
11.技术服务方案

1.1. 项目概况

该项目以打造寿光市大数据中心数据价值链提升项目为主要目标，作为寿光市信息化综合集成指挥平台与城市信息化汇聚展示平台，实现与寿光市数据应用管理平台的接口服务对接，实现对寿光智慧城市建设的综合信息集成，实现基于寿光市大数据中心数据价值链提升项目的一屏统观与一屏统管。不限于首页、数据管理、数据应用、场景联动、视频监控、数字监管、数字政务、数字行业、数字民生等几大模块。同时建设面向全市的无纸化电子签署模块。

1.1.1. 项目背景

城市一体化综合指挥平台是通过先进的技术、依托云平台，通过对海量数据的整合、关联、挖掘和分析，以数据大集中推进业务大协同，为城市运行管理提供更科学的监测分析和预警决策能力，更高水平的智能化执行能力，更协调的跨部门、多层级和异地合作能力，推动城市管理行为向跨部门协同模式转变，逐步建立起以信息为核心、以事件为驱动的新型城市智慧管理中心。

地理信息系统（GIS）是研究采集、存储、管理、分析、描述和应用空间地理相关数据的技术。现今 GIS 的发展已与先进的计算机技术融合，随着云计算、大数据、三维空间技术、人工智能技术的突破性进展和应用，特别是云架构与大数据相辅相成，为空间数据的存储应用提供了更好的建设框架和平台。这些为 GIS 技术的广泛、深入业务的应用提供了更丰富的前景。经过 20 多年的发展，我国 GIS 取得了重大的进展，已在许多部门和领域得到了应用，并引起了政府部门的高度重视。GIS 作为一门实践性很强的学科，它既有理论和方法研究的一面，又有技术和产品开发的一面。从产品的角度看，GIS 主要包括数据产品和软件产品（或部分软硬件一体化的产品）。从应用方面看，地理信息系统已经在资源开发、环境保护、城市规划建设、土地管理、农作物调查与结产、交通、能源、通讯、地图测绘、林业、房地产开发、自然灾害的监测与评估、金融、军事、运输导航、等方面得到了具体应用。

1.1.2. 项目名称

本项目名称为：山东省潍坊市寿光市大数据中心数据价值链提升项目

1.1.3. 项目预算

本项目预算为：110.00 万元。

1.2. 建设目标

寿光市数据价值链提升项目，目的将城市各业务资源进行统一汇总和统一展示，实现和寿光市数据应用管理平台中各部门单位业务系统的服务对接与数据调用。对城市城管、经济、民生、政务等各个方向的数据及宏观指标项进行统一设计和专项展示。包括但不限于首页、数据管理、数据应用、场景联动、视频监控、数字监管、数字政务、数字行业及数字民生等模块。各模块可根据展示需要配合不同类型地图进行展示，包括但不限于 3D 科技风地图、实景 3D 地图、2D 地图等。其中，数字监管、数字政务、数字行业、数字民生等模块在首页可折叠及展开，同时每个模块不少于 8 个可视化图表及 2 个图层展示。首页主要包括但不限于对接寿光市宣传片及寿光智慧城市宣传片，实现对宣传片的全屏播放，对接寿光的 VR 系统，实现寿光全景 VR 的调取与查看。同时在主页中应显示寿光主要路口全景摄像头实时监控信息。业务数据展示寿光主要概况及寿光智慧城市重要指标，包括面积、人口、财政收入、GDP、城市荣誉（“全国文明城市”“国家生态园林城市”“国家卫生城市”“国家环保模范城市”）等指标以及将寿光智慧城市重要指标数字进行展示。地图场景的展示中将寿光轮廓地图采用立体轮廓，并清晰醒目地显示寿光在山东省位置。

数据管理模块通过与数据应用管理平台的对接，包括但不限于实现对部门数据目录、数据接口、数据统计情况、数据提供方式情况、实时数据总量、数据共享情况、数据交换趋势以及数据发布接口情况进行综合图上展示。

数据应用模块通过对接数据应用管理平台相关大数据创新应用，实现所有应用的展示及链接跳转。场景联动模块在统一化页面上展示寿光市相关业务应用链接，并可点击进入。可在一个大屏幕上同时调阅多个业务系统。

视频监控模块，通过对接 RTSP 视频流码，实现与寿光全域化视频监控平台所有视频的对接工作，可查看监控视频分布位置查看，实现对相应视频的实时调取与查看。

数字监管模块通过与寿光市各个数字监管相关信息化系统对接，实现监管信息的综合图上展示。

数字政务模块通过与寿光市各个数字政务相关信息化系统对接，实现政务信息的综合图上展示。

数字行业模块，通过与寿光市各个数字行业相关信息化系统对接，实现行业信息的综合图上展示。

数字民生模块，通过与寿光市各个数字民生相关信息化系统对接，实现民生信息的综合图上展示。

无纸化电子签署模块，通过个人实名认证、企业实名认证、电子签名、防伪打印等方式，为市民、企事业单位提供无纸化电子签署服务。

1.3. 编制依据

1.3.1. 政策文件依据

1. 《国家电子政务工程建设项目管理暂行办法（发改委令 55 号[2007]）》
2. 《国务院办公厅关于印发“互联网+政务服务”技术体系建设指南的通知》
3. 《2006-2020 国家信息化发展战略》
4. 《国务院办公厅关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》
5. 《关于开展国家电子政务综合试点的通知》
6. 《国家智慧城市试点暂行管理办法》
7. 《国家智慧城市（区、镇）试点指标体系》
8. 《关于印发促进智慧城市健康发展的指导意见的通知》发改高技[2014]1770 号
9. 《促进大数据发展行动纲要》（国发[2015]50 号）
10. 《关于推进数字城市向智慧城市转型升级有关工作的通知》
11. 《关于开展智慧城市标准体系和评价体系建设及应用实施的指导意见》
12. 《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》
13. 《关于组织开展新型智慧城市评价工作务实推动新型智慧城市健康快速发展的通知》
14. 《关于进一步加强政务部门信息共享建设管理的指导意见》（发改高技〔2013〕733 号）；

-
15. 《关于加强和完善国家电子政务工程建设管理的意见》(发改高技〔2013〕266号)；
 16. 《国家信息化领导小组关于加强信息安全保障工作的意见》(中办〔2003〕27号)；

1.3.2. 标准规范依据

1. 《计算机软件需求说明编制指南》(GB9385-1988)
2. 《功能建模方法 IDEF0》(IEEE 1320.1-1998)
3. 《信息建模方法》(IEEE 1320.2-1998)
4. 《信息安全技术 信息系统灾难恢复规范》(GB20988-2007-T)
5. 《信息技术 安全技术 信息安全管理体系 要求》(GBT22080-2008)
6. 《计算机软件产品开发文件编制指南》(GB/T 8567-1988)
7. 《信息技术开放系统互联高层安全模型》(GB/T 17965-2000)
8. 《信息技术开放系统互联基本参考模型》(GB/T 9387)
9. 《信息技术开放系统互联应用层结构》(GB/T 17176-1997)
10. 《信息技术开放系统互联开放系统安全框架》(GB/T 18794)
11. 《信息技术开放系统互联通用高层安全》(GB/T 18237)
12. 《信息处理数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号及约定》(GB/T1526-1989)
13. 《信息处理系统计算机系统配置图符号及约定》(GB/T14085-1993)
14. 《计算机信息系统安全保护等级划分准则》(GB/T17859-1999)
15. 《信息技术安全技术信息技术安全性评估准则》(GB/T18336-2001)
16. 《信息安全技术入侵检测系统技术要求和测试评价方法》(GB/T 20275-2006)
17. 《信息安全技术防火墙技术要求和测试评价方法》(GB/T 20281-2006)
18. 《信息安全技术公钥基础设施数字证书格式》(GB/T 20518-2006)
19. 《信息技术 网络安全漏洞扫描产品技术要求》(GA/T 404-2002)
20. 《中华人民共和国安全隔离与信息交换产品强制性认证实施规则》(G/TBT/N/CHN/281)
21. 《区块链信息服务管理规定》

-
22. 《基于云计算的电子政务公共平台顶层设计指南》(2013 年 2 月 20 日)
 23. 《信息安全技术 云计算服务安全指南》(GB/T31167-2014)
 24. 《信息安全技术 云计算服务安全能力要求》(GB/T31168-2014)
 25. 《网络安全等级保护条例(征求意见稿)》
 26. 《云计算服务安全评估办法》
 27. GB/T 31167-2014《云计算服务安全指南》
 28. GB/T 31168-2014《云计算服务安全能力要求》
 29. GB/T 35273—2017《信息安全技术 个人信息安全规范》
 30. GB/T 22239-2019《信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求》
 31. GB/T 25070-2019《信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求》
 32. GB/T 28448-2019《信息安全技术网络 安全等级保护测评要求》
 33. 《信息安全技术智慧城市安全体系框架》(GB/T 37971-2019)

1.4. 项目建设需求分析

1.4.1. 功能需求分析

寿光市大数据中心数据价值链提升项目的目的是将城市各项专题业务资源进行统一汇总和统一展示,实现和城市数据运营中心中各个委办局业务系统的服务对接与数据调用。对城市城管、经济、民生、政务等各个方向的数据及宏观指标项进行统一设计和专项展示。包括但不限于首页制作、数据应用、数据管理、数字监管、数字政务、数字行业及数字民生、全域视频监管这八大专题。

首页制作主要包括对接寿光市宣传片及寿光智慧城市宣传片,实现对宣传片的全屏播放,对接寿光的 VR 系统,实现寿光全景 VR 的调取与查看。同时在主页中应显示寿光主要路口全景摄像头实时监控信息。业务数据展示寿光主要概况及寿光智慧城市重要指标,包括面积、人口、财政收入、GDP、城市荣誉(“全国文明城市”“国家生态园林城市”“国家卫生城市”“国家环保模范城市”)等指标以及将寿光智慧城市重要指标数字进行展示,主要指标包括路口实时信号配时系统比例、公共交通电子支付使用率、环境质量监测水平、政务云平台应用水平、数据资源共享水平、数字经济园区、家庭光纤入户覆盖率、移动通信网络平均下载速率、公共安全视频图像应用、视频监控联网率、200Mbit/s 以上固定宽带用户占比等,应从中选取不少于 8 个指标。地图场景中展示将寿光轮廓地图,采用立体

轮廓，要清晰醒目显示寿光在山东省位置。

数据应用模块包括数据应用展示和数据应用地图两部分，数据应用展示实现将寿光市开发应用链接进行页面展示，并可点击进入。数据应用地图实现将开发应用与使用数据进行关联展示，采用关系图的方式进行表达。

数据管理模块通过与城市数据统筹监管平台的对接实现对城市部门数据统计情况、数据提供方式情况、实时数据总量、数据共享情况、数据交换趋势以及数据发布接口情况进行综合图上展示。

数字监管模块通过和城市各个数字监管信息化系统对接，实现城市危化品企业监管信息、城市安全值守监管信息、阳光三农监管信息、安监企业云监管信息、农产品质量安全监管信息、特种设备安全监管信息及危化品道路运输监管信息的综合图上展示。

数字政务模块，通过集成智慧水利公共服务平台、智慧社区公共服务平台、智慧寿光时空大数据平台三大基础平台，将城市宏观水利情况、社区发展情况及城市数据底座情况进行图上监管、展示及部分数据的图上调度与调用。

数字行业模块，通过集成智慧应急平台及工业企业综合绩效评价平台数据，实现对应急资源的一张图概览，对区域、行业、经济、人员、能耗、研发等多指标的行业绩效评价概览与图上可视化展现。

数字民生模块，通过打通与社会治理现代化平台、全民健康信息平台、新冠疫苗接种登记平台之间的数据链条，实现在地图上对城市治理网格及城市治理成果数据展示及城市医疗卫生资源分布一张图现状展示以及城市新冠疫苗接种情况、接种区域、人员分布的综合一张图概览。

全域视频监管模块，通过对接 RTSP 视频流码，实现与寿光 3.7w 路视频的对接工作，实现对相应视频的实时调取与查看。

1.4.2. 数据需求分析

本项目实现需要对接各个专题业务系统的建成数据，包括城市数据统筹数据、城市数字监管数据、城市数字政务数据、城市数字行业数据、城市数字民生数据及城市视频监管数据。

数据需求清单如下：

模块	模块建设内容	模块建设数据需求	数 据 提 供 单
首页概览	寿光宣传片	寿光宣传片	寿 光 大 数 据 局
	智慧城市宣传片	智慧城市宣传片	
	寿光 VR	寿光 VR	
	寿光主要路口全景摄	寿光主要路口全景摄	
	寿光地图（2d）	寿光市基础底图数据	
	寿光主要概况	人口、财政收入、GDP、 城市荣誉等	
	寿光智慧城市重要指	寿光智慧城市重要指	
数据应用	数据应用展示	寿光市开发应用链接	寿 光 大 数 据 局
	数据应用地图	开发应用与使用数据 关联关系	
数据管理	部门数据统计	部门数量数据	寿 光 大 数 据 局
		部门数据种类数据	
		部门数据总量数据	
		非结构性数据大小数	
	数据方式	数据归集方式数据	
		数据统计方式数据	
	实时数据总量	实时数据总量数据	
		六大库数据情况数据	
	数据共享情况	共享统计数据	
		共享方式数据	
		数据使用占比数据	
		辅助应用数据使用情	

	数据趋势	数据趋势数据	
		各个阶段数据量数据	
		本月数据统筹情况数	
	发布接口	已发布接口统计数据	
数 字 监 管	危化品企业监管	基础信息统计数据	寿 光 大 数 据 局
		涉企业数统计数据	
		重点监管危化品排行	
		高危工艺情况数据	
		危险源情况总览数据	
	安全值守监管	监管分类统计数据	
	阳光三农信息监管	三资管理数据	
	安监企业云监管	安监云平台数据	
	农产品质量安全监管	农业投入监管数据	
	特种设备安全监管	总体概况数据数据	
	危化品道路运输监管	运输监管概览数据	
		交管一张图数据	
数字政务	智慧水利公共服务平台	物资装备数据	寿 光 大 数 据 局
		重要防汛位置数据	
		视频监控数据	
	智慧社区公共服务平台	社区基本信息数据	
	智慧寿光时空大数据平台	城市基础数据服务数	
		城市基础功能服务数	
数字行业	智慧应急平台	应急资源概览数据	寿 光 大 数 据 局
		应急资源一张图数据	

	工业企业综合绩效评价平台	区域指标分析数据	
		行业维度分析数据	
		经济指标分析数据	
		环保指标分析数据	
		人员指标分析数据	
		能耗指标分析数据	
		研发指标分析数据	
数字民生	社会治理现代化平台	社会治理现代化平台	寿光大数据局
	全民健康信息平台	全民健康信息平台概	
		健康专题展示数据	
	新冠疫苗接种登记平台	新冠疫苗接种登记平	
全域视频监控	全域视频监控	视频数据	寿光大数据局

1.4.3. 网络需求分析

本项目需要调取的所有业务系统及数据已经全部归集到寿光市数据运营中心，均部署在电子政务外网区，无其它特殊网络需求。

1.4.4. 安全需求分析

应以《网络安全等级保护基本要求》中对信息系统的安全管理体系的相关指导和要求为设计依据。通过指定相应的安全策略和制度、安全管理机构和人员、安全建设管理、安全运维管理、应急管理五个方面的建设和完善，打造科学合理的安全管理体系。

1.4.5. 性能要求分析

(1) 响应性能

页面展示及基本服务功能访问方面：普通页面响应速度不大于 3 秒；复杂页

面响应速度不大于 5 秒；综合查询、统计类功能：响应速度不大于 3 秒。

(2) 无故障率

系统平均无故障率不低于 99.5%。若发生故障，恢复时间的要求是：一般故障，恢复系统正常运行所需时间不超过 30 分钟；严重故障，不超过 4 小时；特别严重的故障，一般不超过 24 小时。

1.4.6. 接口需求分析

寿光一体化综合指挥平台对接数据全部来自于寿光数据运营中心，通过数据运营中心统一的能力管控平台进行数据与服务的调用，在接口对接上，只需要与数据运营中心进行接口对接。

1.5. 项目总体设计

1.5.1. 总体设计原则

1.5.1.1. 统筹兼顾原则

项目应充分整合城市数据运营中心和相关单位已有业务数据，避免重复建设。同时预留对外服务接口，在设计时考虑给其它业务系统复用。

1.5.1.2. 最小影响原则

系统建设应对现有系统和网络的正常运行产生最小影响。充分评估在设备更替、网络切换期间对现运行业务产生的影响程度，制定详细周密的实施方案和应急预案。必要时开展实验性、验证性的测试，确保现有业务的稳定连续。

1.5.1.3. 安全可靠原则

信息安全防护措施应与网络“同时设计、同时建设、同时使用”，充分贯彻网络安全相关政策，制定详细的安全防护措施，采用安全可控的设备，满足最新的信息安全等级保护要求。

1.5.1.4. 易操作和易维护原则

要考虑到用户操作层面的易操作性和易维护性,提供良好的用户界面和在线帮助功能,降低系统操作的复杂性。同时系统应具有良好的可维护性,系统维护、数据维护、网络维护要做到既安全又便捷。

1.5.1.5. 标准化和规范化原则

在项目建设的同时，应同步制定资源、设施、应用管理和使用的制度，强化数据和业务的协调和共享规范，建立平台业务的相关标准规范和运维管理制度。在建设过程中应站在信息资源开发利用的角度，进行统筹规划将应用资源、基础设施和应用服务作为一个整体进行集约化建设。

1.5.2. 总体架构及技术路线

寿光市大数据中心数据价值链提升项目建设于统一的二三维空间信息可视化实现技术之上，遵循统一的规范和标准，采用“统一存储、统一管理”数据服务模式，以平台安全技术为支撑，在多种数字孪生模型数据、城市政务经济民生等专题数据及专题系统的基础上，通过接口对接的技术方式，实现对多个专题的综合汇聚及可视化展现。

系统基于 H5 技术，基于 BS 架构，多层体系架构模式，采用组件技术实现基础模块的可复用性，实现系统的灵活性、开放性和可扩展性。

系统设计采用 COM 和 SOA 架构思想，以通用性、稳定性为主导，进行分层设计和开发，横向以功能类别为导向，纵向以服务内容为导向，逐级设计，逐步细化各组件的颗粒度。设计中主要考虑以下几点：

- 在设计时按应用需求和功能合理划分系统的层次结构，上层的实现基于下层的功能和数据，并且使同层间功能耦合度达到最小。
- 在同一层次结构中，按功能相关性和完整性的原则，把逻辑功能和信息交换紧密的部分以及在同一任务下的处理过程放在同一功能组件包中。
- 功能组件与系统主控部分有很强的接口能力，使组件具有可拆卸性，以便于实现对单个组件的更新和不断优化。
- 可扩展性强，各功能模块以组件式开发，以供将来应用系统的调用，并方便今后的扩展开发。
- 达到应用层与功能层分离，应用层只负责用户界面和功能调用逻辑的实

现，大大简化平台上各应用的实现，并真正实现功能的共享。

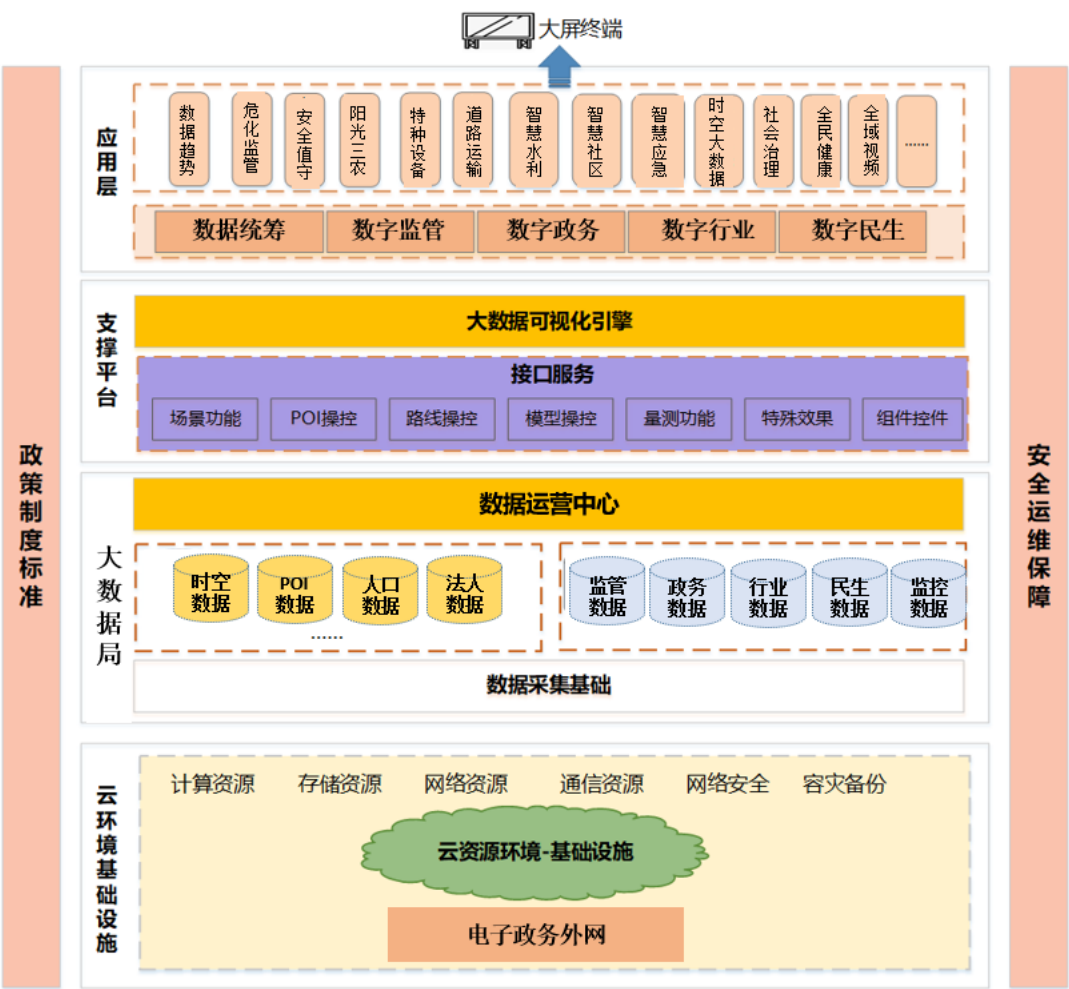


图 1 架构图

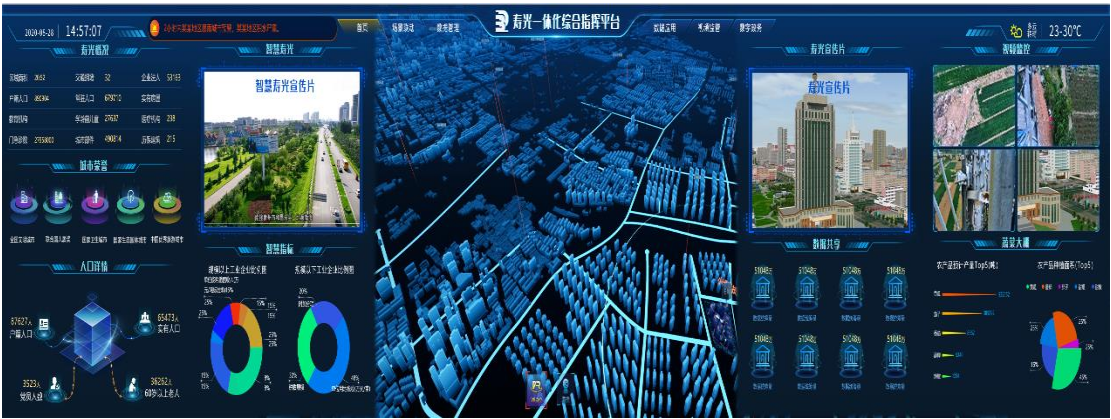
1.6. 应用系统建设内容

1.6.1. 系统首页

1.6.1.1. 寿光智慧城市重要指标

将对寿光的主要概况和智慧城市重要指标数字进行展示，其中寿光的主要概况情况，包括面积、人口、财政收入、GDP、城市荣誉（“全国文明城市”“国家生态园林城市”“国家卫生城市”“国家环保模范城市”）等指标；而其它智慧城市的重要指标包括但不限于路口实时信号配时系统比例、环境质量监测水平、政务云平台应用水平、数据资源共享水平、公共安全视频图像应用、视频监控联网率等，

应从中选取不少于 4 个指标。



1.6.1.2. 宣传片播放

系统支持挂接寿光市宣传片及寿光市智慧城市宣传片，实现宣传片的点击播放及全屏播放。



1.6.1.3. 寿光地图

展示寿光轮廓地图，采用立体轮廓，要清晰醒目显示寿光在山东省位置。实现从全球向中国向山东向潍坊向寿光的多级钻取效果。



1.6.1.4. 寿光 VR

挂接寿光全景 VR 链接，实现对寿光 VR 全景资源的查看。可以进行 360° 全场景自由浏览，并可展示各个乡镇的图景。

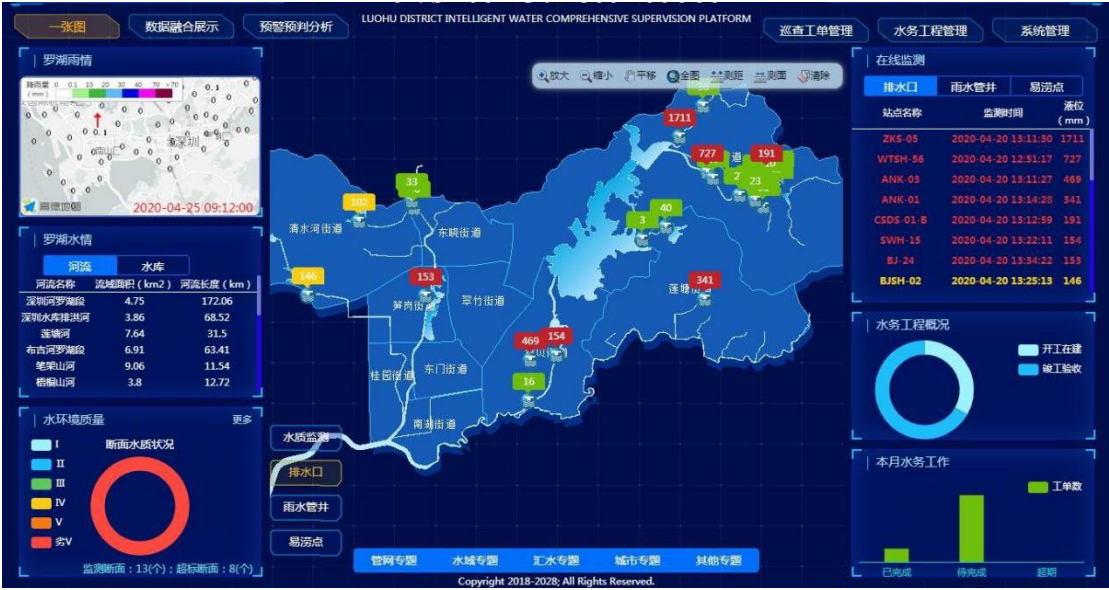


1.6.1.5. 寿光主要路口全景摄像头

实现与寿光重要路口摄像头的对接工作，并可在页面中进行轮询播放，并展示摄像头不少于 4 路。

1.6.1.6. 场景切换

场景切换可提供三种模型效果，平面地图、实景模型和蓝色科幻风模型。如下图所示是平面地图的展示效果：



实景模型就是对城市真实的场景进行数字孪生还原，包括城市道路水系植被建筑等；蓝色模型也成为了水晶体模型，就是在城市地形的基础上进行城市骨架的搭建，突显场景的科技风和未来感。

如下图示例，为两种模型场景的展示图：



1.6.2. 数据管理

1.6.2.1. 部门数据统计

1.6.2.1.1. 部门数量

部门数量模块是对各部门汇交数据进行数据库统计分析，包括对数据量、数据条数、数据类型等进行分类统计，以图标的方式进行系统展示，并提供对展示的部门数量统计数值进行排序列表，与部门清单数据进行对接，点击数量可查看部门清单。

1.6.2.1.2. 部门数据种类

部门数据种类是对各部门数据类型进行分类统计，包括各类数据总量、数据运行状况、数据库表字段类型等。对统计结果进行梳理展示部门数据种类统计数值，并且点击数量即可查看部门数据种类明细，包括数据项名称、模式、表明、数据量、关联画像、数据提供部门以及数据使用单位等详细信息。

1.6.2.1.3. 部门数据总量

部门数据总量是部门数据量的一个子列表，通过对各个部门的各类数据进行

和并统计，实时计算各部门汇交数据的总量，并以列表及图表的形式展示部门数据总量数值，同时提供部门数据总量的正反向排序，可为决策者提供各部门的数据汇交及运行情况的统计支撑。

1.6.2.1.4. 非结构性数据大小

非结构性数据大小是各部门数据种类的子列表，通过对各部门的非结构性数据，比如各部门的办公文档、文本、图片、XML、 HTML、各类报表、图像和音频/视频等数据进行抽取统计，分析展示各部门非结构数据大小，以及对各部门的数据结构比例进行分析。



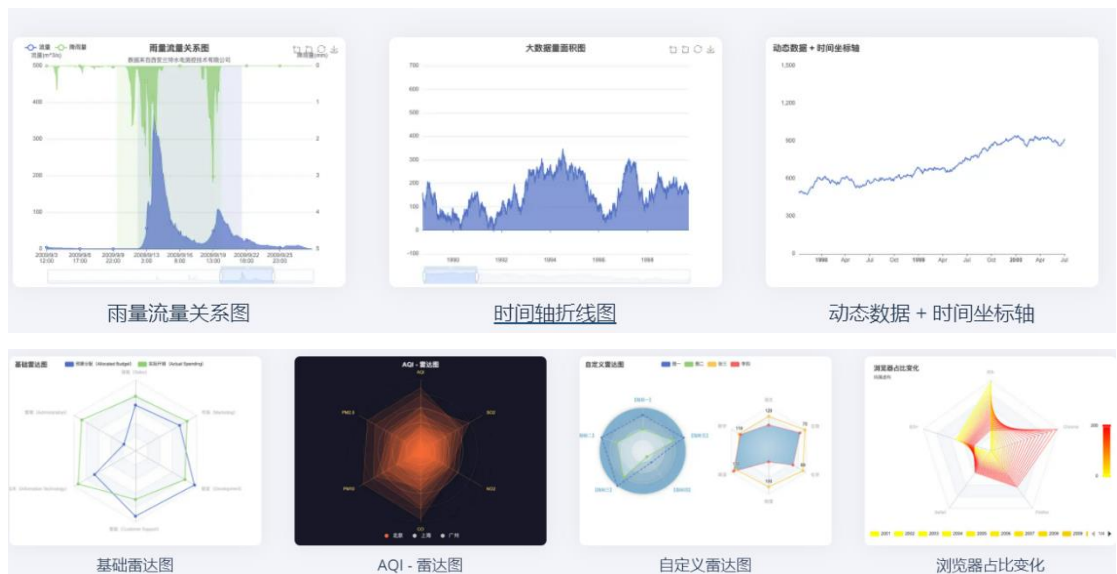
1.6.2.2. 数据方式

1.6.2.2.1. 数据归集方式

数据归集方式是对各类数据的汇集、调用方式等进行统计分析展示。归集方式统计分析主要是对各种数据向指挥平台归集的方式进行分类统计，对各类归集方式的占比情况，包括接口提供、库表对接及数据迁移等进行统计分析，分析每种归集方式的效率及数据质量，为后续数据归集方式提供基础依据。

1.6.2.2.2. 数据统计方式

数据统计提供按实时、天、周、月、季度、年等不同统计周期对平台汇交数据进行统计，包括平台数据调用总量、更新总量、归集方式、利用效率、数据共享交换等的相关情况进行分类展示。



1.6.2.2.3. 数据接口调用

平台提供接口调用的功能，提供数据调用 API 的管理模块，通过链接现有数据接口页面，可支持在一个页面查看数据接口调用链接，提供数据的源头可查可用可计算的功能。

1.6.2.3. 实时数据总量

1.6.2.3.1. 数据目录

数据目录是对寿光市大数据中心目前已经完成的数据整合情况进行展示，以表单形式展示全部数据类别和目录清单，并且支持关键词检索查询数据。

同时可对指挥平台的实时数据总量进行统计，展示寿光市实时数据总量。



1.6.2.3.2. 六大库数据情况

六大数据情况是对寿光市人口库、法人库、空间地理库、宏观经济库、电子证照库、社会信用库的维度信息及数据量进行展示，并支持可查看相关的维度明细清单。



1.6.2.4. 数据共享情况

1.6.2.4.1. 共享统计

数据共享统计是对各个部门及平台的共享数量、共享数据总量及共享数据种类、数值信息、参与数据共享的部门等进行统计，并对各条统计数据进行排序展示，反应各个部门数据共享的需求及数据共享的效率。

1.6.2.4.2. 共享方式

寿光一体化综合指挥平台数据共享系统提供多种数据共享方式，可提供对各类数据共享方式进行统计分析，对各类共享方式的比例进行统计展示，包括接口对接、excel 导出及库表对接等方式。

1.6.2.4.3. 数据使用占比

数据使用占比是对指挥平台的数据使用情况进行统计分析，平台集合了各类基础数据、政务数据、物联网感知数据等，数据可用作城市运行监测、辅助决策、

协同共管、联动指挥、共享交换等，通过对数据使用情况的进行统计及比例分析，可对已使用及待使用数据进行分类统计及占比分析展示。

1.6.2.4.4. 辅助应用数据使用情况

提供城市辅助应用数据的总体概览，包括对落户信息查询、纳税百强企业、区域经济指标、生存认证、义务教育入学服务等相关数据类型进行统计分析，并提供展示入口。

1.6.2.5. 数据趋势

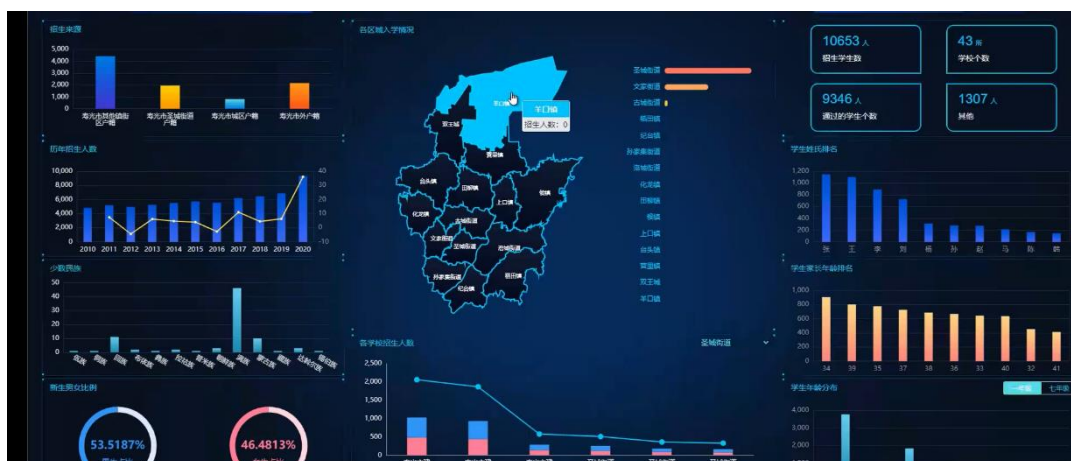
1.6.2.5.1. 数据趋势展现

对指挥平台涉及的各个部门的数据提供按照每日、每周、每月、每年的不同时间维度下的数据总量变化趋势、数据指标增长趋势、数据变化趋势及数据增长率变化趋势等进行可视化的展示。



1.6.2.5.2. 各个阶段数据量

对指挥平台涉及的各个部门的数据提供按照每日、每周、每月、每年的不同时间维度下的原始数据、反馈数据、合并数据、共享数据等不同数据阶段的数据量统计分析，并进行大屏展示。



1.6.2.5.3. 本月数据统筹情况

对指挥平台涉及的各个部门的数据提供按照当月不同企业对数据统筹的完成情况，包括统筹的单位名称，负责统筹的数据总量及数据统筹的完成情况进行分类统计，并以图表形式进行可视化展示。



1.6.2.6. 发布接口

对寿光城市信息化已发布的接口情况进行统计分析,包括对已发布重要接口的名称统计及相应接口的调用次数统计,对提供调用接口方及使用接口方进行统计分析,对城市数据的综合使用情况进行统计分析。

1.6.2.7. 数据资源目录

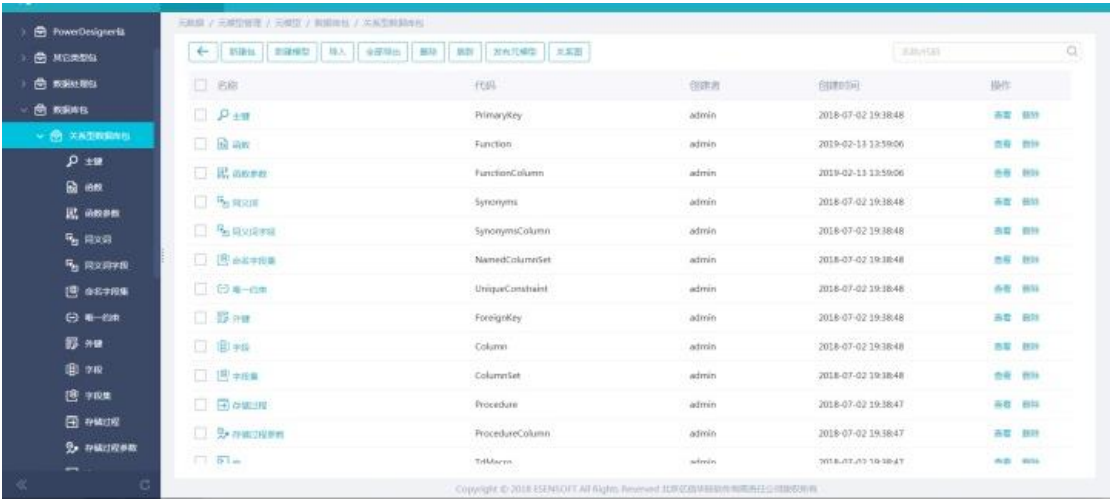
数据资源目录是对平台数据保有量及现存数据内容的总览,数据管理系统提

供数据资源目录入口，点击可跳转到寿光市数据资源目录页面，数据资源目录页面可对数据资源进行增删改查和数据编目等操作。



1.6.2.8. 数据接口目录

数据接口目录是对平台可调用接口以及对接 API 接口的总览，数据管理系统提供数据接口目录入口，点击可跳转到寿光市数据接口目录页面，数据接口目录页面可对接口进行调用管理的操作。



1.6.3. 数据应用模块

数据应用模块包括数据应用展示和数据应用地图两部分，数据应用展示实现

将寿光市开发应用链接进行页面展示，并可点击进入。数据应用地图实现将开发应用与使用数据进行关联展示，采用关系图的方式进行表达。



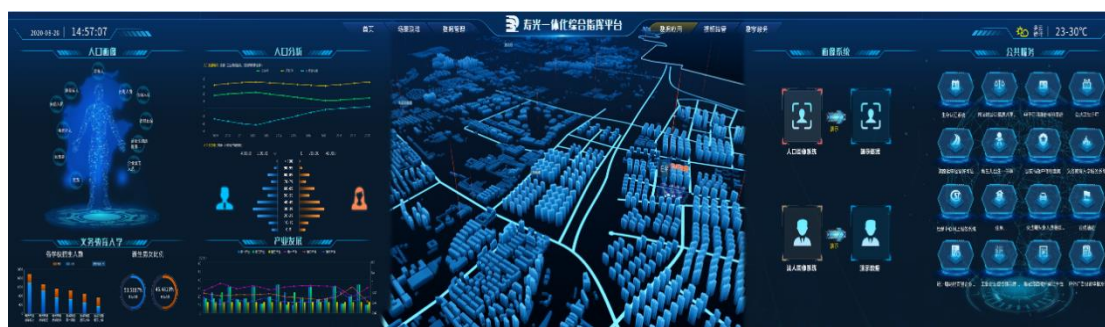
1.6.3.1. 数据应用展示

通过前端对已开发的大数据创新应用进行展示。如下图，通过一体化智慧平台可对已开发的大数据创新应用进行展示。



1.6.3.2. 数据链接

通过挂接大数据创新应用的链接实现页面跳转。[如下图，通过点击创新应用的链接图标可链接显示对应开发应用的界面进行显示操作。](#)



1.6.4. 场景联动模块

场景联动模块实现将寿光市开发应用链接进行统一化页面展示，针对普通屏和超大屏进行专门的页面设计，屏幕的总展示区域总数量固定，但展示区域可合并展示。



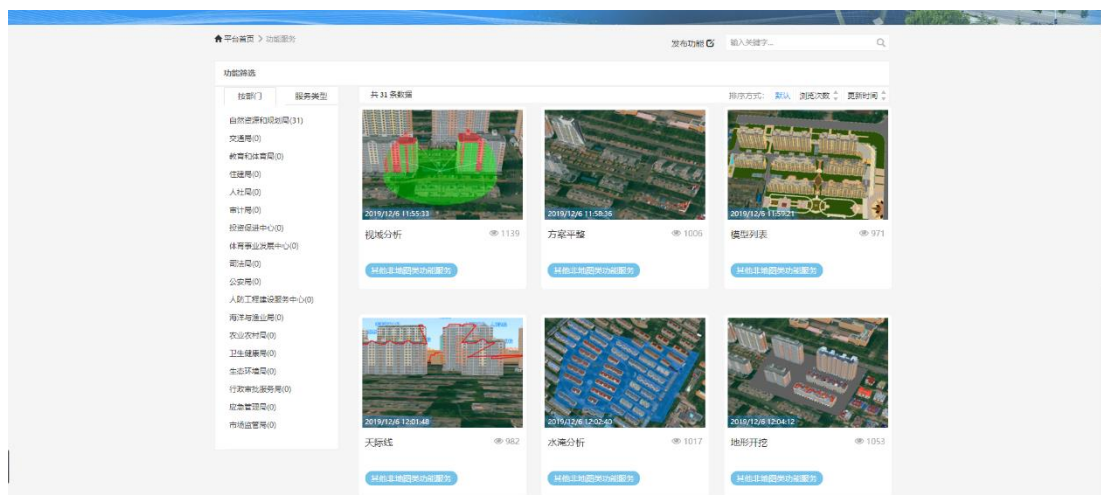
1.6.4.1. 场景联动模块展示内容

场景联动模块采用统一化风格的集成页面将多个业务系统的链接进行汇总，点击链接可跳转到对应系统。对接的业务系统包括但不限于智慧水利系统、智慧应急系统、山东省气象云图、全域化视频监控等。



1.6.4.2. 大屏分布式展示

针对超大屏页面设计，通过统一化页面的业务系统连接，点击连接后选定展示区域进行大屏分布式展示，可实现不同区域展示不同业务内容。



1.6.5. 视频监控模块

1.6.5.1. 全景监控视频查看

通过对接视频 rtsp 实时流码，实现以下功能：

可查询检索城市全景监控视频目录，点击实现视频位置定位。

将摄像头在地图展示，点击地图上的摄像头可调用视频查看功能页面直接播放摄像头视频。

通过接入已有监控平台的视频资源，实现对重点管理区域视频监控的查询查看功能。可按照区域、位置、建筑名称等属性信息查询，也可在地图上进行框选、点选等空间查询，点击摄像头可查看建筑模型与视频融合的实时视频监控画面。

属性查询：可以按照地址、重点区域、重点建筑、所属街道、所属社区等多种条件对摄像头进行查询，并同步显示视频分布图和查询结果列表。

用户输入地址、重点区域、重点建筑、所属街道等条件，系统在地图上显示符合条件的摄像头的分布和查询列表。

鼠标划过地图上的摄像头，支持以 ToolTip 方式显示摄像头的简明信息，点击地图上的摄像头可调用视频查看功能页面直接查看摄像头的视频信息。

显示分布图的同时，以列表方式显示分布图明细，列表中每个摄像头实现查看详细信息、查看视频等操作。

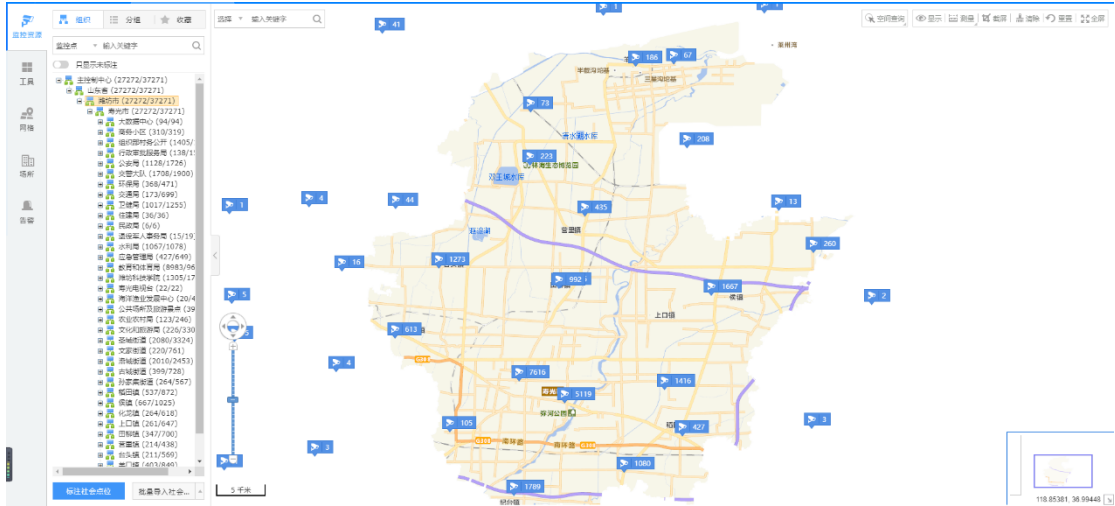


空间查询：实现摄像头的点选、圈选、多边形选择查询，查询结果以分布图和视频方式同步显示。



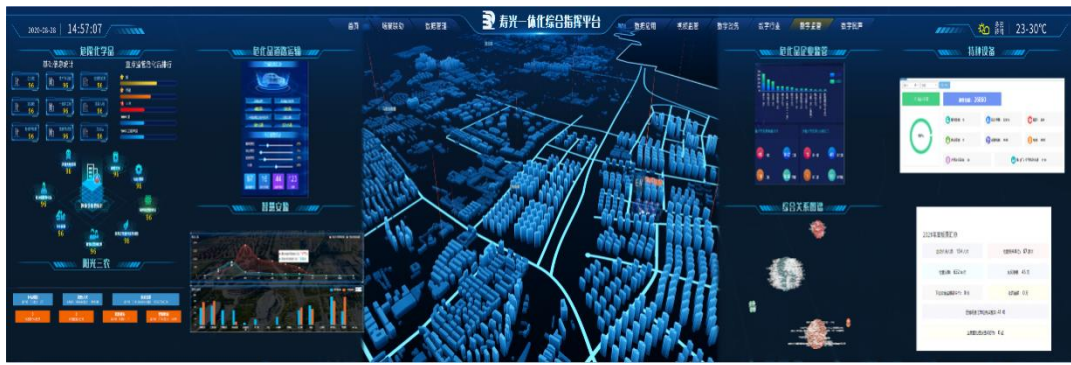
1.6.5.2. 城市视频资源对接

实现城市视频资源对接，包括寿光市全域化视频监控平台所有视频对接，实现 3.7w 路视频对接。



1.6.6. 数字监管模块

实现与寿光市危化品企业监管、阳光三农信息监管、危化品道路运输监管等数字监管相关信息系统进行对接。



1.6.6.1. 数据展示

实现不少于 8 种可视化数据的展示。

1.6.6.1.1. 危化品企业监管

(1) 基础信息统计

- 1) 包括企业数量、生产取证数量、使用取证数量、项目数量、一线职工数量、有无储存经营企业、加油站等统计信息；
- 2) 地图中可查看每个街镇范围的基础信息情况；

(2) 涉企业数统计

涉重大危险源数量、高危工艺数量、重点监管危化品、DCS 安装、SIS 安装、精细化反应评估等涉企业数统计；

(3) 重点监管危化品排行

展示城市前五重点监管危化品排行及危化品数量；

(4) 高危工艺情况

展示城市不同高危工艺的企业数和装置数配比情况；

(5) 危险源情况总览

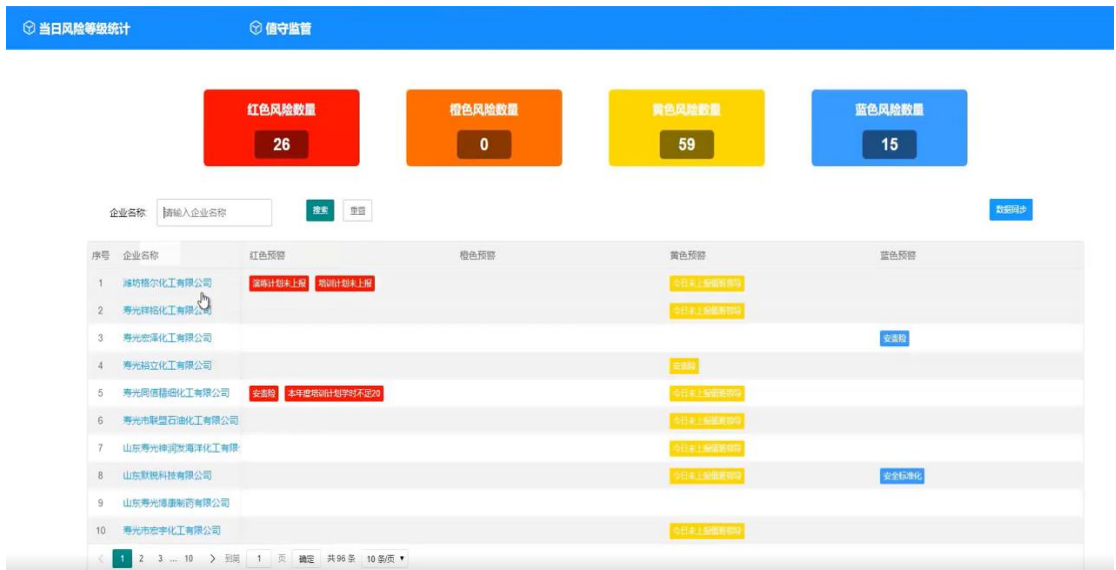
展示城市重大危险源数量及四级危险源分类数值；展示涉重大危险源企业数量及四级分类数值。



1.6.6.1.2. 安全值守监管

(1) 按红、橙、黄、蓝四色风险分类进行风险数量统计；可展示城市企业信息及各企业对应的四色风险具体情况；

(2) 点击企业可在地图中实现企业定位；地图中展示企业四色详情面板；点击具体内容可查看风险具体情况。



1.6.6.1.3. 阳光三农信息监管

包括寿光市收支明细数据统计展示；寿光市资产统计展示包括经营性、公益性和管理性资产统计展示；以及寿光市资源统计展示包括不同街镇在耕地、林地、建设用地、养殖场及其他各个领域城市资源分类汇总统计，地图点击街镇可查看详情。



- (1) 全市总收入总支出以及各种收支分类的分布情况比例展示；
- (2) 不同街镇收支情况统计展示。



1.6.6.1.4. 安监企业云监管

- (1) 展示各街镇重点安监单位和一般安监单位的配比数量；
- (2) 可在地图上查看各个街镇的安监单位配比情况；
- (3) 按时间展示重点自查风险隐患风险点及危险源的上报情况；
- (4) 展示各街镇重点安监单位和一般安监单位在城市安监单位中的占比情况；
- (5) 展示四级风险企业在城市中的占比情况；
- (6) 展示各个街镇的重点整改率和一般整改率情况，可按月份查看；

- (7) 可在地图上查看各个街镇的重点整改率和一般整改率情况；
- (8) 展示各个街镇的巡查数量，包括已巡查重点数和已巡查一般数；
- (9) 可在地图上查看各个街镇的巡查数量，包括已巡查重点数和已巡查一般数；包括重点隐患一般隐患和全部隐患；
- (10) 展示各个街镇的隐患数量占比情况；
- (11) 可将城市按城市、街镇、总支片支、社区、村进行区域划分，并将企业及店铺进行上图展示；可进行搜索定位及详细信息查看；
- (12) 可进行电子地图、影像地图及混合地图的效果切换。

1.6.6.1.5. 农产品质量安全监管

- (1) 农药许可经营证个数；农药销售种类个数及城市进销台账条目；
- (2) 展示城市农业信用公示面板，包括农投资、生产主体以及农贸市场的城市红黑榜单情况；
- (3) 统计城市农业监管人员数量、生产主体数量、农资门店数量、交易市场数量、种苗企业数量以及检测单位数量；
- (4) 展示城市执法监管任务情况，包括任务总数及任务完成率以及任务类型分布，包括检测任务、双随机任务、执法检查及日常检查等。



1.6.6.1.6. 特种设备安全监管

- (1) 提供城市特种设备安全监管概况统计数据展示，包括全市定检率以及特种设备总数量及细目特种设备数量，包括城市压力容器、锅炉、起重机械、电梯、大型游乐设施以及场站专用机动车辆等；
- (2) 提供城市中各个特种设备专题图层的上图展示，及设备检索及跳转定位和详情查看。



1.6.6.1.7. 危化品道路运输监管

- (1) 展示进出寿光的车辆数量汇总，展示城市中过境车辆及作业车辆的相关情况及数量情况；
- (2) 展示城市车辆信息汇总资料，包括本地经营车辆、本地在外经营车辆、外地牌照在寿光经营车辆以及过境车辆相关数据；
- (3) 展示危化品车辆今日预警统计数据，包括偏离路线预警、停车预警、超速预警以及其他预警情况的占比及数量，方便及时掌握城市危化品车辆的预警情况；
- (4) 展示城市卡口车次统计及寿光卡口车次排行及企业进出车次排列。

1.6.6.1.8. 污染源企业督察监管

对市内重要企业、单位排污数据和环境治理设备运行状况同时进行监测，综合分析两方面的数据，确保排污单位排污状况真实可靠，污染净化设施有效运行。

针对重点污染源企业，接入企业实时在线工况监控数据、污染物处理设备以及排口监测视频数据等，全面采集企业基本信息、生产信息、环境信息、视频监控信息、污染源排放信息、治理措施等信息，监控企业生产行为，对可能出现的偷排漏排行为预警防范。

1.6.6.2. 地图展示

可以实现不少于 2 种图层的关联展示。

1.6.6.2.1. 危险车辆监管一张图

（1）在地图中提供城市危化品车辆相关图层展示，包括车辆数据、企业数据、固定检查站数据、移动检查站数据及警务处数据；

（2）点击地图中车辆可查看危化品车辆相关信息，包括车牌号、驾驶员、押运人员、运输介质、联系方式及车辆类型等数据；还可查看车辆的当前位置及所处状态；

（3）地图中可实时弹出城市危化品车辆相关预警信息，点击预警信息可定位到相关车辆并查看车辆相关详细信息。



1.6.6.2.2. 农产品监管一张图

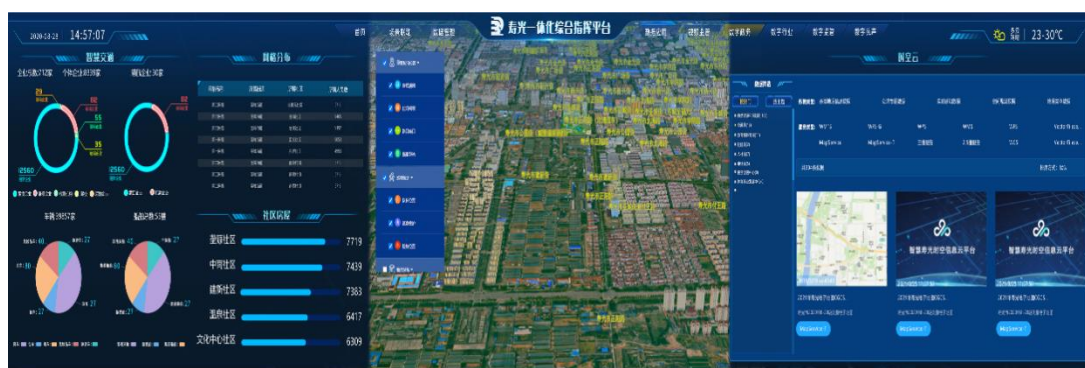
可在地图上按区域查看各自的地块总数、地块总面积、预计总产量以及种植品种总数等信息。

1.6.6.2.3. 危化品监管一张图

按照危险化学品重大危险源分级方法，确定重大危险源危险程度，分为一级、二级、三级和四级，一级为最高级别。可在 GIS 地图上设置筛选条件，通过勾选不同的筛选条件，会以不同的图标、不同的颜色快速展示筛选后企业的地理分布空间。根据对企业安全风险的等级划分，通过采集企业内部存放危险化学品物质的实际存量，确定是否为重大危险源。

1.6.7. 数字政务模块

与寿光市智慧水利、智慧交通等数字政务相关信息系统进行对接，对数据进行加工、清洗、入库、分析和展示。



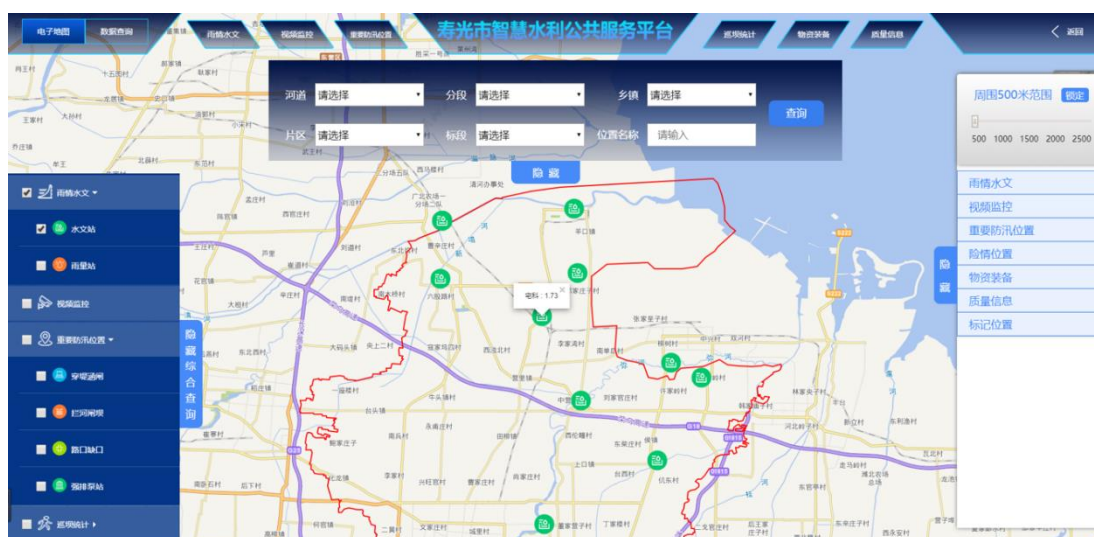
1.6.7.1. 数据展示

实现不少于 8 种可视化数据的展示。

1.6.7.1.1. 智慧水利专题展示

(1) 水利物资装备可视化展示

- 1) 地图展示城市河道、流域、河段数据；
- 2) 展示城市水利电子地图；
- 3) 城市水利物资库及救援队伍上图展示，点击可查看详情。

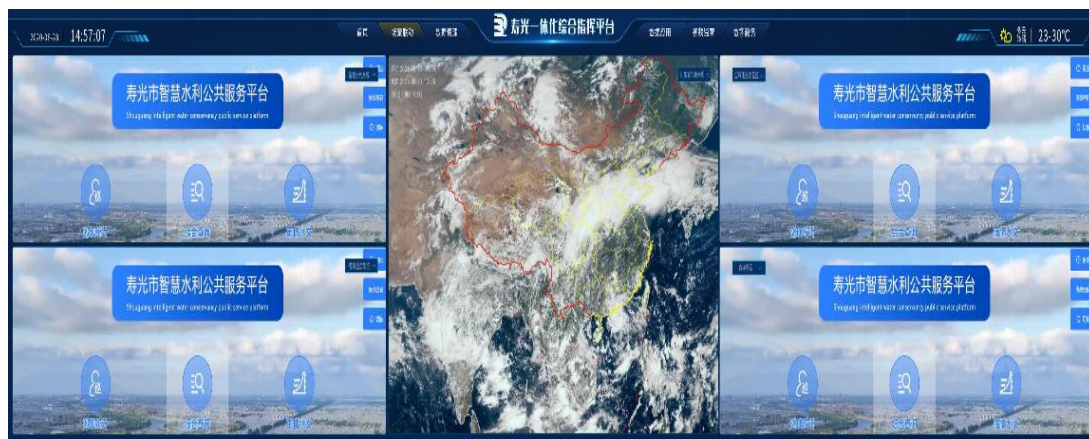


(2) 重要防汛位置可视化展示

- 1) 地图展示城市重要防汛位置，包括穿堤涵闸、拦河闸坝、路口缺口及强排泵站的位置及详细信息；
- 2) 可按河道、片区、分段、标段、乡镇、位置等筛选信息进行相应资源位置的检索，对检索出的资源进行上图展示及信息查看。

(3) 水利重要视频监控展示

- 1) 可按河道、分管单位、闸坝等条件进行视频资源的筛选；
- 2) 对于视频资源进行图上查看；
- 3) 可在地图上点击相应视频资源弹窗形式查看实时视频。



1.6.7.1.2. 水环境可视化展示

在物联网和遥感技术的支持下，实时获取水环境监测数据，全方位探索和可视化水环境现况，为智慧城市业务场景下的日常水环境事务管理提供有力保障，推动水环境问题的精准治理，辅助中长期水质改善决策。通过水环境质量分析、污染成因分析、污染防治成效分析等方面进行设计，从水环境质量分析的宏观角度到污染源成因分析的微观角度剖析水环境的状况与问题，监测实施的污染防治项目的现状与成效。

1.6.7.1.2.1. 水环境精准监测

对接水质监测站点数据库，清晰展示水环境各监测断面的实时/历史水质情况、水质变化及趋势、水质达标率等。直观展现水资源储量及水资源利用情况。同时对水环境质量进行总体评价以及变化趋势、富营养化等的分析。

1.6.7.1.2.2. 水环境预报预警

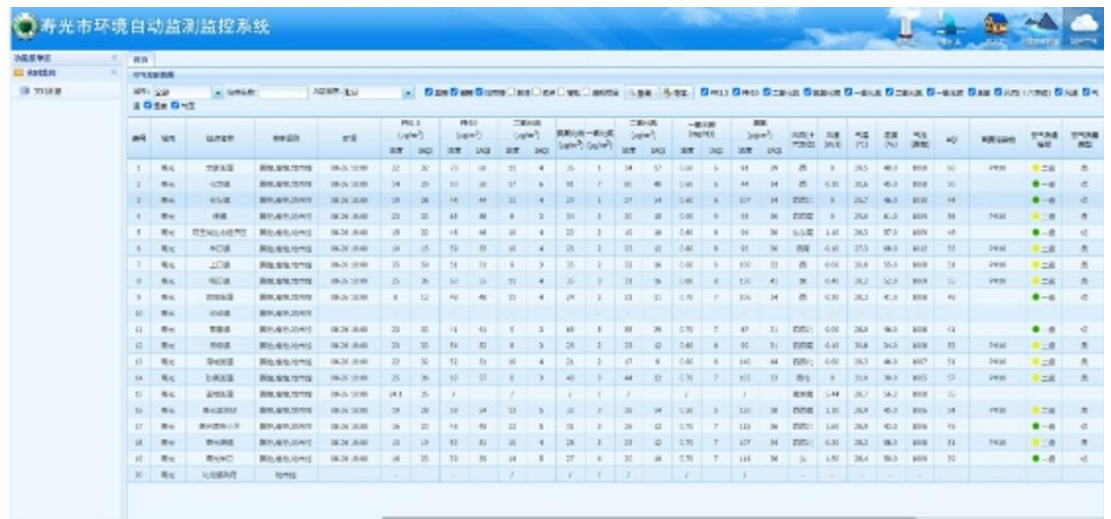
提供排放量最佳分配方案、污染削减措施控制情景模拟、实现水质目标方案选择，为水质改善目标提供多方位辅助。通过对案件来源、案件分布、案件办结情况分析，全面了解监管全貌。

1.6.7.1.3. 大气监测可视化展示

空气质量监测基于物联网、大数据、云计算、人工智能等新技术，集成系统全面感知、数据智能清洗与审核、信息深度挖掘，实现数据智能分析及趋势预警，提升空气质量监管及综合决策能力。

通过空气环境质量分析、污染成因分析、污染防治成效分析等方面设计，从空气环境质量分析的宏观角度到污染源成因分析的微观角度剖析空气环境的状况与问题，为后续进行考核管理做铺垫。

全天候无人值守，区域精细网格化全面物联网，真正达到区域时空精细化实时在线物联网感知监测。直观展现空气质量实时情况，优良天数比例等。同时展示空气质量变化趋势，了解改善情况，对重点时段实时监控。将物联网数据、气象数据、GPS 数据等多维度、多类型数据云端智能清洗与审核一体化入库管理。



1.6.7.1.4. 智慧社区专题展示

- 本专题主要展示以下几个部分内容：
- (1) 展示包括社区数量、小区数量、房屋数量、人口数量及流动人口数量
 - (2) 可在地图上展示社区网格，及查看各个社区的基本信息
 - (3) 对社区房屋数量进行综合统计，直观展现各个社区所包含的房屋数量
 - (4) 社区网格分布清单，展示网格名称、网格所属街道、网格所属社区以及网格所辖人员数量，充分反映整个网格的基本情况。



1.6.7.1.5. 智慧市政监测展示

目前城市基础设施数量巨大、分布零散、类型繁杂、隶属部门多，各设施及管理部门信息难以互通等等都成为了城市市政管理的痛点难点。

1.6.7.1.5.1. 给水排水可视化展示

结合 GIS 平台将各类营业收费数据、抄表线路数据、抄表进度数据、给水调度数据、管网维修数据、包括对接 SCADA 系统中的水务模型、水压水质、停水安排等其他业务数据进行撒点、画线、绘面等展示形态，有效的将全市空间数据、水文数据、网格数据、管网数据和相关业务数据进行整合叠加，同时可以在 GIS 场景中按照各种区域（行政区划、网格区域、经济体、重点园区等）统计计量的分布、增长趋势等分析统计结果。



1.6.7.1.5.2. 燃气热力可视化展示

该专题模块实现城市燃气输配管网全方位的数据汇聚管理，将管网系统、GIS 系统、巡检系统、工程管理、营收等进行数据整合、消除数据孤岛，对数据进行分析 and 标准化展示，从而达到安全生产、科学调度、降低供销差，提高燃气公司的服务水平和业务管理水平。

1.6.7.1.5.3. 绿化环卫可视化展示

1、绿化资源数据叠加

IOC 城市数据大脑数字底座该专题融合园林局、林业局、市政局等多部门业务数据，可集成地理信息、视频监控、各类传感器等系统数据，对树木绿地、护树设施、绿地维护设施、城市雕塑、街头桌椅等园林设施的数量、地理分布、运维状态进行监测。

2、环卫相关数据呈现

对环卫作业效果、环卫作业车辆、环卫设施、废弃物终端处置的监察监管，以及对全市卫生环境的全程监控，在 IOC 大屏可以直观展示保洁巡查员的位置信息，巡查路线及到岗完成情况，也可以对全市中转站、压缩箱、塑料桶、果皮箱、公厕、处理厂，环卫车辆和渣土车辆等环卫业务相关设施设备进行查看和数据分析。

（1）垃圾收运

获取融合餐饮单位信息采集、RFID、车载计量、车载视频监控等系统数据，对作业车辆的位置、速度、轨迹等进行远程实时监测，对生活垃圾、工程垃圾的收集、运输、处理等全过程进行监管；并可综合集成烟气环保、污水管网等数据，对垃圾收运处置情况进行可视分析。

（2）环卫清扫

获取视频监控、车载一体机、移动考核终端等系统数据，基于地理信息系统，直观显示清扫路段、车辆、人员、设备的位置分布、状态等信息，对环卫工作过程、清扫保洁质量进行实时监测，对作业清扫各项完成指标进行多维度可视分析。

（3）渣土清运

获取 GPS 定位、车联网、视频监控等系统数据，实时监测渣土运输车辆的运行位置、运行速度、目的地、运行轨迹等信息，并可对车辆偏航等异常状态进行可

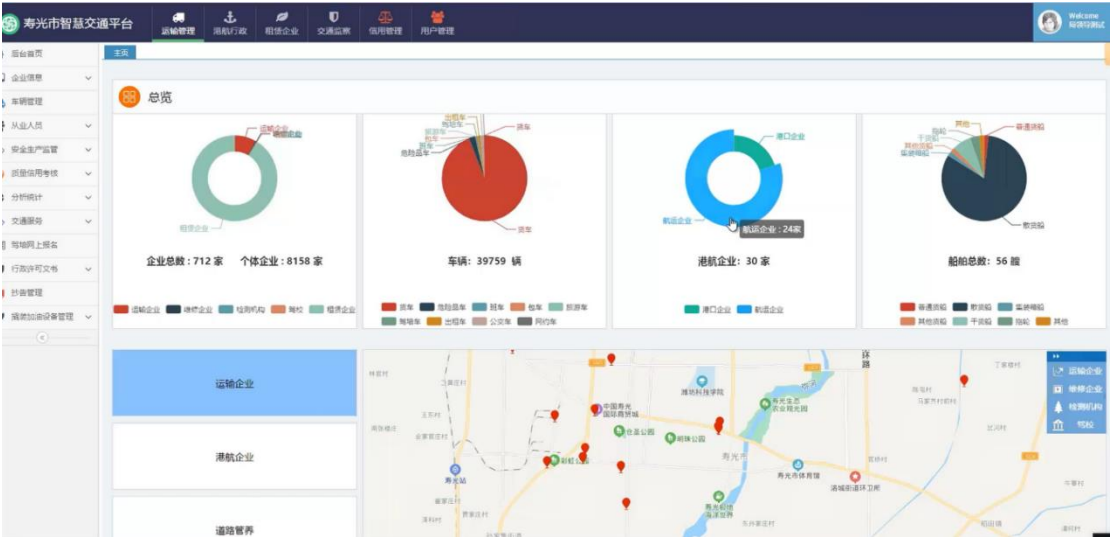
视化告警；支持查询运输车辆详细信息，如车牌号、所属公司、驾驶员、车内视频监控画面等，实现对车辆的全方位运行监控，对渣土的收集、清运、处理的全过程进行监管。

1.6.7.1.5.4. 路灯照明可视化展示

IOC 城市数据大脑数字底座获取全市公共照明运行监测数据，当智能设备运行异常或发生报警时，信息立刻回传至 IOC 指挥中枢大屏，同时清晰直观的展示该异常终端设备所属线路网路和所属管辖区域，方便指挥调度人员评估事件类型、事件程度及派发事件。

1.6.7.1.6. 智慧交通专题展示

交通是城市产业布局的形成与变迁的重要因素，也是与民生密切相关的重要因素。通过整合交通物联网数据、视频数据、空间数据、互联网等数据进行整合治理与展示，设计交通运行展示主题，达到优化城市交通出行效率、辅助交通布局决策的目的。



1.6.7.1.6.1. 交通综合态势监测展示

以三维城市信息模型为基础展示全市实时交通状况，涵盖城市道路、高速公路、国省干线三大路网，地面公交、出租汽车、共享交通三大市内交通方式的综合运行监测。

通过对接交警指挥管理平台，交通信息监测中心，集成地理信息系统、视频

监控系统、交管部门各业务系统数据，对交通路况、警力分布、警情事件、接处警情况等要素进行综合监测，并支持点选查看具体警力、机动目标、交通事件、监控视频等详细信息，辅助管理者实时掌握交通整体运行态势。

1.6.7.1.6.2. 实时交通运行监测展示

建设实时交通运行态势展示分析内容，包括实时交通运行态势关键指标构建、实时交通运行态势关键指标分析及呈现、实时交通运行态势关键指标逐层挖掘等功能。

1.6.7.1.6.3. 城市道路运行监测展示

建设城市道路展示分析内容，包括城市道路关键指标构建、城市道路关键指标分析及呈现、城市道路关键指标逐层挖掘等功能。

1.6.7.1.6.4. 停车设施状态监测展示

建设停车设施展示分析内容，包括停车设施关键指标构建、停车设施关键指标分析及呈现、停车设施关键指标逐层挖掘等功能。

1.6.7.1.7. 城市规划专题展示

聚焦城市建设各领域，对城市规模、人口规模、经济发展、基础设施建设主要规划指标进行分析，多角度展示城市规划及建设成果，助力决策者宏观、全面掌握城市各领域建设成果。

1.6.7.1.7.1. 城市规划综合态势监测

整合全市所有基础空间数据、现状数据、规划成果数据、业务数据、新型城市规划数据等城市相关信息资源，在数字孪生底座实叠加展示，形成“一张底图”。

1.6.7.1.7.2. 城市现状分析可视化展示

整合全市空间数据、现状数据、业务数据、物联感知数据等城市数据，基于可视化引擎，动态构建虚拟三维城市模型，将现实世界与虚拟世界的孪生互动，使决策者更加直观的了解城市现状，辅助决策者进行城市规划。

1.6.7.1.7.3. 土地性质统计可视化展示

接入当前全市的城市数据，将现阶段所有的土地按照土地使用性质如：居住用地、行政办公用地、文化设施用地、教育科研用地、工业用地等不同维度进行数据统计挖掘分析。

1.6.7.1.7.4. 在建项目统计展示

将接入的数据按照在建项目使用类型分类，如办公建筑、居住建筑、公用建筑、公路、铁路等不同维度进行数据分析，最终以图表的方式进行展现。综合展示社会建设的成果与成效，辅助城市决策人员掌握文化建设的总体情况。

1.6.7.1.7.5. 迁建项目统计展示

将接入的数据按照迁建项目导致原因分类，如城市规划、企业变更、事业单位变更、环境保护等不同维度进行数据分析，最终以图表的方式进行展现。

1.6.7.1.7.6. 扩建项目统计展示

将接入的数据按照扩建项目使用类型分类，如单项工程、单位工程、分部工程、分项工程等不同维度进行数据分析，以图表的方式进行展现。

1.6.7.1.8. 经济运行综合展示

通过经济运行一张图，宏观展示全市经济态势，包含宏观经济，产业，行业经济运行态势，结合 GIS 地图将经济指标进行专题展示。



1.6.7.1.8.1. 宏观经济监测

1、指标监测预警

GDP、社消零、固定资产投资等，例如，2020Q1 工业及投资大幅下滑，展开分析。

2、产业行业监测

针对产业和行业发展情况，监测产业和行业的发展，及时对合适产业进行规划，并对合适企业进行招商。

3、企业发展监测

监测预警企业迁移情况，深层次分析企业的发展原因，评估各政策对企业扶持的效果。

1.6.7.1.8.2. 企业画像展示

1、全息画像

从全市企业数量、企业增长情况、企业实力、企业活力、企业潜力、企业风险角度进行整体评估，监测全市企业发展和变化情况，掌握全区企业初创、成长、成熟、衰退企业数量和比例，全面感知地区企业面貌。

2、个体画像

对全市重点企业从规模、盈利能力、负债情况、创新能力、信用情况等方进行综合评估。



1.6.7.1.8.3. 企业风险预警

基于个体企业综合评估结果，对存在问题的企业进行风险预警，主管部门可

依据预警信息开展企业管理工作。

1.6.7.2. 地图展示

实现不少于 2 种图层的关联展示。

1.6.7.2.1. 水环境 “一张图”展示

提供水环境质量地图服务，对全流域水质进行精细模拟，提供区域治理考核排名，为日常水环境事务管理提供有力保障。结合 GIS 地图呈现河流水质监测、河长制相关成果、水质治理项目类型分布等，并结合护城河治理情况对治理成果进行分析。

1.6.7.2.2. 大气监测“一张图”展示

结合地理信息数据，呈现空气质量实时监测情况，对废气重点排放企业进行可视化监管。形成空气质量 GIS“一张图”展示形态，实现用数据说话，随时调度污染热点区域的视频监控信息和监控数据面板。

1.6.7.2.3. 经济产业“一张图”展示

1.6.7.2.3.1. 发展态势评估

监测全市各地区的产业布局，发展趋势，分支柱产业、新兴产业进行分析呈现，运用大数据手段，搭建产业评估模型，评估地区支柱、新兴产业发展态势。

1.6.7.2.3.2. 重点企业评估

结合 GIS 地图，针对地区重点产业企业进行落图，直观呈现重点产业企业分布、规模及盈利能力，综合评估其发展前景。

1.6.7.2.3.3. 产业空间评估

通过产业与生态控制线、重点园区等叠加分析，重点分析产业用地情况，结合周边用地规划，分析产业未来发展空间情况。

1.6.8. 数字行业模块

实现与寿光市工业企业综合绩效评价、指挥应急等等数字行业相关信息系统进行对接。



1.6.8.1. 数据展示

本模块将会针对数字行业数据进行分析，实现不少于 8 种可视化数据的展示。

1.6.8.1.1. 工业绩效评价综合展示

- (1) 区域指标分析
对各街镇的单位用地税收情况进行汇总统计展现；对各街镇的研发经费投入强度进行汇总统计展示；可在地图上查看各区域相应数值。
- (2) 行业维度分析
根据城市不同行业的划分，对单位用地税收情况进行汇总统计展现，对研发经费投入强度进行汇总统计展示。
- (3) 经济指标分析
对各街镇的销售收入进行汇总统计，对各街镇销售收入的相应比例进行计算与分析展示；可在地图上查看各街镇相应经济指标数据，以空间三维图表的形式在地图上进行展现。



(4) 环保指标分析

给出城市按街镇区域及行业的主要污染物排放量数值，可在地图上查看。

(5) 人员指标分析

给出城市按街镇区域及行业的年平均职工数值，可在地图上查看。

(6) 能耗指标分析

给出城市按街镇区域及行业的总能耗数值，可在地图上查看。

(7) 研发指标分析

给出城市按街镇区域及行业的研发经费支出数值，可在地图上查看。



1.6.8.1.2. 虚拟文旅资源展示

整合文旅数据,实现客流可视化管理、三维空间视频监控管理、运营数据分析

驾驶舱展示。支持大屏、多屏、超大分辨率等显示情景，辅助提升景区管理者的指挥决策效率，实现全市文旅的智慧化管理和决策。

加载全市实景模型，真实完整地展现全市三维全景，重点标注出所有旅游景区和文教中心，并可进行点选查询、视点调整及场景切换。



1.6.8.1.3. 文旅经济分析展示

综合全市旅游经济四大指标目标完成情况和历史趋势分析、呈现全市旅游经济整体运行情况。从旅游收入、累计接待、人均消费三个维度，监测与分析旅游经济目标完成情况。旅游消费结构按要素统计分析；细化分析在线购票在消费中的占比和特征。

1.6.8.1.4. 文旅要素分析展示

摸清旅游家底，统计旅游“六要素”数量。全市文旅要素地理分布盘点，从资源概览，资源分布，景区配套，区域交通，区间交通等维度分析要素分布情况，要素使用情况分析，景区、酒店按照等级分类的饱和度分析，分析热门、冷门要素情况。

1.6.8.1.5. 农业大数据可视化展示

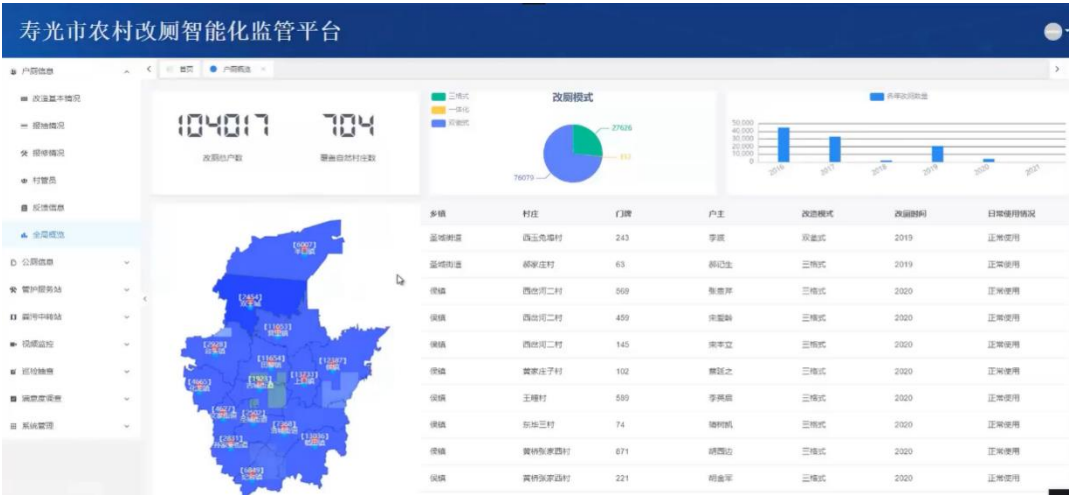
收集整合的农业相关的指标进行数据挖掘和统计分析，以雷达图、柱状图、

折线图等多维图形直观展示三农大数据。从不同的时间维度、对比统计维度进行可视化展示，体现出各个维度横向或纵向之间的数据差异和关联关系。



1.6.8.1.6. 农村卫生改造可视化展示

本着“城乡保洁、农厕管护、同步推进”的原则，将农村户厕维修、农村公厕管护统一纳入城乡环卫一体化统管统运体系，以智能图表方式，展示全市各地区农村改厕情况。



1.6.8.1.7. 智慧应急可视化展示

(1) 展示城市应急相关资源概览信息，包括城市实时气象信息，城市气象实时发布的预警信息概览以及区域应急物资及区域应急装备以及区域救援队伍

1.6.8.2.1. 农业产业“一张图”展示

在地图上展示每种产业的地图分布，包括：龙头企业、家庭农场、合作社、其他。点击地图图标，可以查看该点位的详细信息，包括主体名称、地址、负责人、联系电话、基本介绍、现场图片、主要产品、产品产量数据统计等。

1.6.8.2.2. 应急资源“一张图”展示

- (1) 可在地图展示应急资源内容；
- (2) 包括风险隐患、重大危险源、避难场所、避灾场所、救援队伍、社区资源、防护目标及风险点等资源；
- (3) 支持对资源的分级、分区域、分类及图上缓冲区检索；
- (4) 支持在地图上对相关资源的详情进行查看。

1.6.9. 数字民生模块

实现与寿光市社会治理服务信息平台、全民健康信息平台等数字行业相关信息系统对接。



1.6.9.1. 数据展示

本部分模块将实现不少于 8 种可视化数据的展示专栏，具体包括以下几方面：

1.6.9.1.1. 社会治理统计分析可视化展示

社会治理概况信息展示，包括城市社区数、城市网格数、城市网格员数量、对象数量、上报问题数量、城市办结数量。

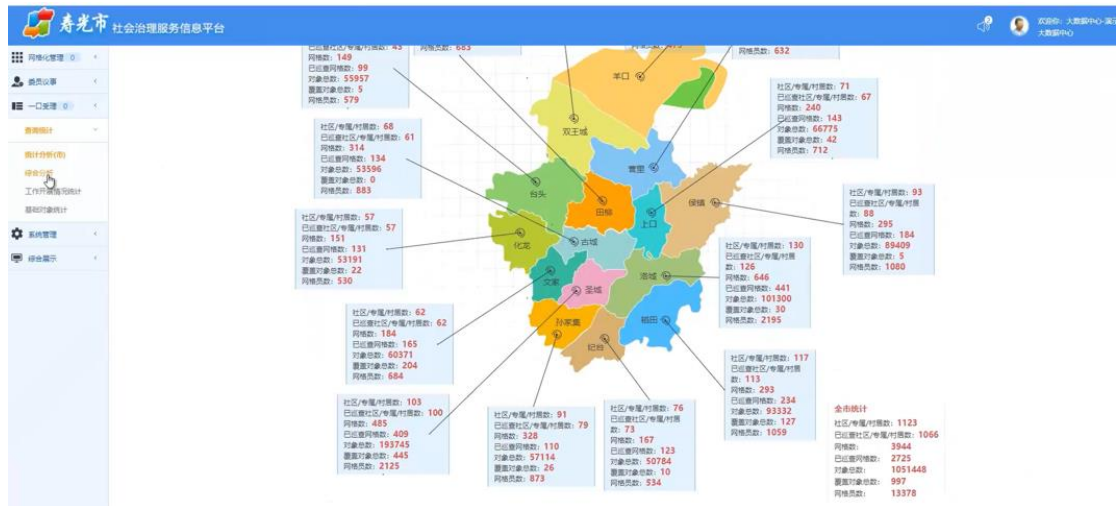


1.6.9.1.2. 城市网格办结率可视化展示

市区按行政区划被划分为不同网格，通过网格员主动及时发现问题，通过网格平台有序协调，专业化处置，有效监督。城市网格上报办结率展示，主要包括两大类：

一类是“部件”类。（比如，垃圾桶、路灯、护栏等城市家具和设施上报办结率展示。

一类是“事件”类，比如乱扔乱倒垃圾、非法游商、占道经营等上报办结率展示。



1.6.9.1.3. 城市事项处理趋势可视化展示

该模块给出城市事项上报数及事项处理数组成的城市事项上报处理趋势图。

1.6.9.1.4. 城市公共健康专题可视化展示

本模块将分别展示城市公共卫生、医疗服务、计划生育、药品监管、医疗保障等健康专题统计数据情况。



1.6.9.1.5. 新冠疫苗接种情况可视化展示

该模块可以展示城市当日接种情况统计数据，包括接种总数及第一针和第二针接种的数据情况。提供接种人员分类统计信息、厂家接种针剂统计信息及接种

人员户籍类型统计信息展示。提供城市累计疫苗接种情况汇总统计展示及未来 7 天接种预约情况。



1.6.9.1.6. 城市医院综合质量可视化展示

本模块展示城市医院综合质量排名及城市健康基础数据库情况，包括基础健康资源库、健康档案库、电子病例率、全员人口库和互联网+服务库相关情况。



1.6.9.1.7. 人口住房关联可视化展示

通过对接实有人口数据库，整合人口信息和住房信息，将人房关联，形成人在户不在，户在人不在，人在户在以及外来人口四类，实现对全市人口信息的分析展示，分析内容涉及人口信息总览、人口性别结构分析、人口年龄结构分析、

人房关联情况分析、外来人口分析。分析时间上精确到本月实时人口数据，空间上以区为单位，将重点数据指标进行展示统计，再结合地图星光图，饼状图等效果，为管理者对于规划住宅区、商业区、文娱区等功能区划提供辅助。

1.6.9.1.8. 就业态势分析可视化展示

对接市统计局、社保部门和工商局等部门，获取全市就业、失业数据信息、人才引进信息、大学生毕业就业信息、劳动市场信息、招聘信息等数据，对比分析算法，系统展示全市岗位构成，形成行业岗位报告，辅助政府判断哪些行业紧缺，哪些行业已经趋近饱和，及时针对就业进行指导，并能以此举办相应的职业技能培训。通过收集失业保险和低保数据信息，反应全市失业情况，重点关注失业人群年龄构成，性别构成等分析，形成失业人群特征分析可视化面板，指导政府有针对性的制定再就业和失业救助相关政策。

1.6.9.2. 地图展示

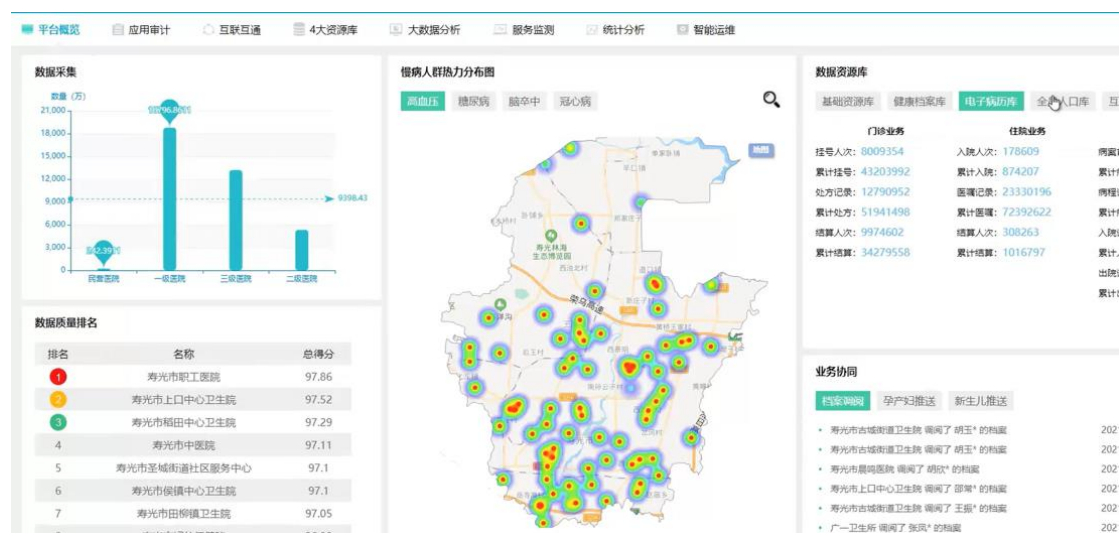
本模块将实现不少于 2 种图层的关联展示。

1.6.9.2.1. 城市治理网格地图展示

地图上可展示城市治理网格，可展示城市治理网格中的人、事、地、物、情的相关信息

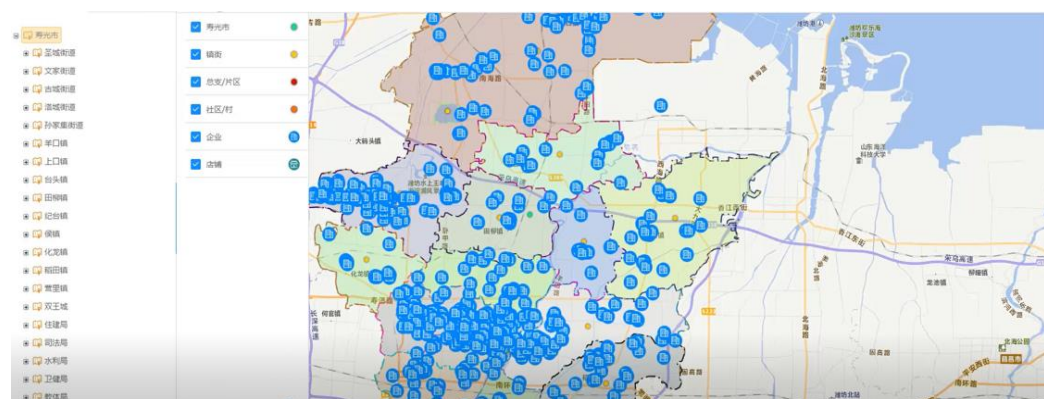
1.6.9.2.2. 全民健康信息地图展示

在地图上展现城市慢性病人群热力分布图，包括高血压、糖尿病、冠心病等城市慢性病类型。



1.6.9.2.3. 疫苗接种情况地图展示

展示各个街镇的相关疫苗接种情况，在空间地图上进行展现。

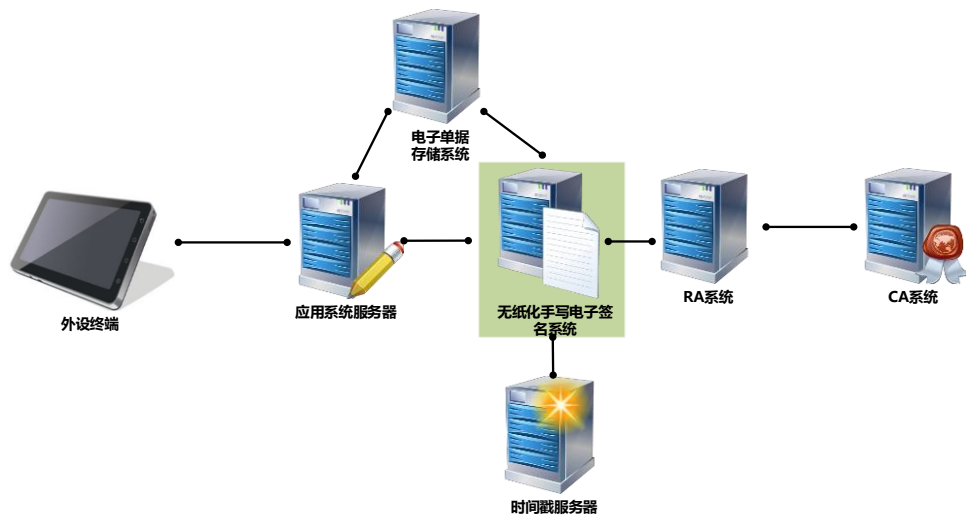


1.6.10. 无纸化电子签署模块

无纸化电子签署模块（无纸化手写电子签名系统）主要提供业务单据模板管理、电子印章管理、单据档案管理、营销广告管理、统计分析管理以及系统管理等功能。

本次采购 3 年 30 万次签署及核验次数，3 年内超出部分由中标方承担费用，3 年内未用完部分可顺延使用直至次数用完。我公司承诺，我公司提供的无纸化电子签署模块可与其他业务系统做到无缝集成。

无纸化电子签署模块（无纸化手写电子签名系统）与其他系统的系统结构连接图如下所示：



1.6.10.1. 实名认证服务

个人实名认证：通过人脸检测进行个人实名认证；通过姓名+身份证号码+手机号+短信息验证码进行个人实名认证。

产品名称	输入项	输出结果
公安二要素	姓名+身份证号	一致/不一致
银行卡五六要素	姓名+身份证号+手机号+银行卡号+卡密/CVN2+有效期	一致/不一致
银行卡三要素	姓名+身份证号+银行卡号	一致/不一致
银行卡四要素	姓名+身份证号+手机号+银行卡号	一致/不一致
银行卡账户类别验证	银行卡号	一类户/非一类户
运营商三要素	姓名+身份证号+手机号	一致/不一致
运营商三要素（移动）简版	姓名+身份证号+手机号	一致/不一致
运营商三要素（联通）简版	姓名+身份证号+手机号	一致/不一致
运营商三要素（电信）简版	姓名+身份证号+手机号	一致/不一致
运营商三要素（移动）详版	姓名+身份证号+手机号	一致/不一致（如不一致，返回原因）
运营商三要素（联通）详版	姓名+身份证号+手机号	一致/不一致（如不一致，返回原因）
运营商三要素（电信）详版	姓名+身份证号+手机号	一致/不一致（如不一致，返回原因）
在网时长（移动）	手机号	0-3、3-6、6-9、9-12、12-24、24+（单位：月）
在网时长（联通）	手机号	0-3、3-6、6-9、9-12、12-24、25+（单位：月）
在网时长（电信）	手机号	0-3、3-6、6-9、9-12、12-24、26+（单位：月）
在网状态（移动）	手机号	1：正常在用；2：停机；3：在网但不可用；4：不在网等

图 2 个人信息核验方式

企业实名认证：通过多种形式将企业信息、工商证件信息、法人信息、对公

账户打款信息、公司盖章授权、法人代表刷脸等方式实现企业实名认证。

产品名称	输入项	输出结果
企业基本信息查询	企业名称/企业注册号/统一社会信用代码	企业照面信息+变更信息列表+分支结构信息列表
企业股东高管信息查询	企业名称/企业注册号/统一社会信用代码	股东信息列表+最终控股股东信息列表+高管信息列表
企业深度信息查询	企业名称/企业注册号/统一社会信用代码	企业照面信息、股东信息列表、最终控股股东信息列表、高管信息列表、法人对外投资信息列表、法人其他任职信息列表、企业对外投资信息列表、变更信息列表、分支机构信息列表、股权出质历史信息列表、动产抵押信息列表、动产抵押物信息列表、失信被执行人信息列表、被执行人信息列表、股权冻结历史信息列表、清算信息列表、行政处罚历史信息列表
企业综合负面信息查询	企业名称	失信人列表、被执行人列表、经营异常列表、行政处罚列表、验证违法列表
企业工商四要素核验	企业名称+企业注册号/统一社会信用代码+法人姓名+法人身份证号	一致/不一致
企业打款认证	账户名称+账户密码	一致/不一致
企业股东身份核验	企业名称+注册号/统一社会信用代码+股东姓名+股东身份证号	一致/不一致
企业最大股东身份核验	企业名称+注册号/统一社会信用代码+股东姓名+股东身份证号	一致/不一致

图 3 企业信息核验方式

1.6.10.2. 电子签名服务

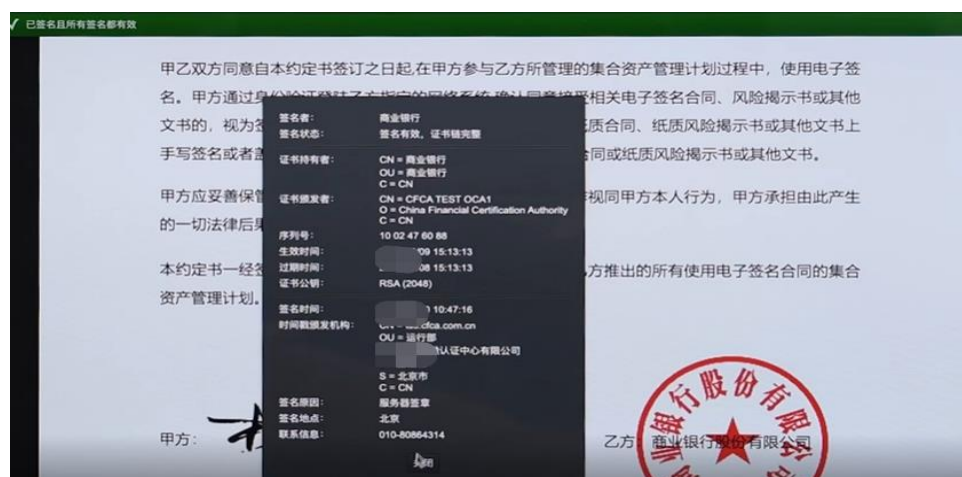
支持个人手写签名及企事业单位各种规格印章签名。提供的端电子签章开发套件可与应用系统做到无缝集成，并满足以下要求：

- （1）提供 iPhone 版和 Android 版移动端电子签章开发套件；
- （2）iPhone 版电子签章开发套件需支持 iOS 7.0 以上版本系统、iphone4 以上机型；
- （3）Android 版电子签章开发套件需支持 Android 4.0 以上版本系统，兼容主流厂商机型；
- （4）电子签章开发套件需支持 800*480 及以上分辨率的手机；
- （5）电子签章开发套件支持利用手写屏、平板电脑等硬件设备回显电子单据并采集客户手写签名；采集签名人手写签名轨迹，并可回放签字过程；
- （6）电子签章开发套件需支持 PDF 等主流板式文件显示，包括多点触控放大、缩小等操作；
- （7）电子签章开发套件支持对签章后文件的无缝显示，签章可查可验，提供查询验证接口；

(8) 电子签章开发套件以 JS 方式存在，提供开发帮助及示例程序。

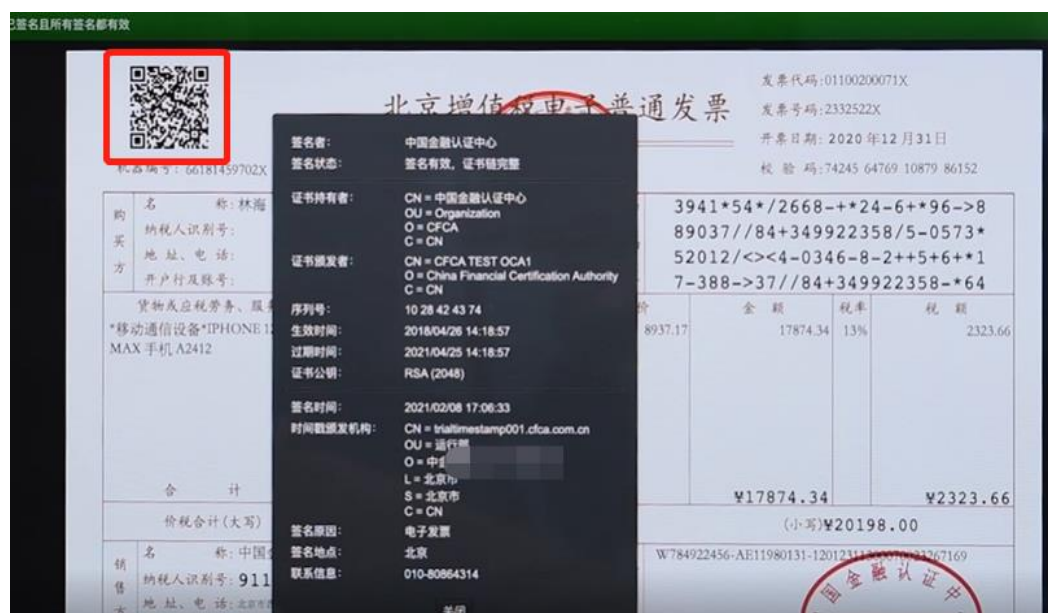
1.6.10.3. 印章管理服务

包括对印章申请人、审批人、用章时间、盖章次数、盖章文件等全部用章信息进行记录和追溯。



1.6.10.4. 防伪打印服务

生成包含文档关键内容的二维码，用于电子文件的反复查询核对，保证文件真实有效。



1.7. 项目进度安排

1.7.1. 进度管理概述

为有效控制项目中建设进度，依据项目计划安排确保工期目标的按时实现，特制定进度管理方案。

实施进度的控制是一个计划编制审核、检查分析与反馈调整的动态控制过程。其目标就是实现工程进度控制总目标，主要包含以下内容：

（1）工程进度的跟踪检查

对工程进度的执行情况进行动态检查并分析进度偏差产生的原因，为进度计划的调整及实现工程总进度目标提供必要的信息。工程进度的检查包括对各作业项目完成情况的检查和工程总进度完成情况的检查。

（2）进度偏差原因的分析

在检查过程中发现进度偏差要及时分析原因，研究相应的对策和解决方法。影响工程进度的因素很多，除人力、资金等因素处，还包括设计因素、技术因素、组织管理因素、信息沟通、外部环境的影响及各参建单位的协调配合问题等等。

（3）工程进度控制计划的调整

在进度计划的实施过程中，常常受各种因素的影响而出现进度偏差。为了保证工期总目标的实现，必须对原计划进行相应的调整。计划的调整有如下原则：

计划调整应慎重，能不调的尽量不调，能局部调整的绝不大范围调整；

计划的调整要及时，一发现有进度偏差，必须及时分析，立即采取相应对策及时解决，问题解决得越早，对整个工程项目的影晌和冲击就越小。

同时，建立完善的质量保证体系，配备高素质的项目管理和质量管理人员，强化“项目管理，以人为本”；严格过程控制和程序控制，开展全面质量管理；

1.7.2. 项目建设工期

本项目工期自签订合同之日起至 2021 年 10 月 10 日前完工并通过验收工期计划表如下所示：

表 0-1 项目建工期表

序号	内容	工期	备注
1	需求调研、设计	自合同签订起 2 天内	
2	硬件及支撑环境建设	自合同签订起 5 天内	
3	应用系统建设开发	自合同签订起 25 天内	
4	测试、部署	自合同签订起天 27 内	
5	试运行、培训	自合同签订起 29 天内	
6	项目验收	自合同签订起 30 天内	

1.7.3. 工期进度计划

1.7.3.1. 需求调研设计阶段

工作内容：中标后，需立刻对本期项目的相关业务进行详细的需求调研、细化，制定详细的项目实施方案。调研的对象为相关部门的工作人员。需求调研、优化需求分析，并编写《系统建设计划》、《目标任务书》、《用户需求报告》、《测试验收方案》等文档提交给业主相关人员进行确认。

阶段性成果：《系统建设计划》、《目标任务书》、《用户需求报告》、《测试验收方案》等；

参加人员：项目经理、应用系统调研设计人员、业主方相关工作人员。

1.7.3.2. 测试部署和初步验收阶段

工作内容：产品集成和集成测试、系统测试、系统部署及用户培训、并完成初步验收。

阶段性成果：完成初验、可投入试运行阶段的应用系统。

参加人员：业主方相关人员、项目经理、项目管理、技术总监、测试人员、软件开发人员、项目实施人员等。

1.7.3.3. 试运行及培训阶段

工作内容：系统开始试运行。

培训工作：针对本次项目的建设情况开展相应的培训工作。面向系统管理人员、部门操作人员等各类人员。

阶段性成果：系统管理员能进行系统的日常管理和维护，系统使用人员能够正确操作系统。

参加人员：业主方相关人员，业务部门的相关人员，系统管理员开发方系统项目经理、项目管理、技术总监、项目实施人员。

1.7.3.4. 项目验收阶段

工作内容：系统试运行完成后，进行系统的用户验收工作。

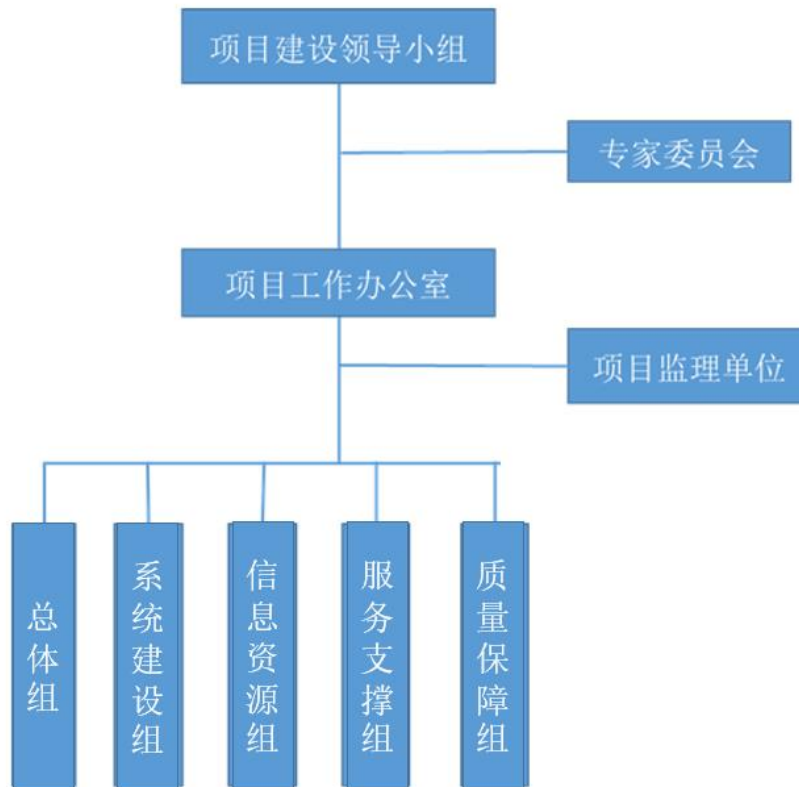
阶段性成果：系统试运行，各个系统运行良好，系统间功能配合良好，最终通过终验。

参加人员：业主方相关领导、系统运维相关人员、业务人员、技术人员等相关人员，开发方系统项目经理、技术总监、项目实施人员等。

1.8. 项目管理

1.8.1. 项目组织机构

为保证本项目的顺利实施和正常运行，确保项目质量达到预期目标，成立项目建设领导小组、专家委员会、项目工作办公室，项目工作办公室负责本项目具体实施和监督指导工作，指导项目实施机构和项目监理单位。



项目领导和管理机构设置

1.8.1.1. 项目建设领导小组

项目建设领导小组负责项目建设过程中重大事项的协调和决策工作，确定项目建设目标和建设内容，审查建设方案，按照既定的建设方案领导实施。领导小组由寿光市大数据局领导组成，主要包含下面的任务：

- (1) 批准项目的总体方案和实施计划；
- (2) 定期召开相关各方会议，并根据系统实施的实际情况作出双方一致同意的重大决策。

1.8.1.2. 专家委员会

负责为本项目的设计与实施提供咨询和建议，协助审核各阶段的计划、实施方案，参与工程设计方案的评审、工程验收，其主要职责包括：

- (1) 提供技术咨询与顾问服务，参与项目工作办公室组织的会商，对建设过程中遇到的重大技术问题制定解决方案，提供技术指导；

(2) 听取建设情况汇报，对项目质量总体把关。

1.8.1.3. 项目工作办公室

项目建设领导小组下设项目工作办公室，统一组织、协调本项目的建设工
作。办公室由寿光大数据局相关领导和人员、实施单位人员等组成。

1.8.1.4. 项目实施机构

项目工作办公室下的实施机构主要包括总体组、系统建设组、信息资源组、
服务支撑组，负责本项目具体实施。

1.8.1.4.1. 总体组

负责项目总体协调；负责业务需求细化和深化，提出系统总体框架和工作方
案；审核项目需求规格说明书；组织并管理监督系统定制开发工作；参与项目验
收；负责项目建设的商务活动，根据项目进度进行项目硬件设备和软件系统的采
购工作，组织招标管理工作。

1.8.1.4.2. 系统建设组

负责项目技术协调工作；负责平台各系统技术方案的编写审核；负责各系统
相关功能的开发、测试和部署，系统运行的技术支持；负责工程验收移交。

1.8.1.4.3. 信息资源组

负责基础信息库、信息目录库等的设计和建设管理；负责支撑各相关部门开
展系统信息梳理工作。

1.8.1.4.4. 服务支撑组

服务支撑组负责指导、支撑、协助各相关部门开展平台对接、信息交换、共

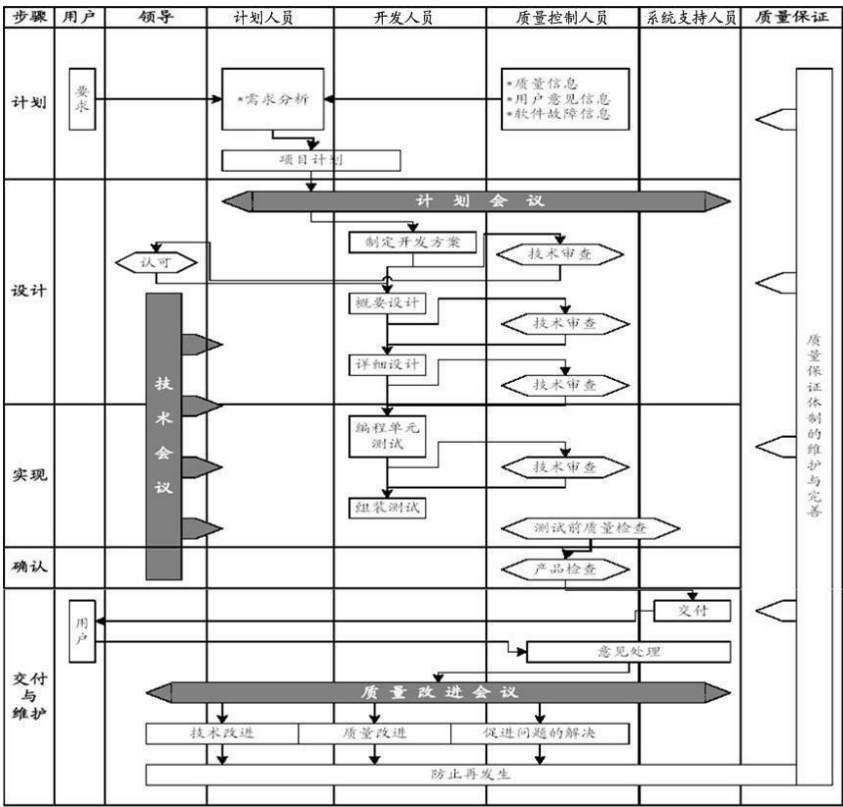
性功能建设等

1.8.1.4.5. 质量保证组

质量保证组负责制定系统质量要求，落实质控工作，保证项目范围内支撑应用等项目建设内容的完成质量。

1.8.2. 项目质量管理

项目的质量保证活动，是贯穿整个项目过程之间的重要活动，必须建立一个规范的质量保证体系，以明确组织内部的质量保证业务，保证各项活动的顺利开展。同时，制定质量保证计划，确定质量目标，确定在每个阶段为达到总目标所应达到的要求，对进度做出安排，确定所需的人力、资源和成本等等。具体来说质量保证内容通常应包含质量保证承诺、阶段性评审、全面或抽样测试、质量验收过程和问题汇总反馈过程等，以保证项目达到预计效果。



1.8.2.1. 工程质量保障相关标准

在软件的设计和开发过程中，贯彻实施软件工程标准是保证软件质量重要措

施。开发单位应严格推行软件工程国家标准，并制定符合自身特点的内部软件工
程规范。主要软件工程国际标准有基础标准、开发标准、文档标准、管理标准几
大类，其中比较重要的有《软件开发规范》、《计算机软件单元测试》、《软件
支撑环境》、《软件维护指南》、《软件文档管理指南》、《计算机软件需求说
明编制指南》等。

1.8.2.2. 变更控制和评审

变更控制是做好项目范围控制的有力措施，变更控制的主要方法是变更评审，
这也是保证项目质量管理的一个重要任务。下面是关于变更控制的一些要点：

变更可能由用户提出或由项目组提出，每一个变更必须记录成文档。重大的
变更需由项目领导组批准，其他变更有由项目管理组决定。一个确认的变更须得
到批准后才能继续进行，需要使用变更。

1.8.2.3. 文档质量管理

项目文档起到多种桥梁的作用，它有助于管理人员程序员编制程序，有助于
管理人员监督和管理软件的开发，有助于用户了解软件的工作和应做的操作，有
助于维护人员进行有效的修改和扩充。所以，文档的质量是整个项目质量不可缺
少的部分。文档的管理与维护也是整个应用软件质量保证的重要环节，将有专门
的文档保管员负责，并对文档进行跟踪和控制。下表为本项目开发生存期各阶段
的文档提供。

文档名称	编写者	审核者	文档内容说明
项目总体设计 方案	项目经 理	项目领导小组	项目的初步设计和实施规划
项目实施计划	项目经 理	项目领导小组	项目目标、人员组织、进度安排 及质量要求
系统需求分析 报告	系统分 析员	监理单位及开发单位项 目负责人	功能、业务流程和数据字典等分 析

系统设计报告	系统分析员	监理单位及开发单位项目负责人	界面、数据库、过程、接口等设计
模块开发卷宗	程序主管	监理单位及开发单位项目负责人	模块处理设计
用户手册	培训主管	监理单位及开发单位项目负责人	软件使用及系统维护
软件测试计划	质量管理员	监理单位及开发单位项目负责人	测试目标、内容及用例
软件测试分析报告	质量管理员	监理单位及开发单位项目负责人	测试结果及分析评估
项目验收报告	项目经理	项目领导小组	项目完成情况、评价及相关文档

1.8.2.4. 工程准备质量

本工程应在保证工程质量和安全的基础上，确保施工进度。施工中以总进度网络计划为依据，按不同施工阶段、不同专业工种分解为不同的进度分目标，以各分项管理、技术措施为保护手段，进行施工全过程的动态控制，并按施工阶段分解，突出控制节点。

在不同专业 and 不同工种的任务之间，要进行综合平衡，并强调相互间的衔接配合，确定相互交接的日期，强化工期的严肃性，保证工程进度不在本工序造成延误。通过对各道工序完成的质量与时间的控制达到保证各分部工程进度的实现。

按照国际标准化组织颁布的 ISO9001 质量标准，建立起一套行之有效的文件化的质量保证体系。该体系囊括了从工程项目的投标、签订合同到竣工交付使用，直到交工后保修与回访的全过程，充分体现了 ISO9001 中 19 个要素的要求。该体系以质量手册为核心和指导，以程序文件为日常工作准则，以作业指导书为操作的具体指导，所有质量活动都有质量计划并具体反映到质量记录中，使得施工过程标准化、规范化、有章可循、责任分明，建立健全和严格执行各项制度。

投入此次工程中的材料、设备均为清单所标注品牌原厂全新产品并符合国家

相关标准。

对于材料、设备的采购，由项目经理部采购人员与材料供应商紧密配合，同建设单位、监理单位共同确定有关主材设备的供应商（厂家）和价格，及时组织订货，对数量多或大型设备，提前与供货商定货，组织进场材料时间应注意施工进度计划中材料安装时间及材料生产周期。

1.8.2.5. 软件开发质量

软件系统开发功能点将以与客户方确认的《软件需求规格说明书》为准。软件系统的建设过程中，对各业务进行抽象，对应用系统进行集中、统一的规划，制定相应的技术标准，并在此基础上进行系统的开发与管理，将各类通用性较强，相对独立的业务进行封装，建立应用系统组件库，供各相关业务模块调用。

负责培训管理方工作组全部软件的安装、调试工作、具体工作程序、工作内容、调试方法、调试结果及验收标准，实施单位在调试前将会书面提出并征得管理方和监理同意之后按计划实施。全部工作文档必须有各方当事人签字认可。所有实施必须在试验机器上安装调试，待管理方工作组全部掌握实施步骤后，协助管理方工作组实施。

本项目整体系统经过如下测试并形成相应报告：

- （1）《软件需求规格说明书》测试及报告；
- （2）内部联调集成测试及报告；
- （3）由业务人员参与的功能性测试；
- （4）与其它有关系统进行信息互通和资源共享方面的测试(数据接口可用性测试)及报告；
- （5）系统整体性能和压力测试。

1.8.3. 安全管理制度

1.8.3.1. 系统安全总体方案

本项目所建系统应能够防护系统免受来自外部小型组织的、拥有少量资源的威胁源发起的恶意攻击、一般的自然灾害、以及其他相当危害程度的威胁所造成

的重要资源损害，能够发现重要的安全漏洞和安全事件，在系统遭到损害后，能够在一段时间内恢复部分功能。

1.8.3.1.1. 安全管理制度

建立日常管理活动中常用的安全管理制度；应指定或授权专门的人员负责安全管理制度的制定。

1.8.3.1.2. 安全管理组织

设立系统管理员、网络管理员、安全管理员等岗位，并定义各个工作岗位的职责。根据各个部门和岗位的职责明确授权审批部门及批准人，对系统投入运行、网络系统接入和重要资源的访问等关键活动进行审批。各个岗位人员进行和专业培训和继续教育，并确保其具有基本的专业技术水平和安全管理知识。

1.8.3.1.3. 安全管理规范

系统开发及部署实施中应重视建立日志规范，严格区分 DEBUG、INFO、WARN、ERROR、CRITIC 等不同日志错误等级，同时应区分系统运行日志和系统安全日志，并记录用户的登录、鉴权、访问情况。定期进行漏洞扫描和补丁升级。

1.8.3.2. 物理安全方案

- (1) 严格把控机房申请和审批流程，并做好进出登记记录；
- (2) 配备相关安全防盗设备；
- (3) 同时按平台原来的物理安全要求实施。

1.8.3.3. 主机安全方案

主机安全应注重身份鉴别、访问控制、入侵防范和恶意代码防范：

1.8.3.3.1. 身份鉴别

要求应对登录操作系统和数据库系统的用户进行身份标识和鉴别。

1.8.3.3.2. 访问控制

(1) 所有的 Windows 服务器启用帐户锁定策略，并且满足口令长度和复杂度要求以及定期更新口令；对 HP-UNIX 服务器启用登录口令的长度和复杂度要求，以及定期更新口令；对 Linux 服务器均启用登录口令的长度和复杂度要求、帐户锁定策略以及定期更新口令；对服务器设置登录超时锁定；

(2) 对主机设置不同帐号，进行分权管理。

1.8.3.4. 网络安全

系统部署在电子政务外网，由大数据局电子政务外网环境负责网络安全设计，加强网络安全，增加物理防火墙，增加防恶意攻击、防病毒功能，保证网络和网络内部计算机安全。网络方面划分合理的安全区与非安全区域，不同区域设定不同的隔离策略和访问限制。

1.8.3.4.1. 网络防火墙

系统部署在电子政务外网，由大数据局电子政务外网环境负责网络安全设计，防火墙是指设置在不同网络（如可信任的中心内部网和不可信的公共网）或网络安全域之间的一系列部件的组合。它是不同网络或网络安全域之间信息的唯一出入口，能根据中心的安全政策控制（允许、拒绝、监测）出入网络的信息流，且本身具有较强的抗攻击力。它是提供信息安全服务，实现网络和信息安全的基础设施。在逻辑上，防火墙是一个分离器，一个限制器，也是一个分析器，有效地监控了内部网和 Internet 之间的任何活动，保证了内部网络的安全。

防火墙无疑是目前网络安全领域认可程度最高、应用范围最广的网络安全技术，由于防火墙技术已经发展了很长时间，技术已经比较成熟。以往在没有防火墙时，局域网内部上每个节点都暴露给 Internet 上的其它主机，此时局域网的安

全性要由每个节点的坚固程度来决定，并且安全性等同于其中最弱的节点。而防火墙是放置在局域网与外部网络之间的一个隔离设备，它可以识别并屏蔽非法请求，有效防止跨越权限的数据访问。防火墙将局域网的安全性统一到它本身，网络安全性是在防火墙系统上得到加固，而不是分布在内部网络的所有节点上，这就简化了局域网安全管理。

防火墙从其最初的设计思想及其在信息安全方面的主要作用，就是为不同网段之间提供逻辑隔离手段，将不同级别的信任区域有效隔离，将网络的安全策略的制定和信息的流动进行集中管理和控制，为网络提供边界一级保护，是安全体系中的大门，也是网络防御中最主要的力量。

防火墙的经典功能，主要有以下两点：

- （1）作为一个中心“遏制点”，将局域网的安全管理集中起来；
- （2）屏蔽非法请求，防止跨权限访问（并产生安全报警）。

1.8.3.4.2. 防入侵软件

系统部署在电子政务外网，由大数据局电子政务外网环境负责网络安全设计，安装病毒防火墙，定期对病毒库进行更新。计算机病毒一直是计算机安全的主要威胁。能在 Internet 上传播的新型病毒，例如通过 E-mail 传播的病毒，增加了这种威胁的程度。病毒的种类和传染方式也在增加，国际空间的病毒总数已达上万甚至更多。当然，查看文档，浏览图像或在 Web 上填表都不用担心病毒感染，而下载可执行文件和接受来历不明的 E-MAIL 文件需要特别警惕，否则很容易使系统遭到严重的破坏。

1.8.3.5. 应用安全方案

1.8.3.5.1. 登录管理

对于后台等敏感信息较多的模块，通过密码来对用户的身份进行验证。使用系统的用户必需先登录并且通过密码校验，才能进入该系统。在用户长时间没有动作时，系统将自动使用户登录过期，以确保用户身份不被冒用。

1.8.3.5.2. 用户权限管理

通过设定不同的权限，来保证系统的数据安全性。

我们将结合相关协议的自主开发来实现权限管理，这里仍将用到上面讲到的用户表，通过它，此系统将具备完善的权限管理功能。对系统的权限管理通过下述几个方面来进行：

- （1）基于用户的权限管理；
- （2）基于用户组的权限管理；
- （3）基于访问时间的权限管理；
- （4）对以上几类访问的组合；
- （5）用户资料管理的权限：用户资料查询、增加用户、修改用户资料、删除；
- （6）系统每一个用户综合上述的类别和功能级别进行设定，规定其授权、时间限制、制定授权等。

1.9. 系统性能

1.9.1. 响应性能

页面展示及基本服务功能访问方面：

- 普通页面响应速度不大于 3 秒；
- 复杂页面响应速度不大于 5 秒；
- 综合查询、统计类功能：响应速度不大于 3 秒。

1.9.2. 无故障率

我方承诺无故障率：系统平均无故障率不低于 99.5%。

若发生故障，恢复时间的要求是：

- 一般故障，恢复系统正常运行所需时间不超过 30 分钟；
- 严重故障，不超过 4 小时；
- 特别严重的故障，一般不超过 24 小时。

1.10. 接口对接

一体化综合指挥平台对接数据全部来自于寿光数据应用管理平台,通过数据应用管理平台统一的能力管控平台进行数据与服务的调用,在接口对接上,只需要与数据应用管理平台进行接口对接。

无纸化电子签署系统可对外提供的接口包括:身份认证接口、OCR 识别接口(支持银行卡及身份证)、数据及文档签名、统一验证接口(对签名或签章后文档的有效性验证)、大数据核验接口、数字证书使用接口(数字证书解析、筛选、密码验证等)、文档签章接口(支持 PDF、OFD、WORD、EXCEL 等格式)、人证合一接口(线下与身份证芯片内照片加活体识别验证比对的接口)、手写签名接口(手写签名中终端功能接口)等。

专题	模块	内容	描述	接口要求	对接系统
数据管理	数据总量	蓝色地图			
		数据总量	8个统筹量、种类、共享部门		数据管理
		6类统计值	人口、经济、法人		数据管理
		部门信息资源		部门目录	数据管理
		本月数据统筹			数据统筹页面
	数据共享	辅助应用	关系图		数据统筹页面
		调用情况			数据统筹页面
		归集方式			数据统筹页面
	实时状态	数据趋势			数据统筹页面
		最新数据目录	实时滚动列表		数据管理
数据应用	画像系统	蓝色地图			
		人口画像			
		法人画像			
	数据分析	人口专题			
		区域经济			
		教育入学			
	交通应用	疫苗接种	接种点撒点		疫苗接种
		交通			交通局从业人员、道路运输经营
		人口应用	人口		新生儿、贫困户
	政务应用	医疗应用	医疗		公共卫生许可、
		政务应用	政务		社保、
数字政务	智慧交通	2D\3D\蓝色			
		智慧交通	车辆、船舶、企业		智慧交通平台
	智慧社区	智慧社区		网格化、房屋、小区	智慧社区
	水利防汛	水利防汛	重点防汛位置、救援队伍、人员	数据量统计	智慧水利系统
	监控统计	监控统计	数量统计		全域监控
	环境监测	环境监测	类别数量统计		环境自动监测
	时空云平台	时空云平台	数据服务		时空云平台
			数量统计	数据、接口、功能、知识服务	
	智慧秤	蓝色地图			
		智慧秤	农户、货主		智慧秤
数字行业	工业企业	工业企业	企业绩效统计、研发占比、污染物占比	ABCD企业统计	工业企业
		智慧应急	突发事件统计		智慧应急
	公共信用	公共信用	内容发布列表		公共信用
		种子种苗	种子清单		种子种苗
	地图	蓝色地图		检查站点分布	危化品道路运输全过程监管
				特种设备分布	
				街道收支图	
	危化品企业监管	危化品企业监管	基本信息统计、企业统计		危险化学品企业监管系统
			综合关系图谱		危险化学品企业监管系统
	阳光三农	阳光三农	收支明细		
数字监管	安监云	安监云	风险点趋势图		
	农产品质量	农产品质量			
	特种设备	特种设备	年度检查汇总、设备数统计		特种设备安全智慧监管平台
	危化品道路运输	危化品道路运输	营运车辆统计		危化品道路运输全过程监管
	蓝色地图	蓝色地图	事件柱状图		
			疫苗接种站点		
	社会治理	社会治理	发现事件		社会治理服务信息平台
	智慧停车	智慧停车	收费、车流量折线图		
	农村改厕	农村改厕	数量统计、中转站信息		
	全民健康	全民健康	医院登记数量		
数字民生	新冠疫苗	新冠疫苗	糖尿病分布热力图		
		新冠疫苗	接种站点		
			网格化接种记录		

1.11. 成果复用说明

本项目本着节省项目资金，充分利旧原则，对原有的成果进行筛选、改造后充分复用。复用寿光市前期部分地区（经过核验，与现状吻合，变化不大）的三

维模型数据，以及寿光市电子地图数据。



1.12. 运行环境支撑


1.12.1. 软件支撑

表格 1 资源需求表

序号	区域	系统	VCPU(核)	内存(GB)	GPU	高效磁盘(GB)	文件存储(GB)	数量	带宽
1	政务外网区	数据管理	32	16		500	100	1	100M
2		数据应用	32	16			100		
		场景联动	32	16		500	500		
		视频监控	32	16		500	500		
		数字监管	32	16		500	100	1	
		数字政务	32	16			100		
3		数字行业	32	64			100		
4		数字民生	32	16			100		

1.12.2. 硬件支撑

硬件支撑	1920*1080 与 13680*2880 分辨率适配	1
	图形工作站（配置不低于 CPU 6 核 12 线程主频 3.8G,内存 64G，硬盘 2T，显卡 RTX3070 8G）	2

详细配置	数量	单价(元)	合计(元)	备注
宝德PR4610W是宝德公司最新推出的一款机架式单路工作站产品，它采用Intel W480高速芯片组，支持Intel Xeon W1200系列处理器，Intel 10/11代处理器，该机型最多支持内存容量128GB，单—最大32GB，支持4个3.5寸非热插拔SATA硬盘，可选支持10个3.5寸热插拔，并可灵活扩展全高/全长的PCI-E设备。高集成度的设计在有限空间内带来强劲的性能表现足以支撑关键任务的运行，满足流媒体应用的需要，满足客户的各种定制化需求。PR4610W提供先进的管理功能和存储技术，具有可靠的可扩充性和高可用性。标配500W单电源。	2			
CPU	1 X INTEL I5-10600K/4.1GHz/12M/6C/12T/125W			
内存	2 X 32G/DDR4/2666MHz/ECC-Unbuffer/2Ranks			
SSD	1 X Samsung/SSD/512GB/860PRO/SATA/2.5寸/6GB/S)			
显卡	1 X GeForce RTX 3070 8GB GDDR6X/双槽/主动散热/侧面供电 220W			
电源	1 X 2U 800W 1+1 冗余电源（和标配单电源的差价）			

硬件产品认证证书：





1.13. 系统安全

1.13.1. 总体安全设计

本项目严格遵守国家相关法律、法规、政策的规定，统筹设计网络与信息安全防护策略。安全实施过程要同步设计、同步建设、同步管理。设计阶段，注重安全风险论证工作，合理确定安全防护能力要求，同步设计安全防护方案。实施阶段，要以制度和规范形式，加强对技术、设备和服务提供商的安全审查，同步建设安全防护手段。在运行阶段，要加强管理，定期开展检查和风险评估，认真排查安全风险隐患，增强日常监测和应急响应处置恢复能力。

系统安全保障措施重点关注以下方面：

- (1) 按照国家信息安全相关要求，对网络、平台和数据等进行安全防护，所有敏感信息密存、密查、密传。
- (2) 系统具有严格的用户和使用权限要求。
- (3) 具备完备的日志功能。

1.13.2. 授权认证与访问控制

建立有效的身份认证、授权管理机制，形成集中统一的用户管理和身份认证体系，以“谁的资源谁授权”原则为平台实行授权。

按信息资源分类控制访问权限，并对所有用户和应用系统操作人员进行分类和授权。关键应用系统登录采用多因素身份认证保证接入及访问安全，核心资源访问应使用数字证书进行认证、授权和访问控制。

对访问数据的主体和访问点进行全程监视和访问控制，建立风险分析模型，及时发现数据的异常风险并预警或阻断。

运维人员对数据的访问要进行语句和内容级的访问控制，对系统访问、运维、开发和测试进行数据的脱敏控制。

1.13.3. 安全保障能力

1.13.3.1. 网络资源隔离

多个虚拟机之间应该支持边界安全和访问控制机制，可以安装虚拟化防火墙解决。

从区域边界访问控制、区域边界包过滤、区域边界安全审计以及区域边界完整性保护几个方面采取措施保护虚拟边界的安全。

安全域的划分应根据工作角色和对安全方面要求的不同进行划分，安全域的划分不能脱离系统的部署。各安全域间通信应设置审计机制，由安全管理中心管理，并对确认的违规行为及时报警。安全区域边界应设置自主和强制访问控制机制，实施相应的访问控制策略，对进出安全区域边界的数据信息进行控制，阻止非授权访问。

在安全区域边界设置包过滤，通过检查数据包的源地址、目的地址、传输层协议、请求的服务等，确定是否允许该数据包进出该区域边界。

具备网络性能保护机制，防止对网络资源的滥用，确保网络资源的合理使用，防范拒绝服务攻击。

具备网络接入认证的能力，确保只有授权的终端才能接入网络，确保终端的可信性，并根据接入终端的权限确定授权访问资源。

采取数据加密、信道加密等措施加强无线网络及其他信道的安全，防止敏感数据泄漏，同时采取措施保证传输数据的完整性。

1.13.3.2. 业务支撑安全

业务应用系统安全严格控制身份鉴别、访问控制、安全控制、通信完整性、通信保密性、抗抵赖、软件容错、资源控制等方面的要求。

制定安全开发管理规范，以保证应用系统开发过程得到相应的控制，从而保障系统从开发到生产运行的全过程的安全管控，特别需要注意代码安全开发，防范不安全的代码给系统带来的安全风险。

建立统一的帐号、认证、授权和审计系统，实施严格的身份管理、安全认证与访问权限控制，提供用户访问记录，访问可溯。

加强内存管理，防止驻留在内存中的剩余信息被他人非授权获取。

进行可信执行保护，构建从操作系统到上层应用的信任链，以实现系统运行过程中可执行程序完整性检验，防范恶意代码等攻击，并在检测到其完整性受到破坏时采取措施恢复。

系统上线前，应对其进行全面的代码评估、安全风险评估，并进行安全加固。遵循安全最小化原则，关闭未使用的服务组件和端口。应采用专业安全工具对应用系统进行定期评估。在补丁更新前，应对补丁与现有系统的兼容性进行测试。

访问控制应该具备应用系统主机的账号增加、修改、删除等基本操作功能，支持账号属性自定义，支持结合安全管理策略，对账号口令、登录策略进行控制，应支持设置用户登录方式及对系统文件的访问权限。

对远程访问控制进行限制，限制匿名用户的访问权限，支持设置单一用户并发连接次数、连接超时限制等，应采用最小授权原则，分别授予不同用户各自所需的最小权限。

1.13.3.3. 数据接口安全

平台数据接口应符合统一数据管理接口要求。需为每个数据参与方提供统一的管理账号，并通过统一管理接口实现各产品、系统的用户同步。

平台数据接口符合统一认证和授权接口要求，全平台实现统一认证和授权机制。各部分通过统一认证和授权接口实现对用户的认证和操作授权。

平台接口提供统一安全监控接口。安全运维系统通过安全监控接口获取各系

统的安全状态，进而分析平台整体安全态势。

平台提供安全的数据访问接口，各共享模块和系统间提供加密访问接口。

平台提供统一安全策略配置接口需要实现全系统统一安全策略管理。因此，各系统应提供安全策略配置接口，以实现对各产品安全策略的统一配置和管理。

1.13.4. 安全保障实施

建立配套的安全管理职能部门，通过管理机构的岗位设置、人员的分工以及各种资源的配备，为信息系统的安全管理提供组织保障。

产品采购和使用应符合国家主管部门的要求；指定或授权专门的部门负责产品的采购；对安全相关产品实行分级管理，确保其安全功能符合相应安全等级的要求；对已有技术信息安全产品，应依据相关标准规范要求，进行安全符合性查验；对新技术相关产品进行安全检测，使其符合系统基本安全保障要求。

软件开发环境与实际运行环境物理分开；制定软件开发管理制度，明确说明开发过程的控制方法和人员行为准则；提供软件设计的相关文档和使用指南，并由专人负责保管。

对人员的职责、素质、技能等方面进行培训，保证人员具有与其岗位职责相适应的技术能力和管理能力，以减少人为因素给系统带来的安全风险。

在系统定级、规划设计、实施过程中，对工程的质量、进度、文档和变更等方面的工作进行监督控制和科学管理。

在试运行期间，应对信息系统开发过程中所提交的有关文档资料进行评估，指出其中存在的风险，了解是否具有相应的控制措施，并提出评价和建议；信息系统运行前应关注信息系统的安全控制，权限设置的正确性、连贯性、完整性、可审计性和及时性等内容。

明确系统上线前应进行测试和检查，从而确定系统是否满足项目建设、实施规范的要求。

部署安全审计系统。通过安全审计收集、分析、评估安全信息、掌握安全状态，制定安全策略，确保整个安全体系的完备性、合理性和适用性，将系统调整到“最安全”和“最低风险”的状态。

1.13.5. 运行维护安全

建设或修订与信息系统安全管理相配套的、包括所有信息系统的建设、开发、

运维、升级和改造等各个阶段和环节所应当遵循的行为规范和操作规程。至少包括：

（1）数据安全管理制度，明确数据的安全管理目标、原则、范围和责任，规定数据全生命周期安全管理制度和流程。

（2）机房安全管理制度，对有关机房物理访问，物品带进、带出机房和环境安全等方面的管理作出规定。

（3）资产安全管理制度，规定信息系统资产管理责任人员或责任部门，并规范资产管理和使用的行为。

（4）介质安全管理制度，对介质的存放环境、使用、维护和销毁等方面作出规定。

（5）设备安全管理制度，基于申报、审批和专人负责，对信息系统的各种软硬件设备的选型、采购、发放和领用等过程进行规范化管理。

（6）网络安全管理制度，对网络安全配置、日志保存时间、安全策略、升级与补丁、口令更新周期等方面作出规定。

（7）系统安全管理制度，对系统安全策略、安全配置、日志管理和日常操作流程方面作出规定。

（8）终端安全管理制度，对个人桌面终端操作系统、周边硬件、通信设备、应用系统的安全使用作出规定。

（9）定期检查安全管理制度的落实情况，确保安全管理制度落实，并不断优化管理制度，使其更加符合单位的实际情况。

（10）定期对监测和报警记录进行分析、评审，发现可疑行为，形成分析报告，并采取必要的应对措施。

（11）制定安全事件处置预案，结合信息系统的实际情况，分析安全事件对信息系统的破坏程度，所造成后果严重程度，将安全事件依次进行分级，按照分级情况进行处置。

1.13.6. 风险管理与评估

系统上线前进行代码检测，对系统代码的质量和安全性进行综合性评估，并依据重要性和威胁性进行评分，确保满足安全要求系统才能上线部署。

定期对系统进行安全等级保护检查、漏洞扫描和渗透测试，并向相关主管部

门备案，确保系统的安全性。

定期对系统进行安全自查，了解和控制运行过程中物理环境、网络、系统、应用、安全保障设备、管理等方面的安全风险，及时向信息化主管部门报送相关的管理情况。

1.13.7. 安全保障优化与持续改进

定期审查和更新数据服务安全策略及规程相关文件。

系统变更后需检查或评估变更后的部门对系统造成的安全影响。

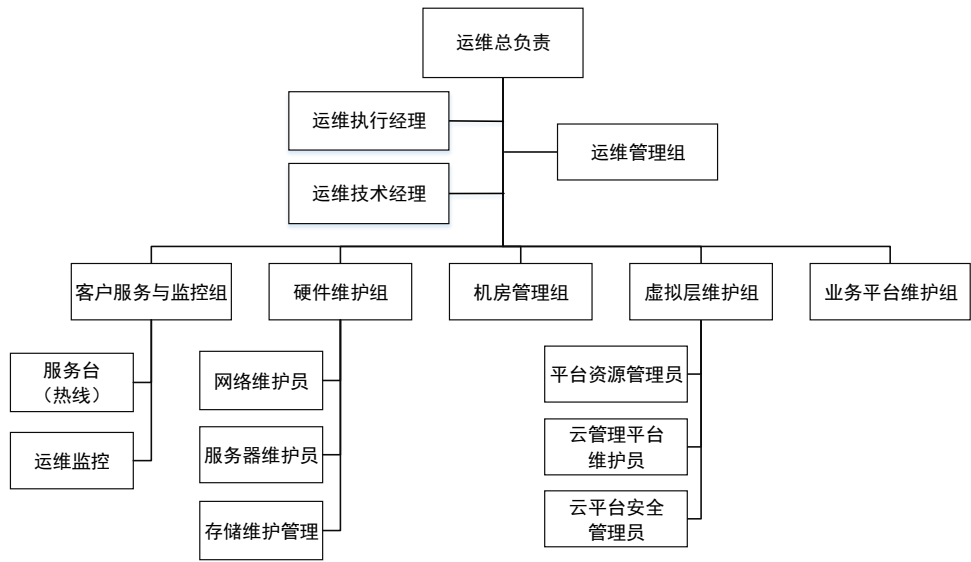
在信息系统正常运行一段时间后进行检查或评估，旨在评估对信息系统各项风险的控制是否恰当，能否实现预定的设计目标。

定期对系统进行安全检查，对发现的安全问题进行及时分类处置。

1.14. 系统运维

1.14.1. 运维组织架构

按照统一监控，统一调度，分层运维的模式，构建如下运维组织：



岗位职责	职责
运维总负责	全面负责运维管理服务目标的达成。 负责组建运维团队组织。 全面负责运维管理服务过程中检查、敦促、指导工作。 全面负责监督和改进运维管理的工作质量。
运维管理组	负责整体运维方案的制定:包括运维组织职责、运维流程及运维制度。

	负责定期的方案流程回顾与优化。
运维执行经理	负责日常运维管理工作执行和分配。 负责协调和推动运维管理例外的事项的解决。 作为运维服务客户经理与客户建立专属沟通渠道。
运维技术经理	负责运维管理服务过程中的技术管理工作。 负责从技术角度保证和改进运维工作质量。 负责与客户建立专属技术沟通渠道。
客户服务与监控组	承担服务台职责，7*24 小时负责用户报障和服务请求的统一受理，包括记录、初步支持、派单和进展跟踪。 负责云平台日常监控管理和一线支持。
虚拟层维护组	负责云产品虚拟资源的资源调度及管理工作。 负责云管理平台的维护、紧急事件处理工作。 负责虚拟层面的例行安全防护工作。
业务平台维护组	负责中间件、数据库、应用系统等维护工作。 负责虚拟机系统的日常维护、紧急事件处理工作，确保其能够正常工作。 负责应用层面的例行安全防护工作。

1.14.2. 运维服务内容

1.14.2.1. 服务范围

针对本项目提供全面的保障及运维服务，运维管理对象包括：本项目所涉及的软件产品。

1.14.2.2. 质保期限

双方签署项目运维协议，针对本项目系统使用期内免费运维，保修费用已计入总价。

1.14.2.3. 服务响应水平

为最终用户提供技术服务热线(7*24 小时)，负责解答用户在云平台使用中遇到的问题，并及时提出解决问题的建议 and 操作方法；

在服务期内，提供 7*24 小时的技术支持服务，对请求 10 分钟内响应。

在服务期内，提供 7*24 小时运行维护工作，配备不少于 5 人的远程运维服务团队，运维团队人员有明确的岗位分工。

1.14.3. 运维管理流程

为了保障项目的服务质量，需基于 ITIL 运维管理最佳实践，定义运维管理流程，包括事件/故障管理流程、变更管理流程、资源管理流程、监控与告警管理流程。

1.14.3.1. 事件/故障管理

(1) 流程目的

事件管理流程的主要目的是尽快解决运维中出现的事件与故障，尽快恢复业务，保障运维服务达到服务水平协议。

通过对事件进行登记、分类、分级、状态跟踪、关闭确认等手段建立一个事件管理流程的闭环，从而对事件的处理过程进行监控和优化。

定期对事件信息进行统计和分析，了解事件与服务请求的分布和发展趋势，降低事件响应时间和解决时间。

(2) 流程原则

1) 管理原则

所有本项目维护范围内发生的事件，都应该记录在事件管理工具中，记录的信息应足够详细，包括事件处理交互过程，详细的解决方案和相应的附件。

所有支持人员对优先级为紧急和高的事件所采取的服务恢复行动，在比对其它行动的时候，将拥有优先处理级别。

2) 责任人原则

所有权原则用来确保每个事件在任何时段都有适当的人员负责。由用户申报的事件单，服务台是该事件的责任人，必须确保事件得到有效跟踪与解决，并负责事件单的关闭。当事件单被分派后，接单的事件处理员作为此事件当前责任人，负责对事件进行处理。

3) 优先级原则

事件的优先级表明了该事件对用户的业务影响和紧急程度。它是评定事件或服务请求处理优先顺序、解决时限的一个重要指标，优先级决定处理事件的顺序

及所需的资源。

4) 目标解决时间原则

为了更好地控制事件的解决过程，事件管理流程被分解成几个阶段。每个阶段都设定相应目标时间。

5) 升级原则

事件的升级方式为技术升级和管理升级。技术升级是基于时限要求或技术能力要求而将事件受理转移给更高级别支持小组的操作。例如，一线转二线。管理升级是指在当前层级无法处理事件时，需要通知管理层，利于资源的投入。

1.14.3.2. 变更管理

(1) 流程目的

变更管理主要目的是规范生产环境变更活动，确保所有变更行为能按时完成，并且不会导致服务意外中断，降低风险，保证生产环境的稳定性、可靠性、安全性，并最大化地提升系统可用性。

(2) 流程原则

1) 管理原则

所有涉及运行环境的变更都必须严格遵循变更管理流程；所有变更过程信息都应被记录并可追踪。

2) 审批原则

在变更管理流程中应充分考虑“风险”和“效率”的平衡，通过对变更的充分评估和审核控制变更的风险，但对不同类型的变更在流程或审批路径上区别对待，以达到高效的目标。

3) 变更窗口原则

变更窗口原则用于确定变更实施的日程。变更窗口通常选择对业务影响最小的时间周期，在规定的变更冻结期内，原则上禁止变更。变更窗口机制应当形成书面文件并公布，供所有参与变更人员使用。

4) 前导时间原则

前导时间是指从提交变更到变更实施之前所需要进行评估、审核等准备活动的最少时间。前导时间是基于变更影响度而定的。实施变更需要适当的前导时间

进行评估和制定计划。

5) 回退原则

当变更实施失败或者无法在规定的时间内完成,则需要进行回退。任何回退的变更将作为变更失败而关闭,在下一次实施前,变更请求者必须重新提交新的变更请求单(RFC),以便重新进行审批。

6) 关闭原则

变更实施完毕并且得到确认后,将由变更申请人关闭请求单。变更之后如果引发了其他问题,将更新变更单的信息。

1.14.3.3. 资源配置管理

(1) 流程目的

事件管理流程的主要目的是尽快解决运维中出现的事件与故障,尽快恢复业务,保障运维服务达到服务水平协议。

通过对事件进行登记、分类、分级、状态跟踪、关闭确认等手段建立一个事件管理流程的闭环,从而对事件的处理过程进行监控和优化。

定期对事件信息进行统计和分析,了解事件与服务请求的分布和发展趋势,降低事件响应时间和解决时间。

(2) 流程原则

1) 管理原则

资源管理流程通过对 IT 基础设施资源的调配进行申请、审批、登记、部署、状态跟踪和关闭确认等活动建立了一个管理闭环,从而确保资源合理分配和使用;同时,定期对资源使用情况进行统计和分析,了解资源的分布和增长趋势,为 IT 基础设施资源池的容量管理和业务产品 IT 基础设施成本投入决策提供数据支撑。具体管理原则如下:

- a、资源管理流程是对 IT 基础资源占用的唯一入口;
- b、完整、准确地记录所有资源申请、审批、部署、使用、调整、回收等过程,以确保资源使用信息与物理环境一致;
- c、定期生成各业务资源使用情况和 IT 资源池容量管理报表;
- d、定期对资源管理流程进行回顾和优化改进。

2) 责任人原则

所有权原则用来确保每个事件在任何时段都有适当的人员负责。由用户申报的事件单，服务台是该事件的责任人，必须确保事件得到有效跟踪与解决，并负责事件单的关闭。当事件单被分派后，接单的事件处理员作为此事件当前责任人，负责对事件进行处理。

1.14.3.4. 监控与告警管理

监控管理总体要求如下：

（1）针对网络、计算、存储和虚拟层等各系统的不同特点，制定详细完整的常规巡检制度及检查 / 监控规程，确保高可用性。

（2）告警出现时立即通知相应系统的后台值班人员，由后台值班人员负责故障的排除及判断是否升级故障；

（3）支持邮件或者短信方式的主动告警。对于监控系统所产生的告警，值班工作人员应按照事件处理流程，做统一记录，并进行故障处理；

（4）监控系统应确保安全管理，操作人员严格按照规定执行登录记录、数据备份、系统软件备份齐全；

针对各种维护操作制定相应的岗位职责及管理制度，并通过事后的监督审核确保各项操作得到可靠的执行。对于未能及时对监控系统告警进行处理的行为按照考核制度执行，对于造成严重影响的行为，追究其责任。

1.14.4. 安全运维方案

1.14.4.1. 安全运维服务原则

（1）保密性原则

在安全运维服务实施过程中，将严格遵循保密原则，服务过程中涉及到的任何用户信息均属保密信息，不得泄露给第三方单位或个人，不得利用这些信息损害用户利益。并与签订保密协议，承诺未经允许不向其他任何第三方泄露信息。

（2）互动性原则

在整个安全运维服务实施过程之中，将强调客户的互动参与，不管是从准备

阶段，还是实施阶段。每个阶段都能够及时根据客户的要求和实际情况对实施内容、方式作出相关调整，进而更好的进行运维服务工作。

（3）最小影响原则

安全运维服务工作应尽可能小的影响系统和网络的正常运行，不能对业务的正常运行产生显著影响(包括系统性能明显下降、网络阻塞、服务中断等)，如无法避免，则应对风险进行说明。

（4）规范性原则

安全运维服务工作的实施必须由专业的信息安全服务人员依照规范的操作流程进行，对操作过程和结果要有相应的记录，提供完整的服务报告。

（5）质量保障原则

在整个安全运维服务工作实施过程中，将特别重视项目质量管理，项目的实施将严格按照项目实施方案和流程进行，并由项目协调小组从中监督、控制项目的进度和质量。

1.14.4.2. 安全运维服务内容

1.14.4.2.1. 安全保障体系

针对本项目安全运维，我司计划通过总体规划，分步推进的方式，建立健全信息安全保障体系，并落实到实际的网络安全工作中去。

1.14.4.2.2. 日常安全运维规范制定

根据日常安全运维工作内容，制定相对应的规范、流程、表单，以供安全运维人员使用。

1.14.4.2.3. 日常监控与事件处理服务

（1）安全监控和日志收集

对网络安全设备、服务器设备、存储设备等其他硬件设备的监控、及时发现设备存在的故障，第一时间进行响应。并对收集的日志进行分类汇总分类，包括

日志产生的原因、警告级别进行分类。

对系统软件（操作系统、数据库、中间件等）进行监控，并对相关日志进行收集。

（2）事件处理服务

对安全监控中发现的监控指标异常、设备运转异常等，第一时间进行响应，存在硬件故障的，及时报修。

1.14.4.2.4. 安全事件应急响应

服务期限内，提供 7*24 小时的远程安全应急响应，接到客户安全事件通知后，立即以远程方式对安全事件进行分析、抑制、溯源，如果远程无法进行应急，则指派经验丰富的安全服务工程师，赶到用户现场进行应急处理。最大程度降低安全事件对客户带来的损失。

安全应急响应，包括以下服务内容。

（1）判定安全事件类型

从网络流量、系统和 IDS 日志记录、桌面日志中判断安全事件类型。查明安全事件原因，确定安全事件的威胁和破坏的严重程度。查明安全事件原因，确定安全事件的威胁和破坏的严重程度。

（2）抑制事态发展

抑制事态发展是为了将事故的损害降低到最小化。在这一步中，通常会将受影响系统和服务隔离。这一点对保持系统的可用性是非常重要的。

（3）排除系统故障

针对发现的安全事件来源，排除潜在的隐患，消除安全威胁，彻底解决安全问题。

1.14.4.2.5. 恢复信息系统正常操作

在根除问题后，将已经被攻击设备或由于事故造成的系统损坏做恢复性工作，使网络系统能在尽可能短的时间内恢复正常的网络服务。

1.14.4.2.6. 安全态势监控

定期跟踪国内外的安全漏洞发布平台（如 CNCERT、CNVD、乌云），及时发现新近出现的安全漏洞，通过电话、邮箱等方式，及时向客户通告最新的针对业务的（或具有重大影响的）安全漏洞、安全病毒、安全攻击、安全技术等安全态势信息，并提供有参考意义的安全防护建议，保证客户信息安全工作的前瞻性和预判性。

1.15. 知识产权

承诺书

我方承诺：项目所产生的一切成果与采购人共同所有，使用的软件产品等拥有绝对版权，保证使采购人在使用成交服务过程的任何时候不受到知识产权或版权的纠纷。

我方保证采购人在使用合同项下提供的服务时不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则我方完全独立承担对第三方的专利、商标或版权的侵权责任并承担因此而产生的费用。

承诺人：泰瑞数创科技（北京）有限公司

1.16. 项目保密

项目保密承诺书

采购人与我方对对方所提供的资料、数据均负有保密义务。

我方承诺：未经另一方的书面同意，不得向任何第三方泄露。采购人提供给我方工作所使用的一切资料、数据的所有权均归采购人所有。

承诺人：泰瑞数创科技（北京）有限公司

1.17. 售后服务

1.17.1. 售后服务方案

1.17.1.1. 技术服务的组织管理

为了确保系统建设目标的实现，我司将为项目的实施提供专业、规范、高品质的售后服务和系统维护，从组织结构、支持内容、服务管理均提出一套完整的建议和承诺；保证系统正常、稳定、可靠地运行。我司致力于提供令用户满意的数据库建设和应用系统开发与服务，这其中不但包括系统方案设计及实施，还包括数据的维护，系统的维护，软件升级等全面的技术支持服务。

1.17.1.2. 技术服务的方式

我司提供多种技术服务方式，包括现场技术服务、客服微博、QQ 群、日常电话、技术支持电话和技术支持邮箱，为用户提供及时和全方位的技术服务。

1、现场技术服务

根据用户情况需求，我司将安排相应的技术服务人员赶赴现场解决问题，提供周到的技术服务。

2、客服微博、QQ 群等在线服务

本单位将安排相关人员负责在线技术支持，对用户在微博、QQ 群等提出的问题进行解答。

3、技术支持电话和邮件服务

针对用户以热线和邮件等方式提出的问题，将安排服务人员提供相关技术服务。

1.17.1.3. 问题等级及响应

我司将提供详细的故障处理方案，该方案必须经过需求方评审通过。故障处理方案必须针对不同故障等级分别制定，故障等级划分包括但不限于：

- 紧急故障：核心业务瘫痪，无法提供服务；我司将针对该故障安排紧急

技术人员进行对接，如有需要第一时间赶赴现场提供支持并及时给出解决方案，如情况复杂我司将成立紧急专家组，尽可能在 24 小时内提出解决方案。

- 严重故障：核心业务仍能提供服务，但是性能受到严重影响；此情况我司将第一时间安排线上支持，如有需要也将及时现场解决故障。
- 一般故障：核心业务不受影响；由于该故障不会影响核心业务，为此将协同买方的时间等具体情况安排技术人员做线上或线下技术支持。

1.17.1.4. 售后服务承诺

当前，服务已成为竞争中的企业所面临的一项战略问题。我们充分认识到高质量的技术支持与软硬件产品的质量同样重要。

1、质保期限

双方签署项目运维协议，针对本项目系统使用期内免费运维，保修费用已计入总价。

2、服务内容

- 1) 保障系统 7*24 小时稳定正常运行；
- 2)、进一步完善系统在实际应用过程中发现的问题，在不改变系统架构的前提下，根据应用需求完善系统功能；
- 3) 提供全面的系统应用技术支持。

3、响应时间

- 1) 系统日常运行过程中，遇到较小的系统故障或需要功能操作咨询与功能介绍时，通过电话即时响应，给出解决问题的方法和建议；
- 2) 系统运行遇到较大问题，电话服务不能解决时，在 1 小时内采用响应，6 小时内指派技术人员到现场解决问题；
- 3) 当遇到系统崩溃等重大问题时，在半小时内响应，2 小时内指派专业技术人员到现场解决问题。

维护服务承诺表

服务、维护种类	说 明
系统免费维护期	在质保期内提供免费维护

E-mail 服务	在收到 Email 12 小时内对于用户提出的问题予以解答
电话服务	7 *24 小时电话支持
现场维护服务	对于在 E-mail 和电话中无法解决的问题，我司提供现场维护服务。在 1 小时内采用响应，6 小时内指派技术人员到现场解决问题；当遇到系统崩溃等重大问题时，在半小时内响应，2 小时内指派专业技术人员到现场解决问题。
定期回访支持	我司将对用户提供定期的现场回访、电话回访和 E-mail 回访支持。
维护期内升级	提供具有新增功能的更新软件产品；提供主要维护版本的更新软件产品。

1.17.2. 培训方案

1.17.2.1. 培训目标

1.17.2.1.1. 保障系统运行

通过系统培训，可以使一般业务操作员熟练有效的使用应用系统，系统管理人员能够掌握应用系统的维护技能，能够根据系统的运行情况进行管理和备份，使系统安全、高效的运行，提高系统的运行质量。

1.17.2.1.2. 提高工作效率

系统的正常运行与否依赖于使用者，最重要的一点取决于最终的业务操作员对系统的使用程度和接受程度。通过培训，使业务操作工作人员能自如的使用系统所提供的功能，这样才能真正发挥出该系统的先进性和高效性，大幅提高工作效率。

1.17.2.1.3. 人才培养机制

通过提供各种培训课程，为本项目的建设、运行提供专门进行系统及应用软

件维护的专业人员，使其具备专业的技能，确保该系统的正常运行，可以根据今后系统升级变化进行二次开发，降低系统的运行维护成本，为今后项目建设深化建设培养一支专业技术过硬的队伍，奠定良好的基础。

1.17.2.2. 培训内容

为了项目的顺利实施、使用以及后续日常维护工作的正常进行，对日常业务人员、系统管理员、领导这三类用户安排相应内容的培训。

日常业务人员：培训软件使用基础知识、应用软件的基础操作，掌握基本工作原理和业务流程，能满足日常工作要求。

系统管理人员：培训操作规范和注意事项，综合软硬件环境的维护和管理，系统的备份等，能够进行系统维护和管理，配置系统参数，分析系统故障，并能对简单的常见故障进行维修。

领导：培训与领导日常工作相关应用的使用。

1.17.2.3. 培训方式

1.17.2.3.1. 集中培训

集中培训是指在指定的地点提供专门的培训，并在专门一段时间内进行的技术传授。这种培训方式的优点是，课程内容正规，授课教师队伍精良，教学环境优越。由于培训时间有保障，可在一定程度上确保培训效果。

1.17.2.3.2. 现场培训

建设方在安装部署过程中，结合现场的设备和应用软件，通过现场培训以及对随机资料的学习，使用户能处理一些常见的问题。

1.17.2.3.3. 远程培训

网上远程互动培训方式，是对其它培训方式的有机补充，任何人可以在任何

时间,任何地点采用自助式,交互式学习方式,客观上帮助学员解决了时空障碍。由于本系统的使用人员有着使用数量多,人员覆盖范围广的特点,采取网上互动培训方式是非常必须的。建设方可以通过 QQ、Email 等在线即时联系方式,随时为用户提供在线远程培训。

1.17.2.4. 培训管理

1.17.2.4.1. 培训考核

为了保证授课质量,实施单位在每次培训结束后需进行统一考试,培训目的作为考核的指标要求,考试方式除笔试外,还可采用上机的方式,由培训教师进行验收。

1.17.2.4.2. 意见反馈

从项目培训起,到培训完成,系统运行期间,通过电话、传真、电子邮件、用户反馈书等多渠道的方式吸取用户的反馈意见,并根据意见做出相应的回应,在系统的稳定性、使用的可靠性、操作的便利性和信息的安全性等方面精益求精。同时对于一些功能上影响较大,或是培训期间不完善的部分,组织资深人员,根据反馈情况,再次进行多方位培训。

1.17.2.4.3. 效果跟踪

培训完成以后,不定期地对系统的运行情况进行检查,以确定培训效果,并从反馈意见中不断总结经验,对于个别用户使用问题,派专门工程师专门解答。同时从完善用户使用手册、方便快捷的联机帮助等几个方面来弥补培训中的不足。在培训实施过程中,需要结合各个岗位的实际应用,进行集中培训、个别辅导、答疑与考核和技术支持,以使用户能够迅速掌握相应的培训内容。

1.18. 服务清单

模块名称	具体内容	数量
首页	寿光宣传视频及城市重要指标展示	1
数据管理	寿光市数据统筹情况的综合展示	1
数据应用	数据应用展示	1
场景联动	综合联动场景设计	1
视频监控	全景监控视频资源对接	1
数字监管	数字监管相关系统对接及数据展示	1
数字政务	数字政务相关系统对接及数据展示	1
数字行业	数字行业相关系统对接及数据展示	1
数字民生	数字民生相关系统对接及数据展示	1
其他	1920*1080 与 13680*2880 分辨率适配	1
	2 种三维底图切换	1
	图形工作站（配置不低于 CPU 6 核 12 线程主频 3.8G,内存 64G，固态硬盘 512G，显卡 RTX3070 8G）	2