



# 北京电视台信息系统运维体系建设 及用户单位实施ITSS通用要求建议

北京电视台 信息网络管理部  
李程





**BTV简介**

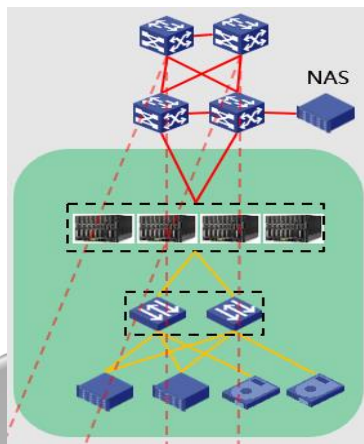
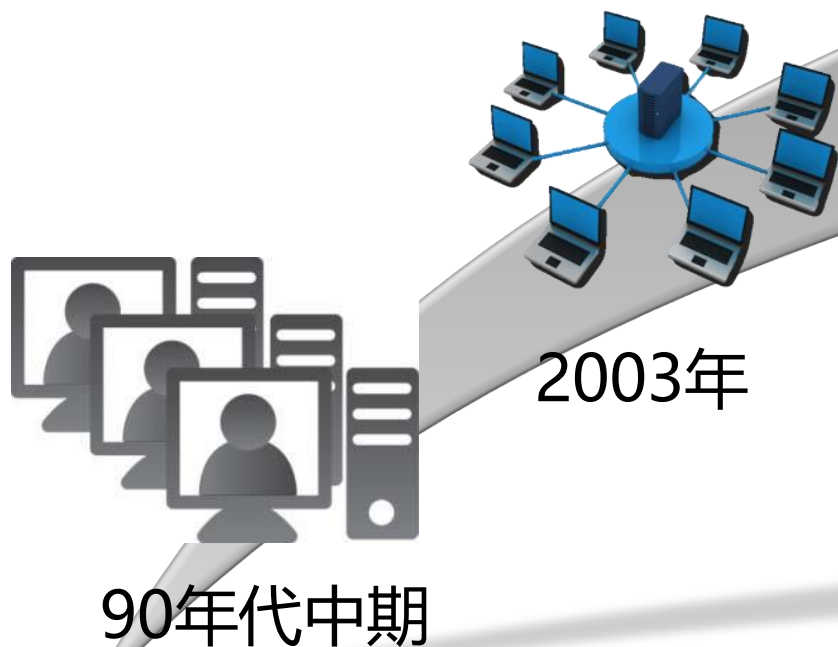
**BTV运维体系**

**用户建运维体系建议**



# 北京电视台网络发展脉络

- 小规模局域网
- 规模化办公网
- 全台网
- 融合媒体业务支持



2015年



2019年

融媒体  
云平台  
多应用



## BTV简介

北京电视台信息网络管理部成立于2008年7月份，是北京电视台信息系统发展规划、IT系统建设、实施、运维的专职主责部门。部门目前拥有包括管理和技术人员共75人，台外签署运维协议人员59人。

台内职工中博士生1人，硕士生12人，本科生62人。

运维人员中具有ITSS项目经理40人、ITSS工程师资格证书人员60人。



正高级职称3人，副高级职称的19人，中级职称12人。

OCP3人， CISP 2人

VCP 3人， CCIE 1人

软件架构师 9人...37人具有不同专业认证证书。



**BTV运维体系**

BTV简介



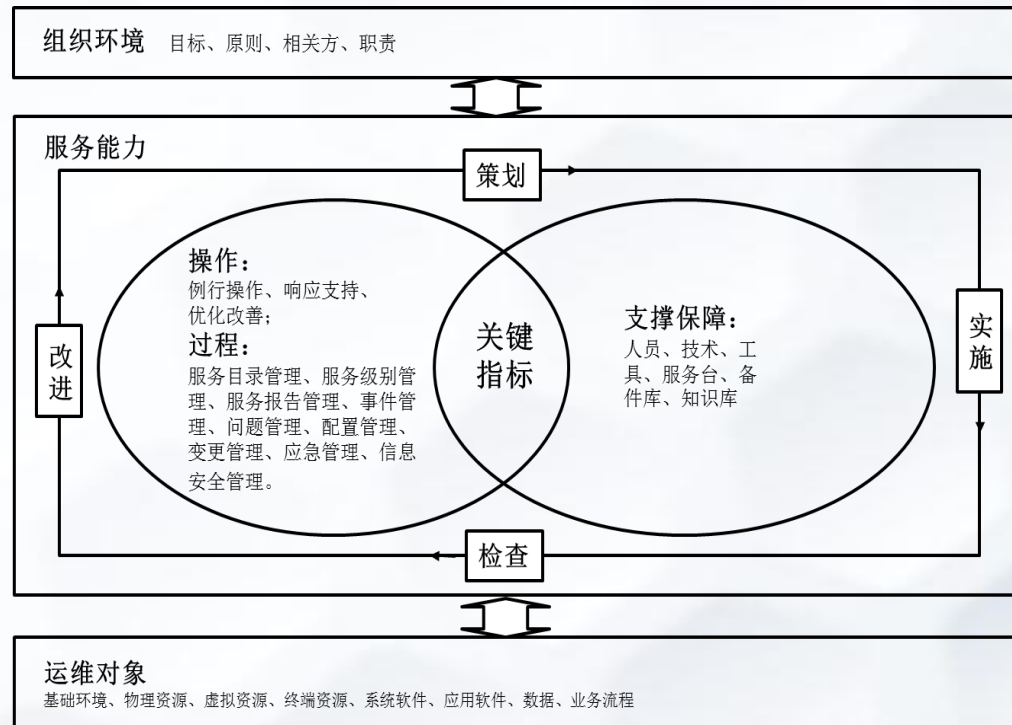
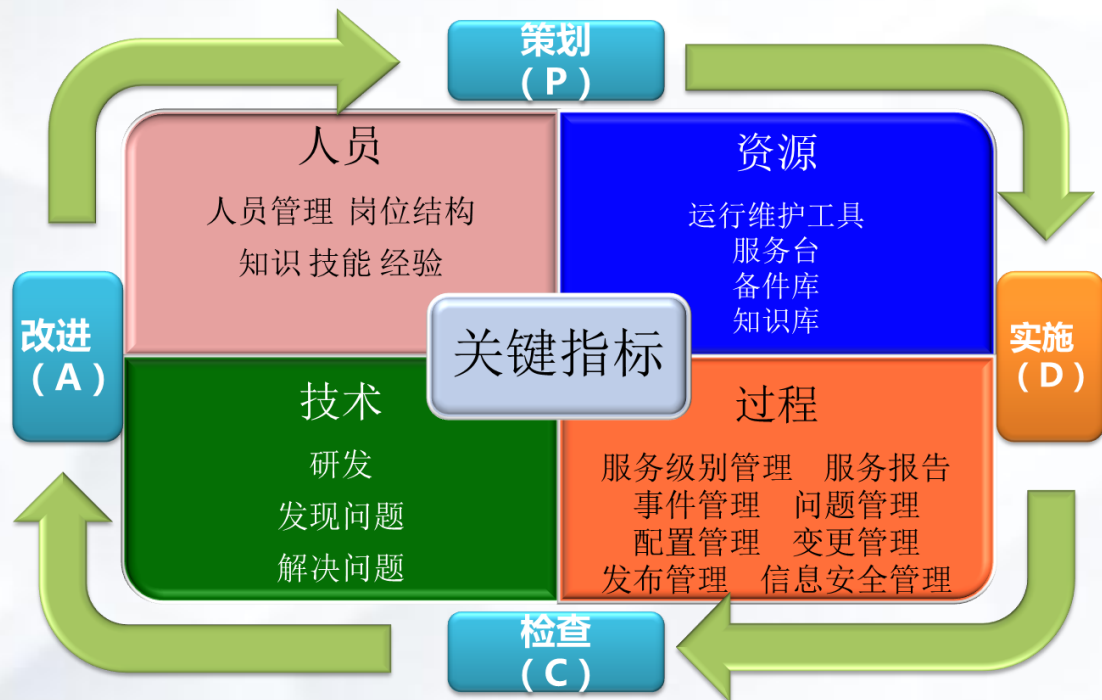
用户建运维体系建议





# BTV运维体系建设：行业标准

2018年1月，《电视台信息系统运行维护服务 通用要求》行业标准颁布。



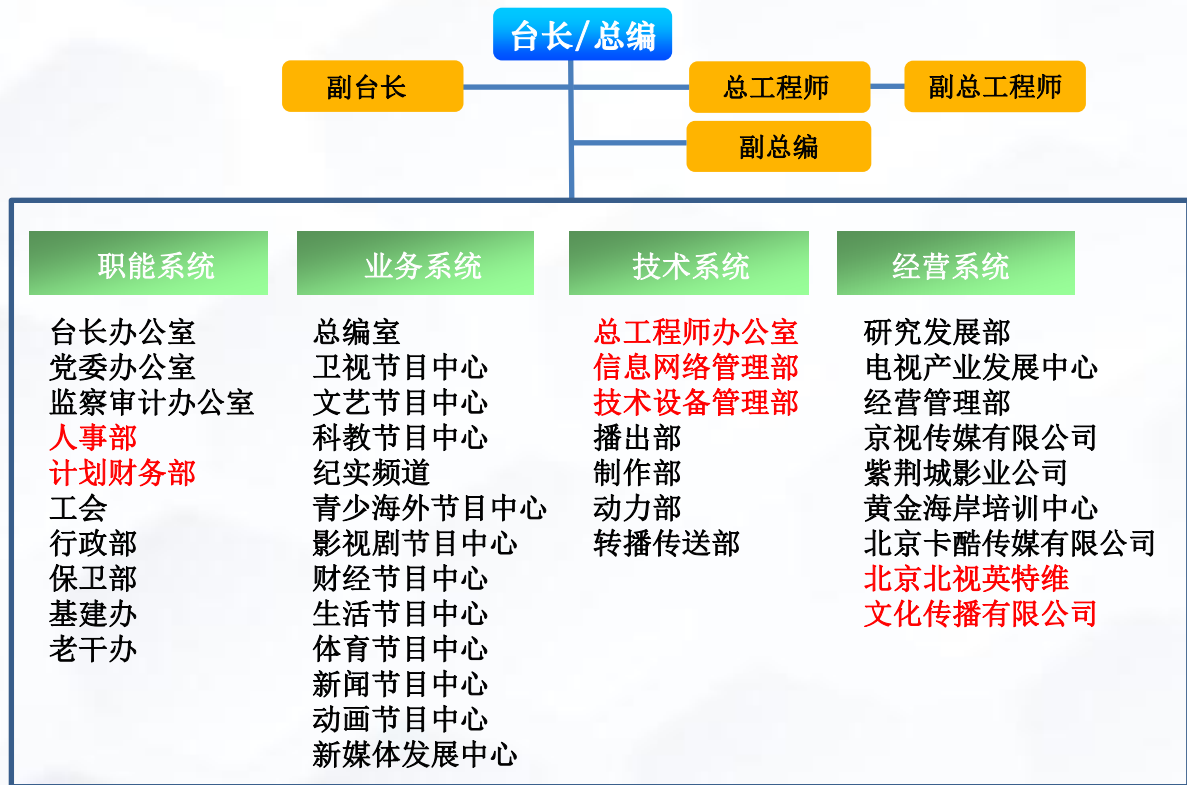
电视台信息系统运行维护服务能力体系框架

将ITSS系列标准核心内容按电视台运维服务管理的要求和逻辑整合为一个体系，重新进行整体构架设计，在一个体系架构下包含了所有运维服务管理的要素。



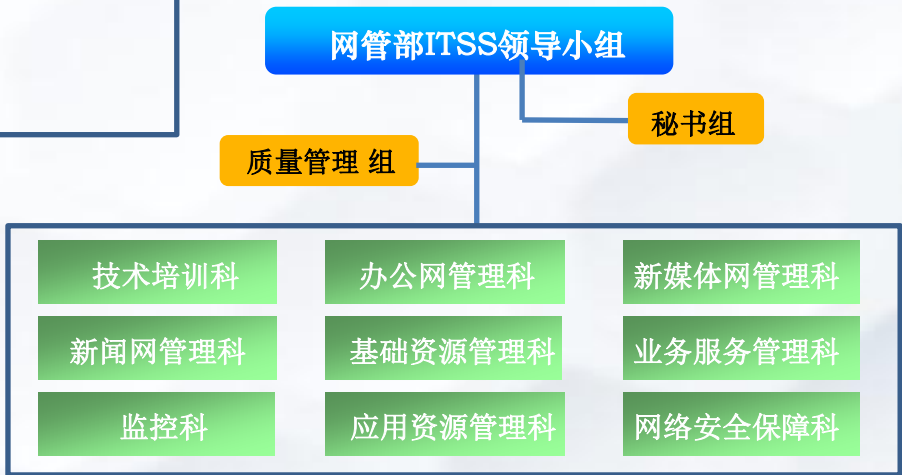
# BTV运维体系建设：组织环境

## 组织架构图



全台组织架构图，其中红色部分是与IT运维管理相关部门

领导小组在秘书组辅助下负责运维管理  
质量管理组负责质量管理





# BTV运维体系建设：成立团队、标准宣贯



成立20余人参加的  
专门团队



ITSS通用  
要求解读  
全员宣贯



ITSS工程师（60人）  
ITSS经理（40人）  
培训



聘请ITSS架构师  
和独立评估师  
全程指导





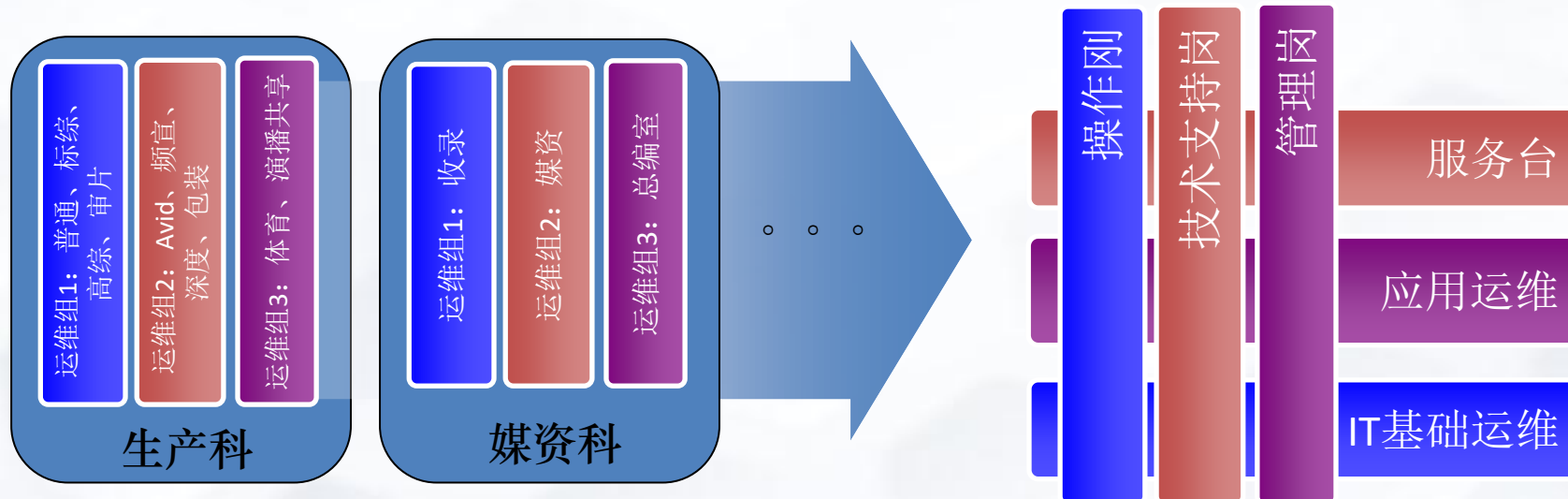
# ⊕ BTV运维体系建设：组织架构调整

## 由纵向贯通向横向整合的变革模式

- ✓ 运维组织架构调整是运维管理变革的关键点；
- ✓ 初因是有效控制运维人员数量随着业务系统的增加而大量增加的趋势；
- ✓ 另外，全台一体化制播网业务模式已经实现了业务全面贯通，而运维人员还是各自关心自己所管辖的业务系统。

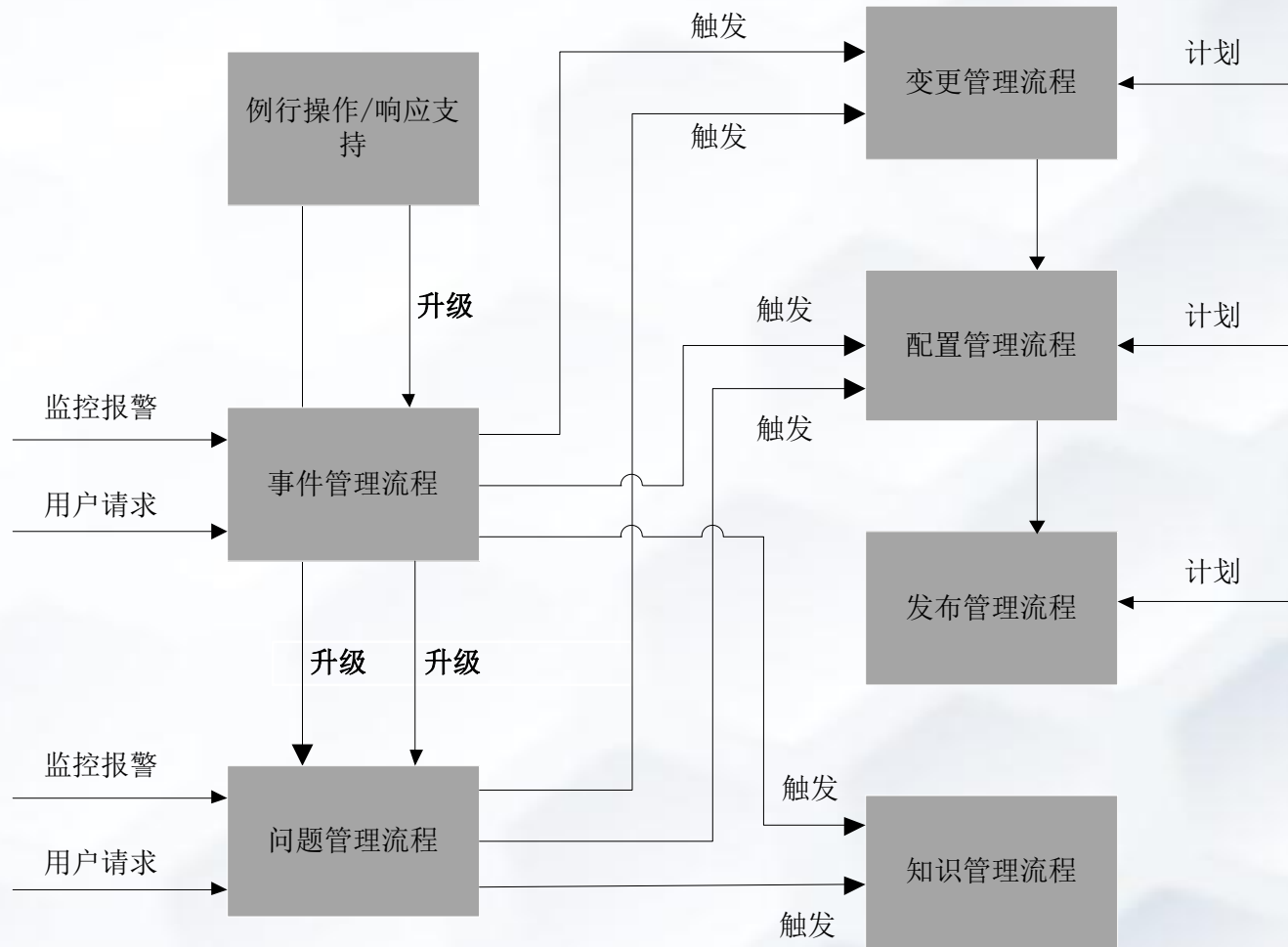
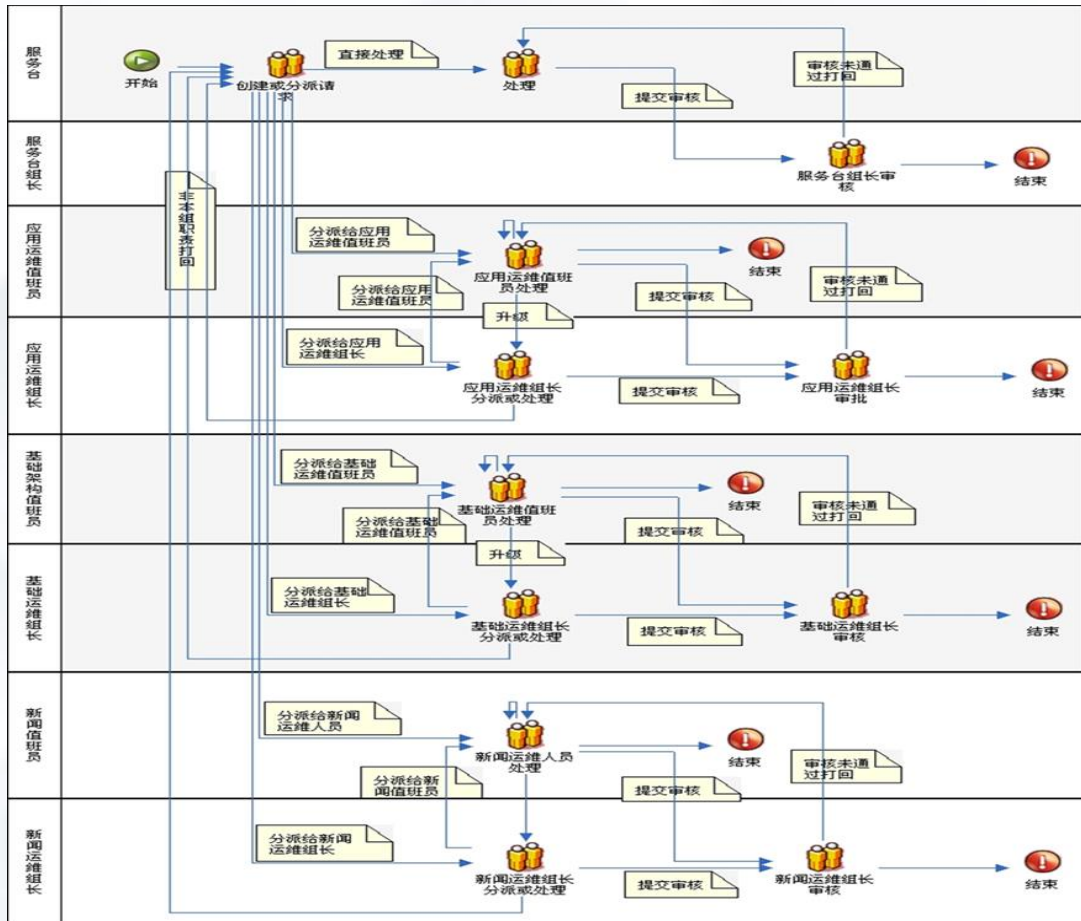
## 三类岗位横向整合

- ✓ 将运维岗位总体上分为IT基础运维、应用运维、服务台三个类型；
- ✓ 并规划了三类岗位的业务切分模式；
- ✓ 每类岗位再分为操作岗、技术支持岗、管理岗。





# BTV运维体系建设：流程



定义了服务报告、日常作业、服务商管理、监控管理、事件管理、问题管理、配置管理、变更管理、应急管理、信息安全管理流程，并设置流程角色和职责



# BTV运维体系建设：基于业务的监控工具

- 配置优化
- 流程优化
- 功能优化

系统优化

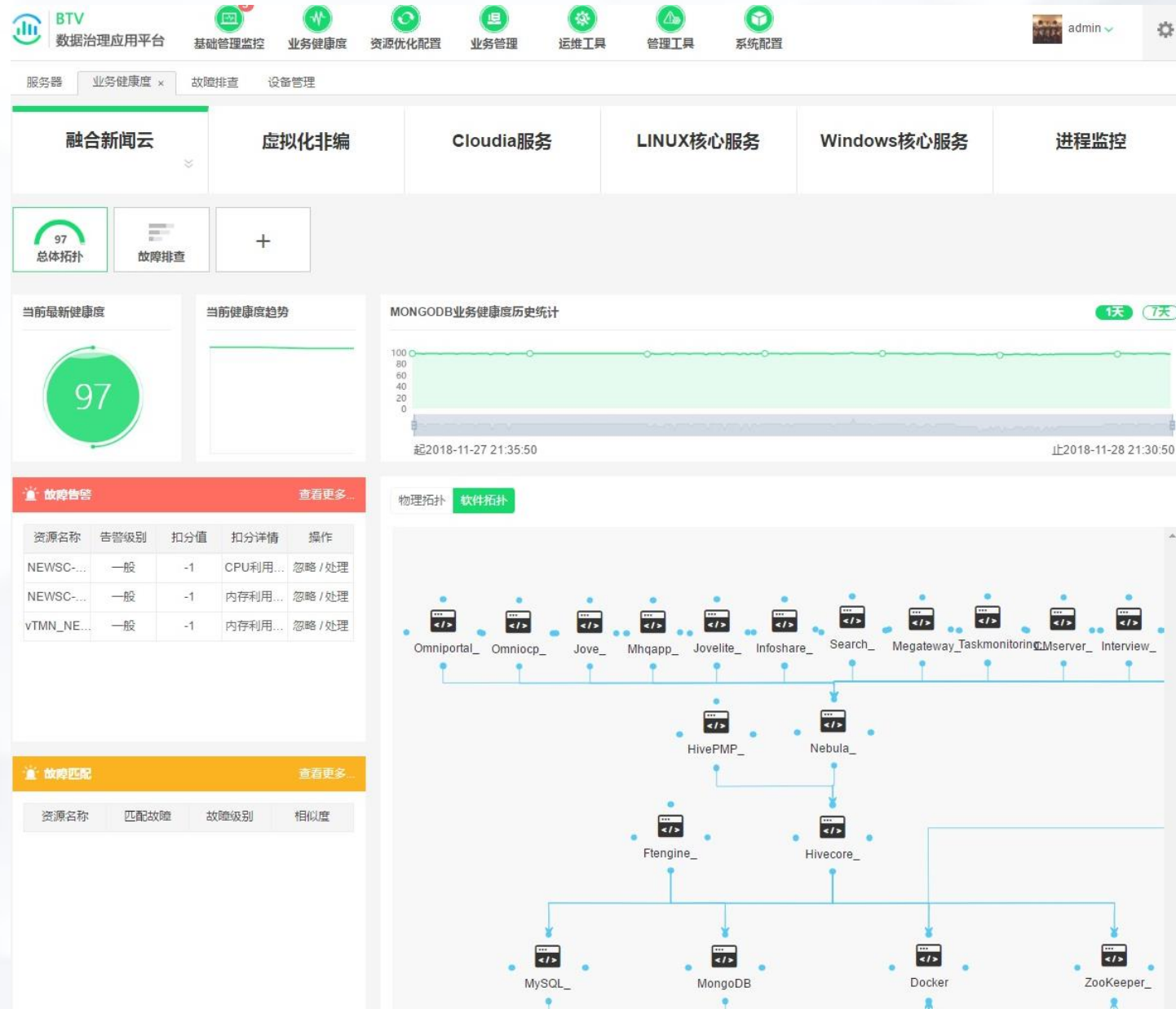
系统健康度

用户体验

- 稳定性
- 友好性
- 服务质量
- 消息推送

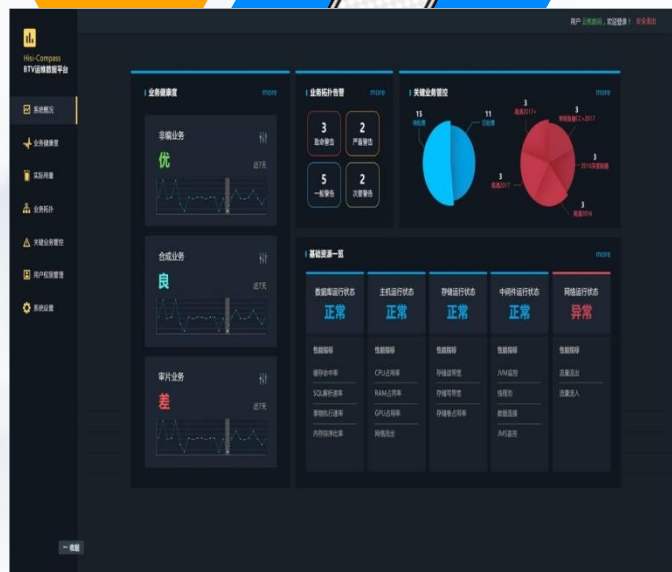
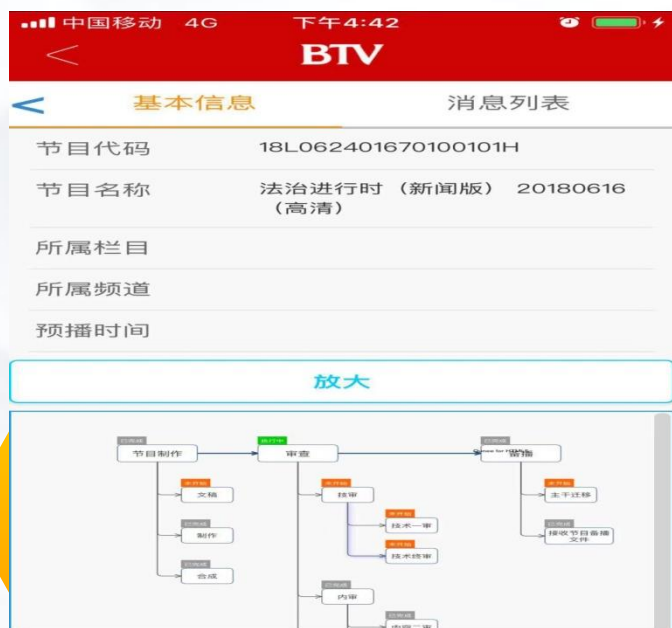
故障恢复

- 故障预警
- 故障定位





## ⊕ BTV运维体系建设：智能化服务台

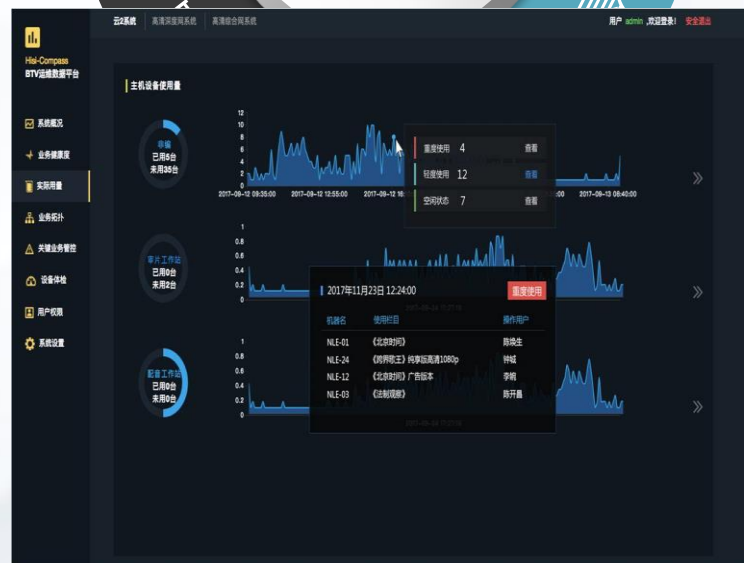
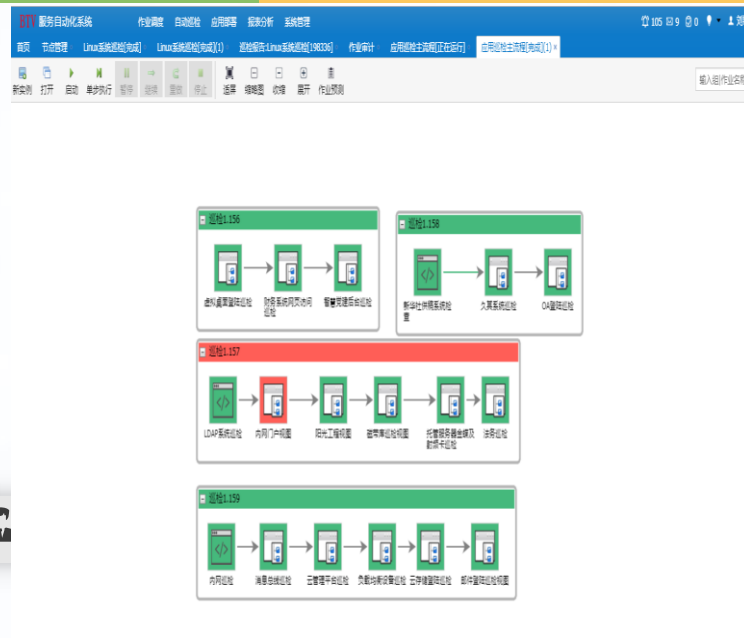


## 栏目用户

自助服务  
故障报修  
信息自动推送  
自动查询

# 决策者

运维资源投入  
信息化项目立项  
组织架构调整  
持续改进策略



## 运维人员

自动巡检  
智能报警  
智能故障定位  
智能统计分析  
用户体验管理  
精准服务

## 管理者

资源利用  
节目状态信息推送  
绩效管理  
流程改进

故障等级	等级定义	业务类型	服务类型	设备类型
一级	对业务系统造成灾难性影响：如业务系统瘫痪、运行中断、重要业务数据丢失等	直播类业务	数据库、中间件等关键服务类型	小机、网络设备存储、安全设备（网络串联）
二级	对业务系统造成较大影响：如系统的运行异常、性能退化等	非直播类业务		
三级	指未影响业务系统正常运行		其他服务类型	其他设备

服务等级		技术支持时段	响应时间	工程师到场时间	备件到场时间
一级服务	直播或关键设备故障	7天x24小时	5分钟内	2小时内	现场存放备机备件或2小时
二级服务	非直播、次要关键设备故障	7天x24小时	15分钟内	4小时内	4小时内
三级服务	其它故障	5天x8小时	2小时内	8小时内	24小时内





# BTV运维体系建设：实施效果



## 实施前

无统一的应对用户界面，处理过程缺乏监管，用户体验和满意度不高，运维质量和效率低下。

## 实施后

服务台作为运维服务的统一出入口，对客户请求和事件处理有了统一的标准，对事件、问题工单的处理过程全程监督。用户满意度明显提升。

维护质量整体提高



# BTV运维体系建设：实施效果

文档项目		新台云计算平台 (B3C+VMWARE)	新华社供稿	云管理平台	老台云计算平台 (B3C+VMWARE)	邮件系统	新老台域控 服务器	互联网文 件传输平 台	cms windows server 服务器	机房环境 监控系统	阳光工程	OA系统	移动OA系统	信息控制总 站	磁带库系统	久其固定资 产系统及接 口	医务室系统	行政部金 融财务	保卫部进 出人员信 息管理系统
招标	需求分析	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	X	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X	<a href="#">✓</a>	X	X
	详细方案	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X
	招标书	X	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	X
	投标书	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	X
	合同	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	纸质	X
实施	验收	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>
	设备清单	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>
	验收报告	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	X	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X
	说明书	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X
	源代码(安装包)	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>
运维	运维交接单	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	X	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	X
	运维手册	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>
	业务流程	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	X	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X	<a href="#">✓</a>	X	X
	运维流程	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>
	责任清单	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>
	应急预案	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>
	公司运维报告	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	X	X	<a href="#">✓</a>	X	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X
	规范	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	X	X	X	X	<a href="#">✓</a>	X	X	X	X	X
	配置管理	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	X	<a href="#">✓</a>	<a href="#">✓</a>	X	X

## 实施前

资产、资料、流程、  
责任、规范不清，  
无备件库；厂家众  
多，不利于疑难问  
题分析解决，难以  
厘清责任。

## 实施后

建立“五清”管理  
平台，二级备件库、  
知识库的有效使用  
和现场工程师、专  
家团队解决问题的  
模式有效提高了问  
题解决效率。对故  
障的处理过程全程  
跟踪，使责任划分  
更加明确

问题解决有序进行



成果及创新

BTV简介

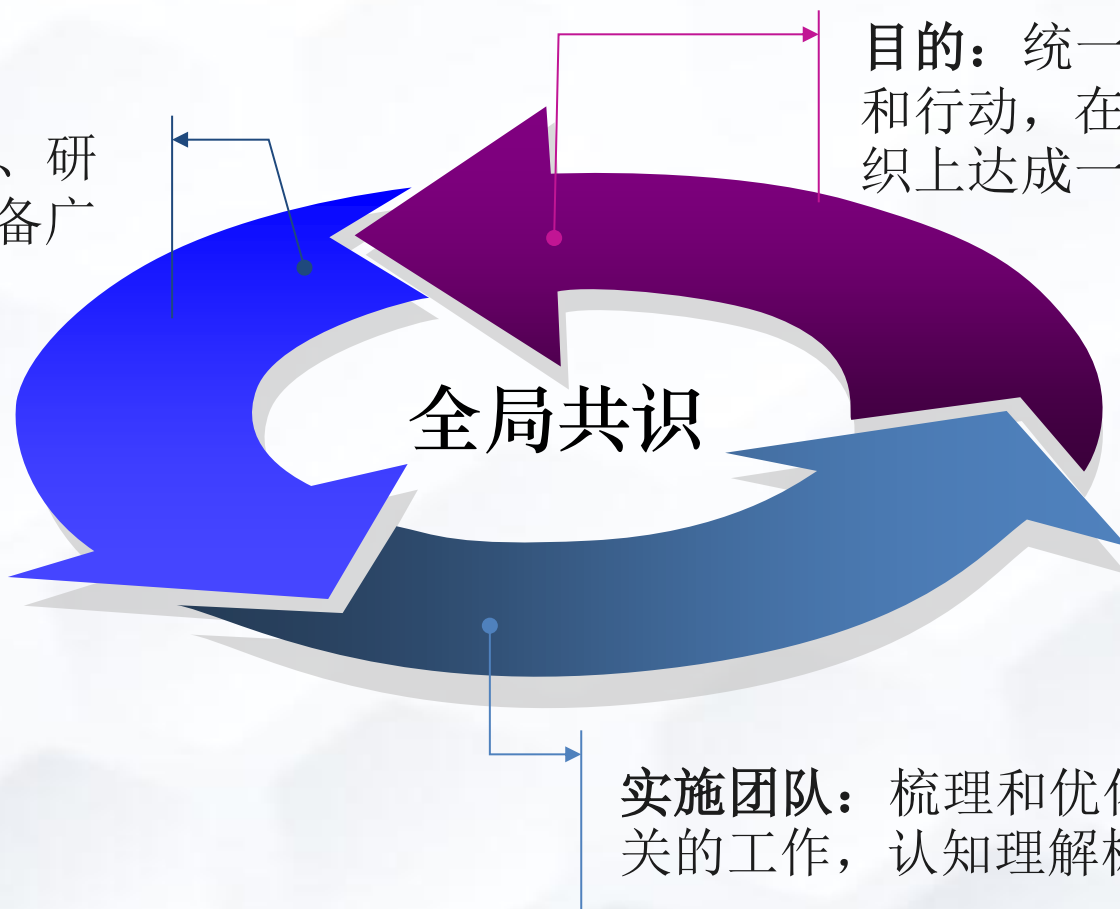


用户建运维体系建议



## 用户建运维体系建议：达成全局共识

**方式：**集中培训、研讨，参与人员具备广泛代表性。





# 用户建运维体系建议：整体规划在先

## 1 运维组织及岗位设置规划

建立职责相对独立的运维实施和管理部门，并把相应职责赋予运维工作相关的人力资源管理部门、计划财务部门等。

## 2 服务目录及服务级别规划

建议按照《GB/T 29264—2012 信息技术服务 分类与代码》国标要求，结合实际场景整理服务目录。

## 3 服务质量保障体系管理规则

服务质量管理是运维服务能力体系得以持续运转的关键，其核心内容是内部审核和管理评审。

## 4 信息系统建设规划

运维服务能力体系与信息安全管理体的建设应相互融合、协调统一，制定统一的服务级别、运维流程、运维保障等管理制度。





## 用户建运维体系建议：整体规划在先

5

资源保障体系规划

资源保障体系规划应与能力体系组织环境相适应，避免出现资源保障投入不足造成能力建设效率低下或过度投入造成浪费的现象。

6

沟通协调机制规划

运维实施主体与用户部门、管理部门、外包服务商等建立高效的沟通协调机制是汇聚需求、提高质量和效率、避免沟通真空的有效手段。

7

信息管理体系规划

在信息系统规划设计和安装部署阶段就充分考虑运行维护需求，包括系统监控、运维便捷性和发布一致性等。

8

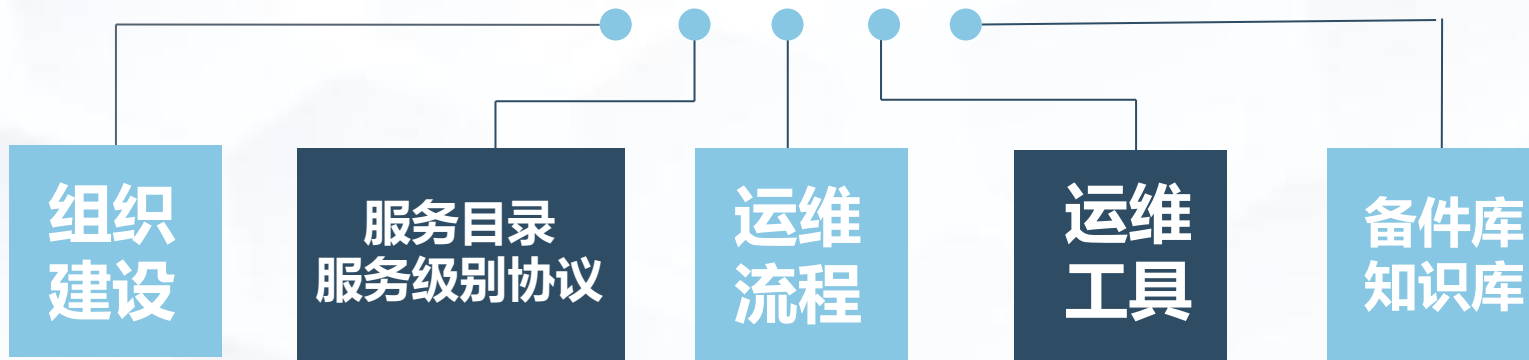
年度能力规划

年度能力计划是运维服务能力体系以年为周期的实施计划，是日常运维工作的指导性文件，也是进行内部审核时判断实施效果是否偏离的根本依据。



# 用户建运维体系建议：分步实施要点

## 以点带面



**组织建设：**识别运维相关部门及职责，成立相对独立的运维组织是建设能力体系的先决条件。组织层面的工作没有规划和实施，能力体系就是无源之水。

**服务目录及服务级别协议：**服务目录及服务级别协议是建设能力体系最基础性的工作，它明确了运维工作的范畴，解决了运维做什么和是否有能力做的问题。

**运维流程：**运维流程梳理和建立是能力体系建设的难点，按照不同流程将人员、岗位、技能、操作、工具、备件库、知识库、操作等要素关联在一起，是运维效率和效果的集中体现。

**运维流程：**运维流程梳理和建立是能力体系建设的难点，按照不同流程将人员、岗位、技能、操作、工具、备件库、知识库、操作等要素关联在一起，是运维效率和效果的集中体现。

**备件库、知识库：**备件库为严重故障恢复提供了保障，是业务连续性的保证。知识库为快速识别问题、经验共享等提供了支持，是提高运维效率的保证。



# 用户建运维体系建议

先易  
后难

各运维要素在运维服务能力体系建设不同阶段的实现程度不同，在实施时建议先易后难。第一步可以先考虑实现要素最基础的要求，而后慢慢逐步成熟，最终达到理想状态。



在进行运维服务能力建设时，应尽量考虑与已经建成并使用中的其它管理体系和规章制度保持兼容，通过管理协同达成共同目标。

融合现有  
管理体系





THANK YOU