

密码在云计算、金融行业和 等级保护中的应用及解决方案

冯伟 得安信息技术有限公司得安研究院副院长

1

密码技术是信息安全技术的核心和关键

2

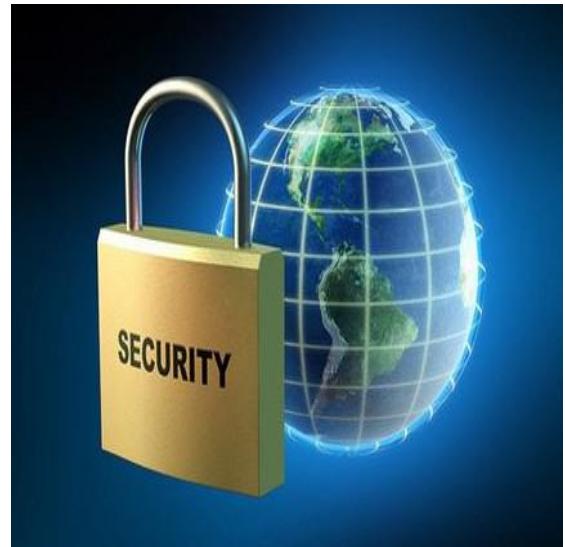
密码在云计算中的应用情况

3

密码在金融行业的应用案例

4

密码在等级保护中的应用模式



1

密码技术是信息安全技术的核心和关键

2

密码在云计算中的应用情况

3

密码在金融行业的应用案例

4

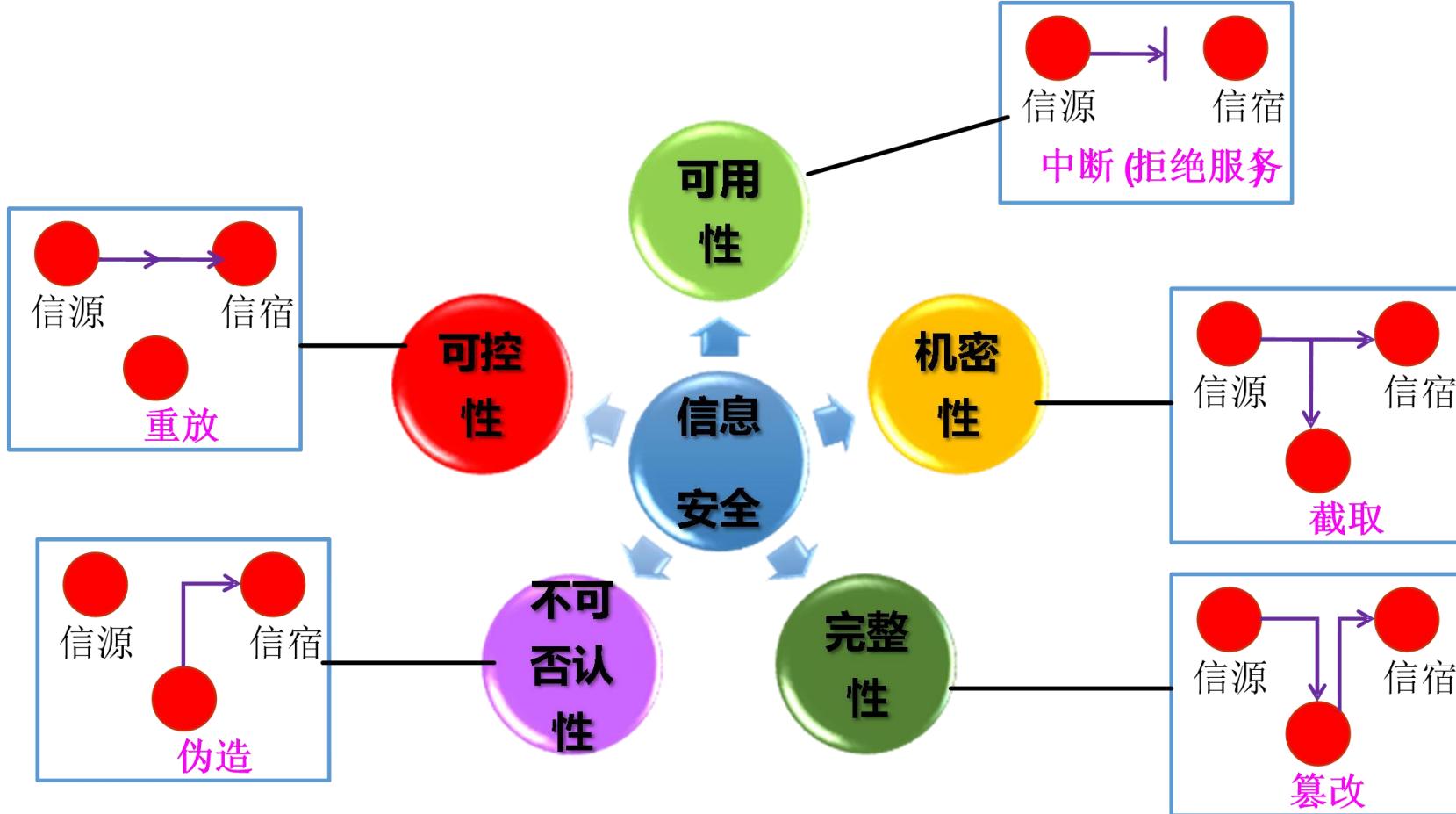
密码在等级保护中的应用模式





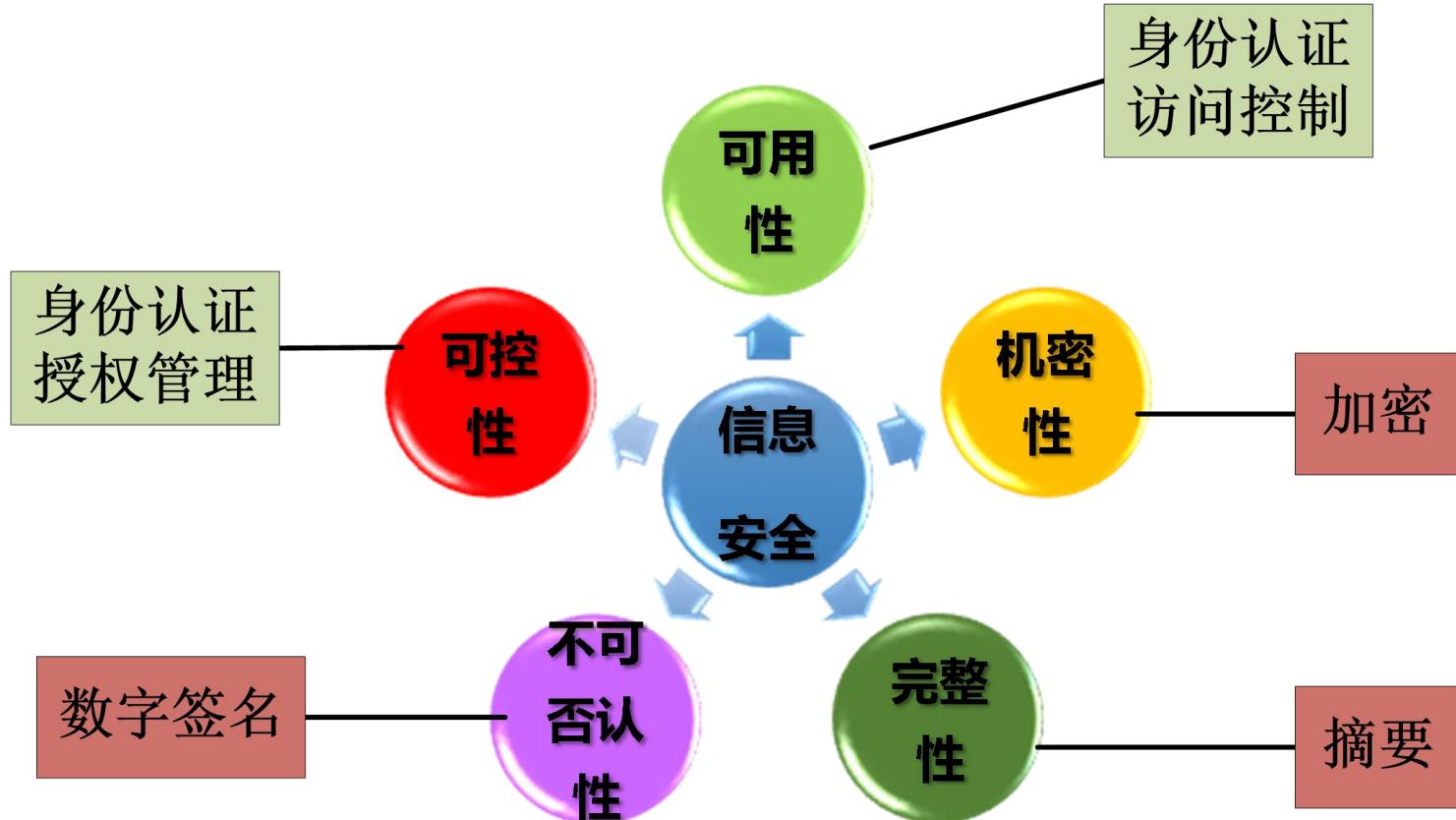
信息安全的攻击方式

dean 得安



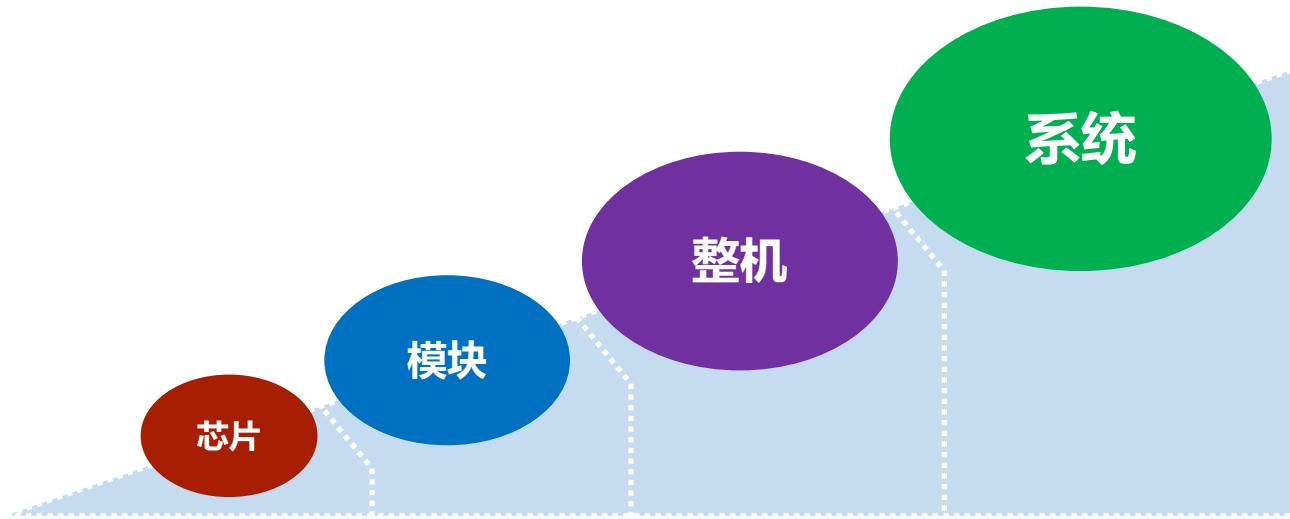
信息安全的攻击方式

dean 得安



- 一是国外对出口的密码算法和产品进行限制
- 二是国外的密码算法和产品存在“后门”
- 三是进口密码产品以及含有密码技术的设备或者出口商用密码产品，必须报经国家密码管理机构批准

- ◆ 商用密码用于保护国家和企事业单位的非机密的敏感信息
- ◆ 商用SM系列密码算法（SM1、SM4；SM3；SM2、SM9）安全性达到国际先进水平



- 安全芯片
- 算法芯片
- 噪声源芯片
- ...

- 软件密码模块
- 嵌入式硬件模块
- 密码卡
- KEY/IC卡
- ...

- 服务器密码机
- 时间戳服务器
- 金融数据密码机
- IPSec/SSL VPN
- 安全网关
- ...

- 密钥管理
- 数字证书管理
- 电子签章管理
- 电子公文管理
- 用户身份管理
- ...

1

密码技术是信息安全技术的核心和关键

2

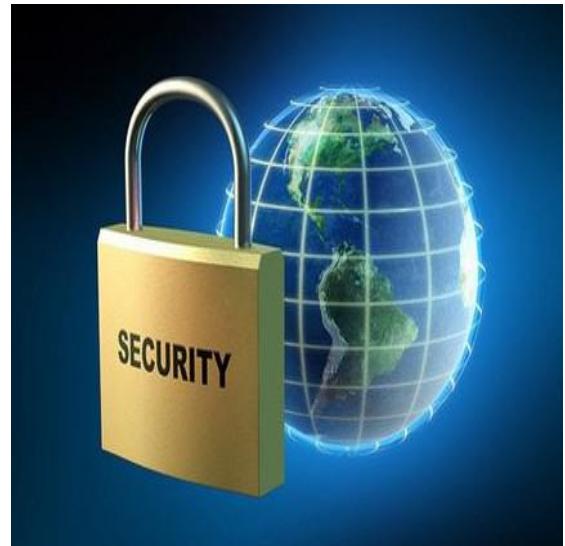
密码在云计算中的应用情况

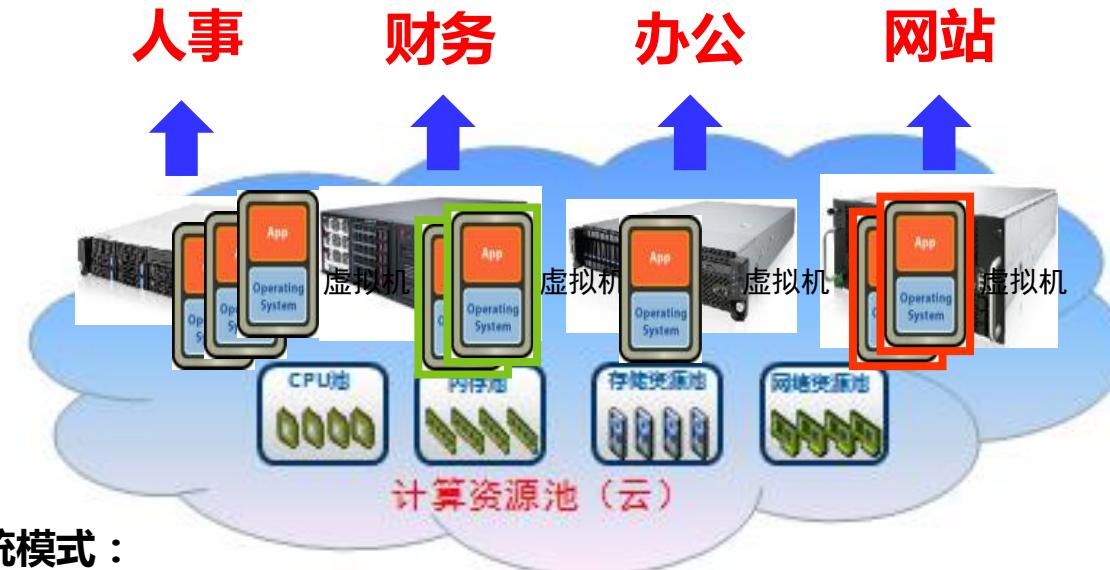
3

密码在金融行业的应用案例

4

密码在等级保护中的应用模式





传统模式：

- ◆ 每个业务需要配备独立的设备（服务器、存储等）
- ◆ 云计算模式：以共享、孤岛现象、资源浪费
- ◆ 把计算资源合并成一个大的计算资源池（云计算中心）
- ◆ 云计算中心根据各个业务需要，提供相应的计算能力

云计算的目标是让用户像用电、用水一样使用信息基础设施

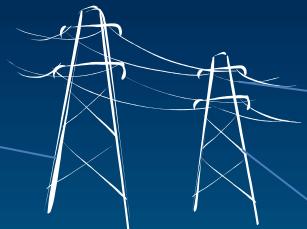
dean 得安



各自配备小发电机



电厂集中发电



电网集中供电



云计算的本质是把计算能力的专用服务变为了公用服务

虚拟化 - “一拆多”



物理计算机

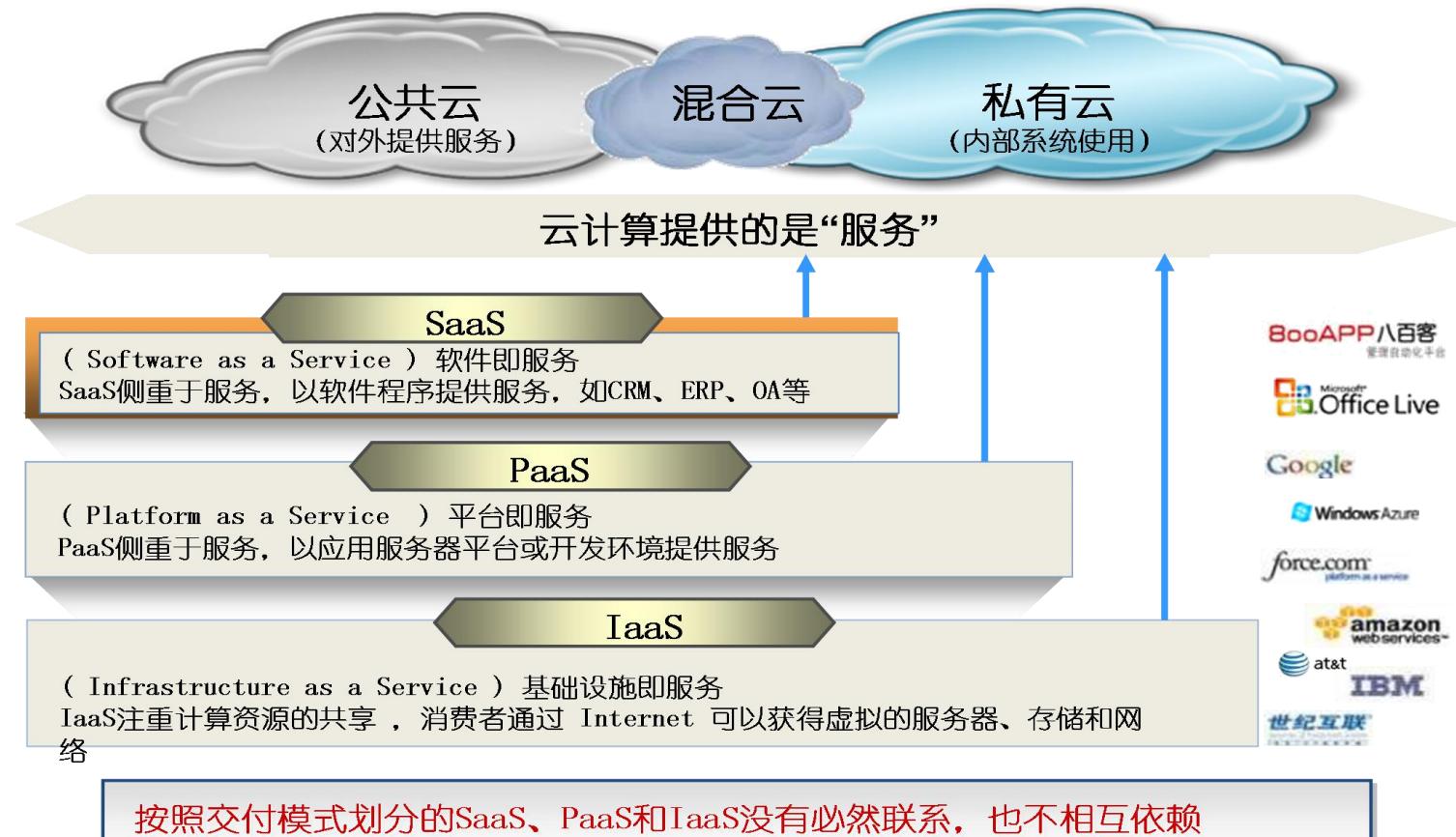
虚拟拆分

分布式 - “多合一”



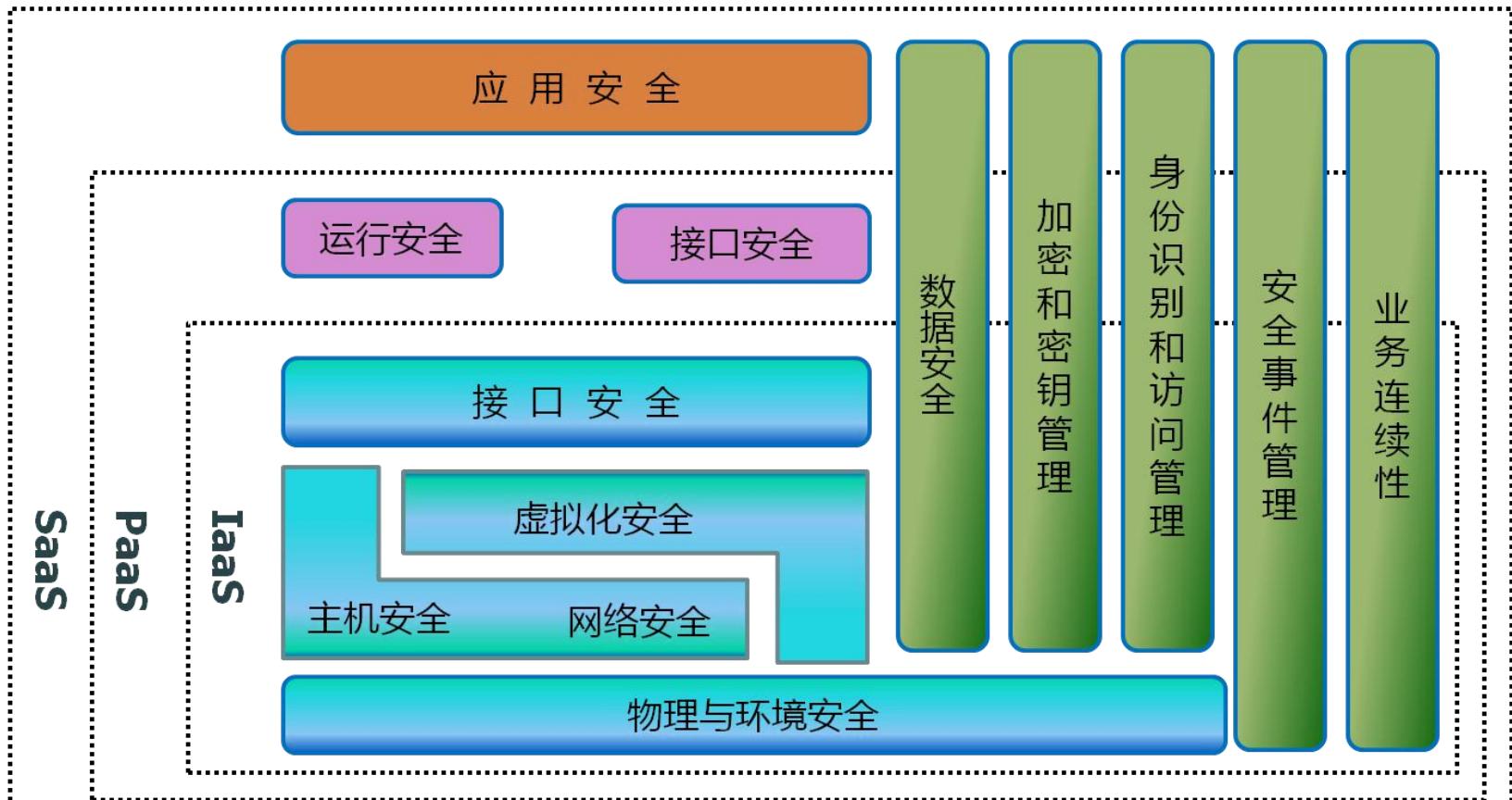
物理计算机

虚拟整合



云计算平台安全技术体系框架

dean 得安



国家教育部
国家公安部
国家国土资源部
国家卫生和计划生育委员会
国家税务总局
国家广播电影电视总局
中央机构编制委员会办公室
国家烟草专卖局
中国民用航空局
国家邮政局
上海海关
北京市总工会

山东省机要局
山东省政府外网
山东省国资委
济南市政府
济南市经济和信息化委员会
广西玉林市政府
济南政务云计算平台国产密码应用试点工作密码
应用解决方案
山东省济南市电子政务惠民工程
.....

1

密码技术是信息安全技术的核心和关键

2

密码在云计算中的应用情况

3

密码在金融行业的应用案例

4

密码在等级保护中的应用模式



- ◆ 密码设备种类繁多，接口不一，互联互通困难
- ◆ 密钥管理存在风险
- ◆ 采用了国际算法
- ◆ 金融行业是国产密码应用推进重点行业

金融行业密码服务体系整体框架

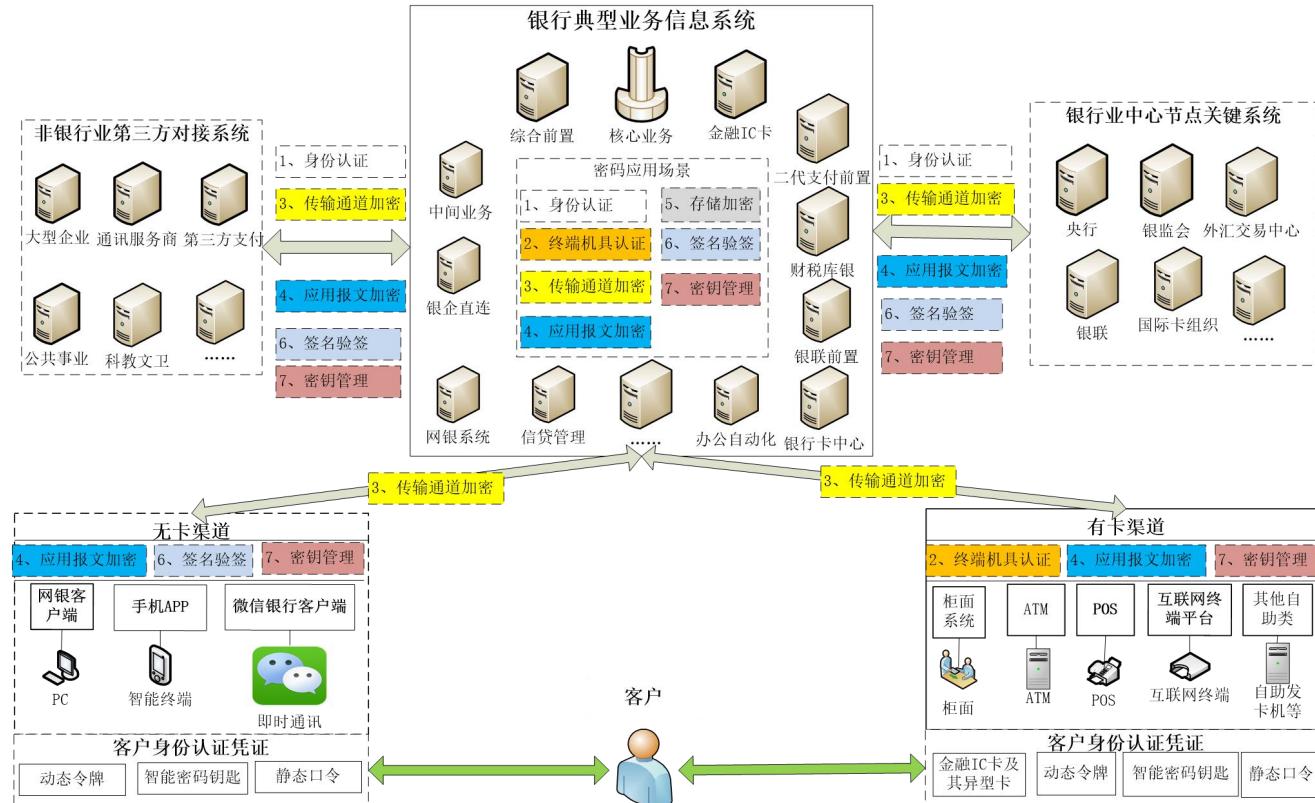
dean 得安



金融行业密码服务体系应用场景

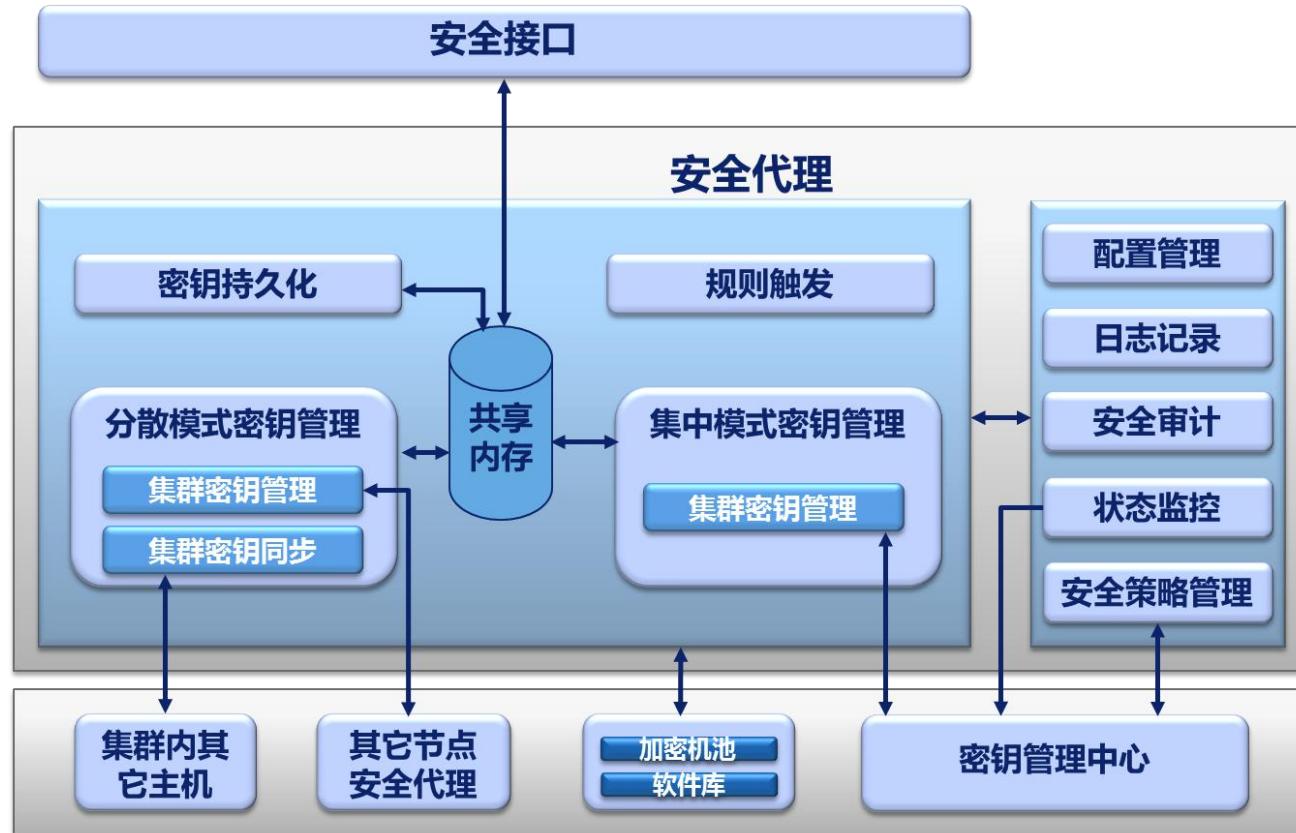
dean 得安

密码服务应用总框架



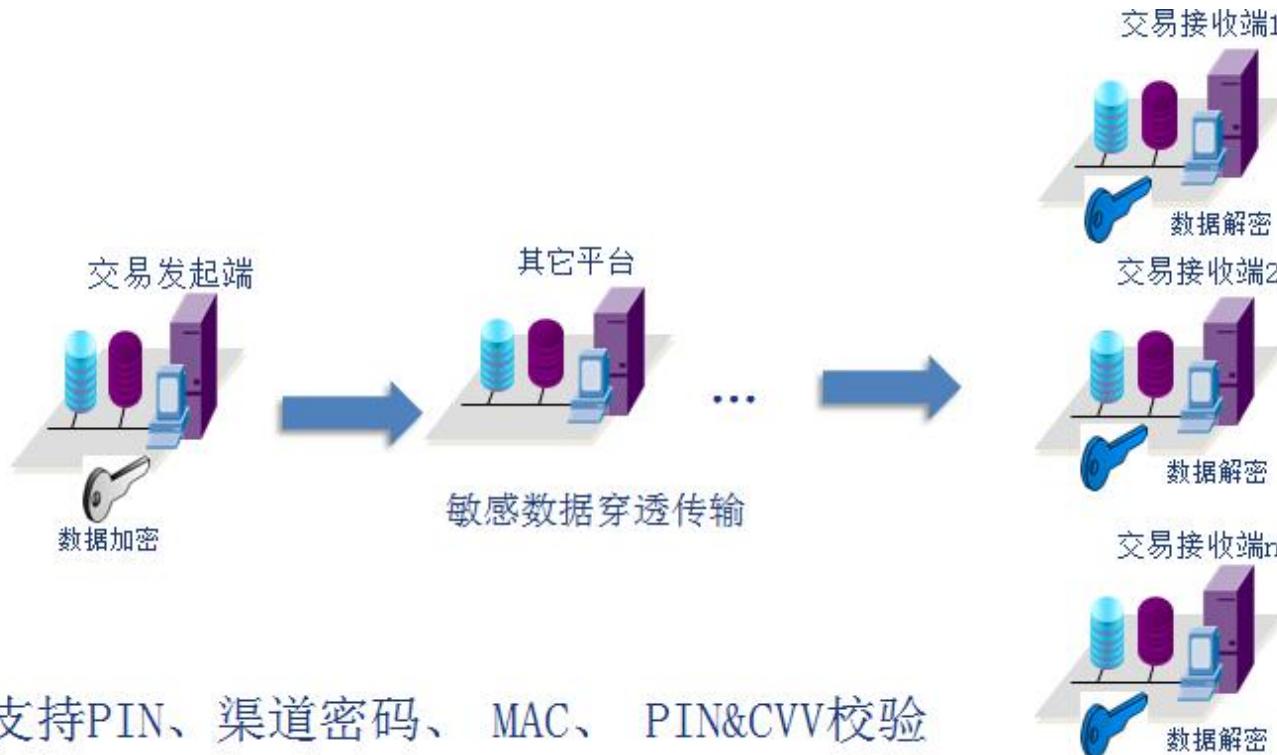
密码服务平台系统组成

dean 得安



端到端数据保护

dean 得安



中国建设银行新一代核心系统建设原型验证、一期、二期、三期
中国建设银行新一代信息系统安全相关开放服务
中国建设银行新一代安全保障三期加密服务
中国建设银行总行**CSSP**密码安全服务平台一期、二期、三期、四期、五期
中国建设银行总行信息系统认证授权平台
中国建设银行软件安全加密平台技术支持服务
中国邮政储蓄银行总行**POS**密管业务系统
中国邮政储蓄银行总行手机银行密管业务系统
中国邮政储蓄银行总行全国逻辑集中密管业务系统
中国邮政储蓄银行邮政金融信息化开发环境
中国邮政储蓄银行邮政金融信息系统灾备工程
中国邮政储蓄银行邮政金融社保卡系统

中国邮政储蓄银行邮政金融网点授权集中系统工程密钥管理平台
中国邮政储蓄银行第三方存管暨期货保证金存管业务系统工程密钥管理平台
中国邮政储蓄银行邮政金融信息系统灾备工程密钥管理系统
中国邮政储蓄银行同城支付前置工程密钥管理系统
陕西信合金融IC和密码服务平台
中国工商银行 中国银行
中国农业银行 交通银行
中国农业发展银行 招商银行
浦发银行 兴业银行
光大银行 民生银行
花旗银行 渣打银行

1

密码技术是信息安全技术的核心和关键

2

密码在云计算中的应用情况

3

密码在金融行业的应用案例

4

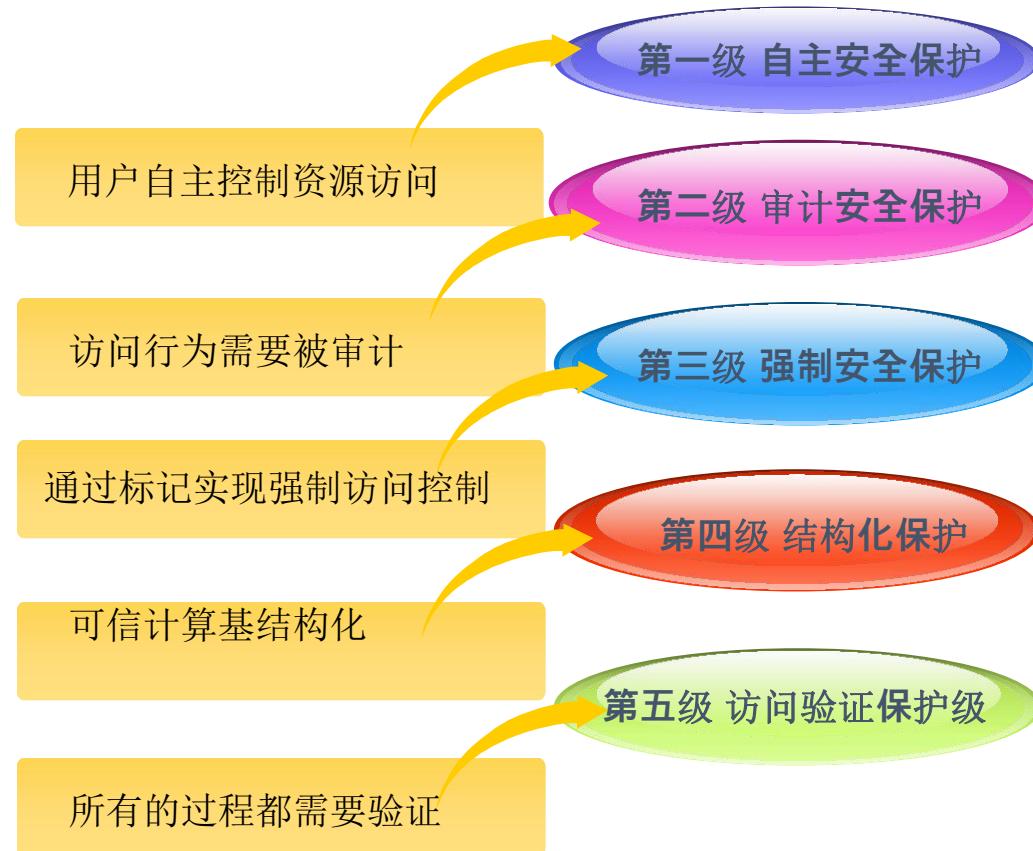
密码在等级保护中的应用模式



- ❖ 信息安全等级保护是指对国家秘密信息、法人和其他组织及公民的专有信息以及公开信息和存储、传输、处理这些信息的信息系统**分等级实行安全保护**，对信息系统中使用的信息安全产品实行**按等级管理**，对信息系统中发生的信息安全事件**分等级响应、处置**。

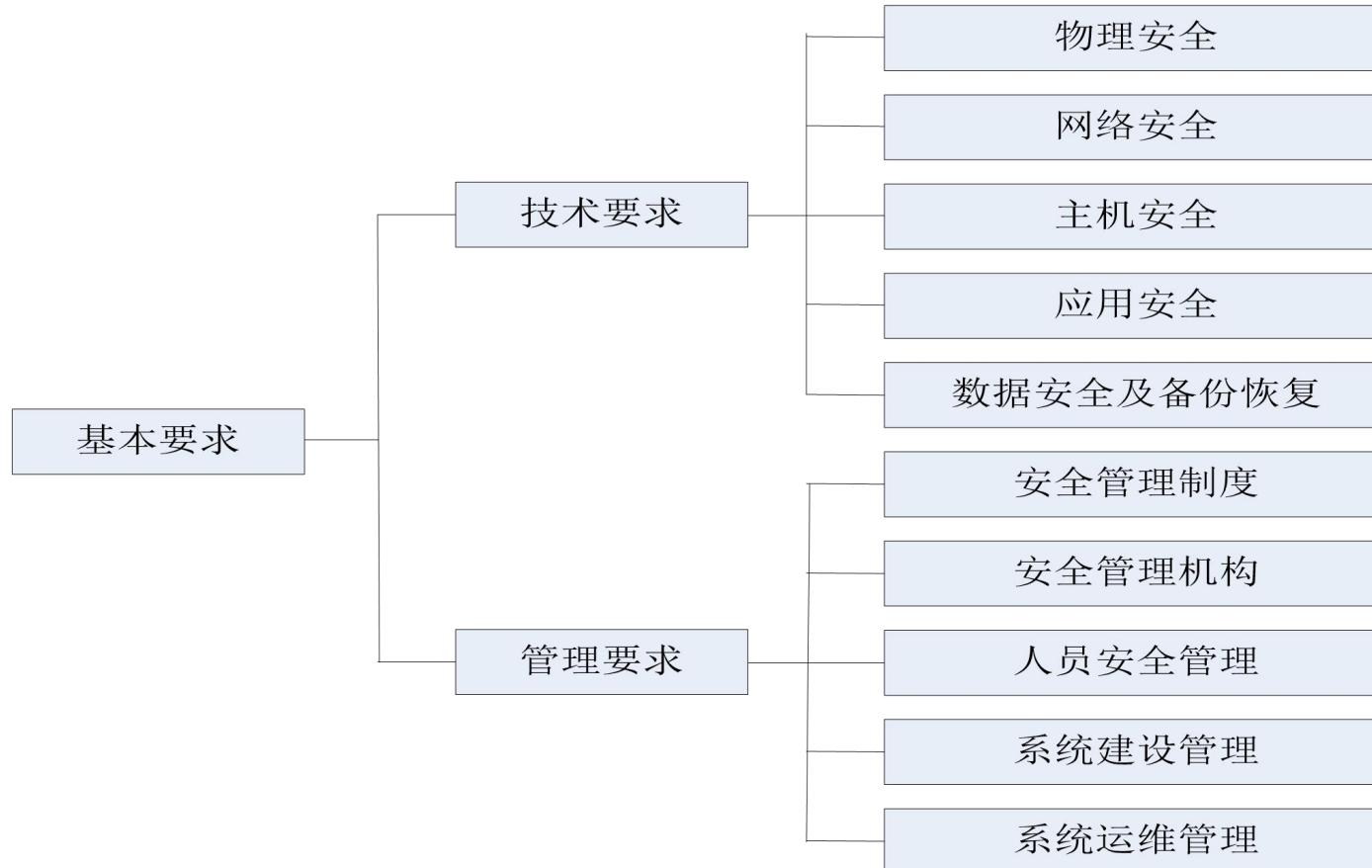
原则：

- ❖ 1、谁拥有谁负责，谁运行谁负责；
- ❖ 2、自主定级、自主保护、监督指导。



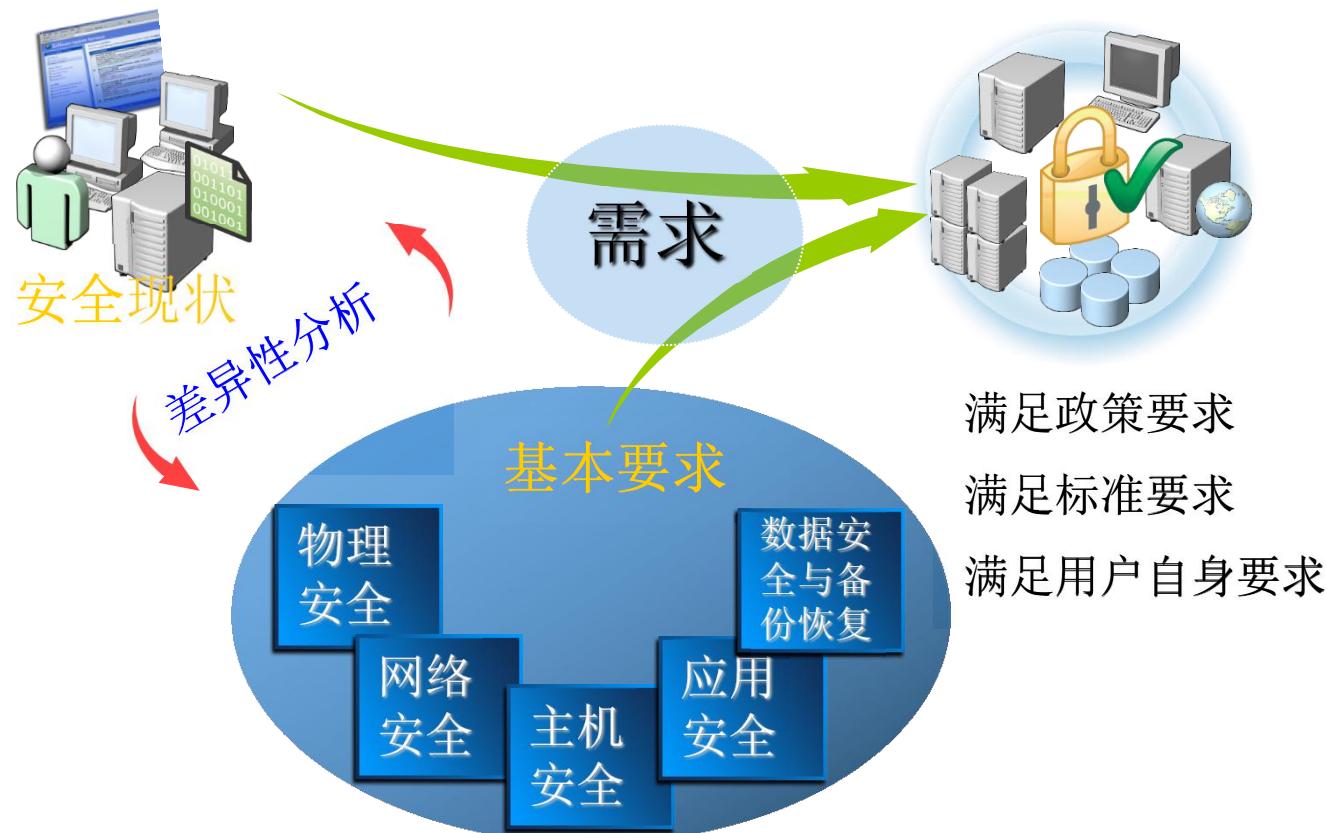
等级保护的建设要求

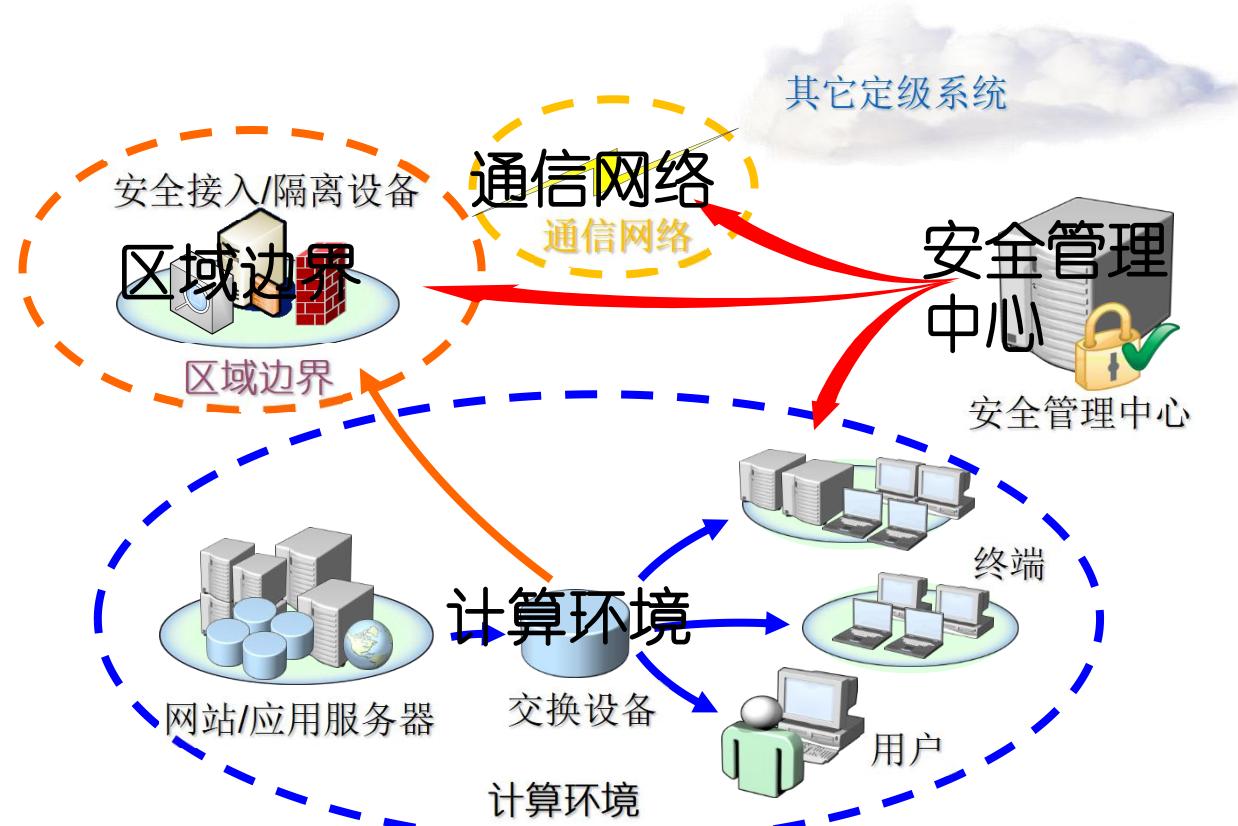
dean 得安

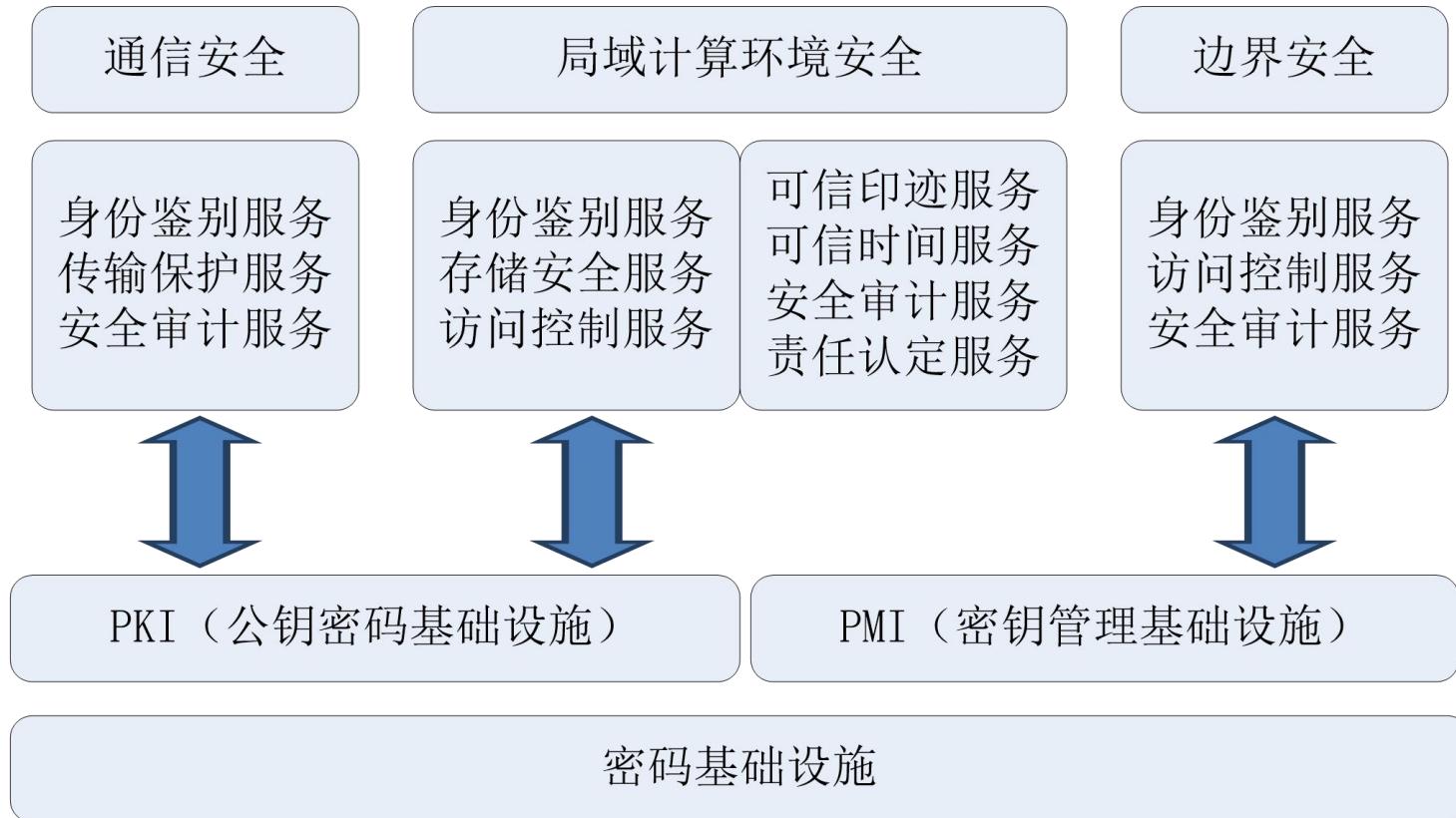


等级保护的建设模式

dean 得安

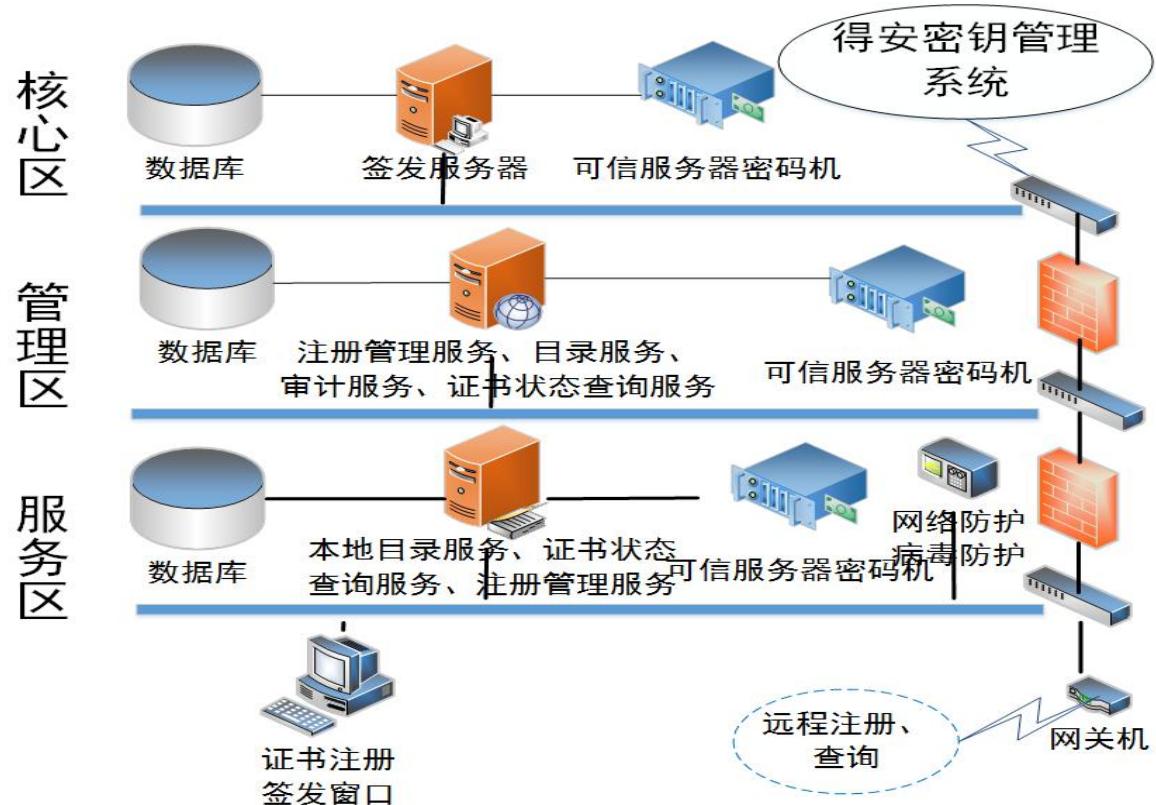






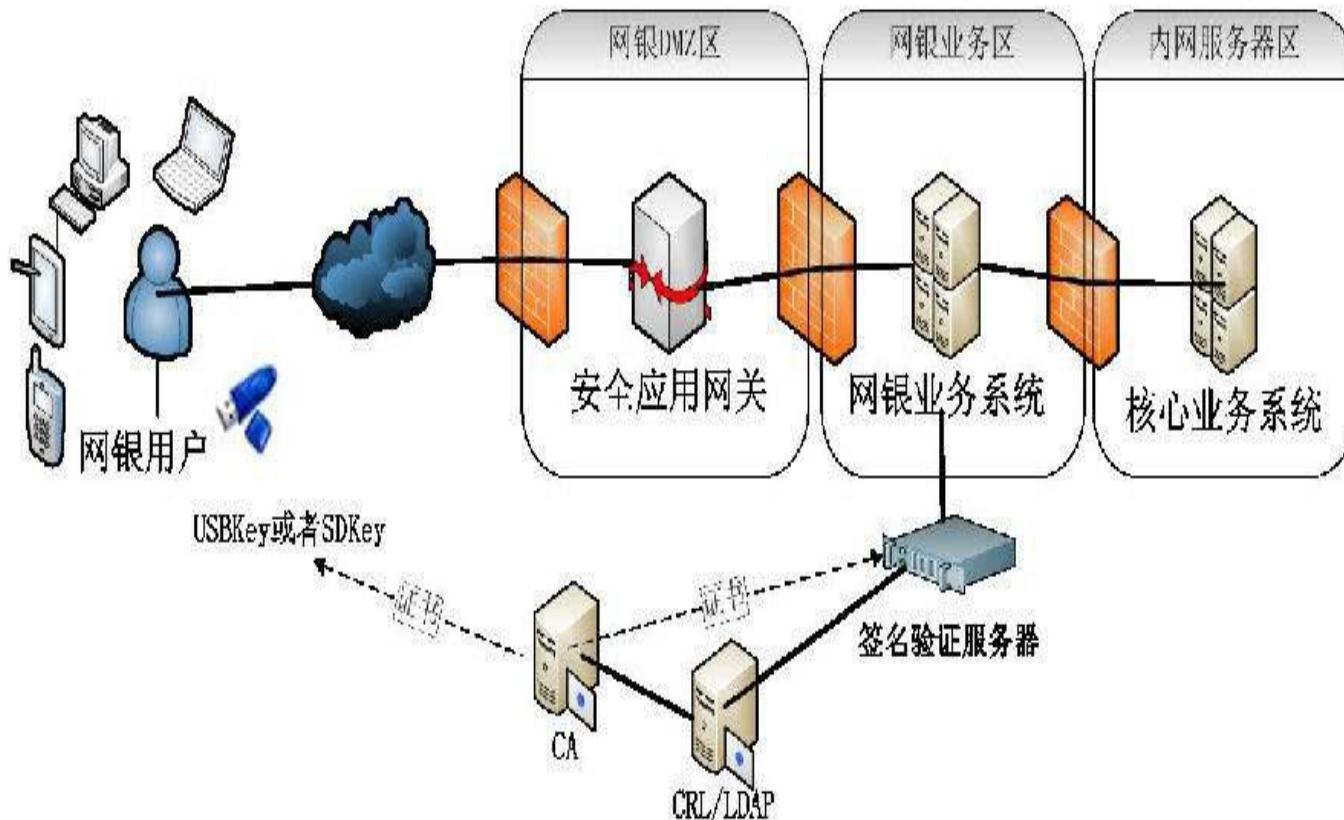
应用模式1：数字证书认证系统

dean 得安



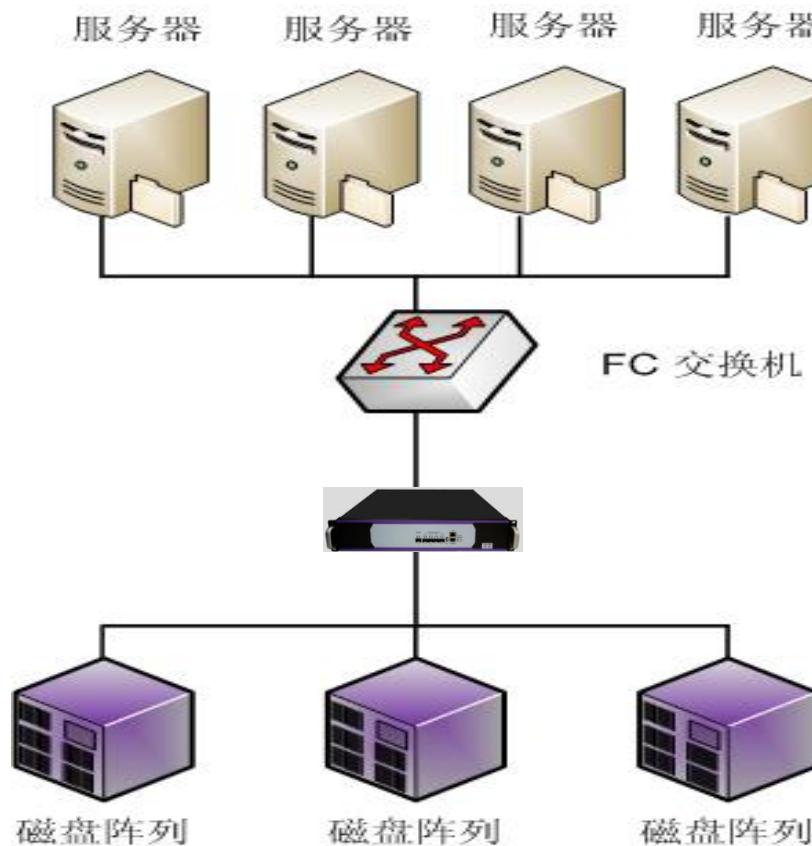
数字证书认证系统在网银系统的应用

dean 得安



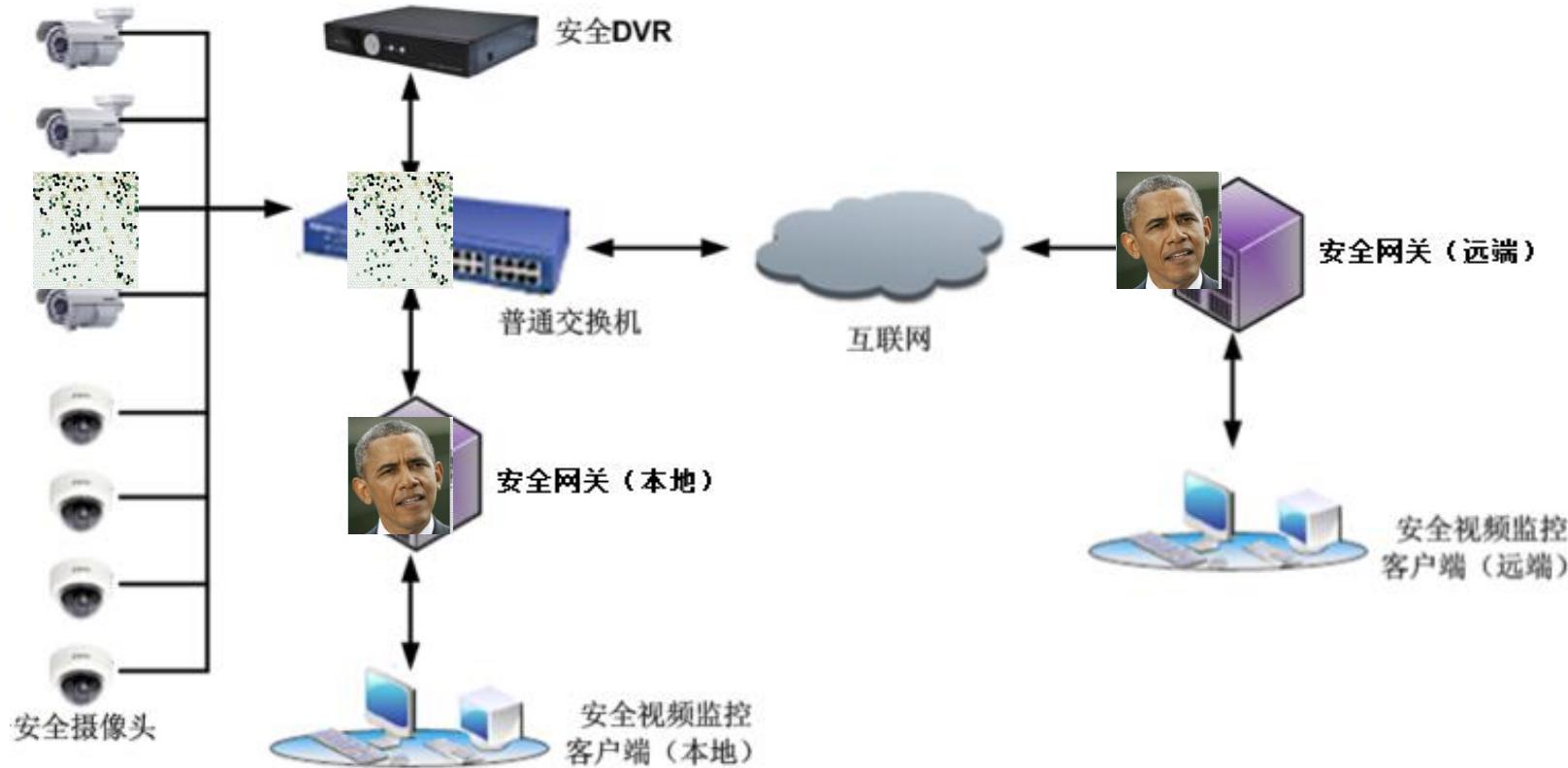
应用模式2：数据安全存储网关

dean 得安



应用模式3：视频监控系统密码应用

dean 得安



数字证书认证中心建设

中国人民银行中国金融认证中心
国家商务部
国家新闻出版广电总局
中国证券登记结算有限公司
中国电信数字安全认证中心
中国移动认证中心
上海市数字证书认证中心
广东省电子政务认证中心
广东省电子商务认证中心
贵州省电子证书数字认证中心
山东省数字证书认证中心
中国电力工程顾问集团公司
中国信托有限公司

智能终端安全

国家税务总局
山东省国资委
山东省机要局
济南市经济和信息化委员会
铁路行业安全
国家铁路局
国家铁路总公司
彩票行业安全
国家体育总局体育彩票管理中心
国家体育总局体育彩票管理中心
随机信息系统
中国体育彩票下一代PKI系统
中体彩科技发展有限公司江苏手机即开项目

中体彩科技发展有限公司高频游戏平台建设项目

教育行业安全

教育部
各省市教育厅、局

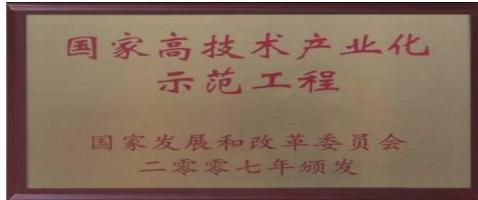
视频监控系统安全

公安部
贵州省XX市治安卡口项目
山东省XX市天网试点系统

得安公司成立于1997年，是我国首批商用密码科研、生产定点、销售许可单位

企业资质和荣誉

- 国家保密局认定的涉密信息系统集成资质单位
- 国家工业和信息化部信息系统集成资质单位
- 中国信息安全测评中心信息安全服务资质单位
- CMMI三级资质，加强项目和质量管理
- ISO9001:2000质量管理体系认证
- 国家规划布局内重点软件企业
- 国家火炬计划软件产业基地骨干企业
- 武器装备科研生产单位三级保密资质
- 国家发改委示范工程：PKI网络安全平台高技术产业化示范工程



业界成绩

- 我国商用密码领域第一个产品批号
 - 我国商用密码行业第一个国家级奖项
 - 研发我国第一代商用密码卡和密码机
 - 牵头制定我国第一批密码行业标准规范
 - 研制我国第一批支持国产算法的密码卡和密码机
 - 微软在我国PKI架构应用层的第一个合作伙伴
-