

系统建设要素与遗憾规避 建筑与业务适配

牛春国

13901041002

目录

1. 业务职责与建筑适配分析

2. 问题篇

3. 要素篇

- A. 四要素
- B. 重要问题
- C. 质量控制
- D. 布局设计（组织）
- E. 网络
- F. 多媒体
- G. 保障
- H. 集成

4. 总结

业务职责与建筑适配分析

定位业务：培训、监测值守、技术支持 (常态和非常态)、评估、考核、应急响应 (常态和非常态)

国家海洋环境监测中心主要职责

一、承担全国海洋（含海岛及冰区）生态环境监测业务规划、管理制度、技术标准和规范研究拟订工作，承担全国海洋生态环境监测体系的业务组织、技术指导和技术监督工作。向下培训！

二、承担全国海洋生态环境监测评价、质量保证、质量控制和数据管理的技术支持工作，开展海洋生态环境遥感监测技术研究。监测值守！

三、开展全国海洋生态环境质量综合评价和预测评估、海洋生态环境状况信息编制、海洋环境质量基准研究和标准制修订，承担海洋生态环境调查、海洋生态本底和污染基线调查技术支持工作。技术支持（常态和非常态）！

四、承担重大海洋环境污染事故应急监测、海洋生态环境灾害应急响应与损害评估技术支持工作。评估！

五、承担渤海、黄海和东海等重点海域海洋生态环境综合治理、“湾长制”和海洋生态环境保护目标考核的技术支持工作。考核！

六、承担海洋生态保护红线、海洋生态修复、海洋生物多样性保护、海洋保护地和滨海湿地生态保护监管技术支持工作。

七、承担海洋倾废、海洋油气勘探开发、海上排污许可、陆源污染物排海以及海岸、海洋和围填海工程建设等方面行政许可和监管的技术支持工作。

八、开展海洋生态环境保护政策、海洋生态环境损害赔偿制度、重大海洋生态环境问题和全球气候变化海洋生态系统响应研究。应急响应（常态和非常态）！

业务职责与建筑适配分析

职责属性：

常态与非常态工作分析（黄色为常态加非常态）：

培训、监测值守（内部为主，非常态增加协同机构人员）、技术支持（专家为主）、评估（内部加外部）、考核（内部加外部）、应急响应（领导为主）

建筑适配原则：

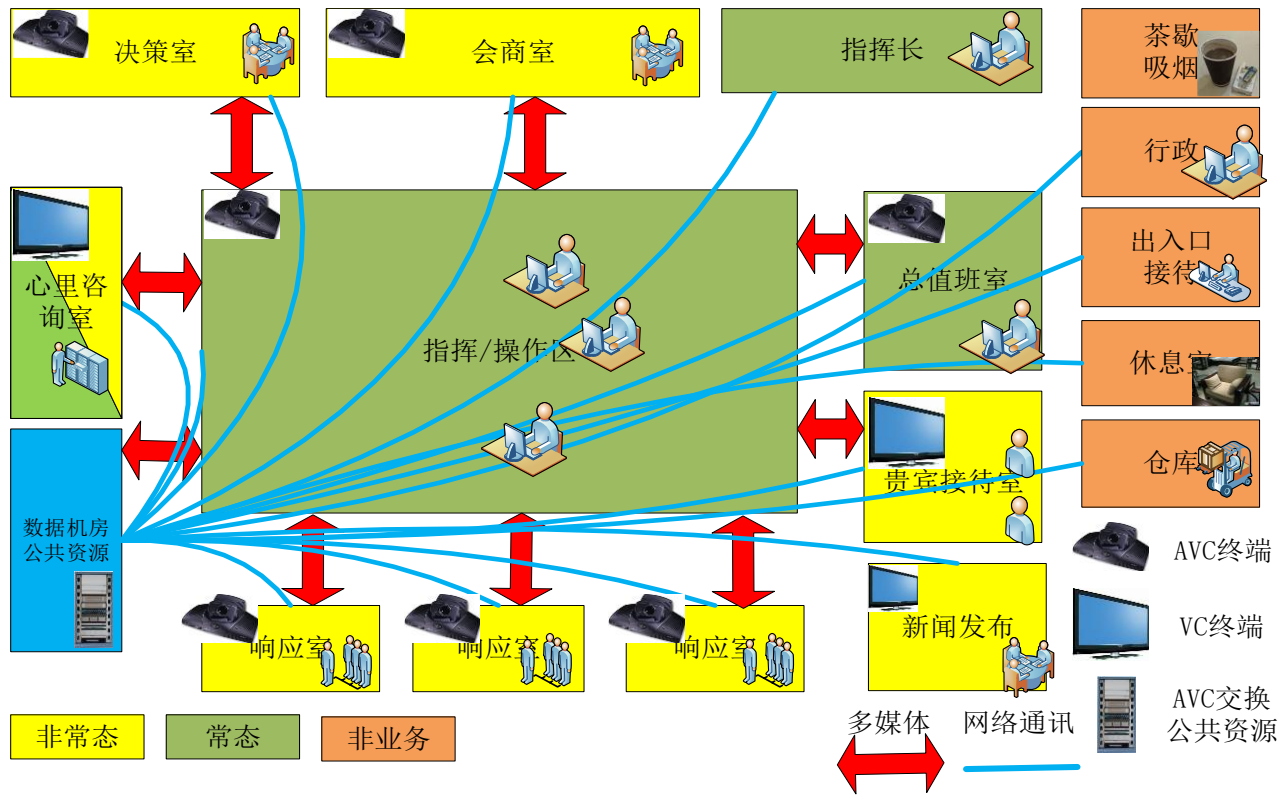
内部常态按照编制和工作人员进行规划。如总值班室、指挥长室等；

非常态按照外来人员属性（技术、领导）分空间安置席位数量，考虑奇偶数决策属性，考虑内部人员参与支持席位。如指挥/操作室、决策室、贵宾接待室；

非常态相应人员工作空间设置等。如响应室（房间数量取决于并发数）；

实际配置按照需求在以上分析结果基础上做减法！

应急指挥中心场地筛选图



布局一/功能间解读

功能间概述（五个功能间讨论要素）

- **指挥室**-17个决策席，12个辅助席位；支持重大事件指挥决策、培训、推演、视频会议、成果展示等。**人数**
- **控制室（含设备间）**-设备存放，指挥室导控；相关功能键多媒体环境准备与控制。**空调、供电**
- **会商室1**-最大支持14（15）席位；支持培训、视频会议、会商研讨。**人数**
- **会商室2/响应室**-最大支持10（11）席位；支持培训、视频会议、会商研讨。**人数**
重大事件指挥决策期间的过程响应工作环境。
- **接待会议室**-8至10人沙发会议室-VIP接待；
指挥决策期间的小范围讨论环境。**必要性**
- **值班室**-缺失！**值班室**为常态值守和非常态管理与服务人员办公环境
大小尺寸与相关人员数量及工作性质有关。

布局一/指挥南北座席

设计要素包括不限于

- 建筑物装修后高度不宜低于3米，装修设计考虑吸音。
- 座椅间距默认850mm，该间距为相对舒适的最小间距。
- 所有功能间设计视频会议能力；功能间之间音视频通过控制室实现交互和录音录像，便于生成会议纪要。
- 控制室与指挥室宜设置部分单向玻璃便于服务。
- 指挥室奇数决策布局。

业务支持描述

- 重大事件或其它内容，在指挥室进行
- 决策过程的专家支持在会商室1进行
- 决策过程的响应（持续性）在响应室进行
- 上述过程中的小范围单独讨论按需在接待会议室进行。

布局二/指挥东西坐席

与布局一的不同和特点

- 14决策席位，24辅助席位（观摩席）偶数决策；
- 增加了场内导控席位

业务支持描述

- 重大事件或其它内容，在指挥室进行
- 决策过程的专家支持在会商室1进行
- 决策过程的响应（持续性）在响应室进行
- 上述过程中的小范围单独讨论按需在接待会议室进行。

关于值班室缺失的解决方法

- 接待会议室环境改为值班室；
- 会商室2改为与接待室兼容形式。

问题篇（遗憾回顾）

指挥中心部分

- 新建指挥中心地面标高问题、布局遮挡问题
- 配套房间不足（只重视大厅，忽略了配套业务功能间）
- 显示屏失真或者桌面不完整（变形）
- 显示单元与灯光冲突、声学质量差、保障环境不完善等

建筑适配无法更改案例（建筑物柱网过密）

- CBD
- 武汉建行
- 中国人寿

建筑修改适配案例（建筑物柱网图纸按需调整成功）

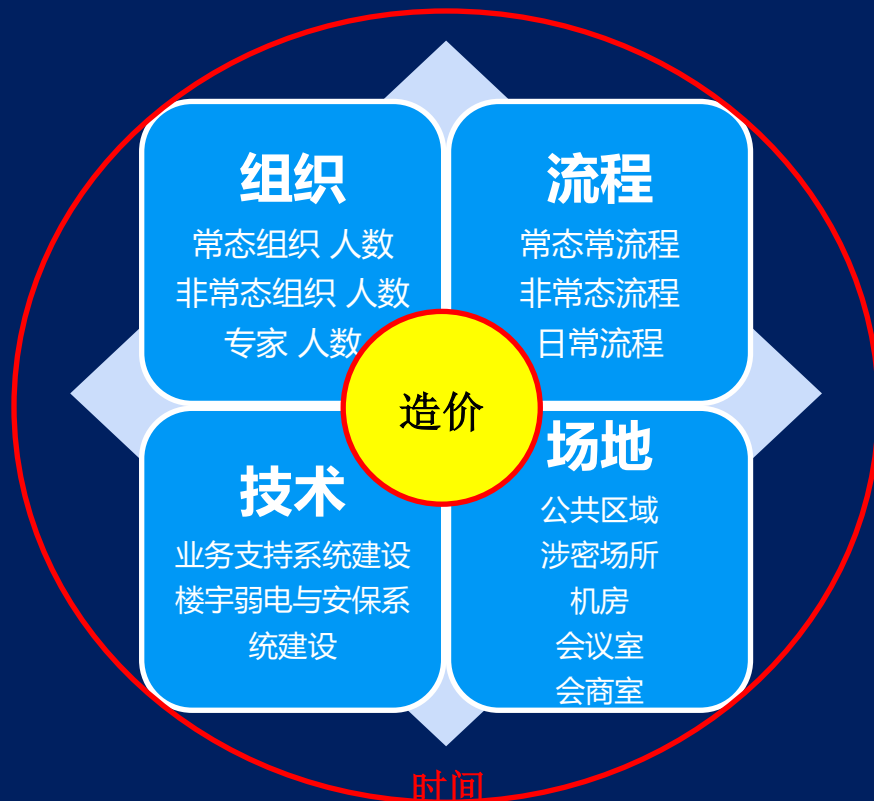
- 深圳交警
- 北京建行
- 浙江边防武警总队

问题篇（问题主要原因分析）

- 系统质量=需求*设计*批复*实施 ≤ 1
- 业主主要因素
 - 对专业技术相对熟悉程度不足
 - 过多关注产品指标，忽略系统能力
 - 参观学习法建设连同问题一起复制：只看表面，未能充分理解内涵
- 设计方（集成商）主要因素
 - 设计与绘图的差距（设计是有规范和设计思想的，不是绘图员）
 - 对产品与系统的集成差异较大，同样重产品轻系统（重视新产品新技术，忽视系统之间的协调
 - 工作过程过分依赖产品厂商而忽略产品之间的集成工作
- 解决措施
 - 加强设计对业主的需求引导工作，强调谁、做什么、在哪里做、需要什么系统
 - 系统构成中优点的同时必须分析出他可能存在的缺陷或问题！且用户愿意接受上述缺陷才视为设计完成且符合用户目标。
 - 加强沟通，最大化让批复评审专家理解项目的完整性和必要性，减少审减
 - 加强顶层设计，采用体系结构思想，透过多年来总体工作经验，利用一体化工具实现设计的完整性与减少重复与漏项

要素篇-4要素

主题	属性
谁	输入
做什么	输入
在哪里做	输入/输出
需要什么系统	输出
造价	输出
完成时间（分期）	输入/输出



要素篇-4要素（续）

- 加强顶层设计，透过多年来总体工作经验，利用一体化工具实现设计的完整性与减少重复与漏项
 - 顶层设计是运用系统论的方法，从全局的角度，对某项任务或者某个项目的各方面、各层次、各要素统筹规划，以集中有效资源，高效快捷地实现目标。
 - 顶层设计是一个工程学概念，本义是统筹考虑项目各层次和各要素，追根溯源，统揽全局，在最高层次上寻求问题的解决之道。顶层设计是一项工程“整体理念”的具体化。
- 实操
 - 首先解决建设科目管理归属问题（投资渠道）
 - 信通部门
 - 业务部门
 - 基建部门
 - 注意批复科目与申报科目的正确性（通信和信息化与基建配套；应用系统与保障系统）
 - UPS、空调、机房建设
 - 网络、网间
 - 室外传输介质（强弱电）归属子系统还是基建
 - 透视表工具的使用
 - 解决重复申报或者漏报的问题
 - 解决同一产品不同科目价格不一致问题

要素篇-重要问题

- 需求中重产品，轻系统
- 设计中不能对需求进行充分研究
- 实施中集成能力不足，关键技术控制不充分
- 整个系统建设是一个系统工程，建筑与布局可能对未来的技术实现带来不可逆转的缺陷
 - 建筑物柱间距问题
 - 建筑物重要区域降板问题
 - 局部层高问题
 - 窗户问题
 - 卫生间问题
 - 临近领导问题
 - 远离新闻发布问题

要素篇-质量控制

- 需求提出---业主导向（目标）
- 设计院设计---专业设计/专项工艺设计
- 承建单位实施---完成设计目标/工艺细化
 - 建筑与装饰
 - 机电安装
 - 专项技术系统集成（还负责协调建筑、装饰、机电等非合同管理专业）
- 业主使用（目标验证）
- 系统质量=需求*设计*实施 ≤ 1



要素篇-质量公式

●系统质量=需求*设计*批复*实施 ≤ 1

- 需求-早期业主
- 设计-多数是第三方
- 实施-补救系统遗憾的最后一道关
- 补救-有能力成功补救，趋向于1

●是否有能力补救

●是否补救？需要决策

●补救代价需要分析

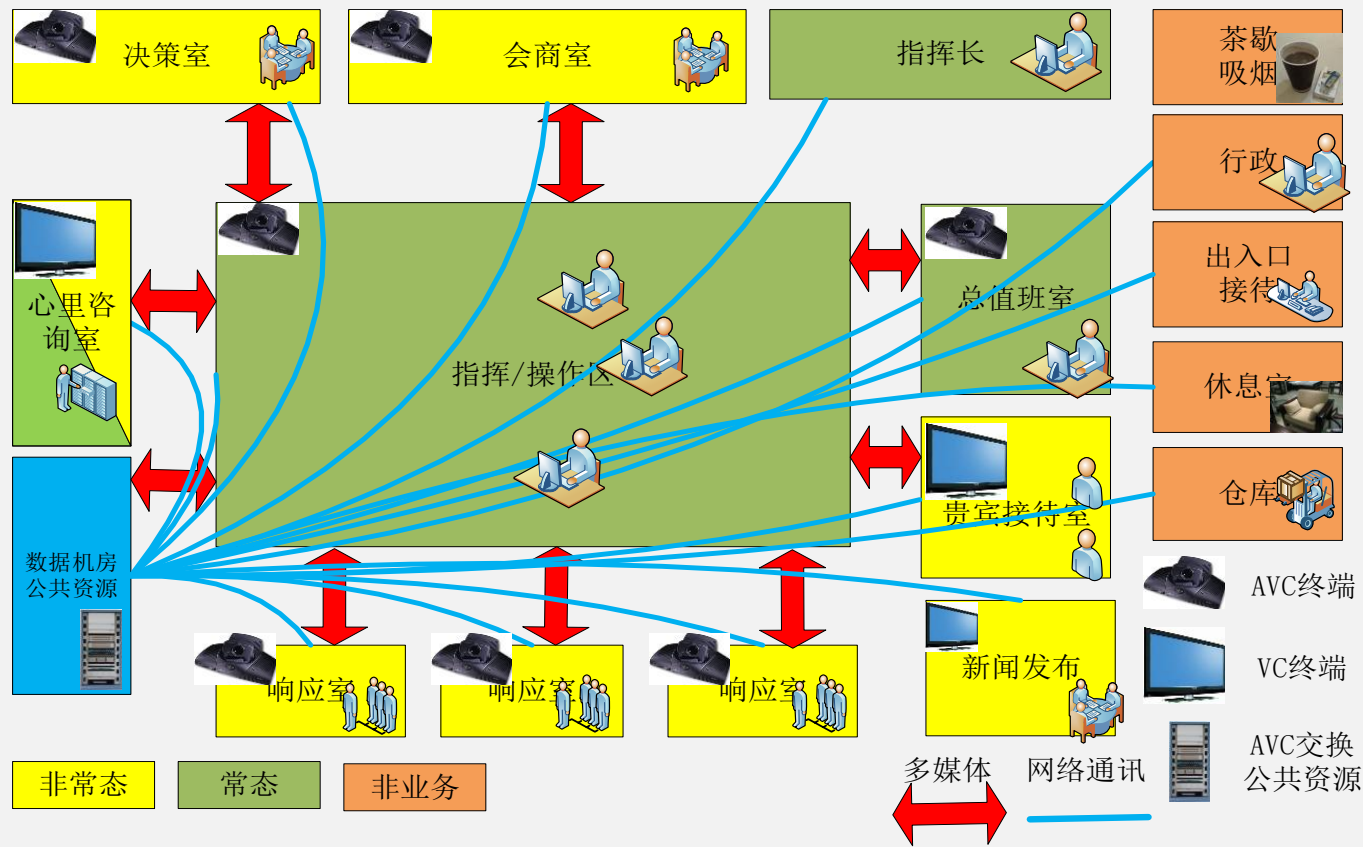
- 公司形象影响分析

要素篇-布局设计 (组织)

场地规划

- 常态功能间
- 非常态功能间
- 设备功能间
- 非业务功能间
- 特殊功能间

应急指挥中心场地筛选图

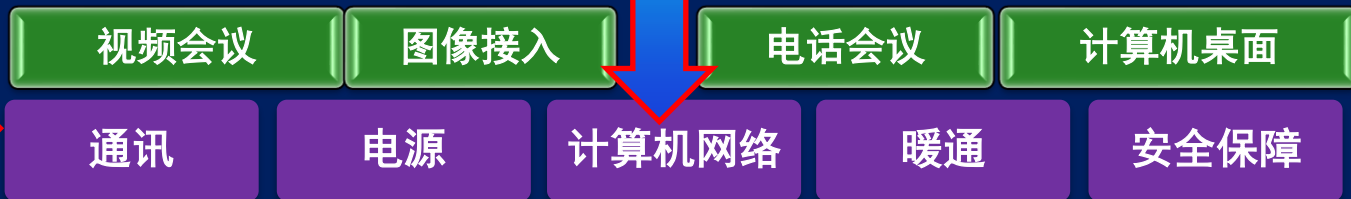
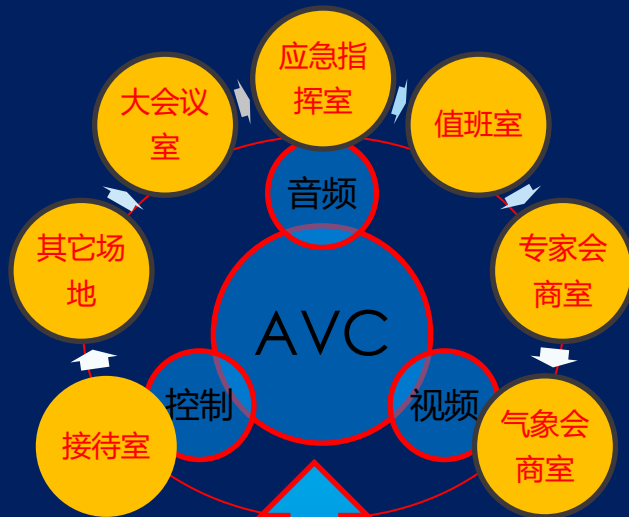
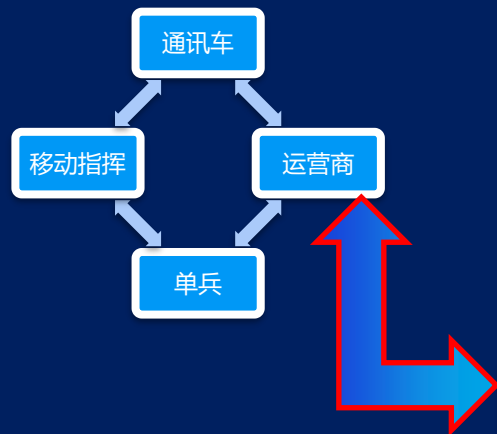


要素篇-网络

- 便捷互联-互联网需求
- 舆情-互联网和电视信号需求
- 安全保密-涉密网络需求
- 大容量流媒体承载-视频专网需求
- 便捷互联（无人机、单兵巡更、RFID、无线调度和无线视频）-无线传输需求
- 异地信号调用（视频会议、业务、视频、电话）-单位异地网络互联需求（经济与安全）
- 不同密级网络互联-等密不同网、密级不同

要素篇-多媒体系统框架

- 功能间输入输出
- 信号交换
- 公共资源
- 基础保障

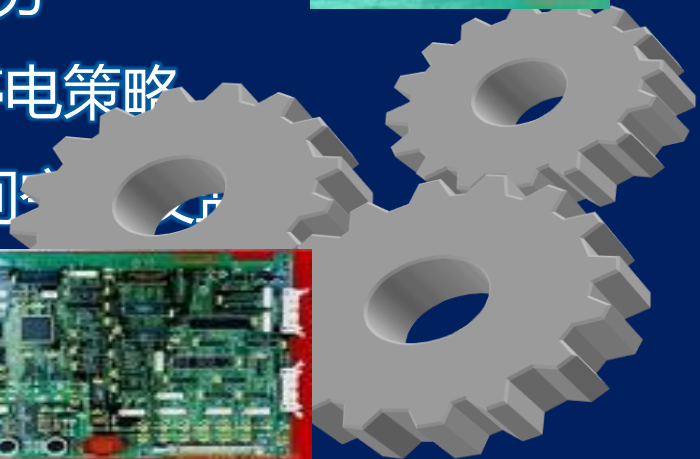


要素篇-保障

- 电力保障-中心站与传感器（传感器端困难较大）
- 网络传输-路由与汇聚点保障（也许无源汇聚更适合）
- 暖通-机房环境暖通、人员环境和人机环境是有很大的不同
- 会商值守-会商特点是领导环境，值守特点是24小时不间断（吃喝拉撒睡）
- 场所人体工程-座椅、桌面、相关声光电显控配套等

要素篇-集成

- 通讯系统/多中继/与视频会议融合/数字话机应用集成
- 计算机网络系统/高速计算机网络时钟同步/桌面与显示匹配
- 视频会议系统/与电话会议融合集成
- 综合安防系统/公共区域与重要区域的区分
- 供电系统/电池间与电源间的隔离/UPS停电策略
- 暖通（空调）系统/场所独立空调/电池间空调



总结

充分做好需求分析，帮助用户梳理需求，最终实现：

- 减少基础布局的不可逆转遗憾，实现布局与业务的吻合
- 技术系统和保障系统的最大化满足用户需求，实现技术系统与业务的吻合
- 指挥中心是典型的集成系统，做好集成设计与实施。实现质量趋近于1的目标

精心设计，精心施工

谢谢！

牛春国

13901041002@163.com