

# 智慧监所大屏可视化决策系统

---

产品白皮书

北京数字冰雹信息技术有限公司

# 目 录

<b>1. 产品概述</b>	<b>4</b>
<b>2. 产品功能</b>	<b>4</b>
2.1. 监所日常管控	4
2.1.1. 综合态势监测	4
2.1.2. 监区网格化管理	4
2.1.3. 三维建筑剖分	5
2.1.4. 值班警力监控	5
2.1.5. 监管对象监控	6
2.1.6. 门禁状态监控	6
2.1.7. 周界安防监控	6
2.1.8. 执法终端管控	7
2.1.9. 狱外押解监控	7
2.1.10. 监所安全风险研判	7
2.2. 应急指挥调度	8
2.2.1. 情报监测告警	8
2.2.2. 突发事件监测	8
2.2.3. 重点区域监测	8
2.2.4. 应急资源监测	8
2.2.5. 可视化预案部署	9
2.2.6. 可视化通讯指挥	9
2.3. 数据分析研判	9
2.3.1. 数据分析决策驾驶舱	9
2.3.2. 全时空数据查询分析	9
2.3.3. 统计分析决策支持	10
2.3.4. 可视分析决策支持	10
2.3.5. 行业模型算法集成	10
2.4. 多维数据感知	10
2.4.1. 多类型地图数据融合	10
2.4.2. 视频监控数据深度集成	10
2.4.3. 强大的多源数据融合	11
2.4.4. 各类传感器数据融合	11
2.4.5. 多业务系统数据融合	11
2.5. 成果展示汇报	11
2.5.1. 工作规划展示	11
2.5.2. 建设成果展示	12
2.5.3. 重点项目展示	12
2.5.4. 重要事件复现	12
2.6. 大屏环境支持	12
2.6.1. 超高清小间距显示大屏	12

2.6.2. 专业操控席位定制	13
2.6.3. 大屏超高分辨率输出	13
2.6.4. 大屏矩阵控制集成	13
2.6.5. 一体化交互控制台	13
<b>3. 配套服务</b>	<b>14</b>
3.1. 完善的实施团队，全流程跟踪服务	14
3.2. 全配置式架构，个性化定义主题	14
3.3. 可交付编辑工具，未来扩展灵活	14
<b>4. 产品优势</b>	<b>15</b>
4.1. 推进智慧监狱建设	15
4.2. 立体化监所治安防控	15
4.3. 扁平化指挥高效响应	15
4.4. 规模化警力资源运行	15
4.5. 全时空态势分析研判	15
<b>5. 成功案例</b>	<b>16</b>
5.1. 某市监狱管理局 智慧监狱大屏可视化系统	16
5.2. 某市女子监狱 智慧监狱大屏可视化系统	16
5.3. 某戒毒所 智慧监所大屏可视化系统	16

## 1. 产品概述

数字冰雹智慧监所大屏可视化决策系统，面向监狱、看守所、戒毒所等单位指挥监控中心大屏环境，具备优秀的大数据显示性能以及多机协同管理机制，支持大屏、多屏、超大分辨率等显示情景。支持整合监所现有信息系统的数据资源，覆盖监所管理多个业务领域，凭借先进的人机交互方式，实现数据融合、数据显示、数据分析、数据监测指挥等多种功能，可广泛应用于监所日常管控、应急处置、安全风险研判、展示汇报等场景。

## 2. 产品功能

### 2.1. 监所日常管控

#### 2.1.1. 综合态势监测

支持综合集成视频监控、周界报警、门禁管理、民警执法等系统数据，可对监所基础设施、执勤警力、监管对象、重控犯、警务装备、警情事件等管理要素的数量、状态、详细信息等进行实时监测，支持监所防控等级预警告警，实现监所“人、地、事、物、情”的全面监控，辅助用户综合掌控监区运行态势。



#### 2.1.2. 监区网格化管理

支持依据各部门职能划分网格单元，对监所管辖区域进行网格化管理，可覆盖押犯监区、生产车间、指挥中心等区域，对各网格区域内的警力、警情、监管人员等要素进行全方位、精细化、全时空动态管控，提升监所管理力度和处置突发事件的效率。



### 2.1.3. 三维建筑剖分

支持对监所建筑进行精细化三维建模，实现监所环境、建筑外观、内部结构、设备设施的真实复现，支持建筑结构逐级展开查看，并可进行点选查询、视点调整及场景切换等交互操作；支持集成视频监控、楼宇管控、周界报警、门禁报警、电子巡更等系统数据，帮助管理者精确直观地掌握监区运维状态。



### 2.1.4. 值班警力监控

支持集成民警值班管理、民警执勤、移动警务等系统数据，对监所值班警力的数量、管辖区域、实时警囚比等信息进行可视化监测，并可对警力资源的时空分布进行可视化分析，对警力缺口进行预警告警，为警力管理和指挥调度提供支持。



### 2.1.5. 监管对象监控

支持集成档案管理、狱政管理、教育改造等系统数据，对监管对象的数量、类型、基本信息、刑期、所属监区等进行可视化管理；并可集成视频监控、人员定位、电子巡更等系统数据，对监管人员的位置、滞留时长、人群密度等信息进行实时监测，对异常情况进行可视化自动告警，提升管理人员对犯人的监管力度和应急响应效率。



### 2.1.6. 门禁状态监控

支持对监所门禁的数量、空间位置分布等信息进行可视化管理，支持集成门禁管理、视频识别等系统数据，对出入人员、车辆、门禁运行状态等信息进行实时监测，对异常情况进行实时告警，为监所人车出入管理和门禁运维管理提供有力支持。



### 2.1.7. 周界安防监控

支持集成电网管理、周界报警管理、视频监控等系统数据，对围墙、电网、视频监控等周界安防设施的空间位置分布进行可视化管理，对各安防设施的运行状态进行实时监测，对断电、损坏、故障等异常状态进行可视化告警，提升管理人员的运维效率。



### 2.1.8. 执法终端管控

支持集成手机管控、手机信号侦测、执法终端等系统数据，对监所内部外部执法终端数量、位置、通信行为等信息进行监测，对违规进入监区内部的手机设备进行实时告警，加强管理者对通信设备状态的监测与感知。



### 2.1.9. 狱外押解监控

支持集成地理信息、车辆 GPS、车载视频监控等系统数据，可对押解车辆的运行位置、运行速度、目的地、运行轨迹等进行实时监测，并可对车辆偏航等异常状态进行可视化告警；支持查询押解车辆详细信息，如车牌号、所属监区、驾驶员、押运警力、罪犯信息、车内视频监控画面等，实现对押解车辆的全方位运行监控。



### 2.1.10. 监所安全风险研判

支持与监所安全风险研判相关的专业分析算法和数据模型相结合，提供多种可视化分析、交互手段，对监所各网格区域内的“人、地、事、物、情”进行多维度安全风险研判，包括风险评估等级、已发风险点、近期风险、频发风险等要素，辅助管理部门及时发现安全隐患，提升监所安全风险管控力度。

## 2.2. 应急指挥调度

### 2.2.1. 情报监测告警

支持整合监所情报数据资源，基于时间、空间、数据等多个维度为各类焦点警情建立阈值告警触发规则，并支持集成电子围栏、门禁报警、电子巡更等监测系统，自动监控各类焦点事件的发展状态，进行可视化自动告警。

### 2.2.2. 突发事件监测

支持集成各类前端感知设备采集的实时数据，对监所内人员越界、打架斗殴、设备故障等各类突发事件的发生地、实时态势、处置情况等信息进行可视化监测，支持智能化筛选查看事件发生地周边监控视频、警力资源，方便指挥人员进行判定和分析，为突发事件处置提供决策支持。提高管理者对突发事件处理效率。



### 2.2.3. 重点区域监测

支持基于地理信息系统,对重监区、刑罚执行区、公共活动区等重点区域进行实时可视化监测,并可对重点区域的位置、状态、关键指标等信息进行联动分析并标注显示,对重点区域实时态势进行综合监测,辅助管理者精确掌控重点区域状态,提升监测指挥力度。

### 2.2.4. 应急资源监测

支持整合监所民警、特警、医疗、维修等多部门数据以及应急指挥所需各类资源,可实时监测应急队伍、车辆、物资、设备等应急保障资源的部署情况,为突发情况下指挥人员进行大规模应急资源管理和调配提供支持。



### 2.2.5. 可视化预案部署

支持将预案的相关要素及指挥过程进行多种方式的可视化呈现与部署,支持对应急管理资源部署、资源分布、行动路线、重点目标等进行展现和动态推演,提高指挥效率、人员对预案的熟悉程度、增强处置突发事件的能力和水平。

### 2.2.6. 可视化通讯指挥

系统支持集成视频会议、远程监控、图像传输等应用系统或功能接口,可实现一键直呼、协同

调度多方警力资源，强化监所管理部门扁平化指挥调度的能力，提升处置突发事件的效率。

## 2.3. 数据分析研判

### 2.3.1. 数据分析决策驾驶舱

支持对接监所各部门既有海量业务数据，如监所队伍建设、监管对象档案、监狱会见、保障物资等综合运行数据，提供统计图表、分布图、关系图、空间统计图、空间分布图、空间关系图等多大类近百种数据可视分析图表，进行多维度分析研判，并支持组合为数据分析驾驶舱进行综合显示，实现多指标数据的并行监测分析，为管理者决策研判提供全面的数据支持。



### 2.3.2. 全时空数据查询分析

支持将多源、异构、海量数据进行时空校准，并按照时间/空间/层级结构等维度进行可视化分析，支持数据实时显示、态势历史回溯等功能，辅助用户全面掌控数据变化态势、深度挖掘运行数据的时空特征及变化规律。

### 2.3.3. 统计分析决策支持

提供统计图、统计表、单柱图、簇状柱图、堆积柱图、气泡图等多种统计分析视图，支持将海量业务数据的特定指标，按业务需求进行多维度并行分析，并提供上卷、下钻、切片等数据分析支持，可点选查看同一数据指标在不同维度下的分布特征，帮助用户洞悉复杂数据背后的关联关系。

### 2.3.4. 可视分析决策支持

支持接入监所各部门既有海量情报数据，基于栅格、聚簇、热图、活动规律等多种可视化分析手段进行可视化分析研判；可与监所细分领域的专业分析算法和数据模型相结合，助力用户挖掘数据价值，提高监所管理指挥决策的能力和效率。

### 2.3.5. 行业模型算法集成

支持与监所管理领域的专业分析算法和数据模型相结合，支持计算结果与其他来源数据的融合

可视化分析，将现有信息资源与人工智能计算结果进行串并分析，充分利用已有信息化建设成果，为用户提高决策效率，提供智能化决策支持。

## 2.4. 多维数据感知

### 2.4.1. 多类型地图数据融合

支持全球范围多种通用地图数据（如政区图/地形图/卫星图等）接入，还支持警用地理信息系统 PGIS、天地图等专用地图数据接入；支持加载超大范围高精度高程数据、各类矢量地理要素数据、倾斜摄影数据、无人机航拍数据等，充分满足用户的应用需求。

### 2.4.2. 视频监控数据深度集成

支持 GB/T28181 标准，支持深度集成海康、大华、宇视等主流视频平台，并支持综合集成各类视频资源形成统一的视频访问平台，可在二/三维态势地图上标注摄像头对象，并关联其视频信号源，可以通过在地图上点击、圈选等多种交互方式，调取相应监控视频。



### 2.4.3. 强大的多源数据融合

兼容现行的各类数据源，如 SQL Server、Oracle、MySQL、PostgreSQL、Hadoop 以及仿真引擎等；支持地理信息数据、业务系统数据、视频监控数据接入，实现跨业务系统信息的融合显示，为用户决策研判提供全面、客观的数据支持和依据。

### 2.4.4. 各类传感器数据融合

支持集成物联网、红外线感知器、激光扫描器、测速仪等各类传感器及移动终端采集的数据，可对重点事件、重点车辆、基础设施、视频数据等要素信息进行态势监测，辅助用户综合掌控大范围监所综合态势。

#### 2.4.5. 业务系统数据融合

支持对接地理信息系统、视频监控系统、监所多部门以及消防/应急/医疗等多部门现有业务系统等，可将不同平台系统数据综合汇集于系统之上，进行可视化并行分析，支持高性能实时数据接入、转换、萃取、同步分析显示，为用户决策研判提供全面、客观的数据支持和依据。

### 2.5. 成果展示汇报

#### 2.5.1. 工作规划展示

支持对队伍建设、监狱执法、安全维稳等工作规划进行详尽展示，运用多种可视化展现手段对监所综合态势进行呈现，并对主要规划指标进行分析，多角度展示监所各部门工作规划。

#### 2.5.2. 建设成果展示

支持聚焦监所管理建设各领域，运用影视级的可视化渲染技术，对狱政管理、教育改造、突发事件处置效果等重要指标及建设成果进行全面、清晰、高效地展现，宏观体现建设成果。

#### 2.5.3. 重点项目展示

支持突出监所安防建设、信息化建设等重点项目，并对重点项目基本信息、建设效益等重要成果指标进行可视化呈现，再现重点建设项目布局、进展以及成果。

#### 2.5.4. 重要事件复现

支持重点事件的态势回溯，对事件起因、发展过程、处置结果等信息进行直观展示，辅助用户对重要事件进行分析、展示、比较、推理、判断。

### 2.6. 大屏环境支持

#### 2.6.1. 超高清小间距显示大屏

为指挥中心量身打造超高清小间距 LED 大屏显示解决方案，支持无缝、无边框、无限拼接，可自定义整屏尺寸，任意分辨率下，画面显示效果精准完整；具备低亮高灰技术内核，画质细腻流畅，观看舒适；亮度智能调节，满足多种室内环境应用场合；超宽视角（水平/垂直均 160 度），任意角度良好显示；超高刷新率，纳米级响应速度；安全低噪、稳定耐用，为用户提供超凡的大屏使用体验。



### 2.6.2. 专业操控席位定制

可针对指挥中心复杂场景设计定制，打造结构合理、科学布局、符合人体工程学设计的专业操控席位。支持指挥决策、信号调用、会议室系统切换、音视频播放、灯光环境管控、远程互动等工作的远端集中控制，大幅度提升系统的易用性，为用户提供定制、便捷地交互体验。

### 2.6.3. 大屏超高分辨率输出

支持超高清、无形变、无限分辨率的大屏图像输出，系统输出分辨率与大屏物理分辨率一致，实现超高分辨率点对点(无形变)图像输出;结合产品自有的集群并行渲染机制,支持无限分辨率显示输出和动态扩展。真正发挥大屏硬件显示潜能，构建超高清的大屏综合监所态势监测系统。

### 2.6.4. 大屏矩阵控制集成

深度集成主流大屏控制技术，支持大屏整体显示布局切换、超高分辨率画面无缝切换、多屏联动数据分析、多屏显示内容联动交互控制、单屏显示内容操作控制等，充分满足用户的使用需求。

### 2.6.5. 一体化交互控制台

原生支持大屏多屏交互联动控制，支持席位、电子沙盘、手持/固定触控终端等多种控制设备，具备单点主控、集群联动的一体化操作模式，通过统一的控制终端，轻松对多屏显示内容集中控制，如主题切换、分析态切换、可视化对象浏览、点选、筛选、圈选、地图平移放缩等功能。



多种交互设备支持

### 3. 配套服务

#### 3.1. 完善的实施团队，全流程跟踪服务

全方位自有技术团队，能力全面，深谙数据可视化技术特性，具备行之有效的方法体系，确保项目实施高效、品质可靠；公司拥有十余年项目实施经验，既横跨众多行业，又高度专注于数据可视化分析决策领域，为用户提供大量可借鉴经验，助力用户在更高起点对自身系统进行规划建设；设计师、工程师黄金配比，提供从规划设计、制作实施、定制开发到联调测试一站式全流程服务；拥有先进的产品体系和交付能力，良好的业界口碑，帮助用户驾驭数据、彰显价值！

#### 3.2. 全配置式架构，个性化定义主题

全自主可控技术体系，可根据用户的实际业务决策需求，进行可视决策主题、可视化页面风格标识、可视化对象、组件、人机交互等深度定制。具备模块化、全配置式软硬件架构，可视决策主题、可视化页面、可视化对象均可复用可调整可扩展，可充分应对未来业务需求变化，为系统未来扩展维护提供坚实保障。

#### 3.3. 可交付编辑工具，未来扩展灵活

可提供一系列可视化编辑工具，地图风格、模型对象、空间对象、场景对象、可视化组件、可视化应用均可实现自定义配置；图形化交互界面，操作简单直观，易于掌握；具备完备的地图效果配置、强大的数据驱动定义能力、广泛的空间对象支持、强大的组件样式配置、丰富的可视化基础页面库，可根据未来业务变化进行灵活调整；可预置丰富的业务数据分析可视化组件，配置结果所见即所得，可快速构建出样式出众、功能强大的可视化应用。

## 4. 产品优势

### 4.1. 推进智慧监所建设

帮助监所管理者打通各领域数据，消除数据孤岛，提升决策能力，挖掘数据价值，实现监所日常运营全领域覆盖，对监所运行态势全面感知、综合研判。

### 4.2. 立体化监所治安防控

融合视频监控、无人机、人工智能等技术应用，有效整合监所各类信息资源，实现人、车、重点部位等全方位立体化安全态势监测，进而提升监所治安防控能力。

### 4.3. 扁平化指挥高效响应

通过指挥中心大屏即可全面监测监所态势、资源分布，融合通讯系统、视频会议、图像传输等应用功能，具备即时、交互的调度模式，可一键调度多方警力资源，实现狱情“一站式”流转，大幅提升处置突发事件的效率。

### 4.4. 规模化狱警资源运行

深度整合各级别、各部门狱警资源，实现大规模狱警资源的可视化管理，便于指挥人员统一协调部署各联动警力资源，实现“一张图”指挥。

### 4.5. 全时空态势分析研判

支持将情报数据按照时间维度和空间维度进行可视分析，满足用户实时监控、历史回放、模拟推演等应用情景的需求，辅助情报监测人员全面掌控数据变化态势，进而提升对狱案分析研判的能力和效率。

## 5. 成功案例

### 5.1. 某市监狱管理局 智慧监狱大屏可视化系统

数字冰雹为某市监狱管理局打造的智慧监狱大屏可视化系统，融合指挥中心、情报中心、指挥调度平台等多个部门和系统数据，提供综合态势监测、监区网格化管理、三维建筑剖分、周界安防监控等主题，支持对监所基础设施、执勤警力、监管对象、重控犯、警务装备等管理要素的数量、状态、详细信息等进行实时监测，支持监所防控等级预警告警，辅助管理人员对监所日常态势进行监测与协调管理。



### 5.2. 某市女子监狱 智慧监狱大屏可视化系统

数字冰雹为某市女子监狱打造的智慧监狱大屏可视化系统，集成狱政管理处、安全处、劳动保障处等部门数据，涵盖综合态势监测、监区网格化管理、监管对象监控、周界安防监控等多个主题，对区域内的警力、警情、监管人员等要素进行全方位、精细化、全时空动态管控，提升监所管理力度和处置突发事件的效率。



### 5.3. 某市戒毒所 智慧监所大屏可视化系统

数字冰雹为某市戒毒所打造的智慧监所大屏可视化系统，集成档案管理、戒毒管理、教育改造等系统数据，对监管对象的数量、类型、基本信息、所属监区等进行可视化管理；并可集成视频监控、人员定位、电子巡更等系统数据，对监管对象的位置、滞留时长、人群密度等信息进行实时监

测，对异常情况进行可视化自动告警，提升管理人员对监管对象的监管力度和应急响应效率。

