

关于信息安全实践的思考

李鹏 | 2022.06



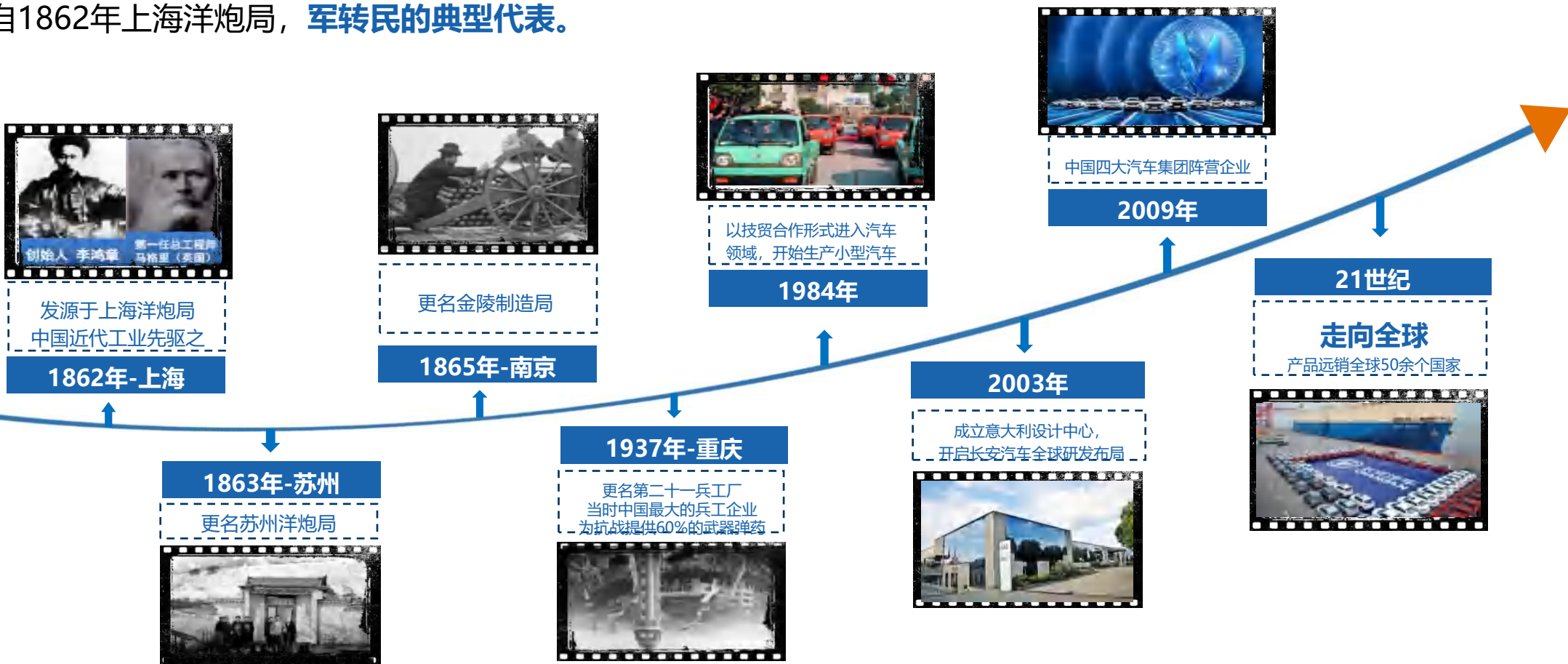
世纪长安
创领未来

目录

- 一 长安汽车简介
- 二 长安数字化历程
- 三 信息安全实践

1 160年历史沿革

- 中国兵器装备集团有限公司控股的上市公司。
- 源自1862年上海洋炮局，**军转民的典型代表**。



2 中国汽车品牌的典型代表

坚决贯彻落实习总书记“一定要把民族汽车品牌搞上去”指示精神。

2010年

长安系中国品牌汽车
销量累计突破

500万辆

2014年

长安系中国品牌汽车
销量累计突破

1000万辆

2021年

长安系中国品牌汽车
销量累计突破

2000万辆

第一个突破2000万销量的中国品牌

坚持自主研发投入不低于销售收入的5%
始终坚定不移打造自主品牌



3

全球产业布局



14 个全球生产基地

33 个整车、发动机及变速器工厂

50 余个海外销售国家和地区

8700余家销售服务网点

近12万名专业服务人员

4 全球研发布局

- 在中国、意大利、日本、英国、美国和德国建立“六国九地”各有侧重的全球协同研发格局。
- 打造精细的研发体系，成立“7院3部4中心”（七大研究院、三大产品部、四大中心）。
- 拥有来自全球27个国家的工程技术人员**1万余人**。



5

“十四五”良好开局

- 长安汽车坚决贯彻落实习总书记“一定要把民族汽车品牌搞上去”指示精神，2017年启动“第三次创业——创新创业计划”，坚持运用数字化手段，推动企业转型升级和高质量发展，目前已迈入“数字化3.0”阶段，长安汽车逐步成长为“既有规模、又有效益”的自主品牌。



- 2020年，长安汽车集团销量突破**200万辆**，跨入了新一轮上升通道。
- 2021年，长安汽车集团销售突破**230万辆**，同比增长**13.8%**，**市占率8.9%**，同比提升**0.9个百分点**

目录

- 一 长安汽车简介
- 二 长安数字化历程**
- 三 信息安全实践

1

长安汽车已进入数字化3.0阶段

- **电算化**：2001年之前主要实施“甩图板”“会计电算化”等。
- **数字化1.0**：以管理体系构建为牵引，管理水平提升为目标，对标一流，全面构建业务流程，**信息化支撑**，打造**现代化管理体系**。
- **数字化2.0**：以**CA-DDM**为标志，拉通内部数据，融合外部数据，推进点状创新（营销、运营等），初步构建“三统一”（统一数据、统一平台、统一运营）的数字化体系。
- **数字化3.0**：基于第三次创业-创新创业计划（5.0版）要求，数字化转型助力长安汽车构建“天上一朵云、空中一张网、中间一平台、地上全景”的**新的平台化产业模式**，实现与用户和合作伙伴的直通直联，创造新的商业价值。



➢ 首批通过两化融合管理体系认证

➢ 工信部全国首批智能制造试点示范企业

➢ 连续6年评为国资委A级企业

➢ 2019年军工行业“数据治理优秀实践单位”

➢ 2020年国资委“数字化转型优秀案例”

图示：规划年

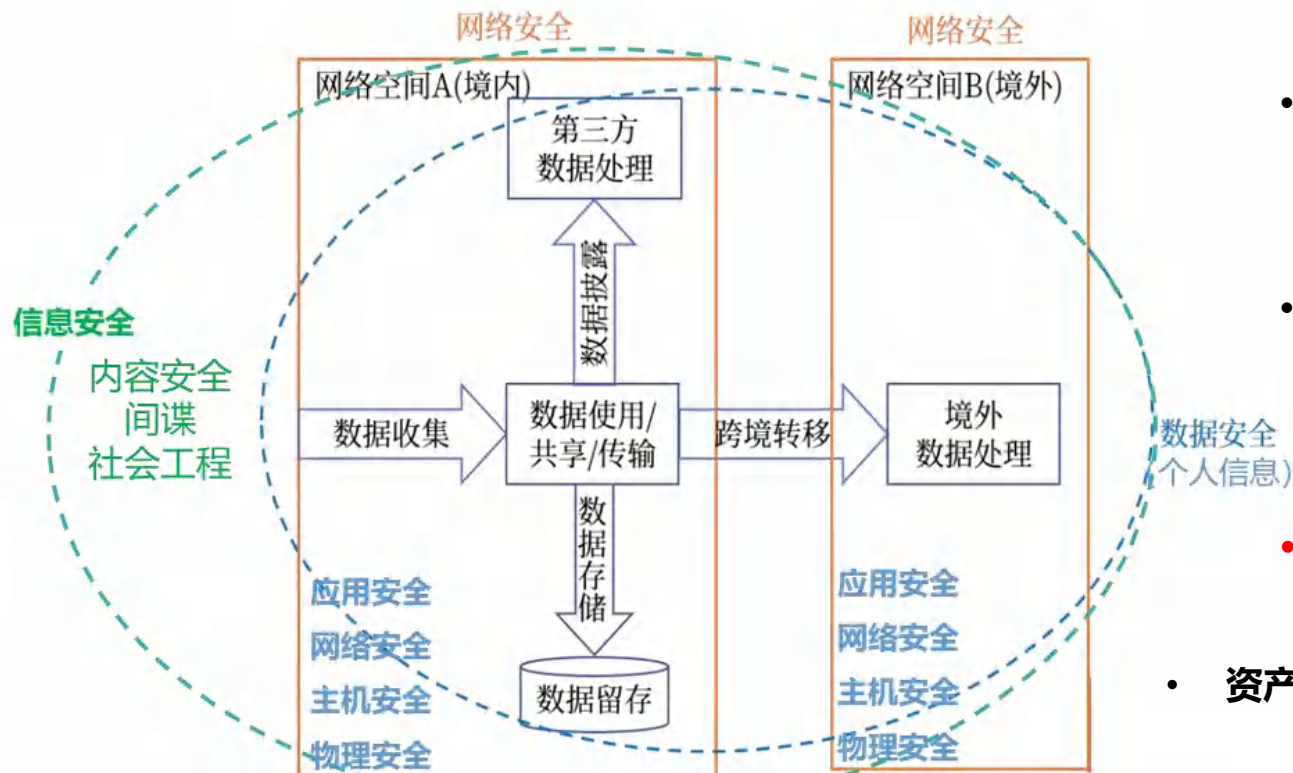
目录

- 一 长安汽车简介
- 二 长安数字化历程
- 三 信息安全实践**

1 定义：网络安全/信息安全/数据安全

网络安全、信息安全、数据安全三者之间的关系是**包含与被包含关系**，网络安全（狭义：Network Security；广义：Cyberspace Security）包含信息安全和数据安全，三者之间所代表的有各自的领域和侧重点。

网络安全可以理解为手段，而数据安全（信息安全）可以理解为目标，正常实现资源共享。



- XX安全的本质其实就是**增加确定和可控因素，降低不确定因素（风险）。**
- XX安全工作的核心就是寻找各种方法**提升对要素的确定性和可控性，并转化不确定因素。**
- **风险 = (资产 * 隐患) * 威胁**
- 资产：人员、网络、边界、终端、主机、组件、应用、数据、信息

说明：橙色边框网络安全，绿色边框信息安全，蓝色边框数据安全

2 范围：保护对象的演变

从主机时代、网络时代、互联时代逐渐演变到数字智能时代，保护对象的形态已转变为“大系统、大数据、大平台、数字化城市、智慧化行业”，未来将走向城市大脑、行业大脑、工业大脑和国家大脑。



安全挑战来自哪里

国家、威胁、企业、新技术，身在其中，面临各方的要求。

总体国家安全观

- 统筹发展与安全
- 16种安全
- 数据安全与网络安全并列

企业数字化加速

- 后疫情业务数字化计划推进
- IT与OT融合，范围扩大
- 数据资产指数级爆发

持续变化的威胁态势

- 破坏性极强的勒索病毒
- 国家支持的攻击行为
- 网络犯罪集团APT

新技术驱动与挑战

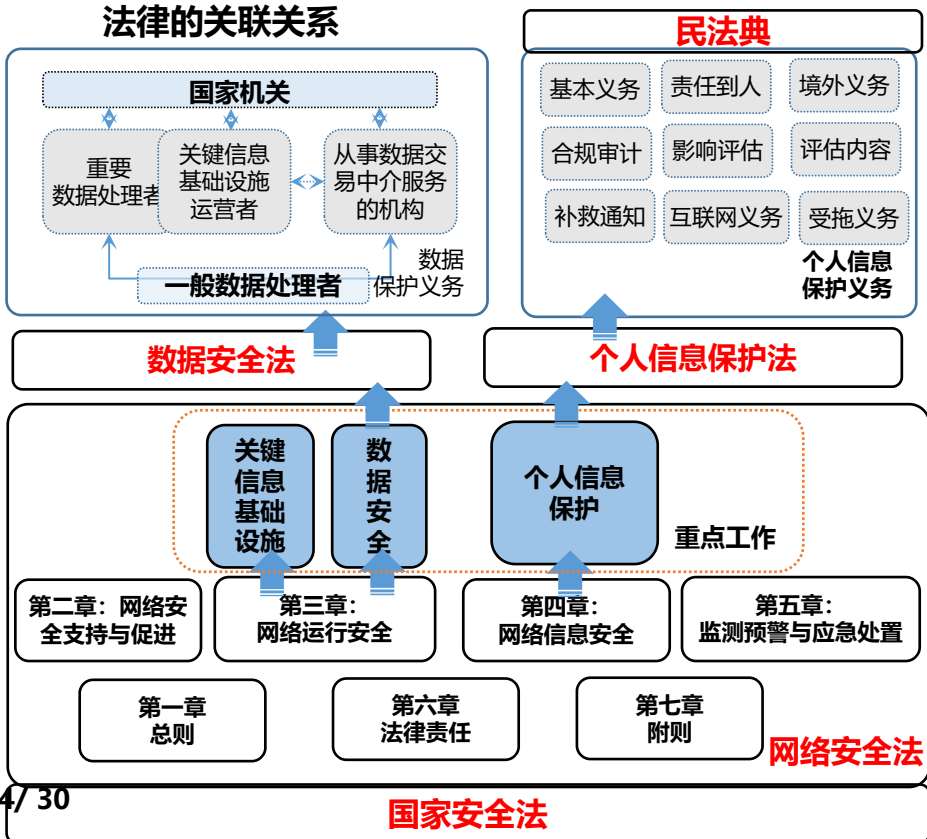
- 混合式的办公方式
- 元宇宙
- 人工智能

4 法规体系—1.关系地图

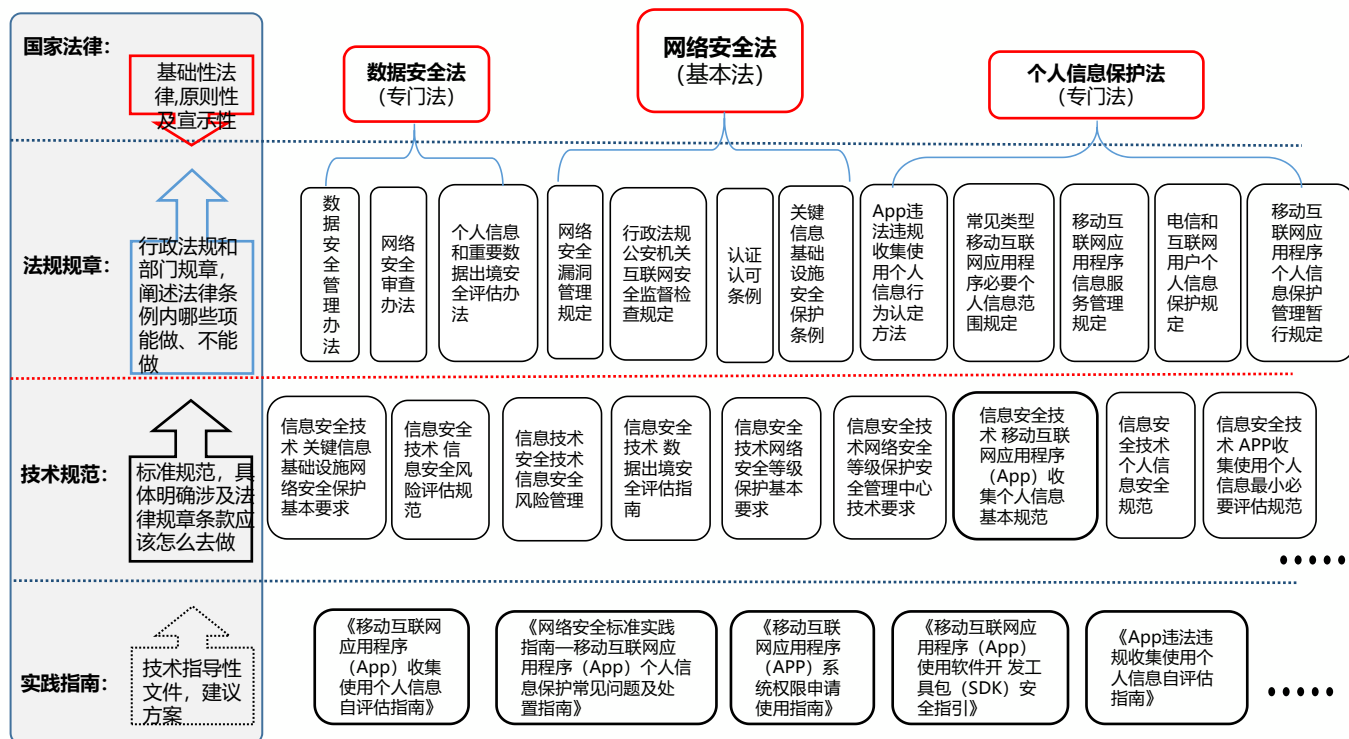
以国家总体安全观为指引，网络及数据安全强合规监管深化鞭子效力。

- **关联关系：**网络安全法是基本法，数据安全法关注数据宏观层面安全，个人信息保护法解决个人信息相关问题，共同的关键词：“安全”、“网络”、“数据”和“个人信息”。
- **法规地图：**根据三个基础性法律和规定、办法、条例及技术标准，逐渐构建完整的法规地图，加强网络及信息安全监督检查，安全管控措施落实执行。

法律的关联关系



网络安全法规地图

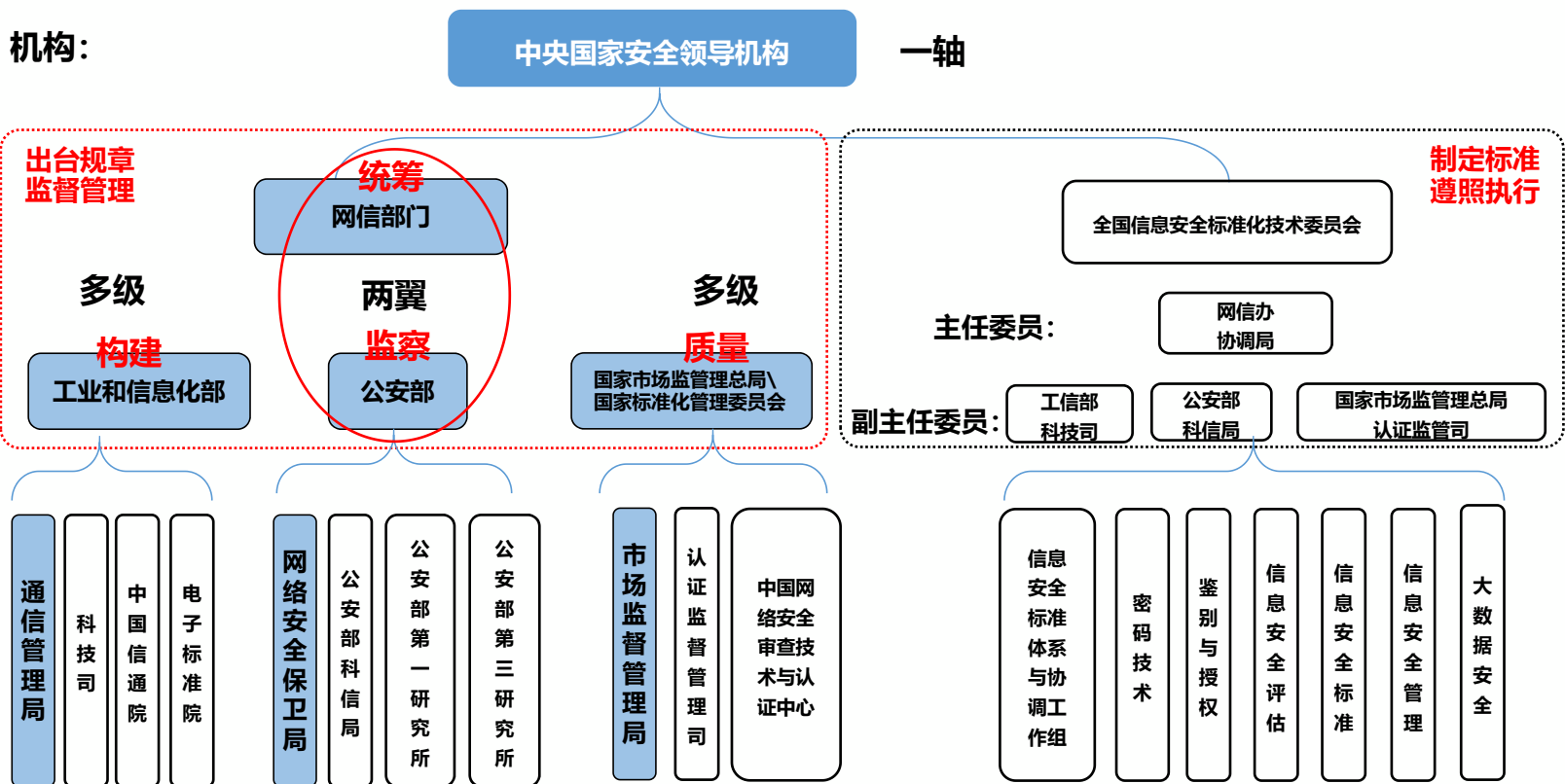


4 法规体系—2.国家监管机构及检查方式

国家实行“一轴、两翼、多级”的监管体系，通过综合和专项检查实施监管。

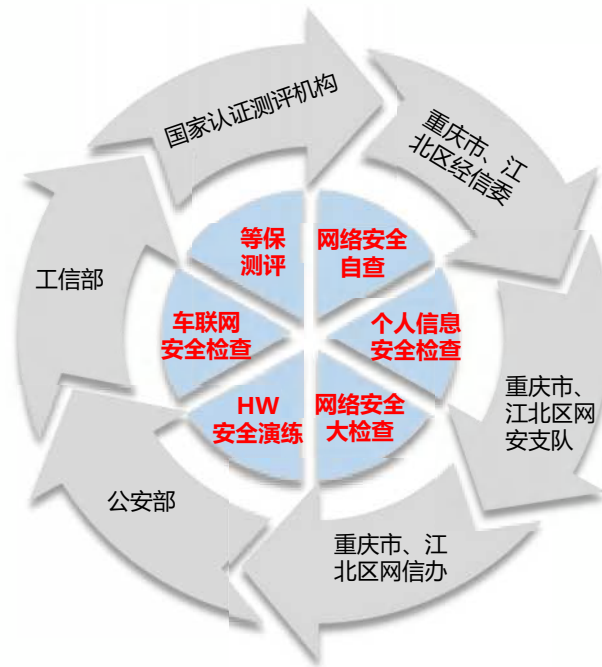
“一轴”指中央国家安全领导机构，两翼指公安机关和网信部门，多级指工业、电信、交通、金融等行业主管部门的共同参与。

机构：



检查及评估：

频率：一年一次



4 法规体系—3. 法律处罚与追究责任

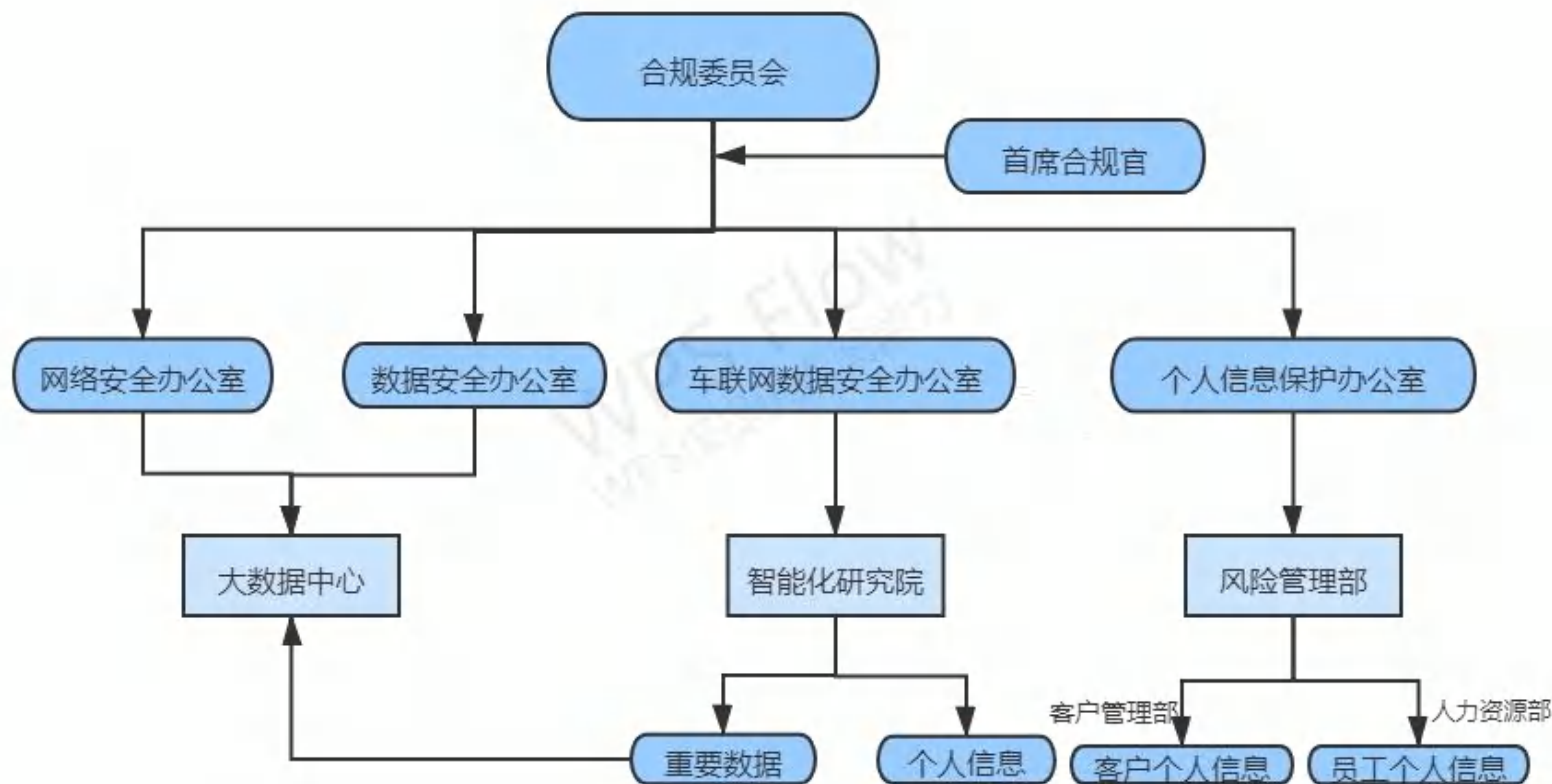
明确网络及数据安全参与者的基本义务，对违规行为采用罚款、关闭吊销的处罚。

核心：按照网络安全等级保护制度（既网络安全为基础）

网络安全法：										
序号	违规行为	处罚	关键重点风险点	序号	违规行为	处罚	关键风险点			
1	未实施等保，未设定安全应急预案，发生安全事件，未上报。	单位:1-1万 负责人: 0.5-5万	网络日志≥6个月；重要数据加密；发生事件上报	5	采购未经安全审查或者安全审查未通过的网络产品	采购金额 1-10倍	采购通过国家安全审查网络产品，			
2	未执行三同步，为履行安全义务，未每年开展至少1次安全评估	单位: 10-100万 负责人: 1-10万	应急演练；保密协议；每年风评	6	网络服务不得设置恶意程序	单位: 5-50万 负责人: 1-10万	提供产品不能有恶意程序；存在漏洞及时上报。			
3	在境外存储网络数据，或者向境外提供网络数据	单位: 5-50万 负责人: 1-10万 关闭吊销	个人信息和重要数据境内存储； 因需向境外提供，报网信部门评估	7	对法律、行政法规禁止发布或者传输的信息未停止传输、采取消除等处置措施	单位: 10-50万 负责人: 1-10万 关闭吊销	用户发布的信息的审核管理，			
4	违法收集、使用、篡改、出售公民信息，未妥善保护公民信息	单位: 1-10倍所得罚款 负责人: 1-10万 关闭吊销	合法收集、使用个人信息；使用技术手段防止泄露，损毁、丢失个人信息							
数据安全法：				个人信息保护法：						
序号	违规行为	处罚			关键重点风险点	序号	违规行为	处罚		关键风险点
		一般	情节严重	国家安全				一般	情节严重	
1	未履行数据安全保护义务，定期风险评估，报送有关主管部门，或未采取必要安全措施。	单位:5-50万 负责人:1-10万	单位50-200万 个人5-20万 关闭吊销	200-1000万， 关闭吊销	数据安全管理制度；数据安全组织，数据处理风险监控，定期数据风险评估	1	违反本法规定处理个人信息，或者处理个人信息未按照规定采取必要的 安全保护措施	单位:100万以下 负责人:1-10万	单位:5000万元以下或上一年度营业额百分之五 负责人:10-100万	1、合法合理收集、处理个人信息； 2、保障个人信息用户权利； 3、制定内部管理制度和操作规程； 4、个人信息分类管理； 5、采取加密、去标识化安全措施； 6、个人信息处置风险评估，评估报告及处置记录三年； 7、外部成员组成的独立机构，对个人信息处理活动进行监督； 8、个人信息泄露应急处置； 9、第三方保密协议，保障措施 10、个人信息出境上报评估。
2	未按照网信部门出境管理办法要求，向境外提供重要数据	单位:10-100万 负责人:1-10万	单位100-1000万 个人10-100万 关闭吊销	根据个人信息出境安全评估办法，报网信部门评估						
3	拒不配合公安机关、国家安全机关数据调取	单位:5-50万 负责人:1-10万		配合公安机关、国家安全机关数据调取	2	个人信息权益因个人信息处理活动受到侵害,个人信息处理者不能证明自己没有过错的	实际情况确定赔偿数额			
4	未经主管机关批准向外国司法或者执法机构提供数据	单位:10-100万 负责人:1-10万	单位:100-500万 负责人:5-50万 关闭吊销	根据个人信息出境安全评估办法，报网信部门评估	3	个人信息处理者违反本法规定	构成违反治安管理行为的，依法给予治安管理处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任。			

5 实践要点—2.治理架构

- 构建合规+管理+技术+业务的治理架构，落实责任。
- 安全部门职责：提升信息安全意识，保护网络基础环境，指导（赋能）业务/应用安全。



5 实践要点—3.安全运营

- 安全本质是增加确定和可控因素，降低不确定因素（风险），重在运营。
- 运营目的是以预防为主，发现并控制征兆。
- 以运营改善为目标设定评价指标，衡量信息安全工作成效。

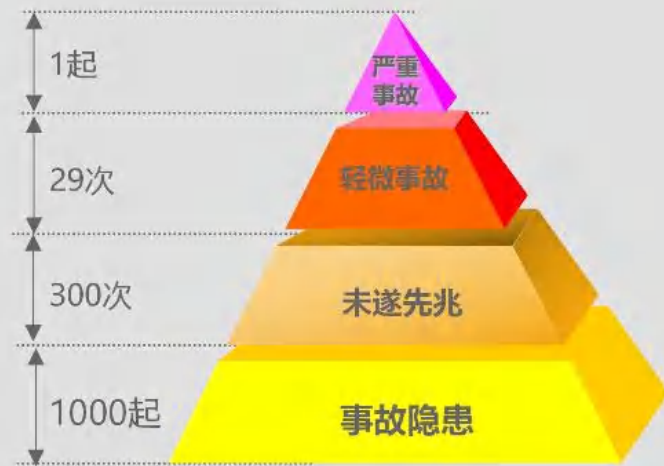
信息安全工作目标：2个0

- 重大信息安全事故“0”
- 重大失泄密事故“0”

海恩法则-基本概念



海恩进一步指出：每一起严重事故的背后，必然有29次轻微事故和300起未遂先兆以及1000起事故隐患。



5 实践要点—3.安全运营- (1) 数据驱动 (示例)

- **周报**：聚焦在应用系统建设“三同时”结果和办公环境合规性，每周管理并及时给出运营结果。
- **月度**：按照在线指标的工作机制，通过每月运营，更新指标结果，反映信息安全的管理结果。

示例-周报

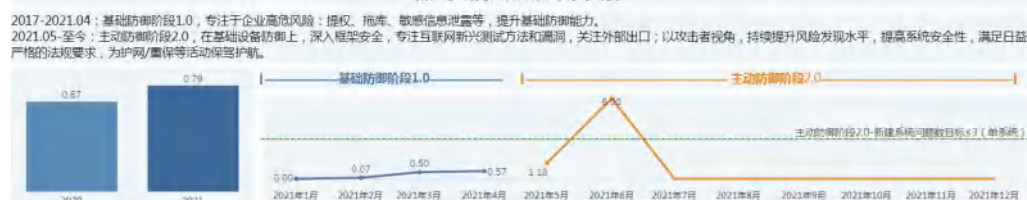
一、信息安全问题标准与评价

评价范围	评价对象	评价标准	年度值 (个)	本月值 (个)	状态评价
全公司	安全事件	2个0	0	0	●
	应用系统	新建系统单系统问题数 ≤ 3	0.79	6	●
		在线服务器单服务器问题数 ≤ 2	0.01	0	●
办公环境	百台办公终端问题数 ≤ 5	0.43	0	●	
大数据中心	应用系统	人员行为合规率 ≥ 95%	99.64%	100%	●
		年度事故隐患小于850个 (月 < 71个)	156	12	●
	办公环境	年度事故隐患小于150个 (月 < 13个)	4	0	●

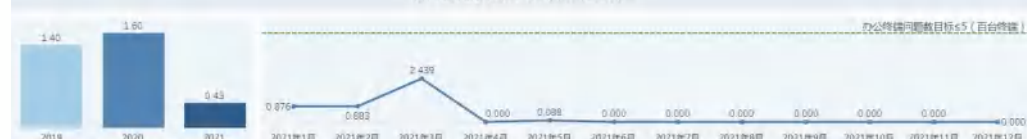
①漏报罚则：每一起严重事故的背后，必然有29次轻微事故和300起隐患事件以及1000起事故隐患。针对大数据中心，以对象数量为分配原则，按照漏报比例1000起事故隐患分配为办公环境300个，应用系统700个。②2个0：1.重大信息安全事件为“0”；2.重大失泄密事件为“0”。

二、安全问题趋势图

新建系统问题数趋势 (单系统)



办公终端问题数趋势 (百台终端)



人员行为合规率



示例—常态化管理

安全管理水平 (目标 ≥ 95分)	99.87分	人员行为合规率 (目标 ≥ 95%)	99.62%	百台终端问题数 (目标 ≤ 5)	0.44
-------------------	--------	--------------------	--------	------------------	------

一、信息安全常态化管理

分类	区域	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
日常检查	全体	G	G	G	G	G	B	B	B	B	B	B	B
	工厂区域		G		G	G			B				
现场检查	研发区域	G		G	G	G		B			B		
	职能部门			G	G	G	B		B			B	
培训	全体	G			G				B			B	
宣传	全体	G	G	G	G	G	B	B	B	B	B	B	B

二、各单位安全管理情况

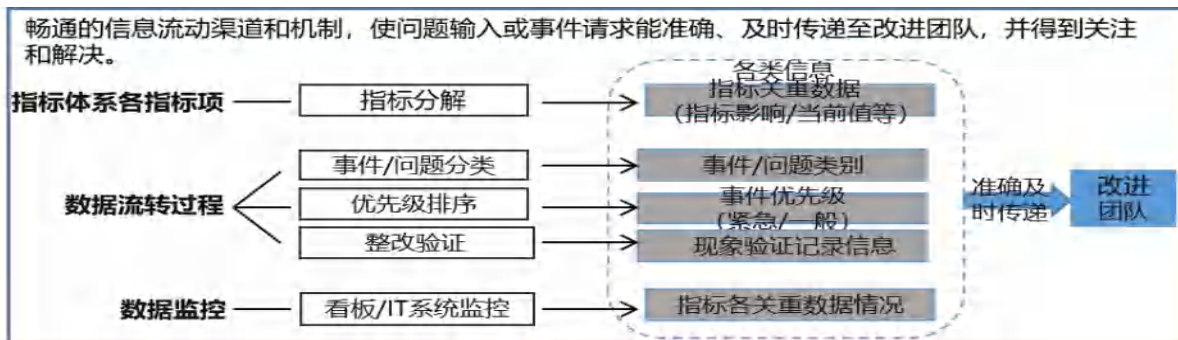


5 实践要点—3.安全运营- (2) 运营机制

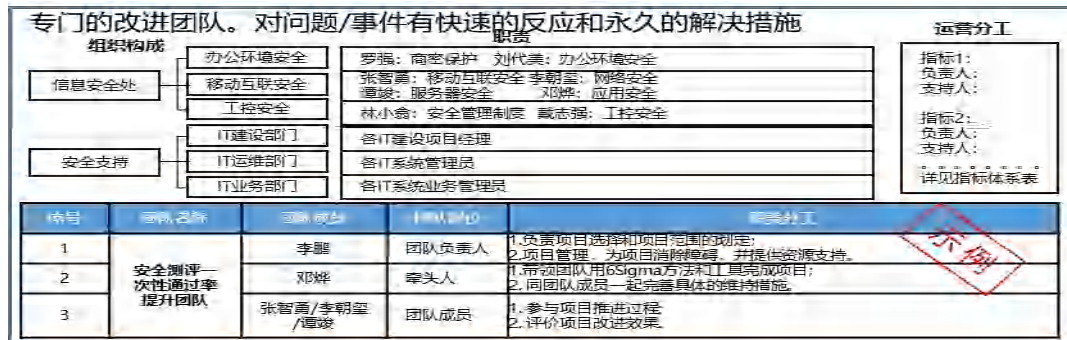
让指标通过安全运营”跑“起来 (QIP)

- 数据驱动的安全运营机制：指标-事件/问题
- QIP：从信息流、组织机构、时间与数据管理、工具与方法四个要素解决问题、持续提升。

信息流



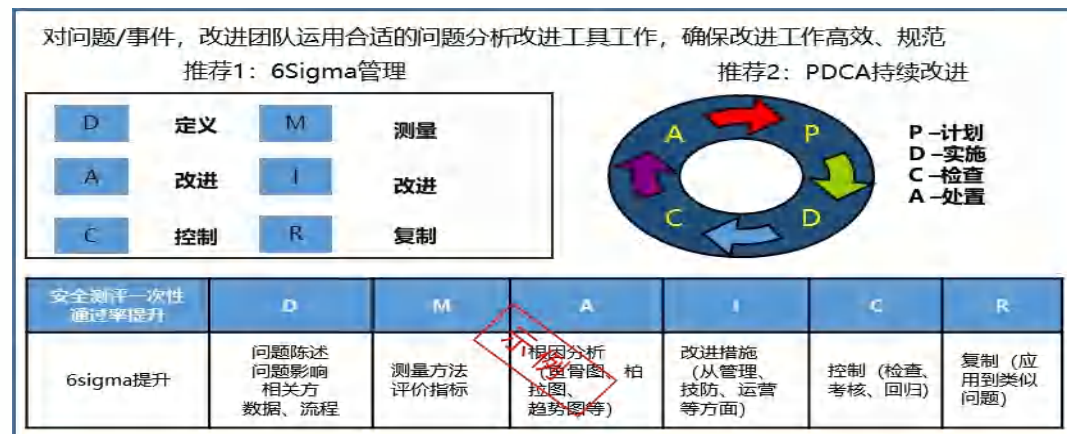
组织机构



时间与数据管理



工具与方法



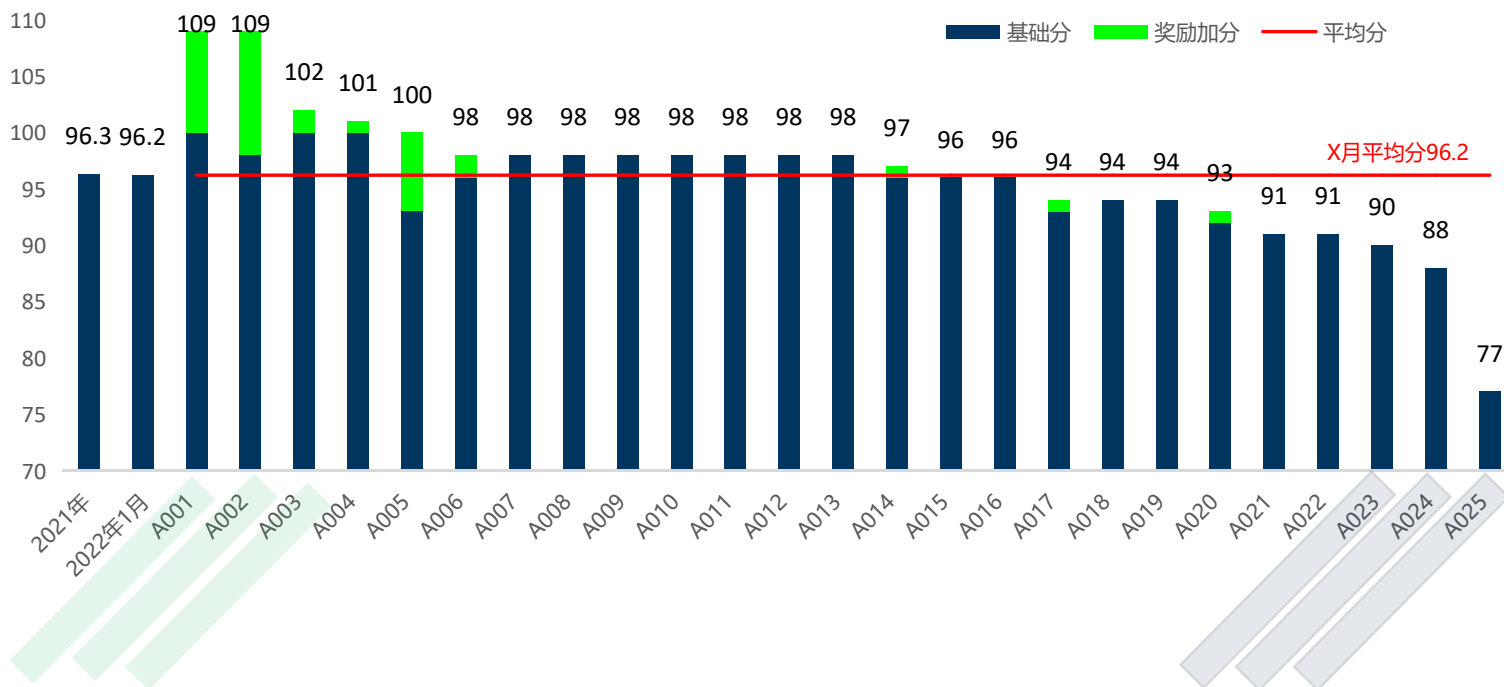
5 实践要点—4.安全管理

落实信息安全常态化管理机制，月度有检查、季度有排名，年度有评优，各单位信息安全整体水平有显著提升。

常态化信息安全管理：“8+3”要素

序号	评价维度
1	落实一把手负责制，加强组织领导
2	完善信息安全组织机构，支持日常工作开展
3	持续开展培训宣传，提升全员安全意识
4	细致管理各项清单，自查自纠降低风险
5	建立业务应急机制，应对异常问题发生
6	加强督促检查，终端及人员不合规
6.1	终端防病毒软件部署
6.2	社会工程学攻击防范
6.3	弱口令
7	发现风险异常，立即沟通上报
8	严格考核机制

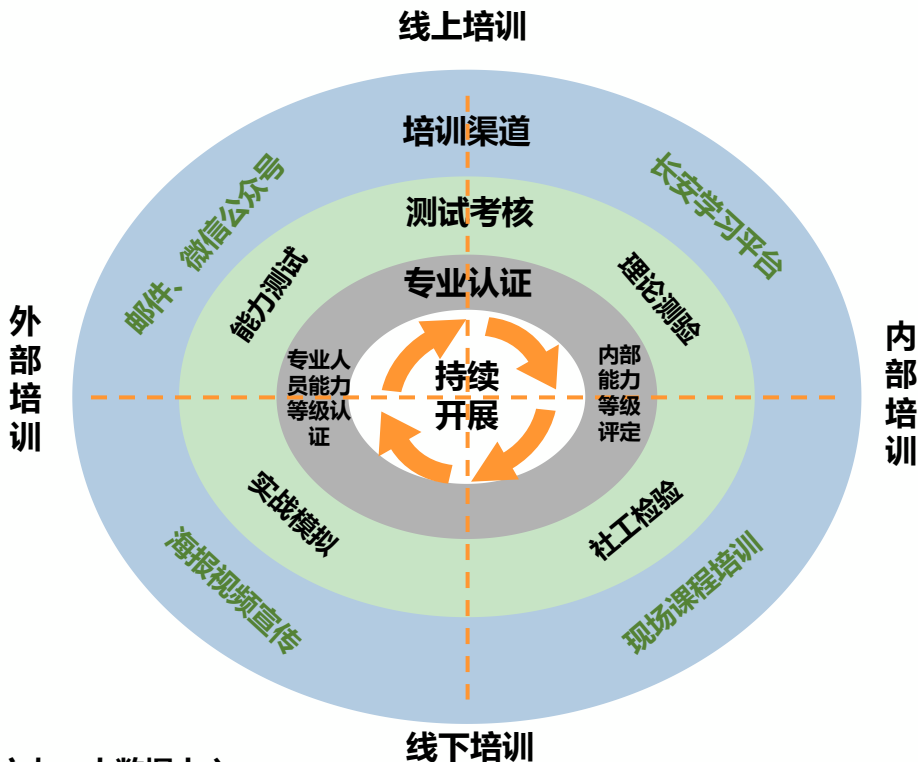
X月各单位信息安全履职情况



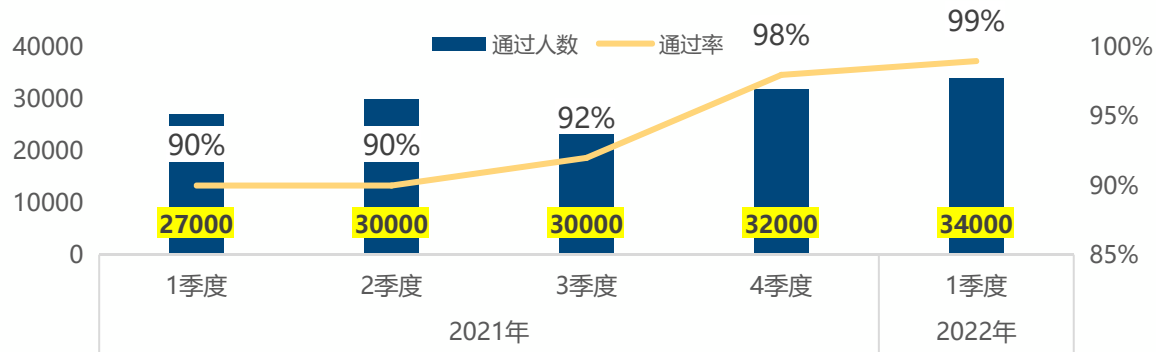
5 实践要点—5.安全意识

全渠道培训机制：构建全渠道、全天候、全覆盖的培训机制，达到人均培训学时超10小时。

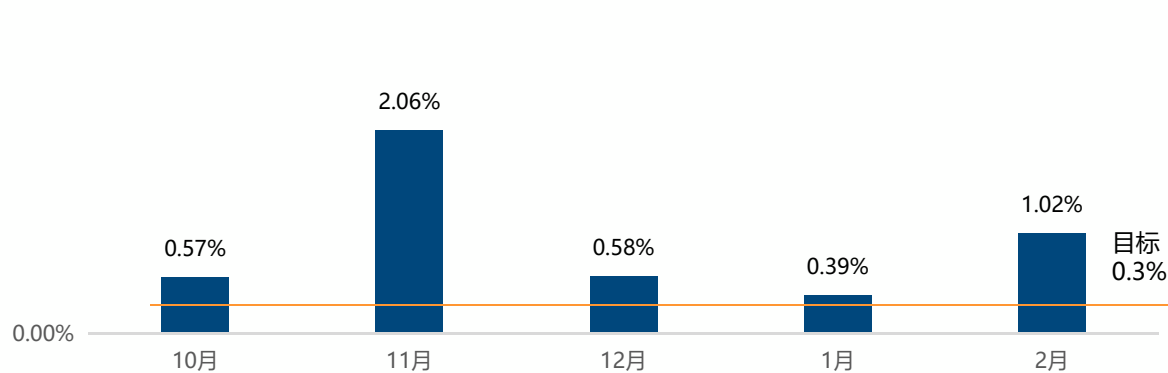
信息安全培训机制



全员线上培训统计



社工测试上钩率趋势



6 体系规划—架构蓝图

按场景划分对象，六大能力项基于“流程+要素”承接，全景呈现企业面对的信息安全要求，PDCA持续改进。



7 2022年目标和策略

目标：基于数字化服务平台，落实网络安全、数据安全和个人信息保护要求，安全能力水平提升9%。

关键举措：

- ▣ **办公环境**：深入落实信息安全常态化管理，持续提升主观能动性和安全意识；提升商密防护能力，支撑管理要求落地，降风险，提合规。
- ▣ **智能管理**：完善安全管理体系，深化纵深防御，贯通安全运营流程，实现常态化、实战化运营能力，实现智能威胁收集，风险分析，智能预警，防御阻断。
- ▣ **智能制造**：提升生产基地工控防护能力，落实管理和运营，确保生产基地安全风险可控，不因网络安全事故而停线，整体水平提升到65分。
- ▣ **数据安全**：建立数据全生命周期管理机制，完善安全管理体系，落实数据安全技术，数据安全运营平台，实现数据有效保护与合法利用。

	安全管理	安全开发	安全技术	安全运营	安全合规	数据管控
办公环境	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX
智能管理	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX
智能制造	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX
数据安全&隐私保护	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX
云平台安全	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX	• XXXXX

8

关于思考

WHY: 通过思维模型, 促进深度思考, 帮我们发现事物的本质 (知识收敛, 洞察本质)

□ **查理·芒格:** 你只有知道一个知识在什么情况下失效, 才配拥有这个知识。 (**适用边界, 多元思维**)

□ **刘润:** 不抽象就无法深入思考, 不还原就看不到本来面目。 (**既要抽象, 也要还原**)

What: 思维模型的层次



HOW: 提炼思维模型的方法

提炼方法	解释	技巧
四字压缩法	任何知识点, 都可以简单压缩成四个字。	标关键词
原则复盘法	把你的复盘结果提炼成四个字的原则, 即思维模型。	痛苦+反思=进步
本质思考法	不断思考事物的本质, 提炼套路, 即思维模型。	经常多问自己几个为什么
数学建模法	试着用数学公式去解释你的模型。	尽量, 但不强求。
巨人思维法	站在巨人的肩膀上, 直接用巨人的思维模型。	学习重要学科的重要理论

- **世界观：国家安全，落实发展与安全的关系**
- **大局观：数字转型，提升全员信息安全能力（主体、客体、载体）**
- **角色观：一岗双责，管业务管安全，管好效率与安全的关系**
- **运营观：持续改善，目标+指标，具体行动有沉淀**



世纪长安
创领未来