



证券代码:002212

相融共创 赋能未来

# “十四五”数字煮酒 网安创新实践

【网安聚焦】Focus on CyberSecurity  
【第一期】



天融信科技集团



# 目录

1 重温两会之新阶段、新理念、新格局 .....	1
1.1 中国两会新开局 .....	1
1.2 开启宏伟新征程 .....	2
2 信息技术之新生态、新技术、新产业 .....	4
2.1 数字中国建设，全面构建数字生态 .....	4
2.2 基础设施建设，统筹融合创新推进 .....	7
2.3 科技创新战略，完善国家创新体系 .....	8
2.4 行业应用深化，聚焦十大应用场景 .....	9
3 网络安全之新趋势、新业态、新应用 .....	12
3.1 网络安全之趋势分析 .....	12
3.2 网络安全之产业生态 .....	13
3.3 网络安全之创新应用 .....	16
4 天融信之新数字、新安全、新赋能 .....	17
4.1 天融信：领航网络安全发展 .....	17
4.2 天融信：云安全服务解决方案 .....	18
4.3 天融信：数据安全解决方案 .....	18
4.4 天融信：人工智能安全解决方案 .....	19
4.5 天融信：物联网安全解决方案 .....	20
4.6 天融信：大数据安全防护解决方案 .....	21
4.7 天融信：车联网安全解决方案 .....	22
4.8 天融信：工业互联网安全解决方案 .....	22
4.9 天融信：5G 安全解决方案 .....	23
4.10 天融信：区块链安全解决方案 .....	23
4.11 天融信：天地一体安全解决方案 .....	24

## 图索引：

图 3-1 数字化转型关键技术领域和重点应用场景 .....	16
图 4-1 天融信数字化安全赋能生态图谱 .....	17
图 4-2 云安全服务解决方案 .....	18
图 4-3 数据安全解决方案 .....	19
图 4-4 NG-AI 防火墙技术架构 .....	20
图 4-5 物联网安全解决方案 .....	20
图 4-6 大数据安全防护解决方案 .....	21
图 4-7 车联网安全解决方案 .....	22
图 4-8 工业互联网整体安全解决方案 .....	23
图 4-9 天地一体安全解决方案 .....	24



2021  
两会看点

重温两会

## 1 重温两会之新阶段、新理念、新格局

2021年3月11日，中国两会完成各项议程，圆满落下帷幕。两会的顺利召开以及一系列报告和政策文件的发布，预示着中国将进入高质量发展阶段，我们的国家将在十四五阶段进一步深化改革，从“追求数量”转向“高质量发展”，贯彻新发展理念，统筹发展和安全，加快建设现代化经济体系，推进国家治理体系和治理能力现代化，开启全面建设社会主义现代化国家，为实现第二个百年奋斗目标开好局、起好步。

### 1.1 中国两会新开局

中国两会批准政府工作报告、“十四五”规划和2035年远景目标纲要（以下简称规划纲要）、全国人大常委会工作报告、两高报告等。两会坚定立足全面建设社会主义现代化国家发展新阶段，全面贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的国家发展新理念，加速构建经济、政治、文化、社会和生态文明建设“五位一体”的国家发展新格局，描绘了我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的宏伟蓝图。



## 1.2 开启宏伟新征程

十四五是两个百年历史交汇期的宏伟擘画，可谓纲举目张、见微知著，主要体现在以下方面：

### 1) 不设五年 GDP 增速目标，引导质效、生态、安全发展

- 8 类约束指标 7 类集中在绿色生态和民生保障，覆盖科技、三农、环保、教育、卫生、人社、能源等，其中粮食和能源综合生产能力指标系首次列入规划
- 统筹发展和安全，强化经济安全保障和金融安全战略，全面提高公共安全保障能力，维护社会稳定和安全，建设更高水平平安中国

### 2) 构建新发展格局，打造开放畅通的双循环

- 创新驱动需求，扩大内需
- 破除制约要素，良性循环
- 协同推进国际国内双循环
- 建立有效制度，培育内需

### 3) 科技自立自强，明确创新全局建设核心地位

- 完善国家创新体系和保障机制
- 推进国家实验室综合科研战略
- 实施关键核心技术攻关工程
- 制定基础研究十年行动方案
- 提升创新科研能力和人才活力
- 统筹融合传统、新型基础设施

### 4) 单篇谋划数字中国，彰显推进网络强国建设决心

- 培育数字经济产业，推动 ABCDII+5G+网络安全等新兴产业健康生态
- 加快数字社会建设，深化智慧城市、数字乡村、智慧应用等行业应用
- 提高数字政府水平，提升数据开放、信息共享、效能提升的数字化
- 营造良好数字生态，加强数据要素、网络安全和全球网络空间治理

### 5) 坚持农业农村优先发展，振兴乡村经济

- 完善农业科技创新体系，建设智慧农业
- 建设现代农业产业园区和农产品质量监管追溯体系
- 推进城乡融合发展，健全城乡基础设施规划、建设、维护机制

## 6) 完善新型城镇化策略，优化区域布局和协调发展

- **一体化：**统筹推进基础设施布局、产业分工、服务协作、生态共建、环境共治
- **现代化：**基础设施链接贯通，人社教医资源共享，科技产研创新共建
- **产业化：**统筹现代城市等多元建设和**风险治理**，优化制造业和服务业产业结构
- **新型化：**提升**城市智慧化**、“**一张图**”**数字化**、**城市运行一网统管**等水平



准备好,

# 你的[十四五]和2035 正在开启.....

国民经济和社会发展第十四个五年规划

## 2 信息技术之新生态、新技术、新产业

两会充分肯定了信息技术在我国经济社会发展中的重要作用,并在十四五做出了新的规划部署,统筹数字中国、新基建、科技创新、互联网+等的发展和安  
全,创新主导,链式发展,在技术要素、组织治理以及应用生态三个层面勾勒出一幅全方位奋进的建设新图景,加速构建具有中国特色的数据链、服务链、产业链生态。新一代信息技术已成为未来世界的主战场,正如习总书记在两会期间所说,中国的科学技术必须紧扣产业链、供应链,部署创新链,不断提升科技支撑能力,努力在危机中育新机,在变局中开新局。

### 2.1 数字中国建设,全面构建数字生态

十四五规划纲要将“加快数字发展 建设数字中国”作为独立篇章,彰显了推进网络强国建设的决心,标志着数字时代的到来。无论是在数字经济,还是数字社会,以及数字政府的建设过程中,整个数字中国建设都将更加广泛的应用数据、网络 and 数字技术,深化行业应用,具体包括打造数字经济新优势、加快数字社会建设步伐、提高数字政府建设水平、营造良好数字生态四个层面。

#### 1) 打造数字经济新优势

规划纲要提出打造数字经济新优势,加强关键技术创新应用,加快推动数字产业化,推进产业数字化转型。

**加强关键技术创新应用**,明确提出聚焦高端芯片、操作系统、人工智能关键算法、传感器等关键领域,加强基础科研和前沿技术,完善发展开源体系。

加快推动数字产业化，明确提出培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业；提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平；构建基于 5G 的应用场景和产业生态，在智能交通、智慧物流、智慧能源、智慧医疗等重点领域开展试点示范；鼓励发展第三方大数据服务产业；促进共享经济、平台经济健康发展。

推进产业数字化转型，明确提出实施“上云用数赋智”行动，推动数据赋能全产业链协同转型。

## 2) 加快数字社会建设步伐

规划纲要提出加快数字社会建设步伐，重点建设智慧城市和数字乡村。

在智慧城市方面，分级分类推进新型智慧城市建设，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设施统一规划建设，推进市政公用设施、建筑等物联网应用和智能化改造；完善城市信息模型平台和运行管理服务平台，构建城市数据资源体系，推进城市数据大脑建设；探索建设数字孪生城市。

在数字乡村方面，加快推进数字乡村建设，构建面向农业农村的综合信息服务体系，建立涉农信息普惠服务机制，推动乡村管理服务数字化；以数字化助推城乡发展和治理模式创新，全面提高运行效率和宜居度。



## 3) 提高数字政府建设水平

规划纲要提出要提高数字政府建设水平。那么如何提高呢？

首先，数字政府须建立**健全政务数据共享协调机制**，加强公共数据开放共享。具体包括开展政府数据授权运营试点，鼓励第三方深化对公共数据的挖掘利用；探索将公共数据服务纳入公共服务体系，构建统一的国家公共数据开放平台和开发利用端口，扩大基础公共信息数据安全有序开放；健全数据资源目录和责任清单制度，提升国家数据共享交换平台功能，深化基础信息资源共享利用；建立健全国家公共数据资源体系，确保公共数据安全，推进数据跨部门、跨层级、跨地区汇聚融合和深度利用。

其次，数字政府需推动**政务信息化共建共用**。具体包括持续深化政务信息系

统整合，布局建设执政能力、依法治国、经济治理、市场监管、公共安全、生态环境等重大信息系统，提升跨部门协同治理能力；完善国家电子政务网络，集约建设政务云平台和数据中心体系，推进政务信息系统云迁移；加强政务信息化建设快速迭代，增强政务信息系统快速部署能力和弹性扩展能力。

最后，数字政府须提高**数字化政务效能**。具体包括深化“互联网+政务服务”业务流程和服务模式数字化智能化，提升全流程一体化在线服务平台功能；构建数字技术辅助政府决策机制，提高基于高频大数据精准动态监测预测预警水平；全面提升预警和应急处置能力，强化数字技术在公共卫生、自然灾害、事故灾难、社会安全等突发公共事件应对中的运用。

#### 4) 营造良好数字生态

规划纲要提出要通过建立健全要素市场规则、加强**网络安全保护**来营造良好数字生态。

在建立健全要素市场规则方面，需要统筹制定数据开发利用、**隐私保护**和**公共安全的制度标准**、数据市场和运营体系；加强数据的法制化、周期化的**安全保护**；强化数据的**分类分级**、**安全评估**和**跨境流动监管**。

在**网络安全保护**方面，强调健全国家**网络安全法律法规和制度标准**；加强**网络安全基础设施建设**，强化跨领域**网络安全信息共享**和工作协同；加强**网络安全风险评估和审查**；建立健全**关键信息基础设施保护体系**，提升安全防护和维护政治安全能力；加强**网络安全关键技术研发**，加快**人工智能安全技术创新**；加强**网络安全宣传教育和人才培养**。



## 2.2 基础设施建设，统筹融合创新推进

新基建是中国数字化、智能化、现代化的基础。十四五明确提出要统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设，打造系统完备、高效实用、智能绿色、**安全可靠**的现代化基础设施体系。从两会政府报告和十四五规划纲要可以窥见新基建



的策略和重点。

### 1) 政府报告中这样定策略

- ◆ **新旧统筹：**统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设
- ◆ **突出重点：**继续支持促进区域协调发展的重大工程,推进“两新一重”建设,实施一批交通、能源、水利等重大工程项目,建设信息网络等新型基础设施,发展现代物流体系
- ◆ **内外互通：**坚持共商共建共享,坚持以企业为主体、遵循市场化原则,健全多元化投融资体系,有序推动重大项目合作,推进基础设施互联互通
- ◆ **城乡融合：**强化农村基本公共服务和公共基础设施建设,促进县域内城乡融合发展

### 2) 规划纲要中这样划重点

围绕强化数字转型、智能升级、融合创新,布局建设信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施等新型基础设施。具体包括建设**高速泛在、天地一体、集成互联、安全高效的信息基础设施**;加快**5G 网络**规模化部署,前瞻布局**6G 网络**;扩容骨干网互联节点,新设一批国际通信出入口,全面推进互联网协议第六版(IPv6)商用部署;推动物联网全面发展,打造支持固移融合、宽窄结合的物联接入能力;加快构建**全国一体化大数据中心体系**;积极稳妥发展工业互联网和车联网;打造全球覆盖、高效运行的通信、导航、遥感空间基础设施体系,建设商业航天发射场;加快交通、能源、市政等传统基础设施数字化改造;构建新型基础设施标准体系。



## 2.3 科技创新战略，完善国家创新体系

政府工作报告和规划纲要从不同层面对新时期的科技创新进行了部署,科技创新被提升到了前所未有的国家战略地位。

### 1) 科技创新重要方向

规划纲要部署了“十四五”期间科技创新的四个重要方面：

- 强化国家战略科技力量
- 提升企业技术创新能力
- 激发人才创新活力
- 完善科技创新体制机制

## 2) 科技创新重点工作

政府工作报告则部署了 2021 年科技创新的重点工作，主要指向 2035 年“关键核心技术实现重大突破，进入创新型国家前列”的目标任务，具体包括：

- **国家实验室：**推进国家实验室建设，加快构建以国家实验室为引领的战略科技力量
- **创新基地：**完善科技项目和创新基地布，包括：优化提升国家工程研究中心、国家技术创新中心，支持发展新型研究型大学、新型研发机构等
- **核心技术攻关：**要实施好关键核心技术攻关工程，具体包括人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海、民生科技、基础材料等关键领域核心技术
- **科技创新中心：**支持有条件的地方建设国际和区域科技创新中心。支持北京、上海、粤港澳大湾区形成国际科技创新中心，建设北京怀柔、上海张江、大湾区、安徽合肥综合性国家科学中心等
- **自主创新示范区：**增强国家自主创新示范区等带动作用，具体包括国家自主创新示范区、高新技术产业开发区、经济技术开发区等。还将适度超前布局国家重大科技基础设施和科学大数据中心
- **基础研究投入：**基础研究是科技创新的源头，2021 年要健全稳定支持机制，大幅增加投入。2021 年中央本级基础研究预计支出增长 10.6%，并制定实施基础研究十年行动方案



## 2.4 行业应用深化，聚焦十大应用场景

“十四五”将是中国从小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期。在中国经济向高质量发展迈进的征程中，行业的数字化转型升级和深化应用必将

对行业格局带来升级和巨变，也将为企业创造更多的机遇。规划纲要明确提出应通过实施“上云用数赋智”行动，推动数据赋能全产业链协同转型，在智慧交通、智慧能源、智慧制造、智慧农业及水利、智慧教育、智慧医疗、智慧文旅、智慧社区、智慧家居、智慧政务等十大重点行业和区域，建设国际水准的工业互联网平台和数字化转型促进中心，深化研究数字化应用，加快产业园区数字化改造，加速推进服务业数字化转型等。

### 1) 智慧交通

发展自动驾驶和车路协同的出行服务。推广公路智能管理、交通信号联动、公交优先通行控制。建设智能铁路、智慧民航、智慧港口、数字航道、智慧停车场。重点需要关注智联汽车智能与安全。

### 2) 智慧能源

推动煤矿、油气田、电厂等智能化升级，开展用能信息广泛采集、能效在线分析，实现源网荷储互动、多能协同互补、用能需求智能调控。重点强化重要能源设施、能源网络安全防护。

### 3) 智能制造

促进设备联网、生产环节数字化连接和供应链协同响应，推进生产数据贯通化、制造性化、产品个性化、管理智能化。智能制造要坚持自主可控、安全高效。

### 4) 智慧农业及水利

推广大田作物精准播种、精准施肥施药、精准收获，推动设施园艺、畜禽水产养殖智能化应用。构建智慧水利体系，以流域为单元提升水情测报和智能调度能力。智慧农业及水利的现代化、数字化将是重点。

### 5) 智慧教育

推动社会化高质量在线课程资源纳入公共教学体系，推进优质教育资源在线辐射农村和边远地区薄弱学校，发展场景式、体验式学习。智慧教育需要推动熟悉校园建设，加速构建“教研管服”一体化生态化建设。

### 6) 智慧医疗

完善电子健康档案和病历、电子处方等数据库，加快医疗卫生机构数据共享。推广远程医疗，推进医学影像辅助判读、临床辅助诊断等应用。运用大数据提升对医疗机构和医疗行为的监管能力。智慧医疗的线下线上配合能力以及数据安全和隐私保护亟需关注。



## 7) 智慧文旅

推动景区、博物馆等发展线上数字化体验产品，建设景区监测设施和大数据平台，发展沉浸式体验、虚拟展厅、高清直播等新型文旅服务。完善文化市场综合执法体制，制定未成年人网络保护、信息网络传播视听等领域法律法规将有助于智慧文旅的合规合理发展。

## 8) 智慧社区

推动政务服务平台、社区感知设施和家庭终端联通，发展智能预警、应急救援救护和智慧养老等社区惠民服务，建立无人物流配送体系。智慧社区是未来最能提升公民幸福感、获得感，维护社会和平稳定的发展力量。

## 9) 智慧家居

应用感应控制、语音控制、远程控制等技术手段，发展智能家电、智能照明、智能安防监控、智能音箱、新型穿戴设备、服务机器人等。智慧家居的安全与隐私不可忽视。

## 10) 智慧政务

智慧政务需要关注的比较多。推进政务服务一网通办，推广应用电子证照、电子合同、电子签章、电子发票、电子档案，健全政务服务“好差评”评价体系；加强公共数据开放共享，建立健全全国公共数据资源体系，确保公共数据安全，推进数据跨部门、跨层级、跨地区汇聚融合和深度利用；推动政务信息化共建共用，提高数字化政务服务效能，推进政府运行方式、业务流程和服务模式数字化、智能化；深化“互联网+政务服务”落地实践，提升全流程一体化在线服务平台功能；强化数字技术在突发公共事件应对中的运用，全面提升预警和应急处置能力。某种意义上，智慧政务就是数字中国的先行官和缩影。

# 学习贯彻习近平总书记 全国宣传思想工作会议重要讲话精神

## 3 网络安全之新趋势、新业态、新应用

没有网络安全，就没有国家安全，没有国家安全，就没有社会主义现代化的高质量发展。自习总书记 214 讲话以来，网络安全上升到了国家战略高度。十四五新时期整体上给网络安全赋予了三大战略使命，一是**统筹推进新基建和安全**，加强产业基础安全能力；二是**融合创新数字和安全**，支撑数字中国建设；三是**统筹规划发展和安全**，保障平安中国建设。

### 3.1 网络安全之趋势分析

网络和信息安全牵涉到国家安全和社会稳定，随着数字化时代的到来，我们将面临更多综合性、创新性的挑战。纵观十四五，在现代化基础设施建设、数字化政府和社会转型、高质量统筹发展规划等方面，对网络安全提出了新要求，也带来了新的发展趋势。

#### 1) 网络安全法制化

规划纲要中多次提到“**健全国家网络安全法律法规**”、“**加快健全网络安全法律法规及制度体系**”等，可见网络安全立法在新基建和数字化转型中的重要作用。国家安全法、保密法、网络安全法、密码法等颁布和实施，为建设平安中国建立了重要的安全屏障，随着数据安全和个人信息保护立法进程加速，依法管理和监管、化解网络风险的网络安全法制体系将逐步完善，网络安全事件或数据泄露引发的法律和监管处罚力度将进一步加大，网络安全合规建设将进入一个新的发展阶段，同时也为网络安全产业带来更多支撑和机遇。

#### 2) 网络安全体系化

当今的网络安全具有整体、动态、开放、相对、共同等体系化的特点。规划

纲要明确提出：一是要“**建立健全关键信息基础设施保护体系，提升安全防护和维护政治安全能力**”；二是要“**全面加强网络安全保障体系和能力建设，切实维护新型领域安全**”；三是要“**推动全球网络安全保障合作机制建设**”等内容。充分体现体系化的网络安全将是未来的发展趋势。

### 3) 网络安全数字化

数字化转型亟需网络安全的数字化。数字化发展和数字中国的建设，重点集中在数字经济、数字社会和数字政府三个领域，并且受到数字生态的规范化管理约束。**网络安全与数据安全**，已经不再是传统的外围加固、松散整合模式，而是深深融入到数字化发展的方方面面，并对数字化发展进行安全赋能，这为**网络安全的数字化能力建设**指明了方向。

### 4) 网络安全的产业化

当今中国的主旋律就是产业的数字化和数字的产业化。规划纲要多次提到要加强产业的**自主可控、安全可靠、安全高效**，形成更安全可靠的产业链供应链，并明确提出要把网络安全作为新兴数字产业进行培育壮大，这就需要我们前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进**网络安全产业**。网络安全的产业化和数字化是网络安全发展的一体之两翼，需要做到统一规划、协调一致、齐头并进。

### 5) 网络安全智能化

智能化是今年两会和十四五的一大热点，也是未来社会的发展趋势。政府智能化、城市智能化、生活智能化、制造智能化、大数据智能化等，各行各业应用的智能化呼唤**智能化的安全保障**。规划纲要明确提出要**加强网络安全关键技术研发，加快人工智能安全技术创新**，提升网络安全产业综合竞争力。如果我们不大力发展安全智能，则无法满足智能化社会的发展趋势和要求。

### 6) 网络安全的国际化

当今时代，社会信息化迅速发展，一个安全、稳定、繁荣的网络空间，对全世界的和平和发展越来越重要。为此，中国一直倡导深化网络空间国际合作，并多次在各类世界互联网大会提出共同构建网络空间命运共同体。本次规划纲要再次提出**推动构建网络空间命运共同体**，并强调治理、规则、数字、数据等安全层面的重要性，这将使得我国的网络安全越来越国际化和多元化，并率先在法律法规层面向国际趋同。

## 3.2 网络安全之产业生态

纵观十四五政策和文件，结合网络安全的战略使命和发展趋势，我们可以看



到，网络安全需要进一步建设完善产业生态，从产业安全的战略高度加强政策统筹和安全统一，与国家的现代化、数字化和高水平建设融合、共生和协同发展。

根据规划纲要的具体举措，新时期网络安全产业生态建设重点聚焦在以下方面：

### 1) 网络安全的现代化生态

基本实现现代化是十四五时期的主要目标。网络安全是现代化强国的重要基础，现代化发展离不开网络安全。

规划纲要提到“统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设，打造系统完备、高效实用、智能绿色、**安全可靠的现代化基础设施体系**”。新型基础设施的体系建设、数字转型、智能升级、创新融合发展都离不开网络安全，网络安全能力是新型基础设施的重要保障。

规划纲要提到“**建立健全关键信息基础设施保护体系**”、“**加强网络安全基础设施建设**”。国家高度重视关键信息基础设施的保护，加快健全网络安全法律法规及制度体系，推进网络安全基础设施建设，强化跨领域信息共享和协同，加大网络安全技术研发和创新，提升关键信息基础设施的安全防护能力。

规划纲要提到坚持**自主可控、安全高效**，推进产业基础高级化、产业链现代化，坚持经济性和安全性相结合，形成**更安全的产业链供应链**等。增加自主可控和科技创新的制造能力，补强短板，保障产业链供应链安全，能够有效应对第三方安全风险。

### 2) 网络安全的数字化生态

网络安全是数字化建设的重要内容，数字化与网络安全协同发展。数字时代的到来，无论是在数字经济，还是数字社会，以及数字政府的建设过程中，都将更加广泛的应用**数据、网络 and 数字技术**。数据、网络 and 数字技术的发展将对**网络安全的数字化能力**提出更高的标准和要求，而网络安全的数字化能力的发展和进步又将促进数据、网络 and 数字技术的更加广泛和深入的应用。

规划纲要提到“**培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业**”、“**健全国家网络安全法律法规**”、“**加强网络安全关键技术研发**”、“**提升网络安全产业综合竞争力**”，国家将网络安全与人工智能、大数据、区块链、云计算并重，可见网络安全在国家新型产业战略中的重要意义，是数字化战略的重要组成部分，网络安全的技术研发、产品创新、服务升级、咨询业务等业态将迎来新的机会和增长点。

规划纲要提到“**集约建设政务云平台和数据中心体系，推进政务信息系统云迁移**”、“**提升全流程一体化在线服务平台功能**”。在新时代的数字政府和智慧政务建设过程中，网络安全将与新型政务基础设施、体系架构、服务模式的应用

和创新相互促进融合发展，离开网络安全，数字政务将难以为继。

规划纲要还提到“**统筹数据开发利用、隐私保护和公共安全**”、“完善适用于大数据环境下的**数据分类分级保护制度**”、“**加强数据安全评估，推动数据跨境安全有序流动**”。数据全生命周期的开发利用和数据安全保护将统筹开展，数据开发利用活动及其价值的实现离不开**数据安全**，而数据安全又反过来促进数据有序流动，推动数据价值得到更大程度的发挥。

规划纲要还提到“**加强涉及国家利益、商业秘密、个人隐私的数据保护**，加快推进数据安全、**个人信息保护**等领域基础性立法，强化数据资源全生命周期安全保护”、“**加强信用信息安全管理**，保障信用主体合法权益。建立健全政府失信责任追究制度”、“探索建立**无人驾驶、在线医疗、金融科技、智能配送**等监管框架，完善相关法律法规和伦理审查规则”。**数据安全、隐私保护、道德伦理**等方面的重视将进一步促进建立个人隐私合规保护体系，完善法律法规和行业监管要求，提升信息科技风险、网络安全、数据安全和隐私保护能力，防范各类传统及新型网络安全风险。

### 3) 网络安全之高质量发展生态

网络安全是国家安全体系和能力的重要组成部分，在建设高质量发展阶段和“平安中国”过程中，将统筹发展和安全，实施国家安全战略，安全发展始终贯穿国家发展各领域和全过程。

规划纲要提到“**全面加强网络安全保障体系和能力建设，切实维护新型领域安全**”。网络安全是国家安全体系的重要内容，是国家安全能力的重要体现，网络安全能力建设将与国家安全体系和能力建设相伴而行。

规划纲要提到“**优化城市群内部空间结构，构筑生态和安全屏障**，形成多中心、多层级、多节点的网络型城市群”、“**统筹兼顾经济、生活、生态、安全等多元需要，转变超大特大城市开发建设方式，加强超大特大城市治理中的风险防控**”，健全“互联网+监管”的线上线下一体化安全监管等。新型城市治理和“互联网+”生态都离不开基础、创新、融合的网络安全保障能力。

规划纲要提到“**强化重要能源设施、能源网络安全保护**”、“**推进金融业信息化核心技术安全可控，维护金融基础设施安全**”、“**完善‘一带一路’风险防控和安全保障体系，强化法律服务保障，有效防范化解各类风险**”等。网络安全在保护金融、能源等关键基础设施和“一带一路”等关键领域的稳定安全运行有着重大意义。

规划纲要提到完善国家应急管理体系，**构建应急指挥信息和综合监测预警网络体系**，加强极端条件应急救援通信保障能力建设等。国家应急体系的建设与网络安全建设是相辅相成、密不可分的。

规划纲要还多次提到核心技术攻关、自主创新、安全可靠、自主可控等，这

隐喻着我们要基于网络安全和信创建立可信化生态，为现代化发展提供基础保障，为数字化转型提供制高点支撑，为产业化推进提供供应链安全保障。

#### 4) 网络安全的国际化生态

发展好、运用好、治理好互联网，让互联网更好造福人类，是国际社会的共同责任。网络安全在国家互联网治理框架下会越来越国际化和多元化。

规划纲要提出“推动构建网络空间命运共同体”，明确提出“提升对外开放平台功能”、“健全开放安全保障体系”等。基于网络安全的数字和网络空间国际规则和标准、互联网治理安全、数据安全、数据跨境传输和保护、网络安全事件处置、个人信息与隐私保护、安全监管和风险防控、供应链风险预警等将培育创新发展新动能，开创数字合作新局面，打造网络安全新格局。

### 3.3 网络安全之创新应用

当前，新一轮科技革命和产业变革加速演进，人工智能、大数据、物联网、5G 等新技术新应用新业态方兴未艾，数字技术快速发展。疫情激发了以科技创新和数字化变革催生的新的发展动能。网络安全将随着新业态、新模式、新技术得到协同发展、创新，并得到更加广泛和深入的应用；数据安全将与数据开发应用和价值挖掘共融发展，数据安全将随着数据战略上升到战略高度，建设更加精细化的数据安全保护体系；隐私保护和个人安全意识将进一步提升，建立个人隐私合规保护体系，更加积极主动地提升消费者服务水平。



图 3-1 数字化转型关键技术领域和重点应用场景

十四五规划纲要中明确了 5G 和 7 大数字经济重点领域（包括：云计算、大数据、物联网、工业互联网、区块链、人工智能、虚拟现实和增强现实）；以及 10 大数字化应用场景（包括：智能交通、智慧能源、智能制造、智慧农业及水利、智慧教育、智慧医疗、智慧文旅、智慧社区、智慧家居、智慧政务）。重点领域的技术安全创新应用，将促进建立相匹配的风险管理方法、流程和规范；应



# 天融信 TOPSEC 相融共创 赋能未来

## 4 天融信之新数字、新安全、新赋能

天融信作为中国领先的网络安全、大数据与云服务提供商，是民族产业的领导者、领先安全技术的创造者、数字时代安全的赋能者。

### 4.1 天融信：领航网络安全发展

天融信与中国网络安全产业同步发展，随着十四五的起步和数字时代的到来，天融信围绕规划纲要中的数字化发展和国家网络安全需要，在新技术、新场景上持续战略投资和安全实践，深耕行业市场，推进国产化技术落地，赋能行业数字化转型，领航数字化网络安全产业，护航数字中国安全有序发展。

目前，天融信整合公司技术优势，瞄准数字化发展趋势，以科技创新为驱动，以场景思维为引导，打造新技术应用、数据安全、场景化安全的最佳安全实践，构建了数字化赋能的安全生态，能够为客户提供体系化、创新化、可定制的数字安全解决方案。



图 4-1 天融信数字化安全赋能生态图谱

## 4.2 天融信：云安全服务解决方案

天融信安全云服务平台一改传统，变被动为主动，采用业界领先的 SaaS 平台技术，具备快速的感知、监测、分析、预警能力，为客户构建包括网络资产测绘、安全监测与防护、威胁情报、应急响应在内的互联网空间安全服务体系。



图 4-2 云安全服务解决方案

天融信安全云服务平台自发布以来，先后为北京奥运会、上海世博会、广州亚运会、G20 峰会、进博会、历年两会等重要时期为客户信息系统提供安全保障，并在 2020 年新冠疫情爆发之际，为全国医疗卫生、疾控机构免费提供 7×24 小时远程网站监测和技术支持，为疾控中心及各医疗机构的网络安全保驾护航，全力确保客户业务系统安全稳定运行。

## 4.3 天融信：数据安全解决方案

在数字经济时代，数据是继土地、劳动力、资本、技术之后的第五大生产要素，也是数字经济转型的核心要素，保障数据安全成为发展数字化经济的重大挑战。天融信以“一个中心、三重防护”为基准，从组织、管理、技术、运营的角度，结合科学方法进行数据安全治理，建立“以数据为中心的安全体系”，助力客户数字化经济安全转型。

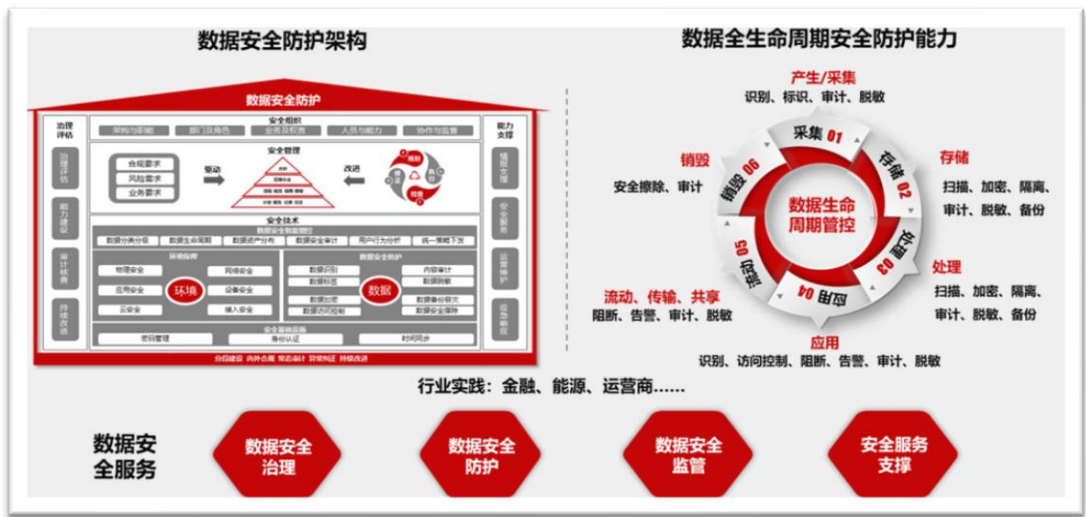


图 4-3 数据安全解决方案

截至目前，天融信参与超过 10 余项国家数据安全相关的标准，累计主导或参与行业标准 50 余项，包括金融、运营商、能源等。累计获取数据安全相关专利近 20 项。天融信已经在多个行业进行了数据安全实践，包括为部委、大型央企、电信运营商等建设数据安全防护体系，涵盖数据安全治理、数据安全治理、数据安全防护等。

#### 4.4 天融信：人工智能安全解决方案

随着数字化时代的到来，人工智能作为十四五期间重点培育的新兴产业，将在各行各业催生新动能，智能化在网络安全领域也扮演了越来越重要的角色。天融信作为网络安全领航企业，一直努力将全球关注的人工智能技术融入网络安全产品中，通过人机结合，增强产品的检测、分析和防御能力，同时也更高效对抗网络攻击中的人工智能。

经过多年对人工智能算法的深入研究，天融信率先将 AI 技术融合到下一代安全产品中，发布了融入 AI 的下一代防火墙，并在各行业得到了广泛应用。天融信 AI 防火墙集感知、学习、协同与防护能力于一身，能够通过 AI 赋能驱动，依托天融信安全云服务平台，融合威胁情报以及大数据分析技术，可以构建全域多元联动、协同防御的安全防护体系，提升对高级威胁的发现与防御能。



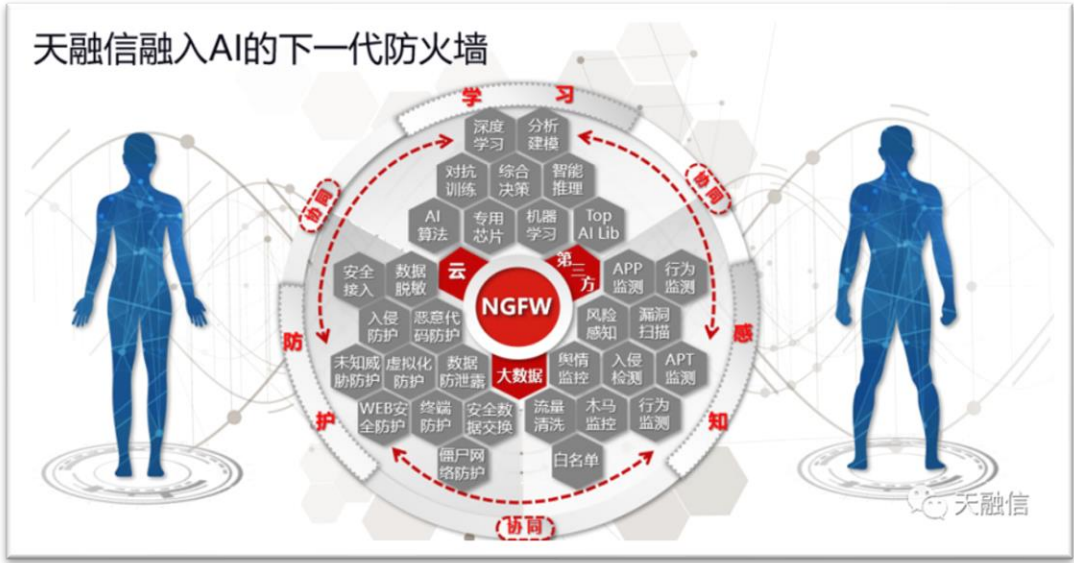


图 4-4 NG-AI 防火墙技术架构

4.5 天融信：物联网安全解决方案

随着物联网应用的广泛普及和万物互联的智能时代到来，物联网安全问题愈发严重，给客户带来了重大挑战。天融信根据物联网应用场景及安全防护痛点，从“云、数、用、网、边、端”六维建立纵深防御体系，提供覆盖：感知、边缘、通信、平台的层次化解决方案，构建以安全标识、接入认证、访问控制、入侵防护、传输加密为基础的端到端防护能力，形成“安全、可信、合规”的综合一体化物联网安全解决方案。

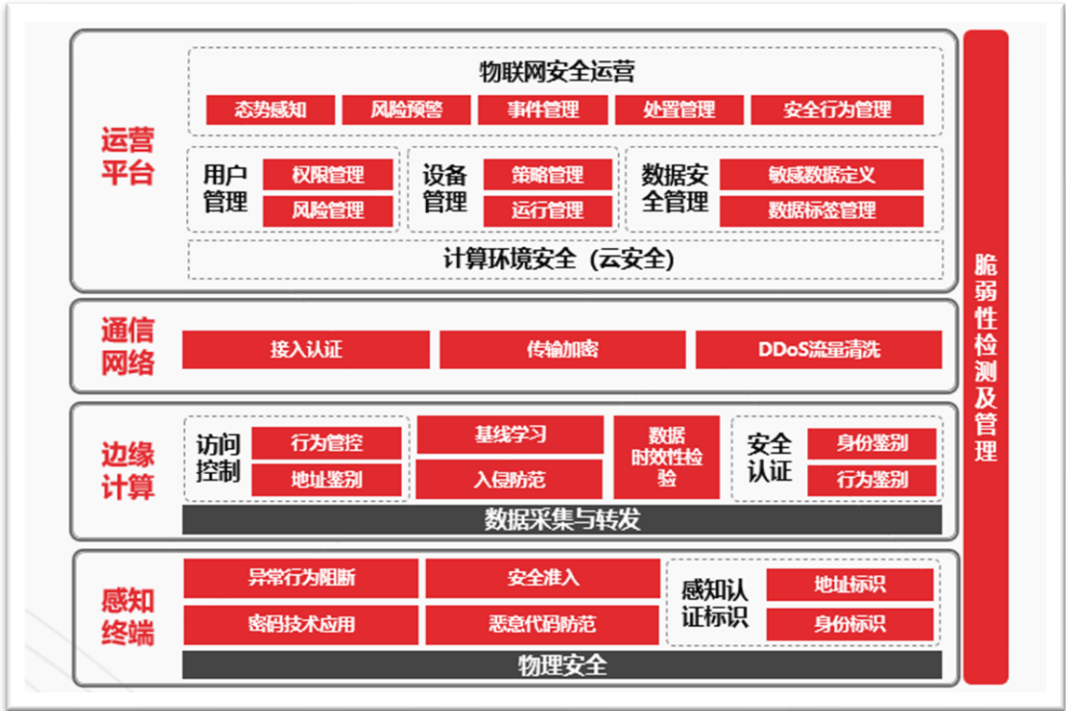


图 4-5 物联网安全解决方案

目前，天融信作为唯一的安全厂商参与了 GB/T 37093-2018 《物联网感知层接入通信网的安全要求》标准编制，并在智慧城市、智慧水务、海关等多个行业领域部署了物联网安全解决方案。

4.6 天融信：大数据安全防护解决方案

天融信凭借多年安全行业的经验，从海量的数据中发现威胁，用专业的角度分析安全态势，结合完备的安全产品与本地化安全服务，构建数据安全治理、数据安全防护、数据安全运营三位一体的大数据安全保护解决方案，形成全面的大数据安全防护能力，从而实现大数据生命周期的安全保障，提升动态安全体系的防御效能，助力客户更加高效应对安全威胁。

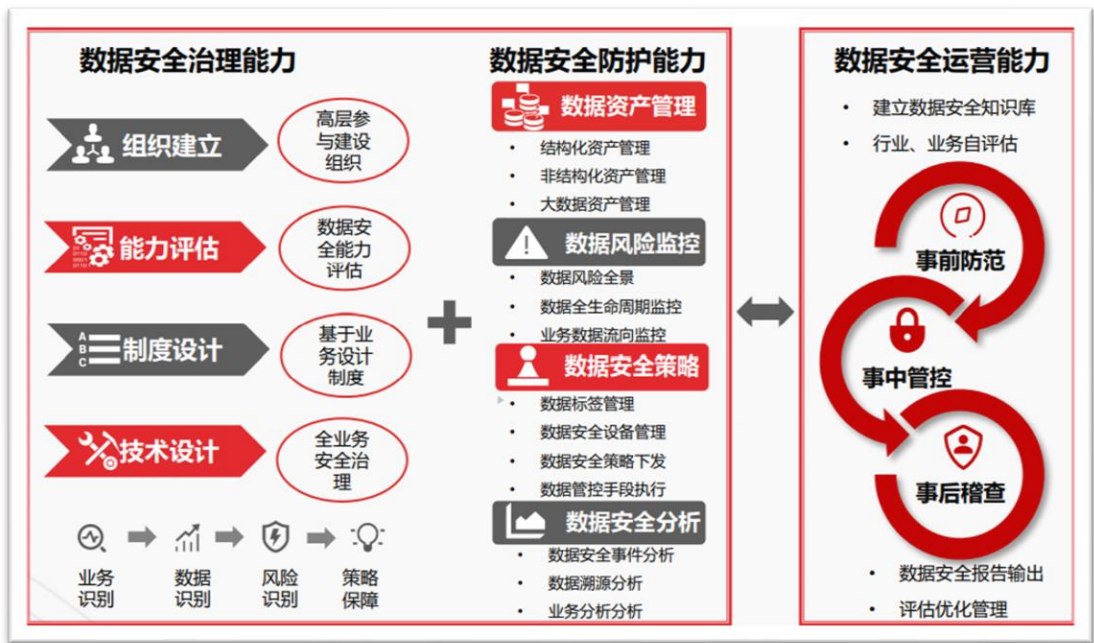


图 4-6 大数据安全防护解决方案

天融信大数据安全保护解决方案是数据安全解决方案的技术创新应用和实践。同数据安全一样，天融信在大数据安全保护方面也积极参加大量的国家课题研究，并在多个行业进行了落地实践，包括为部委、大数据局、大型央企等建设大数据安全防护体系。

4.7 天融信：车联网安全解决方案

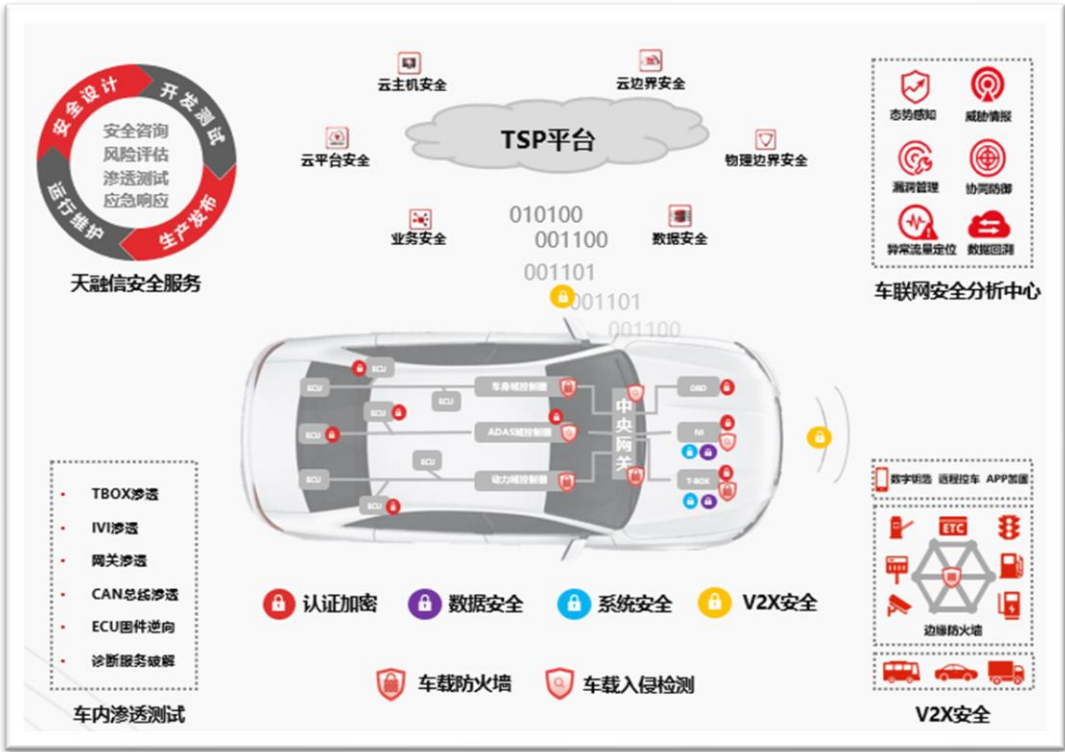


图 4-7 车联网安全解决方案

随着自动驾驶、智联汽车的推广和商业化，车联网安全成为了今年两会和十四五的重要议题。在天融信车联网安全方面，天融信提出以安全可信、安全防护、安全测评和安全运营 4 类关键支撑技术为核心，构建覆盖云端、车端、通信端、移动端、V2X 等环节的一体化车联网安全防护体系。

目前，天融信在车联网安全方面已经与百度、中汽、比亚迪、广汽等头部智联车企进行了深度合作，并提供整体的智联汽车安全体系落地解决方案。

4.8 天融信：工业互联网安全解决方案

工业互联网是新时期部署的重点新兴产业，新基建驱使着工业互联网飞速发展，安全将是其发展的重大挑战。天融信从 2013 年就开始探索工业互联网安全解决之道，研究新技术、新方向、新趋势，积极参与国家标准，构建了包含工业企业及工业互联网平台的工业互联网整体安全解决方案，全方位保障工业控制过程的可用性和工业互联网平台的有效性，促进工业互联网高质量发展，护航制造强国和网络强国战略。



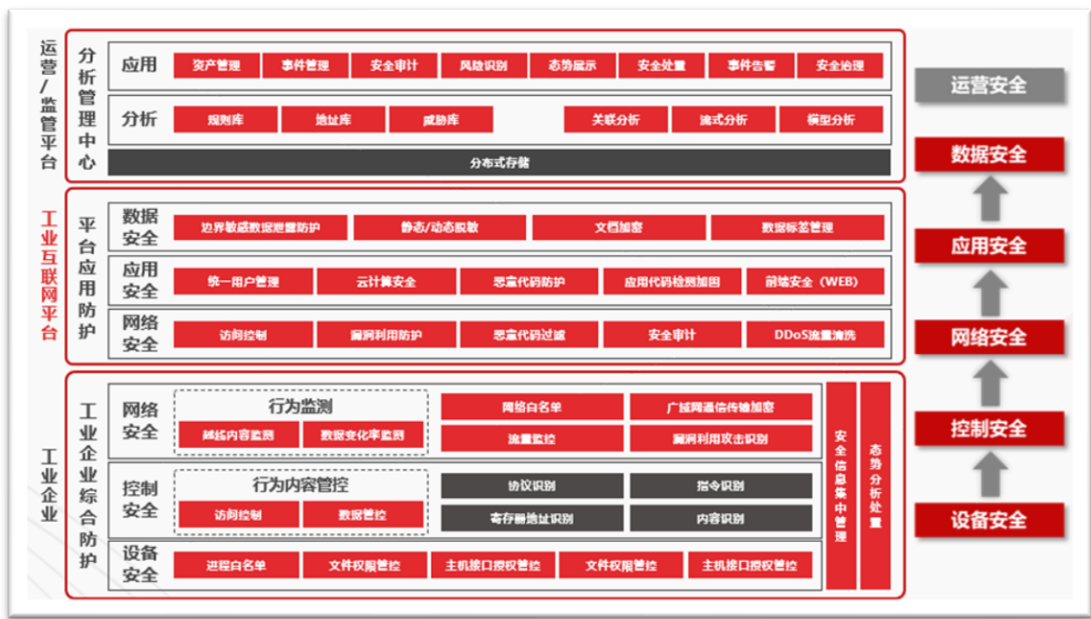


图 4-8 工业互联网整体安全解决方案

目前，天融信工业互联网整体安全解决方案已被纳入国家的创新发展工程和多个国家专项，已在多省部署省级工业互联网监管平台，在多个工控企业（葛洲坝、淮北矿业、大庆油田等）和工业互联网平台（富士康、阿里、腾讯等）落地实践。

4.9 天融信：5G 安全解决方案

数字化时代，5G 在行业市场的应用发掘和发展必将是市场焦点。5G 技术作为驱动产业互联网发展的重要因素，既是一个新的安全机遇，同时也存在着巨大的安全挑战，随着 5G 通信场景和 5G 虚拟化技术的引入，带来了攻击方式泛在化与安全边界模糊化的安全问题。

5G 网络采用以数据中心为基础的云化架构，承载在数据中心内独立的电信云网络上的虚拟化网元。虚拟化安全是 5G 安全的关键核心，数据中心的安全是 5G 网络的防护重点。天融信结合多年在安全防护领域的技术积累，加强和运营商的合作，推出针对虚拟化、切片式、开放化的 5G 网络架构安全综合解决方案，并针对 5G 典型应用场景提供定制化的 5G 行业场景解决方案。

4.10 天融信：区块链安全解决方案

区块链具有去中心化、分布式、所记录的数据不可篡改且可追溯、可执行编程化智能合约的特性，为不同领域科技交叉融合发展提供了重要方向。作为新时期重点培育的新兴数字产业和创新技术之一，区块链的安全赋能一直是天融信研究的重点。区块链安全体系一般包括物理安全、数据安全、应用系统安全、密钥

安全、风控安全等内容。天融信在区块链安全体系的基础上，基于动态密钥签名技术的身份认证、分层协作簇的弹性分域共识、改进蚁群聚类的协作簇划分、机会转发策略和最小组播树节能策略的高效传输等四类数据快速分发技术，在基础设施之上尝试构建分层的区块链终端安全平台，为区块链的使用安全赋能。

4.11 天融信：天地一体安全解决方案

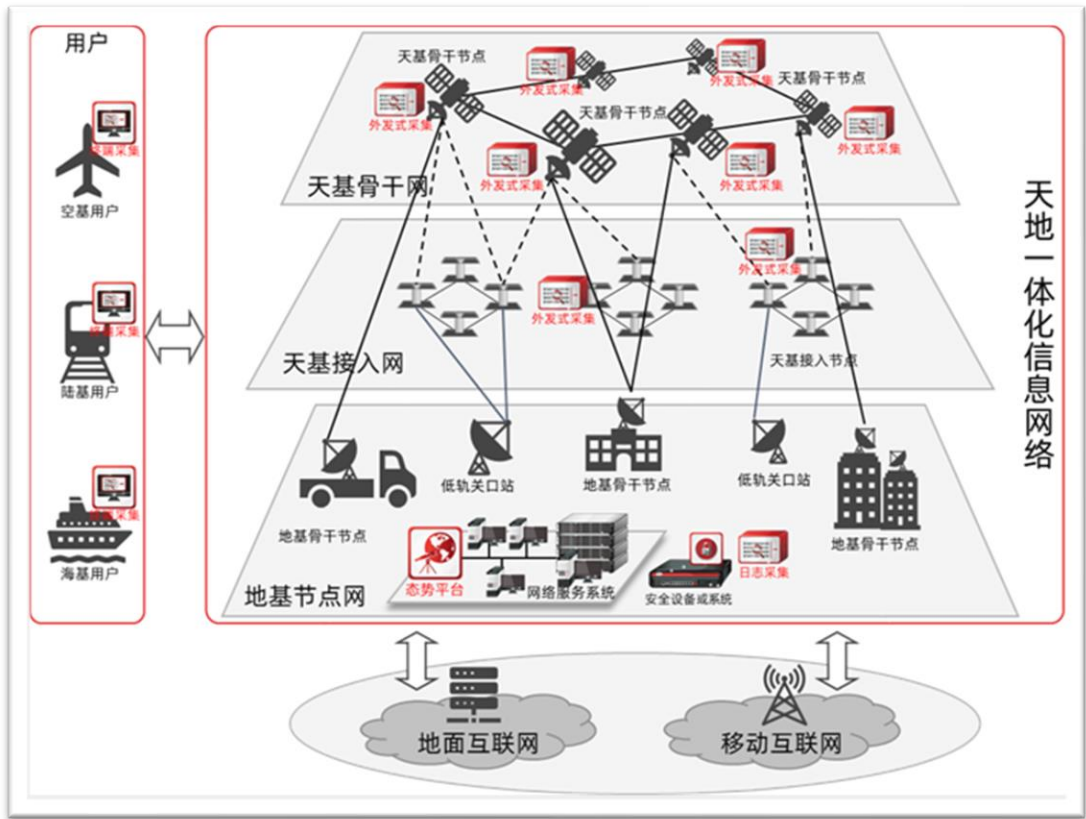


图 4-9 天地一体安全解决方案

天地一体化信息网络是科技创新 2030——重大项目中首个启动的重大工程项目。天地一体化信息网络由天基骨干网、天基接入网、地基节点网组成，并与地面互联网和移动通信网互联互通，建成“全球覆盖、随遇接入、按需服务、安全可信”的天地一体化信息网络体系。天地一体化信息网络以其战略性、基础性、带动性和不可替代性的重要意义，成为发达国家国民经济和国家安全的重大基础设施，其所具有的独特位置与地域优势以及特有的信息服务能力，可带动我国新兴产业的发展，形成具有巨大潜力的核心竞争力和民族创造力。

安全可信是天地一体化信息网络的内在生命力，是天地一体化信息网络承载业务应用的基础保障。天融信作为网络安全领航企业，率先对天地一体化信息网络安全方案建设进行了研究。天地一体化信息网络安全体系在保障网络运行的同时，除了传统的物理、网络、计算的安全防护建设外，还需要结合网络特点建设基于轻量级数据采集的“天地一体化”泛在网络态势感知，目前公司正在开发解

决方案和产品。天融信将以保障国家基础设施安全的社会责任为担当，继续加强天地一体化信息网络安全研究，为保障新兴数字产业安全赋能，为网信事业做出应有的贡献，同时也希望与有关研究和应用机构加强合作。



# 可信网络 安全世界

RELIABLE NETWORK SAFE WORLD



天融信官方微信



天融信网空观察

**TOPSEC®** 版权所有 天融信2021。保留一切权利。

非经天融信书面同意,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容,并不得以任何形式传播。

服务电话:400-777-0777

官方网站:www.topsec.com.cn

公司地址:北京市海淀区西北旺东路10号院西区11号楼东侧天融信科技集团