に招いてトレーニングを実施し、ICT産業の現場を体験する機会を与える『Seeds

for the Future』プログラムにより、次世代のICT人材を育成し、持続可能な発展を促進するべく努めています。

貢献度の高い従業員にはより多くの成長機会を: 献身はファーウェイのコアバリューの1つであり、さまざまな形で現れています。実績と責任感の高さにより従業員を評価し、マネージャーを選定しています。チームにはグローバルな舞台で成長の機会を与え、若いチームメンバーに大きな責任を負わせることで、キャリア形成を促進します。こうして十数万の従業員が、個人の努力に対する十分な対価と貴重な人生経験を得られるよう配慮しています。

私たちが信じること

過去29年間、当社は十数万人の従業員とともに中核事業への注力にコミットし、近道をしたり日和見主義に陥ったりすることを拒否してきました。何事にも地道で実用的なアプローチをとり、忍耐強い投資と、長期的かつ焦点を絞った取り組みを続けることで、技術躍進を実現してきました。こうした戦略的焦点の軸を維持する信念は、お客様志向、献身、たゆまぬ努力、揺るがぬ向上心というファーウェイのコアバリューに集約されています。

デジタル時代は多くのチャンスをもたらしています。これからもファーウェイは時代が生み出す歴史的な機会を最大限に活用し、より“つながった”世界を構築するために、着実に邁進していきます。

目次

02	輪番 CEO からのごあいさつ
06	2016 年度の事業ハイライト
08	過去 5 年の財務ハイライト
09	会長からのごあいさつ
12	業界動向
16	経営成績の検討と分析
55	社外会計監査報告書
55	連結財務諸表
56	リスク要因
58	コーポレートガバナンス報告書
72	持続可能な発展に向けて



輪番 CEO からのごあいさつ



造船技術や地図、航法の進歩によって長距離の航海が可能になったように、IoTや超高速ブロードバンド、クラウド、AIといったICTの発展によって、人類はデジタルな探究という大いなる新時代へと乗りだしました。この旅路を進みながら数々の新たなブレークスルーを経ることで、今後20～30年のうちに世界はインテリジェントなものへと姿を変えていでしょう。あらゆるものが感覚を持ち、つながり、知能を持つ世界がやってくるのです。

より“つながった”世界を構築する 新たな成長への道

500年以上前、欧州各地の港を数千もの帆船が埋め尽くしていました。数知れぬ探検家がより遠くへ、まだ見ぬ地を目指して荒れ狂う7つの海へ出航しようとしていたのです。探検家たちは、アフリカ、アジア、南北アメリカ、オセアニアへの新たな航路を確立しました。こうして世界は歴史上初めてつながりました。その後500年間にわたる文明の急速な発展に向けた舞台が整えられたのです。

造船技術や地図、航法の進歩によって長距離の航海が可能になったように、IoTや超高速ブロードバンド、クラウド、AIといったICTの発展によって、人類はデジタルな探究という大いなる新時代へと乗りだしました。この旅路を進みながら数々の新たなブレークスルーを経ることで、今後20～30年のうちに世界はインテリジェントなものへと姿を変えていでしょう。あらゆるものが感覚を持ち、つながり、知能を持つ世界がやってくるのです。

そこは、センシングデバイスがいたるところに存在し、絶え間なくデータを生み出す世界です。生み出されたデータは、世界中をつなぐ超高速ブロードバンドネットワークに乗って広大なデジタルの海へと流れ込みます。すべてを包

括するクラウドは、やがてリアルタイムで成長と進化を重ねるデジタル頭脳、ユビキタスインテリジェンスを誕生させるでしょう。そこから提供されるインテリジェンスは、仕事や日常生活に必要な不可欠なものとなるはずで、つまり、私たちはオンラインを利用するのではなく、オンライン上で生活するようになるのです。すべての企業で、デジタル技術に基づいた生産と経営の再編が必要となるでしょう。データは重要な資産となり、資源を巡る競争はインテリジェンスを巡るものへと移行していきます。

この変革にともなって、たくさんのデジタル化の恩恵がもたらされます。数百万の企業に、空前のビジネスチャンスが到来するでしょう。同時に、デバイス、データパイプ、クラウドというデジタルインフラストラクチャの3本柱に求められる水準が高まります。したがって、ICTを全面的に導入する通信事業者にとっては、新たな成長の道が開かれます。

このような大きなチャンスの時代には、これまで以上の粘り強さと集中力が重要です。歴史的な変革の入り口に立つ今、当社はお客様志向を堅持していきます。また、ICTインフラストラクチャとスマートデバイスに引き続き注力し、根気強く投資します。さらに、「より“つながった”世界」の構築に向けた絶え間ない取り組みにおいては、オープンに協業します。

クラウドを推進、デジタル変革の原動力に

クラウドプラットフォームにより、IoT、ビッグデータ、AIといった新たな技術の融合が進んでいます。それにつれて、クラウドプラットフォームの次世代公共インフラストラクチャとしての役割も、より大きくなっています。クラウドプラットフォームはイノベーションの原動力であり、多くの産業で急速に普及しています。これにより仕事のあり方に変革が起こり、デジタル化が進んでいます。また、クラウドサービスの提供は、基本的なビジネスモデルになりつつあります。将来的には、水道や電気といった公共サービスのように、クラウドサービスが日常的に利用されるようになるでしょう。つまり、どの企業にもクラウドから顧客に対応する能力が求められるのです。

変革に適応したいなら、同じ場所にとどまっているよりも前に進んだ方がはるかに簡単です。前進にあたりファウエイが展開するのが、「オールクラウド」戦略です。すべての製品とソリューションをクラウド化し、過去にIPイニシアチブに取り組んだ時と同様、通信事業者と垂直産業の徹底的なデジタル変革を実現していきます。オープンなクラウドアーキテクチャに注力し、クラウド製品、ソリューション、サービスを組み合わせて提供しすることで、通信事業者はクラウドを駆使できるようになり、主要な産業でクラウド化が加速され、デバイスとクラウドのシナジーにより最適なコンシューマー体験が実現します。

通信事業者によるクラウドの全面的な導入を可能に: 従来、通信事業者がネットワークを構築する際には、投資主導のアプローチが取られていました。しかし今日では、価値主導型へと徐々に移行してきています。このアプローチでは、ユーザー体験、サービス、より大きな価値の実現が重要視されます。当社は通信事業者と連携し、デジタル変革の推進、ROIの最適化、オペレーション効率の改善に取り組めます。当社の目標は、通信事業者に価値主導型の成長に向けた新たな軌道に乗ってもらうこと、そしてビジネスパートナーとしてともに成功することです。ネットワークとデジタルオペレーションシステムをフルクラウド化する製品・ソリューションを通信事業者のお客様に提供し、クラウドからのエンドユーザーへのサービス提供やB2Bビジネスの進展を支援します。これらの取り組みの狙いは、通信事業者がリアルタイム (Real-time)、オンデマンド (On-demand)、すべてがオンライン (All-online)、DIY、ソーシャル (Social) な体験 (総称してROADS体験) を提供できるようにすることです。

各産業の迅速なクラウド化を支援: 世界中の企業でデジタル変革が加速しています。その結果、ICTは脇役から生産システムの主役へと変わってきています。当社はオープンなハイブリッドクラウドアーキテクチャを活用し、デジタル変革のイネーブラーおよび有力なパートナーとして、主要な垂直産業の企業のクラウド化を牽引しています。法人のお客様には、プライベートクラウド、通信事業者と共同開発したパブリッククラウド、当社が独自に運営するパブリッククラウドなど、多彩なクラウドサービスを提供します。ファウエイは、防犯・防災、政府機関、金融、製造の分野に注力してお客様のデジタル化を支援し、インテリジェンスとアジリティの向上を実現します。

調和のとれたデバイス-クラウド体験を提供: 品質とサービスという揺るぎない礎に支えられたファウエイは、ハイエンドのコンシューマーブランドの仲間入りを目指しています。そのためにも、ユーザー体験を中心とするクラウドエコシステムを開拓し、デバイス-クラウド間のシナジーを通じて強みを伸ばしています。この努力が、いつの日かファウエイをお客様に愛され信頼されるブランドとして際立った存在に押し上げてくれるはずですよ。

2016年：新たなブレイクスルーと堅調な成長

2016年は世界の政治経済情勢に予想外の出来事が頻発した1年でした。その中にあっても、当社は戦略的フォーカスを見失わず、ブレイクスルーへ向けた挑戦を続け、お客様のために真の価値を創出し続けました。2016年の売上高は、前年比32%増の5,215億7,400万人民元 (約8兆7,311億円*) となりました。

通信事業者向けネットワーク事業: 引き続きデジタル変革に注力し、クラウド、動画、IoT、オペレーションの変革に伴う大きなチャンスを活かし、堅調な成長を達成しました。2016年はコラボレーションでの成功に恵まれました。

- ボーダフォン (Vodafone)、テレフォニカ (Telefónica)、ドイツテレコム (Deutsche Telekom)、チャイナユニコム (中国聯通) といった大手通信事業者と緊密に連携し、1,000億以上のIoT接続が生み出す巨大新興市場であるスマートホーム、スマートメーター、コネクテッドカー分野で新たなサービスを展開しました。

- 動画分野では、チャイナテレコム（中国電信）、チャイナモバイル（中国移動）、チャイナユニコム、ドイツテレコム、エティサラット（Etisalat）などの通信事業者と一連のベンチマーキングプロジェクトで協業。各社が動画を基本サービスとして統合し、ビジネスの成功を支援しました。
- ドイツテレコム、テレフォニカ、チャイナテレコムといった通信事業者とともにパブリッククラウドサービスを提供し、各社のB2Bビジネスの拡大を支援しました。
- チャイナユニコム上海（中国聯通上海）、HKT（香港電訊）など多数の通信事業者とオペレーションの変革に向けた戦略的パートナーシップを確立しました。ファーウェイの「Telco OS」が各社のO&Mシステムの改善を支援しました。

法人向けICTソリューション事業：パートナーと緊密に連携し、ICTインフラストラクチャに注力してお客様のデジタル化を支援しています。また、防犯・防災、政府機関、金融、エネルギーといった複数の主要分野で、持続可能な高収益な成長を達成しました。

- 「1つのクラウド、2つのネットワーク、3つのプラットフォーム」¹を特徴とするスマートシティソリューションを、40を超える国の100都市以上で展開。
- 防犯・防災分野では、オープンかつコンバインド型で動画に対応したワンストップのセーフティソリューションをパートナーとともに開発しました。本ソリューションは現在、欧州、アフリカ、アジア太平洋の80を超える国の200以上の都市で、8億人以上にサービスを提供しています。
- 金融分野では、世界各地の10を超える大手金融機関および独立系ソフトウェアベンダーと共同でイノベーションを実施しました。世界の300以上の金融機関がファーウェイの次世代クラウドとビッグデータを利用したITインフラストラクチャを採用。その中には世界の上位10行に入る銀行6行も含まれます。
- エネルギー産業では、65か国で170以上の電力会社が、当社のスマートグリッドソリューションを採用。

コンシューマー向け端末事業：最先端の端末で高品質なユーザー体験を提供しています。

- ライカ（Leica）とともにデュアルレンズカメラ技術を発表。スマートフォンカメラの新たなトレンドを生み出した。スマートフォン『P9』シリーズは、フラッグシップ機として初めて出荷台数が1,000万台を超えました。
- 『Mate 9』シリーズが、ビジネスユーザーの間で瞬く間にヒットしました。『Mate 9』は、チップセット、ユーザーインターフェース、デュアルレンズカメラ、工業デザインにおける画期的なイノベーションが融合したシリーズです。
- ファーウェイ初のAI搭載コンセプトフォン、『Honor Magic』を発表。ファーウェイの人工知能における探究の成果である本モデルは、世界中の消費者の間で大きな反響を呼びました。

ファーウェイのスマートフォン出荷台数は、過去5年間堅調に増加しています。2016年の出荷台数は、前年比29%増の合計1億3,900万台でした。

2017年: お客様のために価値を創出し、持続可能な成長を達成

2017年、世界の政治経済の不確実性はさらに高まるでしょう。ICT業界では変革が続き、お客様のビジネスへのプレッシャーも高まり続けることでしょう。こうした状況を鑑み、ファーウェイは重点分野への投資を倍増させ、お客様のための価値創出と持続可能な成長に注力していきます。ビジネス、能力、組織の発展において、以下のような方策を実施します。

戦略的フォーカスを維持し、デジタル変革を推進：デジタル化には多くのチャンスと課題があります。ファーウェイはお客様志向を貫き、お客様の成功を支援し、その成功を分かちあいます。通信事業者向け市場では、お客様のROADS体験の実現を支援すると同時に、IoT、動画、クラウドサービスといった市場での新たな成長の機会を創出することを目指します。さらに、ネットワークとオペレーションシステムのクラウド移行によってアジリティの強化もサポートします。法人向け市場では、クラウドコンピューティング、SDN、ビッグデータを駆使して、ビジネスのアジリティ

¹ 1つのクラウド:クラウドデータセンター1か所。2つのネットワーク:スマートシティ通信ネットワーク、スマートシティ IoT。3つのプラットフォーム:ビッグデータサービス支援プラットフォーム、IOC運用管理プラットフォーム、ICTアプリケーションイネープリングプラットフォーム。

とインテリジェンスを推進するデジタル化を実現します。コンシューマー向け端末事業では、ミドルレンジ～ハイエンドブランドの構築に引き続き注力します。付加価値の高い製品を生み出し、品質とサービスで他社との差別化を図るとともに、ユーザー体験を中心とするエコシステムを創出していきます。

ビジネスの戦略や変化に合わせて自社の能力を調整し、お客様の課題解決を本質的に支援：デジタル変革が進むにつれ、お客様はファウウェイにも変化を期待します。ネットワーク機器のプロバイダーから、ビジネスソリューションのプロバイダー、つまりお客様とともに働き、成長し、困難に挑み、未来を拓くビジネスパートナーへと進化することが求められるようになるのです。このような期待に応えるには、お客様の変革に合わせて当社の立ち位置や創出する価値を見直していく必要があります。さらに、お客様のニーズにより良く対応するための組織とスキルセットも確立しなければなりません。当社は通信事業者のお客様にとってより良いビジネスソリューションプロバイダーとなるべく、ビジネス変革と組織再編を推し進めていきます。その一環として、ビジネスコンサルティングとインテグレーションサービスの能力を最適化し、ますます複雑化するネットワークの保守・運用能力も強化します。また、IT変革に対応できるよう早急に人員構成を最適化するとともに、その能力を世界中で展開し、研究、イノベーション、精密機器製造、リスク管理の専門的な拠点を、戦略的リソースに富んだ地域に構築していきます。

組織全体の士気を高め、お客様のためにより大きな価値を創出：私たちは常に最新のスキルを身につけ、各チームの意欲を維持しなければなりません。その実現に向け、より多くの中間および上級管理職、専門職に現場での業務に参加してもらいます。こうすることで管理職および専門職が実務を通じて貴重な体験をし、将来より大きな責任を担うためのスキルを身につけられます。さらに、優秀な人材を外部から迎えて人員構成を改善し、ジョブローテーションを通じて社内の新陳代謝を促します。人事評価制度では、責任と成果に重点を置きます。また、当社で「貢献と共有」と呼んでいる価値の共有という理念をさらに推し進め、優れた功績に対してタイミングよくインセンティブを与え、貢献度が高い者を抜擢していきます。こうすることで、スタッフが現場で能力を十分に発揮する意欲を、より効果的に喚起します。その結果、有能な人材が最高のタイミングで最大の成果をあげられるようになるでしょう。また、最適な役割を得てそれをやりとげ、正当な報酬を得られるようになります。

法令を遵守し、良好なビジネス環境を構築：ビジネス環境が複雑化の一途をたどるなか、不確実なものに対応するには、確実な拠りどころを持たなければなりません。当社は法令遵守の確実性を利用し、国際政治の不確実性やマクロ環境の不連続性に対応していきます。組織と管理職チームの育成をさらに進め、リスク管理と業務上のコンプライアンスのより効果的な監視を目指します。また、当社が事業展開する地域にしっかりと貢献していくためにも、学術機関や業界エコシステムのメンバーとの連携をより深める必要があります。社外コミュニケーションにおいては、事実に基づいた客観的な姿勢を貫き、信頼を高めます。

私たちは変化の時代にいます。変化はチャンスです。戦略に自信を持ち、変革への適応力を高める必要があります。過去の成功体験や業績に安住してはなりません。過去の成功は未来に向けた確実な指針ではないからです。功績にあぐらをかいた結果、終焉という結果を招く場合もあります。このことを忘れてはなりません。前に進むにあたっては、スキルを磨き、進んで物事に取り組み、高い志を持つ必要があります。当社を信頼し、ご支援を続けてくださるお客様、パートナーの皆様にご心より感謝を申し上げます。これからも、「より“つながった”世界」の実現に向けて、緊密に連携し、ともに英知を結集してまいります。

*1人民元あたり16.74円換算（2016年12月30日現在）



徐直軍（エリックシュー）
輪番CEO兼取締役副会長

2016年度の事業ハイライト

ROADS体験の実現を支援

通信事業者向けネットワーク事業では、動画、クラウド、デジタル化、オペレーションの変革を戦略的優先事項と位置づけて、通信業界の成長と発展を支援しました。2016年のファーウェイの実績は、以下のとおりです。

- ボーダフォン、テレフォニカ、ドイツテレコム、チャイナユニコムなどの大手通信事業者とともに、1,000億の接続が生み出す将来の市場を牽引し、収益化しました。
- チャイナテレコム、チャイナモバイル、チャイナユニコム、ドイツテレコム、エティサラットなど大手通信事業者のお客様と一緒にベンチマークプロジェクトを発足させ、動画を基本的なサービスに統合して、ビジネスの成功を支援しました。
- パブリッククラウドサービスの提供において、ドイツテレコム、テレフォニカ、チャイナテレコムなどの通信事業者と連携し、クラウドアーキテクチャに向けて各社のITシステムを変革しました。
- エンドツーエンドの「Telco OS」の展示をチャイナユニコム上海、HKTなどの大手通信事業者向けに構築。各社のO&Mシステムの変革と、ROADS (リアルタイム (Real-time)、オンデマンド (On-demand)、すべてがオンライン (All-online)、DIY (Do-it-yourself)、ソーシャル (Social)) なユーザー体験を実現するデジタルオペレーションの構築を支援しました。

あらゆる産業のデジタル変革をサポート

デジタル変革は、産業エコシステムを再形成しつつあります。ファーウェイはこれをチャンスと捉え、パートナーやお客様とともにビジネス指向のICTインフラストラクチャ (Business-Driven ICT Infrastructure, BDII) を構築しています。今やファーウェイは各業界のデジタル変革におけるイネーブラーであり、有力なパートナーとなっています。

- スマートシティ：スマートシティソリューションは1つのクラウド、2つのネットワーク、3つのプラットフォームを統合し、40を超える国々の100以上の都市での展開に成功しています。
- 金融：世界各地の10を超える大手金融機関および独立系ソフトウェアベンダーと共同イノベーションを実施。クラウドコンピューティングとビッグデータに基づく次世代ITインフラストラクチャを立ち上げました。現在、ファーウェイのソリューションは世界の300行を超える金融機関で採用されています。その中には世界上位10行に入る銀行6行が含まれます。このソリューションにより、プラットフォーム変革、プロダクトイノベーション、チャネルサービスの3つのレベルでデジタル化が促進されます。
- エネルギー：ファーウェイはグローバルエネルギーインターコネクション開発協力機構 (Global Energy Interconnection Development & Cooperation Organization、

GEIDCO) に唯一のICTソリューションプロバイダーとして参加しました。ファーウェイのスマートグリッドソリューションはこれまでに65か国、170以上の電力分野のお客様に採用されています。

グローバルなノウハウを統合し、優れたユーザー体験を提供

2016年も、ファーウェイはオープン性と協業に基づいたエコシステム開発戦略を継続しました。同じブランドビジョンを共有する、ライカ、SAP、アクセンチュア (Accenture)、アウディ (Audi)、グーグル (Google)、マイクロソフト (Microsoft)、インテル (Intel) といった世界の大手企業と連携しました。世界15か所に構えた研究拠点では、優れたコンシューマー体験を実現するデバイスを共同開発しています。

- ライカと共同で第2世代のデュアルレンズカメラ技術を開発。スマートフォンでの撮影に新たなトレンドを巻き起こしました。
- 『HUAWEI P9』シリーズの販売台数は世界で1,000万台を突破。ファーウェイのフラッグシップ端末としての新記録を樹立しました。
- 『HUAWEI Mate 9』シリーズは、2016年11月に発売されると同時に世界的なヒット商品になりました。
- スマートフォンブランド『Honor』、とりわけそのフラッグシップ機である『Honor Magic』では、未来のインテリジェントフォンの姿を探究しました。

パートナーとともにクラウドを構築

当社は2016年末までに、200万台を超える仮想マシンと420のクラウドデータセンターを、政府、公共事業、通信、エネルギー、金融などさまざまな分野のお客様に提供してきました。500以上のパートナーと協力し、安全で信頼性の高い効率的なクラウドコンピューティングソリューションを130以上の国と地域で提供しています。

- ドイツテレコムと共同で「Open Telekom Cloud」を立ち上げ、欧州原子核研究機構 (the European Organization for Nuclear Research, CERN) など10の主要な科学研究機関が利用する世界最大のサイエンスクラウドを構築しました。このクラウドは、世界の500校を超える大学の研究者8,000人のより緊密な連携を支援しています。
- 『フォーチュングローバル500』に名を連ねる複数の金融機関が、ファーウェイの金融クラウドソリューションを採用。中国工商银行、招商銀行と連携してイノベーションを実現し、プレジジョンマーケティング、リアルタイムリスク管理などの新たな技術を金融分野に適用しました。
- メディアクラウドソリューションがフランスのTF1、韓国のKBS、イタリアのメディアセット (Mediaset) などの世界の大手テレビ局でHD動画の制作、編集、放送のクラウド化を支援。ファーウェイのソリューションで、メディア業界はIPベース、モバイル、ク

ラウドベースのオムニメディアサービスへの変革を加速させています。

- e-Governmentクラウドソリューションを活用した、数千万人が利用できる安全で効率的な電子政府プラットフォームを北京で構築。このプラットフォームによりサイバーセキュリティの脅威が効果的に低減され、O&M効率が大幅に改善されました。

5Gのアライアンスを強化

5G技術は、今後あらゆる産業に活用されるでしょう。5Gを世界規模で着実に発展させるには、オープンかつ協力的で、成功の共有を促進するグローバルなエコシステムが必要です。2016年には、以下のような取り組みを実施しました。

- 3GPPにおいてパートナーと連携し、5Gの標準化を推進するとともに5Gサービス商用展開を加速。3GPPが5G高速モバイルブロードバンド (enhanced Mobile Broadband, eMBB) の制御チャネルコード化方式に選定したPolar符号の研究、革新的開発に取り組みました。
- 5Gアライアンスの設立・拡大に向けたサポートを継続。2016年9月には、アウディ、BMW、ダイムラー (Daimler)、エリクソン (Ericsson)、インテル、ノキア (Nokia)、クアルコム (Qualcomm) とともに5Gオートモーティブアソシエーション (5G Automotive Association, 5GAA) の設立を発表しました。5GAAはコネクテッドカーにおける世界統一規格の使用を目指しています。

オープンな協業でテクノロジーとビジネスのイノベーションを加速

ファーウェイは、システムインテグレーター、独立系のソフトウェアおよびハードウェアベンダーとのパートナーシップを模索することで、さまざまな業種のお客様向けのソリューションを開発しています。ともに力を合わせて共同イノベーションエコシステムを構築し、テクノロジーとビジネスのイノベーション促進を目指します。

- 世界13か所にオープンラボを開設し、欧州、ラテンアメリカ諸国、中東、南太平洋、中国の400以上のパートナーと共同研究を進めています。オープンラボでは、現地のお客様の実際のビジネスニーズに即した各業界独自のソリューションを効率的に開発し、お客様の成功を支援する継続的な価値を提供しています。
- 2016年11月、Xラボの開設を発表。これは、通信事業者、テクノロジープロバイダー、垂直産業のパートナーが集結してオープンかつ協業可能なエコシステムを形成する新たな研究プログラムです。このプログラムにより、将来的なモバイルアプリケーションのユースケースに関する共同研究、ビジネスとテクノロジーのイノベーション推進、さらにはアプリケーション中心のネットワーク構築が可能になります。

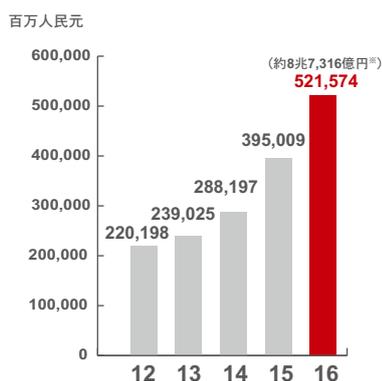
過去5年の財務ハイライト

	2016		2015	2014	2013	2012
	百万米ドル [※]	百万人民元	百万人民元			
売上高	75,103	521,574	395,009	288,197	239,025	220,198
営業利益	6,842	47,515	45,786	34,205	29,128	20,658
営業利益率	9.1%	9.1%	11.6%	11.9%	12.2%	9.4%
純利益	5,335	37,052	36,910	27,866	21,003	15,624
営業活動による キャッシュフロー	7,087	49,218	52,300	41,755	22,554	24,969
現金・預金および 短期投資	20,973	145,653	125,208	106,036	81,944	71,649
運転資本	16,736	116,231	89,019	78,566	75,180	63,837
総資産	63,880	443,634	372,155	309,773	244,091	223,348
総借入残高	6,451	44,799	28,986	28,108	23,033	20,754
自己資本	20,178	140,133	119,069	99,985	86,266	75,024
負債比率	68.4%	68.4%	68.0%	67.7%	64.7%	66.4%

※1米ドルあたり6.9448人民元換算 (2016年12月31日現在)

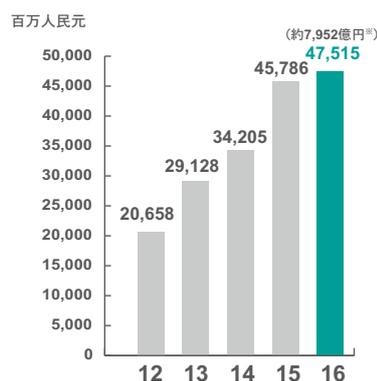
売上高

年平均成長率: 24%



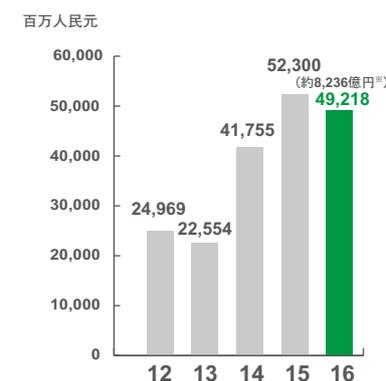
営業利益

年平均成長率: 23%



営業活動によるキャッシュフロー

年平均成長率: 18%



※1米ドルあたり6.9448人民元換算 (2016年12月31日現在)

会長からのごあいさつ



私たちは、より“つながった”インテリジェントな世界に向かって速度を上げながら前進しています。この先やってくる変化の大きさや深さは計り知れません。物理的な接続はいたるところに存在し、社会に欠かせない役割を果たすようになるでしょう。アプリケーションはこれまでにないアジリティと効率を実現し、ビジネスを牽引していきます。価値志向の協業とイノベーションが多彩なビジネスエコシステムを生み出します。そして、新たなユーザー体験が私たちに豊かな心のつながりをもたらし、人生にさらなる人間味を与えるでしょう。こうしたあらゆるつながりがデジタル変革を促進するにつれ、社会、経済、ビジネス、創造の形が大きく変わっていくのです。

デジタル変革を加速

ICTによって、人類は時間と空間、体力と知力、生命と存在の制約をかつてないスピードで超えようとしています。

過去2世紀もの間、人類は化学的なエネルギーで物質的世界を作り変えてきました。しかし今後数十年間で、物質的世界はデジタルの世界へと移行していくことになります。そこでは、異業種間の協業の増加、テクノロジーとビジネスのさらなる融合が見られるでしょう。生活とビジネスの境目があいまいになり、境界は消えていきます。

より“つながった”インテリジェントな世界はすぐそこまで来ています。世界がこのような方向に向かうにつれて重要な基盤となってきたのが、IoTやAI、クラウドコンピューティングなどの主要なICTです。

ファーウェイのグローバルインダストリービジョン（Global Industry Vision、GIV）プロジェクトチームは、2025年までに世界の接続数が1,000億になると予測しています。その頃には、企業アプリケーションの85%がクラウド上で展開されているはずですが、また、すべての企業がクラウドサービスを利用し、産業施設の20%がインテリジェント化しているでしょう。ユビキタスな接続は各産業にデジタル変革の計り知れない商機を与え、想像もつかないような発展を可能にするのです。

デジタルデバイドの解消

強固なデジタルインフラストラクチャが持続可能な経済成長の重要な原動力だということが、多くの国で認識されるようになってきました。ファーウェイの2016年度 世界接続性指標（Global Connectivity Index、GCI）では、国のGCIが1ポイント上昇するごとに、競争力が2.1%、イノベーションが2.2%、生産性が2.3%増加するという傾向が示されています。このことから、デジタル技術は産業の刷新と変革を効果的に推進し、経済のさらなる活性化を支える存在だということがわかります。より多くの人々がデジタルの恩恵を得て、より良いデジタル体験を享受できるようになれば、社会の持続可能な発展へつながるでしょう。

しかし、先進国と発展途上国の間には、今なお深刻なデジタルデバイドや技術格差があります。昨年、世界のインターネットユーザー数は32億人から35億人に増加し、インターネットの普及率は47.1%に達しました。こうした状況にもかかわらず、39億人が未接続のままです。先進国のインターネット普及率が80%以上である一方、発展途上の国や地域では23.5%にとどまっています。世界はこのデジタルデバイドの解消に、断固として取り組まなくてはなりません。

ITU (国際電気通信連合)の統計によると、151か国で全国ブロードバンドネットワーク (National Broadband Network、NBN)計画が策定されています。目標は、家庭へのブロードバンド普及とより優れたインターネット体験の提供です。この取り組みにはWTTx (Wireless to the X)などのワイヤレスブロードバンド技術が不可欠だと考える通信事業者が増えています。ブロードバンドアクセスにとって効果的なラストマイルソリューションとなるWTTxは、固定ネットワークの展開が困難な人口密集地域である都市部での速やかなブロードバンド展開を実現し、地方や遠隔地への迅速なブロードバンドアクセス拡張も可能にします。ファーウェイは、より多くの世帯のデジタルデバイドを解消できるよう尽力しています。同時に、スマートホームの実現と多彩なアプリケーションの提供により、誰もがより良い暮らしを送れることを目指しています。

運営コンプライアンスへの継続した取り組み

ファーウェイは、事業を行う各国において、国際条約や適用されるあらゆる法規制を遵守し、事業を公正に運営します。これは当社のコンプライアンスの要であり、経営陣が長きにわたって遵守してきた理念の中核にあるものです。この理念に基づき、ファーウェイでは運営コンプライアンスを企業文化の一部とし、強化する取り組みを続けてきました。世界各国のすべての子会社に対して、現地の法規制を遵守するよう求めています。当社では、法の遵守を確実な拠りどころとして国際政治の不確実性に対処しています。また、トレーニング、啓発プログラム、業績評価、説明責任マネジメントを通じて、全従業員にコンプライアンスの要件を徹底しています。コンプライアンスはファーウェイの企業文化に織り込まれており、事業のあらゆる面に反映されています。

ファーウェイでは厳格なコンプライアンス方針と倫理規定を定め、さらに全社をあげてコンプライアンス意識の向上に取り組んでいます。政府機関やビジネスパートナーと積極的に関係を築き、連携しているほか、当社のコンプライアンス制度はサプライヤー、お客様、ビジネスパートナーから認められ、支持されています。

端的に言えば、事業のあらゆる面をカバーし、進化を重ね続ける徹底したコンプライアンス制度の構築は、当社の主要な発展戦略の一部なのです。コンプライアンスに関連するビジョンと活動は、オープンかつ透明性の高い方法であらゆるステークホルダーに積極的にお知らせし、相互理解と信頼を高めるよう努めています。

コーポレートガバナンスの向上

健全なコーポレートガバナンスは当社の持続可能な発展の要です。2016年は、年間を通してコーポレートガバナンス制度の策定と最適化を行いました。幹部の配置と取締役会の責任範囲を精査したほか、権限委譲をいっそう進めました。具体的には、現地オフィスへのさらなる権限委譲や、委譲する権限の種類の種類を明確化です。また、主要なビジネス分野において権限付与と標準プロセスの適用範囲を定めました。これらの取り組みによって、コーポレートガバナンス体制の長期的な安定と有効性を実現するとともに、ガバナンス制度を業務実行レベルでしっかりと実施できるようになっていきます。

社会的責任の遂行

2016年、ファーウェイは地域社会とともに成長するという取り組みを継続しました。ICTの専門知識とマネジメントの実績を活用し、多数の公共サービス活動で政府機関、お客様、NPO団体と連携しました。こうした活動には、ICTイノベーションと現地の教育のサポート、現地のICT人材の育成支援、環境への取り組み、伝統文化イベントへの参加、地域社会の生活水準向上の支援、現地のチャリティ組織や恵まれない方々へのサポートなどが含まれます。

世界規模で実施されているファーウェイのフラッグシップCSRプログラム『Seeds for the Future』は、開始から9年が経ちました。本プログラムは、知識の伝達と現地ICT人材の育成を支援するものです。また、人々とデジタル社会とのつながりを深めるうえでも役立っています。これまでに、5大陸96か国の280校以上の大学と連携してきました。プログラムに参加した学生の数は約2万5,000人にのぼり、そのうち優秀な学生1,000人にはファーウェイ中国本社で学ぶ機会が与えられました。参加者の中からは、その後ICT業界に就職して産業の発展に貢献している優れた人材も生まれています。

持続可能な発展への取り組み

近年、世界中で不確実性が高まるとともに、世界経済の明らかな減速傾向が続いています。機関投資家や経営者の間では、目先のことを考える姿勢が顕著になってきました。しかしこのような状況においては、強い対応力を持ち、責任を取れるリーダーが、社会の大きな進歩を牽引するものです。

ファーウェイは、長期的な価値の創造と共有に注力します。当社は一貫して年間売上高の10%以上をR&Dに投資しています。イノベーションへの投資が、短期的な業績の変動や財務成績を理由に減額されることはありません。それでは、当社の将来が犠牲になってしまうからです。当社はあくまで実質的な価値の創造に注力し、ステークホルダーを犠牲にした富の移転は行いません。同様に、貢献度の高い従業員には適切な報酬とプロフェッショナルとしての成長機会を与えます。なぜなら、人材は会社にとって唯一無二の資産だからです。従業員のたゆまぬ貢献があってこそ、ファーウェイはお客様と社会のために価値を創出し続けることができるのです。

2017年1月、世界経済フォーラムの国際ビジネス評議会がスポンサーとなり、ファーウェイを含む100社以上の大手グローバル企業が「迅速で責任あるリーダーシップに向けた協定(The Compact for Responsive and Responsible Leadership)」に署名しました。この協定は、世界各地における持続可能な投資と成長の推進を目指すものです。ファーウェイは、持続可能な価値創造の追求に基づく企業戦略を策定することを約束します。また、コーポレートガバナンスの状況、長期的な目標、開発戦略を定期的に見直すことも約束します。当社取締役会長として、また署名者として、私はこの協定の実施を支え、監督していきます。そして、長期的な戦略を推進し、世界各地における持続可能な発展に貢献していきます。

今後20~30年間、ファーウェイはより"つながった"インテリジェントな世界に向かって、速度を上げながら前進していきます。この先やってくる変化の大きさや深さは計り知れません。物理的な接続はいたるところに存在し、社会に欠かせない役割を果たすようになるでしょう。アプリケーションはこれまでにないアジリティと効率を実現し、ビジネスを牽引していきます。価値志向の協業とイノベーションが多彩なビジネスエコシステムを生み出します。そして、新たなユーザー体験が私たちに豊かな心のつながりをもたらし、人生にさらなる人間味を与えるでしょう。こうしたあらゆるつながりがデジタル変革を促進するにつれ、社会、経済、ビジネス、創造の形が大きく変わっていくのです。これからも皆様と力を合わせ、「より“つながった”世界」の実現に向けて尽力してまいります。



孫垂芳(スン・ヤーファン)
取締役会長

業界動向

+インテリジェンス

デジタル変革から
インテリジェント変革へ



世界はデジタルな進化を続けています。その原動力となっているのが、IoT、クラウドコンピューティング、AIの発達です。現在のより“つながった”世界では、インテリジェンスがますます力を発揮し、デジタルの変化をいっそう加速させています。さまざまな産業が空前の勢いで収束、統合され、デジタル化は人、ビジネス、モノを隔てていた壁を壊しつつあります。

加速を続けるデジタル変革

新たなIT革命が、デジタル技術の普及を加速させています。デジタル技術は今やコンシューマー向けの便利な道具という域を超え、業務用ツールとなっています。堅牢なデジタルインフラストラクチャは、持続可能な経済成長にとって欠かせない原動力です。デジタル技術は金融危機後の時代において国際競争力を確立するための鍵であると、多くの国々が認識し

ています。各国でデジタルに関する戦略や政策が続々と発表されています。米国ではインダストリアルインターネットと先進製造パートナーシップ（Advanced Manufacturing Partnership、AMP）、ドイツではインダストリー4.0、日本ではロボット新戦略、中国では中国製造2025が発表されました。ファーウェイの世界接続性指標（Global Connectivity Index、GCI）によると、世界のGCIスコアは2016年に5%上昇し、2ポイント向上しました。デジタル経済は毎年10%成長しています。これは世界経済全体の成長速度と比べて3倍以上の勢いです。

世界銀行が発行する『世界開発報告2016』では、デジタル技術が世界中で急速に広がることで、発展からより広範な利益が生まれるとされています。いわゆる「デジタル化がもたらす恩恵」です。世界的にデジタル技術

が導入されることで、新たに無数のチャンスが生まれるのです。ファーウェイでは、動画市場は数千億米ドル、企業向けデジタル変革市場は数兆米ドルの規模になると予測しています。IoTが原動力となり、通信ネットワークのユーザー数は10倍に増えるでしょう。

センシングとインテリジェントの向上

時間と空間を超越することは、人類の永遠の夢でした。通信はどれだけ距離が離れていても“つながる”ことを可能にしましたが、それは一時的で特別なことでした。しかしモバイル通信によって、オンライン接続は当たり前ものになりました。完全に“つながった”世界で、いつでもやりとりができるようになったのです。今後、VR（仮想現実）やAR（拡張現実）によって、実際にその場にいるような驚



くべき体験ができるようになるでしょう。ユーザーは仮想世界の一部、仮想の物語の登場人物となるのです。例えば、ワールドカップに“つながる”だけではなく、スター選手と一緒にピッチに立つことができるようになるでしょう。抽象的な夢想到過ぎなかったものを現実化したり、ブラックホールのそばで感じる重力を再現したりすることも可能になります。こうした新しい機能が、私たちの想像力と創造性を解き放つでしょう。ただし、こういった没入型の仮想体験を創出するには、広範で高速かつ低コストな接続が必要です。ファーウェイは、2025年までに世界の75%の世帯がブロードバンド接続を利用するようになり、30%の家庭がギガビット級のブロードバンド接続を利用するようになると予測しています。

“つながる”ことから、常時接続、そして没入体験に向け、人類は、時間と空間の制約から完全に解放されようとしています。

人間中心に設計されたAI

コンピュータービジョンと自然言語処理の技術は急速に進歩しています。これらの技術により、人は機械と非常に直接的、直感的にコミュニケーションできるようになってきています。技術を活用するにあたっての障壁は崩壊しつつあり、情報へのアクセスは今後はるかに簡単になるでしょう。ただし、データの海から有益な情報、価値あるコンテンツを効率よく選ぶにはAIの助けが必要です。AIデバイスがユーザーの習慣を学習し、行動パターンや生活と仕事の状況を

認識するようになれば、スマートな予測に基づくコンシューマー体験や、コンテキスト識別によるサービス提供が実現します。また、製造システムにインテリジェンスを導入することで、柔軟かつカスタマイズされた生産が可能になります。インテリジェントICTを導入している企業は、自社のICTシステムがサポート役からオペレーションシステムへ、そして最終的には意思決定機能へと進化していくのを実感することになるでしょう。

次なる技術革命となるインテリジェンス革命は、もう目前に迫っています。「+インテリジェンス」の時代には、あらゆるモノ、あらゆる人、あらゆる行動が、常時存在するインテリジェンスによって拡張されるようになるでしょう。「+インテリジェンス」の世界では、デジタル技術がかつてない速さで広がっていきます。人間の認識能力や知覚は一気に新たな段階へと進化し、人間と機械とのコミュニケーションははるかに自然なものになるでしょう。インテリジェンスによる社会の変革は、生活のあらゆる側面にとつともない変化をもたらします。デバイス、ネットワーク、各産業にインテリジェンスを組み込むことで、新たな世界が広がるのです。

デバイス+インテリジェンス：スマートフォンからインテリジェントフォンへ

モバイルインターネットが爆発的成長を遂げたことにより、スマートフォンは増え続けるサービスを結びつける存在となりました。現在の課題は、選択にあります。つまり、消費者は最

も適切で正確なサービスをできるだけ早く手に入れたがっているのです。AIはカスタマー体験に創造的破壊をもたらす破壊者となるでしょう。AIの力を得たスマートフォンはインテリジェントフォンとなり、音声、動画、ジェスチャーを通じて、人間的、感情的なレベルで人と関わる能力を持つことになります。AIによって、スマートフォンは私たちと同じように話を理解したり、文章を読んだりすることまで可能になるのです。スマートフォンは状況を考慮に入れたり、人と対話したり、人のニーズを理解したりするようになるでしょう。その結果、ユーザーが希望する情報やサービスを正確に提供できるようになります。将来的にはパーソナルアシスタントのような存在になり、使いやすく専門的な、個別化されたサービスを絶え間なく供給してくれるでしょう。ファーウェイは、2025年までにスマートデバイスユーザーの90%超がスマートパーソナルアシスタントを利用し、個別化されたインテリジェントなサービスを楽しむようになることを予測しています。

ただし、AIによるユーザー体験の破壊を実現するには、まずスマートデバイス、チップセット、クラウドサービスの機能を飛躍的に高めなくてはなりません。AIは、コンピューティング性能、電力効率、デバイス-クラウド間のシナジーに莫大な要求を突きつけます。その要求に応じ、より良いインテリジェント体験を創造するには、チップセットとクラウド双方で機能の統合が必要です。

ネットワーク+インテリジェンス：オールクラウドのインテリジェントなインフラストラクチャ

クラウドとAIは、通信事業者に自動化されたインテリジェントなネットワークO&Mをもたらします。インテリジェントネットワークの構築にあたり、通信事業者はまずオールクラウドのネットワークを構築する必要があります。クラウド時代が到来したことで、ハードウェアリソースのプーリングによって共有がしやすくなり、完全分散型のソフトウェアアーキテクチャによって柔軟なリソーススケジューリングが可能になるうえ、運用が完全自動化され人間の介入が不要になってきました。ネットワークにはデータセンター中心のアーキテクチャが導入され、あらゆるネットワーク機能、サービス、アプリケーションが、クラウドデータセンターを基盤とするようになります。ファーウェイは、2025年までに企業アプリケーションの85%がクラウドベースになると推測しています。オールクラウドに移行することで、他の産業のデジタル化が可能になります。また、将来のインテリジェントなクラウド「頭脳」を支えるネットワークインフラストラクチャも誕生します。

産業+インテリジェンス：企業の価値創出が加速

IoTはデータの氾濫を引き起こすでしょう。現代社会において、データは資産です。2025年までに世界の接続数は1,000億を超え、世界で発生・保存されるデータ量は2015年の20倍以上となる年間180ゼタバイト

(ZB)に達する見込みです。この膨大なデータに対応するため、各産業はデジタルシステムの再設計を進めています。データプールの分散化やアプリケーションのサイロ化が見られた従来のシステムを、クラウドベースのビッグデータプラットフォームに生まれ変わらせるのです。このことは、インテリジェントな産業を構築するための礎となるでしょう。

インテリジェントなクラウド「頭脳」が信頼できる洞察を提供し、個人や企業のスマートな意思決定を支援しましょう。例えば「エレベーターのインターネット」は、作動中のエレベーターからデータを収集することで予防保全を可能し、問題を未然に解決して安全性を大幅に改善します。産業インテリジェンスにより、企業は顧客のニーズとその発生状況にリアルタイムでアクセスできるようになり、将来の需要を正確に予測できます。したがって、製品をそのライフサイクルの最初から最後までスマートに管理できるようになるのです。産業全体が製品指向からサービス指向へと変換し、バリューチェーンの再構成が起こるでしょう。IoTにより、通信事業者は新たなチャンスを手にする事となります。なぜなら、IoTプラットフォームは他の垂直産業へ進出する足がかりとなるからです。ネットワーク資産を活用し、接続、セキュリティ、データの管理ができるIoTプラットフォームを創出できれば、通信事業者は各産業による新たなデジタルサービスの展開をはるかに迅速に実現できるでしょう。また、接続の価値からデータの価値に重点を置いたビジネスモデルへと拡大できます。

変化の時代においては、多くの産業で境界の崩壊と絶え間ない創造的破壊が常に生じ続けます。かつては資源が大きな差別化要因でしたが、これからは人材が重要な要素となるでしょう。金融資本よりも知的資本が重要になってくるのです。こうした時代に私たちが目にするのは、破壊的な新技術だけではありません。価値の創出方法、各種資源、各産業のロジックにも、とてつもない変化がやってこようとしています。唯一変わらないこと、それは、変化は変わらず起こり続けるということです。+インテリジェンスは、私たち一人ひとりにまったく新しい未来を見せてくれるでしょう。

経営成績の検討と分析

- 17 バリュープロポジション
- 19 2016年度の事業概要
- 20 通信事業者向けネットワーク事業
- 27 法人向けICTソリューション事業
- 33 コンシューマー向け端末事業
- 37 研究開発
- 43 サイバーセキュリティとプライバシー保護
- 47 オープン性、コラボレーション、成功の共有
- 50 経営成績
- 52 金融リスクの管理



バリュープロポジション

IT（情報技術）とCT（通信技術）の統合はますます加速を続けています。クラウドコンピューティングやビッグデータなどの新技術が、ICTの革新と発展のカギとなっています。こうした新たな技術革新がCTの形を変えるとともに、ITとCTの統合によって巨大なビジネスチャンスが生まれています。こうした大きな変革が起きているなか、ファーウェイはお客様のニーズを満たす先端技術の開発にフォーカスし、イノベーションを実現し続けています。オープンな協業を通じて、将来に向けた情報パイプを提供し、「より“つながった”世界」を構築することで、お客様のため、社会のために価値を創造しています。ファーウェイは通信事業者の未来に向けた変革の取り組みを支援する戦略パートナーになること、企業向けICTインフラプロバイダーとしてリーダーになること、消費者に選ばれ信頼されるスマートデバイスのトップブランドになることを目指します。

Building a Better Connected World より“つながった”世界を構築する



ユビキタスなブロードバンド

- 優れたユーザーエクスペリエンスをもたらすユビキタスなネットワーク
- お客様の運営のデジタル化に向けた変革の実現
- コンテンツ、アプリケーション、開発リソースのグローバルな統合



アジャイルなイノベーション

- ワンストップのICTインフラ
- 垂直産業の要件への対応
- オープンなハイブリッドクラウドアーキテクチャで産業のクラウド化を推進
- ビッグデータによるビジネスチャンスの特定



優れたエクスペリエンス

- コンシューマー志向で選ばれ信頼されるスマートデバイスのトップブランド
- 革新的でプレミアムな製品
- あらゆる利用シーンで優れたユーザーエクスペリエンスをもたらすデバイス・クラウド間のシナジー

お客様志向を維持し、お客様のニーズと最先端の技術に基づくイノベーションを継続し、成功の共有によって発展していく産業エコシステムを構築

ユビキタスなブロードバンド

インターネットによって情報の発信と収集がより簡便になったことで、いつでもどこでもどんなデバイスからでもネットワークに接続したいという要求はますます高まっています。こうしたユビキタスな接続によって、ユーザーはより多くの高品質なコンテンツやアプリケーションにアクセスしたり、モバイルオフィスを活用して仕事をしたりすることができるようになりました。企業はITシステムをデータセンターやクラウドへと移行しており、ネットワークに求める要件がより高くなっています。今後のデータ量の増大に対処するためには、ネットワークの容量、カバレッジ、アジリティを向上させることが不可欠です。ファーウェイはより多くの人々に接続がもたらす利便性を提供することを目指しています。

ネットワークのカバレッジ、帯域幅、信頼性、安全性は、現状ではまだ満足のいくものとはいえません。そこでファーウェイは、さまざまな発展段階にある通信事業者それぞれのニーズに合ったソリューションを提供することで、ビジネスと技術における課題の解決とともに取り組んでいます。通信事業者がネットワーク容量を拡大し、ネットワーク管理を最適化し、デジタルな運営を実現するために全力でサポートします。新たなアーキテクチャ（SoftCOMなど）や新技術を生み出し続け、シームレスな進化を可能にする最先端の製品やソリューションを提供し、お客様が効率のよいネットワークを構築するためのお手伝いをします。また、通信事業者が自社のITリソースを統合し、NFV/SDNによってネットワークの変革し、高品質なコンテンツアグリゲーションによって収益源を拡張できるよう支援します。さらに、通信事業者がデジタルな運営を通じてROADS体験を提供し、すべての人がユビキタスなブロードバンドに簡単にアクセスできるようにすることを目指します。

アジャイルなイノベーション

ICT産業は今後も急速な発展を続けるでしょう。モビリティ、クラウドコンピューティング、ビッグデータ、ソーシャルネットワーキングといった新たなトレンドに後押しされ、業界は常に新境地を開拓しています。デジタル化が現実世界に大きな変化をもたらし、インターネットが従来型産業の進化を促進しています。

あらゆる産業の企業が、ビジネスチャンスをつばやく見極め、ITが可能にするコラボレーションを活かすことで、新たな商品やサービスをより迅速かつ効率的に市場に投入することを求められています。ITはサポートシステムから運営システムへと進化を遂げ、企業の競争優位の源泉になっています。

ファーウェイは革新的なワンストップのICTインフラの提供を目指しています。その努力の一環として、オールクラウドネットワークインフラ、クラウドデータセンターインフラ、デジタルインフラ向けソリューションによって、お客様がネットワークストレージやコンピューティングといった各種リソースの利用効率を最大化し、ビジネスシステムを迅速に配備し、運用・保守をより簡単に、システム管理をより効率的に行えるよう支援します。また、さまざまな垂直産業の独自のニーズを満たす産業ソリューションも提供します。さらに、インテリジェントなビッグデータ分析システムで、お客様がビジネスチャンスを積極的につかみ、アジャイルなイノベーションを実現できるようサポートします。こうした協業とイノベーションを通じて、当社のICT製品をパートナー企業の産業向けソリューションに統合し、さまざまな産業の要件により適切に対応します。当社のソリューションがパートナーの提供するサービスに容易に統合できるようにすることを目指しています。

次の30年間で、企業は従来型のデータセンターからハイブリッドクラウドへと徐々に移行していくでしょう。ファーウェイはオープンなハイブリッドクラウドアーキテクチャを構築して主要な産業のクラウド化を牽引するとともに、通信事業者がクラウドを完全に活用できるようお手伝いします。そのためにまず自社のクラウド化を進め、自社の製品やサービスをクラウドを通じてお客様に提供していきます。

優れたエクスペリエンス

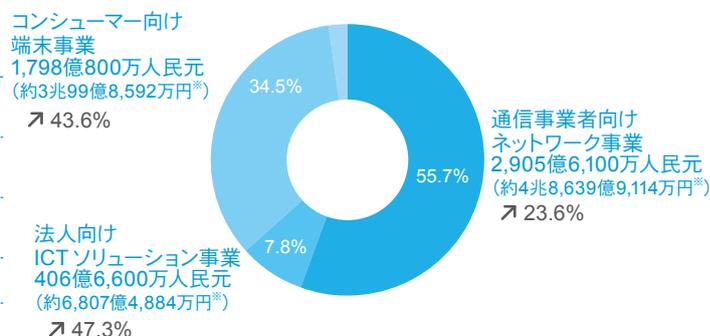
スマートデバイスは今後、ユーザーのニーズをより正確に把握し、周囲の状況やユーザーの感情を感知する機能を高めて、人々の生活になくてはならない一部になっていくでしょう。

ファーウェイは製品デザインと主要技術の革新的な融合によって、スタイリッシュで安全かつ使いやすいプレミアムな製品を提供していきます。アプリケーションとサービスのエコシステムを確立することで、ヘルスケア、ライフスタイル、職場、家庭、屋外といったさまざまな利用シーンに向けた幅広いサービス、携帯電話、スマートウォッチ、その他のスマートデバイスを提供します。デバイス・クラウド間のシナジーによって、あらゆる利用シーンで優れたユーザーエクスペリエンスを実現し、ユーザーに長期にわたる愛着を持ってもらえることを目指します。さらに、世界中のユーザーに利便性の高いO2O (Online to Offline)の購入体験とサービスを提供し、ユーザーエクスペリエンスを新たなレベルへと引き上げることに尽力します。

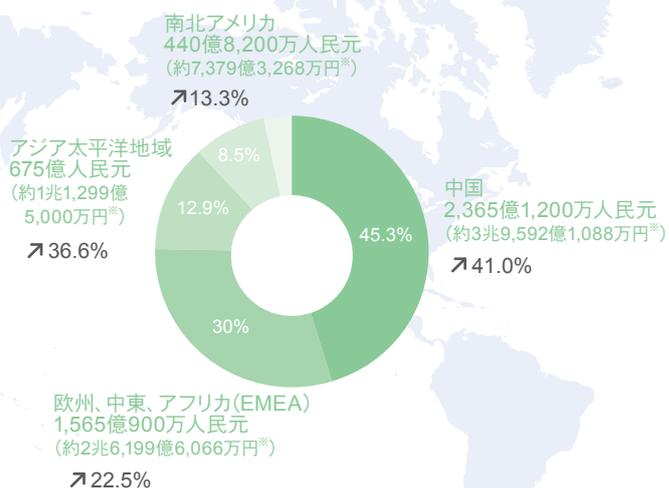
2016年度の事業概要

2016年、ファーウェイは戦略的フォーカスを維持し、ブレークスルーへ向けた挑戦を続け、お客様のために真の価値を創造し続けました。2016年の売上高は、前年比32.0%増の5,215億7,400万人民元（約8兆7,311億円[※]）となりました。

（単位：百万人民元）	2016	2015	前年比
通信事業者向けネットワーク事業	290,561	235,113	23.6%
法人向けICTソリューション事業	40,666	27,610	47.3%
消費者向け端末事業	179,808	125,194	43.6%
その他	10,539	7,092	48.6%
計	521,574	395,009	32.0%



（単位：百万人民元）	2016	2015	前年比
中国	236,512	167,690	41.0%
欧州、中東、アフリカ (EMEA)	156,509	127,719	22.5%
アジア太平洋	67,500	49,403	36.6%
南北アメリカ	44,082	38,910	13.3%
その他	16,971	11,287	50.4%
計	521,574	395,009	32.0%



- 中国市場では、4Gネットワークの展開、スマートフォン分野での成長維持、企業・産業向けソリューションにおける能力向上により、売上高が前年比41.0%増となる2,365億1,200万人民元（約3兆9,592億1,088万円[※]）となりました。
- EMEA（欧州、中東、アフリカ）地域では、スマートフォンの市場シェア拡大などにより、売上高が前年比22.5%増の1,565億900万人民元（約2兆6,199億6,066万円[※]）となりました。
- アジア太平洋地域では、主にインドやタイなどにおけるネットワークインフラ構築、日本におけるタブレット市場シェアの拡大により、売上高が前年比36.6%増の約675億人民元（約1兆1,299億5,000万円[※]）となりました。
- 南北アメリカでは、メキシコの通信市場においてネットワークへの投資が増加したことにより、売上高が前年比13.3%増の440億8,200万人民元（約7,379億3,268万円[※]）となりました。

[※]1人民元あたり16.74円で換算（2016年12月31日現在）

通信事業者向けネットワーク事業

あらゆる業界でデジタル変革が進んでいます。それにつれて、各分野でクラウドコンピューティング、IoT、動画といった技術がより幅広く利用されるようになってきています。世界各地の通信事業者は自社の強みを活かし、ビジネスモデルを投資主導型から価値主導型へとシフトさせています。各社とも新たなサービスを模索し、サービス品質の向上を図っています。その目標は、究極のROADS (Real-time、On-demand、All-online、Do It Yourself、Social:リアルタイム、オンデマンド、すべてがオンライン、DIY、ソーシャル)体験をエンドユーザーに提供することです。そして、新たな成功を収め、あらゆる産業のデジタル変革において不可欠な存在となることです。

ファーウェイは、お客様志向の姿勢を貫いています。通信事業者に特化したソリューションを提供し、デジタル化、売上高の増加、持続可能な発展の実現を支援します。また、世界中の通信事業者にとって最高のビジネスパートナーとなることを目指しています。

- 将来を見据え、パートナーと緊密に連携します。これにより、通信事業者によるデータセンターを中心としたオールクラウドのネットワークと、よりアジャイルなデジタルオペレーションシステムの構築を支援します。また通信事業者が動画を基本的なサービスに組み込み、クラウドサービスを提供して垂直産業のデジタル化を促進できるよう支援します。
- ファーウェイは革新的なソリューションやサービスモデルによって、通信事業者が既存のネットワークを最大限活用しながら、ユーザー体験の向上、ユーザー基盤の拡大、効率改善、コスト削減を実現できるよう支援します。これにより、ネットワークの価値を最大化し、デジタル変革に向けた強固な基盤を築くことが可能になります。

2016年、ファーウェイの通信事業者向けネットワーク事業の売上高は、前年比23.6%増の2,905億6,100万人民元(約4兆8,639億9,114万円^{※1})でした。ファーウェイは引き続きパイプ戦略を推進しています。デジタル変革に注力し、動画、クラウド、オペレーション変革から生まれる大きな商機をとらえ、新たなソリューションやビジネスモデルの可能性を模索してきました。不確実性に迅速に対処し、業界の前進を後押しするエコシステムの育成に取り組みました。これらの取り組みが、堅調な成長につながりました。

^{※1} 1人民元あたり16.74円換算(2016年12月30日現在)

以下は動画分野での取り組みの一部です。

- 中国、ドイツ、トルコなど各国の大手通信事業者による、革新的な動画サービスの開発を支援。
- 業界パートナーとの協業により、さらにオープンで協力的な動画エコシステムを構築。
- 国際通信連合電気通信標準化部門(International Telecommunication Union-Telecommunication、ITU-T)で、動画の平均オピニオンスコア(Mean Opinion Score、MOS)規格の策定を主導。また、動画MOS規格に適合した、ユーザー体験を主眼とする動画体験評価システム、ユーザー動画MOS(User-video MOS、U-vMOS)を定義しました。
- 新たな体験を可能にする動画ネットワークの迅速な構築により、通信事業者の成功を支援。

通信事業者と協業してクラウドサービスを提供することで、B2B市場の拡大を図りました。具体的には、以下の実績をあげました。

- 中国の通信事業者による電子政府クラウドサービス提供を支援。
- タイ、チリなど各国の通信事業者向けにB2Bクラウドサービスを展開。
- 世界各地の多くの大手通信事業者と、1,000億の接続が生み出す将来の市場の収益化に向けて、スマートホーム、スマートメーター、コネクテッドカーのサービス展開において連携。

通信事業者がデジタル化を推進してより大きな成功を収められるよう、オールクラウドのネットワークソリューションを引き続き拡充しました。

- 世界各地の多くの大手通信事業者と協業し、オールクラウドのネットワークアーキテクチャへの移行をリード。
- チャイナユニコム上海、HKTといった通信事業者と、オペレーションの変革に焦点を当てた戦略的パートナーシップを締結。ファーウェイのデジタルオペレーションシステムTelco OSが通信事業者のO&Mシステムの進化とデジタル化の実現に貢献。こうしたパートナーシップを通じ、究極のROADS体験をエンドユーザーに提供する方法を探究。

無線ネットワーク

MBBアプリケーションやMBBシナリオの多様化に伴い、大容量データ通信の需要はKbpsからGbpsへと劇的に高まり、遅延に対する要件も秒からミリ秒単位へと厳格さを増しています。これにより、モバイルネットワークの能力と運用に求められる水準が押し上げられています。

こうしたなか、ファーウェイは幅広いソリューションポートフォリオで通信事業者が既存ネットワークの価値を最大化できるよう支援しています。

2016年は、4.5Gネットワークの展開が業界のトレンドになりました。2016年末までに、ファーウェイは60を超える4.5Gネットワークを展開しました。さらに、通信事業者が従来のB2Cサービスの枠を超え、家庭向けのB2H (Business to Home)、垂直産業向けのB2V (Business to Vertical) サービスまでビジネスを拡大できるよう支援しました。通信事業者各社はユーザーにより優れたサービス体験を提供しつつ、高い価値をもたらす接続契約数を増やしてビジネスを成長させることができました。ファーウェイはお客様とともに4.5G技術を用いた新たなネットワークアーキテクチャ、ビジネスモデル、運用モデルを模索し、5Gへの準備を進めています。当社の「4.5Gによる進化」というコンセプトは、通信事業者によるレガシーネットワークの価値の最大化を可能とし、5Gに向けた進化を支えるものです。

デジタル経済が勢いを増すなか、家庭がデジタルライフの中心になりつつあります。ファーウェイの無線ホームブロードバンドソリューション「WTTx (Wireless to the x)」は、アジア太平洋地域、アフリカ、中南米、欧州などの100社を超える通信事業者によって展開され、3,000万を超える世帯にブロードバンドサービスを提供しています。本ソリューションは迅速かつコスト効果の高い展開が可能であるため、“デジタル”から“スマート”へと移行する世帯の増加に対応できます。

ファーウェイはNB-IoTの初期からの提唱者として、その発展や展開を引き続き牽引しました。この分野では、以下の実績をあげました。

- 2016年に5つのNB-IoTオープンラボを設立。
- GSMAと提携し、NB-IoTの業界アライアンスを設立。これまでに50の主要メンバーが参加。

- NB-IoTの展開をリード。中国、日本、韓国、欧州、中東、アフリカの通信事業者18社と戦略レベルで協業し、20件を超える商用トライアルを実施。

ファーウェイがLTEをベースに開発したブロードバンドトランッキング通信技術LiTRA (LTE integrated Trunked Radio Access) を中心とするエコシステムが急速に成熟しています。LiTRA向けのさまざまなデバイスが登場し、多様な緊急通信シナリオでの利用が可能になっています。ファーウェイはLTEトランッキング規格の策定に積極的に取り組んでおり、これまでにどの企業よりも多くの提案を提出し、承認されています。また、3GPPの「Mission Critical Push to Video Work Item」の提唱者であり、ラポーターでもあります。

大規模なLTEネットワークの展開が進められているなか、MBBネットワークのトラフィックの大部分を占めているのがモバイル動画サービスです。ファーウェイはエンドツーエンドのモバイル動画ソリューションを提供し、モバイル動画体験の基準やビジネスアプリケーションに対する継続的なイノベーションをリードしています。当社は、あらゆるシナリオにおいて収益化、ユーザー体験の向上、「B2X」の動画サービス提供が求められる通信事業者の複雑な要件を満たしています。



2016年グローバルテレコムビジネスイノベーションアワード (Global Telecoms Business Innovation Awards 2016)において、テレノールミャンマー (Telenor Myanmar)とファーウェイは、9セクターソリューションが評価され、モバイルインフラストラクチャイノベーション部門 (Mobile Infrastructure Innovation)で賞を受賞しました。また、フィリピンの大手通信事業者グローブテレコム (Globe Telecom)と共同展開したWTTxソリューションも同賞を受賞しました。

ファーウェイは全国ブロードバンドネットワークの構築に積極的に関与し、MBBのグローバルな展開とデジタルデバイドの解消を図っています。革新的なLean GU900およびマルチセクターソリューションは、東南アジア、中東、アフリカ、南米の100社以上の通信事業者がネットワークの価値を最大化するうえで役立っています。特にマルチセクターソリューションは1つのサイトの容量を3.5倍に増大することが可能です。

南太平洋地域では、サイトアライアンスの設立をリードしました。このアライアンスには、政府機関、規制当局、通信事業者、タワーオペレーター、用地の所有者が参加し、シナジー効果のあるエコシステムが形成されたことで、業界全体での協業と新たなビジネスチャンスの創出が可能になりました。このアライアンスは現在、30,000を超えるサイトをカバーしています。

固定ネットワーク

クラウドサービスや動画、特に4K動画はウルトラブロードバンドネットワーク発展に向けた強力な追い風となっています。2016年、通信事業者の動画サービスは急成長を遂げました。

2020年までには、通信事業者のネットワークを流れるトラフィック全体の約75%を動画が占めると予測されています¹。いまや世界の大手通信事業者はいずれも、動画を巨大なビジネスチャンスと考えています。ファーウェイの動画戦略は、コンサルティング、協業、プラットフォーム、ネットワークを融合させたものです。この戦略では、通信事業者が基本的なサービスとして提供する動画にエンドツーエンドで適合したネットワークを構築し、最高の動画体験を実現して動画ビジネスを成功させるよう支援することを目指しています。2016年、ファーウェイはエティサラットと連携し、中東およびアフリカで初となる4KウルトラHDTVサービスを開始しました。

動画時代において、通信事業者がネットワークを構築する際の重要な指標としているのがユーザー体験です。ファーウェイは、業界をリードする通信事業者との共同イノベーションを積極的に推進し、最高のユーザー体験を実現することを目指しています。

- 多数の大手通信事業者向けに4K動画サービス配信用の4K動画ネットワークを展開。

- モバイルバックホールソリューションで、HDモバイル動画における最高のユーザー体験を保証。
- 2016年末までに100か国以上で190を超えるモバイルバックホールネットワークを展開し、世界人口の3分の1にサービスを提供。

業界エコシステムの発展に向け、業界パートナーと協力してOpenLifeスマートホームビジネス開発プログラムを発足しました。現在このプログラムには、世界中から200を超えるパートナーが参加しています。強固なスマートホームエコシステム構築に向け、すでに世界各地の通信事業者20社と覚書を締結しました。

クラウドコアネットワーク

ファーウェイは、オールクラウドのアーキテクチャで通信事業者によるネットワークのクラウド移行を支えています。また、インテリジェントパイプを活用して、個人や企業にそれぞれのニーズに基づいた通信接続サービスを提供します。産業のデジタル化を実現することで、ファーウェイは通信事業者が巨大なIoT市場を切り開くことができるよう支援しています。

ファーウェイは、世界各地で商用クラウドネットワークに関する契約を170件以上結んでいます。ファーウェイのNFVソリューションは、アジア5Gサミットで「Best NFV/SDN Solution (最優秀NFV SDNソリューション)」賞を受賞しました。また、2016年LTEラテンアメリカ会議(2016 LTE Latin America Conference)では「最優秀仮想化製品(Best Network Virtualization Product)」賞を、MWC (Mobile World Congress)では「最優秀テクノロジーイネーブラー(Best Technology Enabler)」賞を受賞しました。

個人向け通信分野では以下のような実績をあげました。

- VoLTEおよびVoWiFiソリューションを世界110のネットワーク上で展開。
- チャイナモバイルとともに、世界最高品質のVoLTEネットワークを構築。
- チャイナモバイル四川のクラウド機能開放プラットフォームの立ち上げを支援。
- ファーウェイのHome Presenceソリューションが、2016年IMSワールドフォーラム(IMS World Forum)で「IMSにおいて最も革新的で将来性ある通信サービス(Best Innovative Future Comms Service over IMS)」に選出。

¹ 出典: The Evolution of Big Video – Examining telco transformation video opportunities, a joint white paper by Huawei and Ovum

企業向け通信分野では、ファイアウェイは、コンバージド通信をクラウドベースの通信へと進化させ、企業向けオフィスシステムから生産システムの中核にまでその範囲を拡大しています。また、業界の垣根を超えたオープンなイノベーションに積極的に取り組んでいます。

- 150を超える国々で、金融、電気、ヘルスケア、公共安全サービスの60万社を超える企業にサービスや製品を提供。
- より多様なソリューションをお客様に提供することを目指し、クラウドエンタープライズ通信アライアンスを設立。
- フロスト&サリバン (Frost & Sullivan) から、「2016年 EMEAビデオ会議エンドポイントおよびインフラストラクチャの成長における優秀リーダーシップ賞 (2016 EMEA Video Conferencing Endpoints and Infrastructure Growth Excellence Leadership Award)」を受賞。

スマートパイプにおいては以下のような実績をあげました。

- クラウドベースでの大規模商用ネットワーク展開に向けた先進的なクラウドEPCソリューションを提供。
- 動画体験を向上させるクラウドMSEソリューションを提供。
- 未来志向のMECソリューションが、MECコンGRESSで「最優秀エッジコンピューティング技術 (Best Edge Computing Technology)」賞を受賞。
- スマートPCCソリューションで引き続きポリシー/課金制御統合市場をリードし、2016年ポリシー制御会議で「PCRF仮想化におけるイノベーション (Innovation in PCRF)」賞を受賞。

ファイアウェイのIoT戦略の目玉として、IoT接続管理プラットフォームを中核としたIoTエコシステムOceanConnectを発表しました。OceanConnectソリューションは、デバイスやアプリケーションへのオープンなインターフェースを提供し、クラウド経由での第三者のプラットフォームとの相互接続を可能にします。OceanConnectは、業界パートナー同士の連携を生むことでお客様のための価値を創出し、より高品質なスマートライフスタイルを実現します。

ソフトウェア

ファイアウェイは、新たなデジタルイネープリングシステムの創造を継続するうえで、ROADSネイティブ、エコシステムネイティブ、アジャイルネイティブ、クラウドネイティブ、アナリティクスネイティブという5つの重要な「ネイティブ」要素を掲げました。これらの要素を支える各システムが、通信事業者の迅速なデジタル化に貢献します。

ファイアウェイのハイブリッド動画ソリューションは、通信事業者が動画を基本的なサービスとコアコンピテンシーに組み込むことによって、動画事業において成功できるよう支援します。当社は堅固な動画エコシステムの成長を促進し続けてきました。その一環として『UHD業界の最良の発展に向けて (Best-UHD Industry Development)』と題したホワイトペーパーを公開し、エコシステムパートナーとともに動画業界の前進を促進しました。2016年には、以下のような実績をあげました。

- ハイブリッド動画ソリューションにより、チャイナテレコム四川のIPTV契約者ベース1,000万人の達成、4K契約者350万人の新規獲得を支援し、インテリジェントな動画運用によるユーザー体験の向上をサポート。
- ドイツテレコム初となる固定サービスとモバイルサービスを融合したローカル動画サービスの商用化を支援、同社は最高のコンテンツと体験を提供することで競合他社との差別化に成功し、ARPUとユーザーベースの急速な拡大も実現。

ビジネスイネープリングシステム (Business Enabling System、BES) の分野では、階層デカップリング対応のマイクロサービスやデジタル化アーキテクチャを土台にしたBES製品の能力を引き続き向上しました。

- ガートナー (Gartner) やオーバム (Ovum) はファイアウェイのBESを業界のリーダーと位置づけ。
- SaaS BESクラウドソリューションの展開に成功。
- TMフォーラムの「Framework 16.0」策定に、プロセス、モデル、ベストプラクティスの面で大きく貢献。



ファーウェイのuCDNソリューションが、2016年TVコネクトインダストリーアワード (TV Connect Industry Awards 2016)で、「最優秀クラウド・CDN (Content Delivery Network:コンテンツデリバリーネットワーク)サービスデリバリー (Best Cloud or CDN Service Delivery)」賞を受賞しました。また、オーレドー (Ooredoo)との協業でも「最優秀4KTVサービスまたはソリューション (Best 4K TV Service or Solution)」賞を受賞しました。

ファーウェイのビッグデータ分析プラットフォームUniverse Analyticsは、デジタル変革の中核的なエンジンです。本プラットフォームは、通信事業者のニーズに基づきアジャイルでリアルタイム、かつインテリジェントなビジネス分析機能を提供することで、通信事業者がインテリジェントな動画運用や動画のプレジジョンマーケティングといったメインストリームアプリケーションをデリバリーする際のエンドツーエンドの効率性の向上を支援します。Universe Analyticsを活用して分析能力を解放し、業界パートナーと連携を図ることで、通信事業者は自社のデータ資産を収益化できるようになります。Universe Analyticsは、2016年Telcoデータ分析サミット (Telco Data Analytics Summit 2016)で「最優秀Telcoビッグデータ分析プラットフォーム (Best Telco Big Data Analytics Platform)」賞を受賞しました。

デジタルサービス向けに先進的なクラウドサービスプラットフォームを開発しました。これにより、通信事業者にデジタルコンテンツのアグリゲーション、動画、企業向けB2Bなどのクラウドサービスを提供します。

本プラットフォームには4,000超のパートナーが参加しており、すでに60万を超えるデジタルコンテンツやアプリケーションを提供しています。

IT

オールクラウド戦略に基づき、クラウドとネットワークのシナジーを生み出すファーウェイ独自の強みを活かし、通信事業者が社内と社外の両方のニーズに対応できる単一のクラウドを構築できるよう支援しました。ファーウェイは、各

産業へのサービス提供、社内ITの効率改善、通信ネットワークの刷新という3つの分野から通信事業者のデジタル化を支えています。

2016年、ITソリューション分野では以下の成果をあげました。

- ドイツテレコム、テレフォニカ、チャイナテレコムと共同イノベーションに取り組み、利便性が高く安全なパブリッククラウドサービスの提供を支援し、その運営をサポート。各社のビッグデータ、IoTなどの新サービスをかつけない速さでクラウドに移行。
- B2Bホスティングクラウドソリューションで、中国の通信事業者による50以上の電子政府クラウドプラットフォームの構築を支援したほか、中国国外でもタイのトゥルー (True)、マレーシアのレッドトーン (REDtone)、チリのエンテル (Entel)などの通信事業者の政府・企業向けの新たな巨大クラウドサービス市場の開拓をサポート。
- FusionCloud統合クラウドインフラストラクチャソリューションが、ボーダフォン、オレンジ (Orange)、MTNなど50社以上の通信事業者で導入され、各社のビジネス、運用、管理のクラウド化をサポートすると同時に、社内ITシステムのアジャイルな運用、効率的なO&Mの実現を支援。
- オープンなアーキテクチャを特長とするNFViソリューションが、テレフォニカ、アメリカモビル (América Móvil)、シンガポールテレコム (Singtel)などの通信事業者による通信ネットワークのクラウド移行、フルオープンアーキテクチャとエコシステムの構築を支援。

ファーウェイは、ICT変革に取り組む通信事業者の戦略的パートナーとして、ITインフラストラクチャにしっかりとフォーカスし、ITへの投資を継続してきました。オープンかつ協業的なアプローチで、パートナーと連携して革新的かつ差別化された、業界をリードするIT製品やソリューションを通信事業者に提供しています。具体的には、以下の実績をあげました。

- ガートナーのマジッククアドラントで「汎用ディスクアレイ (General-Purpose Disk Arrays)」部門のリーダーに。
- ストレージ製品各種を、ボーダフォン、ドイツテレコム、テレフォニカ、KPN、ボーダコム (Vodacom)、チャイナモバイルなどの通信事業者が大規模に導入。

- 通信事業者の中核ビジネスシステムの24時間365日連続稼働を保証するHyperMetroアクティブアクティブソリューションをHi3G、チャイナテレコムなどが導入。
- サーバー製品により、チャイナモバイル、テレフォニカ、テレコムイタリア (Telecom Italia) など多くの通信事業者の中核ビジネスシステムの効率的運用を支援。
- タワーエクステンジ (TowerXchange) より「年間グリーンイノベーション賞 (Annual Green Innovation Award)」を受賞。
- データセンターダイナミクスより「年間クラウドジャーニー (Cloud Journey of the Year)」賞を受賞。

ネットワークエネルギー

ネットワークエネルギー分野では、通信エネルギー、データセンターエネルギー、スマートPV (太陽光発電) に注力しています。デジタル化、相互接続、インテリジェンスをコアコンセプトに、パワーエレクトロニクス技術、デジタル技術、通信技術、IoT 技術の融合を進め、効率性と信頼性が高いシンプルなネットワークエネルギーソリューションを幅広く取り揃えて、お客様に提供しています。2016年には、以下のような実績をあげました。

- 中国鉄塔 (China Towercom)、オレンジ、テレノール、テレフォニカ、BT、ボーダフォンなどの通信事業者とのパートナーシップを拡大。
- 南米最高峰のアコンカグア山に太陽光発電を利用した基地局を設置。貴州省貴安新区にアジア最大のシングルモジュール型データセンターとなるチャイナユニコム向けクラウドデータセンターを構築。
- 多数の国際的な通信事業者や、国際電気通信連合 (International Telecommunication Union、ITU)、データセンターダイナミクス (DataCenterDynamics) などの業界団体と連携し、グリーンICTアライアンス (Green ICT Alliance) の立ち上げを推進。
- SEE (Site Energy Efficiency : サイトのエネルギー効率) に関するファーウェイの提案がITU-Tで承認。

これまでに、ファーウェイでは170を超える国と地域で200万の通信事業者向けエネルギーシステムを展開しており、この市場で3年連続で世界最大のシェアを獲得しています。さらに、多数の賞も受賞しています。以下はその一部です。

- 米大手市場調査会社フロスト&サリバンより、通信事業者向けエネルギーソリューション (Telecom Energy Solutions) 分野で「グローバルプロダクトイノベーションリーダーシップ (Global Product Innovation Leadership Award 賞)」を受賞。

グローバルサービス

通信事業者各社ではデジタル化が進み、そのネットワークも進化してきています。ファーウェイでは「まず自分たちに変革を起こし、それからお客様にサービスを提供せよ」という原則のもと、製品とサービスを組み合わせた戦略を導入し、ネットワーク価値の最大化を目指しています。お客様がユーザー体験と売上高を向上させ、将来の複雑なネットワークを保守・運用するための能力を開発できるよう支援します。

ファーウェイは、サービスへの投資拡大を継続し、オープンなエコシステムを構築してきました。また、ビジネスコンサルティングやインテグレーションサービスを提供する能力を大幅に最適化しました。これにより、通信事業者がオペレーションを変革し、インフラストラクチャを再設計し、デジタルビジネスへとシフトする際に、ユーザー体験に重きを置けるよう支援することができました。

ファーウェイのグローバルサービスは、以下のような取り組みを通じて通信事業者のネットワーク事業の着実な成長を支えてきました。

- ネットワーク体験PLUSソリューション、屋内接続ソリューション (Indoor Connected Solution、ICS)、顧客経験管理 (Customer Experience Management、CEM) ソリューション、高品質な動画サービス、サイト統合サービスにより、お客様のネットワーク価値の向上を支援。HUAWEI SmartCare® CEMソリューションを世界の通信事業者上位30社のうち16社が採用。
- コンサルティングおよびIT統合サービスにより、お客様のオールクラウドネットワークへの移行に向けた進化を支援。NFV/SDN統合サービスで世界中で約130件のプロジェクトを実施。世界の420を超えるクラウドデータセンターに統合サービスを提供。
- ICTマネージドサービスでさまざまなブレークスルーを達成し、お客様のO&M効率の向上を支援。
- 研修サービスを通じて、170を超える国と地域において通信事業者の人材開発をサポート。

ファーウェイは、社内のプラットフォームと能力を開発することで、デリバリーとサービスの管理システムを絶えず改善しています。これまでに170を超える国と地域において、1,500超のネットワークに専門サービスを提供しました。2016年には、以下のような実績をあげました。

- 100万を超える無線サイトを設置し、200を超える重要なイベントにおいて安定したネットワーク運用をサポート。ネットワークの堅牢性の維持に貢献。
- オープン性、進化、イノベーションへの注力の一環として、相互に接続された施設を備えた4か所のクラウドオープンラボ (Cloud OpenLab)を立ち上げ、ブリインテグレーションと事前検証を行い、共同イノベーションのプラットフォームとしての役割を果たすことで、クラウドエコシステムをサポート。2016年、クラウドオープンラボは26のパートナーを認定し、120件の概念実証 (Proof of Concept, POC)プロジェクト、94件の商用展開プロジェクトを完了。これらの成果により、通信事業者によるネットワークの革新やオペレーションの変革を実現。
- Linux ファウンデーションなどの団体と連携して、オープンソースのSDN/NFVオーケストレータープロジェクトであるOPEN-Oを発足、オープンROADSコミュニティを立ち上げ、大手通信事業者や業界パートナーを集結してデジタル変革を推進。
- HKTと、同社のB2B要件をベースにエンドユーザーへのROADS体験の提供に向けたデジタル変革を目指す共同イノベーションを開始。インフラストラクチャに対してオペレーション変革ソリューションとオールクラウドソリューションを採用。

2016年、ファーウェイのデータセンター統合、IES統合、NFV統合、CEM、各種ICTマネージドサービスは、データセンターダイナミクス、TMフォーラム、グローバルテレコムズビジネス (Global Telecoms Business)、インフォーマ (Informa)、テレコムズ (Telecoms)などさまざまな団体から業界の権威ある賞を多数受賞しました。特にオペレーションウェブサービス (Operation Web Services, OWS)クラウドプラットフォームは、テレコムズから「年間クラウドイノベーション (Cloud Innovation of the Year)」賞を、インフォーマの2016年マネージドサービス世界会議 (Informa's Managed Services World Congress 2016)では「最優秀マネージドサービスイノベーション賞 (Best Managed Services Innovation Award)」を受賞しました。

2017年、ファーウェイは通信事業者、パートナーと引き続き連携していきます。そしてより多くの接続環境の整備、ブロードバンド導入の推進に取り組み、あらゆる業界におけるデジタル変革を支援していきます。さらにオープンな協業と成功の共有に基づく業界エコシステムを構築し、最高のユーザー体験を実現するユビキタスなウルトラブロードバンドネットワークを構築していきます。ファーウェイは、通信事業者が既存のネットワークのパフォーマンスを継続的に向上し、持続的な成功や安定した成長を実現できるよう支援していきます。そして、より“つながった”世界へのオープンな「ROADS」を創出していきます。

法人向けICTソリューション事業

ファーウェイの法人向けICTソリューション事業は、ICTインフラストラクチャに注力しています。各業界のデジタル変革における課題をパートナーとともに解決することで、ファーウェイはお客様の成功を支援します。2016年は、防犯・防災、エネルギー、金融、交通、製造など数々の業界で急成長を遂げました。法人向けICTソリューション事業の売上高は、前年比47.3%増の406億6,600万人民元(6,807億4,884万円^{※1})となりました。

デジタル変革により、業界のエコシステムが形を変えつつあります。ファーウェイはこれをチャンスと捉え、パートナーやお客様とともにビジネス指向のICTインフラストラクチャ(Business-Driven ICT Infrastructure, BDII)の構築に取り組んでいます。今やファーウェイは、各産業におけるデジタル変革のイネーブラー、そして選ばれるパートナーとなり、お客様が新時代のICTをリードできるよう支援しています。

スマートシティ分野では、ウルトラブロードバンドネットワーク、クラウドコンピューティング、ビッグデータ、IoTといった技術を統合し、都市の「神経系統」を構築します。こうした神経系統を得た都市では、あらゆるものが感覚を持ち、つながり、知能を持つようになるでしょう。

ファーウェイのスマートシティソリューションは、1つのクラウド、2つのネットワーク、3つのプラットフォームを統合します。このソリューションは世界各地のスマートシティプロジェクトで展開され、広くその品質を認められています。具体的には、以下の実績をあげました。

- 電子政府クラウドソリューションを活用して、北京で数千万の人々にサービスを提供する安全で効率的な電子政府プラットフォームを構築。サイバーセキュリティの脅威を効果的に低減すると同時に、O&Mの効率を大幅に改善。
- アジア太平洋地域におけるスマートシティエコシステムの発展が認められ、国際データグループ(International Data Group)より「2016年優れた貢献賞(2016 Outstanding Contribution Award)」を受賞。また、「2016年アジア太平洋リーディングスマートシティベンダー賞(Asia Pacific Leading Smart City Vendor 2016 Award)」も受賞。



スマートシティエキスポ世界会議(Smart City Expo World Congress, SCEWC) 2016では、活気あるスマートシティを支えるオープンなプラットフォームを創造するために、新たなICTを活用するよう呼びかけました。このエキスポではファーウェイのお客様3社が賞を獲得し、お客様が各都市の変革や住民への高品質なサービスの提供において達成した成果に注目が集まりました。写真はファーウェイのお客様であるケニア企業のマイクロクリニックテクノロジー(MicroClinic Technologies)が「イノベティブグローバルサウス賞(Innovative Global South Award)」を受賞した際、受賞スピーチを行うブラムウェル・キスヤ(Bramwel Kisuya)駐スペインケニア大使。

- スマートシティエコシステムの構築を重視し、ソリューションの開発とマーケティング、人材育成におけるパートナーとの協業イニシアチブに1億人民元(16億7,400万円^{※1})以上を投資。
- スマートシティに関する中国国家規格9件の立案を主導。
- スマートシティソリューションが40を超える国々の100都市以上で展開。

^{※1} 1人民元あたり16.74円換算(2016年12月30日現在)

防犯・防災分野では、以下の実績をあげました。

- 引き続き、クラウドコンピューティング、ビッグデータ、モバイルブロードバンドトランキング、IoT、AIといった先進的ICT技術の新たな用途を確立。都市および防犯・防災分野のデジタル化を支援するため、パートナーと連携し、セーフシティソリューションとしてオープンかつワンストップ型の動画対応コンバージドソリューションを開発。
- 統合通信プラットフォームをグローバルで正式に発表。システム間の障壁を取り除き、現場の動画配信、明確な指示の伝達、部門間連携の合理化、情報に基づいた指揮の決定を可能に。
- セーフシティソリューションが欧州、アフリカ、アジア太平洋の80を超える国や地域の200都市以上で展開、8億人以上の人々にサービスを提供。

金融分野では、世界各地の10社を超える大手金融機関および独立系ソフトウェアベンダーと共同イノベーションを実施。クラウドコンピューティングとビッグデータに基づく次世代ITインフラストラクチャを研究し、プラットフォーム変革、製品イノベーション、チャネルサービスという3つの面から金融機関の迅速なデジタル化を支援しました。具体的には、以下の実績をあげました。

- 中国の複数の大手商業銀行においてインフラストラクチャのクラウド移行を支援。
- 中国工商銀行、中国招商銀行と協業してイノベーションを実施し、リアルタイムリスク管理、金融クラウドなど新しい技術を金融分野へ導入。
- 中信銀行向けに、マルチメディア顧客サービス、動画による顧客サービス、リモートバンキングに向けた進化を支えるオムニチャネルのカスタマーサービスセンターを構築。
- 世界で上位10行に入る6行を含む300以上の金融機関にサービスを提供。

エネルギー分野では、以下の実績をあげました。

- グローバルエネルギーインターコネクション開発協力機構(Global Energy Interconnection Development & Cooperation Organization、GEIDCO)に唯一のICTソリューションプロバイダーとして参加。

- 自社のIoT接続管理プラットフォームをベースとする先進的な検針インフラ(Advanced Metering Infrastructure、AMI)2.0ソリューションを発表。“つながった”エネルギー時代における「神経系統」の構築を支援。
- より“つながった”スマートグリッドソリューションにより、タイ地方配電公社(Provincial Electricity Authority、PEA)の安全な高速発電用ネットワークの構築をサポートし、共同で電力イノベーションセンターを設立。
- ナイジェリアでスマートグリッドの構築を支援、日々の検針データ遠隔集計で100%の成功率を、伝送損失の31%の削減を達成。
- IPハードパイプソリューションにより、コロンビア最大の公営企業であるメデジン市公益事業会社(Empresas Públicas de Medellín E.S.P.、EPM)を支援し、同社の運営データの確実な伝送、統合O&Mへの移行を実現。
- より“つながった”スマートグリッドソリューションを65か国で170社以上の電力セクターのお客様が採用。

交通分野では、以下の実績をあげました。

- デジタル都市鉄道2.0ソリューションを発表、すでに都市鉄道業界で広く採用。
- クラウドコンピューティングとビッグデータの技術を鉄道業務(乗車券および運賃の分析)に適用し、鉄道データの価値を活用し、鉄道の業務や管理を効率化。
- ITの需要が高まるドバイ国際空港向けに、スマート空港ソリューションを活用したプレハブ式のモジュール型データセンターを開発。
- 60を超える産業パートナーと連携し、総延長22万km以上に及ぶ鉄道高速道路を支える複数のネットワークと、利用者が年間3,000万人を超える15か所以上の空港にソリューションを提供。

製造業向けには、以下の実績をあげました。

- クーカ(KUKA)とクラウドコンピューティング、IoT、ビッグデータ、モバイル技術の分野で協業し、製造業のお客様の変革とスマート生産の導入を支援。

- ABBと共同で、同社のロボットや産業オートメーションソリューションに、ブロードバンド技術とナローバンド技術が融合したファーウェイの無線IoTソリューションを統合。O&M、ビッグデータアプリケーション、可視化されたインテリジェント生産を活用し、ロボットの遠隔無線モニタリング、管理、設定を実現。
- シンドラー (Schindler) などのエスカレーターおよびエレベーターメーカーと連携し、エッジコンピューティングIoT (Edge-Computing-IoT, EC-IoT) ソリューションにより、世界各地に数百万台配置されているエスカレーターやエレベーターの統合ネットワークと管理を実現。
- 湖南広播電視台との戦略的協力合意を締結。中国最先端レベルのオムニメディアクラウドプラットフォームを共同開発し、クラウドとデバイスの統合とマルチスクリーンへの対応を実現。

メディア向けでは、メディアクラウドソリューションがヨーロッパ西部、中東、アジア太平洋地域の10か国以上のメディアグループ各社に広く採用されました。このソリューションは、IPベース、モバイル、クラウドベースのオムニメディアサービスに向けた変革の加速を支援します。この分野では、以下の実績をあげました。

- フランスのテーエフアン(TF1)によるコンバージドメディアクラウドプラットフォーム構築を支援、番組制作の効率化を実現。
- アラブ首長国連邦の通信事業者であるドゥ (du) と連携してメディア業界クラウドを開発し、メディアのお客様にエンドツーエンドのクラウドサービスを提供。制作、放送、配信、アーカイブの各フェーズに対応したソリューションでO&Mコストの削減を実現。
- 中国中央電視台や深圳電視台など100局以上のテレビ局に対して、メディアクラウドソリューションを提供。

教育分野では、以下の実績をあげました。

- リンカーン大学、精華大学、南京大学など、70を超える国と地域の200校以上の大学で、教育用スマートキャンパスソリューションを展開。
- ハイパフォーマンスコンピューティング (High-Performance Computing, HPC) ソリューションにより、ポズナンスーパーコンピューティングネットワークセンター (PSNC: Poznan Supercomputing and Networking Center) など、世界の100以上の大学や科学研究機関を支援し、革新的なICTを適用して研究能力の向上に寄与。
- スマート教室ソリューションが中国、米国、スペイン、トルコ、南アフリカなど多くの国で導入され、初等教育の円滑化を実現。
- ファーウェイ認証情報ネットワークアカデミー (Huawei Authorized Information and Network Academy, HAINA) を通じて、世界各国の140校以上の大学と連携し、5,000人を超える学生にトレーニングを実施。

インターネット分野では、以下の実績をあげました。

- クラウドデータセンター SDNソリューションが、北欧最大級のIT企業であるエブリー (EVRY) による将来に備えたSDNマルチテナントクラウドデータセンターの構築と、同社のクラウドサービスプロバイダーへのシフトを支援。



ドイツテレコムとファーウェイは、CeBit 2016で、オープンテレコムクラウドを発表しました。この新たなパブリッククラウドプラットフォームは、オンデマンドで従量課金制の安全なクラウドサービスを、あらゆる規模の欧州企業に提供します。また、プライベートクラウド、パブリッククラウド、ソフトウェアソリューションを含む包括的なクラウドサービスを実現します。



2016年6月、ファーウェイの革新的な製品とソリューションが、その技術品質を認められ、Interop Tokyo 2016において「Best of Show Award」の3部門でグランプリを受賞しました。「KunLun9032」ミッションクリティカルサーバーがサーバー & ストレージ部門で、IPハードパイプソリューションがエンタープライズ/SMB ネットワーキング部門で、「NE40E-X2-M8A」マルチサービスルーターがキャリア/ISP ネットワーキング部門で、それぞれグランプリを受賞しました。また、InteropのShowNetが最も優れた機器ベンダーに贈る「グランプリ」賞も受賞しました。

- アムステルダムインターネットエクスチェンジ (AMS-IX)、英国のリンクス (LINX) に光通信、ルーティング、ブロードバンドアクセスソリューションを提供し、広帯域、リアルタイムデータ同期、無損失フェイルオーバーに対する各社のニーズに対応。

クラウド分野では、通信事業者と共同開発したクラウドサービスが欧州、ラテンアメリカ、中国で大きな成長を遂げました。この分野では、以下の実績をあげました。

- ドイツテレコムと連携し、「オープンテレコムクラウド (Open Telekom Cloud)」を発表。
- 世界最大のサイエンスクラウドを欧州原子核研究機構 (European Organization for Nuclear Research, CERN) など大手科学研究機関 10 団体向けに構築。
- テレフォニカと提携し、高品質なクラウドサービスをラテンアメリカ諸国で提供。
- チャイナテレコムと連携し、中国の 10 社を超えるメディアおよび大企業向けにクラウドサービスを実現。

ファーウェイでは、ソフトウェア、ハードウェアの両面において、革新的で差別化された、先進的な ICT インフラストラクチャを提供しています。これは、オープンかつ柔軟で、回復力の高い、安全なプラットフォームの構築をサポートするものです。ファーウェイはパートナーと力を合わせ、デジタル変革におけるお客様の課題解決と成功を支援します。

IT 分野では、企業が速やかにクラウドに移行し、ビジネスで潜在能力を存分に発揮できるよう支援しています。世界初の 32 ソケットのミッションクリティカルサーバー「KunLun」、31 種類の FusionCloud サービス、FusionStorage 6.0、FusionStage PaaS 基盤を発表しました。ガートナー、フォレスター (Forrester)、IDC のレポートによると、ファーウェイは

2016年、IT 製品すべてにおいて市場ランキングにおける順位が上昇し、世界屈指の IT ベンダーとなりました。具体的には、以下の実績をあげました。

- OceanStor 製品が、ガートナーのマジッククアドラント (Magic Quadrant) の「汎用ディスクアレイ (General-Purpose Disk Arrays)」部門での位置づけがリーダーに。
- クラウド OS の FusionSphere、ハイパーコンバージドインフラストラクチャ製品の FusionCube が評価され、フォレスターから「ストロングパフォーマー (Strong Performer)」に選出。
- 4ソケットのミッションクリティカルサーバの FusionServer が、2016 年第 3 四半期の出荷台数でグローバルリーダー (ガートナー調べ) に、ガートナーマジッククアドラントの 2016 年モジュラーサーバ (Modular Servers) 部門での位置づけが「チャレンジャー」に。

2016 年末の時点で、ファーウェイは 200 万台を超える仮想マシン、420 のクラウドデータセンターを構築し、500 以上のパートナーと協力して、130 以上の国と地域で安全、確実、効率的なクラウドコンピューティングソリューションを提供しています。

ネットワーキング分野では、以下の実績をあげました。

- ファーウェイのバリュープロポジションである「For the Cloud, By the Cloud (クラウドのための、クラウドによる)」を具現化し、革新的なソリューションとサービスを提供するアジャイルネットワーク 2016 スイートを発表。
- コネクテッドシティライティングソリューションとコネクテッドエレベーターソリューションの 2 種類の IoT ソリューションを発表。

- クラウドの相互接続、産業の相互接続、クラウド接続という3つの側面から企業のWANを再構築する複数のWANソリューションを発表。

IDCが発表したレポートによると、ファーウェイは2016年第3四半期に以下の実績をあげました。

- イーサネットスイッチ、法人向けルーターが市場シェア世界第2位、中国で第1位に。
- データセンタースイッチが市場シェア世界第3位、中国で第1位に。
- 無線LAN製品が市場シェア世界第4位、中国で第2位に。
- 法人向けファイアウォール製品が中国国内、国外ともに市場シェア第2位に。

ファーウェイのAnyOfficeソリューションは、IDCの『China Enterprise Mobility 2016』レポートで「リーダー(Leader)」に位置づけられました。ファーウェイのエンタープライズネットワークングソリューションは100を超える国と地域で展開されています。

クラウドサービス分野では、以下の実績をあげました。

- 中国の30以上の都市と戦略的パートナーシップを締結。中国のすべての省および直轄市をカバーするクラウドサービスリソースのネットワークを構築し、中国の電子政府クラウド市場を牽引。
- クラウドサービスのオンラインでの販売や運用を担うシステムを構築し、最適化。2016年には、課金ユーザー数が10倍に増加。
- ファーウェイの法人向けクラウドサービスが、中華人民共和国工業情報化部によるクラウドサービスの能力評価で、「Enhanced (高度)」認定の最有力候補に。
- フォレストアの『Public Cloud Platforms In China 2016』レポートで、中国のパブリッククラウド市場における「ストロングパフォーマー (Strong Performer)」に位置づけ。

ファーウェイはクラウドサービス分野において多数のパートナーシップを築き上げました。

- デジタルチャイナ(神州数碼)とともにクラウドとデバイスの両方をサポートする中国最大のO2Oのクラウドエコシステムを構築。

- フィリップス(Philips)と連携し、エンドツーエンドのサービススイートを提供するヘルスケアクラウドプラットフォームを構築。

- 薬明康德(WuXi AppTec)と連携し、中国初の精密医療クラウドプラットフォームを発表。

- スマートシティ、メディアとエンターテインメント、金融、IoT、スマート生産、eコマース、ヘルスケアの各分野で500を超える法人向けクラウドサービスパートナーと連携し、クラウドエコシステムの安定的な発展を推進。

法人向け無線ネットワーク分野では、以下の実績をあげました。

- 防犯・防災分野で急速に売上を伸ばし、ブロードバンドランキングソリューションがタイ、スペインなどの国での展開に成功したほか、無線スマート鉄道輸送ソリューションが中国の交通業界で多くのお客様に採用。
- 4Gや4.5Gをベースに、ライセンスバンドとアンライセンスバンドを統合し、ブロードバンド技術とナローバンド技術を融合した。新たな無線IoTソリューションにより、電力、港湾、鉄道、製造、スマートシティの各分野で接続断のない確実で安全な無線ネットワークを提供。
- 2016年末の時点で296件の法人向け無線ネットワーク契約を締結。eLTE業界アライアンスの参加企業数が91に増加し、業界エコシステムがさらに拡大。

法人向けクラウド通信分野では、ファーウェイの製品やソリューションは150を超える国と地域で利用され、お客様の効率性向上を支援し、効率的で信頼性の高いリアルタイムの音声およびビデオ通信を通じた革新的なサービスを提供しています。IDCのレポートによると、2016年、ファーウェイのビデオ会議製品は中国では4年連続で市場シェア第1位を、グローバルでは3年連続で第3位を獲得しています。

IoT分野では、ファーウェイの主導の下で開発されたNB-IoTがLPWA(省電力広域ネットワーク)ソリューションとして初めて通信事業者に広く採用されました。NB-IoTをeLTE-IoTアクセスソリューションと組み合わせることで、多様なユースケースにおけるLPWAの要求に応えることができます。ファーウェイのエネルギーIoTソリューションに採用されているPLC-IoT技術は、2016年9月にIEEEのプロジェクトとして正式に始動しました。2016年、PLC-IoTによるスマートメーターは10か国で利用が開始されました。ファーウェイは通信事業者のパートナーとともに、多数の製造業のお客様向けのIoTソリューション策定にも取り組み始めています。

ネットワークエネルギー分野では、ファーウェイは完全に統合されたモジュール技術を活用して、お客様にシンプルで効率的、かつ確実なICT電源ソリューションを提供しています。2016年の実績は以下の通りです。

- IHS、フロスト&サリバンの統計によると、ファーウェイのプレハブ式モジュール型データセンターおよびモジュール型UPSは市場シェア世界第一位に。
- フロスト&サリバンから「2016年年間モジュールUPS企業賞 (2016 Modular UPS Company of the Year Award)」を受賞。また、ファーウェイのUPSがデータセンターインサイダー (DataCenter Insider)の「2016年ITにおけるプラチナ賞 (2016 Platinum Award in IT)」を受賞。
- プレハブ式モジュール型データセンターとモジュール型UPSが、金融、交通、ISP、パブリックセーフティ、政府機関の各分野で大規模に展開。

デジタル技術、インターネット、PV技術を統合した革新的なFusionSolarスマートPVソリューションは、世界の太陽光発電所におけるO&Mの自動化の実現を支援します。IHSおよびGTMの最新のレポートによると、ファーウェイのパワーコンディショナーは世界最大の出荷台数を誇ります。ファーウェイでは、世界の太陽光発電所上位50か所と包括的パートナーシップを結んでいます。

ファーウェイでは、お客様志向の徹底、成功の共有、持続可能なエコシステムの構築を重視しています。業界アライアンス、ビジネスアライアンス、オープンソースコミュニティ、開発者プラットフォームの発展に向けた取り組みと、それに対する投資をさらに強化しています。パートナーの強みを活かして業界全体を成長させ、共存共栄と再生産が可能な、同じ志を分かち合うコミュニティを構築していきます。

ファーウェイは、クラウドコンピューティング、ビッグデータ、SDN、IoTの分野でイノベーションを進め、オープンで柔軟な、回復力の高い、安全なプラットフォームを開発します。また、お客様、パートナー、開発者、業界アライアンス、標準化団体とも積極的に連携して、共存共栄が可能なエコシステムを構築します。

2016年末の時点で、ファーウェイは1万2,000社以上のチャネルパートナー、2,000社以上のサービスパートナーと連携して企業にソリューションを提供しています。ソリューションパートナーは、アクセンチュア、SAP、GE、Tシステムズ (T-Systems)、ハネウェル (Honeywell)、インフォ

シス (Infosys)、シーメンス (Siemens)、アルストム (Alstom)、ヘキサゴン (Hexagon)など、400社以上にのぼります。2016年には、ファーウェイ初の法人向けソリューションパートナープログラム (Solution Partner Program、SPP)も開始しました。

ファーウェイは世界13か所にオープンラボを設置しています。蘇州、ミュンヘン、メキシコシティ、シンガポール、ドバイの5か所には、垂直産業のお客様向けのオープンラボを開設しました。これらのラボは、ファーウェイとお客様、パートナーが共同でイノベーション、開発、検証、体験を行うための中心的な拠点となっています。さらに、ファーウェイは業界大手の36社との共同イノベーションセンターも有しています。

ファーウェイはパートナーに対して明確で透明性の高いポリシーを定め、ソリューション、財務、サプライチェーン、ITサポートの共同イノベーションにおいて強力で支援しています。連携を通じてパートナーの能力を強化し、双方の成功に向けて変革を推進しています。

クラウドコンピューティングやビッグデータの分野では、以下の成果をあげました。

- アクセンチュアとともに、企業向けクラウドソリューションを発表。ワンストップのサービスを提供し、世界中の企業が基幹系アプリケーションをクラウド化できるよう支援。
- イーエスアイ (ESI)と連携し、世界各地のお客様に革新的な製造ソリューションを提供。
- オラクル (Oracle)との協業を拡大し、主要なエンタープライズビジネスシステムにおけるリソース効率の向上を実現。

これに加え、オープンソースコミュニティに積極的に貢献し、クラウドプラットフォームの標準化にも取り組んでいます。OpenStackファウンデーションにおける役割を拡大し、プラチナメンバーとなっているほか、2016年末の時点でHadoopおよびDockerの両コミュニティにおける貢献度で上位3位以内にランクインしました。

IoT分野では、パートナーと共同でエッジコンピューティングコンソーシアム (Edge Computing Consortium、ECC)を立ち上げました。これにより、エッジコンピューティング業界向けの協力的なプラットフォームの創出を図り、オペレーショナルテクノロジー (Operational Technology、OT)業界やICT業界におけるオープン化や協業を推進しました。

さらに、法人向けデータセンターからクラウドデータセンターへの移行を支援する革新的なハイエンドのサービスも開発しました。こうしたエンドツーエンドのサービスは、コンサルティング、プランニング、設計から、システムの統合と導入、強化、移行、O&M管理にまで及びます。ファーウェイは現在、2,000社以上のサービスパートナーと連携し、4万5,000社を超えるお客様に高品質な専門サービスを提供しています。ファーウェイは、徐々に多くの法人のお客様に選ばれるICTサービスパートナーとなってきています。

ICT人材の開発においては、ファーウェイは人材の需要と供給をつなぐことに注力しています。お客様とパートナーにICTの専門性を深めてもらえるよう、大規模な商用トレーニングおよび認定システムを開発しています。300校以上の大学と連携し、190以上のネットワークアカデミー、45のトレーニングセンターを世界各地で開設しており、260のトレーニングパートナーと契約を結んでいます。これまでに6万人を超えるエンジニアがファーウェイの認定を取得し

ました。現時点で、ファーウェイが認定する最上位の技術資格であるファーウェイ認定インターネットワークエキスパート (Huawei Certified Internetwork Expert、HCIE) を取得した人は2,500人以上にのぼります。

革新的なICTは、企業のオフィスシステムから生産システムの中核へと広がりつつあります。業界の変革は勢いを増し、ICTインフラストラクチャに新たな要求と前例のない課題を突きつけます。ファーウェイは、こうした歴史的チャンスをつかみ、真正面から課題に向き合っていきます。また、業界パートナーと連携してオープンで柔軟な、回復力の高い、安全なプラットフォームを開発していきます。そして、成功の共有を実現する持続可能なエコシステムを構築します。ファーウェイは業界の変化とお客様のニーズを見据えて、継続的にイノベーションを進め、企業のスムーズな変革や価値の創出を実現し、お客様の成功を支援していきます。

コンシューマー向け端末事業

2016年も、ファーウェイのコンシューマー向け端末事業グループはコンシューマーにフォーカスし、コンシューマー体験の改善を重ねてきました。有意義なイノベーションに注力し、数々の分野で大きなブレイクスルーを達成しました。業界でのリーダーシップ、製品イノベーション、プレミアムブランドとしての知名度のいずれにおいても、ファーウェイは新たなレベルに達しました。ファーウェイの製品はより多くのコンシューマーから愛され、より多くのパートナーから支持されるようになってきています。

2016年、コンシューマー向け端末事業の売上高は前年比43.6%増の1,798億800万人民元(約3兆99億8,592万円^{※1})でした。スマートフォンの年間出荷台数は2015年から29%増加して1億3,900万台となり、5年連続で堅調な成長を達成しました。

欧州のハイエンド市場におけるブレイクスルー、グローバルでのバランスの取れた着実な発展

製品の革新性が向上し、プレミアムブランドとしての認知度が世界的に高まったことで、2016年、ファーウェイは世界のスマートフォン市場でシェア11.9%¹を達成し、世界トップ3の1社としての地位を確立しつつあります。

- フラグシップ製品の人気が高まり、特に『HUAWEI P9』『HUAWEI Mate 9』シリーズが世界各地で好評。
- 『HUAWEI P9』シリーズの出荷台数が世界で1,000万台を突破し、ファーウェイのフラッグシップ端末における新記録を達成。
- 『Honor』シリーズの全モデルでミドルレンジとハイエンド製品の占める比率が高まり、売上高が着実に増加。

2016年、ファーウェイのコンシューマー向け端末事業グループは、欧州各地で大きなブレイクスルーを達成しました。また、世界各地のさまざまな市場でバランスのとれた着実な成長を実現しました。

- GfKによると、スマートフォン市場におけるシェアが北欧・東欧で15%超、西欧では10%超に。
- 北欧の一部の国々では市場シェア第1位となり、強固なファン基盤を構築。

¹ GfKによるスマートフォンのグローバル市場シェアに関するレポート(2016年)

- 2016年12月には33か国で市場シェアが15%を超え、そのうち22か国（うち半数は欧州）では20%を超える市場シェアを獲得²。

『HUAWEI P9』シリーズの好調な売れ行きを受け、欧州のハイエンドスマートフォン市場におけるファーウェイのシェアは急速に伸びました。GfKのレポートによると、『HUAWEI P9』シリーズの発売後、500～600ユーロ（約61,300～73,560円^{※2}）の価格帯におけるファーウェイのスマートフォンの市場シェアは、西欧で6ポイント、北欧・東欧で8ポイント上昇しました。

2016年、中国のスマートフォン市場におけるファーウェイのシェアは18.1%まで上昇し、3,000～4,000人民元（約50,220～66,960円^{※1}）の価格帯でトップとなりました。ラテンアメリカ、アフリカ、中東などの地域では、15%前後の市場シェアを獲得しました。

有意義なイノベーションで新たな技術トレンドを牽引

2016年、ファーウェイのコンシューマー向け端末事業グループは有意義なイノベーションに注力し、チップセット、UI、デュアルレンズカメラ技術などの分野で大きなブレイクスルーを達成したほか、製品イノベーションに向けて新たな機能を生み出しました。

チップセットにおいては、ARM社製のCPU『Cortex-A73』とオクタコアのGPU『Mali-G71』を搭載した世界初のSoC『Kirin960』を発表しました。



ポルシェデザイン（Porsche Design）との協業で、限定版の『Porsche Design HUAWEI Mate 9』を発表しました。

² GfKによるスマートフォンの市場シェアに関するレポート（2016年12月）

- 『Kirin 960』は先行機種と比較してグラフィックス性能を180%、CPUのパフォーマンスを18%向上。
- 最新のUFS2.1規格に準拠したストレージ技術により、『Kirin 960』搭載のスマートフォンは3Dゲームや複数のアプリを利用するような状況でもスムーズに対応し、軽快なユーザー体験を提供。

UIにおいては、R&DチームはAndroidの動作が使用期間を重ねるにつれ遅くなるという問題に取り組みました。これはAndroidユーザーが長年不満を抱えてきた問題です。Linuxの世界的権威たちの指揮のもと、チームはAndroidのシステムを大幅に最適化しました。また、『Kirin』チップセットと緊密に統合された、ソフトウェアとハードウェアの双方でファーウェイの強みを最大限活かす『EMUI（Emotion UI）5.0』をリリースしました。この新たなUIは、スマート学習システムによる制御で、システムリソースの割り当てを大きく最適化します。

ファーウェイは、ライカやポルシェデザインといった世界的な一流ブランドとともに、上質な体験を実現する端末を設計・開発しました。

- スマートフォンでの撮影に新たなトレンドを巻き起こしたデュアルレンズカメラ2世代をライカと共同開発。今後も光学システム、画像処理アルゴリズム、VR、ARの分野で共同研究開発を継続し、スマートフォン撮影をリードしていく計画。
- ポルシェデザインとのコラボレーションで、限定版の『Porsche Design HUAWEI Mate 9』を発売。

こうした展開が功を奏し、『HUAWEI Mate 9』シリーズは発売以来、ハイエンドのビジネスユーザーや世界のメディアから好評を得ています。本シリーズは、ドイツの有名な技術系メディアであるチップ（Chip）、コネクト（Connect）、エリアモバイル（areamobile）から、最も優れたスマートフォンに贈られる賞を獲得しました。CES 2017では、『HUAWEI Mate 9』が「Best of CES 2017（CES 2017最優秀）」製品に選出されました。これは、ウォールストリートジャーナル（Wall Street Journal）をはじめ多数の一流報道機関により選ばれるものです。

世界的プレミアムブランドとして高い知名度を獲得

ファーウェイのコンシューマー向け端末事業グループでは、製品イノベーションに向けて新たな機能を構築する一方、世界が認めるブランドづくりにも取り組みました。その結果、プレミアムブランドとしてのファーウェイの認知度がコ

ンシューマーの間でいっそう高まりました。イプソス (Ipsos) の調査によると、世界でのファーウェイのブランド認知度は、2015年の76%から2016年には81%に上昇しました。また、インターブランド (Interbrand) の『トップ100ベストグローバルブランド (Top 100 Best Global Brands)』に72位で引き続きランクインし、ブランドZ (BrandZ) の『トップ100グローバルブランド (Top 100 Global Brands)』でも50位に入りました。

2016年、ファーウェイのコンシューマー向け端末事業グループはファッション、写真、エンターテインメント、スポーツの要素を取り入れた世界規模のマーケティングキャンペーンを複数実施しました。また、世界的なファッションブランドやヴォーグ (Vogue) 誌、GQマガジン (GQ Magazine) 誌との提携に加え、多数のファッションウィーク (Fashion Week) イベントの主催者とも連携しました。こうしたキャンペーンを通じてファーウェイのブランドイメージを伝え、それをターゲットとするコンシューマーのライフスタイルと感情レベルでつなげることができました。

ファーウェイが世界中で同じ内容、スケジュール、イメージのマーケティングキャンペーンを実施したのは、この『HUAWEI P9』シリーズが初となります。このキャンペーンでは、欧州の通信事業者39社との共同マーケティングも実施しました。これにより、ファーウェイの世界的なプレミアムブランドとしてのイメージが強化されました。また、多

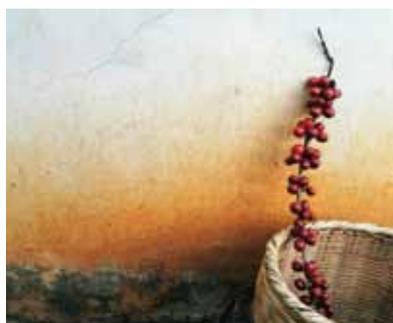
様なコンシューマーをユーザー基盤に取り込むこともできました。

フェイスブック (Facebook) のユーザーデータ分析によると、『HUAWEI P8』では18~34歳のユーザーが37%なのに対し、『HUAWEI P9』では58%で、女性ユーザーの割合は『HUAWEI P8』よりも27%高くなっています。

イプソスが中国国外市場のコンシューマーを対象に実施した調査では、ファーウェイのデバイス購入を検討するコンシューマーの数は、2015年の調査時よりも66.7%上昇しました。また、ファーウェイブランドを他のブランドよりも好むコンシューマーは2倍になりました。「洗練されたデザイン」「スタイリッシュ」「力強い革新性」といったイメージが、中国国外市場のコンシューマーがファーウェイのスマートフォンと聞いてまず思いつくものになりつつあります。

この継続的な成長の過程において、ファーウェイは何事においてもコンシューマーを中心に据えてきました。セールスチャネルとサービス店舗を積極的に拡大し、ブランド認知度と評価を高めました。2016年には、以下のような実績をあげました。

- 世界規模で販売網を拡大。
- 全世界の数千に及ぶ代理店や小売店と長期にわたる安定的なパートナーシップを構築。



2016年、ファーウェイとドイツの大手カメラメーカーのライカは、新しいデュアルレンズカメラ撮影システムを共同で設計・開発しました。このシステムは世界のトップフォトグラファーから好評を得て、スマートフォンでの撮影に新たなトレンドを巻き起こしました。上の写真は、トップフォトグラファーたちが『HUAWEI P9』に搭載されたライカのカメラで撮影したものです。

- オープンマーケットチャネルでの売上高の割合は2015年から13ポイント上がり71%に。

ファーウェイは現在45か国にサービス店舗を設置しています。また、グローバルサービスセンターでは105か国のコンシューマーにホットラインサービスを提供しています。イプソスによると、ファーウェイは中国やポーランド、メキシコ、エジプトなど多くの国でコンシューマーのサービス満足度ランキングの首位を占めています。

未来のトレンドを取り込み、コア技術へ投資し、次世代のスマートデバイスへ

世界のスマートデバイス業界は、大変革のさなかにあります。ファーウェイのコンシューマー端末事業グループに求められているのは、コンシューマーが求めるものを見抜き、業界の変化に対応して業界をリードし、変革への勇気を持つことです。

2016年、ファーウェイでは、将来のインテリジェント製品開発に向けたイノベーションを積極的に実施しました。

- AIの分野では、インテリジェントセンシング、インテリジェント認識、インテリジェントコンピューティングに投資し、ソフトウェアとハードウェア間、デバイスとクラウド間のシナジーを可能にするためのAIシステムを開発。
- センサーのアルゴリズム、コンピュータービジョン、検索エンジン、自然言語処理の分野でもブレークスルーを達成。状況に応じたスマートなサービスをコンシューマーに提供することを目指し『HiBoard』をリリース。
- 2016年12月、AIにおける探究の成果として未来のインテリジェントフォンの姿を示す『Honor Magic』を発売。

ファーウェイでは、あらゆるシナリオで、よりスマートな体験をコンシューマーに提供できるよう努めています。すでにPC、タブレット、ウェアラブル端末、スマートホーム、コ

ネクテッドカーの各市場で、ブレークスルーを達成してきました。2016年には、以下のような実績をあげました。

- タブレット事業では、市場が停滞するなかで劇的な成長を達成、B2BとB2Cの両市場で好成績をあげ、合計出荷台数は前年比90%増の1,000万台を突破。
- 『HiLink』をベースにしたスマートホームプラットフォームで、ハイアール (Haier)、グリー (Gree)などの大手家電メーカーと戦略的パートナーシップを結び、協業可能な新たなエコシステムを構築。
- 革新的なコネクテッドカー製品で、アウディやフォルクスワーゲンなど世界有数のメーカーと協業。

コンシューマー向け端末事業グループは、ファーウェイの端末とソフトウェアがもたらすコンシューマー体験のさらなる充実を目指し、コンシューマークラウドサービスのエコシステム構築に取り組んでいます。

- 中国では、ファーウェイのコンシューマークラウドサービスに22万人以上の開発者が参加。2016年、ファーウェイのパートナーはこのサービスを通じて28億人民元(468億7,200万円^{※1})以上の売上高を達成。
- 中国国外では、基本的なクラウドサービスの提供に必要なインフラストラクチャを整備したほか、170を超える国々でさまざまな革新的サービスのリリースに成功。

ファーウェイのコンシューマー向け端末事業グループは、2017年も引き続きコンシューマーのニーズにしっかりとフォーカスしていきます。当社はチャネル、リテール、ブランディング、マーケティング、サービスにおける能力の拡充を継続的に進め、オペレーションとお客様サービスの効率と費用対効果を高めるための取り組みを進めます。大胆なイノベーション、未来対応型の新たなインテリジェント製品により、あらゆるコンシューマーシナリオで最高のユーザー体験を実現します。ファーウェイは、未来のトレンドを牽引するコアコンピテンシーを構築し、カルチャー旋風を巻き起こし、世界のコンシューマーから愛されるブランドを目指します。

^{※1} 1人民元あたり16.74円換算(2016年12月30日現在)

^{※2} 1ユーロあたり122.60円換算(2016年12月30日現在)

研究開発

ファ어ウェイは引き続きICTパイプ戦略にしっかりと注力し、より“つながった”世界の構築に向けて、カギとなる技術、基礎的なエンジニアリング能力、ネットワークアーキテクチャ、技術標準化、製品開発への投資を続けます。また、より広帯域でスマートな、信頼性の高いデータパイプで、高いパフォーマンスと待ち時間ゼロを実現し、優れたユーザー体験の創出を目指します。

業界をリードする技術力を活かして、競争力の高いより優れた製品やソリューションを生み出し、お客様の成功を支援します。

ワイヤレスネットワーク分野では、2016年には以下の実績をあげました。

- オールクラウド戦略に合わせ、クラウドアーキテクチャでワイヤレスネットワークを再編成する「CloudRAN」、無線インターフェースリソースの使用率に革命的な変化をもたらす「CloudAIR」の2つのE2Eのモバイルクラウドソリューションをリリース。
- 4.5Gに対する業界全体のコンセンサスと4.5Gの商用ネットワーク拡大に基づいて「4.5G Evolution」のコンセプトを発表し、LTEの進化を推進。既存の4Gネットワーク上に5G技術の要となるMassive MIMO技術を広く展開。
- 業界初のNB-IoTチップセット、NB-IoT通信モジュール、基地局向け商用NB-IoTをリリースし、NB-IoTエコシステムの構築に貢献。

- 「WTTx (Wireless to the X)」ソリューションのバージョン2.0をリリースし、データパイプの容量増大、固定とモバイルの融合、より効率的な運用、サービス革新に向けたサポート強化を実現。
- 長年業界の発展を妨げてきた無線周波数のポトルネットワーク解消に大きなブレイクスルーをもたらす屋内デジタルソリューション「LampSite 3.0」をリリース。複数の通信事業者が同じ屋内インフラストラクチャを共有できる中立的なホストモデルを実現。

通信・企業ネットワーク分野では、オールクラウド戦略を発表しました。ユビキタス、ユーザー体験指向、アジャイル、オンデマンド、ウルトラブロードバンドを特長とするネットワークを実現し、通信事業者、企業、各産業のデジタル化を支援します。

通信事業者向けには、以下の実績をあげました。

- ギガビットアクセスへのスムーズな移行にあたっての課題を克服する「Flex-PON」ソリューションを発表。
- WDMネットワークの簡素化、動画サービスにおける超広帯域への需要に対応するフォトニック集積デバイス (Photonic Integrated Device、PID)を発表。
- バックボーンネットワーク上のアクセス集中への対応、データセンター間の高速な相互接続が可能な128Tbpsの「NE5000E 2+8」ルータークラスシステムを発表。
- 通信事業者による動画サービスの可視化と管理、品質保証を実現する「VideoSense」ソリューションをリリース。



2016年11月、東京で開催されたグローバルモバイルブロードバンドフォーラムで、ワイヤレスXラボ (Wireless X Lab) 計画を発表。同ラボでは、通信事業者、テクノロジープロバイダー、垂直産業パートナーがともにモバイルアプリケーションの将来的なユースケースを探究し、ビジネスとテクノロジーにおけるイノベーションの促進と、オープンな業界エコシステムの構築を目指します。

産業・企業のお客様向けには、以下の実績をあげました。

- クラウド技術を採用した「CloudCampus」ソリューションで、キャンパスネットワークのライフサイクルを通じたクラウド管理を実現。
- 「CloudEPN」ソリューションで、企業によるブランチ間の接続や付加価値サービスの迅速な提供を支援。
- DCネットワークに向けて「CloudFabric」ソリューションをアップグレードし、ビッグデータをベースとしたスマート分析システムによってネットワーク障害箇所の数分以内の特定を可能に。

通信事業者、企業、各産業は、いずれもクラウド時代を勝ち抜くために必要な強みを築こうとしています。このような状況のもと、ファーウェイはお客様のさまざまなシナリオに対応できる業界初の統合SDNコントローラー「Agile Controller」を発表しました。Agile Controllerはアジャイルかつオンデマンドなオールクラウドネットワークの構築を可能にし、お客様のビジネスを成功へと導きます。

ソフトウェア分野では、デジタルネイティブな競争力のあるソフトウェアプラットフォーム構築に注力しました。具体的には、以下の実績をあげました。

- クラウドアーキテクチャ、大容量、高性能、アジャイルなO&Mを特長とし、新たな4K動画体験にも対応するコンバージド動画プラットフォームを正式に発表し、世界規模でのデリバリーを開始。
- 課金ソリューションで、スイートごとのインクリメンタルデリバリーや、ベースラインバージョンのスムーズな進化をサポートし、CDRクラウドや請求クラウドなど5つのクラウド展開のベストプラクティスにも対応。最適な課金パフォーマンスと、オープンAPIやオープン化に向けた6通りのシナリオへの対応を実現。
- プラットフォームスイート戦略をさらに進め、サードパーティの開発者がデリバリーサービスベンダーとしてアプリケーションを提供可能に。ファーウェイのオープンかつ革新的なプラットフォームは業界全体から高い評価を獲得。

クラウドコアネットワーク分野では、ファーウェイはあらゆるアクセスネットワークへのE2Eの接続および通信の提供に引き続き注力しました。また、他社とは一線を画すユーザー体験の管理による上位層アプリケーションの実現にも力を入れました。具体的には、以下の実績をあげました。

- リアルタイム音声／動画、データパイプ機能、ユーザーデータ機能といったファーウェイの通信機能を提供する統合型イネープリングプラットフォーム「CaaS 2.0」ソリューションをリリース。あらゆる産業のアプリケーションに対してネットワーク機能をサービスとして提供可能に。
- IoT接続管理プラットフォームを軸に、多様なアプリケーションとアクセス技術を結集するオープンなプラットフォームエコシステム「OceanConnect」を発表。
- ビッグビデオネットワークのコンセプトを開発し、異なるネットワークや物理的に離れた場所でのコミュニケーションや産業アプリケーションに対するコンバージェントな動画サービスに対応。
- 世界初の6つの機能を一体化したクラウドビデオ会議エンドポイント「TE10」を発表。幅広いクラウドプラットフォームと接続し、あらゆるビジネスに動画サービスを提供。
- 世界初の5G向けE2Eのネットワークスライシングのプロトタイプを発表し、マルチサービススライシング技術の検証を実施。
- 業界初となる未来志向のマルチアクセスエッジコンピューティング（Multi-access Edge Computing、MEC）ソリューションを発表。ネットワークの低遅延化やサービス体験の向上を実現。

ネットワークエネルギー分野では、ファーウェイは「銅の代わりにシリコンを、ワットの管理にビットを（using silicon instead of copper and using bits to manage watts）」という未来志向の理念のもと、電力工学の基礎研究とICTを融合し、お客様に競争力のある製品とソリューションを引き続き提供しました。具体的には、以下の実績をあげました。

- 電力供給において、効率性の限界に引き続き挑戦し、お客様のO&Mコスト削減を支援する基地局向けスマート電力ソリューションを開発。
- 大規模クラウドDCや高い信頼性が求められるエンタープライズアプリケーション向けに、97.5%の効率性と50kVA/3Uの電力密度を誇り、世界中の電力システムに対応可能な無停電電源装置 (Uninterruptible Power Supply, UPS) モジュールをリリース。
- PV 電力システムや電力システムの制御アルゴリズムに取り組み、E2Eでの効率性の向上と容量の増大により低圧電力の配電に対応可能なスマートPVソリューション3.0を展開。

IT分野では、クラウドアプリケーションにおいてさまざまなアプローチでイノベーションを進めています。ファーウェイは、お客様に業界をリードするサーバー、ストレージ、ネットワークなどのITインフラストラクチャを提供し、高効率で高速化が可能な統合された高性能コンピューティングソリューションの構築を支援しています。

クラウドコンピューティングにおいて、ファーウェイは以下の実績をあげました。

- パブリッククラウドでは、ファーウェイ独自の強みを活かしてブロックストレージサービスのIOPS能力の継続的な強化を進め、業界トップクラスの地位を獲得。ブロックストレージデバイスのマウントと自動サービスプロビジョニングにも対応するベアメタルサーバーをリリース。
- プライベートクラウドでは、SPECvirtのパフォーマンスでトップクラスの地位を確保。ホストレプリケーションDRメカニズムで、2次RPOにおいて他を圧倒するパフォーマンスを実現。
- NFVでは、随一の転送パフォーマンスと仮想マシンのキャリアグレードの信頼性を誇るソフトウェアスイッチで、仮想または物理マシンの故障を数秒で検知してプロテクションの切り替えを実現。
- ハイブリッドクラウドでは、標準的なOpenStack APIをサポートする業界トップクラスのハイブリッドクラウドソリューションを発表。他の追随を許さない、クラウド間の自動相互接続やヘテロジニアスなクラウド環境下でのイメージシェアリングを実現。

ストレージ分野では、以下の実績をあげました。

- エンタープライズストレージでは、SAN/NASのアクティブ-アクティブフェイルオーバー、オールフラッシュドライブ、重複排除、圧縮に対応する業界最高の競争力を備えたストレージ「OceanStor V3」の機能拡張版をリリース。他社に先駆けて最高の費用対コストを実現するエントリーレベルのファーウェイ製CPU搭載ストレージもリリース。世界各地で多くのお客様がハードドライブをSSDにアップグレードするなか、15万IOPSを実現できる業界をリードする次世代フラッシュアレイ「Dorado V3」をリリース。
- クラウドストレージでは、次世代の4K HD動画制作システムをサポートするHD動画ソリューション「OceanStor 9000」を発表。また、SDSのコンセプトに基づき、ブロック、ファイル、オブジェクトが分散されたコンバージドストレージを備えた業界初のエンタープライズソリューション「FusionStorage 6.0」で、異なるプラットフォームにおける構造化、非構造化、半構造化されたデータへのアクセスと保存を実現。
- データストレージ機器の販売からストレージサービスの提供へ移行。エンタープライズストレージ、分散型ストレージ、クラウドストレージに対して一元的なデータプレーンとコントロールプレーンを提供し、アプリケーションとストレージをインテリジェントに統合できる業界初のストレージソリューション「サービスとしてのストレージ (Storage as a Service, STaaS)」を展開。同ソリューションをもとにOpenSDSインダストリーアライアンスの創設をリード、すでに世界から10社を超える大手プロバイダーやお客様が参加。

ビッグデータ分野では、通信、金融、セキュリティの各業種独自のニーズに対応するため、「FusionInsight」に統合SQL、統合サーチ、マルチテナント、大型ヘテロジニアス環境、リレーショナル分析、データストリームのリアルタイム分析などの多くの重要なテクノロジーを追加しました。優れたスケジューリングエンジンを使用することで、大規模なヘテロジニアス環境におけるエンタープライズグレードのマルチテナント機能をサポートします。また、ストリーミングデータのリアルタイム分析が可能になったことで、レトロスペクティブ分析ではなく、リアルタイムでの金融リスク管理が初めて可能になりました。これに加え、業界の既存の慣行に基づいて「Apache CarbonData」を開発しました。これは、ビッグデータプラットフォーム上で究極の多次元分析を実現する、新たなHadoopネイティブファイル形式です。また、最高のインタラクティブ体験を実現する「ELK」エンジンを開発しました。

サーバー分野では、以下の実績をあげました。

- CeBIT2016にて「KunLun」サーバーのラインナップを発表。ファーウェイ製NCチップ、リモートアクセスサービス (Remote Access Service、RAS)、オープン設計などの革新的技術を活用し、ミッションクリティカルなエンタープライズアプリケーションにフォーカスした業界のブレークスルーとして、オープンなアーキテクチャのコンピューティングへの道を開拓。
- ファーウェイ製チップと標準PCIeインターフェースを搭載したES3000 V3 NVMe PCIe SSD (ES3000 SSD)で、データベースやエンタープライズクラウドサービスの大幅なパフォーマンス向上を実現。その優れた性能が認められ、グローバルテクノロジーイノベーション会議2016 (Global Technology Innovation Conference in 2016)で、「最優秀インターネットテクノロジーイノベーション賞 (Best Internet Technology Innovation)」賞を受賞。
- FusionCubeソリューションを、シングルデータベースシナリオからフルサービスのクラウドDCアプリケーションへと拡張。
- 大手独立系ソフトウェアベンダーと連携し、HPC、SAPなどの分野で、産業向けの成熟した効率的なHPCプラットフォームの開発に向けた共同イノベーションを推進。

ファーウェイは、未来志向の基礎研究とイノベーションへの投資額を引き続き拡大し、ICTの最前線で大きく前進しました。ファーウェイの目標は、業界の発展を推進すること、そして技術的ブレークスルーを通じて優れたビジネスモデルを構築することです。

ファーウェイは、3GPP主導のもと、5Gの世界統一規格の策定を積極的に推進してきました。また、5G技術の研究とイノベーションへの継続的な投資を行い、通信事業者と積極的に連携して主要な5G技術のフィールドトライアルを実施しました。新たなテクノロジーの開発と検証、ネットワークアーキテクチャ、産業プレーヤーとの協業においても大きな成果をあげています。こうした前進により、ファーウェイは業界のリーダーとしての地位を確保しています。具体的には、以下の実績をあげました。

- MIMO技術を利用し、ミリ波帯において70Gbps超の超高速通信を実現。
- クラウド技術を活用して無線ネットワークアーキテクチャを再定義する初の5G指向ソリューション「CloudRAN」を発表。

- 多様な5Gのユースケースをサポートする5G E2Eネットワークスライシング技術のライブデモを業界で初めて実施。
- 5G-PPP、5GIC、5GVIA、IMT-2020といった業界アライアンスとの連携強化を継続。5GAA設立にあたっては大手パートナー企業数社と連携し、コネクテッドカーの統一規格策定を推進。

ネットワーク技術の研究では、以下の実績をあげました。

- 業界で初めてVRに対応したネットワークソリューションを発表。ノンブロッキング、低遅延、高スループットのネットワークインフラストラクチャを実現する新技術で、将来のVRによるオンラインビデオサービスの課題に対処。
- クラウドコンピューティングやクラウドネットワークングを高速化する次世代の分散型ルーターアーキテクチャを発表。光接続とビザボックス型のアーキテクチャで10Pbps以上の超大規模なシステム容量を実現し、ネットワークのエッジ、コアノード、DCネットワーク内など、多様なシナリオでの展開を可能に。

ネットワーク理論の研究では、以下の実績をあげました。

- 最も効率性の高いネットワークアーキテクチャの創出を目指して、将来的に新たなサービスアプリケーションがもたらす多様な要求により適切に対応する「アプリケーション主導のネットワーク」というコンセプトを提案。
- 情報消費、ネットワーク制御、ネットワーク測定分野で、モデル、理論、アルゴリズムにおけるブレークスルーを達成。
- コンセプトを説明したホワイトペーパーを発行。またアーキテクチャのプロトタイプを製作し、高性能測定においてめざましい成果を達成。高度に自動化され、来たるデジタル世界のニーズに対応した、理論ベースでアプリケーション主導のターゲットネットワークを定義。

DCの進化においてはDC 3.0プロトタイプアーキテクチャの最適化を引き続き実施し、総合的な性能を大きく向上させました。具体的には、以下の実績をあげました。

- 業界1位のTPCx-BBソリューションを発表。ビッグデータのベンチマーキングに向けた国際的なエネルギー試験規格の立案を主導。
- 一般的なICTアプリケーションシナリオに対応する一連のモデルと、スケールアウト型パラレルエミュレーションプラットフォームをリリース。

- 革新的な不揮発性メモリ (Non-Volatile Memory, NVM) 技術を利用した、業界をリードするNVMファイルシステムを開発。

DC 3.0アーキテクチャは、次世代DCに向けたアーキテクチャの大幅なイノベーションと新たなソフトウェア・ハードウェアを実現します。ファーウェイは、費用対効果が高く環境にやさしい、世界トップクラスの性能を備えたDCソリューションを提供していきます。

光ネットワークの分野においては、オールクラウド時代に向けた「Optical Network 2.0」を提案しました。また、光伝送において重要な技術革新を達成しました。具体的には、以下の実績をあげました。

- 業界最大の相互接続容量を誇る320Tbpsの光クロスコネクタ (Optical Cross-connect, OXC)のプロトタイプをリリース。光ネットワークにおいてデジタル相互接続が引き起こす容量のボトルネックを解消。
- 超低消費電力、超高速スイッチングを実現する業界初の32x32ポート付きオールシリコンOXCチップを発表。
- テラビット級の伝送に対応可能な、4ポートのシリコン光コヒーレント伝送プロトタイプを発表。

「Optical Network 2.0」は、超広帯域、超低遅延、超高エネルギー効率、迅速なサービスプロビジョニング、ITを活用したO&Mを提供することで最高のコンシューマー体験の実現を目指します。

AIの分野では、戦略的ビジネスに注力し、AI技術を活用してグローバルテクニカルサービス (Global Technical Service, GTS) チームのデリバリー効率とサービス品質を向上させ、ネットワークの故障の早期検知と予防を実現しました。こうした取り組みにより、お客様に対して継続的に価値を創出しました。以下はその成果の一部です。

- 分散型リアルタイムストリーム処理システムのStreamSMART、オンライン学習アルゴリズムのStreamMBTにより、GTSによるスマートなカスタマーサービスの提供を実現。自動故障分類の精度が85%以上に向上し、異常シナリオの90%に対応可能に。
- Network Mindでは、ネットワークトラフィックのスケジューリング処理を改善するために強化学習を採用し、アプリケーション間の伝送効率を40%向上。
- パーソナライズサービスをインテリジェントに提供する『Honor』シリーズのスマートフォンで、AI時代を迎える携帯電話業界を牽引。

- 正確なモデルを数分で構築可能なレコメンドエンジンにより、お勧めのアプリのダウンロードを40%増加させ、ユーザー体験を大幅に向上。

バッテリー分野では、「大容量」「急速充電」「安全性」という3つの機能に引き続き重点的に取り組みました。具体的には、以下の実績をあげました。

- 『Honor』シリーズのスマートフォンでは、新電極材を使用した5V/8Aの高電流の急速充電に対応し、わずか30分で90%超の充電が可能に。
- 業界初となる長寿命耐高温のグラフェンを使用したりチウムイオンバッテリーを発表。電極に特殊な添加剤を加え、電極材を変成させることで、現在業界で上限とされる温度よりも10℃高い環境下で動作可能になり、高温環境における通信基地局の蓄電を変革。

ファーウェイは、世界各地の15か所の自社研究拠点、36か所の共同イノベーションセンターにおいて、世界中のパートナーと連携して、テクノロジーの進歩に向けたイノベーションに取り組んでいます。

以下は2016年のハイライトの一部です。

ICT業界における新たなブレークスルーとイノベーションの探究を目的として、ファーウェイイノベーションリサーチプログラム (Huawei Innovation Research Program, HIRP) では、数学、物理学、化学といった基礎科学の研究など200を超えるイノベーションおよび研究プロジェクトを支援しました。

フィールズ賞、ウルフ賞受賞者を含む世界の数学者と連携し、数学の基礎理論からエンジニアリングの主な課題まで、幅広いプロジェクトに取り組みました。イメージ処理、データマイニング、ネットワークの最適化とその関連分野の研究には多額の投資を行いました。

また、世界の物理学者 (ノーベル賞受賞者とそのチームを含む) とともに、次世代ストレージシステムとメディアに関する研究プロジェクトに取り組みました。具体的には、新たなストレージメディアの材料科学、コンポーネントモデリングとシミュレーション、新しいメモリーインターフェースプロトコルなどが含まれます。これに加え、ソフトウェアとハードウェアに新たなストレージメディアを採用することで、コストを大幅に削減すると同時に寿命を劇的に延長しました。この取り組みにより、次世代ストレージシステム分野におけるファーウェイの研究に対する評価が高まっています。

ファーウェイでは、データベース、DCの電力消費、分散技術などの分野で、世界各地の大学と緊密に連携しています。2016年には、リソースが限定されたビッグデータ環境で並列クエリへのレスポンスが遅くなるという問題を解決しました。

ファーウェイはICTの標準化に大きく貢献しており、主要な国際標準の策定および推進に積極的に参加しています。また、業界の発展と成功の共有を推進するエコシステムの育成に向けた継続的取り組みの一環として、オープンソースコミュニティでも活発に活動しています。

2016年には、以下のような実績をあげました。

- 5G、動画、IoTなどにおける主要な業界団体に積極的に参加し、複数の業界団体をまたいだ幅広い産業間の連携を推進。
- 3GPPにおいて業界パートナーと連携し、5Gの世界統一規格を推進。IETFでは、IP規格およびIPエコシステムの健全な発展の支援に大きく尽力。
- IEEEでは、Wi-Fiとイーサネットの基本技術の研究に注力し、垂直産業における研究のプレゼンス確立に向けて前進。ETSIやITUでは、通信事業者の技術標準の策定をリードすることで業界の刷新に向けた動きを加速し、より多くの周波数がワイヤレス業界に開放されるよう働きかけ。
- 業界の垣根を越えたコンセンサスの形成と市場規模の拡大を目指し、業界パートナーとともにグリーンコンピューティングコンソーシアム (Green Computing Consortium, GCC)、ECC、5GAA、OPRCなどの業界アライアンスを設立。
- GSMAとOPRCとの間の連携を促進。TMフォーラムにおいて、実証可能なビジネス指標に基づき通信事業者のデジタル変革の最終目標について議論するデジタル成熟度モデルとメトリクス (Digital Maturity Model and Metrics, DMMM) 作業部会の設立を支援。
- インダストリアルインターネットコンソーシアム (Industrial Internet Consortium, IIC)の一員として、垂直産業のデジタル化に関するニーズとアプリケーションシナリオを分析。

- ブロードバンドフォーラム (Broadband Forum, BBF) では、オープンブロードバンドイニシアチブ (Open Broadband Initiative, OBI)の設立を推進。通信業界をとりまく環境の改善や拡大に向けて、PONコンバージョン、ネットワーキングのクラウド化について業界のコンセンサスを強化。
- オープンソースコミュニティ、標準化団体、業界アライアンス (ETSI NFV, OPNFV)、OpenStack、OPEN-O (Open-Orchestrator)を含む間の協業を促進。パートナーと連携してNFV相互運用試験イニシアチブ (NFV Interoperability Testing Initiative, NFV-ITI) アライアンスを設立し、NFV商用化を加速。

2016年12月31日現在、ファーウェイの特許申請数は中国で57,632件、中国国外で39,613件となり、特許取得数はのべ62,519件にのびます。

2016年12月31日現在、ファーウェイは360以上の標準化団体、業界アライアンス、オープンソースコミュニティに参加し、300以上の要職を担っています。IEEE規格アソシエーション (IEEE Standard Association, IEEE-SA)、BBF、ETSI、TMフォーラム、Wi-Fiアライアンス (Wi-Fi Alliance, WFA)、ワイヤレスワールドリサーチフォーラム (Wireless World Research Forum, WWRF)、OpenStack、Linaro、OPNFV、中国通信標準化協会 (China Communications Standards Association, CCSA)ではボードメンバーとなっています。ファーウェイの2016年における標準化団体への提案数は、6,000件を超え、累計で49,000件を超えています。

ファーウェイは、毎年売上高の10%以上を継続して研究開発に投資しています。2016年時点で、全従業員数の45%にあたる約80,000人がR&Dに従事しています。2016年のR&Dへの投資額は合計763億9,100万人民元 (約1兆2,787億8,534万円^{*})にのびました。これは、売上高全体の14.6%にあたります。ファーウェイにおける過去10年間のR&Dへの投資額は、累計で3,130億人民元 (約5兆2,396億2,000万円^{*})を超えています。

^{*} 1人民元あたり16.74円換算 (2016年12月30日現在)

サイバーセキュリティとプライバシー保護

ファーウェイの姿勢

クラウドコンピューティング、IoT、動画、ビッグデータ、AIにおける技術革新が加速するなか、スマートデバイスによって、ますます多くの人がつながるようになっています。このような状況のもと、共有・収集される個人情報の規模がかつてないスピードで拡大しています。技術の急速な進歩とグローバル化により、サイバーセキュリティには新たな課題が発生し続けています。また、プライバシー保護に関しても、これまでになかった課題が次々と浮上しています。

ファーウェイでは、サイバーセキュリティに対してオープンで透明性が高く、現実的で厳格なアプローチをとります。当社は、サイバーセキュリティに対する取り組みよりも商業的な利益を重視することは、決してありません。エンドツーエンドのグローバルサイバーセキュリティ保証システムを確立し、実践することは、ファーウェイの中核的成長戦略のひとつです。サイバーセキュリティ保証への首尾一貫した取り組みに加え、ユーザーのプライバシーを特に重視します。また、プライバシーと個人情報保護に関する、現地のあらゆる法律および規制を遵守します。

ファーウェイの施策

グローバルサイバーセキュリティおよびユーザープライバシー保護委員会は、サイバーセキュリティ管理およびユーザーのプライバシー保護に関するファーウェイの最高組織で、長年この任務にあたっています。ファーウェイは信頼できる有能なセキュリティ担当チームと、CEOに直属するグローバルサイバーセキュリティおよびプライバシー責任者

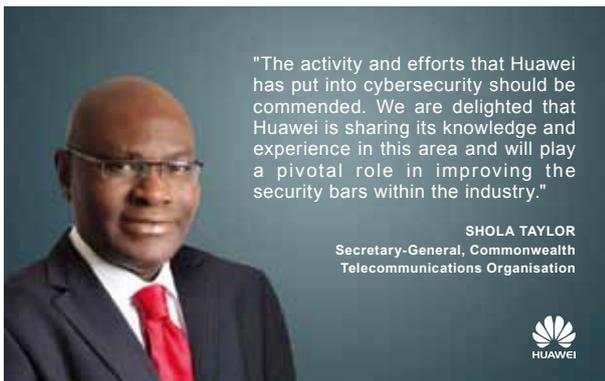
(Global Cyber Security & Privacy Officer)を擁しているほか、関連するすべての事業ユニットにサイバーセキュリティおよびプライバシーオフィスを設置しています。ファーウェイは数多くのポリシーを公開し、関連するすべてのプロセスを適時、包括的に更新するようにしています。最近では「ファーウェイプライバシー保護総合ポリシー (Huawei General Privacy Protection Policy)」を公開しました。このポリシーは、ファーウェイの各部署、各従業員が個人情報の取り扱いにあたって負うプライバシー関連の責任を定めたものです。エンドユーザーのプライバシーと通信の自由の保護は、ファーウェイの従業員業務行動規範 (Employee Business Conduct Guidelines、BCG)に掲載されています。世界各地のファーウェイの従業員は全員BCGを学び、署名し、遵守することを求められます。

世界的な課題となっているサイバーセキュリティに対して、あらゆるステークホルダーが一致団結して取り組まねばならないというのがファーウェイの信念です。ファーウェイは、当社の理念と行動を共有してもらうための取り組みを行ってきました。また、サイバーセキュリティについて、先を見据えた意見を表明してきました。

- 2016年2月、ファーウェイのグローバルサイバーセキュリティおよびプライバシー責任者であるジョン・サフォーク (John Suffolk)がミュンヘン安全保障会議 (Munich Security Conference)で、「これからのセキュリティ課題とその対応 (Upcoming Security Challenges and Ways to Deal with Them)」と題した基調講演を行いました。講演では、ファーウェイのサイバーセキュリティに対する取り組みを詳しく説明しました。また、将来のセキュリティリスクを検討しつつ現在のサイバーセキュリティの問題に焦点を当てることの重要性を強調しました。



ミュンヘン安全保障会議で基調講演を行うジョン・サフォーク。



英連邦通信機構の事務局長がファーウェイのサイバーセキュリティ施策を評価。「ファーウェイのサイバーセキュリティに対する取り組みと努力は賞賛すべきものです。ファーウェイがこの分野における自らの知識と経験を共有し、業界のセキュリティ水準の向上において中核的な役割を果たそうとしていることをうれしく思います」

- 2016年3月には、ヨーロッパ担当サイバーセキュリティ責任者 (Cyber Security Officer, CSO) を務めるデヴィッド・フランシス (David Francis) が、英連邦サイバーセキュリティフォーラム 2016 (Commonwealth Cybersecurity Forum 2016) にて、基調講演を行いました。フランシスは、セキュリティは後から付け加えるものではなく、デバイス、ネットワークアーキテクチャ、従業員の倫理観に組み込むべきものであると述べ、サイバーセキュリティに対して各組織がオープンかつ協力的なアプローチをとり、製品のセキュリティを品質と同程度に重視することの必要性を説きました。ファーウェイのサイバーセキュリティに対する取り組みは、英連邦通信機構 (Commonwealth Telecommunications Organisation) の事務局長であるショラ・テイラー (Shola Taylor) 氏から賞賛されました。

フランシスは、サイバーセキュリティに対して各組織がオープンかつ協力的なアプローチをとり、製品のセキュリティを品質と同程度に重視することの必要性を説きました。ファーウェイのサイバーセキュリティに対する取り組みは、英連邦通信機構 (Commonwealth Telecommunications Organisation) の事務局長であるショラテイラー (Shola Taylor) 氏から賞賛されました。

- 2016年6月、ファーウェイはサイバーセキュリティについての提言レポート第4版『グローバルなサイバーセキュリティの課題解決に向けて—サプライチェーンリスクに対する取り組み (The Global Cyber Security Challenge – It is time for real progress in addressing supply chain risks)』を公開しました。この提言レポートの著者は、ファーウェイの米国担当サイバーセキュリティ責任者であるアンディ・パーディ (Andy Purdy) です。本レポートでは、グローバルICT業界で

サプライチェーンのセキュリティの課題に対処するうえでの継続的な取り組み、ベストプラクティス、規範を紹介するとともに、いかにしてグローバルサプライチェーンのセキュリティを確保するかについても論じています。また、サプライチェーンの専門家、標準化団体、そしてファーウェイのベストプラクティスを紹介し、急ピッチで連携してこの共通の課題に対処するようステークホルダーに呼びかけています。

- 2016年11月、第3回ファーウェイモバイルブロードバンドサイバーセキュリティマインドシェアフォーラム (MBB Cyber Security Mindshare Forum) が東京で開催されました。このフォーラムでは5GやNFVによってもたらされるセキュリティの課題に焦点を当て、業界全体の連携を呼びかけました。テレフォニカ、ソフトバンク、テレノール (Telenor)、O2、パーティ (Bharti) など多数の通信事業者、3GPP、P3、インフィニオン (Infineon) といった国際組織、そしてファーウェイのサイバーセキュリティエキスパートの間で、5Gのサイバーセキュリティの課題とその対処方法について合意しました。ファーウェイはこのフォーラムで、5Gサイバーセキュリティに関する提言レポート第2版『5Gシナリオとセキュリティ設計 (5G Scenarios and Security Design)』を発表し、出席者から好評を得ました。また、2016年度のサイバーセキュリティのための技術協カイニシアチブを発表し、ドイツテレコム、テレフォニカ、チャイナモバイルと技術に焦点を当てたパートナーシップを結びました。
- ファーウェイは、各通信事業者のセキュリティチームと直接連携することの重要性を認識し、緊密な協業に努めています。2016年末時点で、ファーウェイは世界的な大手通信事業者31社のコンピューター緊急対応チーム (Computer Emergency Response Team, CERT) と直接提携し、セキュリティの緊急事態に対応するための堅固な協力組織を築いており、お客様のライブネットワーク上のセキュリティリスク低減を図っています。こうした取り組みは、お客様から良い評価を受けています。

ファーウェイのサイバーセキュリティへの取り組みは、より緊密で現実的な協業の推進につながるとして、政府、お客様、業界団体などのステークホルダーから評価されています。以下はそうした取り組みの一部です。

- 2016年9月、ファーウェイのワイヤレス事業ユニットのFDDプロダクトラインが、オープングループ (Open Group) からO-TTPS (Open Trusted Technology Provider™ Standard – Mitigating Maliciously

Tainted and Counterfeit Products) 認証を受けました。この認証は、製品のR&Dから生産、輸送、保守、廃棄に至るライフサイクル全体を対象とし、サプライチェーンマネジメントに厳しい要件を課すものです。この認証を得たことで、ファーウェイのサイバーセキュリティ管理システムの成熟度と、セキュリティ管理能力が証明されました。ファーウェイは、ハードウェアとソフトウェアの双方でこの認証を受けた世界初にして唯一のベンダーです。

- 2016年10月、ファーウェイとレッドトーン (REDtone) は、政府ビジネス向けB2Bパブリッククラウドサービスが認められ、サイバーセキュリティマレーシア (CyberSecurity Malaysia) から「サイバーセキュリティプロジェクトオブザイヤー (Cybersecurity Project of the Year award)」を受賞しました。この受賞により、ファーウェイのクラウドサービスのセキュリティが裏付けられました。
- 2015年にファーウェイ製品数点がテレフォニカからセキュリティ発展保証プロトコル (Protocol of Security Development Assurance, PSDA) 認証を受けたことに続き、2016年にはUSN、UGW、eNodeB製品および製品セキュリティの性能が認められ、再び同認証を取得しました。
- 2016年10月、オランダおよびパナマにあるファーウェイの物流拠点がISO28000認証を受けました。これにより、世界各国にあるファーウェイのサプライチェーンの物流拠点6か所すべてがISO28000認証を取得しました。ファーウェイはISO28000セキュリティ管理システムを構築し、サプライチェーンのサイバーセキュリティ管理能力の確保を図り、引き続きお客様からの信頼を獲得しています。

ファーウェイは、外部と積極的に交流し、透明性と信頼を高めています。また、エンドツーエンドのサイバーセキュリティ保証システムを構築し、改善し続けています。ビルトインアプローチやABC (Assume nothing, Believe nobody, Check everything : 先入観を持たず、誰も盲信せず、すべてを確認する) モデルを用いて、戦略、プロセス、法規制、従業員、R&D、検証、サプライ、監査の分野において包括的なサイバーセキュリティ保証を提供します。

- 前年の成果を毎年見直して不備を特定し、目標を修正することで、サイバーセキュリティとプライバシー保護に向けた戦略的計画を策定しています。また、ファーウェイにおけるあらゆるプロセス、戦略、地域を越えたサイバーセキュリティとプライバシーに対するエンドツーエンドのアプローチを継続して改善します。

- 全従業員を対象に、一般およびビジネス分野固有のサイバーセキュリティ意識に関する教育、トレーニング、能力・資格 (Competency & Qualification, C&Q) 評価を継続的に実施しています。2016年には99.4%の従業員がBCGを学習し、これに署名しました。また、主要各国で職務資格証明システムが導入されました。
- ファーウェイのR&D分野では、コードコンパイル、設定管理、ツール管理、トレーサビリティの成熟したプラットフォームによって、セキュリティエンジニアリング能力を着実に発展させることが可能になりました。製品セキュリティのテスト自動化率は上昇を続け、脆弱性の追跡と自動ウィルススキャン機能は業界をリードしています。セキュリティ構築の成熟度モデル (Building Security in Maturity Model, BSIMM) に基づく評価結果では、あらゆる点で業界平均を大きく上回っています。ファーウェイは、トラステッドコンピューティング、ランタイム時の製品の改ざん防止、匿名性/匿名化技術などの主要セキュリティ技術において業界をリードしており、こうした技術が当社製品のセキュリティ性能向上に役立っています。
- ファーウェイは経験豊富な技術エキスパートで構成される優秀なチームを擁し、今やセキュリティ技術規格をリードする存在となっています。2016年には、ファーウェイが3GPP SA3に提出したセキュリティ提案のうち154件が承認され、ETSI NFVでは60件の提案が承認されました。ファーウェイは各種セキュリティ標準化団体で17の会長や副会長職を担っています。
- ファーウェイの独立した検証アプローチは、多くの政府機関や通信事業者のお客様に認められています。この検証アプローチには、英国に拠点を置くサイバーセキュリティ評価センター (Cyber Security Evaluation Centre) で採用されているモデル、ファーウェイの社内サイバーセキュリティラボ (Internal Cyber Security Lab) モデル、第三者機関のセキュリティ検証モデルなどがあります。ファーウェイの社内サイバーセキュリティラボでは、製品の独立したセキュリティ評価を実施しています。お客様の手に渡る前に安全を確認するべく、この評価はリリース前に実施されます。近年、セキュリティ関連の問題が製品の問題全体に占める割合は年々減少してきており、2014年から2016年にかけて平均割合は毎年66%減少しています。外部試験実施中に特定されたセキュリティ問題の件数も大幅に減少しており、2014年から2016年にかけて平均件数は毎年43%減少しています。

- サービスデリバリーのプロセス全体で、サイバーセキュリティ活動のコンプライアンスレベルと、デリバリー品質を継続的に改善しました。スペア部品に格納されたお客様データの処理に際して、成熟したプロセスとプラットフォームを使うことで、プライバシーのリスクを効果的に低減しました。これに加え、マネージドサービスおよびグローバルネットワーク運用センター（Global Network Operation Center, GNOC）のセキュリティを強化し、使用中のツールすべてを検証しました。これにより現場のデリバリー品質を高め、あらゆるデリバリー活動におけるセキュリティを確保しました。
- サプライシステム内を制御し、エンドツーエンドのセキュリティを確保しました。サプライヤーのデリバリー品質とセキュリティ契約のコンプライアンスを向上させました。また、サードパーティソフトウェアの脆弱性に対して、迅速にソリューションとパッチを提供するようサプライヤーに求めました。こうした働きかけを通じて、サプライヤー管理に包括的なセキュリティメカニズムを導入しました。
- サプライチェーン構成要素追跡のための成熟したシステムを構築し、バージョン管理、リバースロジスティクス管理、トレーサビリティを通じてセキュリティ管理を強化しました。設定管理に組み込まれているソフトウェアについては、脆弱性の発覚後、影響を受ける製品やお客様の自動検出に要する時間が従来の10日から1時間以内に短縮されました。
- ファーウェイでは、独立した第三者によるサイバーセキュリティおよびプライバシー保護の監査を継続的に実施してきました。監査はさまざまな観点（プロセス、事業グループ、国）から行います。これにより、あらゆるアプローチと要件が効果的に実行、管理されているか、リスクが速やかに特定されているか、改善が行われているかどうかを確認しています。

今後の方向性

将来を見据え、完全にデジタル化されたクラウド、モバイル、DIYの世界では過去の実績が通用しないことを認めなければなりません。検討すべきことは山積しています。サービスの迅速なリリースに向けた開発プロセスの最適化を、セキュリティ能力の継続的強化とどう両立させられるか。5GやIoTにより攻撃対象が世界全体へと広がるなか、見ることも触れることもできない世界をどうやって守ればよいか。進化し続ける品質基準に対応してお客様の要求に応えるにはどうすればよいか。O&Mモデルをどう変革すべきか。サイバーセキュリティに関する懸念の対象は、サイバースペース自体のセキュリティからデータのセキュリティへと移行するでしょう。

インテリジェントな世界が、急速に迫ってきています。IoT、ビッグデータ、クラウドコンピューティングといった分野におけるサイバーセキュリティ保証は、個別の製品だけではなく、ソリューション全体のセキュリティを確保しなくてはなりません。ICTのリーダーであるファーウェイは、デバイス、データパイプ、クラウドを含む統合型ネットワーク製品の技術、展開、管理に対する幅広い経験を有しています。数十年にわたるCTのセキュリティ技術の経験を活かし、市場の要求に戦略的レベルで応えるセキュリティ製品を提供していきます。また、ソリューションや製品におけるエンドツーエンドのセキュリティとプライバシーを確保するためのアプローチも、さらに探究・開発していきます。

インテリジェントな世界へと歩みを進めるなかで、サイバーセキュリティとプライバシー保護を実現するには、業界が技術的なソリューションとマネジメント手法を具現化し続け、意識を高め続ける必要があることを、ファーウェイは認識しています。このことが、ICT分野の持続可能な発展を支えるのです。ファーウェイは業界のあらゆるステークホルダーと引き続き連携し、サイバーセキュリティとプライバシー保護の能力を継続的に高めていきます。これにより、ユーザーが新しい技術による数々の利便性を享受できるようにしつつ、セキュリティとプライバシーを最大限保護できるようにしていきます。

オープン性、コラボレーション、成功の共有

ファーウェイは、世界とより緊密に連携するには壁を崩すことが大切だと信じています。そしてパートナーとともに、成功の共有を糧とした共存共栄のビジネスエコシステムの構築に尽力しています。

より“つながった”世界の構築

ファーウェイの「より“つながった”世界を構築する」というビジョンは、全人類と共有できるものです。世界は、デジタルからインテリジェントなものへと移り変わりつつあります。従来のバリューチェーンでは、企業は必要なリソースを保有して管理することでコアコンピテンシーを確立していました。しかし、各業界が統合され消費者の要求が進化していくなか、自社の強みだけではもはや競争力を維持できなくなっています。外部リソースを効果的に活用することは、今後ますます重要になるでしょう。企業が成功を収めるには、業界のエコシステムから得られる強みを武器にオープン性と柔軟性を高め、将来性のあるビジネスを構築することが必要なのです。

クラウド時代、ICTは1つの業界から、あらゆる産業のデジタル変革を可能にする必須ツールへと進化しました。バリューチェーンの垂直統合は、もはや有益な選択肢ではありません。ICT業界がより緊密な新しいエコシステムを構築する 때가 やって きた の です。ファーウェイは、まさにこうしたエコシステムの構築を支援し、そこに参加することを目指しています。それは、デジタル変革に取り組むあらゆる業界に成功をもたらす、オープンで強固かつ柔軟な未来あるエコシステムです。

エコシステムの実践：3つの基本理念

ファーウェイはオープン性、コラボレーション、成功の共有を特に重視し、生産性の高い業界エコシステムの育成に貢献しています。ファーウェイには3つの基本理念があります。

第一の理念は、参加者全員のために市場を拡大することです。ファーウェイは、自社のシェアを高めるよりも業界を成長に導き、市場を広げることをはるかに重視しています。

第二の理念は、協業の成功は競争での勝利よりも重要であるということです。ファーウェイは、パートナーと利益を巡って争うことなく、オープン性、コラボレーション、成功の共有の実現に長期的に注力します。

第三の理念は、利益の共有に関するものです。ファーウェイは、バランスのとれた利益の共有を通じて、できるだけ多くの人や企業と力を合わせることを目指します。これは、今後訪れるインテリジェントな世界で不確実性を回避するためです。

ファーウェイは、実践的な取り組みに注力し、業界団体を設立し、積極的に参加することで、エコシステムの発展に貢献しています。また、業界アライアンスを設立してテクノロジーパートナーとともに業界の成長を実現します。戦略的なビジネスアライアンスを設立し、世界各地のお客様を確実に成功へと導きます。オープンソースコミュニティでも活発に活動し、コラボレーションとイノベーションを推進します。さらに、開発者支援プラットフォームへ積極的に投資します。こうした活動を通じて、より多くのプレーヤーに共同イノベーションへ参加してもらおうことを目指します。そしてエコシステムに繁栄をもたらす、お客様のデジタル変革を成功に導き、新しい技術ソリューションの収益化を促進します。



コスタリカには現在50万種以上の生物が生息しています。これはコスタリカの西方にある離島群、ハワイの25倍に相当します。北と南は陸に、東と西はそれぞれ別の海に面しているコスタリカのエコシステムは、オープンで活力に満ちています。同国は、世界で最も生物学的多様性に富んだ地域のひとつです。「HUAWEI CONNECT 2016」で、ファーウェイはコスタリカ型の産業エコシステムの育成を支援する計画を発表しました。コスタリカ型とは、オープンで活気に満ち、かつ多様性に富み、共生的な関係の上に成り立つエコシステムのことです。

エコシステムの実践:ファーウェイの取り組み

<p>業界アライアンス ともに業界を育成</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ さまざまな垂直産業における5Gのアプリケーションシナリオを試験・検証するための大規模なテストベッドとして、5G垂直産業アクセラレーター（5G Vertical Industry Accelerator, 5GVIA）をドイツ・ミュンヘンで共同設立。 ■ エッジコンピューティング業界における運用技術（Operational Technology, OT）とICTの統合を推進するプラットフォームとして、エッジコンピューティングコンソーシアム（Edge Computing Consortium, ECC）を創設。 ■ 低消費電力での広域接続を目指すNB-IoT規格を提案。さらにGSMAと共同で、NB-IoTインダストリーフォーラムの立ち上げを推進（現在のメンバー数は50以上）。 ■ インダストリアルインターネットコンソーシアム（Industrial Internet Consortium, IIC）（米国）、工業互連産業聯盟（中国）のメンバー。 ■ eLTEインダストリーアライアンス（eLTE Industry Alliance）、SDN/NFVインダストリーアライアンス（SDN/NFV Industry Alliance）の主要メンバー。
<p>戦略的パートナーシップ お客様の成功を実現</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ドイツテレコム『オープンテレコムクラウド』のリリースをサポート。 ■ SAPとともに共同イノベーションセンターを設立し、「Industry 4.0」ソリューションを開発。 ■ チップの開発、SDNなど、ネットワークパフォーマンスの向上に向けたソリューションでインテルと連携。 ■ ライカと連携して、共同R&Dを支えるマックスベレク イノベーションラボ（Max Berek Innovation Lab）を創設。
<p>オープンソースコミュニティ オープンな統合型イノベーションを推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2016年、OpenStackゴールドメンバー理事に選出され、2017年現在はプラチナメンバーに。OpenStackのプロジェクト6件でプロジェクトチームリーダー（Project Team Lead, PTL）、21件で中核メンバー。 ■ ビッグデータのクエリ速度を上げるために設計されたオリジナルのファイルフォーマット『CarbonData』をApacheソフトウェアファウンデーション（Apache Software Foundation）に寄贈（さらなるインキュベーションを満場一致で承認）。 ■ ONOS（Open Networking Operating System）、OPEN-O（Open-Orchestrator）、OPNFV（Open Platform for NFV）、CNCF（Cloud Native Computing Foundation）、OCI（Open Container Initiative）、DockerなどのオープンソースICTコミュニティに大きく貢献。
<p>開発者のサポート エコシステムを強化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2015年、5年間にわたり10億米ドル（約1,162億6,000万円^{※1}）を投資する開発者支援プログラムを発表。1年で登録開発者が2,000人から2万5,000人超に増加。230以上の新たなソリューション、800以上の新たなアプリケーションを登録。 ■ コンシューマクラウドサービスエコシステムを積極的に育成。中国では22万人を超える開発者がファーウェイのコンシューマクラウドに登録し、売上高28億人民元（約468億7,200万円^{※2}）を共有。

※1 1米ドルあたり116.26円換算（2016年12月30日現在）

※2 1人民元あたり16.74円換算（2016年12月30日現在）

境界をなくし、アイデアを交換

オープンなエコシステムの構築には、外部の世界との定期的なアイデアの交換が必要です。この実現に向けて、ファーウェイでは社内の組織・知識の壁を積極的に崩しています。

リソースが集中している地域に専門知識センター（Centers of Expertise、COE）を構え、オープンで革新的なR&Dシステムの開発のサポートを図ります。こうした拠点を活かし、ファーウェイでは外部の専門家、科学者、国際組織、業界団体と積極的に交流しています。また、オープンなイノベーションに対しては、才能ある人材が集まる場所でプレゼンスを確立し、能力を向上させるというアプローチをとっています。例えば、イノベーション、設計、基礎研究、マーケティング、製造業、金融などのリソースに富んだヨーロッパなどでコアコンピテンシーを開発し、そうした現地のリソースをファーウェイのグローバルバリューチェーンへ効果的に統合しています。

2010年3月には、ファーウェイイノベーションリサーチプログラム（Huawei Innovation Research Program、HIRP）を立ち上げました。大学や研究機関における革新的な研究に資金を提供し、ともに情報通信技術の最前線に立って主要な課題に取り組みます。HIRPには、2016年後半までにノーベル賞受賞者2人、IEEEと米国計算機学会（Association of Computing Machinery、ACM）の100人を超えるフェロー、世界中の専門的な研究者数千人が参加しています。また、これまでに20を超える国々の300校以上の大学が参加し、1,200件を超えるイノベーション研究プロジェクトを支援しました。

ファーウェイは、デジタルでインテリジェントな世界において、ICTエコシステムの「肥沃な土壌」となることを目指しています。この役割を果たし、オープンで多様性に富んだ、共生型の環境を育むことで、業界の成長、社会の継続的な進歩を促進していきたいと考えています。

経営成績

財務業績

単位：百万人民元	2016	2015	前年比 (%)
売上高	521,574	395,009	32.0%
粗利益	210,129	164,697	27.6%
－ 粗利率	40.3%	41.7%	(1.4%)
営業費用	(162,614)	(118,911)	36.8%
－ 売上高に占める割合	31.2%	30.1%	1.1%
営業利益	47,515	45,786	3.8%
－ 営業利益率	9.1%	11.6%	(2.5%)
純金融費用	(3,737)	(3,715)	0.6%
所得税	(7,006)	(5,077)	38.0%
純利益	37,052	36,910	0.4%

2016年の売上高は前年比32.0%増の5,215億7,400万人民元（約8兆7,311億円^{※1}）、純利益は前年比0.4%増の370億5,200万人民元（約6,203億円^{※1}）となりました。これにはいくつかの原因があります。

- コンシューマー向け端末事業が急速に成長し、売上高に占める割合が増加したことで、粗利率は2015年より1.4ポイント減少しました。
- コンシューマー向け端末事業においてブランドと販売チャネルの構築への投資を増強したことで、営業費用が売上高に占める割合は2015年より1.1ポイント増加しました。

1. 営業費用

単位：百万人民元	2016	2015	前年比 (%)
研究開発費	76,391	59,607	28.2%
－ 売上高に占める割合	14.6%	15.1%	(0.5%)
販売および一般管理費	86,442	62,281	38.8%
－ 売上高に占める割合	16.6%	15.8%	0.8%
その他の営業費用	(219)	(2,977)	(92.6%)
－ 売上高に占める割合	(0.04%)	(0.8%)	0.8%
総営業費用	162,614	118,911	36.8%
－ 売上高に占める割合	31.2%	30.1%	1.1%

2016年は将来に向けた研究とイノベーションへの投資を引き続き増強しましたが、売上高の急速な増加と効率の向上によって、研究開発費が売上高に占める割合は前年比0.5ポイント減少しました。

コンシューマー向け端末事業においてブランドと販売チャネルの構築への投資を増強したことで、販売および一般管理費の割合が0.8ポイント、総営業費用の割合が1.1ポイント増加しました。

2. 純金融費用

単位：百万人民元	2016	2015	前年比 (%)
為替差損	5,223	4,362	19.7%
その他の金融費用	(1,486)	(647)	129.7%
純金融費用	3,737	3,715	0.6%

2016年の純金融費用は前年比2,200万人民元(約4億円^{※1})増加し、37億3,700万人民元(約626億円^{※1})となりました。これは、新興国市場における通貨の下落により為替差損が前年比8億6,100万人民元(約144億円^{※1})増加したためです。

財務状況

単位：百万人民元	2016年12月31日	2015年12月31日	前年比 (%)
固定資産	88,132	70,509	25.0%
流動資産	355,502	301,646	17.9%
総資産	443,634	372,155	19.2%
内訳：現金・預金および短期投資	145,653	125,208	16.3%
売掛金	108,863	92,425	17.8%
棚卸資産	73,976	61,363	20.6%
固定負債	64,230	40,459	58.8%
内訳：長期借入金	40,867	26,501	54.2%
流動負債	239,271	212,627	12.5%
内訳：短期借入金	3,932	2,485	58.2%
買掛金	71,096	61,017	16.5%
自己資本	140,133	119,069	17.7%
負債・資本合計	443,634	372,155	19.2%

当事業年度末の現金・預金および短期投資の合計は、前事業年度末比16.3%増の1,456億5,300万人民元(約2兆4,382億円^{※1})となりました。

当事業年度のDSO(Days Sales Outstanding:売掛金回収日数)は前事業年度の84日から9日短縮し、75日となりました。ITO(Inventory Turnover Days:棚卸資産回転日数)は前事業年度の96日から10日短縮し、86日となりました。当事業年度のDPO(Days Payable Outstanding:買掛金支払日数)は前事業年度の95日から13日短縮し、82日となりました。

当事業年度末の長期・短期借入金の合計は、前事業年度末54.6%増の447億9,900万人民元(約7,499億円^{※1})となりました。

営業活動によるキャッシュフロー

単位：百万人民元	2016	2015	前年比 (%)
純利益	37,052	36,910	0.4%
減価償却費および営業外費用の調整	14,655	10,387	41.1%
確定給付債務の保険数理上の損失	(829)	(306)	170.9%
営業活動に係る資産および負債の増減 調整前のキャッシュフロー	50,878	46,991	8.3%
営業活動に係る資産および負債の増減	(1,660)	5,309	(131.3%)
営業活動によるキャッシュフロー	49,218	52,300	(5.9%)

当事業年度の営業活動によるキャッシュフローは前年比5.9%減の492億1,800万人民元(約8,239億円^{※1})となりました。純利益が前年比0.4%増とほぼ横ばいとなり、減価償却費および営業外費用の調整が前年比42億6,800万人民元(約714億円^{※1})増加したほか、営業活動に係る資産および負債が16億6,000万人民元(約278億円^{※1})となりました。

金融リスクの管理

2016年、当社は金融リスクに対する抵抗力の強化と事業発展に向けて、既存の金融リスク管理の方針とプロセスを変更・改善しました。

流動性リスク

当社は短期・中期・長期の流動性のニーズをより正確に評価できるよう、キャッシュフロー計画の策定、予算や予測のシステムに対する改善を続けました。例えば、現金および預金の集中的管理、適切な資金レベルと現金資産構造の維持、十分な短期借入枠の確保など、全体的な流動性のニーズを満たすため数多くの慎重な施策を行ってきました。2016年12月31日現在、現金・預金および短期投資は前事業年度末比16.3%増の1,456億5,300万人民元(約2兆4,382億円^{※1})となりました。十分な資本準備金と安定した営業活動によるキャッシュフローにより、流動性リスクと負債返却リスクを低減することができました。

単位：百万人民元	2016	2015	前年比 (%)
営業活動によるキャッシュフロー	49,218	52,300	(5.9%)
現金・預金および短期投資	145,653	125,208	16.3%
長期・短期借入金	44,799	28,986	54.6%

市場リスク

・為替リスク

当社の機能通貨は人民元であり、人民元以外の通貨での売買および金融取引が関わる為替エクスポージャを主に米ドルとユーロで有しています。当社は自社の為替リスク管理方針に従い、為替エクスポージャが重大な場合には、市場の流動性やコストを勘案し、ヘッジしています。為替管理の方針、プロセス、指示書を整備しており、これには以下のようなものが含まれます。

- ナチュラル・ヘッジ：外貨による売掛金と買掛金を可能なかぎり近い額にするよう事業運営を行う。
- 金融ヘッジ：ナチュラル・ヘッジによって為替差損を相殺できない外貨については、短期および長期外国債によってリスクをヘッジする。

現地通貨が急速に下落している国や為替統制が厳しい国では、米ドルによる値付けを行う、支払を迅速に回収する、支払を即座に送金するなどのさまざまな方法で為替リスクを管理しています。

その他の条件に変更がない場合、為替レートの変動による当社の純利益への影響は次の通りです。

単位：百万人民元	2016	2015
米ドルに対し5%の人民元上昇	(843)	(1,269)
ユーロに対し5%の人民元上昇	(56)	(319)

・金利リスク

金利リスクは当社の長期借入金および長期売掛金から発生します。当社は金利リスクの分析をもとに、固定金利および変動金利の両方の借入を銀行から行うことにより、金利リスクを軽減しています。

1. 2016年12月31日現在、当社が保有する有利子長期金融商品は次の通りです。

	2016		2015	
	実効金利(%)	金額 単位：百万人民元	実効金利(%)	金額 単位：百万人民元
固定金利長期金融商品				
長期借入金	4.28	20,774	4.14	8,070
売掛金及びその他の債権	6.87	(3,597)	6.06	(2,060)
変動金利長期金融商品				
長期借入金	2.60	20,092	2.55	18,431
売掛金及びその他の短期債権	0.51	(2,624)	0.40	(2,839)
合計		34,645		21,602

2. 感応度分析

2016年12月31日現在、その他の変数が一定であると想定した場合、金利が50ベーシスポイント増加すると、当社の純利益および自己資本は7,200万人民元(約12億円^{※1}) (2015年は6,400万人民元(約11億円^{※2}))減少します。

信用リスク

・与信リスク

当社は独自の与信管理方針、プロセス、ITシステムおよび定量的与信リスク評価ツールを構築し、全世界で一貫して与信管理に活用しています。すべての地域と事業単位を管轄する専門の与信管理部門を設け、欧州とアジア太平洋地域に与信管理の専門センターを設立しました。定量的与信リスク評価モデルを利用して、お客様の信用格付けと与信限度を決定しています。さらに、エンド・ツー・エンドの販売サイクルの主要プロセスに複数のリスク管理ポイントを設け、与信リスクをクローズド・ループで管理しています。与信管理部門では全世界の与信リスク・エクスポージャーの定期的な評価、現地オフィスがリスク状況を監視するためのITツールの開発、潜在的損失の見積りを行い、必要に応じて貸倒引当金を計上しています。お客様の支払が不履行となった場合や与信リスクが過大となった場合には、特別な処理を施しリスクを最小化しています。

・販売金融

当社のグローバル販売金融チームは、お客様と緊密にやりとりすることでお客様の資金ニーズを把握し、世界中のさまざまな金融リソースを活用しています。金融機関とお客様との橋渡しをしながら、販売金融チームはお客様の継続的な成功に貢献できる専門的な金融ソリューションを提案しています。リスク移転のため、輸出信用、設備、リース、売掛債権の買取などの販売金融の提供については第三者金融機関と提携しており、それらの金融機関が付帯するリスクを負担するとともに利益を享受しています。当社は金融に関する体系的な方針とプロジェクト承認プロセスを確立し、金融リスク・エクスポージャーを厳格に管理しています。また、特定のプロジェクトについてのみ金融機関とリスクを分担し、偶発損失引当金を計上してリスクを管理しています。

※1 1人民元あたり16.74円換算(2016年12月31日現在)

※2 1人民元あたり18.55円換算(2015年12月31日現在)

社外会計監査報告書



Huawei Investment & Holding Co., Ltd. 取締役会宛て 連結財務諸表の要約に関する監査報告書

意見

本レポートにおいて、Huawei Investment & Holding Co., Ltd. およびその子会社（以下「本グループ」）の連結財務諸表の要約を発表した。この要約は、2016年12月31日をもって終了した年度に対する本グループの監査済連結財務諸表から抽出されたもので、2016年12月31日現在の連結財政状態計算書の要約、連結包括利益計算書の要約、同日をもって終了した年度の連結キャッシュフロー計算書、会計方針の要約その他の注記で構成されている。

当監査法人の意見では、付随する本連結財務諸表の要約は、すべての重要な点において、注記2に記載の基準に照らして監査済連結財務諸表と整合していると認められる。

連結財務諸表の要約

連結財務諸表の要約には、本グループの本監査済連結財務諸表の作成にあたり国際財務報告基準に義務付けられている開示事項すべてが含まれてはいないため、連結財務諸表の要約の閲覧は本グループの本監査済連結財務諸表の閲覧に代わるものではない。

監査済連結財務諸表とそれに関する報告書

当社報告書における監査済連結財務諸表について、2017年3月30日付の無限定適正意見を表明した。

連結財務諸表の要約に対する経営陣の責任

経営陣は注記2に記載の事項に基づき連結財務諸表の要約を作成する義務を負う。

監査人の責任

当監査法人の責任は、本グループの連結財務諸表の要約が国際監査基準第810号（改訂版）「要約財務諸表に関する報告業務」に準拠して行った当監査法人の監査済財務諸表と、すべての重要な点において一致しているかどうかについて意見を表明することである。

KPMG 華振
公認会計士
518001 中国深圳市深南東路5001号
華潤大廈9階
2017年3月30日

連結財務諸表



Consolidated Financial Statements Summary and
Notes PDF Download(英語 PDF - 271KB)

リスク要因

本レポートにおいて、特に以下で触れているリスク要因はすべて、今後、ファーウェイの事業目標に影響を及ぼす恐れのある主な不確実性に関するものです。こうしたリスク要因は当社の戦略的計画、ビジネスモデル、外部環境、金融システムの中から特定しました。主なリスク要因とは、ファーウェイの競争力、評判、財務状況、業績、18か月先までの予測に大きく影響しうる事象を指します。以下に主なリスク要因を示します。

ファーウェイのリスク管理システム

ファーウェイは、COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission :トレッドウェイ委員会支援組織委員会)のフレームワークに基づき、ISO31000のリスク管理標準を参照して、当社の組織体制と経営モデルに合致したERM (Enterprise Risk Management :事業リスク管理)システムを確立し、ERM方針・プロセスを定めるとともに、ERMに関する組織と運用メカニズムを継続的に精緻化し、リスク管理評価を推進しました。当社のERMシステムは、以下の主要な機能を果たしています。

- 財務委員会：取締役会からの任命により、リスク管理に関する意思決定者として、全社的なリスク管理活動を調整し、全社レベルの主要な意思決定を行います。
- リスク管理委員会：財務委員会内の組織として、同委員会からの任命により、リスク管理責任を果たし、会社の日常的なリスクを管理します。

- 各事業の責任者：担当する事業領域のリスク管理責任者として、各事業の責任者はリスクをプロアクティブに同定し、許容範囲内に維持するよう管理します。

ファーウェイはリスク管理要因を戦略的計画および事業計画プロセスに組み込んでいます。戦略的計画を策定する過程で事業領域と地域ごとにリスクの体系的な同定と評価を行い、年間の事業計画にリスク対策を織り込み、日常業務において優先順位の高いリスクの監視と報告を行います。また、戦略的意思決定と計画に際して主要なリスクを明確にし、事業計画とその実行においてリスク管理対策を講じることで、確実な事業継続に努めています。

戦略上のリスク

テクノロジーの観点から見れば、私たちは20~30年以内にはインテリジェントな世界に移行しているでしょう。私たちの周囲の世界では劇的な変化が起きており、その深さと広さは計り知れません。しかし1つだけははっきりしているのは、ICT業界の変革が、テクノロジー、ビジネス、商取引のモデルにより大きな不確実性をもたらすということです。

ファーウェイは未来に目を向け、今後もパイプ戦略に注力して、インテリジェントな世界におけるデバイス、データパイプ、クラウド間のシナジーを実現する技術アーキテクチャを構築していきます。当社では、不確実性の高いテクノロジーやビジネスモデルに対する投資をさらに強化し、目標を見失うことなく、多くの潮流の中で複数の道筋に沿って集中的な投資

を行います。同時に、業界動向に先んじて、お客様の多様な要求を特定し、理解し、それを満たすことに尽力しています。競争力を維持・強化し、業績を継続的に向上していくため、お客様の総所有コストを削減しつつ、より良い製品とサービスを市場に投入し続けていきます。また、未来に向けた継続的な投資によって技術的優位性と産業エコシステムを築き、お客様に信頼していただける戦略パートナーとなることを目指します。

外部からのリスク

マクロ環境：世界各地で予想外の出来事が頻発し、重篤な経済危機から抜け出せない国々もあるなか、金融リスクや地政学的リスクが高まっています。したがって、ファーウェイは社内外でさらなるリスクに直面する可能性があります。こうした変動的なリスクが事業に与える影響を注視し、迅速に戦略を調整していきます。

法的リスク：ファーウェイでは、企業倫理の徹底、国際協定の尊重、現地の法規制の遵守をグローバル経営の基本としています。また、こうしたことはファーウェイの経営陣が遵守すべき主要な原則の1つでもあります。ファーウェイが事業を行ういくつかの地域では、法的環境がきわめて複雑になっています。当社は各地の法規制すべてを徹底して遵守するよう尽力していますが、なんらかの負の影響を受けることは避けられません。ファーウェイはこれまでどおり、リスクをプロアクティブに評価し、予防的措置を講じていきます。法の遵守による確実性は、国際政治の不確実性に対処する最良の方策となります。

貿易リスク: 国際貿易の成長率は、5年連続で経済成長率を下回っています。貿易環境全体はいつそう複雑化し、難しさを増しています。多くの国が、経済成長と雇用の拡大を目指した貿易方針を追求することを表明しています。ファーウェイはグローバル企業として、国際貿易法を遵守し、貿易コンプライアンスを自社の商業的利益に優先することを誓います。

2016年6月、ICT業界におけるグローバル企業の代表として、ファーウェイは世界税関機構(WCO)の民間協議グループ(PSCG)に加入し、貿易や税関の問題に関する提言を行い、世界の貿易の課題解決や税関方針の策定、円滑な貿易の発展を促進しています。

自然災害: 地震、洪水、疫病、その他の自然災害がファーウェイの事業運営の一部に影響を与えることがあります。ネットワークの安定した運用をサポートすることは当社のミッションであり、最重要の社会的責務です。ファーウェイは自然災害対応メカニズムを確立しており、災害対応機能を強化しています。これにより、自社の事業継続性を確保するとともに、お客様の事業運営を支援しています。

国別リスク: ファーウェイは現在170を超える国と地域で事業を運営していますが、世界の複雑な政治経済状況のために、一部の国と地域では、国内紛争、経済や政治の不安定、為替レートの乱高下、為替管理、公的債務危機、事業運営に対する規制、労働問題といったリスクにさらされています。特に、宗教対立、内戦、制裁、地域紛争は当社の事業運営と発展を大きく妨げる可能性があり、こうした

リスクに対しては、優れたリスク管理・対応の能力が求められます。起こりうるリスクと状況の変化をしっかりと監視し、事業への影響を最小限にとどめる対策を迅速に講じる必要があります。

業務上のリスク

事業継続: 労働の細分化が世界的に進んだことで、ファーウェイは製造、流通、サービスにおいて第三者(企業や代理店など)に頼らざるをえなくなっています。そのため、こうした第三者がその事業を停止した場合、当社の事業運営と業績も直接・間接に影響を受ける可能性があります。

事業継続性の確保のため、ファーウェイは調達、サプライチェーン、グローバルテクニカルサービスなどの領域で、サプライヤーから当社、さらにお客様まで、エンドツーエンドにカバーする事業継続性管理システムを構築しました。このシステムの一環として、管理組織、緊急対応計画、事業継続計画、トレーニング、訓練、従業員の意識向上の取り組み、緊急対応機能の強化など、事業継続性を確保する効果的な方策を確立しています。

さらに、単一のサプライヤーからの調達を避け、主要なコンポーネントについては複数の製造拠点を持つサプライヤーを選定することを目指しています。製品設計に関しては、サプライヤーが供給を停止したり、品質基準に達しない製品を提供したりした場合にも、当社製品の供給とデリバリーへの影響が最小限となるよう、主要なコンポーネントの代替を用意しています。今後もサプライヤーに対して定期的に評価・監査を実施し、原材料の供給に関するリスクをできるだけ早めに特定し、コンポーネントの代替、ソ

リューションの再設計、予備在庫の管理、生産能力の拡大といった予防的措置を講じて供給リスクを最小化し、供給の継続性を確保するよう努めていきます。

情報セキュリティとIPR(Intellectual Property Rights: 知的財産権):

ファーウェイはIPR保護のために厳重な情報セキュリティ対策を講じていますが、他社による当社の情報、特許、ライセンスの不正使用を完全に防ぐことは不可能です。訴訟により知的財産を守ることはできるものの、不正使用による損失を被る可能性は免れません。

財務上のリスク

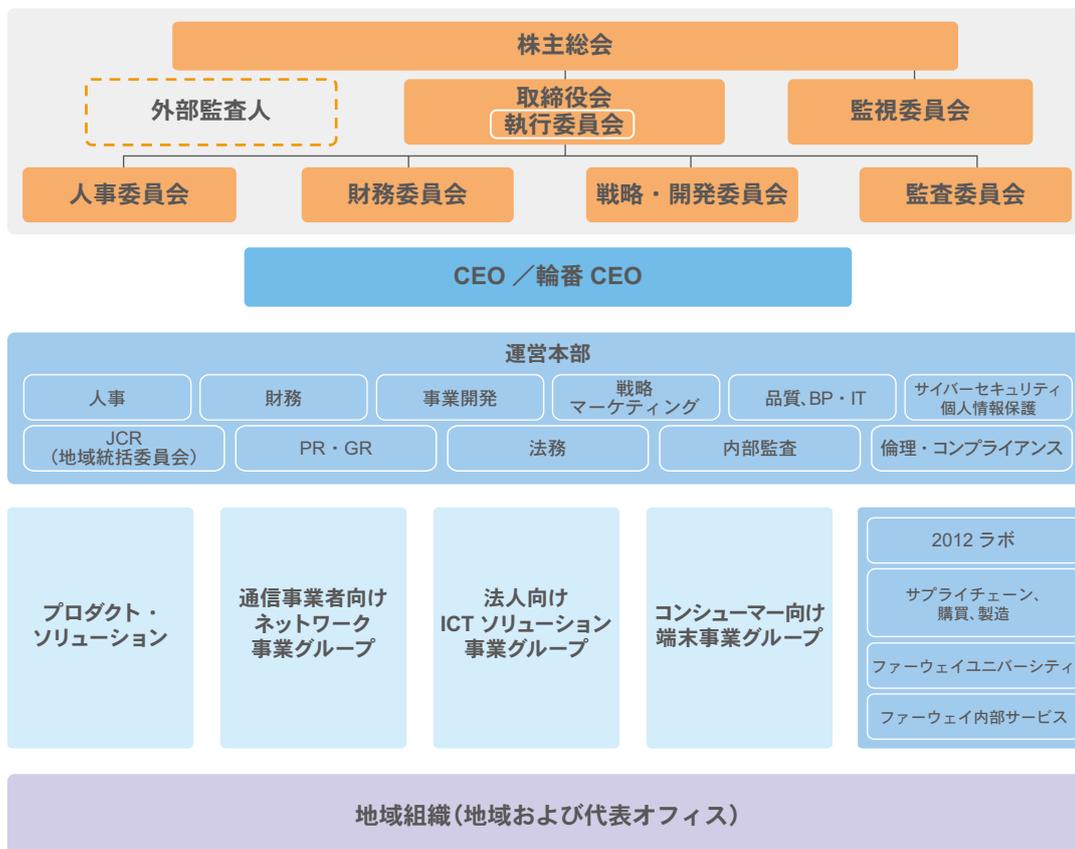
財務上のリスクについては、「金融リスクの管理」を参照してください。

コーポレートガバナンス報告書

- 59 株主
- 60 株主総会と代表委員会
- 60 取締役会および委員会
- 64 監視委員会
- 64 CEO 輪番制度
- 65 取締役会および監視委員会のメンバー
- 67 外部監査人
- 67 事業体制
- 68 経営システムの改善
- 70 内部統制体制の改善



お客様志向と一意専心というコアバリューに基づき、ファーウェイは、コーポレートガバナンス体制、組織、プロセス、評価システムを絶えず改善し、長期にわたる効率的な成長を維持してきました。



株主

ファーウェイ・ホールディング株式会社 (Huawei Investment & Holding Co., Ltd.、以下「会社」または「ファーウェイ」) は従業員の全額出資による民間企業です。ファーウェイの株主はファーウェイ・ホールディング株式会社組合 (以下「組合」) と任正非 (Ren Zhengfei) です。

会社は労働組合を通じて従業員持株制度 (以下「制度」) を導入しており、2016年12月31日現在、81,144人の従業員が当制度を利用しています。この制度は、従業員の個人目標と会社の長期発展を効果的に合致させ、ファーウェイの継続的な成長を促します。

任正非は会社の個人株主であるとともに、制度を通じた出資もしています。2016年12月31日現在、任正非の出資比率は総株式資本の約1.4%となっています。

株主総会と代表委員会

株主総会は会社の最高権威であり、労働組合と任正非という2者の株主からなっています。

会社の主要な議題は、株主としての労働組合の決議を考慮し、主に代表委員会(以下「委員会」)により検討および決定されます。委員会は株主である従業員の全代表者(以下「代表者」)で構成され、株主である従業員に代わり権利を行使します。委員会は2016年度、総会を2回開催しました。この総会で委員会は、年間の利益配当、増資、長期的インセンティブについての提案を精査・承認し、新たな監視委員会に対して投票を行いました。

株主である従業員によって代表者と予備代表者が5年の任期で選出されます。代表者に欠員が生じた場合、予備代表が事前に決められた順番で欠員を補充するものとします。現在の委員会メンバーは次のとおりです。

孫亜芳(Sun Yafang)、郭平(Guo Ping)、徐直軍(Xu Zhijun)、胡厚崑(Hu Houkun)、任正非、徐文偉(Xu Wenwei)、李傑(Li Jie)、丁耘(Ding Yun)、孟晚舟(Meng Wanzhou)、陳黎芳(Chen Lifang)、万飈(Wan Biao)、張平安(Zhang Ping'an)、余承東(Yu Chengdong)、梁華(Liang Hua)、任樹録(Ren Shulu)、田峰(Tian Feng)、鄧飈(Deng Biao)、周代琪(Zhou Daiqi)、蔡立群(Cai Liqun)、江西生(Jiang Xisheng)、尹緒全(Yin Xuquan)、姚福海(Yao Fuhai)、查鈞(Zha Jun)、李英濤(Li Yingtao)、紀平(Ji Ping)、陶景文(Tao Jingwen)、張順茂(Zhang Shunmao)、丁少華(Ding Shaohua)、李今歌(Li Jin'ge)、王勝利(Wang Shengli)、王克祥(Wang Kexiang)、呂克(Lv Ke)、楊凱軍(Yang Kaijun)、蔣垂非(Jiang Yafei)、何庭波(He Tingbo)、孫銘(Sun Ming)、吳昆紅(Wu Kunhong)、趙勇(Zhao Yong)、顏偉敏(Yan Weimin)、唐曉明(Tang Xiaoming)、王家定(Wang Jiading)、魏承敏(Wei Chengmin)、熊樂寧(Xiong Lening)、李山林(Li Shanlin)、徐赤(Xu Chi)、宋柳平(Song Liuping)、周紅(Zhou Hong)、陳軍(Chen Jun)、惠椿(Hui Chun)、彭中陽(Peng Zhongyang)、李剛(Li Gang)

取締役会および委員会

取締役会は、会社の戦略と経営についての意思決定機関です。また、事業運営全体の指導と監督を行い、戦略と運営に関わる重要問題について意思決定を下します。取締役会は、その権限のもとに運営される人事委員会、財務委員会、戦略・開発委員会、監査委員会を設けています。

取締役会の主要な責務は、以下のとおりです。

- 会社の戦略的方向性および中長期事業計画の承認ならびにその実施の監視
- 重大な危機や市場変化など、発生した重要問題に関する経営者への助言・指導
- 会社の事業運営および組織プロセスの精査、主な組織改革、ビジネス転換、プロセス改革の精査
- 会社の重要な資金計画および商取引の承認
- 会社の営業成績、財務実績、財務諸表の承認
- 会社の監視機構の確立および実施の監督
- 会社のガバナンス構造確立および最適化と展開の計画
- 最高経営責任者(CEO)の指名、評価、報酬額の決定。その他上級管理職の指名・報酬額の決定
- 全社レベルの人事計画作成と主要な人事方針の承認

2016年は、11回の取締役会が開催されました。取締役会では、会社の中長期成長計画、年間の事業計画と予算、取締役会の委員会運営、長期的インセンティブ、年間の利益分配、増資、融資といった事項について精査・承認を行いました。

現在、取締役会は全代表者によって選出された17名のメンバーで構成されています。

- 会長：孫垂芳
- 副会長：郭平、徐直軍、胡厚崑、任正非
- 上級取締役：徐文偉、李傑、丁耘、孟晚舟
- 取締役：陳黎芳、万飈、張平安、余承東、李英濤
- 李今歌、何庭波、王勝利

取締役会は、休会中に代理の執行機関として機能する執行委員会を設けています。執行委員会のメンバーは、郭平、徐直軍、胡厚崑、徐文偉、李傑、丁耘、孟晚舟です。2016年、執行委員会は12回の会議を開催しました。

人事委員会

人事委員会は組織、人材、報奨、企業文化などの企業の構成要素を管理および最適化します。取締役会の管轄下で、HR管理に関連する主要な方針と変革活動を開発・決定し、その実施状況を監視します。人事の方針を会社の人事管理についての考え方やコアコンセプトに合致させるとともに、全部署のビジネス特性や管理モデルを反映したものにすることで、事業の発展を支援します。

人事委員会の主要な責務は、以下のとおりです。

- 後継計画、配置、指名もしくは解任、業績評価、報酬額、報奨金など、主要な管理職に対する人事インシアティブの管理
- 報奨金、福利厚生、報酬体系、職務適性に関する方針の策定
- 組織の編成および最適化に関する方針の策定、各予算単位の人事予算および人員配置の管理
- 従業員の訓練・能力開発のための方針の策定および指導
- 従業員の規律に関する方針の策定、重大な違反に対する懲罰措置の監視
- 従業員の労働衛生・安全にかかわる方針の策定および指導
- 人事戦略計画および主要な人事変革活動の管理

人事委員会は毎月会議を開催し、経営幹部や人事担当幹部、専門職の従業員を投票権のない参加者として招集しています。

2016年は12回の会議を開催し、以下の取り組みを実施しました。

- 取締役会が策定した役割と責任に則して、外部環境やビジネス上のニーズの変化を慎重に考慮しながら、組織、人材、インセンティブの管理に対する戦略的洞察を構築
- 現場への権限の移譲を促進する方針を策定・実行、管理と統制からサポートとサービスへと本社の役割の変化を推進
- 社内人材管理フレームワークを継続的に最適化、人材に対する見解を明確にし、オープンな人材構成を確立、新たなビジネス環境における人材の採用・保持に向けた人材計画活動を全部署で段階的に実施
- 「貢献と共有」というインセンティブの理念と実践を徹底し、差別化した報酬管理を試験的に導入、報酬に関連するインセンティブを強化して、人材の採用・保持における競争力を向上
- お客様志向という企業文化を徹底し、これをより効果的に推進する人事方針を検討

人事委員会のメンバーは15名で、取締役会メンバー、上級事業責任者、人事分野の上級専門職の従業員で構成されます。

- 委員長：胡厚崑
- メンバー：郭平、徐直軍、徐文偉、李傑、丁耘、孟晚舟、梁華、李英濤、李今歌、
- 鄒志磊 (Zou Zhilei)、閻力大 (Yan Lida)、易翔 (Yi Xiang)、汪濤 (Wang Tao)、馬菁菁 (Ma Qingqing)

財務委員会

財務委員会は会社全体のバリューインテグレーター（価値統合機関）です。取締役会の管轄下で、事業運営、投資活動、企業リスクをマクロ的に管理し、機会とリソースのバランスをダイナミックに維持するとともに、会社の長期にわたる持続可能な成長を促します。

財務委員会の主要な責務は、以下のとおりです。

- 会社のリソースとリソース確保能力に基づく、ビジネスニーズに合ったリソース調整
- 会社および各責任センターの成長・投資プロジェクトについての財務目標の設定、リソース投資の基準、体制、スピードの決定
- 主要戦略の金銭的価値の測定、将来に向けた予測および分析、取締役会への提案
- 会社の年次予算計画の精査、各責任センターの年間予算の承認、全社レベルの計画・予算・会計・評価のクローズドループ管理の徹底
- 資本構成計画の精査、主な財務活動、資産構成、利益配分についての提案
- 主な財務方針、年次財務諸表、情報開示事項の精査
- 資本投資および戦略的協力プロジェクトの精査、取締役会への提案、実施状況の定期的評価
- リスク管理フレームワークの精査、コンプライアンスや事業継続管理システムに関する助言

財務委員会は毎月会議を開催し、必要に応じて特別会議を招集します。2016年は12回の定例会議と1回の特別会議を開催し、事業上の必要性と取締役会の要求に基づいて、会社の中長期成長計画、年次予算計画、業務管理、資本投資プロジェクト、資本構成、企業リスク管理、子会社・合併会社の管理などについて協議しました。また、財務方針とシステムを協議・策定し、重要なイニシアティブについて精査・決定を行い、これらの活動の実施状況を監視しました。

財務委員会のメンバーは15名で、取締役会メンバーとさまざまな専門職の従業員で構成されます。

- 委員長：郭平
- メンバー：徐直軍、胡厚崑、徐文偉、李傑、丁耘、孟晚舟、梁華、易翔、閻力大、鄒志磊、姚福海、熊樂寧、宋柳平、彭求恩 (Peng Qiu'en)、江西生

戦略・開発委員会

戦略・開発委員会は会社の戦略的方向性の策定と戦略の実施を担当します。業界動向、技術動向、お客様のニーズの変化について洞察を深め、会社発展のための機会と道筋を明らかにします。産業投資、技術、ビジネスモデル、事業の変革のマクロ的な管理により、会社全体で成長を維持する取り組みを続けることを目指します。

戦略・開発委員会の主要な責務は、以下のとおりです。

- 会社の中長期戦略計画、重要なイニシアティブ、年次の主要目標の管理
- 企業ブランドの戦略、アーキテクチャー、属性、パブリシティー戦略と方向性の管理
- 戦略的提携における戦略および戦略的パートナー選択の管理
- 事業のポートフォリオおよび範囲の管理
- 価格設定方針、商品化承認ルール、主な戦略製品の価格設定の管理
- 中長期技術開発計画、産業開発戦略、基準・特許戦略、主要技術投資の管理
- 中長期事業転換戦略、プロセス・経営システム体制、品質方針などの管理
- 投資が戦略的領域で行われるようにするための、事業ポートフォリオの精査

2016年、戦略・開発委員会は12回の定例会議と1回の特別会議を開催しました。

同委員会は引き続き、取締役会が策定した役割と責任に則して、以下の取り組みを推進しました。

- 法人向けICTソリューション事業が5つの業界にフォーカスしてデジタル変革のイネーブラーとなるようサポート
- 通信事業者向けネットワーク事業が全体的な市場規模を拡大し、お客様に価値を生み出すことに注力し、お客様の動画ビジネスにおける成功を支援し、オールクラウドに向けた通信事業者のオペレーション変革を実現できるサポート
- コンシューマー向け端末事業がミッドレンジ～ハイエンドブランドを成長させようサポート

これを基礎として、引き続き戦略の実行を強化し、将来に向けた投資を強化し、会社の長期的な成長の実現に寄与しました。

戦略・開発委員会のメンバーは15名で、取締役会のメンバー、上級事業責任者、さまざまな上級専門職の従業員で構成されます。

- 委員長：徐直軍
- メンバー：郭平、胡厚崑、徐文偉、李傑、丁耘、孟晚舟、余承東、李英濤、梁華、鄒志磊、閻力大、汪濤、王盛青 (Wang Shengqing)、張順茂

監査委員会

監査委員会は取締役会の管轄下で、内部統制システム、内部・外部監査、業務プロセス、法規制とBCG (Business Conduct Guidelines：業務行動規範)の遵守といった内部統制を監督しています。

監査委員会の主要な責務は、以下のとおりです。

- 内部監査の年間計画の承認、その内容・必要なりソース・監査結果の精査
- 内部統制管理に関する会社の方針・開発計画・主要なマイルストーンの承認、会社の内部統制状況の定期的な評価
- 会社の倫理・コンプライアンス機能の実効性や法規制・会社の方針の遵守状況の評価

- 外部監査人選出の承認、外部監査人の変更が提案された際の取締役会への報告と承認申請、関連予算の承認、外部監査人の業績の評価
- 会社の財務諸表の完全性・正確性・法遵守の監督、会計方針の遵守・適用と財務諸表公開の精査
- 内部統制に関するKPI (Key Performance Indicators：重要業績評価指標)の承認、GPO (Global Process Owners：グローバルプロセスオーナー)と執行役員への内部統制の結果報告の指示

監査委員会は、四半期ごとに会議を開催し、必要に応じて特別会議を招集します。事業責任者とさまざまな専門職の従業員が投票権のない参加者として会議に出席することもあります。

2016年は、6回の会議を開催し、会社のリスク管理、内部統制システムの開発、汚職防止に重点を置いて以下のような取り組みを実施しました。

- 内部監査およびグローバルプロセスの内部統制に関する年間計画の精査・承認
- 内部統制完成度の動向分析・半期統制評価 (財務報告に対する内部統制を含む)・内部統制の改善、BPA (Business Process Architecture：ビジネスプロセスアーキテクチャ)とプロセスの管理、内部統制の最重要課題の解決
- 反腐敗教育と、主要監査結果や違反事例の公表を通じた全従業員に対するBCGの遵守徹底
- 委員長と外部監査人が経営改善に関する提案を議論する場の設定

監査委員会のメンバーは10名で、監査役会メンバー、取締役会メンバー、さまざまな専門職の従業員で構成されます。

- 委員長：梁華
- メンバー：周代琪、任樹録、李建国 (Li Jianguo)、尹緒全、田峰、宋柳平、易翔、李今歌、惠椿

監視委員会

ファーウェイは、中華人民共和国の企業法の規定に従って監視委員会を設置しています。監視委員会の主要な責務は、社内外のコンプライアンスの監督、会社の財務実績と経営状況の検討、取締役・上級管理職の職責遂行と取締役会機能の正統性の監視です。監視委員会のメンバーはオブザーバーとして取締役会に出席します。

2016年、監視委員会は会議を6回開催し、会社の財務状況を評価するとともに、社内の監視に関わる各部署および海外の子会社で監視を担う委員会からの報告を受け、会社の法令順守について議論し、監視委員会と取締役会のメンバーの職責遂行を評定しました。

監視委員会のメンバーは年間11回の取締役会に投票権のない参加者として出席し、取締役会の意思決定事項と取締役会機能の正統性を監視しました。

監視委員会メンバーは全代表者により選出されます。現在のメンバーは10名です。

- 委員長：梁華
- 執行メンバー：周代琪、任樹録、尹緒全
- メンバー：宋柳平、田峰、易翔、姚福海、彭中陽、李健 (Li Jian)

監視委員会は執行委員会を設立し、権限を付与しています。執行委員会のメンバーは梁華、周代琪、任樹録、尹緒全です。2016年、執行委員会は会議を2回開催しました。

CEO 輪番制度

ファーウェイは取締役会の指導のもとCEO輪番制度を実施しています。輪番CEOはその在任期間中、会社の業務と危機管理の主要責任者として、会社の存続と発展の責任を担います。

輪番CEOは執行管理チームの会議の招集と進行を行います。経営に関する日常的な意思決定においては、輪番CEOは取締役と監視委員会のメンバーに職責の遂行を即時に報告しています。

3名の副会長が輪番CEOとして6か月ごとの任期を務めます。2016年の輪番CEOとその任期は以下の通りです。

- 郭平 (2015年10月1日～2016年3月31日)
- 胡厚崑 (2016年4月1日～2016年9月30日)
- 徐直軍 (2016年10月1日～2017年3月31日)

取締役会および監視委員会のメンバー

取締役会のメンバー



1列目左から、李今歌、郭平、孟晚舟、徐直軍、任正非、胡厚崑、何庭波、李傑

2列目左から、陳黎芳、万飀、張平安、孫亜芳、徐文偉、余承東、丁耘、李英濤、王勝利

監視委員会のメンバー



1列目左から、尹緒全、周代琪、梁華、任樹録

2列目左から、彭中陽、易翔、宋柳平、田峰、姚福海、李健

外部監査人

外部監査人は、年次財務諸表を監査する責任を負います。関連する会計基準および監査手順に従って会社の財務諸表を監査し、財務諸表が真実かつ公正であるかどうかについて意見を表明する責任があります。

会計監査および年次監査結果の範囲は、監査委員会の審査を条件とします。外部監査人は、その客観性および独立性に影響を与える可能性のある関係や便宜がないか、監査委員会によって精査されます。外部監査人は、財務監査の過程で特定された監査上の課題や問題について監査委員会と協議する場合があります。

ファーウェイは、2000年よりKPMGを外部監査人に選任しています。

事業体制

ファーウェイはお客様、製品、地域の3つを柱とした事業体制を構築しています。すべての組織が協同してお客様のために価値を生み出し、財務成績、市場での競争力、お客様の満足度に対して責任を負います。

通信事業者向けネットワーク事業グループおよび法人向けICTソリューション事業グループは、通信事業者および法人・産業のお客様をターゲットとしたソリューションのマーケティング、セールス、サービスに対する運営とサポートを実施します。この2つの事業グループは、それぞれのお客様のビジネスの特性と運営の特徴に基づいて革新的で差別化された先端ソリューションを提供するとともに、当社の業界における競争力と顧客満足度を継続的に高めています。

コンシューマー向け端末事業グループは、端末消費者に注力し、コンシューマー領域におけるあらゆる側面を担います。本事業グループは、コンシューマー事業における事業成績、リスク管理、市場での競争力、お客様の満足度に対して責任を負います。

プロダクト・ソリューショングループは、通信事業者および法人・産業のお客様に統合ICTソリューションを提供していく組織です。プロダクトの計画、開発、デリバリーに加え、より優れたユーザー体験を提供し、当社の事業の成功を支えるため、プロダクトの競争力強化に対する責任を負います。

地域組織は各地域の運営の中心として、現地のリソースと能力の開発および効果的な活用、各地域での企業戦略の実行に責任を負います。当社は地域組織の継続的な最適化を行い、現地オフィスへの権限移譲を加速して、指揮命令と現場での意思決定権を段階的に各オフィスに移譲しました。こうした地域組織は、お客さまと緊密な関係を築き、お客様のビジネスの成功をサポートすると同時に、当社が収益を維持しながら持続可能な成長を実現できるよう支援します。

運営本部は、事業運営に必要なサポートとサービスの提供と監督を行います。現地オフィスに正確でタイムリーかつ効果的なサービスを提供し、十分な権限を移譲しつつも、それを厳しく監督しています。

経営システムの改善

ファーウェイのグローバルな経営システムは、企業文化を全社に浸透させ、事業を効果的に管理することを可能にするものです。その目的は次のとおりです。

- お客様志向の姿勢を維持し、お客様の成功に寄与する。
- リスクを管理し、事業継続を保証する。
- 企業の社会的責任（CSR）を果たし、持続可能な社会発展を促進する。

ファーウェイの経営システムは、ISO9001（品質管理システムの国際規格）とTL9000（通信産業の品質管理システムの国際規格）に基づいています。ファーウェイは継続的に組織を進化させ、自己評価と改善を頻繁に行って、お客様をはじめとするステークホルダーの要求と期待に応えています。

2016年は以下のような取り組みを実施しました。

- 企業戦略に従った経営システムの要件に対応し、統合ビジネスプロセスに基づいたお客様志向の経営システムを引き続き強化、事業の発展と継続的な改善を効果的に推進
- 優れたビジネスプラクティスを集約し、プロセスの運用、実現、サポートをカバーするエンドツーエンドのプロセスシステムを確立することで、品質、内部統制、サイバーセキュリティ、情報セキュリティ、環境・安全・衛生（EHS）、CSRに関する要求事項を、マーケティング、研究開発（R&D）、デリバリー、サービス、サプライチェーン、調達などの事業領域に統合
- リーダーシップ開発、全従業員の参加、シックスシグマ、品質評価、内部・外部の評価と監査を通じて経営システムを最適化

製品・サービスの効果と信頼性を保証するために、ファーウェイのシステムは複数の第三者機関による認証を受けています。これには、ISO9001 / TL9000（品質）、ISO14001（環境）、OHSAS18001（安全衛生）、ISO27001（情報セキュリティ）、ISO28000（サプライチェーンセキュリティ）などが含まれ、端末事業の領域ではSA8000（CSR）、ISO / TS16949（自動車分野の品質）の認証も取得しています。



ファーウェイでは、多くの経験豊富なテクニシャンが匠の精神を発揮し、高い集中力と新たな知識のあくなき追求、より良い品質に向けた努力を維持しています。現場に長期間派遣される彼らは、継続的改善に専心し、どんな問題も見逃さず一度で成功させるという姿勢で業務に臨んでいます。機器にしっかりと寄り添って作業する彼らのおかげで、ファーウェイはシックスシグマの品質基準を満たし、製品・サービスの高い品質を保証することができています。

ファーウェイは世界の大手通信事業者上位50社のうちの30社および各業界の主要な法人のお客様が実施する包括的な監査、定期評価、厳格なレビューに合格しています。評価対象項目は、財務の健全性、品質管理、デリバリー、サプライチェーン管理、知識管理、プロジェクト管理、情報セキュリティとサイバーセキュリティ、リスク管理、EHS、CSR、サステナビリティ、事業継続性など多岐にわたります。ファーウェイは、お客様の戦略的パートナーに選ばれていることからわかるように、これらの重要領域でお客様から広く認められています。

また、ファーウェイは第三者の市場調査専門会社に委託して主要3事業の顧客である通信事業者・法人・コンシューマーを対象に世界各地で顧客満足度調査を実施しており、お客様からの回答に基づいて改善を要する重要課題を特定し、顧客満足度の継続的な向上に向けてすべての課題をクローズドループで管理しています。

戦略開発から実行へ

ファーウェイは「DSTE (Develop Strategy to Execute: 戦略開発から実行へ)」管理システムによって、戦略的課題をはじめとする将来の不確実性を特定し、環境、業界、お客様、技術開発に基づいて企業や事業部単位で戦略を策定しています。こうした戦略は、年次事業計画、予算設定、業績評価のドライバーとして機能します。この管理システムでは、企業や事業部の戦略目標を考慮に入れて年次計画や予算を作成し、事業部間での十分な連携を図っています。また、会社の投資を効果的に管理し、戦略的事業目標の達成に寄与しています。

当社は、年次事業計画や予算設定の際に、戦略支援における予算や人材の役割を重視し、組織が中長期的な商機や能力開発に投資するよう指針を示しました。組織パフォーマンスを管理するためのツールとしてバランススコアカードを活用し、会社の戦略目標を各組織レベルの業績目標に落とし込みました。また、より効果的なフィードバックと支援を受けられるよう社内外の戦略的コミュニケーションをさらに強化しました。

経営改革

2016年においても、経営改革では引き続き効率性の向上に注力しました。会社の急成長に伴い、中央集権的な意思決定モデルから、現場に近い人間が支援を要請できるような需要主導型の意思決定モデルへと移行する方策を検討し始めました。将来の課題を見据えて、当社はROADSのユーザー体験を提供し、社内の効率性と業績の向上に注力していくことを明確に打ち出しています。また、顧客満足度を向上するために、お客様やパートナーがファーウェイとより簡単かつ安心して協業できるように尽力しています。

2016年は、以下のような取り組みを実施しました。

- 市場のイノベーションに基づいて主要なビジネスプロセス変革であるIPD (Integrated Product Development: 統合的製品開発) + を実施しました。ポートフォリオ計画の競争力と製品投資の財務上の成果に対する継続的な改善を通じて、1人あたりの利益を最大化しました。この新たなプロセスによって、当社とお客様との間の取引を簡素化し、お客様へのリードタイムを短縮し、運用効率を向上しました。また、ソリューションデリバリーにおける品質と効率を引き続き改善したほか、クラウドサービスビジネス戦略の実施を支援するクラウドサービスビジネス管理システムを開

発しました。ソフトウェアにおいても中核機能を開発し、ソフトウェアにより重きを置くとともに、ソフトウェアによる収益拡大を効果的に支援しました。さらに、オープンソースや業界の発展戦略の一環として、オープンソースおよび開発者エコシステムを活用してイノベーションを加速し、成功の共有を推進しました。

- 主要なビジネスプロセスの合理化とビジネス能力の向上という2つの方法で顧客対応ビジネスプロセスを変革するCRM+ を引き続き推進しました。さらに、マーケティング、営業、サービス、チャネルにおける能力開発を実施しました。
 - LTC (Lead to Cash: リード獲得から収益化まで) プロセスをグローバルで導入し、すべての取引チャネルを仮想的につなげました。さらに、ドイツとフィリピンの現地法人で策定された「fast connectivity」ソリューションによって、現地のデジタル運用基盤を通じて現場のエリートチームを支援することができるようになりました。
 - ISDP (Integrated Service Delivery Platform: 統合サービスデリバリープラットフォーム) を世界のすべての現地法人に展開し、デリバリープロセスを原則的にすべてつなげ、デリバリーの効率性と品質を大幅に改善することができました。
 - MTL (Market to Lead: マーケットからリード獲得まで) プロセスによって、マーケティング能力を継続的に改善し、マーケットセグメントを定義できるようになりました。MET (Marketing Execution Team: マーケティング実行チーム) を設立し、マーケットの全体的な拡大を支援しました。
 - 運営組織の設立とプロセスの最適化によって、MCR (Manage Client Relationship: クライアント関係管理) プロセスでは、顧客満足度を向上したことに加え、チームリーダーの業務と事業部門の戦略目標の達成を支援するプロジェクトベースのコアチームであるCC3 (Customer Centric 3) の運営能力を改善しました。
- 顧客満足度と現場の効率性の向上、デジタルサプライチェーンへのシフト、軽量のITアーキテクチャの開発という3つの主要な目標に注力した変革として、ISC (Integrated Supply Chain: 統合サプライチェーン) + を実施しました。お客様のオンラインコラボレーション基盤を構築してお客様体験を向上し、真にお客様志向のカスタマイズを実現しました。この基盤によって、モデルベースの製品選択が可能となり、モデルを商品コー

ドで区別された事例に変換することができます。これによって、お客様側のインターフェースにおいて取引フローが合理化され、製品事例、拡張パッケージ、予備部品などを中心とした社内のオペレーション統合を実現しました。デジタルサプライチェーンへのシフトに関しては、一元的なデータ基盤を構築し、ビジネスサービスとデータサービスを分離しました。また、軽量のITアーキテクチャを構築してよりアジャイルなビジネス設計を実現しました。サービスの柔軟なパッケージングを通じて、アプリケーションを迅速にユーザーにリリースし、エリートチームにデジタルツールキットを提供することが可能となっています。

- 目標を絞った統合化を通じて、現地法人の意識が「変わらなければ」から「変わりたい」という意識へと次第に変化してきました。各現地法人では、お客様とのより簡単かつ迅速で安心感のある協業の実現、社内の効率性や業績の向上、売上高の向上に注力した変革をプロアクティブに計画および実施しました。本社は管理と統制からサポートとサービス提供へとその役割を変化させました。各現地法人は、統合・運用管理システムをあらかじめ構築し、将来のエリートチームのオペレーション基盤を整備しました。

組織能力

当社は組織構造や事業運営モデルを最適化し、組織の合理化と効率性の向上を引き続き進めました。外部に対しては、変化を受け入れ、新たな能力の開発にも対応しました。内部では、さまざまな手法を活用して組織の活性化を促し、組織の硬直化や余剰人員が生まれないようにし、現状に甘んじる姿勢を排除しました。

- 統合ICTソリューションに向けた変革やクラウドなどの新たなサービスを提供するための戦略的要件に対応し、ボトムアップ型の地域単位のパイロットプロジェクトを実施し、活気ある組織の形と事業運営モデルを探求しました。
- 組織の合理化、責任範囲の明確化、現場へのさらなる権限委譲を実施し、徐々に本社の役割を管理と統制からサポートとサービスへと変化させました。現場のオペレーションやビジネスの成功に全精力が注がれるよう、運営効率や組織効率の改善に引き続き取り組みました。
- 地域組織の最適化を目指すパイロットプログラムの一環として、現地法人の責任に合わせた形で権限委譲を

進めました。これによって、現地法人のプロセス運営がよりシンプルになり、効率化されました。プロジェクト中心の組織運営をさらに強化することで、チームリーダーにプロジェクトの運営、従業員のモチベーション、組織の構築に対する責任を課しました。また、適切な許可、監視、リソースの割り当て、情報の可用性を保証する監視システムを開発し、大規模プラットフォームを通じてエリートチームの運営をサポートするという戦略目標をしっかりと達成しました。

- 戦略的リソース管理部隊 (Strategic Reserve) と運営委員会を設立し、COE (Centers of Expertise : 専門知識センター) をさらに発展させました。戦略的リソース管理部隊はスキルセットの更新と人材の育成によって組織構造を活性化させることで、専門職や管理職の従業員のモチベーションを高め、組織の能力に対する構造的変化を実現し、戦略目標の達成を支援しました。

内部統制体制の改善

組織構造と運営モデルに基づいて、引き続き内部統制体制の策定・実施を行いました。内部統制の枠組みと管理システムは、会社、子会社、事業単位の業務・財務プロセスのすべてに適用されます。この内部統制体制は、統制環境、リスク評価、統制活動、情報通信、監視の5つのから構成されるCOSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission : トレッドウェイ委員会支援組織委員会) のモデルに基づいています。また、財務諸表が真実、完全、正確であることを保証するための内部統制も含んでいます。

統制環境

統制環境は内部統制体制の礎です。ファーウェイは完全性、企業倫理、法令遵守を企業文化としています。業務行動の許容範囲を規定するBCG (Business Conduct Guidelines : 業務行動規範) を定め、上級管理職を含む全従業員に遵守を徹底しています。研修プログラムを提供し、BCGを読んで理解し、遵守していることを示して署名するよう全従業員に要請しています。

ファーウェイには、権限と説明責任の仕組みを明確に定めた成熟したガバナンス体制があります。これはBOD、その委員会、運営本部、マルチレベルの管理チームから構成されています。ファーウェイは、各組織の役割と責任を明確に定義し、権限と責任の効果的な分離を徹底しています。

内部統制の責任者はファーウェイのCFO（Chief Financial Officer：最高財務責任者）です。また、事業統制部が内部統制に関して起きうる問題点と改善がなされた点についてCFOに報告するとともに、CFOによる内部統制環境の確立を支援します。さらに、内部監査部門がすべての業務における内部統制の現況を独立に監視・評価します。

リスク評価

ファーウェイは全世界のすべての事業プロセスについて定期的にリスク評価を行う専門の内部統制・リスク管理部を設置しています。その任務は、重大なリスクを特定・管理・監視し、内外の環境変化によって生じる潜在的リスクの予測を行い、意思決定に際してリスク管理戦略と軽減対策を提出することです。

すべてのプロセスオーナーが、事業上のリスクを特定、評価、管理し、必要な内部統制対策を取る任務を負っています。ファーウェイは、内部統制とリスク管理を向上し、重大なリスクを効率よく管理するメカニズムを確立しています。

統制活動

ファーウェイはGPMS（Global Process Management System：グローバルプロセス管理システム）とBTMS（Business Transformation Management System：事業変革管理システム）を確立し、グローバルなBPAを発表し、BPAに基づいてGPOを指名しました。プロセスと内部統制の構築の責任者として、GPOは以下のような責務を負います。

- 各プロセスの主要統制ポイントと職務分担マトリックスを特定し、それらをすべての地域オフィス、子会社、事業単位に適用する
- 主要統制ポイントについて毎月コンプライアンステストを実施して結果を報告し、内部統制を継続的かつ効果的に監視する
- 事業の弱点と財務報告の主要な要件に基づいてプロセスと内部統制を最適化し、業務効率と業績の向上、業務上のコンプライアンスと財務諸表の正確性・信頼性の向上、事業目標の達成を目指す
- SACA（Semi-Annual Control Assessments：半期統制評価）を実施して、全体のプロセス設計と、各事業単位の実施面での実効性を評価し、結果を監査委員会に提出する

情報およびコミュニケーション

ファーウェイは、情報とコミュニケーションの多面的なチャネルを確立して、お客様、サプライヤー、その他の第三者から最新の情報を収集できるよう心がけています。内部の情報伝達のための公式なチャネルに加え、従業員同士が自由に意見やアイデアの交換ができるオンラインコミュニティ「心声社区」も立ち上げています。管理職は経営指針の伝達と経営決定の実行を効果的に実施するため、すべてのレベルの部門と定例会を開いています。

事業方針とプロセスはすべて会社のイントラネットで閲覧できます。責任者とプロセスオーナーはビジネスプロセスと内部統制について定期的に研修プログラムを実施し、最新情報が全従業員に入手可能になるよう徹底しています。

あらゆるレベルのプロセスオーナーが互いに定期的にコミュニケーションをとり、内部統制の実施状況を精査し、内部統制上の問題をフォローし、改善案を実行する仕組みが確立されています。

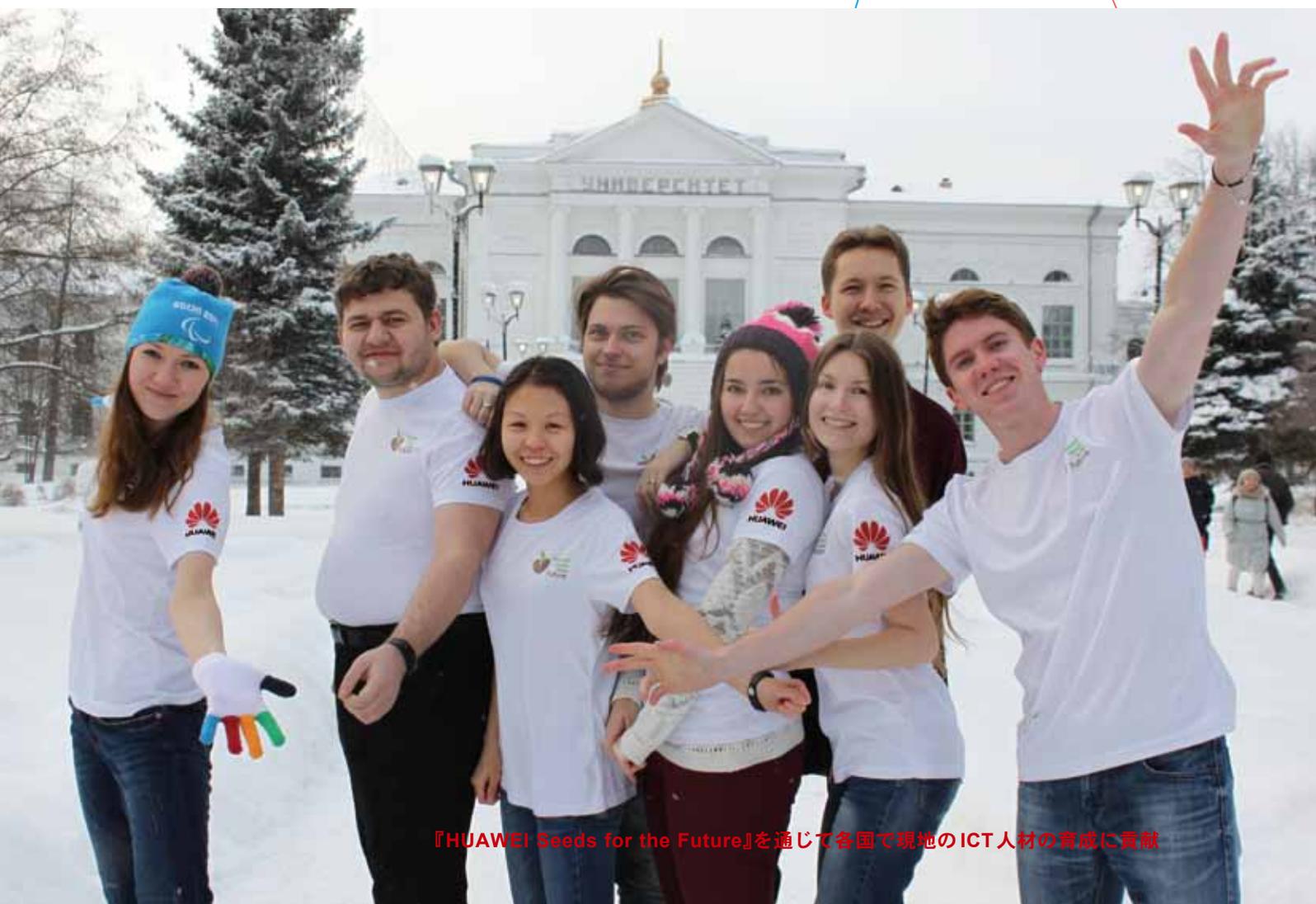
監視

ファーウェイは内部苦情チャネル、調査機構、汚職防止メカニズム、説明責任制度を設けています。ファーウェイの従業員の不正行為を記載されたチャネルを通じて通報できることを定めた合意書をサプライヤーと交わし、従業員の誠実さを監督できるようにしています。内部監査部は会社の内部統制の全般的な状況を独自に評価して、BCG違反の疑いがあれば調査し、監査と調査の結果を監査委員会と経営幹部に提出します。

また、ファーウェイはGPOおよび地域担当責任者に対して説明責任を負わせるとともに、必要に応じて弾劾を可能にする内部統制評価メカニズムを確立しています。監査委員会とCFOは会社の内部統制の状況を定期的に精査し、内部統制の改善に向けた行動計画と、必要な場合にはその進捗状況について報告を受けます。監査委員会とCFOは、GPOまたは経営幹部に内部統制上の問題についての説明と是正措置の実施を求める権限を持つほか、懲罰措置や弾劾決議の提案を人事委員会に提出する場合があります。

持続可能な発展に向けて

- 73 はじめに
- 75 持続可能な事業運営
- 80 持続可能な製品とサービス
- 82 持続可能な世界
- 85 ICTによるSDGsベンチマーク



『HUAWEI Seeds for the Future』を通じて各国で現地のICT人材の育成に貢献

はじめに

ファーウェイは、先進的かつグローバルなICTソリューションプロバイダーとして、未来の情報社会の実現とより“つながった”世界の構築に注力しています。

ファーウェイは、常にお客様志向のサステナビリティ管理に取り組みます。また、責任と持続可能性を常に意識しながらオペレーション効率と競争力の向上を目指します。社会のあらゆるセクターと連携し、持続可能な発展をもたらす新たなチャンスを活かして、社会経済の成長を促進し、私たちが暮らす環境を改善していきます。ビジネスの発展を目指すにあたっては、事業を展開する地域でコミュニティに大きく貢献する責任ある企業市民として、社会的責任を果たすことを重視します。持続可能な事業運営を優先し、お客様に持続可能な製品、ソリューション、サービスを提供します。また、社会のサステナビリティ推進に向けた努力を惜しみません。

ビジョン: デジタルデバイドの解消、調和のとれた持続可能な経済と環境、社会の発展の促進

ミッション: 優れたサステナビリティ管理体制の確立、誠実かつ法令を遵守した事業運営、ステークホルダーとの関係性の継続的な向上、調和の取れたビジネスエコシステムの推進、自社の持続可能な発展、お客様と社会へのメリットの提供

戦略: デジタルデバイドの解消、安定性・安全性の高いネットワーク運用のサポート、プライバシーの保護、環境保護の推進、健全なエコシステムの構築



「迅速で責任あるリーダーシップに向けた協定 (Compact for Responsive and Responsible Leadership)」に署名

ファーウェイの取締役会長 孫亜芳 (スン・ヤーファン) と大手グローバル企業 100 社以上の幹部は、世界経済フォーラム第 47 回年次会合において「迅速で責任あるリーダーシップに向けた協定 (Compact for Responsive and Responsible Leadership)」に署名し、長期的に持続可能な世界規模の投資と成長を約束しました。この協定では、企業の目標を社会の長期的なゴールと合致させる必要性が強調されています。企業は、短期的な金銭的利益のために長期的な経済の繁栄と公共の福祉を犠牲にしてはならないのです。

ファーウェイは独自のビジネス戦略に基づいて社内外のステークホルダーと幅広く意見を交換し、持続可能な成長戦略を確立してきました。この持続可能な成長戦略とファーウェイの包括的戦略は、共通した理念で結ばれています。戦略は協定を遵守するものであり、長期的で強固な調和のとれた経済、環境、社会の発展推進に向けたファーウェイのコミットメントを反映しています。

サステナビリティ戦略

2016年のサステナビリティに関する取り組み

デジタルデバイドの解消

- 地球上のあらゆる場所で音声通話を身近なものに
- すべての人がコピキタスなブロードバンドにアクセスできるように保証し、グローバルな課題に対処する未来志向のICTを促進
- トレーニングセンターを設立し、共同教育イニシアチブを立ち上げて、各国で現地の人材を開発し、知識を移転することで、人々のデジタル社会への参画を促進
- 個人、企業、地域のニーズに合わせてICTアプリケーション、ソリューションをカスタマイズし、経済性、生活の質、生産性、競争力を向上

デジタルデバイドの解消

- エベレスト**の南ベースキャンプと世界をつなぐモバイル接続を提供
- 100Gの海底ネットワークを**北極圏**に展開し、グリーンランドの通信ニーズに対応
- ケニアで**20万人**を対象とするスマートヘルスケアプロジェクトを実施
- 96**の国と地域で『Seeds for the Future』プログラムを展開し、ICTの発展と業界の繁栄を促進

安定性・安全性の高いネットワーク運用のサポートとプライバシー保護

- ネットワークの安定性と安全性を商業的利益よりも優先し、非常時(地震、津波などの自然災害や緊急事態など)にはこれを特に徹底
- 継続的なイノベーション、ビジネスの継続性とネットワークの回復力に対する十分な配慮を通じて、製品の堅牢性と保護を強化。独立機関による製品のテスト、検証、認証を実施し、国際的に認知されたセキュリティ保証をお客様に提供。ステークホルダーとオープンで透明性の高い積極的な連携と交流を実現。適用されるセキュリティ基準や法規制の遵守
- プライバシー保護を徹底。パートナーと連携してプライバシーの保護を実施。定評ある方法論と手法を採用。プライバシー保護を日々の事業活動に統合

安定性・安全性の高いネットワーク運用のサポートとプライバシー保護

- 1,500**以上に及ぶお客様のネットワークの安定性をサポート
- 世界各地で約**200**件の大規模イベントや自然災害においてネットワークの安定性を保証
- ICT業界のグローバルサプライチェーンにおけるサイバーセキュリティに関する提言レポート**第4版**を公開
- グローバルサプライチェーンの**すべての**物流拠点でISO28000認証を取得

環境保護の推進

- 製品の企画、設計、R&D、生産、デリバリー、O&Mにグリーンコンセプトを採用。リソース利用効率の向上と、環境に優しい省エネ型の先進的な製品・ソリューションの提供に向けた技術イノベーションを継続
- オフィス、生産施設、物流センター、ラボにおけるリソースの利用効率を向上し、廃棄物と温室効果ガス排出量を削減。環境に優しい運営のロールモデルに
- 自社製品とパートナーの運営における環境コンプライアンスを引き続き徹底。サプライチェーン全体で省エネと二酸化炭素排出量削減を推進し、産業エコシステムにおける競争力を強化
- グリーンな統合ICTソリューションの提供を引き続き推進し、さまざまな業界において省エネと二酸化炭素排出量削減を支援。省エネ型で環境に優しい、低炭素社会の実現を積極的に促進

環境保護の推進

- 主要製品のエネルギー効率を平均**28%**向上させ、業界トップレベルの改善率を実現
- モバイル端末**8**機種でUL110の最高レベルであるグリーン認証を取得
- 売上高あたりの炭素排出量を基準年から**18%**削減
- 製品の60%にグリーン包装を使用し、木材由来製品の使用量を**110,000m³**以上削減

健全なエコシステムの構築

- 従業員各自のスキルに基づいて多様なキャリアパスを用意し、自己実現をサポート
- 事業を展開するあらゆる国と地域社会に積極的に貢献
- 企業倫理を厳守し、汚職、ダンピング、独占を許さず、適用される法規制を遵守して公正な運営を実施
- 自社の事業活動やサービスにおけるサステナビリティリスク管理に注力し、業界および世界の持続可能な発展を率いるリーダーへと段階的に成長
- サプライヤーと緊密に連携し、標準やベンチマークを策定。サプライヤーのリスク管理から効率管理へと軸足を移し、産業エコシステムの持続可能な発展を牽引

健全なエコシステムの構築

- 従業員の福利厚生に**112億人民元(約1,874億8,800万円^{※1})**を投資
- 世界各国のすべての現地オフィスで、**環境、健康、安全(Environment, Health, and Safety, EHS)の成熟度**評価を実施
- IPC(米国電子回路協会)-1401**サプライチェーンの社会責任管理システムガイダンス(Supply Chain Social Responsibility Management System Guidance)の策定を主導
- 200**あまりのコミュニティサポートプログラムを70の国と地域で開始

※1 1人民元あたり16.74円換算(2016年12月30日現在)

持続可能な事業運営

公正かつ法令を遵守した事業運営

ファーウェイは真にグローバルな企業として、国や地域で適用されるあらゆる法規制を遵守し、倫理的に事業を運営し、いかなる形の汚職や贈賄も禁じます。適用法や原則に則ってコンプライアンスを管理し、責任を果たします。法、規制、倫理基準の遵守は、ファーウェイの根幹を成す経営理念です。ファーウェイではコンプライアンス要件を企業方針、システム、プロセスに統合し、会社全体で公正を重んじる気風を醸成しています。



中国国外のファーウェイ子会社で業務コンプライアンスに関するホワイトペーパーを発表

2016年、中国国外のファーウェイの子会社において、業務コンプライアンスに関するホワイトペーパーを作成・発表しました。これは、各地の子会社におけるコンプライアンス制度の改善に向けた取り組みの一環で、子会社で業務コンプライアンスを進める際のコンプライアンス管理、運営のガイドラインとなります。また、以下の項目についての定義と詳細を規定するものでもあります。

- コンプライアンス管理方針とその目標
- コンプライアンス管理組織とその役割、責任
- 業務コンプライアンスのメカニズム
- 重大なコンプライアンスリスク管理に向けた戦略

2016年、ファーウェイ・ロシア、ファーウェイUKなどファーウェイの子会社100社以上が、各社の業務コンプライアンスに関するホワイトペーパーを発表しました。

「当社はロシアでも高い水準のインテグリティとコーポレートガバナンスを維持しています。また、法に則り、倫理的かつ誠実にビジネスを遂行します。ビジネスを長期的に成功させるには、事業活動のあらゆる側面で責任を果たし、政府、お客様、ビジネスパートナー、従業員などのステークホルダーから信頼と信用を得ることが不可欠です」

—— ファーウェイ・ロシア CEO

従業員への配慮

献身はファーウェイのコアバリューの1つであり、さまざまな形で現れています。従業員の評価と管理職の選定にあたっては、各自の貢献と責任の範囲を指標にします。スタッフの成長と交流を支えるグローバルなプラットフォームを用意し、若い従業員に大きな責任を担ってキャリアを積むチャンスを与えます。これにより、18万人の従業員が各自の努力に対する十分な報酬を得ながら、貴重な人生経験を積むことができます。

ファーウェイは事業を展開している170以上の国と地域で、従業員の国籍、性別、年齢、人種、宗教を問わず、キャリア、学習、昇進の機会を公平に提供しています。中国国外では現地採用を優先し、2016年の現地採用率は71%を超えています。

また効率的で快適な、配慮のある職場環境づくりを心がけるとともに、専門家による包括的なヘルスケアサービスと安全保障システムを提供しています。



iHealth センター

従業員の健康と安全を常に最優先するファーウェイは、包括的な従業員福利厚生制度を整備しています。2016年には、複数の iHealth センターを開設しました。各センターでは大手ヘルスケアサービスプロバイダーが提供する専門的な基礎サービスを従業員が気軽に利用できます。

2016年4月、北京の研究センターに iHealth センターを試験的に開設し、以下のサービスの提供を開始しました。

- コンサルティング：個別の保健指導、疾患の追跡、介入
- 応急処置：緊急時に患者を病院へ搬送する前の応急手当、応急手当のトレーニングと実習
- 健康意識の啓発：ヘルスケア知識の普及

2016年11月には南京、上海、杭州、武漢、成都、西安の各研究センターに iHealth センターを開設し、約7万人の従業員にサービスを提供しています。



武漢リサーチセンターの iHealth センター



西安リサーチセンターの iHealth センター

安全な事業運営

ファーウェイは、従業員の健康と安全の要件を事業運営に組み込み、健康と安全の保証に向けた取り組みとして具体的な施策を展開しています。こうした取り組みは、責任ある企業市民としての役割の遂行と、ひいてはビジネスの発展にもつながります。従業員の健康と安全は会社の存続と発展の基盤であり、会社が競争力を維持するうえでも不可欠であるというのがファーウェイの信念です。

ファーウェイは、安全第一と従業員への配慮という理念を2016年も引き続き堅持しました。OHSAS18001規準に基づき、労働衛生の確保、従業員の権利と利益の保護、生産の安全管理のアプローチを改良しました。また、デリバリープロジェクトにおける健康と安全管理の徹底を継続し、ファーウェイと請負業者双方の従業員を手厚く保護しました。



世界各地のデリバリープロジェクトにおけるEHS管理

ファーウェイでは、健康と安全が最も重要であるという固い信念のもと、傷害死亡事故ゼロを目標に掲げ、世界各地でEHS管理の最適化を継続しています。ファーウェイの安全責任メカニズムは、あらゆるレベルの管理職に安全面での責任を負うことを求めます。また、デリバリープロジェクト向けのEHS管理成熟度モデルを確立し、自動評価や効率的なデジタル管理を実現するITシステムを導入しました。

ファーウェイでは安全保証への投資を継続し、必要なツールや機器、人員を配備しています。その一貫として、170を超える国と地域における1,000件の大型デリバリープロジェクトにEHSマネジャーを配置し、パートナーに4万4,000件以上の安全資格証明を発行しました。さらに、1万2,000人以上のファーウェイのデリバリーエンジニアがEHSに関するオンライントレーニングを受講し、試験を受けました。25万か所の基地局におけるEHSを現場で管理するため、モバイルアプリも開発しました。交通安全については、車載故障診断(On-Board Diagnostic, OBD)システムでドライバーの安全管理を支援しています。OBDを搭載した車両8,000台は、無事故走行距離1億4,000万kmを達成

しました。EHS管理に関しては、現場を独自にチェックして安全上のリスクを事前に特定してくれる第三者機関とも緊密に連携しています。その結果、現地オフィスで迅速に問題に対処し、お客様、ファーウェイのスタッフ、パートナーなどデリバリープロジェクトのステークホルダーの安全を確保できるようになりました。

ファーウェイのEHS管理における成果は、事業を展開している各国の政府から高く評価されています。2016年には、インドネシア政府から「優れた業務スキルの改善および貢献(Excellent Work Skills Improvement and Contribution)」賞を、マレーシア政府から「職場におけるEHSへの優れたコミットメントと改善(Excellent Commitment and Improvement Towards EHS at Workplace)」賞を受賞しました。また、エジプト労働力移民省とも緊密に連携し、ICTに関するEHS規定を策定しました。

ファーウェイにおけるEHSへの取り組みに終わりはありません。今後ともEHS管理の改善を続け、デリバリーの安全性を強化していきます。



デリバリー現場でのEHSチェック



マレーシアにて「職場におけるEHSへの優れたコミットメントと改善」賞を受賞

環境に優しい事業運営

低炭素社会の実現に向けて、社内業務が環境に与える影響を最小限に抑えることは、ファーウェイの長期的な主要イニシアチブの1つです。エネルギー消費とCO₂排出量を削減するため、エネルギー管理システムの導入、管理および技術の改善、クリーンで再生可能なエネルギーの利用など、さまざまな取り組みを行っています。2016年末までに、複数の太陽光発電所を設置し、その合計発電能力は1,930万kWhにのぼります。2016年にはこれらの発電所で1,707万kWhの電力を発電しました。これはCO₂排出量15,000トン以上の削減に相当します。



R&Dラボにおけるエネルギー効率改善

古くからあるR&Dラボの中には、地理的に分散して設置され、空調設備や電力システムの効率が悪いものがありました。こうしたラボの平均電力使用効率 (Power Usage Effectiveness、PUE)は2.5と高くなっていました。

エネルギー効率を改善し、二酸化炭素の排出を抑制するため、ファーウェイは中国の東莞、廊坊、成都の各市に大規模な集中ラボを構築しました。フリークーリング、冷気と熱気の管路の分離、効率的な電源キャビネットといった先進的な技術と施設により、ラボのPUEは1.5以下に低下し、エネルギー効率も40%向上しました。その結果、ラボでは毎年7,100万kWhの節電が

可能になりました。二酸化炭素排出の削減量に換算すると、65,000トンを超えます。



エネルギー効率に優れた大規模な集中ラボ

持続可能なサプライチェーン

2016年、ファーウェイでは品質第一戦略をさらに拡大しました。サステナビリティはファーウェイの戦略における重要な要素です。そこで、サプライヤーの選定、業績評価、調達意思決定において、サステナビリティをより重視しました。また、お客様、サプライヤー、業界団体とのサステナビリティ面での協力体制を強化しました。調達量の割合を決めることで、サプライヤーの継続的な改善の促進、調達リスクの最小化、お客様満足度の向上、ファーウェイのサプライチェーンの競争力強化につながりました。サプライチェーンのサステナビリティ管理にあたり、2016年は以下の点に注力しました。

- お客様との連携を深めて共同監査と従業員調査を拡大し、サプライチェーンの透明性を強化：お客様3社と共同でサプライヤー10社の現地監査を実施し、監査結果を共有しました。また、お客様2社とともに

『Laborlink』を利用してサプライヤー10社の従業員調査を実施し、モバイル技術を導入して、サプライチェーンにおける労使間のコミュニケーションを改善しました。2016年4月には、ドイツテレコムと共同でサプライチェーンのサステナビリティについてのワークショップを開催し、業界の専門家、お客様、サプライヤーの間での意見交換を実現しました。

- サプライヤーとの協力体制を強化し、サステナビリティを調達とサプライヤーのライフサイクル管理に統合：サプライヤー候補57社のサステナビリティ能力を調査し、不適格となった12社との連携を見送りました。サプライヤー938社のサステナビリティリスク監査を実施し、優先順位が「中」～「高」の53社については現地監査を行いました。業績評価に参加したサプライヤー951社のうち2社については、サステナビリティのパフォーマンスが不十分だったため取引を制限しました。

- 政府やNGOとの連携を強化し、市場主導型のグリーンサプライチェーンメカニズムを促進：ファーウェイのサプライヤー監査ツールおよびプロセスには、中国のNGO公衆環境研究中心 (Institute of Public and Environmental Affairs, IPE)の企業環境データを利用しています。2016年、主要サプライヤー500社を対象とした環境データに関する定期調査で、15件の環境保護規則違反が発覚しました。サプライヤー10社の現地監査を実施し、所定の期間内でファーウェイの要件に対応するよう改善を求めました。また、中国におけるグリーンサプライチェーンの国家規格の策定と、中華人民共和国工業情報化部のグリーンサプライチェーンの管理および評価要件の定義にも関与しました。
- 業界のプレイヤーとの連携を強化して規格を策定し、共同作業を推進：中国のICT業界向けCSR管理システムおよび規格の制定プロジェクトに専門家メンバーとして参加しました。「IPC-1401 サプライチェーンの社会責任管理システムガイダンス (Supply Chain Social Responsibility Management System Guidance)」の策定においては、主導的役割を果たしました。社会的責任をお客様の要望として製品ライフサイクルとバリューチェーンに組み込むべきだという主張を掲げ、サプライチェーンに沿った業界横断的な協業を推進することで、サプライチェーンのプレイヤーが自社の社会的責任を果たし、競争力を高められるよう支援しました。



IPC-1401 サプライチェーンの社会的責任管理システムガイダンスの策定を主導

2014年、ファーウェイとフレクストロニクス (Flextronics)は、IPC (米国電子回路協会)から同協会の「サプライチェーンの社会的責任管理システムガイダンス (Supply Chain Social Responsibility Management System Guidance)」策定のリーダーに指名されました。ファーウェイは過去3年で10回以上のワークショップを開催し、電気メーカー約80社と10の業界団体から160人以上の有志の専門家が参加しました。こうした専門家とともに、過去20年間でのサプライチェーンの社会的責任の変化や、お客様とサプライヤーの行動、課題、ニーズを分析しました。参加者全員が合意したのは、従来のアプローチを超えたコンプライアンス監査モデルを採用し、ISO管理システムと枠組みを導入し、業界のベストプラクティスを活用することの必要性です。また、社会的責任はお客様の要望であり製品、生産の要件であるとみなすこと、社会的責任を調達戦略、調達プロセス、原材料の条件、サプライヤーの選定資格、調達の意思決定に盛り込むことの必要性についても合意を見ました。サプライヤーの継続的な改善を促す手段として調達の割当量を決め、さらにビジネスの競争力を高めるために社会的責任を遂行すべきだという主張も広く受け入れられています。

「IPC-1401 サプライチェーンの社会責任管理システムガイダンス (Supply Chain Social Responsibility Management System Guidance)」は3回の審査を通過しており、2017年に公表・施行される予定です。



IPC-1401 サプライチェーンの社会責任管理システムガイダンス (Supply Chain Social Responsibility Management System Guidance)

持続可能な製品とサービス

サイバーセキュリティとプライバシー保護

エンドツーエンドのグローバルサイバーセキュリティ保証体制の確立および実施は、ファーウェイの中核となる成長戦略の1つです。関連する国と地域で適用される法規制や規格の遵守と、業界のベストプラクティスに基づき、ファーウェイはエンドツーエンドのサイバーセキュリティ保証体制を確立しました。今後もこのシステムの最適化を続け、企業方針、組織構造、事業プロセス、マネジメント、テクノロジー、標準的な慣行を統合していきます。ファーウェイは、各国政府、お客様、パートナーとのオープンで透明性の高い連携を通じて、サイバーセキュリティの課題に積極的に取り組んできました。ユーザーのプライバシーも最重要課題の1つです。事業を展開するすべての国と地域のプライバシーおよび個人情報保護に関する法と規制を遵守し、プライバシー保護強化のために現実的な対策を実施しています。



サプライチェーンのリスクに着目したサイバーセキュリティ提言レポート第4版を発行

2016年、ファーウェイはサイバーセキュリティ提言レポート第4版『グローバルなサイバーセキュリティの課題解決に向けて——サプライチェーンリスクに対する取り組み』を公開しました。

この提言レポートでは、サプライチェーンリスクに焦点を当てています。サプライチェーンのリスク管理とは、単に必要な製品やサービスを確実に確保することだけではありません。製品ライフサイクルアプローチを通じて、製品が悪意ある人間の行為により不正に操作されたり、偽造されたり、不正な目的に使用される偽造部品を混入されたりするリスクを最小限に抑えることも必要なのです。



サイバーセキュリティ
提言レポート第4版

環境に優しい製品およびサービス

ファーウェイでは、製品のエネルギー消費とCO₂排出量を最小限に抑えるための技術革新を継続しています。また、お客様のエネルギー効率向上とCO₂排出量の削減に役立つさまざまな製品やソリューションを提供しています。2016年には、基地局における消費電力の削減に向け、シンボルパワーセービング、RFチャネルインテリジェントシャットダウン、キャリアインテリジェントシャットダウンなどの多数の技術を採用しました。これらの技術は現在通信事業者のネットワークで広く利用され、RRUのオフピーク時の消費電力を20%以上も削減しています。ファーウェイは業界のパートナーと緊密に協業して、ICT業界向けのグリーン技術を研究し、節電規格の策定を進めています。また業界のグリーンICTのイノベーションと開発を支援し、節電とCO₂排出量削減によって競争力と影響力を強化していきます。



スマートシティの実現に向けたスマートIoT照明ソリューション

国際NPOクライメットグループ (Climate Group)によれば、現在の全世界の街灯の数は約3億400万個、2025年には3億5,200万個に達するものと予測されています。街灯の普及により、人々の生活は格段に便利になりました。しかし、従来の高圧ナトリウム電球は消費電力が非常に大きい管理コストがかさみ、行政当局にとって長年頭の痛い問題となっていました。

ファーウェイの照明向けIoTソリューションは、1つの都市の街灯すべてを一元化されたIoTネットワークに接続します。これにより、各地区のすべての街灯の状況を行政当局が明確に把握できるようになります。このソリューションでは柔軟な照明ポリシーで照明を的確に点灯、消灯して明るさを調節することができます。このオンデマンドなアプローチにより、消費電力を80%も削減できます。

何億もの照明設備をつなぐ照明ネットワークは、より“つながった”公共施設向けIoT構築への第一歩です。照明、道路交通管理、環境モニタリング、公共施設管理用のスマートデバイスがつながるようになれば、より“つながった”公共施設向けIoTが形成され、スマートシティの実現を促進するでしょう。



スマートシティの実現に向けたスマートIoT照明ソリューション



ファーウェイのスマートフォン8機種に最高レベルのグリーン認証

ファーウェイでは、環境に配慮してコンシューマー製品を設計しています。また、原材料の選択から生産、包装、輸送、使用、そして廃棄、処理、リサイクルに至る製品ライフサイクルを一貫して厳格に管理しています。ファーウェイの目標は、製品が環境に及ぼす影響を最小限に抑えることです。

2016年は、『P9』『P9 Plus』『P9 Lite』『G9 Plus』『Honor 8』『Nova』『Mate 9』『Mate 9 Pro』の8機種スマートフォンがUL110最高レベルのプラチナ認証を取得しました。

CERTIFICATE OF COMPLIANCE



HUAWEI
MHA-AL00 · MHA-TL00 · MHA-L29 · MHA-L09

UL 110 - 2012 Platinum - Standard for Sustainability for Mobile Phones Standard

497624875
Project Number

84476-4270
Certificate Number

10/26/2016 - 10/26/2019
Certificate Period



Environment

『Mate 9』のUL110プラチナ認証証明

製品の安全性

ファーウェイは厳格な製品安全管理メカニズムを確立し、コンシューマーやお客様に提供する製品やサービスの安全と信頼性を向上させるための努力を継続しています。家庭や公共の場でより多くのネットワーク機器が使用されるようになってきていることから、引き続き電磁放射の低減をR&Dの優先課題としています。これに加え、製品の騒音対策に関する要望に応えるため、世界をリードする学術機関と幅広く連携しています。ファーウェイでは安全設計にシナリオベースのアプローチを採用し、製品が健康および安全基準を満たし、容易な設置と操作も保証できるようにしています。



製品の騒音を最小限に

騒音を大きく低減するため、ファーウェイは多くの製品にさまざまな手法を採用しています。業界をリードするノイズシミュレーション技術の導入はその一例です。製品の騒音に影響を及ぼす要素の特定には「ホワイトボックス」アプローチを用いました。騒音を最小限に抑えるため、製品の形状とサイズも見直しました。

たとえばコアルーターでは騒音を10dBカットし（以前のモデルのカット幅は6.5dB）、騒音エネルギーを90%低減しました。この実現にあたって採用したのが、ノイズシミュレーション技術です。製品のコストとサイズを大きく変えることなく、ルーターの通風管とノイズキャンセリングモジュールの設計を変更しました。次世代コアルーターでは、騒音の12dBカット、騒音エネルギーの93%以上の低減を達成する見込みです。

持続可能な世界

デジタルデバイドの解消

ファーウェイは、北極圏や世界最高峰の山々に基地局を設置してきました。世界各地がデジタルパイプでつながりつつあるものの、一方ではネットワークへまったくアクセスできないコミュニティも多数存在しています。ファーウェイは革新的なソリューションやモデルの探究を続け、つながっていなかった人々をつなげることで、知識、教育、機会へのアクセスを広げていきます。

ICTは個人、政府、企業による共有、参加、価値の創出、そして変革を可能にする強力なツールです。ICTはあらゆる産業で徐々に深く統合されており、デジタル変革と近代化の原動力となっています。ファーウェイのICT製品およびソリューションは、通信業界はもちろん政府、運輸、ヘルスケア、金融、エネルギー分野でも広く採用されています。ファーウェイのICTソリューションは、こうした業界に大きな効果と価値をもたらしているのです。



ケニアにおけるファーウェイのスマートヘルスケアプロジェクト

ケニアの農村地域でヘルスケアサービスを利用しやすくするため、ファーウェイはケニア政府、サファリコム (Safaricom)、マイクロクリニックテクノロジーズ (MicroClinic Technologies)、国連人口基金 (United Nations Population Fund) と連携し、40 か所以上の

医療施設を遠隔医療およびデジタルクリニックソリューションにつなげました。

このスマートヘルスケアプロジェクトは、ラム郡をはじめとする遠隔地の住民 20 万人以上の役に立っています。住民は診断や治療を受けるために遠方の施設まで出かけることなく、これまで通り地元の診療所に通いながら、遠隔で専門医の診療を受けられるようになりました。また、ファーウェイのデジタルソリューションにより、政府が医療データを蓄積し、医薬品の需要と供給の予測と管理ができるようになりました。さらに各施設におけるスタッフの効率と負荷を算定し、人員の配置、トレーニング、施設への投資の決定に役立てることもできます。



遠隔医療システムのトレーニングを受ける診療所のスタッフ

このスマートヘルスケアプロジェクトは、2016 年 11 月にバルセロナで開催されたスマートシティエキスポ世界会議 (Smart City Expo World Congress) において、権威ある「イノベティブグローバルサウス賞 (Innovative Global South Award)」を受賞しました。

ネットワークの安定性のサポート

ネットワークの安定性をサポートすることは、ファーウェイの最も重要な社会的責任です。ファーウェイは、誰もが時間と場所を選ばずコミュニケーション、データへのアクセス、情報の共有ができるよう努めています。この取り組みの一環として、組織体制、担当スタッフ、プロセス、IT ツールなどさまざまな要素を考慮した包括的なお客様ネットワークサポートシステムを構築しました。人命と財産の保護に向けては、成熟した事業継続管理システムを確立し、非常時 (地震、戦争など) の危機管理計画によって、重大な緊急事態の発生後にお客様のネットワークを迅速に回復させ、安定運転を再開させることを可能にしています。

2016 年、ファーウェイは世界各地の 30 億人近くの人々にスムーズな通信を確保しました。また、170 を超える国と地域における 1,500 以上のネットワークの安定的な運用をサポートしました。大規模なイベントや自然災害 (サウジアラビアでのメッカ大巡礼やエクアドルで発生したマグニチュード 7.8 の地震など) を含む約 200 の事案でネットワークの可用性を保証しました。

社会貢献

ファーウェイは事業の発展に努める一方で、積極的に社会的責任を果たし、地域コミュニティをサポートしています。各国の政府、お客様、NPOと連携し、当社のICTの専門知識とマネジメントのノウハウを活用しながらさまざまな社会貢献プロジェクトを展開しています。具体的には、ICT変革のサポート、地域コミュニティのグリーンイニシアチブと伝統行事の支援、人材開発と教育、恵まれない人々の支援などが挙げられます。ファーウェイの目標は、事業を展開するあらゆるコミュニティで責任を果たし尊敬される企業市民となることです。



「HUAWEI Seeds for the Future」プログラム

ファーウェイのCSRフラッグシッププログラム「HUAWEI Seeds for the Future」は、2008年に始めて以来、96の国と地域で根を下ろし、花開き、実を結んできました。このプログラムの一環に中国への研修旅行があります。この研修には、2016年だけで90以上の国と地域から1,000人を超える一流大学の学生が参加しました。参加者は中国語を習い、中国独自の文化を体験し、ファーウェイの企業文化を学ぶとともに、ファーウェイの成長への道筋を討議しました。ファーウェイのシニアエキスパートの指導によるICT講習や、ファーウェイが世界に誇るICTラボでの実習も行いました。



英国のエネルギー知的財産権担当大臣（当時）の
バロネスネヴィル＝ロルフ（Baroness Neville-Rolfe、3列目の右から
6人目）が「Seeds for the Future」プログラムの閉会式に出席。
英国とアイルランドの大学生に修了証を授与しました

ICT業界のリーダーとして、ファーウェイは自社が持つ技術的なノウハウを活用して世界各地のICTプロフェッショナルの育成に取り組んでいます。これにより、有望な人材が自国のICTの発展に貢献できるよう支援します。ファーウェイはプログラムの参加者に入社を求め、何らかの条件を課すこともありません。本プログラムは純粋に知識を共有し、デジタルデバイドを解消する機会を提供するものです。

「このインターンシップは、キャリアに活かせる素晴らしい体験でした。感動しました」

「このプログラムで、さまざまな文化と最新の通信技術を学ぶ貴重な機会を得られました」

「他の人にもこのプログラムを勧めたいと思います。一生に一度の機会を与えてくれたファーウェイに感謝します！」

——プログラム参加者のコメント



世界各地のコミュニティサポートプログラム

ファーウェイでは事業を展開する国と地域のICT業界に寄与する一方で、地域コミュニティとの絆を強化し続けています。地域コミュニティを支え還元することに全力を尽くし、現地の人々に直接的なメリットをもたらすことで、ファーウェイは地域社会により役立ち、溶け込む存在となっています。

2016年は、70の国と地域で200あまりのコミュニティサポートプログラムを実施しました。各プロジェクトでは、生活水準の向上、文化、スポーツ、伝統行事のサポート、恵まれない人々の支援、教育の提供などのさまざまな方法で地元のニーズに応えました。これらのイニシアチブにより、文化交流やコミュニティとの融和が促進されました。また、地域コミュニティの発展も力強く後押ししました。



ウガンダでの食料支援



タンザニアの洪水被災地域で住民を支援

ICTによるSDGsベンチマーク

国連の持続可能な開発目標を2030年までに達成するにはさらなるICTへの投資が急務

ファーウェイは、国連の持続可能な開発のための2030アジェンダに沿って持続可能な開発目標（SDGs）を迅速かつ広範囲に達成するためには、ICTが重要な役割を果たすと考えています。それを実証するべく、当社は国際的なシンクタンクであるサステナビリティ（SustainAbility）と協業し、「ICTによるSDGsベンチマーク」を作成しました。このベンチマークでは、15か国におけるICTの発展レベルを測定するとともに、SDGsの17項目中6項目¹をサンプルに各国の進捗の度合いを評価します。

このベンチマークによるICTの発展とSDGsに向けた進捗のランキングを図1に示します。ICTの発展はITUの指標に基づき、アクセス、接続性、効率の観点から測定しています。SDGsに向けた進捗は世界銀行と国連開発計画の指標に基づいて測定しています。

ベンチマークの測定結果からは、ICTの発展が社会経済の進展において重要な役割を果たしていることがわかります。ランキングでは先進国ほどスコアが高い傾向がありますが、GDPと単純に相関しているわけではありません。例えば、アラブ首長国連邦の1人あたりGDP（～4万米ドル）は中国のそれ（～6,000米ドル）をはるかにしのぎますが、ベンチマークスコアはわずか10ポイントの差しかありません。サンプル国中で最もGDPが高いシンガポールはベンチマークでは第5位、GDP第3位のスウェーデンはベンチマークでは第1位となっています。当社は引き続きこの調査結果を深掘りしていく計画ですが、その結果ICTの活用がSDGsに向けた進展を加速することが明らかになるだろうと考えています。

¹ 目標3（すべての人に健康と福祉を）、目標4（質の高い教育をみんなに）、目標5（ジェンダー平等を実現しよう）、目標9（産業と技術革新の基盤をつくろう）、目標11（住み続けられるまちづくりを）、目標13（気候変動に具体的な対策を）

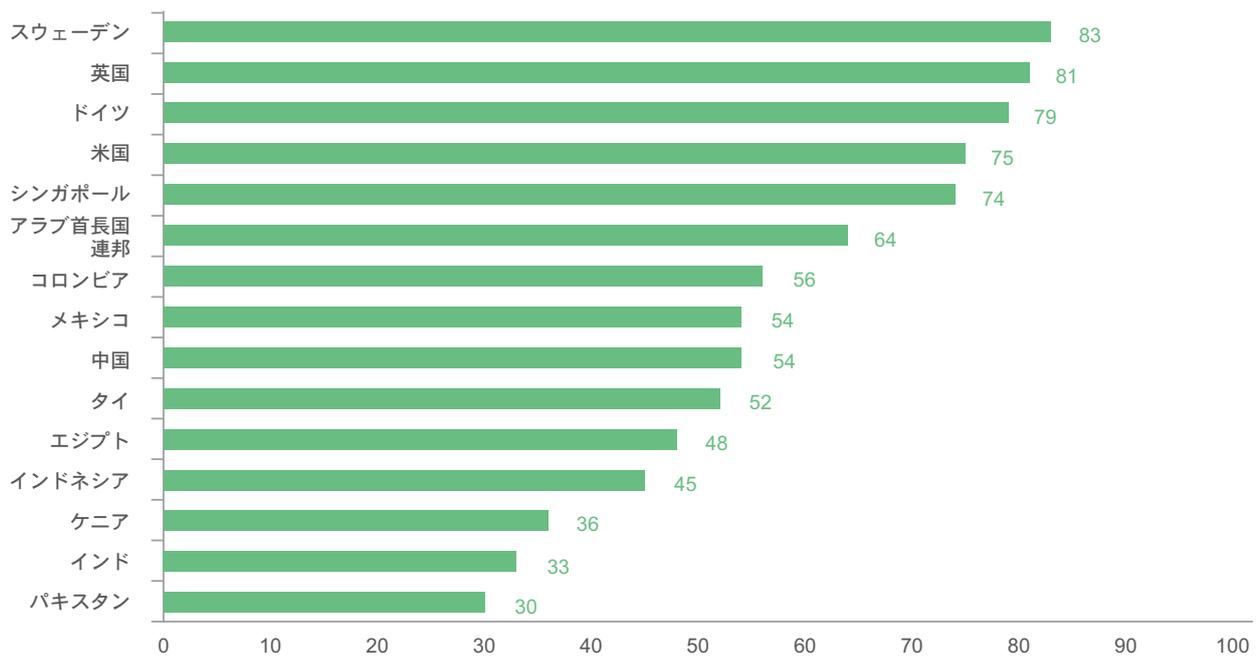


図1 ICTによるSDGsベンチマーク

The Future Digital Society Could be Highly Sustainable

ICTによるSDGsベンチマークは、国連の影響力の高い指標である人間開発指数（HDI）とはさらに高い相関（96%）を示しています（図2）。HDIは、経済、健康、寿命、教育などの指標によって開発を測定する指数で、国の発展の度合いを広範囲にわたって評価するものです。この2つの指標の相関から、未来のデジタル社会は高度に持続可能なものになりうるということがわかります。

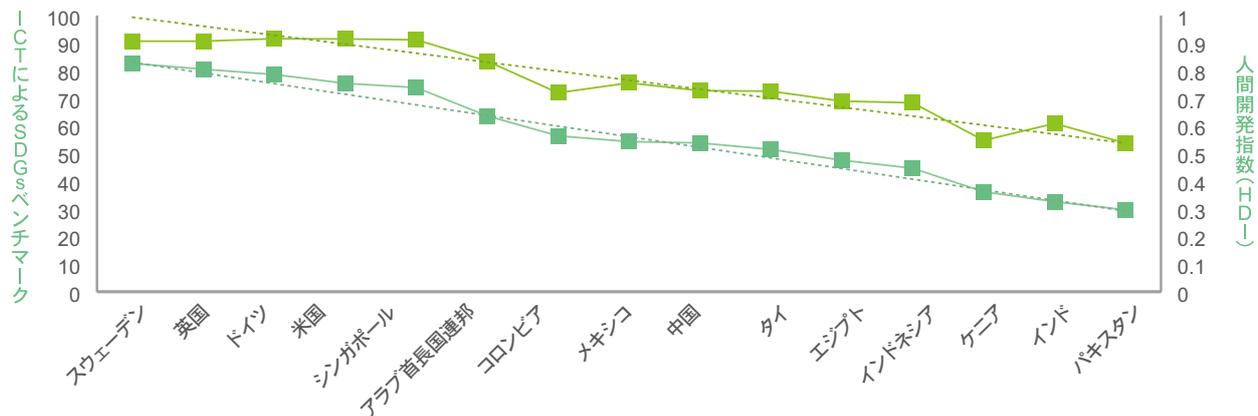


図2 ICTによるSDGsベンチマークと人間開発指数

SDGsの達成までは、まだ長い道のりがあります。世界では約40億人の人々がインターネットにアクセスする手段を持たず、20億人近い人々が携帯電話を使っておらず、およそ5億人の人々が携帯電話の電波が届かない場所で生活しています。デジタル技術の恩恵を誰もがどこでも受けられるよう、デジタルデバイドを解消しなければなりません。さもなければ、SDGsの達成はさらに遠のいてしまうでしょう。

解決策は明白です。ICTをSDGsの実現に向けた政策とより密接に結びつけ、各国のベストプラクティスを活用し、各国の事情や開発の優先順位に基づいて拡張していく必要があるのです。すなわち、すべての国々が2030アジェンダに則したICT戦略を持たなければなりません。

ファーウェイのサステナビリティに向けた取り組みの詳細については、[ウェブサイト](#)をご覧ください。

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2017. All rights reserved.

書面によるHuaweiの事前承諾なしに、本書のいかなる部分も、いかなる形式またはいかなる手段によっても複製または転載することはできません。

商標表示

、HUAWEI、 は Huawei Technologies Co., Ltd. の商標です。
本書に記載されているその他すべての商標および商号は、それぞれの権利者に帰属します。

免責事項

本書に記載されている情報には、将来的な財務見通し、経営見通し、将来の製品ラインナップ、新規の技術等の未確定事項が含まれています。様々な要因により実際の結果が本書で明示または黙示した内容とは異なる場合があります。本書に含まれる内容は参考情報としてのみ提供され、何らの申込または承諾を構成するものではありません。本書の内容は、予告なしに変更されることがあります。