

伴星智能展厅中控系统

产品白皮书

文档编号: BX-EXHIBITION-WP-001

创建日期: 2026 年 10 月



云南伴星科技有限公司
www.binarystarstech.com

目录

目录	i
1. 产品概述与功能特色	1
1.1. 产品能力全景	1
1.2. 让体验流程稳定复现	1
1.3. 让运营状态一目了然	1
1.4. 让复杂设备易于管理	1
1.5. 让管理责任清晰可控	1
1.6. 多设备统一接入	1
1.7. 可视化场景控制	2
1.8. 流程编排与顺序联动	2
1.9. 区域化运营视图	2
1.10. 实时状态与健康诊断	2
1.11. 定时计划与例外日期	2
1.12. 多端协同控制	2
1.13. 角色化运营管理	2
1.14. 展厅首页与运行驾驶舱	2
1.15. 区域总览与空间化管理	2
1.16. 展项与控制卡片	3
1.17. 内容维护与本地播放	3
1.18. 高级规则与场景脚本	3
1.19. 工作流子系统	3
1.20. 设备创建、绑定与联调	3
1.21. 全局告警与事件记录	4
1.22. 应急控制能力	4
2. 产品架构、应用价值与交付	5
2.1. 面向客户的产品架构	5
2.2. 面向不同角色的产品价值	5
2.3. 面向不同角色的产品价值	5
2.4. 企业展厅	5
2.5. 科技馆与展览馆	5
2.6. 品牌体验中心	5
2.7. 会议与多功能展示空间	6
2.8. 博物馆与多媒体展项	6
2.9. 商务采购关注点	6
2.10. 实施与扩展能力	6
2.11. 安全与可靠性设计	6
2.12. 产品边界	6

1. 产品概述与功能特色

伴星智能展厅中控系统是一套面向展厅、展馆、企业展陈空间和品牌体验中心的智能化控制平台。它将灯光、投影、音频、视频播放、电源、环境设备与展项设备统一纳入一个可视化系统，通过“区域—设备—场景—流程”的产品模型，帮助运营团队稳定地组织复杂的现场体验。

产品的核心不是把更多设备堆到一个页面，而是把设备能力转化为面向业务的功能：一键切换展厅状态、按展项触发联动、集中查看运行健康、按角色分配权限，并在异常发生时提供明确的定位依据。

定义

伴星智能展厅中控系统让展厅从“设备集合”升级为“可编排、可观测、可运营的体验系统”。

1.1. 产品能力全景

统一管理	场景联动	运营保障
区域与展项	workflow编排	状态总览与告警
设备与内容	事件触发与条件响应	计划与例外日期
电脑 平板 手机	开闭馆与活动模式	权限与运行记录

表 1.1 产品能力围绕统一管理、场景联动和运营保障展开。

1.2. 让体验流程稳定复现

把迎宾、开馆、闭馆、展项演示、会议接待和临时活动固化为场景流程，减少人工记忆和多软件切换，确保不同工作人员都能复现一致的展示效果。

1.3. 让运营状态一目了然

通过统一的状态模型展示设备在线情况、执行反馈、告警和最近探测结果。管理者可以从全局快速发现异常，再下钻到区域、设备组和具体设备。

1.4. 让复杂设备易于管理

系统把不同品牌和类型的设备统一呈现为易理解的设备卡片、场景动作和流程节点，让客户关注展厅效果和运营结果，而不必关心设备之间的技术差异。

1.5. 让管理责任清晰可控

通过操作员、客户管理员和超级管理员等角色划分日常操作、配置管理和深度诊断权限，降低误操作风险，支撑项目交付后的长期运营。

1.6. 多设备统一接入

支持将灯光、投影、LED、播放器、矩阵、音频、电源、空调及环境传感设备按区域和设备组统一管理。设备名称、位置、能力、状态和连接信息在同一个产品模型中呈现，避免形成相互割裂的设备孤岛。

1.7. 可视化场景控制

把复杂的设备动作封装为“迎宾模式”“展项演示”“会议模式”“节能模式”等业务场景。场景可以组合灯光、音视频、屏幕和环境效果，让运营人员直接操作结果，而不必理解设备差异。

1.8. 流程编排与顺序联动

支持多步骤动作、延时、条件和执行结果反馈。开馆、闭馆、展项启动等流程可按设备依赖关系编排，减少设备同时启动造成的冲击，也便于在某一步失败时定位问题。

1.9. 区域化运营视图

以楼层、展厅、展项或业务区域组织界面，支持从全局总览进入局部控制。不同项目可以根据现场结构配置导航和设备分组，保持界面与实际空间一致。

1.10. 实时状态与健康诊断

系统持续采集网关、接口和设备状态，区分在线、处理中、异常、离线和未配置等状态。诊断信息沿“接口—握手—状态—建议”展开，帮助运维人员缩短从发现问题到定位问题的时间。

1.11. 定时计划与例外日期

支持按星期设置开馆、闭馆和节能计划，并提供节假日、活动日、临时闭馆等例外规则。计划以摘要和下一次执行时间呈现，便于管理者核对运营安排。

1.12. 多端协同控制

控制端支持 Windows 电脑、平板和手机浏览器。电脑适合完整运营管理，平板适合现场巡视和讲解，手机适合快速确认和应急操作，满足不同岗位的工作节奏。

1.13. 角色化运营管理

系统根据展厅负责人、讲解员、场务人员和管理人员的工作职责呈现不同的操作范围，让日常控制保持简单，让管理配置保持清晰，减少误操作并提升团队协同效率。

1.14. 展厅首页与运行驾驶舱

首页将展厅状态、区域概览、当前告警、连接状态和关键流程集中呈现，形成面向管理者的运行驾驶舱。管理者无需逐个进入设备页面，即可判断当前展厅是否处于正常运营状态；出现异常时，可以从告警入口直接进入相关区域和设备。

1.15. 区域总览与空间化管理

系统支持创建、编辑、排序和维护多个展厅区域，并为区域配置说明、展项和设备组。区域卡片可以显示整体健康状态和告警数量，适用于一楼展厅、二楼展厅、序厅、主题展区、机房等不同空间。空间化管理让软件结构与现场动线保持一致，方便客户按场馆规模持续扩展。

1.16. 展项与控制卡片

展项是产品连接“空间”和“设备”的业务对象。一个展项可以包含多个物理设备和多个控制项，控制卡片则将开关、亮度、音量、输入源、播放内容等能力以统一方式呈现。实施人员可以按项目需要组合卡片，使不同展项拥有适合讲解员和运营人员的专属控制界面。

1.17. 内容维护与本地播放

针对带有视频、图片、音频和播放清单的展项，系统可提供本地内容维护入口，将内容资产与播放器、展项和区域建立关联。内容能力服务于展厅现场设备，支持主展厅视频、背景音乐、分区音量和播放顺序等典型业务，避免运营人员在中控系统与播放器软件之间反复切换。

1.18. 高级规则与场景脚本

对于跨展项联动、带延时的长流程、条件触发和特殊厂商设备，系统支持通过高级规则进行扩展。普通用户看到的是清晰的规则名称、启停状态和业务说明，实施人员可以在受控范围内维护复杂逻辑，兼顾易用性与项目定制能力。

1.19. 工作流子系统

工作流子系统是伴星系统内置的可视化联动能力。客户不需要理解代码或复杂技术名词，只需要把它理解为一张“业务流程图”：当某个事件发生时，系统按照预先设计的路径，自动完成一连串动作。

它可以把“人员进入展区、按钮被触发、活动开始、时间到达、设备状态变化”等事件，与灯光、投影、音频、屏幕、播放器和环境设备连接起来。例如，观众触摸互动展项后，系统可以同时启动视频、调节灯光、播放音效并在演示结束后自动恢复现场状态；贵宾接待开始时，可以一键切换迎宾灯光、背景音乐、欢迎视频和指定屏幕内容。

工作流子系统的价值在于把一次性的现场联动沉淀为可复用的业务能力。活动主题变化时，可以调整流程中的内容与顺序；展厅新增设备时，可以在原有场景上继续扩展；不同区域需要不同响应时，也可以按区域设计各自的体验逻辑。所有联动由系统统一管理，日常人员只看到简单的场景按钮和状态反馈。

业务触发	→	工作流子系统	→	展厅响应
观众触发展项、活动开始、到达设定时间、状态变化	→	识别业务条件、编排顺序、协调动作、记录结果	→	启动影片、调整灯光、播放音效、结束后恢复

表 1.2 示意：业务事件触发跨设备协同，最终形成可感知的展厅体验。

1.20. 设备创建、绑定与联调

实施人员可以维护设备类型、连接参数、所属区域、所属展项和控制能力，并通过探测和联调确认设备是否可通信。设备接入、设备绑定和控制项配置形成完整链路，便于在项目交付阶段快速完成从“设备清单”到“可操作展项”的转换。

1.21. 全局告警与事件记录

系统将设备离线、流程中断和关键操作等信息统一归入告警与事件视图。事件记录包含时间、对象、操作人和结果，为客户复盘活动、定位故障和持续优化运营提供依据。

1.22. 应急控制能力

除日常开馆、闭馆和场景控制外，系统提供受保护的展厅紧急断电入口。该能力面向真正的安全或设备风险场景，并可写入操作记录，帮助项目明确应急责任边界和事后追溯路径。

2. 产品架构、应用价值与交付

层级	产品组成	功能特色
体验层	电脑、平板、手机控制端	按角色展示区域、设备、场景、流程和告警。
业务层	区域模型、设备组、场景、流程、计划	把设备能力组织成可理解的展厅业务。
控制层	本地边缘网关、任务队列、状态探测	在现场内网执行动作、处理超时并回传状态。
设备层	灯光、视听、电源、环境及展项设备	提供最终执行能力和设备反馈。

2.1. 面向客户的产品架构

看得见	→	管得住	→	效果好
运行驾驶舱、区域总览、多端控制	→	场景中心、工作流子系统、计划与事件	→	灯光、音视频、展项与环境

表 2.3 从运营视图到业务编排，再到展厅体验的产品闭环。

边缘控制层连接控制端与现场设备，负责动作执行、顺序管理、状态回传和异常记录；业务层则保持与设备差异解耦，使展厅流程可以持续演进。

2.2. 面向不同角色的产品价值

2.3. 面向不同角色的产品价值

展厅负责人通过运行总览掌握空间状态、活动模式和告警；讲解员与场务通过直观的展项控制和场景切换完成现场工作；客户管理员维护日常运营安排；项目团队则负责设备接入、联动设计与系统扩展。不同角色围绕同一套展厅业务协同，既减少重复操作，也降低对少数熟练人员的依赖。

2.4. 企业展厅

将品牌影片、展项灯光、互动屏幕和讲解音频编排为完整参观路线，支持接待模式与自由参观模式切换。

2.5. 科技馆与展览馆

按展区管理大量多媒体展项，通过统一状态视图和定时计划降低值守压力，提升开放时段的稳定性。

2.6. 品牌体验中心

把新品发布、主题展示、VIP 接待和日常营业配置为不同场景，快速切换空间氛围与内容组合。

2.7. 会议与多功能展示空间

将灯光、投影、音频、屏幕和环境设备封装为会议、发布、培训等模式，缩短活动准备时间。

2.8. 博物馆与多媒体展项

面向长期运行的互动展项，将播放机、触摸屏、音频主机、沙盘主机和辅助灯光纳入展项模型，支持分区管理、状态监测和异常定位，降低展项长期开放后的维护成本。

产品竞争力来自“业务抽象 + 本地可靠 + 状态可见”的组合。它既保留现场控制所需的实时性，又把设备控制转化为运营团队能够理解和复用的产品能力。

2.9. 商务采购关注点

伴星系统支持现场本地运行、按展厅区域灵活组织、按客户业务定制场景，并通过复用的工作流程减少后续活动调整成本。客户可以从当前重点区域开始建设，再按实际运营需要逐步扩展，让前期投入持续服务于后续内容和空间升级。

2.10. 实施与扩展能力

产品支持从单区域展厅到多楼层、多展项项目的渐进式建设。项目可以先接入核心展项，再逐步扩展到环境控制、能源管理和运营数据；新增设备通过适配与配置进入统一模型，不必重新设计整套操作逻辑。

在项目交付中，系统可以配合设备清单、网络拓扑、角色矩阵、场景脚本和验收记录形成完整资料链，帮助建设方、集成方和运营方在同一套产品语言下协作。

2.11. 安全与可靠性设计

系统优先采用现场内网和本地边缘控制，保障展厅在现场环境下稳定运行；通过角色分层、配置备份和操作记录保护项目资产。对关键动作提供确认和结果反馈，对异常提供可追溯的时间、设备、步骤和提示信息。

2.12. 产品边界

伴星系统适合设备种类多、联动关系复杂、流程重复且重视体验一致性的空间。对于没有开放控制接口的设备，系统只能提供人工提示或状态记录；专业内容制作、设备深度调试和特殊厂商服务仍需由对应专业团队完成。具体支持范围和性能指标以项目配置清单为准。

伴星智能展厅中控系统以功能编排为核心，以状态可视为基础，以本地可靠运行为保障，为展厅提供从设备接入到体验运营的统一产品能力。它帮助客户把一次性集成项目沉淀为可持续运营、可扩展和可维护的智能展厅平台。

表格索引

表 2.1 产品能力围绕统一管理、场景联动和运营保障展开。 1

表 2.2 示意：业务事件触发跨设备协同，最终形成可感知的展厅体验。 3

表 2.3 从运营视图到业务编排，再到展厅体验的产品闭环。 5

版权与免责声明

本文件仅供参考。

本文件可能包含缺陷，并明确声明不承担任何及所有保证，无论是明示或暗示的，包括但不限于任何对适销性、特定用途适用性或第三方知识产权不侵权的暗示保证。

本文件中提及的所有商号、商标和注册商标均为其各自所有者的财产。

版权所有 © 2024-2026 云南伴星科技有限公司。保留所有权利。

伴星智能展厅中控系统
产品白皮书
BX-EXHIBITION-WP-001

云南伴星科技有限公司