

大荔经济技术开发区“智慧园区” 服务平台

初步设计

建设单位：大荔经济技术开发区管委会

编制单位：陕西通信规划设计研究院有限公司

编制时间：二〇二三年二月



工程咨询单位甲级资信证书

单位名称： 陕西通信规划设计研究院有限公司

住 所： 陕西省陕西省西安市雁塔区永松路10号

统一社会信用代码： 91610000MA6TG04N54

法定代表人： 陈治

技术负责人： 洪建全

资信等级： 甲级

资信类别： 专业资信

业 务： 电子、信息工程(含通信、广电、信息化)

证书编号： 甲322020010034

有效 期： 2020年11月30日至2023年11月29日



发证单位： 中国工程咨询协会





公司审核: 孙龙武 高级工程师
设计专用 咨询工程师 (投资)

项目负责人: 刘智 高级工程师
咨询工程师 (投资)

项目组成员: 任浩 工程师
咨询工程师 (投资)

郭磊 工程师
咨询工程师 (投资)

刘丁丁 工程师

蒙林涛 工程师

校 对: 连建成 工程师
咨询工程师 (投资)

大荔经济技术开发区“智慧园区”服务平台建设项目 初步设计审查意见的回复

各位领导和评委会专家：

本项目针对评审时专家意见均已进行对照检查、修改、完善，现将修订情况报告如下：

1、补充智慧路灯涉及到的具体道路

答复：已进行对智慧路灯涉及到的 14 条道路的道路名称补充，见

2.6.7.2.2 主要功能。

2、指挥中心空调设计要优化

答复：已对指挥中心智能化场地设计关于空调、百叶窗、地面铺装等部分，进行了装修设计的优化，见 2.7.3.4 场地智能化设计。

3、强化法人数据来源描述、强化数据应用

答复：已对法人库和数据应用来源进行补充，见 2.4 园区数据资源设计。

4、考虑强化手机端应用

答复：对设计方案中出现的移动端应用进行说明，并新增小节说明主要包括的移动端。见 2.6.15 移动端管理。

5、服务器硬盘部分参数较老

答复：已对服务器硬盘部分做了调整，见 2.3 园区基础配套设施设计。

6、智慧农业展厅部分技术参数要细化

答复：已对智慧农业展厅部分技术参数进行细化，见 2.8 智慧农业展厅建筑设计。

7、考虑平台后期运营与各个部门的关系

答复：平台后期运营能够实现与各个部门按需共享。见 3.2 项目实施计划。

8、智慧农业展厅、指挥中心造价内容需要细化

答复：已对造价部分内容进行了细化。见初设概算表。

专家意见：**同意修改意见**

张华

2023.02.16

目 录

第一章	项目概况	1
1.1	建设背景	1
1.2	建设目标	1
1.3	建设内容	2
1.4	设计依据	3
第二章	项目设计方案	14
2.1	需求分析	14
2.2	整体设计	15
2.3	园区基础配套设施设计	21
2.4	园区数据资源设计	54
2.5	园区大数据平台设计	102
2.6	园区智慧应用设计	122
2.7	指挥中心建设设计	256
2.8	智慧农业展厅建设设计	296
第三章	项目实施计划	310
3.1	项目实施要求	310
3.2	项目实施计划	311
附件	313
1、	项目建议书批复	313
2、	项目可行性研究报告批复	315

第一章 项目概况

1.1 建设背景

大荔经济技术开发区坐落在经开区核心位置，西至韦罗高速，北至污水处理站，东、南以环园路为界，规划范围约为 31.23 平方公里。

本项目的建设是推动大荔经济技术开发区转型发展的重大决策，是应对经济新常态之举，未来将是渭南市域经济发展的增长极，是渭南经济发展大局中一个全新的版块。经开区的总体布局为“一区四园”，其中“一区”为：综合服务区；“四园”分别为：现代农业园、科技创业园、农产品加工园和农业机械园。经开区作为大荔经济技术开发区经济结构调整优化和发展模式转型升级的先行区，是进行先进农业装备组装、技术集成、农业科技成果转化和人才培养的基地，以高端装备制造、新材料、食品加工为主导，重点提升食品加工、建材等传统产业，壮大高端装备制造、新材料研发等优势产业，培育纳米新材料、高端装备制造等战略性新兴产业的高科技经济技术开发区。

本项目对可研究性报告批复文件的相关内容已执行。

1.2 建设目标

建设数字孪生园区，将园区的物理空间映射到数字空间，通过精准映射、分析洞察、虚实交互和智能干预等技术手段，实现园区物理维度和数字维度的同步运行、虚实互动，解决园区规划、设计、建设、管理、服务的复杂性和不确定性问题。

建设精准服务园区，为优化营商环境、提升政府服务效能，面向招商引资、项目建设、企业服务、绩效评价等企业全生命周期，通过

数字化、智能化技术提供招商精准服务、政策精准服务、供需精准服务、诉求精准服务、资源精准服务等全方位、立体化的精准服务体系。

建设高质量发展园区，构建园区高质量发展、产业高质量发展、企业高质量发展、项目高质量发展四层评价管理体系，实现精准制定政策、高效推进工作、优化办事体验、强化绩效评价，从而达到优化经济结构、转变发展方式、转换增长动力的高质量发展目标。

1.3 建设内容

根据园区建设进度，采用分期建设、集中管理、按需服务的原则，有序开展“四个一”精品项目：即一中心、一平台、一张网、一张图，实现园区信息数字化、服务精细化、管理高效化，助力将园区打造为数字化新型循环产业高地。

建设内容主要包括：园区基础配套设施建设、园区数据资源建设、园区大数据平台建设、园区智慧应用建设、指挥中心建设设计和智慧农业展厅建设设计，具体如下：

1、园区基础配套设施建设

主要包括：5G 网络建设、无线网络建设、政务云数据中心服务和政务云信息安全服务。

2、园区数据资源建设

主要包括：实景三维数据采集和数字孪生建模、时空库建设、法人库建设、专题库建设、时空数据治理、各类专项数据治理和日常数据更新。

3、园区大数据平台建设

主要包括：大数据管理平台、数据汇聚和更新系统、数据资源数据图谱、数据后台运营管理和数据资源一张图。

4、园区智慧应用建设

主要包括：数字驾驶舱、精准招商管理、项目全生命周期管理、慧企服务项目、产业经济大脑、园区排水综合管理、园区能耗监测、园区安环监测、安防视频监控、园区应急管理、协同办公系统、园区资产管理、智慧物业管理和智慧农业管理。

5、指挥中心建设设计

主要包括：指挥中心场地智能化设计。

6、智慧农业展厅建设设计

主要包括：虚拟迎宾系统、电子沙盘系统、地面互动投影、中控系统和互动签名拍照系统。

1.4 设计依据

1.4.1 政策依据

- 1、中共中央、国务院《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》。
- 2、中共中央、国务院《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》。
- 3、《2006—2020年国家信息化发展战略》（中办发〔2006〕11号）。
- 4、《“十三五”国家信息化规划》（国发〔2016〕73号）。
- 5、《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》（发改高技〔2014〕1770号）。
- 6、《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》（国发〔2015〕40号）。

- 7、《促进大数据发展行动纲要》（国发〔2015〕50号）。
- 8、《中国制造 2025》（国发〔2015〕28号）。
- 9、《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》（国发〔2013〕32号）。
- 10、《关于加快实施信息惠民工程有关工作的通知》（发改高技〔2014〕46号）。
- 11、《国务院关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》（国发〔2012〕23号）。
- 12、《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》（国发〔2015〕5号）。
- 13、《关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》（国发〔2016〕55号）。
- 14、《政务信息资源共享管理暂行办法》（国发〔2016〕51号）。
- 15、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67号）。
- 16、《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》（发改办高技〔2016〕2476号）。
- 17、《新一代人工智能发展规划》（国发〔2017〕35号）。
- 18、《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》。
- 19、《智慧城市顶层设计指南》（GB-T36333-2018）。
- 20、《关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发〔2017〕7号）。
- 21、《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》（科技部）。

- 22、《工业互联网发展行动计划（2018-2020年）》。
- 23、《企业绩效评价标准值》。
- 24、《中国智能制造能力成熟度模型白皮书》。
- 25、《高端智能再制造行动计划（2018—2020年）》。
- 26、国务院《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网指导意见》。
- 27、《国家电子政务工程建设项目管理暂行办法》。

1.4.2 设计依据

- 1、《云计算服务协议参考框架》（YDB144-2014）。
- 2、《信息安全技术数据库管理系统安全技术要求》（GB/T20273-2006）。
- 3、《计算机场地通用规范》（GB/T2887-2011）。
- 4、《计算机场地安全要求》（GB/T9361-2011）。
- 5、国务院信息化领导小组关于印发《国家电子政务总体框架》的通知（国信〔2006〕2号）。
- 6、《国家电子政务网络技术和运行管理规范》（GB/T21061-2007）。
- 7、《电子政务业务流程设计方法通用规范》（GB/T19487-2004）。
- 8、《电子政务系统总体设计要求》（GB/T21064-2007）。
- 9、《电子政务术语》（GB/T25647-2010）。
- 10、《电子政务标准化指南第1部分：总则》（GB/T30850.1-2014）。
- 11、《电子政务标准化指南第2部分：工程管理》（GB/T30850.2-2014）。

- 12、《电子政务标准化指南第 3 部分：网络建设》（GB/T30850.3-2014）。
- 13、《电子政务标准化指南第 4 部分：信息共享》（GB/T30850.4-2014）。
- 14、《电子政务标准化指南第 5 部分：支撑技术》（GB/T30850.5-2014）。
- 15、《电子政务标准化指南第 6 部分：信息安全》（GB/T30850.6-2014）。
- 16、《信息技术软件工程术语》（GB/T11457-2006）。
- 17、《软件工程软件生存周期过程用于项目管理的指南》（GB/Z20156-2006）。
- 18、《信息技术软件维护》（GB/T20157-2006）。
- 19、《信息技术服务运行维护第 1 部分：通用要求》（GB/T28827.1-2012）。
- 20、《信息技术服务运行维护第 2 部分：交付规范》（GB/T28827.2-2012）。
- 21、《信息技术服务运行维护第 3 部分：应急响应规范》（GB/T28827.3-2012）。
- 22、《信息技术服务运行维护第 3 部分：数据中心规范》（SJ/T11564.4-2015）。
- 23、《信息安全技术信息安全风险评估规范》（GB/T20984-2007）。
- 24、《信息安全技术信息系统等级保护安全设计技术要求》（GB/T25070-2010）。

- 25、《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GB/T22239-2019）。
- 26、《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》（GB/T28448-2019）。
- 27、《计算机信息系统安全保护等级划分准则》（GB17859-1999）。
- 28、《信息安全技术信息系统安全等级保护定级指南》（GB/T22240-2008）。
- 29、《信息安全技术信息系统安全管理要求》（GB/T20269-2006）。
- 30、《信息安全技术网络基础安全技术要求》（GB/T20270-2006）。
- 31、《信息安全技术服务器技术要求》（GB/T21028-2007）。
- 32、《信息安全技术信息系统通用安全技术要求》（GB/T20271-2006）。
- 33、《信息安全技术信息系统安全工程管理要求》（GB/T20282-2006）。
- 34、《信息安全技术信息系统灾难恢复规范》（GB/T20988-2007）。
- 35、《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第6号）。
- 36、《国家发展改革委关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》（发改投资〔2006〕2787号）。
- 37、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）。
- 38、《关于固定资产投资工程项目可行性研究报告“节能篇（章）”编制及评估的规定》国家发改委、国家经贸委、建设部印发。

1.4.3 数据采集依据

1、《信息技术元数据注册系统（MRD）第1部分：框架》
GB/T18391.1-2009。

2、《信息技术元数据注册系统（MRD）第2部分：分类》
GB/T18391.2-2009。

3、《信息技术元数据注册系统（MRD）第3部分：注册系统元模型
与基本属性》GB/T18391.3-2009。

4、《信息技术元数据注册系统（MRD）第4部分：数据定义的形成》
GB/T18391.4-2009。

5、《信息技术数据管理参考模型》GB/Z18219-2008。

6、《信息技术 XML 元数据交换（XMI）》GB/T28167-2011。

1.4.4 软件规范标准依据

1、《信息技术软件生存期过程》GB/T8566-2007。

2、《计算机软件文档编制规范》GB/T8567-2006。

3、《计算机软件需求规格说明规范》GB/T9385-2008。

4、《计算机软件测试文档编制规范》GB/T9386-2008。

5、《信息技术软件工程术语》GB/T11457-2006。

6、《软件工程产品质量第1部分：质量模型》GB/T16260-2006。

7、《软件工程软件产品质量要求与评价（SQuaRE）SQuaRE 指南》
GB/T25000-2010。

1.4.5 信息安全等级保护标准依据

1、《计算机信息系统安全保护等级划分准则》GB17859-1999。

2、《信息安全技术信息系统安全等级保护措施指南》GB/T25058-2010。

3、《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》GB/T22239-2008。

4、《信息安全技术信息系统安全通用技术要求》GB/T20271-2006。

5、《信息安全技术信息系统等级保护安全设计技术要求》GB/T25070-2010。

6、《信息安全技术信息系统安全等级保护评测要求》GB/T28448-2012。

7、《信息安全技术信息系统安全等级保护测评过程指南》GB/T28449-2012。

8、《信息安全技术信息系统安全工程管理要求》GB/T20282-2006。

1.4.6 安全生产及应急救援相关的主要设计依据

1、《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令〔2002〕70号）。

2、《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令〔2007〕69号）。

3、《安全生产许可证条例》（中华人民共和国国务院令第397号）。

4、《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第591号）。

5、《国务院关于进一步加强对企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23号）。

6、《国务院关于加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24号）。

7、《国务院安委会办公室关于进一步加强工业园区安全管理的指导意见》（安委办〔2012〕37号）。

8、《关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知》（安监总管三〔2012〕87号）。

9、《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》（国家安全监管总局令第5号）。

10、《危险化学品建设项目安全许可实施办法》（国家安全监管总局令第8号）。

11、《生产安全事故信息报告和处置办法》（国家安全监管总局令第21号）。

12、《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》（国家安全监管总局令第36号）。

13、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全监管总局令第40号）。

14、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全监管总局令第41号）。

15、《危险化学品输送管道安全管理规定》（国家安全监管总局令第43号）。

16、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全监管总局令第45号）。

17、《建设项目职业卫生“三同时”监督管理暂行办法》（国家安全监管总局令第51号）。

18、《危险化学品登记管理办法》（国家安全监管总局令第53号）。

19、《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全监管总局令第55号）。

20、国家安全生产监督管理总局令（第88号）生产安全事故应急预案管理办法。

21、生产安全事故应急条例（2019年）。

1.4.7 环境保护相关的主要设计依据

1、《气象设施和气象探测环境保护条例》（中华人民共和国国务院令 第623号）。

2、《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第591号）。

3、《全国污染源普查条例》（中华人民共和国国务院令 第508号）。

4、《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》（中华人民共和国国务院令 第507号）。

5、《国家突发环境事件应急预案》（国务院 2006-01-24 颁布）。

6、《危险废物经营许可证管理办法》（中华人民共和国国务院令 第408号）。

7、《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（中华人民共和国国务院令 第284号）。

8、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第253号）。

- 9、《中华人民共和国防治陆源污染物污染损害海洋环境管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 61 号）。
- 10、《环境监察办法》（环境保护部令 第 21 号）。
- 11、《污染源自动监控设施现场监督检查办法》（环境保护部令 第 19 号）。
- 12、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令 第 17 号）。
- 13、《环保举报热线工作管理办法》（环境保护部令 第 15 号）。
- 14、《环境行政处罚办法》（环境保护部令 第 8 号）。
- 15、《新化学物质环境管理办法》（环境保护部令 第 7 号）。
- 16、《限期治理管理办法（试行）》（环境保护部令 第 6 号）。
- 17、《环境行政复议办法》（环境保护部令 第 4 号）。
- 18、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第 2 号）。
- 19、《国家危险废物名录》（环境保护部令 第 1 号）。
- 20、《环境监测管理办法》（原国家环境保护总局令 第 39 号）。
- 21、《环境信息公开办法（试行）》（原国家环境保护总局令 第 35 号）。
- 22、《环境统计管理办法》（原国家环境保护总局令 第 37 号）。
- 23、《环境信访办法》（原国家环境保护总局令 第 34 号）。
- 24、《污染源自动监控管理办法》（原国家环境保护总局令 第 28 号）。
- 25、《废弃危险化学品污染环境防治办法》（原国家环境保护总局令 第 27 号）。

26、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护总局令第 13 号）。

27、《近岸海域环境功能区管理办法》（原国家环境保护总局令第 8 号）。

28、《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第 5 号）。

29、《环境保护档案管理办法》（原国家环境保护总局令第 13 号）。

30、《全国环境监测管理条例》（1983 年 7 月 21 日城乡建设环境保护部颁发）。

第二章 项目设计方案

2.1 需求分析

1、信息化配套设施及服务不够完善

大荔经济技术开发区信息化建设起步晚、时间短，信息化配套设施及服务还不够完善。移动通信服务没有覆盖新大荔经济技术开发区，存在着移动通讯覆盖面窄、信号不稳定等问题。在通信网络建设方面，存在着网络承载能力低，互联网总体接入带宽偏小的问题，无法充分满足企业日常生产的需求。

2、信息资源整合利用工作严重滞后

目前大荔经济技术开发区内各个部门缺乏统一的规划和指导，各个部门过分强调自身的特殊性，条块分割现象严重，突出表现为一些纵向信息网络自成体系，业务系统封闭运行，不能实现互联互通等，形成了许许多多“信息孤岛”，难以实现信息资源共享。信息资源的开发利用却没有提到应有高度，缺少大荔经济技术开发区信息资源交换平台与中心。

3、两化融合推进工作缺乏有效抓手

“两化融合”作为新型工业化的核心内容。在大荔经济技术开发区推进两化融合的过程中，大型两化融合项目使得大荔经济技术开发区大型、骨干企业得到了更多的扶持，而众多的中小企业得到了更少的资源；企业在信息化投入的积极性高与时效性低之间的矛盾也非常突出，还存在信息化投入的盲目性，未能形成有利的企业信息化氛围。同时，企业信息化专业人才普遍缺乏，人才引入、使用机制不健

全、不完善，信息化培训工作滞后等问题是亟待解决的问题，信息化专业人才匮乏已成为制约企业信息化建设的重要原因。

4、大荔经济技术开发区综合管理缺乏智能化手段

大荔经济技术开发区管理智能化技术及智能化手段的缺乏，使得大荔经济技术开发区设施静态管理、动态运行监控、智能化运行维护、自动应急指挥处置等全方位大荔经济技术开发区综合管理能力严重低下。

5、节能环保新技术应用匮乏

在节能减排方面，用信息技术改造传统行业，尤其是改造重点用能行业的广度和深度不高。新技术应用在促进节能减排方面的巨大潜力还没有得到充分发挥。

6、安全健康环保和应急管理不足

为了确保大荔经济技术开发区生产运行和周边环境安全，大荔经济技术开发区管委会必须加强重大风险源、危险源监控等安全措施以消除和减少风险，通过加强大荔经济技术开发区安全管理、企业安全管理、环境风险管理，加大对环境和安全控制管理，加大对安全生产投入，改进工艺技术，把风险降到最低程度。

2.2 整体设计

2.2.1 总体架构

自下向上依据“五层两体系”的思路构建平台逻辑架构，如上图所示。

技术架构分为五层，分别为数据层、基础设施、平台层、应用层、展现层，分别对应系统架构总图，提供不同层面的技术支撑。

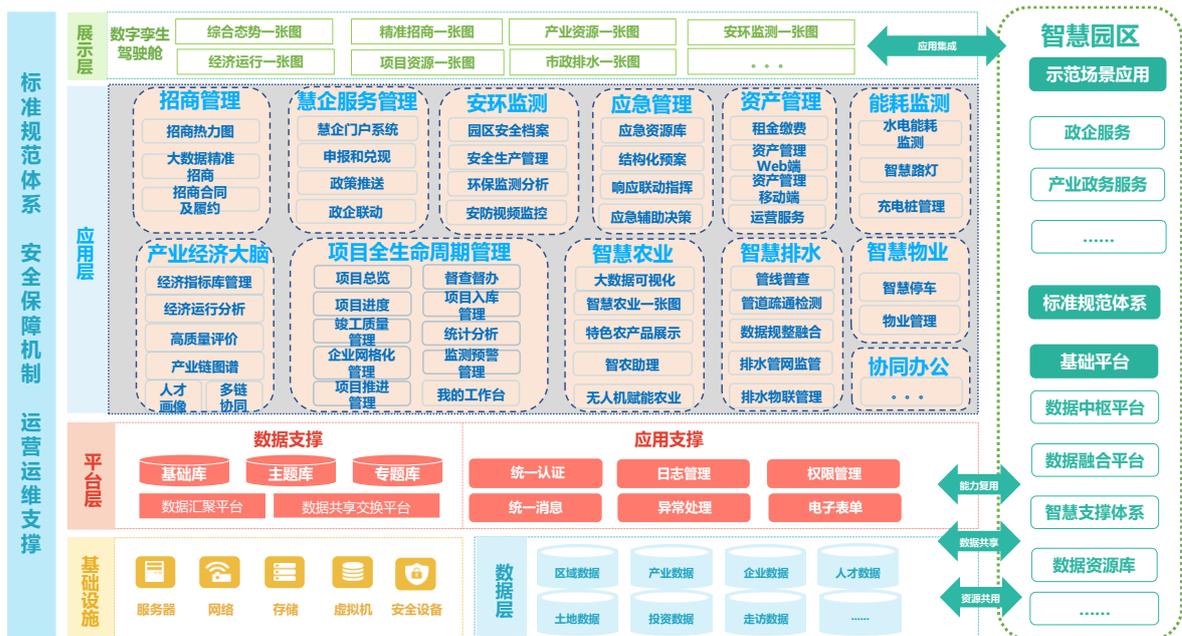


图-系统整体架构

(1) 展示层：面向各级用户，通过综合信息门户全方位、多维度、多视角支撑综合管理与服务业务的展示与应用。

(2) 应用层：是平台业务应用的核心环节，基于底层数据与应用支撑，通过 web 端和各类移动终端等多类别访问途径，为各级用户提供符合实际工作流程的日常管理、信息分析、综合研判、决策辅助支持服务。

(3) 平台层：为保证平台使用的通用性与兼容性，集成多类别中间件与基础支撑、地理信息服务、安全信息支撑等服务，包括单点登录、数据目录与查询服务、地理服务等。

(4) 数据层：主要用于存储园区日常管理、视频监控结构化数据等多类别业务管理数据，为平台各子系统的正常运行、与外部系统的数据交换、公众服务等提供支撑。

(5) 基础设施层：提供保证系统运行所必备的软硬件环境，为数据采集、管理、业务系统运行等提供基础支撑。

(6) 标准规范体系：遵循国家电子政务有关标准、行业要求等各类信息化标准规范，为各平台内部数据采集管理，平台之间及系统外部数据信息交换和共享提供技术规范。

(7) 安全运维保障体系：为保证平台运行提供统一的安全认证、运行管理、维护管理等服务。

2.2.2 建设目标

建设数字孪生园区，将园区的物理空间映射到数字空间，通过精准映射、分析洞察、虚实交互和智能干预等技术手段，实现园区物理维度和数字维度的同步运行、虚实互动，解决园区规划、设计、建设、管理、服务的复杂性和不确定性问题。

建设精准服务园区，为优化营商环境、提升政府服务效能，面向招商引资、项目建设、企业服务、绩效评价等企业全生命周期，通过数字化、智能化技术提供招商精准服务、政策精准服务、供需精准服务、诉求精准服务、资源精准服务等全方位、立体化的精准服务体系。

建设高质量发展园区，构建园区高质量发展、产业高质量发展、企业高质量发展、项目高质量发展四层评价管理体系，实现精准制定政策、高效推进工作、优化办事体验、强化绩效评价，从而达到优化经济结构、转变发展方式、转换增长动力的高质量发展目标。

具体如下：

1、提升园区吸引力

随着园区经济的高速发展和经济全球化带来的机遇，国内各类成熟园区已经开始转型升级，新兴园区正借助后发优势力争实现弯道超车，所带来的结果就是园区招商与服务对象已经从劳动密集型企业迅

速转向技术密集型企业。技术密集型企业因为技术含量高、更注重绿色环保、雇佣人员素质较高，所以可以为园区以及地方政府带来更加优质的经济和社会效益，但在同时，也对园区管理提出了更高的服务需求。智慧园区建设，一方面可以提升园区内部的政务管理能力，增强园区在推动企业创新上的服务能力；另一方面通过智慧园区建设，促进节能环保，可以改善园区居民生活环境，显著提升生活质量；更重要的是为园区内的企业服务，通过智慧的基础设施、智慧的政府服务、智慧的公共服务体系为企业提供优良的创新、发展环境，消除企业发展的后顾之忧，并适时的为企业发展提供各种支持。通过智慧园区的建设，把园区管理机构、园区企业、园区居民等园区内各方的优势资源加以整合并通过各种途径大力推广，为园区打造一个整体的优质品牌，可以显著提升园区对优质企业、高素质人才的吸引力和凝聚力。

2、促进园区可持续发展

经过多年的开发与积累，我国园区正处在工业化、城镇化快速发展时期。2008年以来国家实行了一系列措施，统一了内外资率、明确了基准地价，规范了地方政策，这使得园区的政策、成本优势被严重削弱，同时国家严厉的土地、环境政策使得园区空间拓展、经济发展受到一定的限制，依靠规模效益的粗放型园区经济发展方式已经难以为继，可持续发展的压力持续增大。而信息化在有效降低资源、能源消耗，减轻人员负担等方面，具有传统手段无可比拟的优越性。通过信息技术创造先进的智能工具，改造提升传统产业，提高物质能量开发利用水平，开发新资源，改善产业结构，提高社会效率降低环境污染，实现节能减排、发展绿色经济，使许多悲观难题迎刃而解，因此

信息化是实现园区可持续发展的必由之路和高级阶段，而且可持续发展需求为智慧园区建设提供了广阔的发展空间。因此，在新形势下园区迫切需要通过以信息化为核心的智慧园区建设来破解难题实现可持续发展。

3、助力园区发展战略性新兴产业

战略性新兴产业是引导未来经济社会发展的重要力量，发展战略性新兴产业已成为世界主要国家抢占新一轮经济和科技发展制高点的重大战略。“十三五”时期，各类园区之间对于战略性新兴产业发展的资源要素和产业间的竞争不断升级。

战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础，知识技术密集，以创新为主要驱动力的产业。园区要在争夺战略性新兴产业资金、项目、企业的竞争中脱颖而出，需要将信息技术渗透到园区生产、经营、管理、生活的各个方面，围绕“管理”、“引导”和“服务”三大工作核心，以信息技术的创新应用最大程度地整合各种创新资源及生产要素，实现创新资源和创新主体的有效聚集和有效流动，营造园区创新环境，加速创新进程，帮助园区实现“关键产业培育壮大”、“创造现代智能园区环境”、“提供高效便捷公共服务”三大任务，扩大园区影响力、抢占战略性新兴产业发展的先机。

4、顺应信息技术创新与应用趋势

目前世界范围内的电子信息技术的发展日新月异，信息技术的创新不断催生出新技术、新产品和新应用，信息技术革命所带来的影响由单纯科学技术领域向生产、管理、生活领域全面渗透。信息技术的突破发展，使得之前因体制、技术原因而不能实现的资源共享、政务协同等变成技术可行，同时信息化认识水平的提升要求园区管理机构

采用信息技术提供更加方便快捷的公共服务，提供了破解“条块结合”难题、创新园区管理体制的契机。同时信息技术的飞速发展，要求智慧园区的基础设施、业务系统的建设必须准确把握信息技术的发展趋势，充分考虑信息技术创新带来影响，既要避免系统建成就过时导致的资源浪费，也要避免超前建设造成的资源浪费。因此智慧园区建设过程中应合理采用先进、成熟的信息技术及管理模式，有所为有所不为，尽量避免或减轻信息技术革命对智慧园区建设进程造成的冲击。

5、保障园区安全健康和环保

园区智慧化系统是以公共安全科技、环境保护为核心，以信息技术为支撑，软硬件相结合的突发公共事件应急保障技术系统，是实施应急预案的工具；具备日常管理、风险分析、监测监控、预测预警、动态决策、综合协调、应急联动与总结评估等功能。在智慧园区系统中，园区内企业的信息管理系统是其重要组成部分，完成园区内突发事件信息的接报处理、跟踪反馈和应急处置等应急管理需要，对园区内可能发生的突发事件进行预测预警。智慧园区系统中的应急管理系统对于建立和健全统一指挥、功能完善、反应灵敏、协调有序、运转高效的应急机制，预防和应对突发安全生产事件，减少突发事件造成的损失，具有重要意义。

智慧园区项目的建设目标是以新一代信息、通信技术为手段，有效融合物联网、云计算、大数据、移动物联网等新兴技术为基础，以智慧应用为支撑，全面整合园区内外的资源，使园区管理服务等更高效便捷，实现应急救援体系化、安全生产信息化、风险管理动态化、环境监管智能化。推进大荔经开区智慧园区项目建设，旨在创新园区

管理、服务产业发展，构建“互联网+”集聚区新业态新模式，促进园区发展由企业集中型向产业集聚型、由资源招商型向品牌价值型转变。

2.3 园区基础配套设施设计

2.3.1 5G 网络设计

5G 网络是第五代移动通信，5G 相比于 4G，可以提供更高的速率、更低的时延、更多的连接数、更快的移动速率、更高的安全性以及更灵活的业务部署能力，最高速率可以达到 1Gbps。5G 网络的优势主要在于产业生态比较成熟，终端跟网络的兼容性测试比较充分，而且 5G 网络支持并发业务。

目标是提供经开区 5G 网络服务，实现 5G 网络全覆盖。根据 5G 信号标准，在信号覆盖极好的情况下（基站 100 米）下载速率不得低于 700Mbps、上传速率不得低于 80Mbps，接入时延不得高于 30ms（随距离增加会有所减弱）。

2.3.1.1 项目总体情况

本期通过 5G 无线网络实现园区主干道、园区管理大楼等区域的 5G 无线覆盖，本次主要承载智能交通、无线高清监控等业务需求。

大荔经济技术开发区 5G 定制专网建设内容如下表所示：

序号	专业名称	主要建设内容
1	无线网	5G 基站
2	承载网	STN及光缆

2.3.1.2 5G 无线网设计方案

大荔经济技术开发区 5G 定制专网项目采用致远模式部署，在园区内覆盖 5G 无线网络承载客户终端，通过 QoS、DNN 定制和切片等技

术，为工业园区提供端到端差异化保障的网络连接、行业应用接入等服务。

大荔经济技术开发区 5G 无线网现状，目前有 5 个现网基站，如图所示：

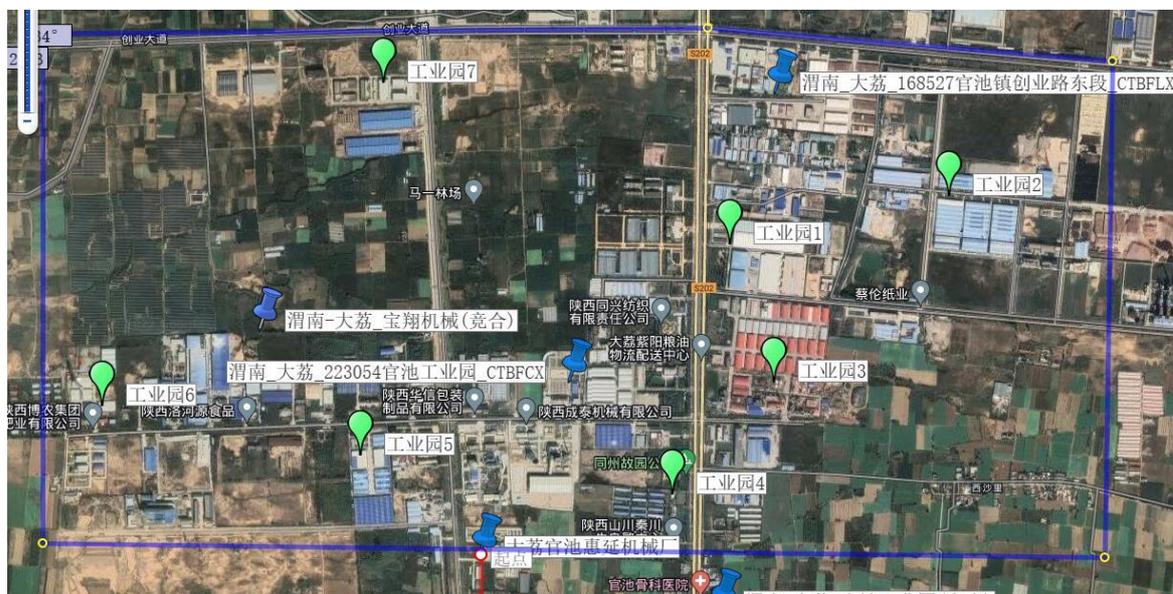


图-5G 基站点位图

序号	区县	站址名称	经度	纬度
1	大荔县	渭南_大荔_168527 官池镇创业路东段_CTBFLX	109.943374	34.733504
2	大荔县	渭南_大荔_223054 官池工业园_CTBFCX	109.934166	34.722777
3	大荔县	渭南-大荔_宝翔机械(竞合)	109.92031	34.7247
4	大荔县	大荔官池惠延机械厂	109.93016	34.7163
5	大荔县	渭南-大荔_官池工业园(竞合)	109.940851	34.714255

本项目要求实现大荔经济技术开发区 5G 信号覆盖，同时 5G 网络可提供扩展性及及时进行网络升级，覆盖具备冗余性以应对网络突发故障，保证客户正常网络通信需求。

本次规划 7 个室外基站，配合现网 5G 基站，对大荔经济技术开发区进行连续覆盖，保证客户正常网络通信需求。

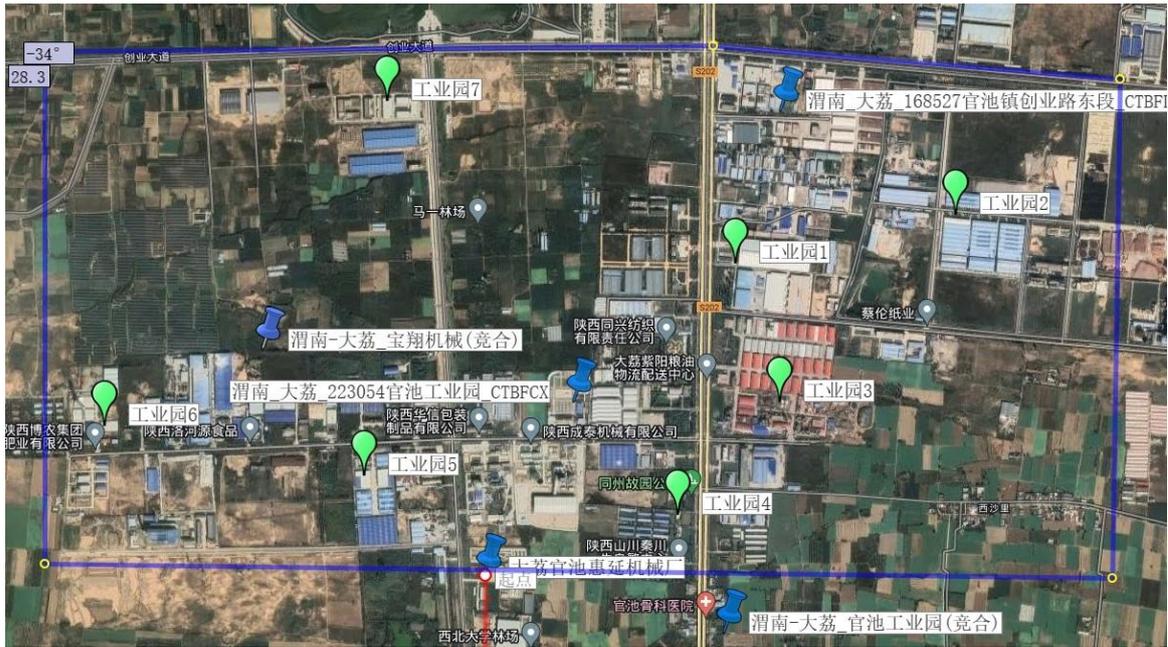


图-室外站点分布示意图

室外基站详细清单如下：

序号	省份	地市	区/县	站址名称	经度	纬度	频段	设备配置	扇区配置
1	陕西省	渭南市	大荔县	工业园新建 1	109.94132	34.72793	2.1G	4TR	S111
2	陕西省	渭南市	大荔县	工业园新建 2	109.95111	34.72972	2.1G	4TR	S111
3	陕西省	渭南市	大荔县	工业园新建 3	109.94327	34.72281	2.1G	4TR	S111
4	陕西省	渭南市	大荔县	工业园新建 4	109.93876	34.71868	2.1G	4TR	S111
5	陕西省	渭南市	大荔县	工业园新建 5	109.92476	34.72014	2.1G	4TR	S111
6	陕西省	渭南市	大荔县	工业园新建 6	109.91319	34.72198	2.1G	4TR	S111
7	陕西省	渭南市	大荔县	工业园新建 7	109.92580	34.73396	2.1G	4TR	S111

2.3.1.3 承载网设计方案

该 5G2B 建设项目所在区域属性为电 5G 承载区域。本次园区新建。BBU 放置在放置在官池综合接入区机房。

渭南本地网设有 2 台城域 RANER，其中渭南 RANER 通过省干波分系统以 6*100GE 以 U 型上行至西咸云基地和张家堡的省级 RANER，2 台 RANER 以 2*100GE 互联。2 台 RANER 各以 1*10GE 至 ASBR，通过 CN2 至

西咸云基地 POP 节点，实现云专线电路的承载。B 类汇聚路由器主要以 100GE/N*10GE 上行，1 对 B 类汇聚路由器间以 100GE/N*10GE 互联。

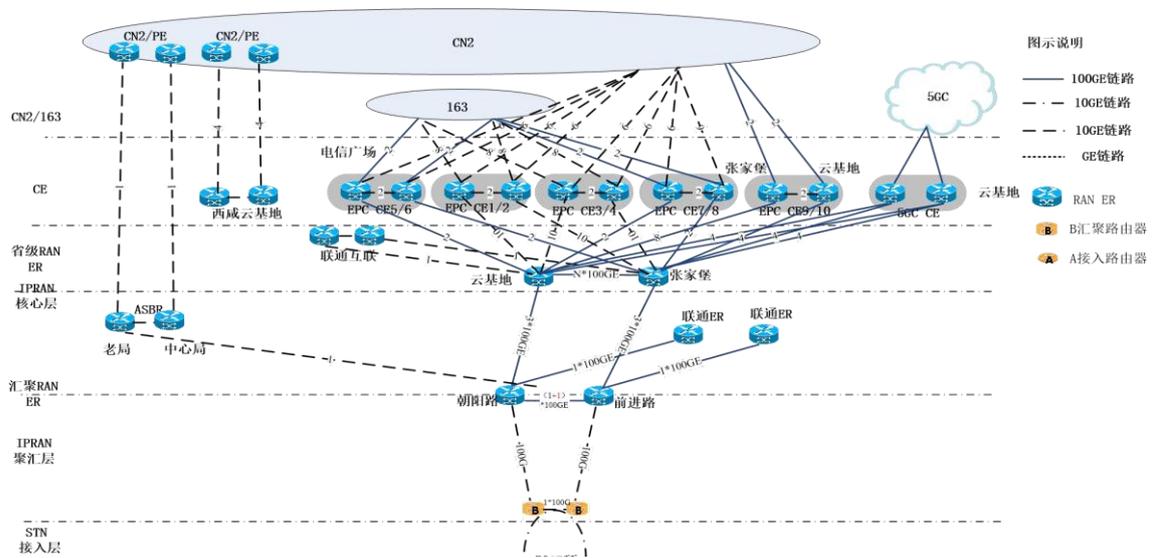


图-SIN 设备情况

大荔县机房目前有 2 台 CX600-X8A 设备，用于覆盖大荔经济技术开发区 5G 基站业务，每台设备采用 1*100GE 链路至渭南城域 ER，并且以 1*100GE 链路互联，每台设备配置了 1 块 20 口万兆板卡，剩余 16 个端口，4 块 4 口 50GE 板卡，剩余 6 个 50GE 端口。

2.3.1.4 STN 设计方案

无线专业共新增 1 台 BBU 设备，BBU 放置在官池综合业务区接入机房。本次新增 1 台 STN-A2 设备，用于接入大荔经济技术开发区新增的 1 台 5GBBU。新建一个 50GE 环上行至开发区现有 STN-B 设备的 50GE 端口，占用现有 STN-B 空余 50GE 端口。

1 台 STN-A2 设备配置：2 块 1*50GE 板卡，2 块 4*10GE 板卡。

2.3.2 无线网络设计

提供经开区重点区域 WLAN 服务。根据大荔经济技术开发区的规划，初步计划对大荔经开区内部署 WLAN 进行重点区域覆盖，园区总体信息化现阶段只配备无线控制器及无线控制网管系统。

无线网络子系统建成后，将为大荔经开区范围内各类工作人员、赞助商、服务供应商、媒体人员、安保人员、贵宾等需要使用无线宽带网络服务的各类人员，提供无线网络基础服务。

2.3.2.1 需求与设计原则

2.3.2.1.1 网络需求

1、考虑到未来的无线网络发展，需采用先进的协议标准对应的设备，实现办公无线网络的合理分布，考虑办公人数密集，并发用户数多，用户多为手持终端体验等情况，应采取合理的布网方式满足现在以及未来发展的需要。

2、本次有线及无线网络覆盖区域目标，具体包括办公区，景区，住宅区等场景。

3、方案需考虑网络的安全防护需求，提供无线网络的安全防护、无线用户的认证和上网审计等需求。

2.3.2.1.2 方案总体设计原则

移动办公网络设计应该注重简单可靠、易部署、易维护，通常遵循如下原则：

安全性原则：WLAN 网络作为开放性的无线接入网络，在网络设计规划时需注重对用户的安全性及网络的安全性的考虑。

可靠性原则：WLAN 网络需保证网络的信号质量、设备的稳定运行、

避免单点故障，为客户提供可靠的 WLAN 无线接入业务。

易维护性原则：WLAN 网络系统的设备应方便管理，易于维护，便于进行系统配置，可统一的监控设备参数、数据流量、系统性能等，并可以进行远程管理和故障诊断。

可扩展性原则：WLAN 系统设备不但要满足当前需要，并且网络的扩展性方面要满足可预见将来需求，如带宽和设备的扩展，应用的扩展和办公地点的扩展等。保证建设完成后的系统在向新的技术升级时，能保护已有的投资。

2.3.2.1.3 整体架构设计

根据项目的实际情况，建议采用集中转发模式搭建 WiFi 无线覆盖网络。AC 统一部署在公司总部机房，AP 部署于各个覆盖场景，园区内部采用集中转发，无线数据流统一在 AC 上做认证，管控和转发。WLAN 网络从逻辑结构上可以分为网络出口区、终端接入侧、数据通信网、无线运维三大块。

出口区域：出口位置部署防火墙，通过高性能的防病毒、防攻击、IPS 等功能，实现深度状态检测、外部攻击防范、应用层过滤等，可以有效保证企业网络的安全。提供丰富的路由能力，支持基于应用与 URL 的策略路由，完全可以满足企业上网要求。支持丰富的 VPN 特性，通过 VPN 技术可以实现和集团总部安全的数据交互。

同时部署上网行为管理产品，可深度识别、精准管控近千种常见应用。利用多级流控、精准阻断、智能路由等技术提高带宽管理能力，优先保证关键业务数据和顾客上网体验。

终端接入侧：通过 AC+AP 的方式组网，AC 和 AP 之间采用国际标准 CAPWAP 隧道加密技术，保证之间的安全性。支持无缝的二三层漫游。

无线覆盖区域漫游上网不掉线。对于部分小规模分支网点，可采用网关自带无线控制器功能，直接管理无线。节省投资，方便管理。

数据通信网：采用千兆交换机通过 POE 方式对 AP 供电，接入交换机通过 GE 光纤链路上行连接汇集交换机，汇聚交换机通过上行接入核心交换机。

2.3.2.2 方案设计及设备选型

随着移动设备的广泛普及，无线 Wi-Fi 网络日渐成为目前主流网络接入手段，越来越多关键业务在无线网络上运行。加之近年来物联网的普及，各种移动应用爆炸式增长，超大规模客户端数量，并发连接数，对无线网络都提出了更高的要求。

WLAN 网络已从片面追求连接和覆盖演进到以高容量接入、应用驱动网络为目标进行部署。尽可能多的允许无线客户端接入并保证其关键业务应用的体验。

2.3.2.2.1 安全出口设计

出口部署防火墙，支持多维一体化安全防护，可从用户、应用、时间、五元组等多个维度，对流量展开 IPS、AV、DLP 等一体化安全访问控制，能够有效的保证网络的安全；支持多种 VPN 业务，如 L2TPVPN、GREVPN、IPSecVPN 和 SSLVPN 等，通过 VPN 可以实现和集团总部的安全互联，保证内部数据安全。

2.3.2.2.2 数据核心节点设计

企业网络核心层作为全网的“心脏”，肩负保证整个企业业务系统的可靠运行的重任。因此，作为整个网络平台的神经中枢，网络核心层要保证 7*24 小时的稳定运行。

核心交换机直接光纤互联各楼层弱电间的接入交换机，形成高性能、高可靠核心交换机区。

2.3.2.2.3 无线网络覆盖设计

1、无线覆盖设计

园区建筑空间布局多样，无线侧网络规划需要综合考虑用户容量和信号覆盖。在网络规划前期，根据移动办公网络建设目标，明确覆盖区域，以及覆盖区域内用户分布、业务类型和带宽需求，并据此合理评估 AP 数量，规划 AP 部署位置、AP 发射功率和信道规划。

不同场景对部署的需求：

根据不同的场景，细分用户的需求，根据不同用户的需求，使用不同的网络流量模型，估算每个 AP 覆盖范围内的总数据吞吐量，最后根据数据吞吐量设计不同部署方案。

由于 WLAN 网络是共享空口信道，类似于早期的 Hub 交换机，所以网络的总容量和信号强度、干扰、协议类型、接入用户数量等因素强相关，下图列出网络容量和用户数量之间的关系，可以看到由于 802.11 协议的开销，包长的影响，多用户的冲突开销，802.11g 网络总吞吐率在多用户的情况下，仅能达到理论速率的 25%左右，802.11n 能提升到 45%左右，802.11Wave2 能够提升到 50%左右，802.11ax 能够提升到 65%左右。

(1) 办公区域

场景	人员情况	用户需求	部署要求	推荐部署方案
小型办公室	1~2 人 VIP	办公、上网邮件、视频会议	环境简单，终端数量少，稳定安全	单 AP 放装
普通办公室	十人以内	办公、上网、即时通信软件	环境宽敞，终端数量适中，注意金属柜等影响信号	单 AP 放装

开放办公区	人员密集	办公、上网邮件、即时通信软件	环境复杂，终端数量多，存在承重柱、其他设备等影响	高密 AP 放装
-------	------	----------------	--------------------------	----------

(2) 住宅区

场景	人员情况	用户需求	部署要求	推荐部署方案
普通住宅	60~120 人	普通上网、游戏视频点播	环境复杂，楼层间可能存在干扰，私接 Wi-Fi 对信号的影响	分布式 AP

(3) 室外区

室外场景	人员空旷	普通上网、游戏视频点播	环境复杂，需求大功率设备，需内置防雷以及防尘防水功能	室外 AP
------	------	-------------	----------------------------	-------

不同终端设备对部署的影响：

Wi-Fi 网络是双向通信，AP 的发射功率必须和终端设备的发射功率相当，才能达到减少同频干扰，同时又能保证传输稳定的最终效果。

AP 的发射功率，可比对终端设备发射功率进行适当调节，一般发射功率比终端的发射功率大 3dB 即可，而不需要每个 AP 的发射功率都按最大值设置。

2、无线信道设计

为保证信道之间不相互干扰，大型移动办公必须对 WLAN 信道进行统一规划并实施。WLAN 系统主要应用两个频段：2.4GHz 和 5.0GHz。2.4G 频段具体频率范围为 2.4~2.4835GHz 的连续频谱，信道编号 1~14，非重叠信道共有三个，一般选取 1、6、11 这三个非重叠信道。5.0G 频段分配的频谱并不连续，主要分为三个频段：5.1~5.3GHz、5.4~5.7GHz、5.7GHz~5.8GHz。遵从国家当地法规，选择相应的非重叠信道。WLAN 信道规划需遵循两个原则：蜂窝覆盖、交叉复用。

2.3.2.2.4 无线网络技术设计

1、VLAN 设计

(1) 划分原则

由于无线终端较多，会有大量的“无用数据”（譬如 TCP/IP 协议的广播）占用大量带宽，导致有效带宽减少。为了提高带宽的有效利用率，利用划分 VLAN 将办公网由一个局域网变为多个局域网，减小广播域的大小，降低“无用数据”对带宽的占用。

在无线网络中，无效数据对空口资源的影响尤为剧烈。理论上来说，每个子网越小，带宽有效利用率越高，但子网太小，会导致子网数量太多，反而会造成以下问题：一是由于子网太多，网络管理任务加重；二是由于不同子网使用的 IP 参数不同，导致终端在移动位置时为保持业务不中断付出更多代价。

针对办公的业务需求，VLAN 划分的基本原则如下：

- 1) 独立无线业务 VLAN，避免有线广播干扰。
- 2) 减少广播域，控制广播报文数量。
- 3) VLAN 内终端尽量聚集，提高广播效率。
- 4) VLAN 打通，全网无缝漫游，终端在任何地方都可访问网络。

(2) VLAN 分配方式

由于无线网络具有终端移动性，以及空口广播信道占用特点，VLAN 分配需要更加精细。首先，为了减轻有线网络压力和提高空口广播效率，VLAN 内的终端所在的接入点不能过度分散；其次，开会，交流等事件导致的临时性大量终端聚集情况下，要能够提供弹性支撑；除此之外，终端移动发生漫游时 IP 参数不能改变，VLAN 必须伴随终端随行，也是无线网络的基本要求。

针对办公的组网应用，推荐以下几种 VLAN 方式相互配合，构成广大附中 VLAN 分配的整体方案。

1) 基于位置分配 VLAN

针对无线网络特殊性，基于位置分配 VLAN，是性能最优的分配方式。

①避免每个 AP 上的 VLAN 过于分散，减少 AP 所在的广播域数量；

②单 AP 上每 VLAN 内 STA 集中，广播效率更高，尤其是随着未来 IPv6 广泛应用，以及低速率设备逐渐淘汰，空口广播效率愈加重要。

实际规划中，遵循每 VLAN 承载 K 级终端的原则，对于较大楼宇可切割成多个 VLAN，对于小型楼宇，可以多个楼宇汇聚为一个 VLAN。

(2) 授权 VLAN

当用户发生漫游时，在多厂家漫游方案中，通过 MAC 认证服务器缓存的用户 VLAN 信息，为用户在 FA 设备上授权原有 VLAN。

(3) 动态 VLAN

也用于漫游场景，漫游发生时，H3C 自组网方案使用 IACTP 隧道协议，在 AC 间交互用户 VLAN 信息，在 AC 上动态添加漫游用户 VLAN；

(4) 随机 VLAN

当基于 AP 的 VLAN 分配的终端数量超过规划 VLAN 数量，存在地址分配风险，在公共 VLAN 池里进行分配。

这几种分配方式在广大附中场景都会涉及，系统处理优先级为，“授权/动态” > “基于位置分配” > “随机分配”。

2、VLAN 规划推荐

办公的无线网整体采用扁平化结构，从性能角度需要尽量缩小流向 AP 数据的广播域；同时从地址资源角度，粒度也不能过小，避免为

冗余分配浪费资源。

依据办公的终端组网规模，以及全网漫游的需要，VLAN 地址规划如下：

①100~150VLAN。

②每 VLAN 承载 1K 左右终端。

③DHCPserver 每 VLAN 地址设置为规划终端数的 1.5-2 倍，如 8 个 C 地址。

(1) 无线 SSID 规划

无线网采用多 SSID 模式，用于进行业务区分及应用不同网络策略。本次建设期间，无线网暂提供 XX 个无线 SSID，未来可根据需求进行扩展。

①用于访客无线网接入的 SSID：XX_Guest。

②用于无线用户的 IPV4Portal 接入的 SSID：XX_Portal。

③用于无线用户纯 IPv6Protal 接入的 SSID：XX_IPv6。

④用于无线 1x 用户接入的，使用独立的 SSID：XX_1x。

(2) 无线网络 IP 地址规划

1) 重点考虑

①人均多终端的数量统计。

②既考虑合理利用地址空间，也考虑到尽快释放已离开终端占用的地址。

③移动性终端对 DNS 的查询压力明显增加，移动特性对 DHCP 产生了大量无效租约信息。

④快速的在 DHCPool 之间移动会造成 IPv4 地址快速消耗。

2) 地址划分整体规划

在网络规划中，IP 地址方案的设计至关重要，好的 IP 地址方案不仅可以减少网络负荷，还能为以后的网络扩展打下良好的基础。

依据办公无线覆盖规划要求，将地址池划分成 100~120 个网段，每个网段分配 6~8 个 C 类地址，保证每一个 VLAN 有一个网段地址相对应，并根据每个 VLAN 实际用户人数情况，预留 1.5~2 倍的地址空间。

上述地址资源，可以满足终端的规模，并平衡广播域控制和地址池资源节约。

2.3.2.3 重点区域设计图纸

根据设计方案，在大荔县创新创业孵化中心、工业园管委会、管委会办公楼、管委会专家大院、工业园水库和工业园住宅小区等重点区域均部署无线网络基础服务。

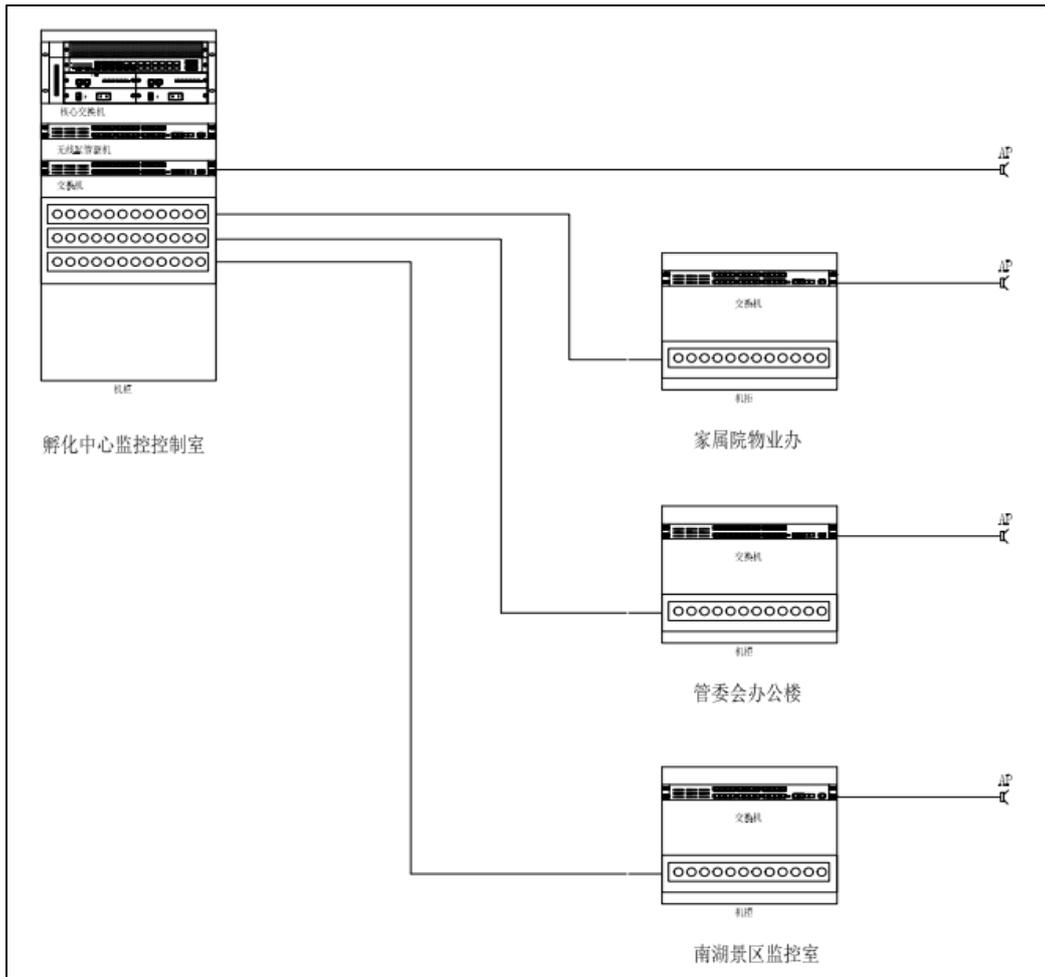


图-组网拓扑总图

2.3.2.3.1 大荔县创新创业孵化中心

在大荔县创新创业孵化中心部署 3 台 POE、10 台 AP。

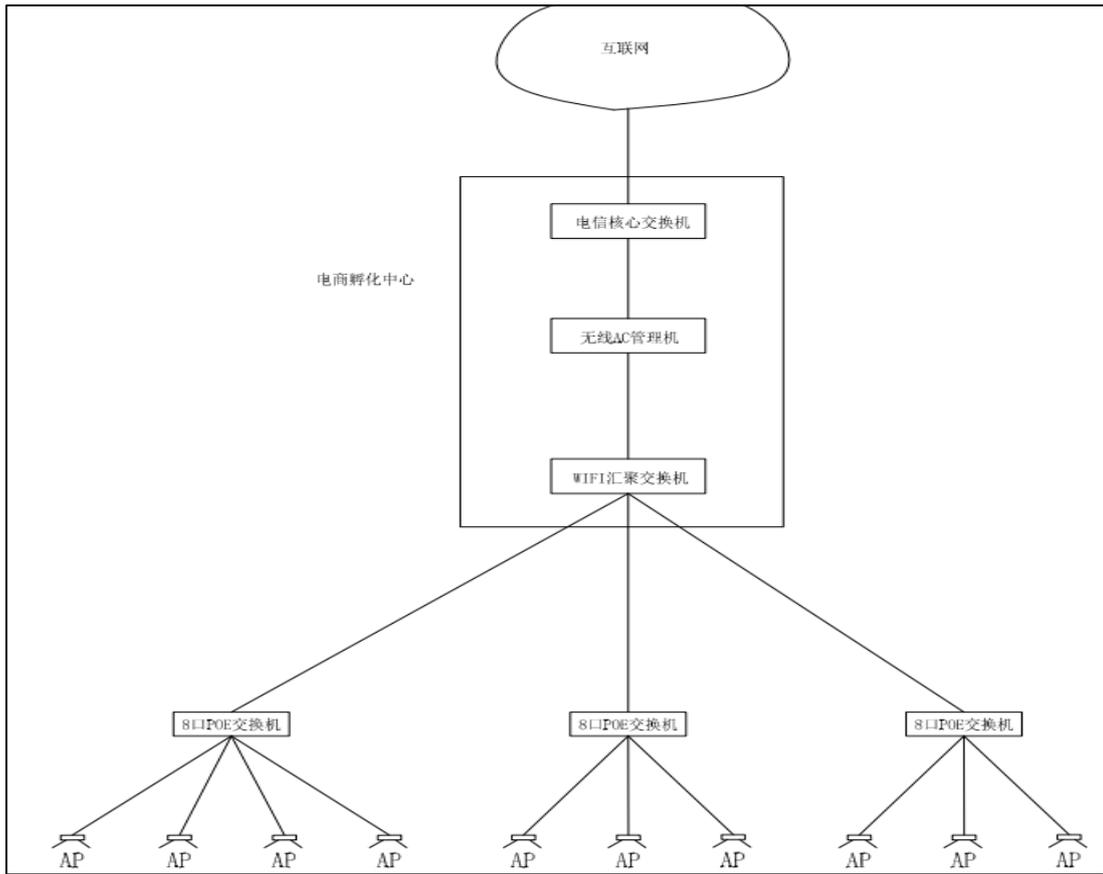


图-大荔工业园电商孵化中心 WIFI 组网图

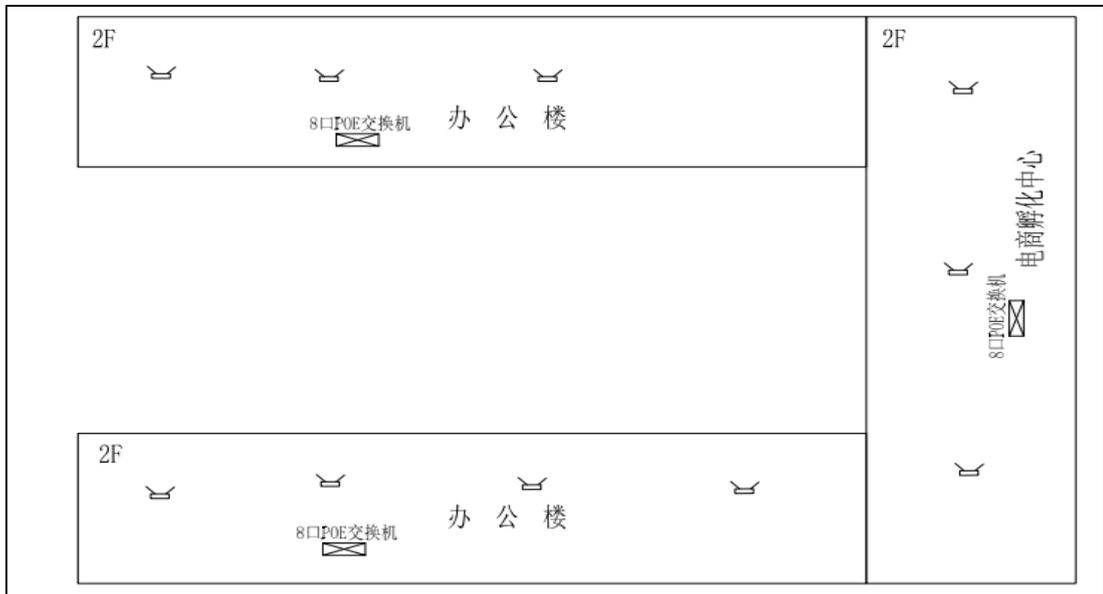


图-大荔工业园电商孵化中心 WIFI 覆盖点位图

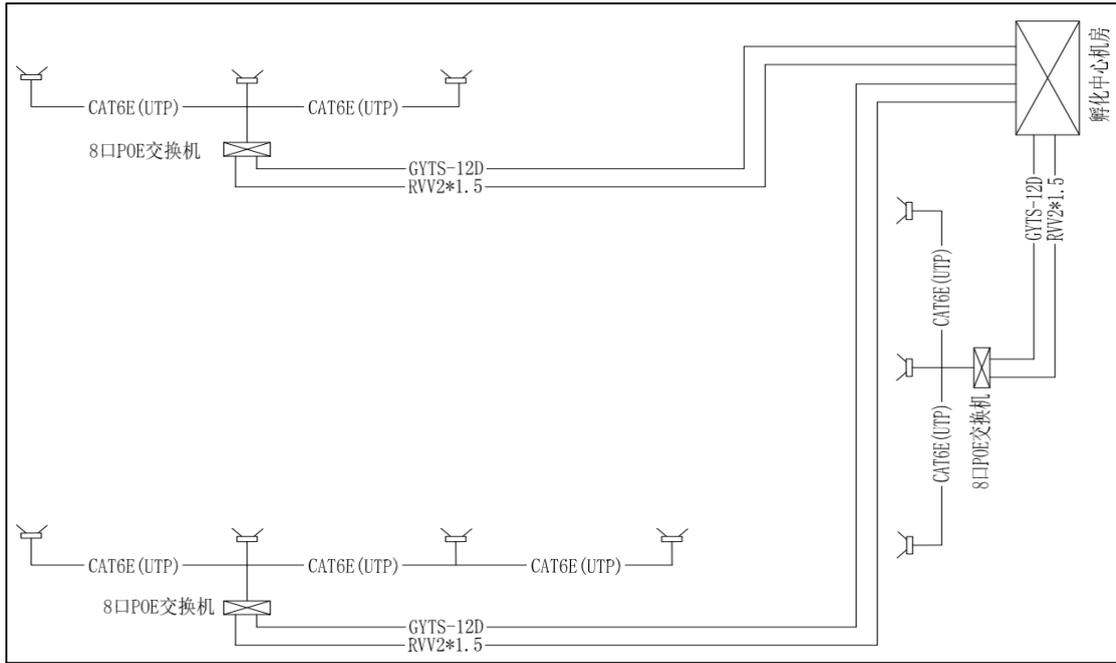


图-大荔工业园电商孵化中心 WIFI 线路施工图

2.3.2.3.2 大荔工业园管委会

在大荔工业园管委会部署台 5POE、32 台 AP。其中管委会大院、管委会办公楼及管委会专家大院中的无线网络设施部署如下图所示。

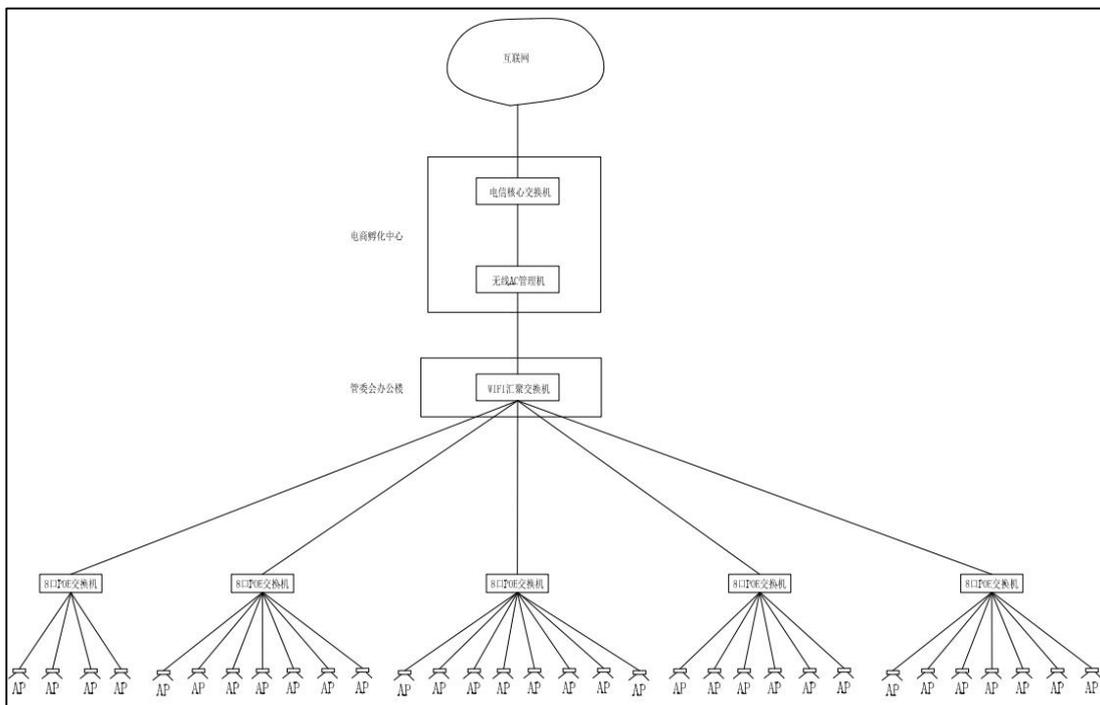


图-大荔工业园管委会大院无线 WIFI 组网图

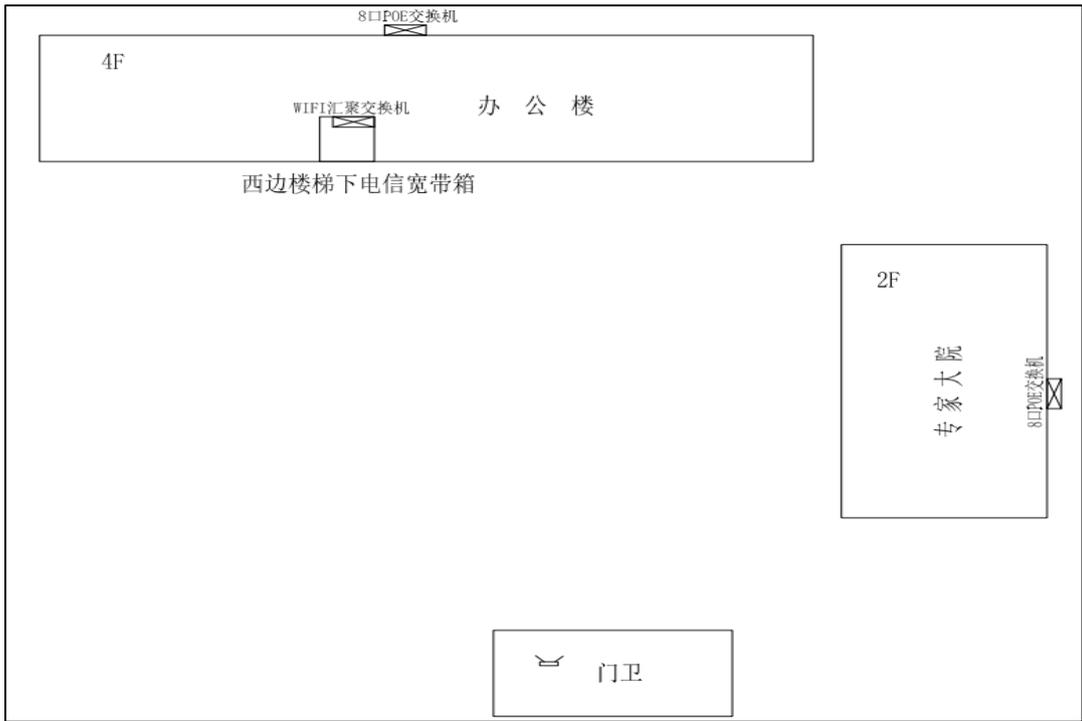


图-大荔工业园管委会大院无线 WIFI 覆盖点位图

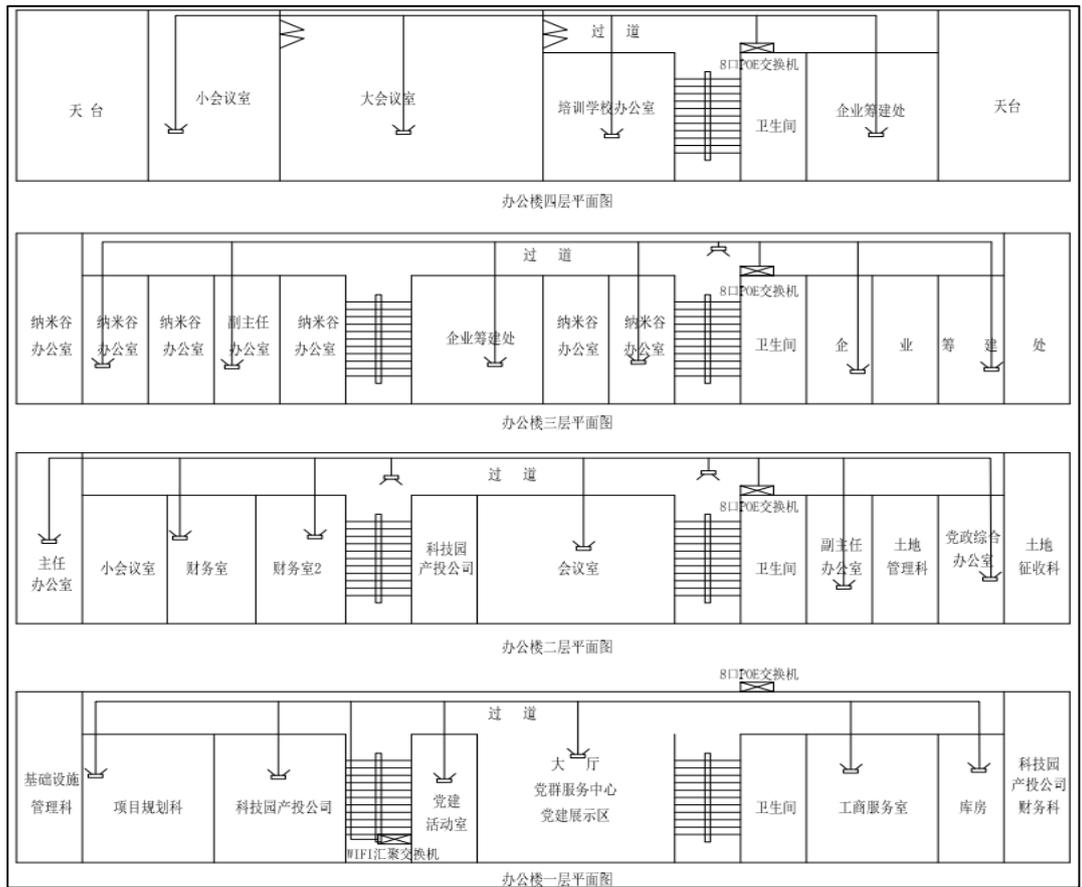


图-大荔工业园管委会办公楼无线 WIFI 覆盖点位图

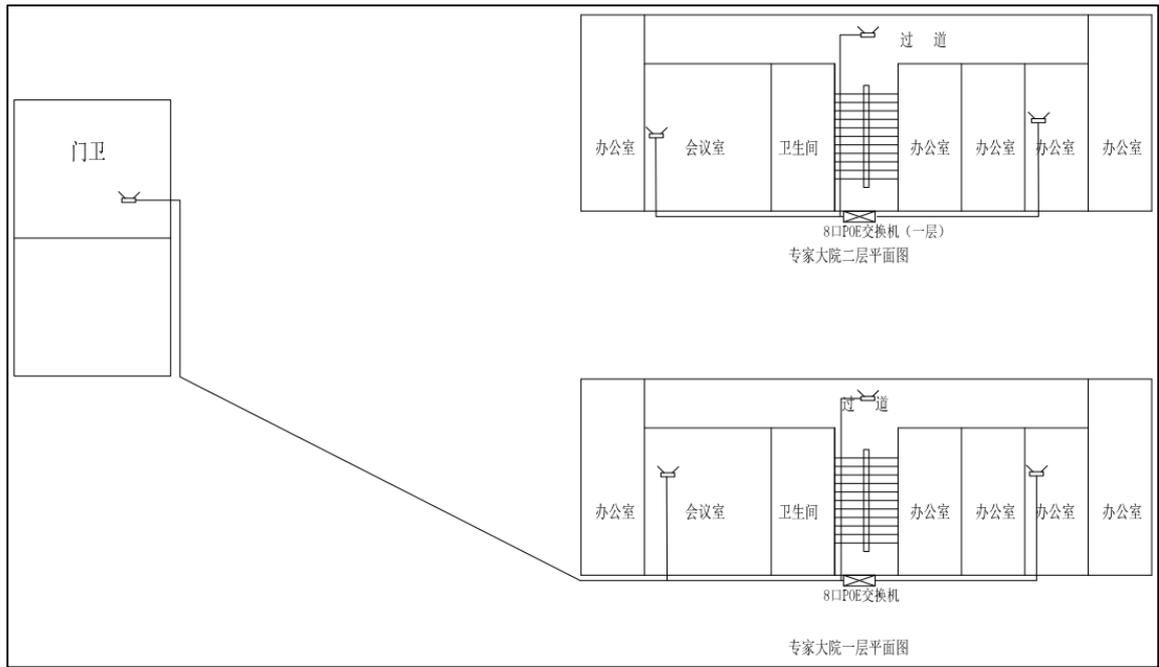


图-大荔工业园管委会专家大院无线 WIFI 覆盖点位图

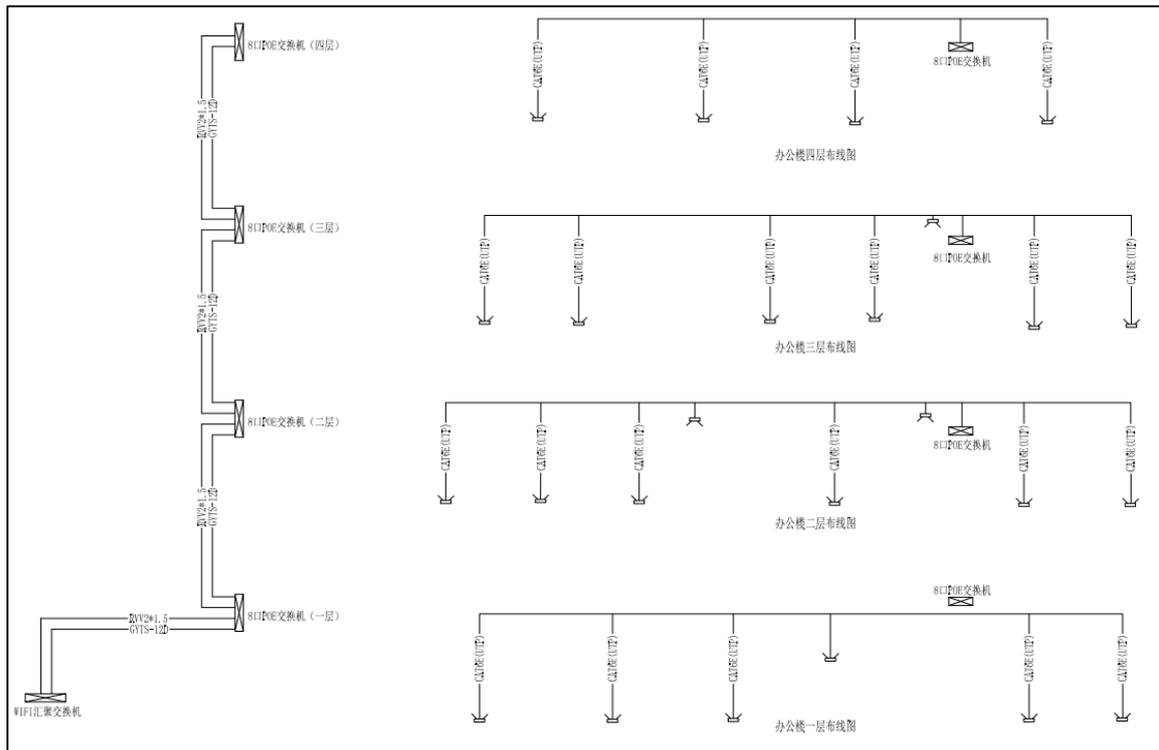


图-大荔工业园管委会办公楼无线 WIFI 线路施工图

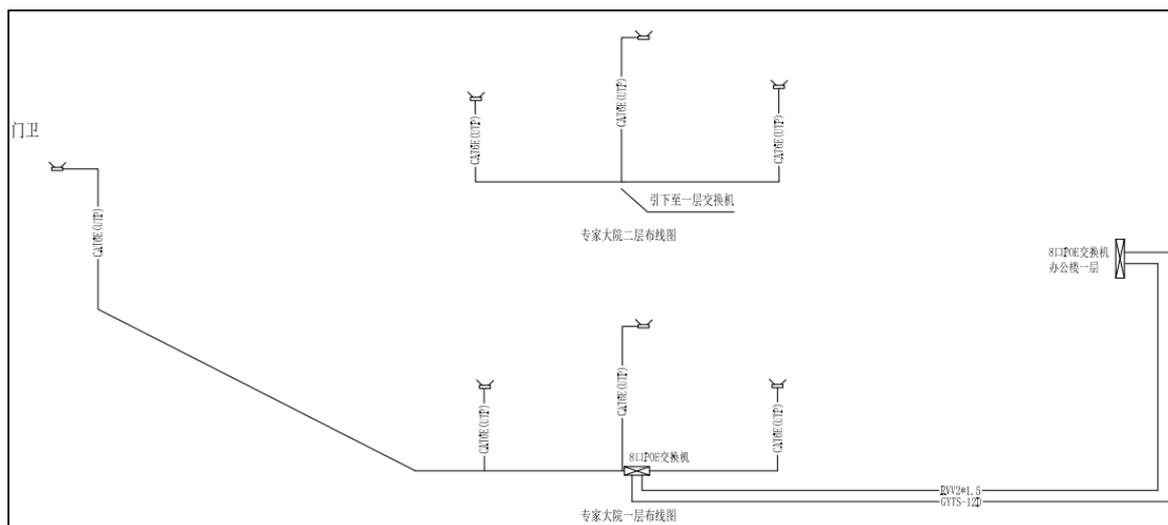


图-大荔工业园管委会专家大院无线 WIFI 线路施工图

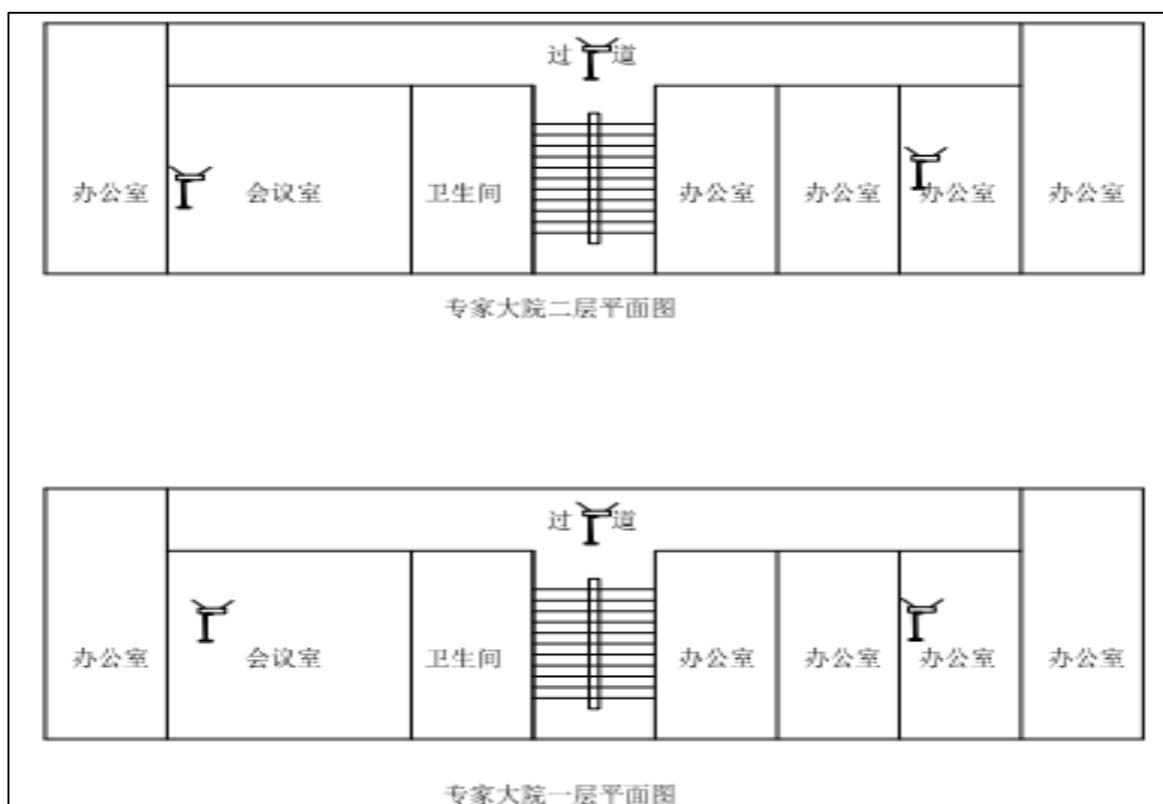


图-无线网络布点-大荔工业园管委会专家大院

2.3.2.3.3 大荔工业园水库

在大荔工业园水库，部署 11 台 POE、15 台 AP。

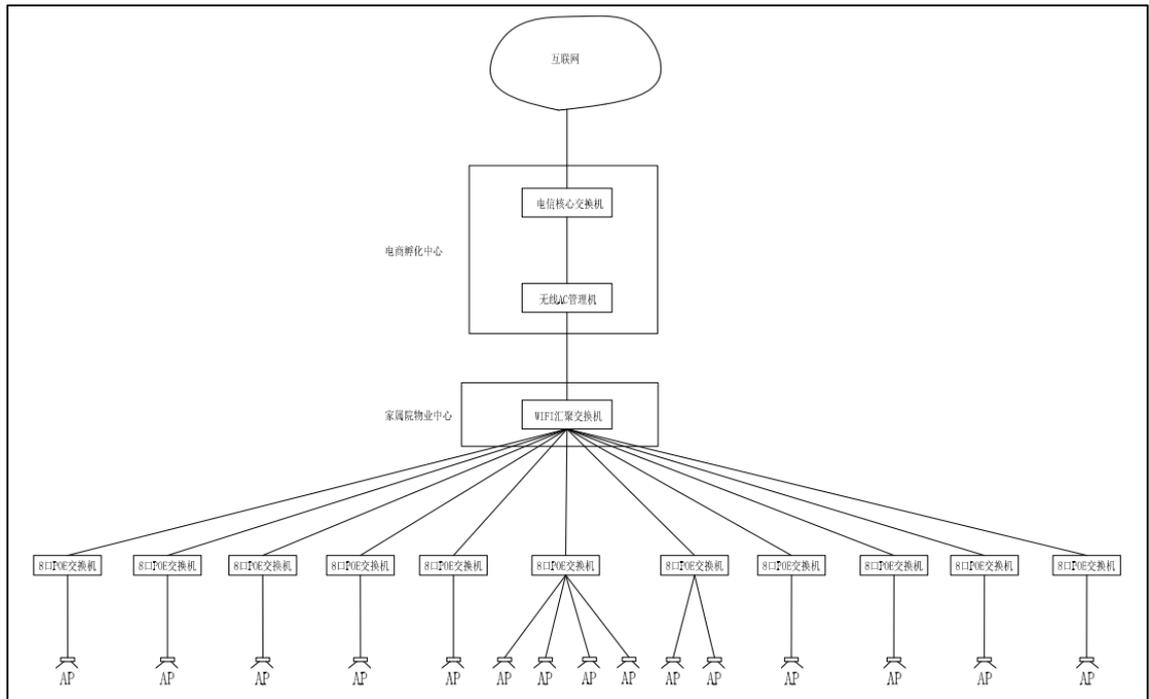


图-大荔工业园水库无线 WIFI 组网图

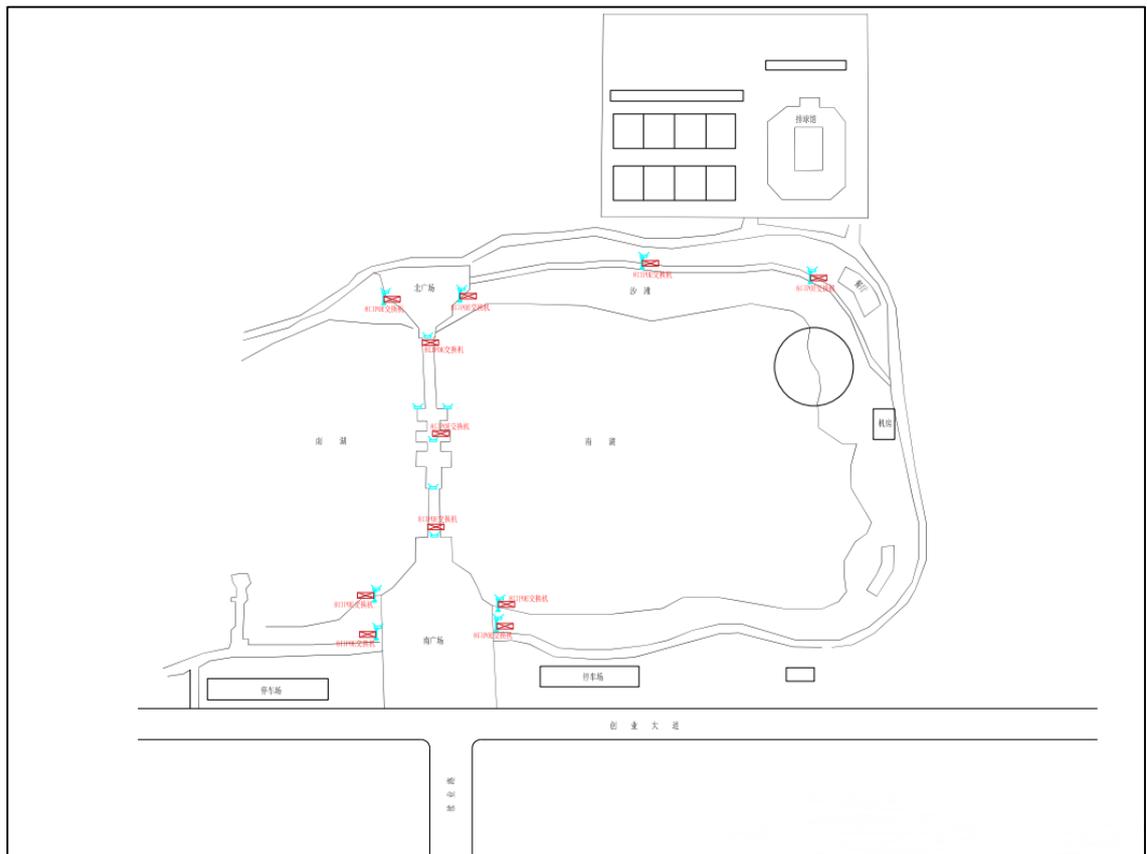


图-大荔工业园水库无线 WIFI 点位图

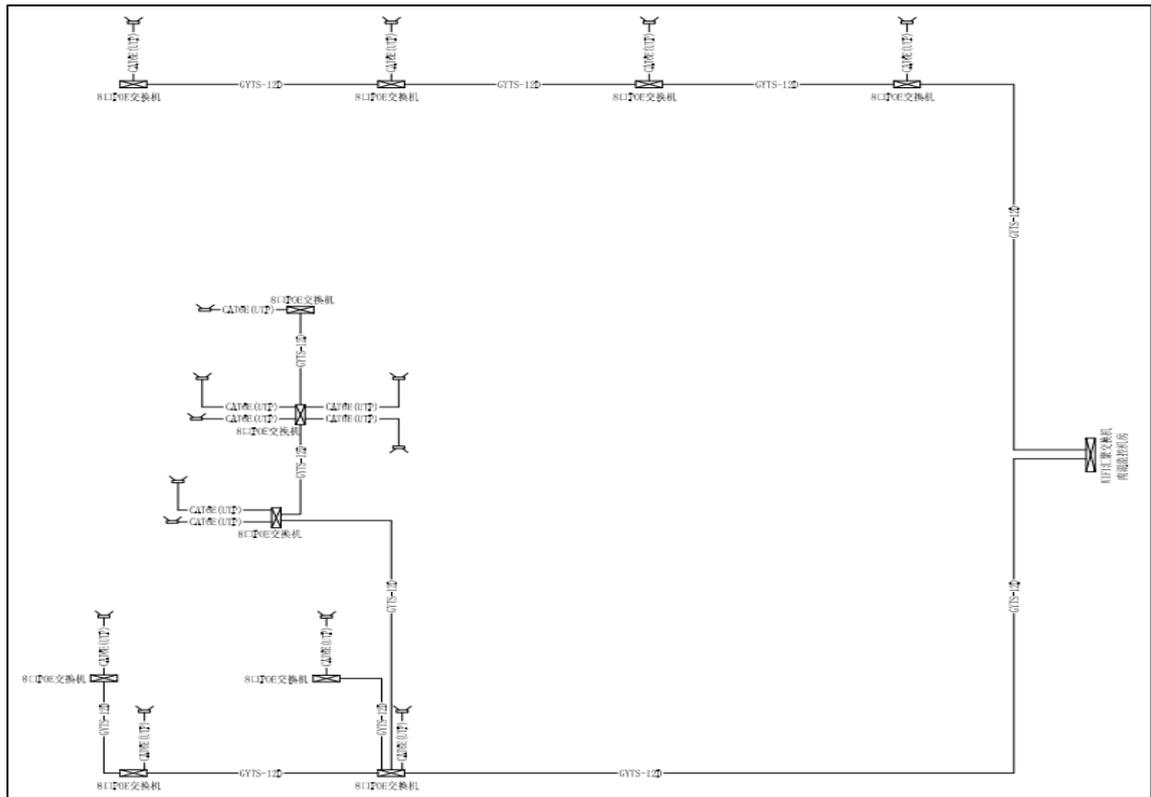


图-大荔工业园水库无线 WIFI 布线施工图

2.3.2.3.4 大荔工业园安置房

在大荔工业园安置房，部署 2 台 POE、10 台 AP。

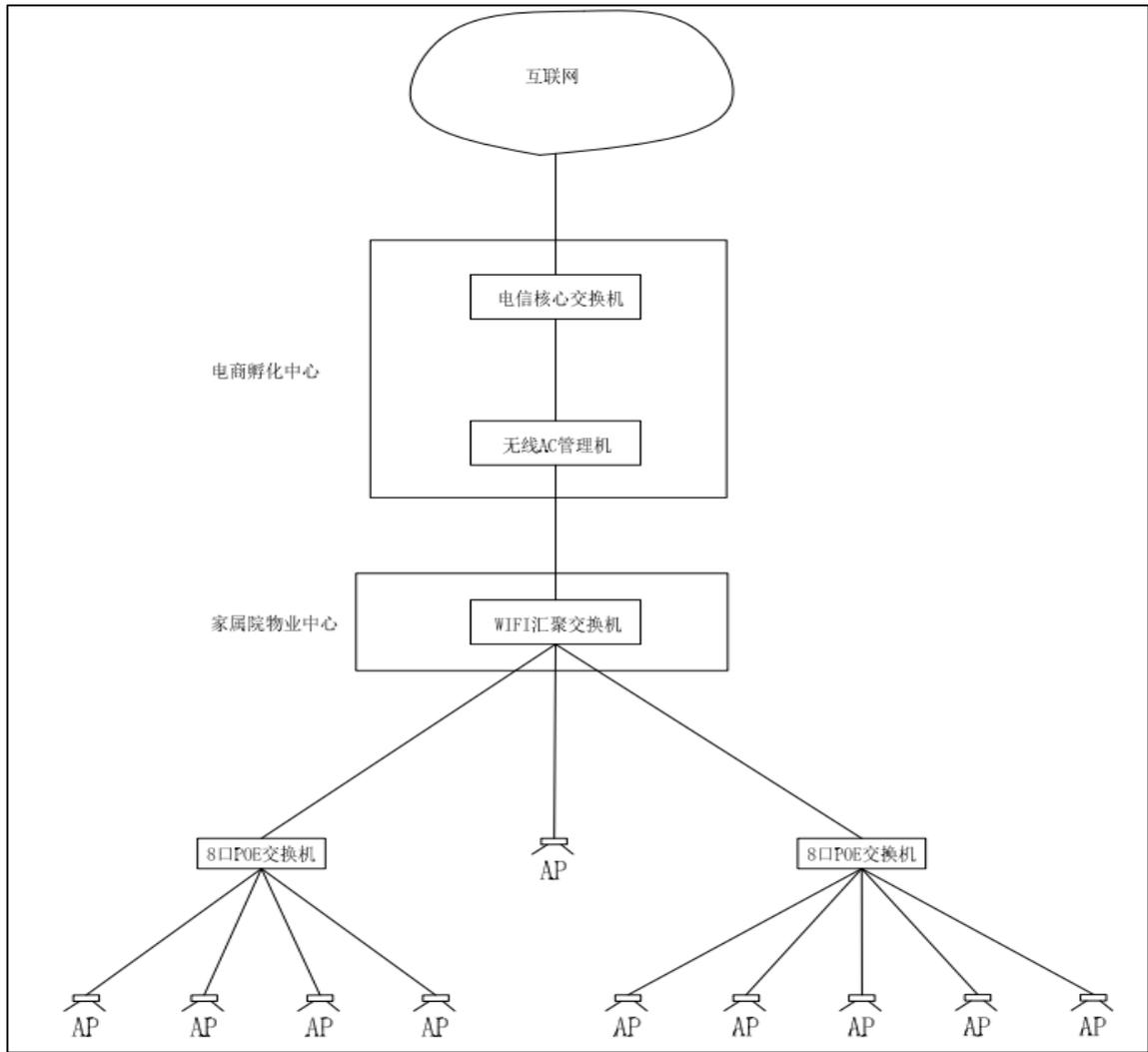


图-大荔工业园安置房无线 WIFI 组网图

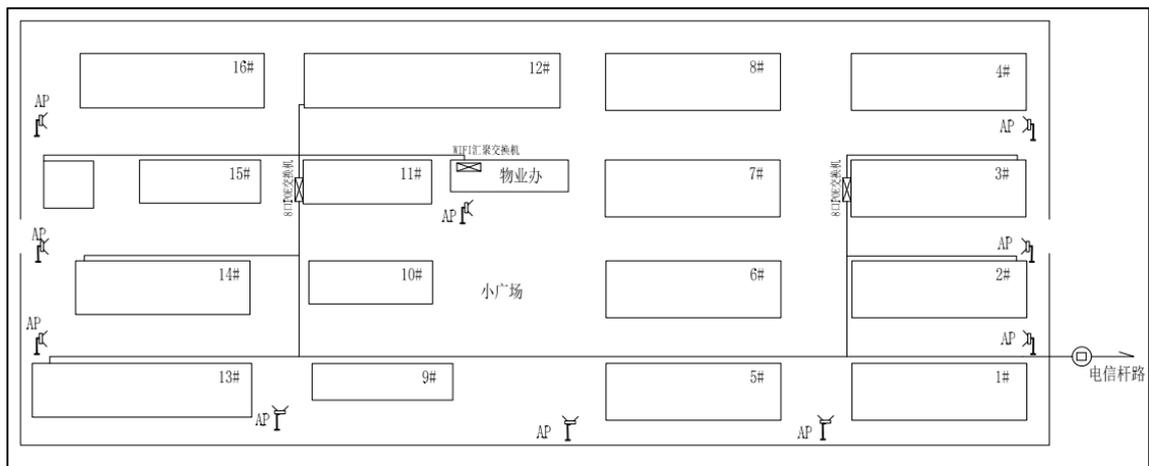


图-大荔工业园安置房无线 WIFI 覆盖点位图

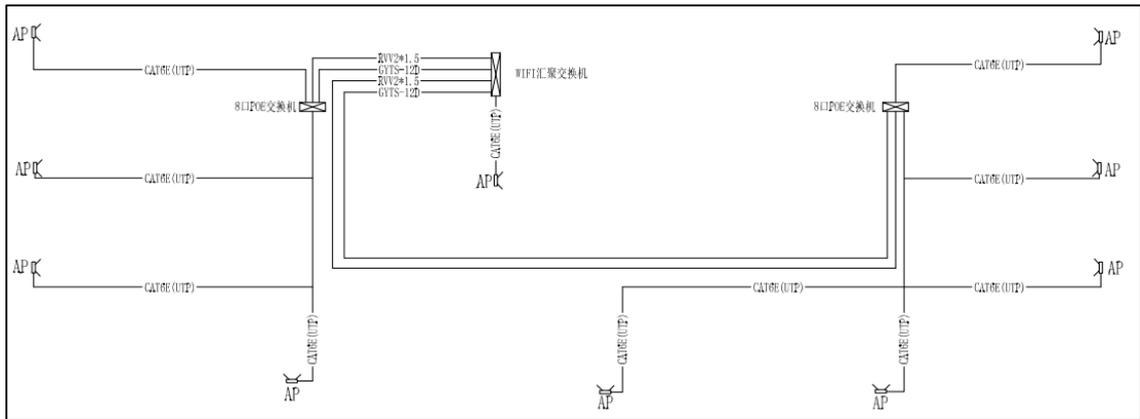


图-大荔工业园安置房无线 WIFI 线路施工图

2.3.2.3.5 无线网络组网拓扑图

大荔经济技术开发区整体无线网络组网拓扑情况如下图。主要为孵化中心监控控制室、安置房物业办、管委会办公室和水库组网拓扑图。

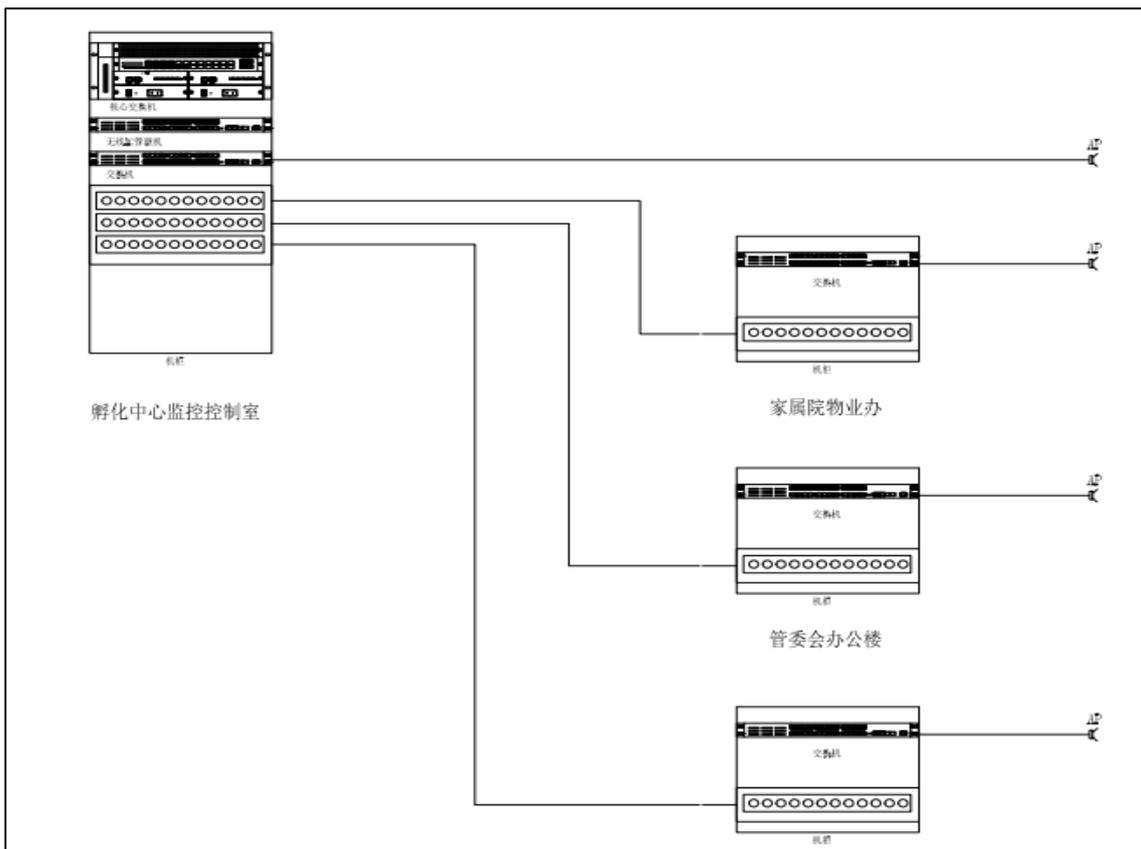


图-无线网络组网拓扑图

1、孵化中心监控控制室组网拓扑图

主要包括：核心交换机、无线 AC 管理机、交换机和机柜等。

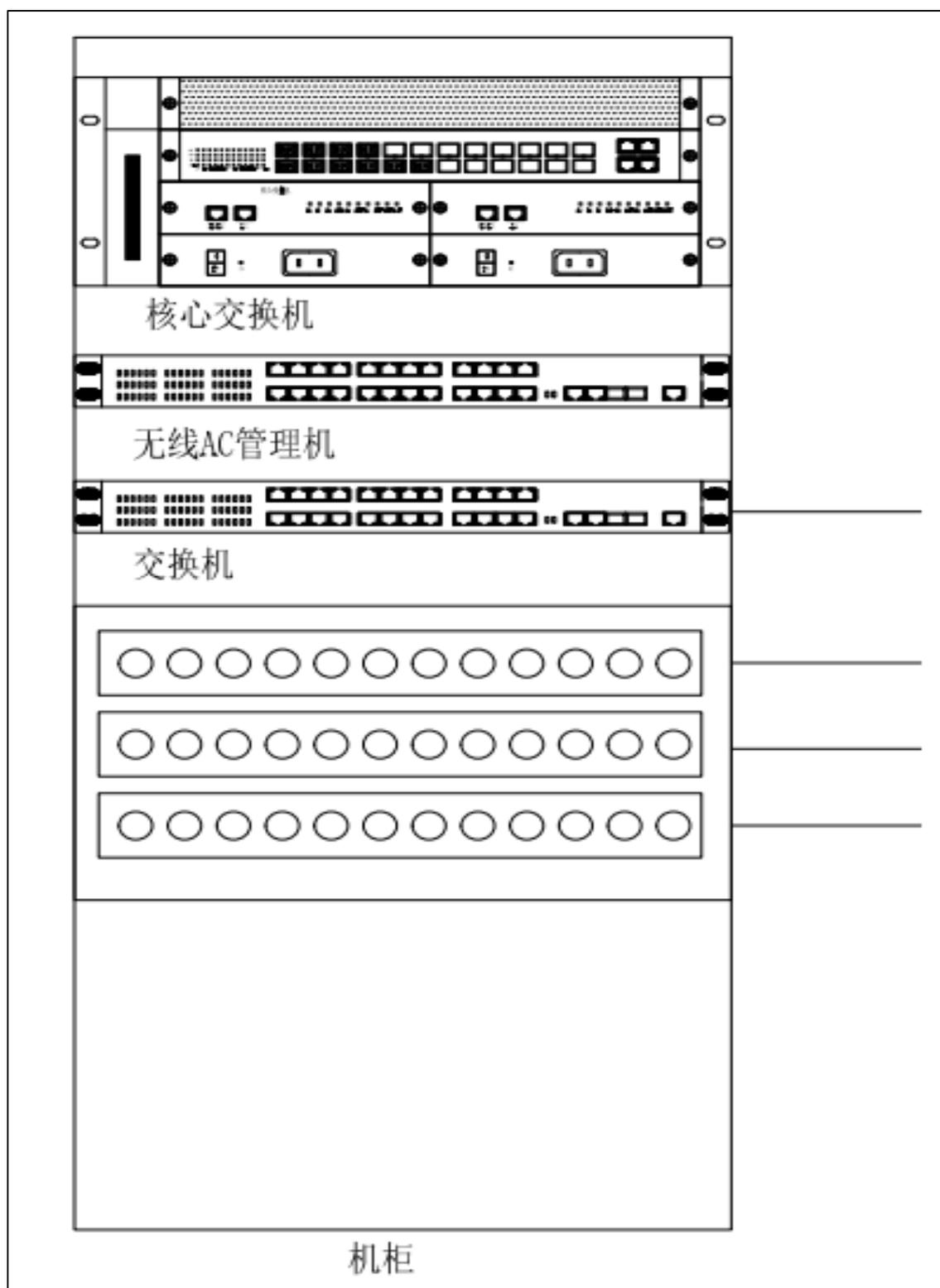


图-孵化中心监控控制室组网拓扑图

2、安置房物业办组网拓扑图

主要包括：交换机和机柜等。

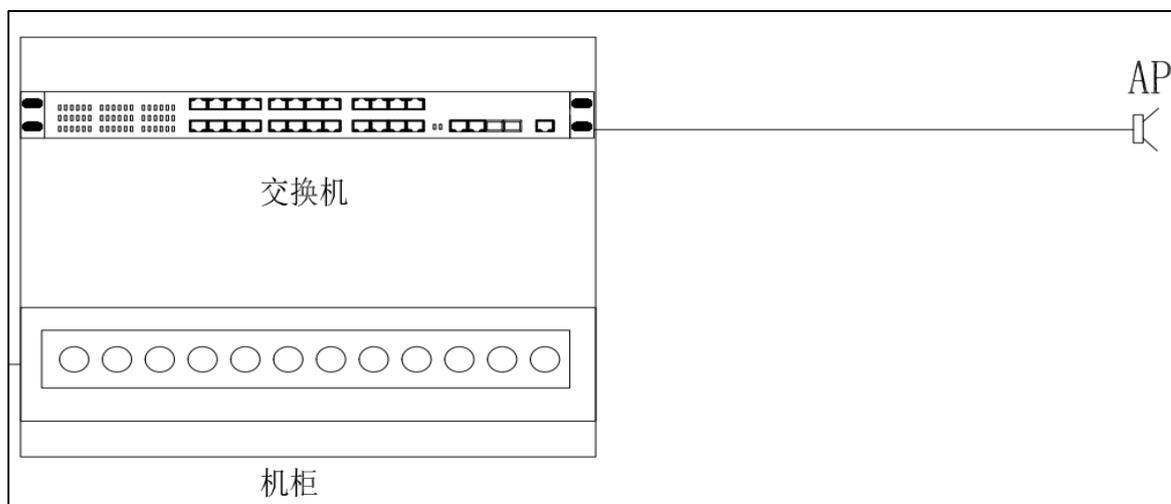


图-安置房物业办组网拓扑图

3、管委会办公楼组网拓扑图

主要包括：交换机和机柜等。

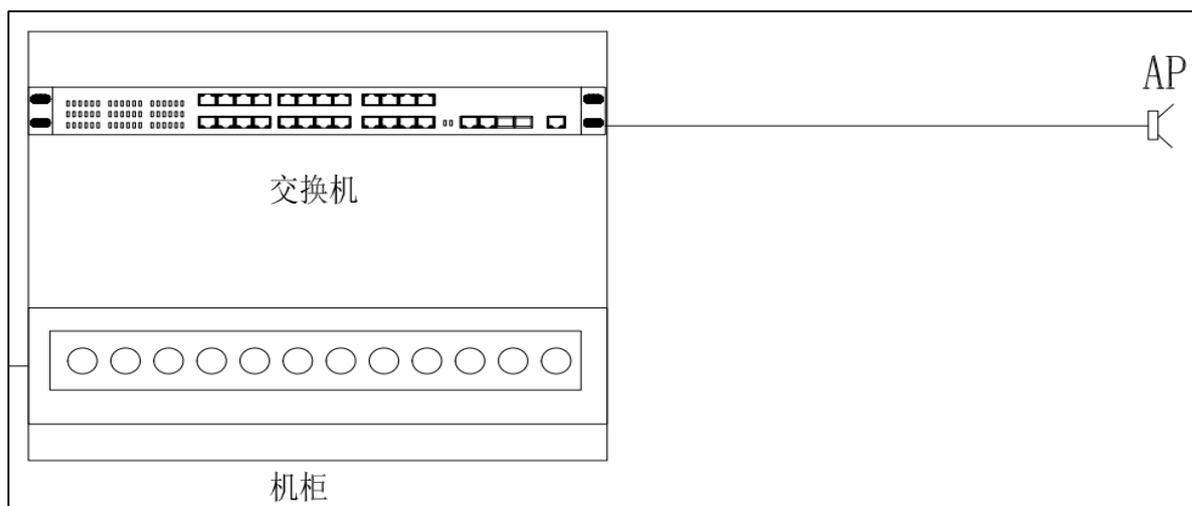


图-管委会办公楼组网拓扑图

4、水库监控室组网拓扑图

主要包括：交换机和机柜等。

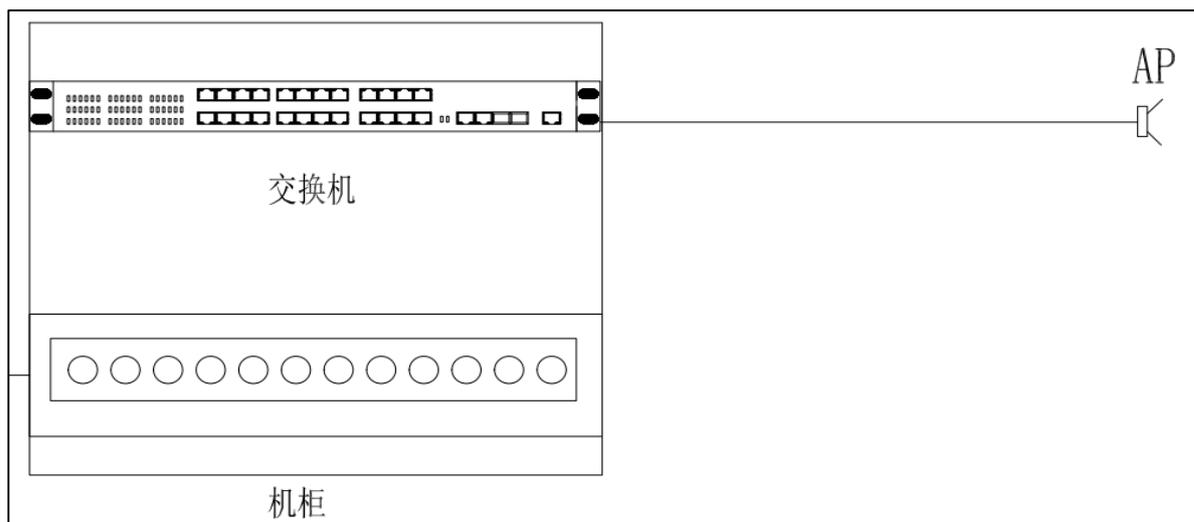


图-水库监控室组网拓扑图

2.3.3 政务云数据中心服务设计

本项目采用政务云数据中心服务，提供三年政务云数据中心服务。

2.3.3.1 政务云服务

1、设备更新无压力：政府上云（存储）按照所需资源量购买服务，自行进行设备升级更新，无需担心设备老旧淘汰。

2、设备托管很放心：大荔政务云机房环境按照等保三级标准建设，各部门可将现有服务器托管在政务云机房，无需新建机房，节省房屋费、维护费、折旧费、电费、人员费及消防设施费用，大幅减少财政一次性投入。

3、安全保障无担忧：政务云通过公安部安全认证，云平台技术由自主研发，同时有国家云背景，数据本地三备份存储，出现两个节点或两块磁盘同时故障，整个系统不会丢失数据，不影响业务正常使用。保证数据安全不泄密。大荔政务云机房采用专业团队运维。

供电系统采用双路电力专线，UPS 后备时间不低于 30 分钟；消防系统采用烟感、感温检测系统、自动报警系统、气体灭火系统；空调系统采用精密空调配电柜双路供电，水冷冻水泵等设备 N+1 的冗余备份；安防系统采用多重门禁系统、指纹辨认、7*24 小时闭路电视监控系统、7*24 小时保安巡逻；监控中心采用 7*24 小时热线服务，实时监控机房环境、电力空调等基础设施，7*24 小时值班管理，机房日常巡检。

2.3.3.2 政务云主机要求

主机是由 CPU、内存、镜像、云硬盘组成的一种可随时获取、弹性可扩展的计算服务，其基本功能，主要包括：

- 1、开通：支持单台创建云主机，也支持批量（100 台）创建主机。
- 2、规格升降：提供 22 种规格，支持规格任意升降。
- 3、镜像种类：提供公共镜像、用户自定义镜像。
- 4、系统盘扩容：系统盘 Linux 为 40G、Windows 为 40G，支持对系统盘扩容。
- 5、数据盘：单块盘容量 10G-32T，按 10G 步长增加，单台云主机最多挂载 23 块盘。
- 6、网络配置：支持 VPC/子网/安全组/弹性 IP，单台云主机最多可添加 12 块网卡。
- 7、登录鉴权：支持密码方式登录（用户自定义密码），Linux 还支持证书登陆。
- 8、文件注入：支持主机创建时注入纯文本文件。

9、登录方式：VNC 登录、SSH 登录（Linux）、MSTSC 登录（Windows）。

10、管理：开/关机、重启、删除、重装当前系统、更换操作系统、一键重置密码、亲和性。

政务云宿主服务器配置如下：

设备名称	单位	数量	配置
虚拟化服务器	台	7	2U 机架式服务器； Intel 6252N(24 Cores, 2.3 GHz) * 2； 内存：16 x DDR4-2933MHz, 单条 32GB； 硬盘：1) 系统盘: 2×480GB 2.5" SATA 5 年 1DWPD SSD, 热插拔； 2) 数据盘: 4×960GB SATA 5 年 1DWPD SSD； 3) 数据盘: 8×12TB 3.5" 7.2k SATA, 热插拔（实发 6 块 16TSATA 硬盘）； 阵列卡：1 块独立 RAID 卡, 2G Cache, 端口数≥14, 端口速率: 12Gb/s, 配置电池或者电容; 支持 RAID0、1、10、50、60 以及直通； 网络：'1×双口 GbE 网卡，2×双口 25GbE 网卡(SFP+, 配 4 个多模光模块, 支持虚拟机多队列技术、SRIOV 和 DPDK, 按 NUMA 平衡配置)； 电源：满配配置, 铂金及以上电源等级, 支持电源 N+N 冗余及热插拔。

2.3.4 政务云信息安全服务设计

本项目采购政务云信息安全服务，提供三年云资源信息安全服务。

2.3.4.1 政策要求

根据《国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》对信息安全服务做出如下几点要求：

1、构建网络安全统一运维体系

(1) 完善“纵向监督、横向联动”的网络安全工作机制，在网络安全、数据安全、系统安全等层面建立全省统一、协同联动的安全运维机制。

(2) 提升日常监测能力，建全集智能监测、威胁预测和态势感知于一体的安全态势分析机制，实现情报共享和应急联动。

(3) 构建网络安全风险评估体系，定期对相关软硬件平台进行安全风险评估和应急管控演练，增强网络安全态势分析与预测能力。

(4) 建立网络安全态势预警与配套管理制度体系。

2、加强关键信息基础设施保护

(1) 落实关键信息基础设施保护制度，细化关键信息基础设施保护标准，明确关键信息基础设施保护的要求和保护范围。

(2) 落实信创产品在关键信息基础设施中的强制应用制度。

(3) 组织举办工控系统网络安全攻防大赛，推动技术培养和人才应用。

(4) 强化关键信息基础设施运营者的主体责任，加强与网络安全相关监管部门的协同，共同做好关键信息基础设施的防控工作。

3、提高网络安全新技术应用水平

大力推动 5G、云计算、IPv6+、人工智能等新技术在安全领域的应用创新，加强政务云、网、平台、数据、系统等关键基础设施安全保护，提升公共网络的云网端一体化网络安全技术水平。创新网络安全服务模式，提升网络安全专业化服务能力。

4、强化网络安全主动监管与自主可控

(1) 加强企业网络安全主体信息的监测管理，建立网络运营主体信用体系，完善网络空间违法、违规经营记录纳入网络运营主体法人的信用记录机制，力争从网络生态源头强化监管。

(2) 严格网站备案审核，配合网络内容监管，清理空壳网站，整改违规网站，推进网站备案人证动态识别在线核验工作，落实网站建设与运营主体责任人的真实性核验。

5、强化网络安全技术监管

(1) 实施一体化网络安全监管项目。

(2) 建设网络安全技术检查平台、网信军民融合研究院等，建成攻防演练靶场和网上渗透实验室，实现技术检查的全程安全可控。

(3) 定期对党政机关网站、关键信息基础设施等开展安全可控的远程技术渗透测评，提高信息系统的抗攻击能力。

2.3.4.2 信息安全服务目标

信息安全服务的目标，主要如下：

1、大数据资源交换、共享及开放安全

构建政务信息共享交换平台与开放平台，保证数据由采集、存储、传输、共享、至销毁过程的数据生命周期安全，指导设计方案主要包括：看见资产、控制访问、防止泄露、分析行为。

2、政务外网边界及通信安全

网络通是数据通的前提，部分地区存在政府部门没有接入政务外网的情况，因此跨网数据的交换，需要对网络边界控制提出新的要求，即由国家电子政务外网提供的三大服务：公用网络互联服务、专网网络组网服务、互联网安全接入服务。

3、政务云及政务大数据平台安全

政务云“建管分离”，实际目标是云建设与安全建设的区分；同时“平台租户分离”指的是云平台 and 租户安全建设与运营；判断安全是紧耦合还是松耦合，主要看安全能力是建设在云内还是云外；

4、政务一体化安全运营中心

提出四化建设，即：安全能力集约化、安全决策科学化、安全运营数字化、安全治理现代化。

2.3.4.3 数盾使用服务

数盾是为落实全国一体化大数据中心协同创新体系建设相关要求，保障业务稳定和数据安全，以数字化转型为牵引，以大数据、人工智能等技术为驱动，以安全平台为支撑，统筹已有网络和数据安全能力，构建贯穿网络层、平台层、应用层、数据层一体协同的新型安全基础设施，实现算力安全和数据安全的“可知、可视、可管、可控、可溯”，支撑数字政府、数字经济和数字社会的健康有序发展。

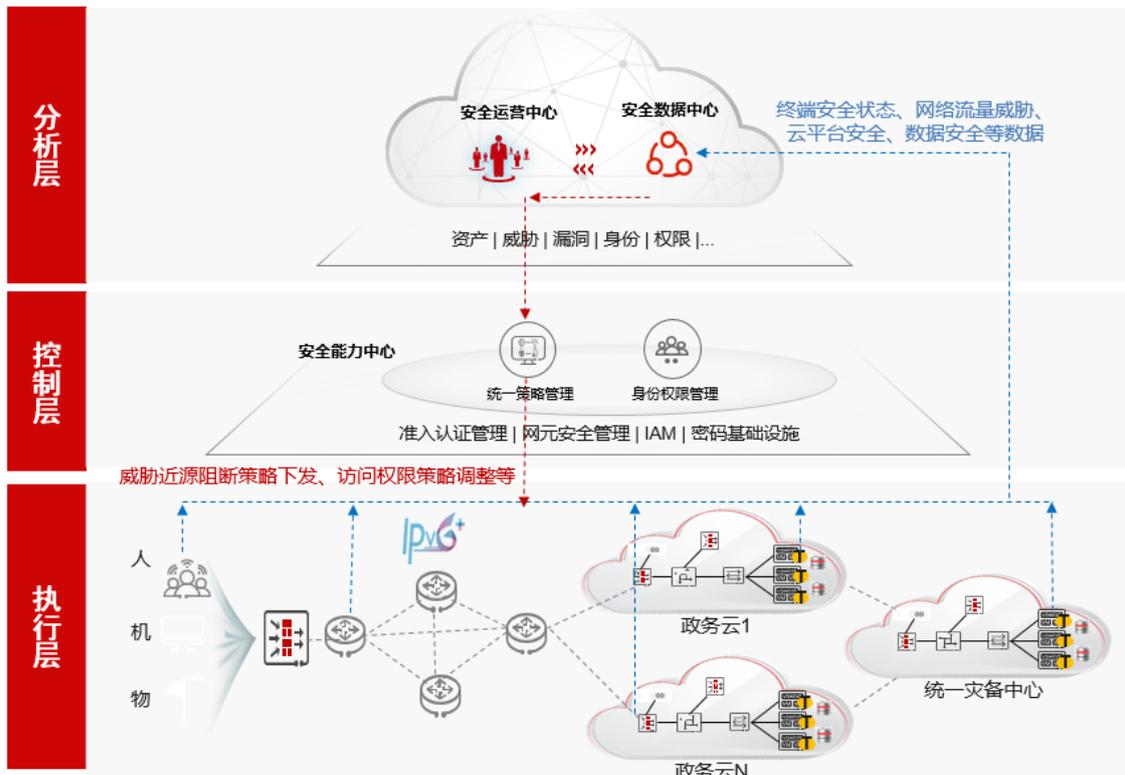


图-数盾能力部署示意图

1、数盾宗旨

以数据安全为核心，通过数盾安全平台建设，构建“云、网、数、安”一体协同的安全体系。实现网络安全、数据安全、合规咨询及“对下管理、对上汇报”的一体化协同安全保障需求。

2、数盾安全平台

以安全产品或服务的服务化，原子化能力为基础，通过标准化数据安全能力底座对各个安全原子能力进行统一汇聚、管理、编排及调度，打造安全资源共享的数据安全能力平台，实现安全能力的精准上台、按需供给、按需整合，做到数据安全能力与业务需求的持续对接，打造具备覆盖数据全生命周期的安全防护与检测预警及常态化数据安全评估与应急处置综合支撑能力，满足不同业务单元及部门管理的个性化安全需求。

(1) 分析层：由安全运营中心、安全数据中心组成，实现云网安全数据统一智能分析和安全运营。

(2) 控制层：统一安全策略管理、身份权限管理等组成，用于业务/安全策略一体编排和调度。根据数据级别和类型、业务访问合规和等级要求，确定数据安全策略；基于数据安全策略，外推并确定应用、云平台、网络、终端安全策略。

(3) 执行层：参与数据全生命周期交互的终端、网络、安全、云平台等能力组成，基于统一策略进行威胁近源处置和快速隔离等，实现以数据安全为中心的纵深、主动、动态、协同保护。

2.3.4.4 政务外网边界及通信安全服务

- 1、分布式近源 DDoS 攻击防护能力助力政务互联网出口畅通无阻。
- 2、采用网站安全专家有效解决门户网站安全。
- 3、采用 DNS 全生命周期安全设计方案。

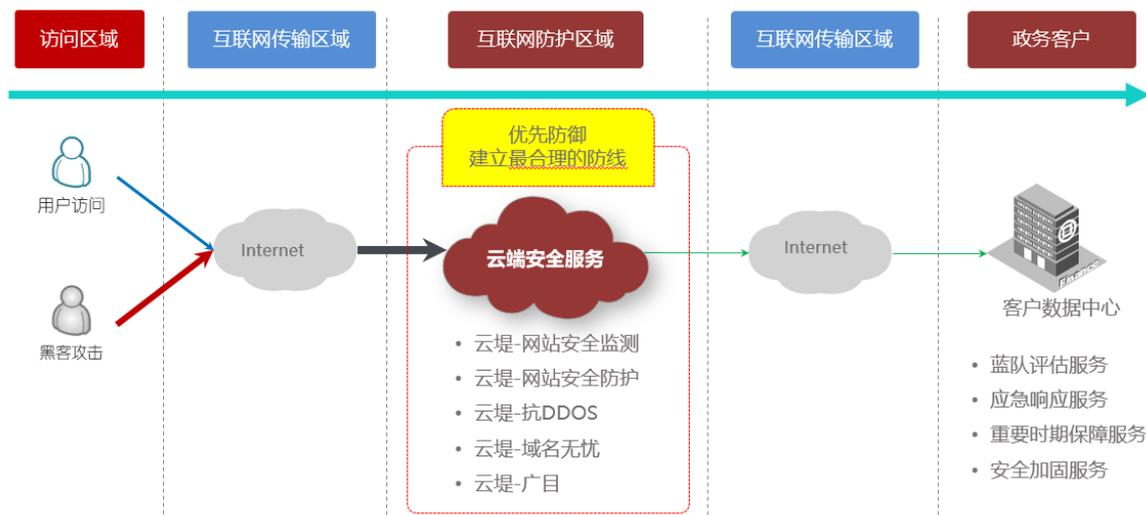


图-云端安全服务

2.3.4.5 池化安全能力服务

池化安全能力助力政务云及政务大数据平台安全合规，同时网络安全能力池真正实现了安全防护体系化、可视化、简易化，集众家所长并体现政务行业机构无需投入设备和大量专业人力运维成本，即可实时掌握业务系统安全动态，及时发现攻击、拦截攻击，实现攻击过程全跟踪。

2.3.4.6 政务一体化安全运营体系

网络安全的本质是攻防两端能力的较量，实战是检验能力的最终标准。随着网络威胁数量和种类越来越多，自动化恶意软件呈增加趋势，网络犯罪组织利用高度自动化攻击手段已成为常态。网络安全正从“买硬件”转向“重实战”。多维度监测感知安全态势+通过态势多

维预测+基于机器学习/人工智能的安全大数据和专家系统决策+主动防御处置+复盘总结=实战化的安全运营。

2.3.4.7 实时威胁情报系统使用服务

提供实时威胁情报系统使用服务，系统主要提供：有效威胁情报管理、基于骨干流量监测的恶意行为分析、热点舆情分析、跨运营商地域威胁关联能力、挖矿情报系统关联网络侧处置能力和面向关基的全网 APT 监测平台等功能。



图-威胁情报系统

2.4 园区数据资源设计

建设以时空地理库和企业法人库为核心的公共数据资源库，初步构建园区信息化数据资源中心，摸清园区数据家底，实现“一个中心聚数据”。

2.4.1 实景三维数据采集和数字孪生建模

以数字孪生建设的相关标准和要求，采集和建设园区实景三维模型数据库，构建从园区整体场景到地块、建筑物、公交站台等不同精细度三维模型数据，并轻量化和整合园区重点项目 BIM 模型数据，搭建园区地下地下、室内室外一体化的数字孪生模型。

城建数字空间建设以三维模型为主构建数字城市底座，以达到城市精细化管理的目的。三维模型主要为倾斜三维模型数据、白模和精模。

2.4.1.1 倾斜摄影数据采集

实景三维建模技术能够根据一系列二维相片，或者一组倾斜影像，自动生成高分辨的、带有逼真纹理贴图的三维模型。这种模型三维模型效果逼真，要素全面，测量精度高，是现实世界的真实还原，由无人机飞行生成倾斜摄影是一种新型测绘技术，以往的航拍测绘都是使用一台相机，垂直角度拍摄来进行测绘的，而倾斜摄影使用了多台相机，分别拍摄一个垂直加四个倾斜方向的图像，最后通过计算机的三维建模，制作出一张立体的地图模型，建模精度可以做到厘米级。其高精度、高效率、高真实感和低成本的绝对优势成为了实景三维 GIS 的重要数据来源，被广泛应用于城市数字孪生基础地理信息数据库建设中。倾斜摄影测量数据作为 3D GIS 的一种数据源，可以很好的解决传统表达方法在表达过程中的信息缺陷，同时又能增强项目数据基于现实环境的空间操作和空间分析体验，给予决策者更清晰、直观的判断依据更清晰、直观的判断依据。



图-倾斜摄影示例

2.4.1.1.1 本期设计范围

本期设计范围为 32 平方公里。

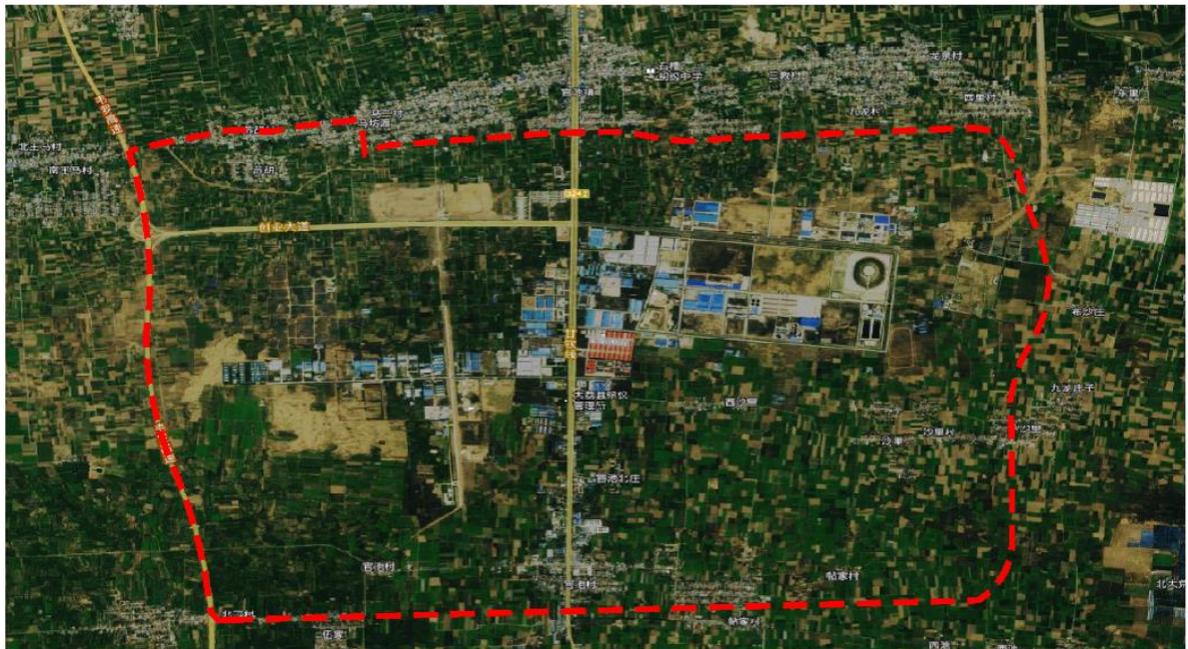


图-设计范围

2.4.1.1.2 主要技术指标

- (1) 航测原始影像分辨率：3cm，特殊地形除外。
- (2) 航测影像重叠度：航向 $\geq 70\%$ ，旁向 $\geq 70\%$ 。
- (3) 航测航摄影像质量要求：航摄影像必须色调均匀、观感自然协调，能真实反映地物的图案、质感、颜色等信息。

(4) 模型数据的空间分辨率：3cm。

(5) 模型的平面精度：优于 0.2m。

(6) 模型的高程精度：优于 0.2m。

2.4.1.1.3 主要技术路线

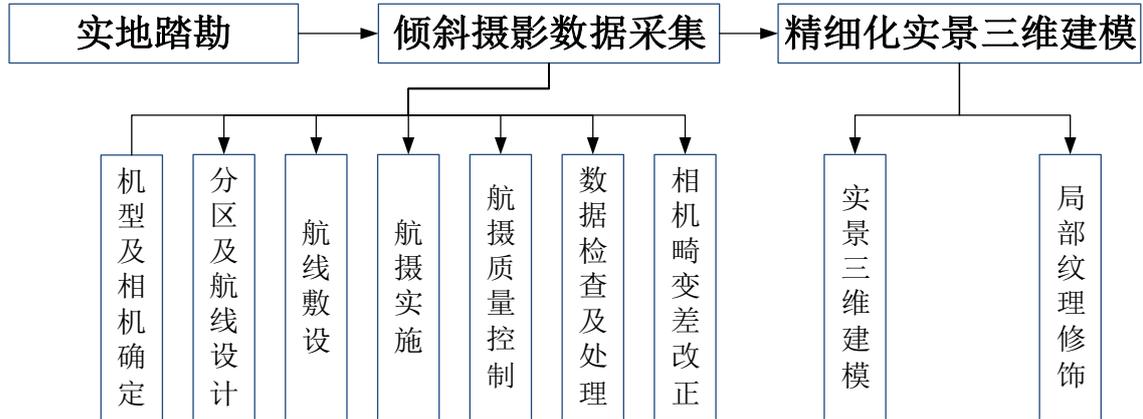


图-主要技术路线

1、航线设计

航线设计时需遵循的原则：

- 1) 设计飞行高度应高于摄区和航路上最高点以上；
- 2) 航高根据实际地形和要求确定；
- 3) 曝光点应尽量采用数字高程模型依地形起伏逐点设计；

本项目按照作业范围南北走向敷设航线，根据设计技术要求，倾斜分辨率 3cm，飞行高度根据相关航摄仪参数设定。为了严格保证后期数据生产成果质量，采用大重叠率，影像数据采集按航向大于 $\geq 70\%$ ，旁向 $\geq 70\%$ 的方法敷设航线，利用五镜头构筑三维实景模型。航向方向边界向外延长一定距离，作业区旁向方向边界区域各向外侧延伸一定距离，充分保障作业范围边界部分数据生产效果。

2、摄影机像控点布设与测量

像控点使用 RTK 进行采集，测量控制点时应每个控制点观测 2 次，每次 20 个历元，每次采样间隔应重启仪器，取各次测量中数作为最终结果。

(1) 像控点的布设原则

控制点主要分为平面控制点、高程控制点和平高控制点三种。

布设的控制点主要应该满足以下条件：

1) 航线首末端上下两控制点尽量布设在位于离开通过像主点且垂直于方位线的直线上，困难时互相偏离不大于半条基线。在空三作业区域中间布设检查点，使得检查点布设在高程精度和平面精度最弱处。

2) 像控点应选刺在航向及旁向 4 片重叠范围内，使布设的控制点能尽量公用。

3) 像控点的选刺首先进行目标范围的大致圈定，外业实地优选目标位置标刺。在实地根据相关地物认真寻找影像同名地物点，经确认无误后，并在数码像片上相应位置刺出点位。

4) 像控点尽量布设在旁向重叠的中线附近。旁向重叠过小，相邻航线像控点不能公用时，应分别布点。当旁向重叠过大使相邻航线的点不能公用时，亦应分别布点。

5) 当像控点为平高点时，实地选点时要选择影像清晰的明显地物点，如接近线状地物的交点，地物拐角点等实地辨认误差小于图上 0.1mm 的地物点；当像控点为高程点时，要优选局部高程变化不大的地物目标点；不可在弧形地物及高程变化较大的斜坡处选刺像控点。

6) 像控点整饰时，要在影像上对应的控制点点位标注点名或者点号，并在像片的背面或者专用笔记本上记录关于刺点位置的详细说明，说明要确切，点位图、说明、刺点位置三者必须一致。

(2) 像控點選点

像控点应该选择在航摄像片上影像清晰、目标明显的像点，实地选点时，也应考虑侧视相机是否会被遮挡。对于弧形地物、阴影、狭窄沟头、水系、高程急剧变化的斜坡、圆山顶、跟地面有明显高差的房角、围墙角等以及航摄后有可能变迁的地方，均不应当做选择目标。

1) 适合用作像控点的有：

- ①路上的车实线以及斑马线的角；
- ②目标清晰的道路交角；
- ③篮球场上的实线；

所选的像控点必须是在航片上能够辨认清晰的，没有遮挡的目标。

2) 目标成像不清晰、与周围环境色差小、与地面有明显高差的目标，会影像空三内业的刺点误差，因此均不能用作像控点。如以下几个例子所示：

- ①与水面有高差，不能作为像控点；
- ②颜色相近，航片上不易辨认，不能作为像控点；
- ③与地面有高差，不能作为像控点，凡是可能引起刺点误差的，均不应选作像控点。

(3) 像控点测量

1) GPS RTK 测量使用 GPS 接收机搭配电子手簿进行数据采集。所用仪器已经国家认可的计量授权的测绘仪器检定单位年检合格。

2) 数据采集

①流动站测量时应正确设置各项内置参数和天线高等，设置平面收敛阈值不应超过 2cm, 高程收敛阈值不应超过 3cm。

②观测前应使用三脚支架固定流动站，使流动站严格对中整平后方可测量。不可使用手扶测杆进行作业。

③观测前应进行仪器的初始化，得到稳定的固定解后方可开始记录。

④每个像控点应观测 2 次，每次观测不少于 20 个历元，采样间隔为 1~5s, 并应取平均值作为观测结果，经纬度应记录到 0.00001"，平面坐标和高程记录到 0.001m。

⑤测回间应重新进行初始化，测回间的时间间隔应大于 60s。

⑥测回间的平面坐标分量较差不应大于 2cm，高程较差不应大于 3cm，否则应重新测量。取各测回的平均值作为最终观测成果。

⑦作业过程中如出现卫星失锁或长时间无法得到固定解时（超过 5 分钟），应重新初始化后方可继续作业，当重新起动 3 次仍无法得到固定解时应选择其他位置进行作业。

⑧像控点测量两测回，取两测回结果中数作为最后成果。

2.4.1.1.4 航空影像数据检查

根据项目要求，检查航空影像数据是否满足项目生产要求，影像数据符合生产要求的前提下，对数据进行整理编号处理。本次项目低空摄影数据要求如下：

(1) 地面分辨率优于 0.05m。

(2) 影像像点位移不大于 1 个像素，最大不应大于 1.5 个像素。

(3) 通过目视观察，确保影像质量影像清晰，反差适中，颜色饱和，色彩鲜明，色调一致。有较丰富的层次、能辨别与地面分辨率相适应的细小地物影像，满足数据生产要求。

(4) 编号要求：影像数据编号由不少于 8 个字符构成，按不同相机进行编号，整个航摄区域照片编号不许重复。



图-航空影像数据图

2.4.1.2 精细城市三维模型数据采集

精细手工建模数据是指将现实世界中手工制作的模型数字化或者利用相应的软件如 3DMax、MAYA 等建立的模型数据，实现对现实世界的表达。其步骤一般包括：首先制作建筑物框架，再贴上现场拍摄的纹理，并辅以光影的效果。

手工模型的效果一般由建模人员的技术水平决定，效果美观酷炫，可以突破可视空间的局限，展示城市的基本全貌。



图-效果图

2.4.1.2.1 本期设计范围

本期项目三维模型数据采集与建模涉及到主要厂区和重点建筑。其中高新技术企业、专精特新企业和规上企业共 40 家。如下表所示：

序号	类型	入园企业
1	高新技术企业	陕西德飞新能源科技有限公司
2		陕西长石电子材料科技有限公司
3		陕西长奇节能环保科技有限公司
4	高新技术/规上企业	陕西伟恒生物科技股份有限公司
5	高新技术/规上企业	陕西恒田生物农业有限公司
6	高新技术/专精特新/规上企业	陕西瑞福兴生物科技有限公司
7	专精特新/规上企业	陕西丰仓原科技有限公司（收购金紫阳）
8		陕西颐天实业有限公司（海天医疗信息有限公司）
9	规上企业	诺贝丰（陕西）化学有限公司
10		大荔恒晟祥商贸有限公司
11		大荔蔡伦纸业业有限公司
12		陕西通用纳米材料科技有限公司
13		陕西陕富大荔面业有限责任公司
14		陕西宝优电子制造有限公司

15		陕西华信包装制品有限公司
16		大荔牧原农牧有限公司
17		陕西长石电子材料科技有限公司
18		大荔丰利达纤维有限公司
19		大荔洛河源蛋品加工有限公司
20		陕西宝翔机械制造有限公司
21		陕西博农农资有限公司
22		陕西旭彤生物能源有限公司
23		陕西成泰机械有限公司
24		大荔县民东新能源有限公司
25		陕西惠延机械有限公司
26		陕西大荔秦悦新型建材有限公司
27		陕西广厦新型建材有限公司
28		陕西米微达电子电器有限公司
29		陕西丰图新材料科技有限公司
30		陕西远鸿钢结构装配式建筑有限公司
31		陕西亚升新型建材有限公司
32		陕西鑫万吉装饰材料有限公司
33		陕西浪远建筑材料有限公司
34		大荔汇通混凝土有限责任公司
35		陕西大荔沙苑黄花有限责任公司
36		陕西长旗节能环保科技有限公司
37		陕西海荔石油机械有限公司
38		大荔县绿源彩印包装有限公司
40		陕西英唐食用新材料科技有限公司

其中规上企业名单表如下：

序号	类别	组织机构代码	单位详细名称	主要业务活动（或主要产品）
1	规上企业	687961122	陕西成泰机械有限公司	农副食品加工专用设备制造
2		684765302	陕西长石电子材料股份有限公司	电子电路制造
3		MA6XTN244	陕西远鸿钢结构装配式建筑有限公司	金属结构制造
4		MA6Y201W8	大荔县民东新能源有限公司	天然气生产和供应业

5	56908368	陕西亚升新型建材有限公司	粘土砖瓦及建筑砌块制造
6	575605932	大荔县洛河源蛋品加工有限公司	含乳饮料和植物蛋白饮料制造
7	67794269X	陕西华信包装制品有限公司	包装装潢及其他印刷
8	684790241	大荔蔡伦纸业有限责任公司	机制纸及纸板制造
9	MA6Y85UQX	陕西丰图新材料科技有限公司	原油加工及石油制品制造
10	577826309	陕西颐天实业有限公司	中药饮片加工
11	MA6Y8GYF5	陕西丰仓原粮食产业开发有限公司	其他谷物磨制
12	MA6Y8PUJ7	陕西鑫万吉装饰材料有限公司	其他人造板制造
13	566016212	陕西旭彤生物能源有限公司	生物质能发电
14	MA6Y6LA37	陕西广厦新型建材有限公司	其他建筑材料制造
15	MA6TJW8X6	陕西浪远建筑材料有限公司	粘土砖瓦及建筑砌块制造
16	59682894	大荔汇通混凝土有限责任公司	水泥制品制造
17	67907061	大荔恒晟祥商贸有限公司	木质家具制造
18	71256302	陕西大荔沙苑黄花有限责任公司	蔬菜加工
19	786967159	陕西恒田生物农业有限公司	化学农药制造
20	794149615	陕西伟恒生物科技股份有限公司	其他未列明制造业
21	MA6Y2FXJ6	大荔宝优电子有限公司	电阻电容电感元件制造
22	MA6Y2TX84	陕西惠延机械有限公司	铝压延加工
23	MA6Y7E9Y0	陕西米微达电子电器有限公司	电阻电容电感元件制造
24	61918085	陕西陕富大荔面业有限责任公司	小麦加工
25	08170595X	陕西长旗节能环保科技有限公司	其他电子设备制造
26	85850564	陕西瑞福兴生物科技有限公司	其他未列明农副食品加工
27	57069020X	大荔丰利达纤维有限公司	氨纶纤维制造
28	575629715	陕西宝翔机械制造有限公司	食品、酒、饮料及茶生产专用设备制造

29		575632068	陕西海荔石油机械有限公司	风动和电动工具制造
30		684780385	大荔县绿源彩印包装有限公司	纸和纸板容器制造
31		MA6Y20BT7	诺贝丰(陕西)化学有限公司	复混肥料制造
32		MA6Y2J140	陕西通用纳米科技有限公司	铜压延加工
33		MA6Y353K1	陕西博农新材料科技有限公司	复混肥料制造
34		MA6Y9QPK1	陕西英唐食用新材料科技有限公司	食品及饲料添加剂制造
35		MA6Y24FM6	大荔牧原农牧有限公司	其他饲料加工
36		MA6Y6E7D0	陕西大荔秦悦新型建材有限公司	其他建筑材料制造

其中部分规上企业地址如下:



图-陕西长石电子材料股份有限公司



图-陕西伟恒生物科技股份有限公司



图-陕西长旗节能环保科技有限公司



图-大荔蔡伦纸业



图-陕西远鸿钢结构装配式建筑有限公司

2.4.1.2.2 主要技术要求

1、沿街及重点物体

应对沿街物体进行最大限度垂直立面全方位拍照，包括全景、正面、侧面、远景（显示与周围建筑物的位置及高度关系）、店招、广告、门面、楼顶造型等，同时应对材质细节进行近距离拍照。内部物体：对于内部物体的拍照，应重点体现代表性的建筑形式、外墙材质和颜色。地面铺装：地面铺装形式、尺度、颜色和图案应进行详细拍照，重点位置包括广场、公园、人行道、建筑物门前、围合院落、运动场、停车坪等。景观设施：景观设施的拍照应包括外观造型、整体布置、绿化形式（树、灌木、花卉、草坪等）、植物种类、颜色、座椅等内容，重点位置包括街头花园（绿地）、行道树、绿化隔离带、花坛等。道路桥梁设施：对道路桥梁设施应进行逐段实地拍照，详细记录路幅、交通标线、指示牌、路面材料（沥青、水泥）、桥梁类型、护栏形式等，重点位置包括交通路口、高架桥、隧道等。

2、地形模型

数字高程模型成果，既要体现大范围平坦地区的平均地表高度，又能直观体现局部地形的起伏变化。相邻建模单元的地形模型应平滑衔接，不得出现重叠和漏缝。地形模型应完整覆盖建模区域。

3、建筑模型

每幢建筑原则按照对应现状只做一次模型。建筑模型在满足视觉效果的情况下，宜减少模型的几何面数和降低纹理的分辨率。对有规律的纹理可采用重复贴图的方式。建筑模型的基底、外立面几何结构和建筑高度应准确，纹理拼接应过渡自然。纹理应正确反映木材、石材、玻璃、金属等建筑的材质。城市设计阶段应用透明纹理表现体块的效果，体块模型不要求烘焙。方案审批阶段建筑应搭建 I 级建筑模型。现状建筑应对项目范围内的建筑单体搭建 I 级模型，建筑模型要求真实反映现状，长、宽、高等任意维度变化。

4、道路模型

道路铺装的方式和材质特点可依据地区现状主要道路特征确定，人行道的铺装图案材质及颜色宜实地采集。其他道路附属设施宜根据现实生活中的典型示例进行建模或纹理表现，几何尺寸应符合相关设施的设计、制造规范、可重复使用。

5、植被模型

公园广场重点树木、古树名木用模型树体现，主干道及其他树木用十字片或 Billboard 单片树。起伏较大的地表模型用 DEM 加 DOM 纹理体现，较为平坦的地方可用手工打造地面模型。在符合应用需要的可视效果下，其形态、高度宜真实。植被模型的树干底部应与其附着面保持一致，与地形吻合。行道树的放置间距应符合实际情况。景观

植物的放置和搭配宜与实际相符，树种选择和色彩搭配应协调美观，树木的大小、高低、形态应与所在环境的尺度和空间层次相宜。

6、水系模型

水面要求按照实际位置、范围、形状建模，水体要求为单纯面片，同一模型水面不得有高度变化，不用赋予纹理贴图及纹理坐标。统一海拔高度的水域制作为一个模型。水面高度要按照实际的常水位高度表示。河堤、护栏、防洪墙等附属设施建设时宜依据现实中的典型形式进行模型或纹理表现，几何尺寸应符合相关设施的设计、制造规范。

7、其他模型

模型底部应与其附着面保持一致。模型外形主要结构应表达清楚、准确和完整。模型尺寸、比例应准确。常规尺寸应统一收集获取，特殊造型模型及其细节结构应进行实地测量，并严格按照测量数据进行模型制作。应控制模型面数，在不影响模型表现效果的前提下，细节特征部分小于 0.1m 的结构宜用修饰真实纹理表现，大于 0.1m 的结构宜采用模型表现，弧形结构宜采用模型表现，弧形结构在保证效果的前提下控制面数。对镂空细节非常多的模型，宜采用透明贴图对模型进行优化。模型的摆放应以实际情况为依据，合理设置摆放位置及间距，不应与周围其他模型相互穿插带状绿篱，花坛、单片栏杆、围墙等非入库模型制作时应注意比例尺度，参考实地测量所得数据。对于变更或漏掉的要实地补测数据。

2.4.1.2.3 精细三维模型数据质检

1、质检内容

根据项目要求，检查三维模型是否满足项目生产要求，数据符合生产要求的前提下，对数据进行处理。本次项目三维模型数据质检内容如下表：

质量元素	权重	质量子元素	权重	检查项
空间参考系	0.1	大地基准	0.3	检查采用的大地基准符合情况
		高程基准	0.4	检查采用的高程基准符合情况
		地图投影	0.3	检查采用的地图投影参数符合情况
位置精度	0.1	平面位置精度	0.4	检查平面坐标值与真值的接近程度
		高度精度	0.3	检查高度值与真值的接近程度
		模型间相对位置	0.2	检查场景中模型相对位置关系的正确程度
		模型自身相对位置	0.1	检查单个复杂模型各部分相对位置关系的正确程度
表达精细度	0.3	地形精度	0.2	检查地形精度的正确程度
		DOM精度和TDOM精度	0.2	检查DOM精度和TDOM精度的正确程度
		模型精细度	0.3	检查模型精细度的正确程度
		纹理精细度	0.3	检查纹理精细度的正确程度

2、质检流程

检验工作流程包括检验前准备、抽样、成果质量检验（包括详查、概查）、质量评定、报告编制和资料整理。具体流程为：

(1) 检验前应收集项目设计、技术设计或要求、相关技术资料及标准，核查上一级检查完成情况，明确检验仪器设备，明确检查内容及方法，统一检验要求及评价方法、标准，制定工作计划。必要时要组织培训。

(2) 确定抽样方案，抽样并提取相应数据及资料。

(3) 对样本成果进行详查，对样本外成果进行概查。

(4) 整理检验记录，评定单位成果质量等级，判定批成果质量；e) 编制检验报告。

(5) 整理检验有关资料并按相关要求归档。

2.4.2 时空库建设

基础地理信息数据是作为统一的空间定位框架和空间分析基础的地理信息数据，该数据反映和描述了地球表面测量控制点、水系、居民地及设施、交通、管线、境界与政区、地貌、植被与土质、地、地名等有关自然和社会要素的位置、形态和属性等信息。

地理库建设，主要包含：基础电子底图、高分影像图、总规、控规、用地现状、地下管线、重点企业三维模型等空间地理数据。

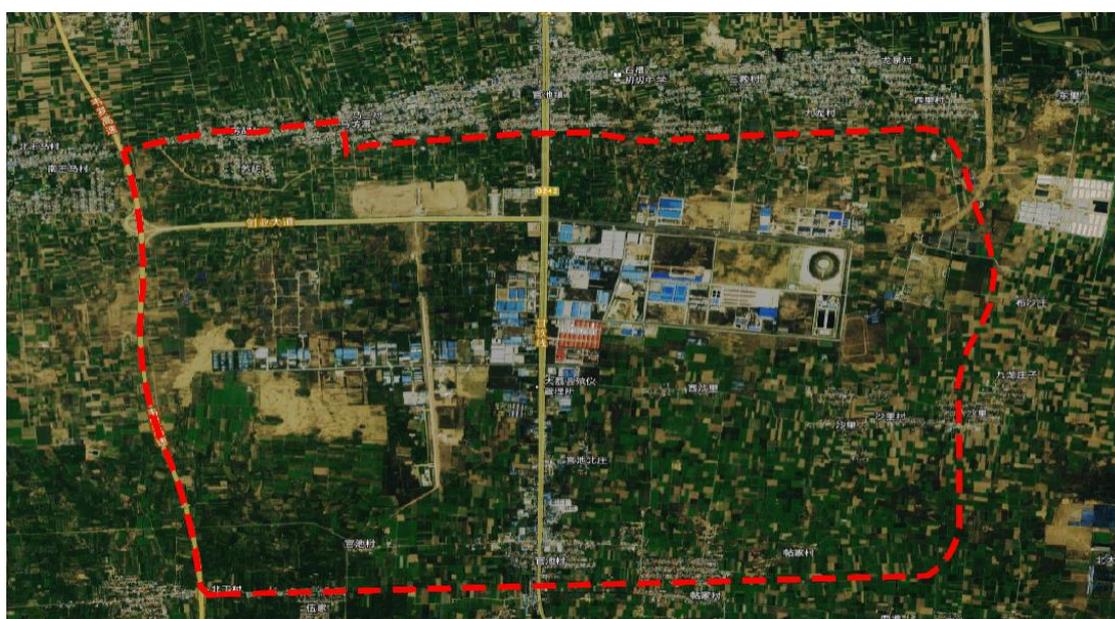


图-经开区范围影像图

本期项目整合已有最新的二维矢量数据和地形图数据，并补充采集建设基础时空数据。采用国家 2000 平面坐标系。高程系统采 1985 国家高程基准。

一级目录	二级目录	三级目录
基础数据	行政区划	经开区范围
		乡镇街道
	地名地址	门牌地址
		楼牌地址
		地名

	电子地图	行政界线
		道路中心线
		道路面
		轨道交通
		交通附属
		水系
		绿地
		地块
		建构筑物
		兴趣点
影像数据	2022 年影像图	

2.4.2.1 电子地图

电子地图是以矢量基础地理信息数据与高程数据组合而成，针对不同用户的需求，通过内容选取和组合，电子地图可以形成四种不同级别的数据集，项目中根据需要提供政务应用级和影像标记级的电子地图：

(1) 基础专业级：是全要素矢量数据。

(2) 政务应用级：是在基础专业级矢量数据的基础上，删除测量控制点等测绘专业要素，政务应用级数据可用于政务网环境下提供在线服务。

本项目依照统一时空基准进行数据空间化处理及时间轴的梳理、整合，并按照统一标准规范进行入库存储。

建设开发区电子地图矢量数据，包括：建筑、水系、绿地、道路、行政区划等。

2.4.2.1.1 行政区划字典表

表名	X 开发区界 L	适用	开发区界
----	----------	----	------

序号	字段名称	字段描述/别名	字段类型	长度	允许空	默认值	主键/外键	约束条件	属性域
1	OBJECTID	ObjectID							
2	Name	名称	nvarchar	40	√				
3	ClassID	分类代码	nvarchar	10	√				
4	Type	类型	nvarchar	40	√				开发区、 保税区
5	Grade	级别	nvarchar	20	√				国家级、 省级
6	Belong	所属开发区	nvarchar	20	√				
7	FUID	要素唯一编码	nvarchar	36	√				
8	DataSource	数据来源	nvarchar	50	√				
9	Creator	入库人员	nvarchar	20	√				
10	CreateDate	入库时间	dateTime		√				
11	Editor	更新人员	nvarchar	20	√				
12	UpdateDate	更新时间	dateTime		√				
13	Remark	备注	nvarchar	255	√				

2.4.2.1.2 建筑字典表

表名	Q 建筑物_P		适用	建筑物					
序号	字段名称	字段描述/别名	字段类型	长度	允许空	默认值	主键/外键	约束条件	属性域
1	OBJECTID	ObjectID							
2	Name	名称	nvarchar	200	√				
3	ShortName	简称	nvarchar	40	√				
4	Address	门牌地址	nvarchar	100	√				
5	ClassID	分类代码	nvarchar	10	√				
6	Type	类型	nvarchar	40	√				
7	State	建筑物状态	nvarchar	20	√				在建、建 成、废弃
8	Obligee	权属	nvarchar	20	√				
9	ZipCode	邮政编码	nvarchar	20	√				

10	UpFloor	地上层数	nvar char	20	√				
11	DownFloor	地下层数	nvar char	20	√				
12	JZMJ	建筑面积	Doub le		√				
13	ZDMJ	占地面积	Doub le		√				
14	Height	建筑物高 度	Doub le		√				
15	Use	用途	nvar char	20	√				
36	Number	编号	nvar char	20	√				
17	Structure	结构	nvar char	20	√				
18	Belong	所属宗地	nvar char	20	√				
19	Region	所属行政 区划	nvar char	20	√				
20	FUID	要素唯一 编码	nvar char	36	√				
21	DataSourc e	数据来源	nvar char	50	√				
22	Creator	入库人员	nvar char	20	√				
23	CreateDat e	入库时间	date Time		√				
24	Editor	更新人员	nvar char	20	√				
25	UpdateDat e	更新时间	date Time		√				
26	Remark	备注	nvar char	255	√				

2.4.2.1.3 道路面公路字典表

表名	J道路面 公路 P		适用	高速公路、国道、省道、县道、乡镇村道					
	字段名称	字段描述/ 别名	字段类型	长度	允许空	默认值	主键/ 外键	约束条件	属性域
1	OBJECTID	ObjectID							
2	Name	名称	nvar char	20 0					

3	PYName	汉语拼音	nvarchar	200	√				
4	Alias	别名	nvarchar	200	√				
5	UsedName	曾用名	nvarchar	200	√				
6	ClassID	分类代码	nvarchar	10	√				
7	Type	类型	nvarchar	40	√				省级、国家级
8	Grade	等级	nvarchar	40	√				省级高速、国家级高速、一级公路、二级公路、三级公路、四级公路、专用公路
9	Standard	标准地名	nvarchar	10	√			C(当是标准地名时)	是
10	State	状态	nvarchar	20	√				在建、建成、规划
11	RoadNumber	公路编号	nvarchar	10	√				
12	Length	长度	Double		√				
13	Width	宽度	Double		√				
14	Lane	车道数	nvarchar	10	√				
15	Style	路面类型	nvarchar	20	√				
16	Limit	通行限制	nvarchar	20	√				公交、出租、行人
17	Overlap	立交路段层次	nvarchar	20	√	0			1、2、3、4、5
18	FUID	要素唯一编码	nvarchar	36	√				
19	DataSource	数据来源	nvarchar	50	√				
20	Creator	入库人员	nvarchar	20	√				
21	CreateDate	入库时间	dateTime		√				

22	Editor	更新人员	nvarchar	20	√				
23	Updatedate	更新时间	datetime		√				
24	Remark	备注	nvarchar	255	√				

2.4.2.1.4 道路面街道字典表

表名	J道路面 街道 P		适用	快速路、高架路、主干道、次干道、支线、内部道路、人行道路					
	字段名称	字段描述/别名		字段类型	长度	允许空	默认值	主键/外键	约束条件
1	OBJECTID	ObjectID							
2	Name	名称	nvarchar	200					
3	PYName	汉语拼音	nvarchar	200	√				
4	Alias	别名	nvarchar	200	√				
5	UsedName	曾用名	nvarchar	200	√				
6	ClassID	分类代码	nvarchar	10	√				
7	Type	类型	nvarchar	40	√				
8	Standard	标准地名	nvarchar	10	√			C (当是标准地名时)	是
9	State	状态	nvarchar	10	√				在建、建成、规划
10	Length	长度	Double		√				
11	Width	宽度	Double		√				
12	Lane	车道数	nvarchar	10	√				
13	Style	路面类型	nvarchar	20	√				
14	Limit	通行限制	nvarchar	20	√				公交、出租、行人
15	Overlap	立交路段层次	nvarchar	20	√	0			1、2、3、4、5

16	FUID	要素唯一编码	nvarchar	36	√				
17	DataSource	数据来源	nvarchar	50	√				
18	Creator	入库人员	nvarchar	20	√				
19	CreateDate	入库时间	datetime		√				
20	Editor	更新人员	nvarchar	20	√				
21	UpdateDate	更新时间	datetime		√				
22	Remark	备注	nvarchar	255	√				

2.4.2.1.5 水系线字典表

表名	S 水系线 L		适用	水系中线					
	字段名称	字段描述/别名		字段类型	长度	允许空	默认值	主键/外键	约束条件
1	OBJECTID	ObjectID							
2	Name	名称	nvarchar	200					
3	UsedName	曾用名	nvarchar	40	√				
4	ClassID	分类代码	nvarchar	10	√				
5	Type	类型	nvarchar	40	√				江、河、渠
6	Width	宽度	Double		√				
7	Length	长度	Double		√				
8	State	状态	nvarchar	20	√				常年河、时令河、地下河
9	Navigate	水质情况	nvarchar	20	√				咸淡、浊清
10	FUID	要素唯一编码	nvarchar	36	√				
11	DataSource	数据来源	nvarchar	50	√				
12	Creator	入库人员	nvarchar	20	√				

13	CreatedDate	入库时间	dateTime		√				
14	Editor	更新人员	nvarchar	20	√				
15	UpdatedDate	更新时间	dateTime		√				
36	Remark	备注	nvarchar	255	√				

2.4.2.1.6 水系面字典表

表名	S 水系面 P								
序号	字段名称	字段描述/别名	字段类型	长度	允许空	默认值	主键/外键	约束条件	属性域
1	OBJECTID	ObjectID							
2	Name	名称	nvarchar	200					
3	PYName	汉语拼音	nvarchar	200	√				
4	UsedName	曾用名	nvarchar	40	√				
5	ClassID	分类代码	nvarchar	10	√				
6	Type	类型	nvarchar	20	√				海、湖、水库、河流、沟渠
7	Standard	标准地名	nvarchar	10	√				是
8	MJ	面积	Double		√				
9	State	状态	nvarchar	20	√				
10	Navigate	水质情况	nvarchar	20	√				咸淡、浊清
11	FUID	要素唯一编码	nvarchar	36	√				
12	DataSource	数据来源	nvarchar	50	√				
13	Creator	入库人员	nvarchar	20	√				
14	CreateDate	入库时间	dateTime		√				
15	Editor	更新人员	nvarchar	20	√				

36	UpdatedDate	更新时间	date Time		√				
17	Remark	备注	nvar char	255	√				

2.4.2.1.7 绿地字典表

表名	L 绿地 P								
序号	字段名称	字段描述/ 别名	字段类型	长度	允许空	默认值	主键/ 外键	约束条件	属性域
1	OBJECTID	ObjectID							
2	Name	名称	nvar char	200	√			C (当有名称时)	
3	PYName	汉语拼音	nvar char	200	√				
4	LableName	标注名称	nvar char	200					
5	ClassID	分类代码	nvar char	10	√				
6	Type	类型	nvar char	40	√				
7	MJ	占地面积	Double		√				
8	State	状态	nvar char	20	√				
9	Belong	所属地块	nvar char	20	√				
10	ManageUnit	主管部门	nvar char	20	√				
11	Summary	简介	nvar char	200	√				
12	FUID	要素唯一 编码	nvar char	36	√				
13	DataSource	数据来源	nvar char	50	√				
14	Creator	入库人员	nvar char	20	√				
15	Createdate	入库时间	dateTi me		√				
16	Editor	更新人员	nvar char	20	√				
17	Updatedate	更新时间	dateTi me		√				
18	Remark	备注	nvar char	255	√				

2.4.2.2 地名地址

地名地址数据是对地名地址信息的结构化描述与标识。其以坐标点位的方式描述某一特定空间位置上自然或人文地理实体的专有名称和属性，是专业或社会经济信息与地理空间信息通过地理编码或地址匹配进行挂接的媒介与桥梁。

本项目将**通过对接民政、公安最新的地名地址数据**依照统一时空基准进行数据空间化处理及时间轴的梳理、整合，并按照统一标准规范进行入库存储。

2.4.2.2.1 地名地名编码规则

基于开发区行政辖区管理的特点，既有基本的行政区域结构，如街道、社区。同时，又要考虑当前基于单元网格的各类管理活动的开展，针对这些需求，采用地址编码中通用的组合编码方式进行位置信息编码，可满足街道、管理网格等不同空间单元的业务管理决策需要。

具体如下：

<位置信息>:: =<可变对象>+[基本对象]

- 1、位置信息编码采用分段组合形式。
- 2、组合中首位对象为可变对象
- 3、组合中的末位对象为不可变的基本对象

面向**基本行政管理（街道）**的编码规则扩展如下：

采用组合码：由行政区域、基本区域限定物、局部点位置三大类要素构成。

巴科斯范式（BNF）语法描述：

<位置信息>:: =<行政区域名称>[基本区域限定物名称][局部点位置描述]

<行政区域名称>:: =<区级>[街道]||[功能区]

<基本区域限定物名称>:: =<街>|<巷>|<居民小区>|<商业区>|<工厂区>

<局部点位置描述>:: =<门址>|<标志物名>|<楼幢>|<户室单元>

结合经济技术开发区具体情况，上述编码结构进一步说明如下：

- 1、政区表示为：××市××区××街道（功能区）；
- 2、街巷表示为：××路（街、大道、巷、……）；
- 3、小区表示为：××小区（村、苑、花园、……）；
- 4、商业、工厂区表示为：××区（区、广场、……）；
- 5、门址表示为：××号；
- 6、楼号表示为：××幢（栋）；
- 7、户室号：XX 单元 XX 室。

面向**单元网格管理**的位置信息编码规则如下：

采用**组合码**：单元网格、基本区域限定物、局部点位置三大类要素构成。

巴科斯范式（BNF）语法描述：

<位置信息>:: =<单元网格>[基本区域限定物名称][局部点位置描述]

<单元网格>:: =<单元网格>[单元网格]

<基本区域限定物名称>:: =<街>|<巷>|<居民小区>|<商业区>|<工厂区>

<局部点位置描述>:: =<门址>|<标志物名>|<楼幢>|<户室单元>

上述规则描述中，基本对象与前面基本行政管理所需的位置编码基本对象一致。而单元网格为可嵌套生成多级网格，这能满足城市综合治理网格、数字城管网格以及党建网格等需求。

基于上面的分析，结合具体情况，可以进一步展开形成常用的法人位置信息常用的描述结构，这是位置信息标准化描述的基础，也是后续位置信息服务中位置信息生成的一个基础。

基于上述的组合码规则，法人地址描述结构主要包括以下几种

序号	描述规则
1	街道+社区+小区（地块）+幢+户号
2	街道+社区+小区（地块）
3	社区+小区（地块）+幢+户号
4	道路+门牌号
5	道路+门牌号+楼幢号
6	道路+门牌号+楼幢号+户室号

在网格单元编码应用中，采用多级网格嵌套方式进行编码，这里每一级网格的编码方式需要结合该专业网格的标准要求来制定，如下图所示。



2.4.2.2.2 地名地址数据库结构设计

标准地名地址数据库是满足地名地址匹配的相互关联的数据表组合。数据表包括：地名及地理坐标数据表、行政区域地名表、街巷名表、小区名表、标志物名表、兴趣点名表、门（楼）址表和别名表。各个表中的记录都与其标准名称相关联。可以通过标准地名地址数据库对地名地址字符串进行准确、完整的拆分，同时获得拆分出的地址关键字段的编码信息并输出标准地址名称，使得在地址匹配阶段获得正确的地址字段信息。

地名及地理坐标数据表是地址数据库的核心数据表，该数据表中存储着最终匹配的标准地名地址名称、编码及其地理坐标。地名及地理坐标数据表命名为 COORDINATES，数据结构如表所示，字段 ID（索引字段）、字段 CODE（地址编码）、字段 NAME（地址名称）、字段 X（地理坐标 X 值）、字段 Y（地理坐标 Y 值）：

字段名	类型	长度	允许为空
ID	Int	6	否
NAME	Varchar	100	是
CODE	Int	11	是
X	Decimal	10	是
Y	Decimal	10	是
LocationID	Guid	32	是
Geo	Geometry	Var	否

如前面编码规则的设计，通过在地名标准化表中引入 LocationID，可以解决地理对象与标准化的法人等对象的信息关联，其具体模型如下图所示。

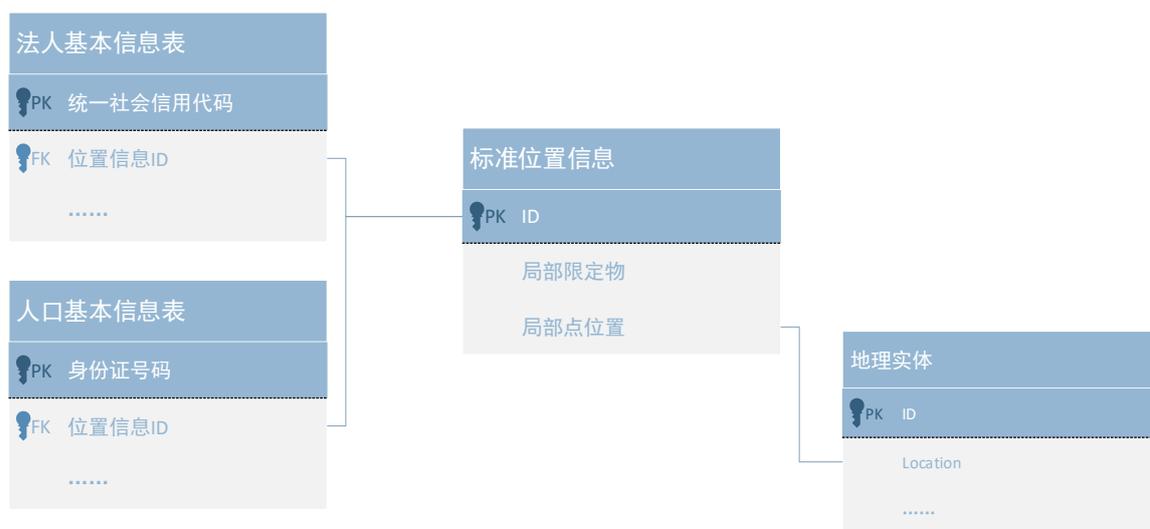


图-地名地址数据库模型

为了保证历史曾用名、别名、简称等地名地址信息都能够在标准空间库中保存，设计别名表，其中生效时间和失效时间分别表明该名称的有效时间范围。

字段名	类型	长度	允许为空
ID	Int	6	否
NameID	Int	6	否 (PK)
NAME	Varchar	100	是
ValidDate	Datetime		是
InvalidDate	Datetime		是

2.4.2.2.3 地名地址数据更新

根据存量已标准化和已空间化的地名地址数据设计要求地名地址数据，并梳理别名数据。在地名地址数据增量更新过程中同步更新标准地名地址数据。

地名地址数据的空间化过程需要一个很重要的基础数据库来支持，即标准地名地址数据库。地址就是描述具体地点的文字，地理编码是建立地理位置坐标与给定地址一致性的过程，实现真实地理空间

位置与地址信息之间的双向互查，即可通过地理编码技术查询某个空间位置对应的地址信息，也可根据给定地址找到它所对应的具体地点。

标准地名地址数据库建设的目标是根据地址标准化模型，将行政区域地名、街巷名、小区名、标志物名、兴趣点名和门（楼）等地址要素进行编码。通过标准地名地址库和别名库地址拆分模型，将自然语言描述的地名地址字串生成标准地址及其编码；然后根据标准地址获得地理坐标，利用基于地址的空间相对定位技术，实现以统一时空坐标整合各类社会经济、资源环境、规划管理等信息，在分散的信息资源库之间建立有机联系，实现非空间数据与空间数据之间、非空间数据与非空间数据的集成与融合，从而为各政府部门之间实现信息共享、交换和整合提供基础信息支撑。标准地名地址数据库的主要内容在国内外已有的相关研究基础上，采用地址编码模型与匹配方法，建设完备的标准地名地址数据库，包括地名的标准名称、地名的空间坐标、地名的唯一编码、别名等。

因此，在地名地址匹配实现过程中，地址数据库是相当核心的部分。由于地名地址匹配的最终反馈结果是地理坐标，它在查询匹配过程中所涉及到的地址要素信息源都来自数据库，并直接关系到执行效率和稳定性，因此需要对数据库表的结构设计和交叉关联进行细致研究。

2.4.3 法人库建设

通过对接法人数据，依照统一时空基准进行数据空间化处理、梳理、整合，形成法人库。企业法人库建设，主要包括：工商注册、税收销售、水电气能耗、安全生产、环保处罚、用地等多维度数据。

2.4.3.1 法人位置信息

法人库和地理库融合则是通过地名地址解析引擎，通过企业的注册地址、经营地址、存储地址、所属产业园等空间位置数据，自动将企业落地城市空间上。

将规上企业、智能制造企业根据企业注册地址、企业经营地址以及企业所在的产业园、科技载体等落地到城市空间上，空间定位粒度为地块级，实现这些企业在地块上的信息融合，基于空间位置制作专题图层，展示规上企业和智能制造企业的空间分布特征。

同时，根据工业企业、环保企业、重大项目参与企业的地址数据，将可落地到城市空间上的企业进行空间定位。

将法人库中规上企业、智能制造企业的注册地址、经营地址等提取出来，并进行筛选比对，根据地名地址解析引擎将法人企业落地到空间位置上，形成企业空间点位分布专题图层。

2.4.3.2 法人库建设内容

建设经济技术开发区统一的法人信息库，并试点地理信息库和法人信息库的融合，实现规上企业和智能制造企业的空间定位和基于空间的专题图制作。

法人信息库建设内容主要包括：

(1) 基础法人库数据，机关法人、事业法人、企业法人和社会组织法人以及其他法人基础信息，主要包括：工商登记信息（例如企业名称、法定代表人、社会统一信用代码、经营范围等）、资产规模、销售收入、就业人数、产品服务。

(2) 规上企业法人专题数据，主要包括：规上企业基本信息、规上行业类型、规上企业固定资产投资、规上企业占地、规上企业销售、规上企业税收、以及规上企业的合作企业等。

(3) 高新技术企业法人专题数据，主要包括企业名称、统一社会信用代码、企业类型、法定代表人姓名、法定代表人证件号码、高新企业评定时间、税收优惠等。

(4) 专精特新企业法人专题数据，主要包括企业名称、统一社会信用代码、企业类型、法定代表人姓名、法定代表人证件号码、注册地址、企业认定时间、经营范围、销售、税收等。

2.4.3.3 基础法人表

名称	代码	注释	数据类型	长度	主要的
企业名称	EntName		varchar (100)	100	FALSE
企业性质	nature	企业或个体工商户	varchar (36)	36	FALSE
企业类型	EntType		varchar (120)	120	FALSE
企业联系电话	EntTel		varchar (120)	120	FALSE
住所	Address		varchar (500)	500	FALSE
国别	CountryName		varchar (20)	20	FALSE
失效日期	InvalidDate		date		FALSE
实收资本 (万元)	RealCapital		decimal (38 , 2)	38	FALSE
币种	currencytype		varchar (255)	255	FALSE
成立日期	FoundedDate		date		FALSE
投资资本 (万元)	InvestmentCapital		decimal (38 , 2)	38	FALSE
数据来源	Datasource		varchar (200)	200	FALSE
核准日期	ApprovedDate		date		FALSE
法定代表人/负责人姓名	PrincipalName		varchar (120)	120	FALSE
法定代表人/负责人证件号码	PrincipalNumber		varchar (50)	50	FALSE
注册号	RegCode		varchar (100)	100	FALSE
注册资本 (万元)	RgeCapital		decimal (38 , 2)	38	FALSE

洲别	StateName		varchar (20)	20	FALSE
状态	Status		varchar (50)	50	FALSE
生效日期	ValidDate		date		FALSE
登记机关	RegOrg		varchar (40)	40	FALSE
登记类别	RegisterType		varchar (120)	120	FALSE
监管单位	SuperviseOrg		varchar (50)	50	FALSE
经营范围	ServiceRange		varchar (2000)	2, 000	FALSE
统一社会信用代码	SocialNumber		varchar (20)	20	TRUE
联络员姓名	LinkName		varchar (20)	20	FALSE
联络员联系电话	LinkTel		varchar (120)	120	FALSE
营业期限	ValidTime		varchar (120)	120	FALSE
行业代码	IndustryCode		varchar (20)	20	FALSE
邮政编号	ZipCode		varchar (20)	20	FALSE

2.4.3.4 历年注册企业表

名称	代码	注释	数据类型	长度	主要的
企业数量	EntNum		integer		FALSE
年份	year		varchar (20)	20	FALSE
流水 ID	ID		varchar (36)	36	TRUE

2.4.3.5 企业税收记录表

名称	代码	注释	数据类型	长度	主要的
一季度纳税额	FirstQuarterTax		decimal (38, 2)	38	FALSE
三季度纳税额	ThirdQuarterTax		decimal (38, 2)	38	FALSE
二季度纳税额	SecondQuarterTax		decimal (38, 2)	38	FALSE
亩均税收	TaxAverage		decimal (38, 2)	38	FALSE
四季度纳税额	FourthQuarterTax		decimal (38, 2)	38	FALSE
年纳税总额	TotalTax		decimal (38, 2)	38	FALSE
流水 ID	ID		varchar (36)	36	TRUE
纳税人名称	TaxpayerName		varchar (100)	100	FALSE
纳税年	TaxYear		char (4)	4	FALSE
统一社会信用代码	SocialNumber		varchar (20)	20	FALSE

退税总额	drawback		decimal (38 , 2)	38	FALSE
------	----------	--	-------------------	----	-------

2.4.3.6 企业能耗表

名称	代码	注释	数据类型	长度	主要的
其他能源	otherEnergy		decimal (38, 2)	38	FALSE
单位能耗增加值	eIncrease		decimal (38, 2)	38	FALSE
原煤	rawcoal		decimal (38, 2)	38	FALSE
归属年	Year		char (4)	4	FALSE
归属月	Month		char (2)	2	FALSE
总能耗	totalEnergy		decimal (38, 2)	38	FALSE
柴油	dieselOil		decimal (38, 2)	38	FALSE
汽油	gasoline		decimal (38, 2)	38	FALSE
流水 ID	ID		varchar (36)	36	TRUE
热力	vapour		decimal (38, 2)	38	FALSE
燃气	gas		decimal (38, 2)	38	FALSE
用电量	powers		decimal (38, 2)	38	FALSE
统一社会信用代码	SocialNumber		varchar (20)	20	FALSE

2.4.3.7 集约用地统计表

名称	代码	注释	数据类型	长度	主要的
亩均产值万元	incomeper	亩均产值万元	decimal (38 , 2)	38	FALSE
亩均投资万元	regper	亩均投资	decimal (38 , 2)	38	FALSE
亩均税收万元	taxper	亩均税收万元	decimal (38 , 2)	38	FALSE
地块 ID	plotID	地块 ID	varchar (36)	36	FALSE
年度	syear	年度	char (4)	4	FALSE
流水 ID	ID	流水 ID	varchar (36)	36	TRUE

2.4.3.8 企业销售记录表

名称	代码	注释	数据类型	长度	主要的
一季度销售额	FirstQuarterSales		decimal (38 , 2)	38	FALSE
三季度销售额	ThirdQuarterSales		decimal (38 , 2)	38	FALSE

			2)		
二季度销售额	SecondQuarterSales		decimal (38 , 2)	38	FALSE
亩均销售	SalesAverage		decimal (38 , 2)	38	FALSE
企业名称	EntName		varchar (50)	50	FALSE
四季度销售额	FourthQuarterSales		decimal (38 , 2)	38	FALSE
年份	Year		char (4)	4	FALSE
年销售总额	TotalSales		decimal (38 , 2)	38	FALSE
流水 ID	ID		varchar (36)	36	TRUE
统一社会信用代码	SocalNumber		varchar (20)	20	FALSE

2.4.3.9 重点企业排污监控表

名称	代码	注释	数据类型	长度	主要的
主要污染物排污总量 (当量)	sIncreates	主要污染物排污总量 (当量)	decimal (38 , 2)	38	FALSE
企业名称	EntName	企业名称	varchar (100)	100	FALSE
信用等级	lv	信用等级	int		FALSE
列入原因	inReason	列入原因	nvarchar (255)	255	FALSE
年份	syear	年份	char (4)	4	FALSE
排污类型	BlowdownType	排污类型	varchar (50)	50	FALSE
数据来源	DataSource		varchar (255)	255	FALSE
统一社会信用代码	SocalNumber	统一社会信用代码	varchar (20)	20	FALSE
编号	ID	编号	varchar (36)	36	TRUE
许可证号	PermitNum	许可证号	varchar (50)	50	FALSE

2.4.4 专题库建设

对接融合宏观经济数据，形成公共专题数据。公共专题数据，是面向公共管理或者公共服务所需要的，对政府、企业和大众的生活、生产、经营、履约等有一定影响的相关专题数据。

对于企业用地数据，根据规划红线、用地报批等数据并现场采集，建设企业用地数据。

对存量的规划、国土等空间资源数据进行规整、清洗、关联和融合。通过对汇聚过来的空间资源办业务系统数据，按照统一时空基准进行数据空间化处理、梳理、整合，形成各业务领域的业务空间资源数据。

2.4.4.1 区域总体概况表

名称	代码	类型
年份	Year	int
区域	Area	varchar (64)
公路总里程	ToRoadMileage	float
国道总里程	ToNatHigMileage	float
省道总里程	ToProMileage	float
县道总里程	ToCouRoadMileage	float
乡道总里程	ToTowRoMileage	float
村道总里程	ToVilRoMileage	float
专用公路总里程	ToSpeRoMileage	float
内河航道通航里程	InlWatNavMileage	float
内河港口货物吞吐量	InlPorCarThroughput	float
水上客运量	WatPasTra	float
水上货运量	WatFreVol	float
工业废水排放量	IndWasDis	float
工业废气排放量	IndExhEmissions	float
工业二氧化硫排放量	IndSulDioEmissions	float
化学需氧量排放量	CheOxyDemEmissions	float
工业氮氧化物排放量	IndNOxEmissions	float
工业烟（粉）尘排放量	IndSmoDusEmissions	float
工业固体废物产生量	IndSolWasPro	float
环境污染治理本年投资总额	ToEnvPolCon_TYear	float
环境噪声达标区总面积	ToAreaOfEnvNoiComArea	float
空气质量达标（API<100）天数	AirQuaComDaysAPI100	float
数据来源	DataSources	float
采集日期	DateCollection	int
创建人员	CreateStaff	varchar (60)
创建日期	CreateDate	date
更新人员	UpdateStaff	varchar (60)
更新日期	UpdateDate	date

2.4.4.2 经济与发展固定资产投资表

名称	代码	类型
年份	Year	int
区域	Area	varchar (64)
全社会固定资产投资完成额	ToFixAssInvestment	decimal (38, 2)
全社会固定资产投资完成额第一产业	ToFixAssInvestment_PriIndustry	decimal (38, 2)
全社会固定资产投资完成额第二产业	ToFixAssInvestment_SecIndustry	decimal (38, 2)
全社会固定资产投资完成额第三产业	ToFixAssInvestment_TerIndustry	decimal (38, 2)
数据来源	DataSources	varchar (60)
采集日期	DateCollection	date
创建人员	CreateStaff	varchar (60)
创建日期	CreateDate	date
更新人员	UpdateStaff	varchar (60)
更新日期	UpdateDate	date

2.4.4.3 经济与发展国内生产总值表

名称	代码	类型
年份	Year	int
区域	Area	varchar (64)
GDP	GDP	decimal (38, 2)
人均国内生产总值	PerCapGDP	decimal (38, 2)
数据来源	DataSources	varchar (60)
采集日期	DateCollection	date
创建人员	CreateStaff	varchar (60)
创建日期	CreateDate	date
更新人员	UpdateStaff	varchar (60)
更新日期	UpdateDate	date

2.4.4.4 经济与发展规模以上工业企业经济指标表

名称	代码	类型
年份	Year	int
区域	Area	varchar (64)
轻重工业	LigHeaInd	varchar (64)
企业规模	BusScale	varchar (64)
登记注册类型	RegType	varchar (64)
单位数	NumUnits	int
工业总产值	IndOutput	float
工业销售产量	IndSales	float

产品销售收入	ProSalRev	float
利税总额	TotProTax	float
利润总额	TotProfit	float
数据来源	DataSources	varchar (60)
采集日期	DateCollection	date
创建人员	CreateStaff	varchar (60)
创建日期	CreateDate	date
更新人员	UpdateStaff	varchar (60)
更新日期	UpdateDate	date

2.4.5 时空数据治理

根据数据和业务特点，建立数据清洗规则。根据数据清洗规则对数据进行清洗提升数据质量，对更新的数据，包括但不限于实时更新、定期更新等，能够实现对更新数据的定期清洗，通过工具建立清洗任务，并自动执行。同时，提供针对三维数据的治理工具。通过 ETL 数据集成工具，集成和管理各种数据源的数据，包括对数据制定映射加工规则，如转换规则、装载配置等；配置 ETL 作业流程和作业调度；监控作业流程；快速定位并解决作业失败问题。

根据数据和业务特点，建立数据清洗规则，对数据进行完整性问题，一致性问题，准确性问题，关联性问题查阅；建立残缺数据规则，错误数据规则，重复数据规则，提升数据质量；支持对数据进行实时更新和定期更新等；能够实现对更新数据的定期清洗，通过工具建立清洗任务，并自动执行。在数据比对融合系统基础上，能够智能探索各数据列之间是否关联，从而发现隐藏的列与列之间的关联关系；通过提供数据融合策略配置，包括自定义合并规则、按数据来源、更新日期、出现频率等策略对数据进行关联融合服务。

2.4.5.1 统一元数据登记

空间资源元数据管理是使数据充分发挥作用的重要条件之一，元数据对于促进数据的管理、共享和使用有着重要的作用。数据提供、使用、管理者都通过元数据库来管理、更新、维护空间数据集。空间资源元数据是对空间资源的描述信息，可分为技术元数据、业务元数据和操作元数据。

空间资源技术元数据内容涉及：

- (1) 空间基准：地理坐标系（GCS）、高程坐标系、投影坐标系（PCS）、变换参数。
- (2) 数据模型：矢量、栅格、三维。
- (3) 空间服务协议。

空间资源业务元数据内容涉及：主题域的定义描述、分析模型的定义描述、KPI 指标的定义、维度的层次说明、分析钻取的路径、数据信息位置、数据的责任人，系统数据最新的刷新时间等。

空间资源操作元数据内容涉及：记录的是数据库中数据抽取、转换、加载过程中数据迁移情况，如：数据访问日志；数据装载信息；数据抽取转换的时间、顺序；数据处理失败记录；迁移调度顺序；失败处理等。

因此需要对原始数据、过程数据、成果数据，实现统一的元数据信息登记、更新和管理，主要涉及：元数据信息的日常管理和维护、版本管理、权限管理、提交与审批管理等。

2.4.5.2 数据质量检查与评估

数据质量管理（DataQualityManagement），是指对数据从计划、获取、存储、共享、维护、应用、消亡生命周期的每个阶段里可能引

发的各类数据质量问题，进行识别、度量、监控、预警等一系列管理活动，并通过改善和提高组织的管理水平使得数据质量获得进一步提高。城市空间数据治理是一项庞大且复杂的工作，对数据的准确性要求极高，因此对于项目系统建设的数据资源质量控制具有更高的要求，必须建立一套科学完善的数据质量管理策略，针对各类数据的质量要求，采用可靠的数据质量控制方法对各类数据资源进行质量评估和检查。

本次项目主要针对汇聚的各类原始数据，依据数据标准、规范要求 and 业务规则情况，对原始数据的质量进行检查和评估，形成数据质量分析报告，为空间数据治理工作提供支撑。

数据质量评估是根据现有的历史数据质量存在的问题，初步确定数据质量的评估指标和约束规则，然后确定评估算法，基于算法对数据质量进行检测评估。随着质量问题类型以及业务需求的不断变化，影响数据质量的约束也不断变化，因此，数据质量评估维度的确定和质量约束规则的制定是一个循环的过程。参考依据《GB/T36344—2018 信息技术数据质量评价指标》，采取数据质量评价指标框架，即包括以下 6 大类评价指标内容：

- 1、规范性：数据符合数据标准、数据模型、业务规则、元数据或权威参考数据的程度。
- 2、完整性：按照数据规则要求，数据元素被赋予数值的程度。
- 3、准确性：数据准确表示其所描述的真实实体（实际对象）真实值的程度。
- 4、一致性：数据与其他特定上下文中使用的数据无矛盾的程度。
- 5、时效性：数据在时间变化中的正确程度。

6、可访问性：数据能被访问的程度。

2.4.5.3 统一时空基准

数字空间应以模型单元作为基本对象进行组织和表达，并应符合下列规定：

1、空间基准采用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000），以及 1985 国家高程基准。

2、时间基准采用中国标准时间。

统一的数据模型应体现城市物质空间对象的空间关系、领域关系和系统关系，符合下列规定：

- (1) 空间关系应以距离和拓扑关系表达模型单元的几何特性。
- (2) 领域关系应表达数据模型单元或其组合能够实现的专业特性。
- (3) 系统关系应表达数据模型单元或其组合能够实现的功能特性。
- (4) 数据模型单元应基于以上关系进行组合。

在具体工作方面提供支持多源数据（如精模、栅格、影像、点云、倾斜摄影建模数据等）的坐标转换以及空间配准功能，为多源数据融合提供基础技术支撑。当模型数据坐标系未知的情况下，提供了模型同名点匹配功能，可对模型进行批量编辑、平移、旋转，保证精准匹配对象区域中的多种数据位置精确。

2.4.5.4 统一地理实体编码

基于国家标准规范要求及时空数据入库要求，结合实际数据现状情况和应用需求，以大荔经开区范围内建立可拓展的地理实体对象体系，应支持模型单元空间的划分、组合、分级嵌套，模型和模型单元在时间和空间定义上宜采用唯一标识码。

2.4.5.5 统一空间单元体系

空间单元承载的信息应包括几何、属性、关系三种类型，符合下列要求：

- 1、几何包含实体、空间等信息，用以描述对象形态。
- 2、属性包括功能、时间等信息，用以描述对象特征。
- 3、关系包含拓扑、作用等信息，用以描述对象间关系。

2.4.5.6 统一地址数据

对于位置信息，由于我国的管理机制问题，地名属于民政条线管理，而门楼牌地址属于公安条线管理，在管理体制明显分割，存在信息冲突、信息描述多样以及更新维护不及时等问题，导致位置信息的描述可能不规范或者多样性，这也是很多地名地址应用中面临的实际问题。

1、位置信息具有不同的空间粒度

由于管理环节自身的不同需求，如一些地址要求只是到小区、门牌号即可，而一些地址要求到户室单元；或是对象本身所占用空间的差异，如企业可能占用整个宗地，也可能只占用了某幢楼的一个办公间；也存在历史上管理不严格，位置相关信息登记具有一定随意性造成位置描述过于粗略。位置信息可能涉及到行政管理区域（园区、街道等）、小区（厂区、工业区）、建筑或是户室单元等不同空间粒度。

2、位置信息具有不同的描述结构

位置信息的描述一般有两种结构，一是采用线面结合的方式描述，如XXX路XX号；二是采用面面结合的方式描述，如XXX街道XX社区XX小区XX幢。当然也有二者结合的描述方式，如XXX街道XXX

路 XX 号 XX 小区。在一些细节方面，如道路，其后缀名称可能是 XX 路、XX 街或是 XX 大道等，也具有多样性。

3、同一地理对象具有多样化的地址描述

同一地理对象具有多样化的位置信息描述，也即是一地多名的情况，这是一个非常普遍的情况。如 XXX 路 99 号 1 幢和 XXX 小区 1 幢，都指向了同一个地理对象，即某幢居民楼。这里，一个地理对象，可能有民政或公安认定的法定名称、地址，也可能有一些人们习惯的称谓。法人库的注册地址中，就有门牌号、地理名称、完整名称或简称等多种描述方式。因此，在构建位置描述信息与地理实体映射模型时，要考虑到实体与名称的一对多的关系。

4、位置描述具有时间特征

行政辖区、小区、道路、建筑更名在城市空间时有发生，如 XXX 路更名为 YYY 大道、AAA 路更名为 BBB 大道西、SSS 镇更名为 SSS 街道等等。在位置信息中，存在大量的历史地名，其对应的现实对象可能只是更名，也可能名称未变，但是空间范围变化，也可能地理对象已经灭失了，如区域拆迁等。面对现存的历史数据，以及后续管理过程中会持续出现的地理对象灭失或对象更名现象，需要在建模时对地理实体自身、实体名称的时间特征予以建模。

5、地址编码标准具有属地特性

大荔经开区的地名地址信息编码属于城市地名地址的一类应用，可以参考的国家、行业与地方标准，如《地名分类与类别代码编制规则》GB/T18521-2001、《数字城市地理空间信息公共平台地名/地址分类、描述及编码规则》CH/Z9002-2007、《北京市地址数据库建设规

范》DB11/T2007 等。就大荔经开区而言，作为一个独立于传统街道、社区的行政级别的功能区划分方式，需要考虑其属地特征。

对于统一地名地址处理主要有以下工作：

（1）数据标准和规范的制定

针对大荔经开区区具体情况，在地名/地址建设中，形成统一的地址编码规则，要兼顾国家行业标准，同时要符合具体情况的实用性特征，通过分层、分类、分要素的方案进行数据组织，实现空间地名/地址数据的规范化处理和管理。

（2）数据资源收集整理、补查

收集整理、核对审查、补充采集大荔经开区区 50 平方公里范围，并按国家地名/地址数据库设计要求收录地名/地址信息。整合、补采包括行政区、街道（乡镇）、社区、企事业单位、楼栋号、门牌号、道路等分类地名/地址信息。

（3）数据处理与入库

对收集整理、补查的地名/地址数据进行加工处理、数据检验、数据转换和入库，最终提交数据库的数据在集合拓扑关系、属性信息等方面都要满足规范制定的要求。

2.4.6 各类专项数据治理

针对各专项的数据，通过统一空间基准、统一位置解析、统一要素编码，以时空信息为纽带，建立各业务数据与空间实体要素间的关联关系。

2.4.6.1 规划数据整理

以国土空间规划、大荔经开区总体控制性规划为基础，梳理土地利用、水利、绿地、市政等规划专题数据，以及各重大建设项目的规划方案和规划设计数据等资料，形成大荔经开区未来空间发展的一张规划图。

2.4.6.2 现状数据整理

基于对接的城市地理空间基础数据、采集生产的倾斜摄影数据和正射影像图、重大建设项目竣工成果数据等资料，对城市空间地上、地下现状数据进行核实比对，对不符合现状情况的矢量数据进行修正、采集补充，形成现势性强、内容完整、丰富的大荔经开区现状空间数据集。

2.4.6.3 管网数据整理

对接规整已有的地下管网数据，梳理管网管段、管点及附属设施与地上要素的逻辑关联关系，从而实现关联融合。

2.4.6.4 智能路灯数据整理

对接规整已有的智慧路灯数据，建立路灯与道路、区域的空间关联关系。

2.4.6.5 视频点位数据治理

通过对接摄像头、传感器及智能设备等感知信息，并与已有基础地理信息数据进行融合匹配，实现视频一张图管理。

2.4.7 日常数据更新

2.4.7.1 数据更新内容

日常数据更新包括：基础地理库数据和专题数据。

基础地理库的更新周期如下：

大类	小类	更新周期	更新内容
基础地理数据	电子地图	月度更新	数据、图层和服务同步更新
	地名地址	月度更新	数据、图层和服务同步更新

资源专题数据则根据各相关业务日常办理中产生的数据进行实时更新，更新方式包括：系统接口、人工处理等。

2.4.7.2 数据更新机制

建立数据更新机制，分为定期更新、日常更新。定期更新分为月度、季度、半年度和年度。日常更新则根据业务开展过程中按需更新。

制定数据更新管理办法，根据数据资源目录，明确每个数据资源项的更新责任人、数据更新格式、数据质检要求和数据更新要求等。

2.4.7.2.1 数据更新管理办法

数据更新维护规范包括基础数据更新、专题数据更新、元数据更新等更新规范。数据动态管理及维护包括数据更新、数据校准、疑问数据的反馈与纠正等活动。

数据提供机构应按照本标准其他部分相关内容的要求，实时或按照一定的周期向数据库管理机构提交更新数据。数据库管理机构应实时对数据提供机构提交的更新数据进行处理，并及时更新电子政务中

心数据库。数据库管理机构应与数据提供机构（用户）建立疑问数据的反馈与纠正机制，定期完成疑问数据的交换与纠正处理。

2.4.7.2.2 数据确认

数据提供机构应通过接口方式推送动态更新数据至数据库或数据库管理机构前置服务器。根据数据标准规范，根据约定的关键字甄选出新增数据、变更数据和注销数据。

2.4.7.2.3 数据更新

数据管理机构对新增、变更和注销数据执行相应的操作。操作成功的数据推送到城市大数据资源中心的数据库，归档成为可用的法人等数据；操作失败、信息不符的数据作为疑问数据分发到相关部门或单位处理。

2.4.7.2.4 数据反馈

数据管理机构每月处理一次由反馈的问题数据，处理成功的数据及时提交入库。

2.5 园区大数据平台设计

设计智慧园区大数据中台，形成以业务应用为核心的统一数据框架和标准，承载业务数据汇聚、存储、融合、编目、更新和交换共享的管理中枢职能，为后续各类信息化应用有序建设提供底座支撑。

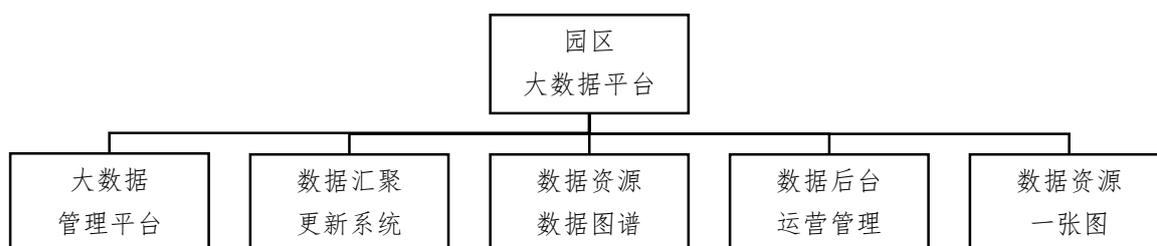


图-园区大数据中台

2.5.1 大数据管理平台

数据管理平台旨在实现对全区数据的汇聚、融合、目录化管理和使用发布，实现对空间数据资源的标准化、空间化、服务化和可视化，提供对全区数据资源安全、可靠、高效的访问支撑，支撑经开区内跨部门、跨业务的数据使用，实现全区数据资源的共建共用和融合分析。

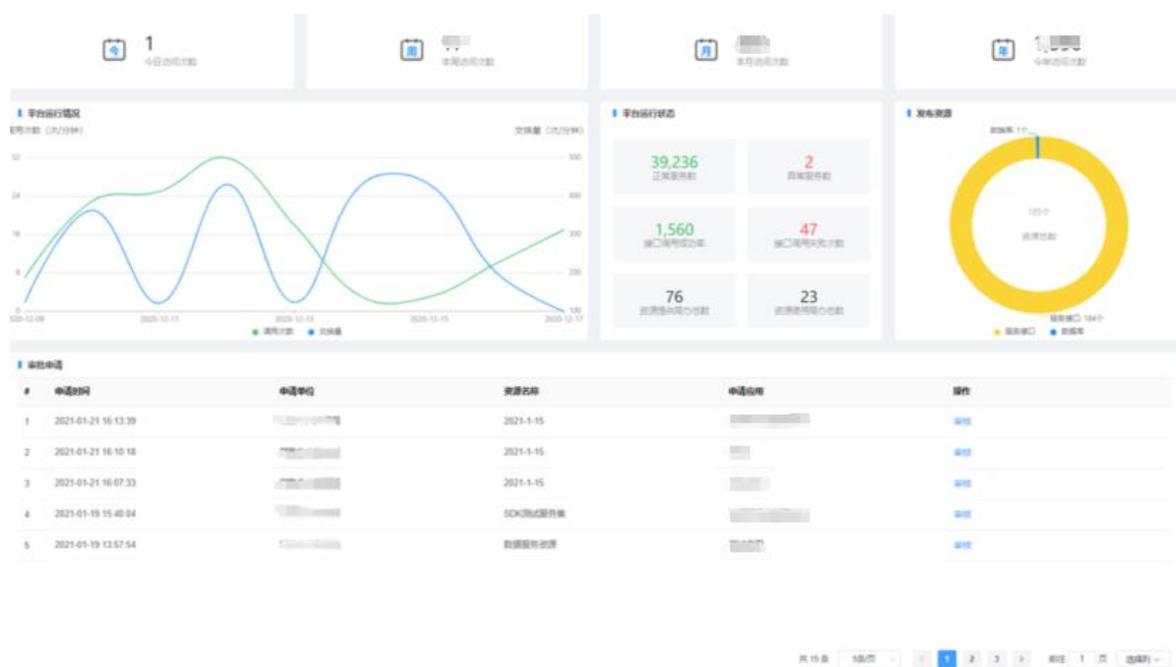


图-大数据管理平台主页

2.5.1.1 数据资源服务门户

数据资源服务门户是资源、服务的统一检索入口，为各类角色快速检索、高效使用资源服务提供最便捷的通道。平台门户是平台功能的统一入口，可快速访问和使用平台功能。平台门户包含首页、资源中心以及个人中心。

1、首页

首页是整个平台的一个缩影，将平台的内容在一张页面上直观地展示出来，用户不需要详细操作每个功能点即可对此平台能够有一个直观快捷的认识，首页集中展示平台的热门资源以及平台的数据资源主题分类。



图-资源服务门户首页

2、资源中心

资源中心主要是针对平台上已经发布的服务资源进行集中展示，能够提供多种资源检索方式，方便用户快速地检索、共享和使用资源。资源中心提供的功能包含资源目录、资源检索、资源详情、资源申请。

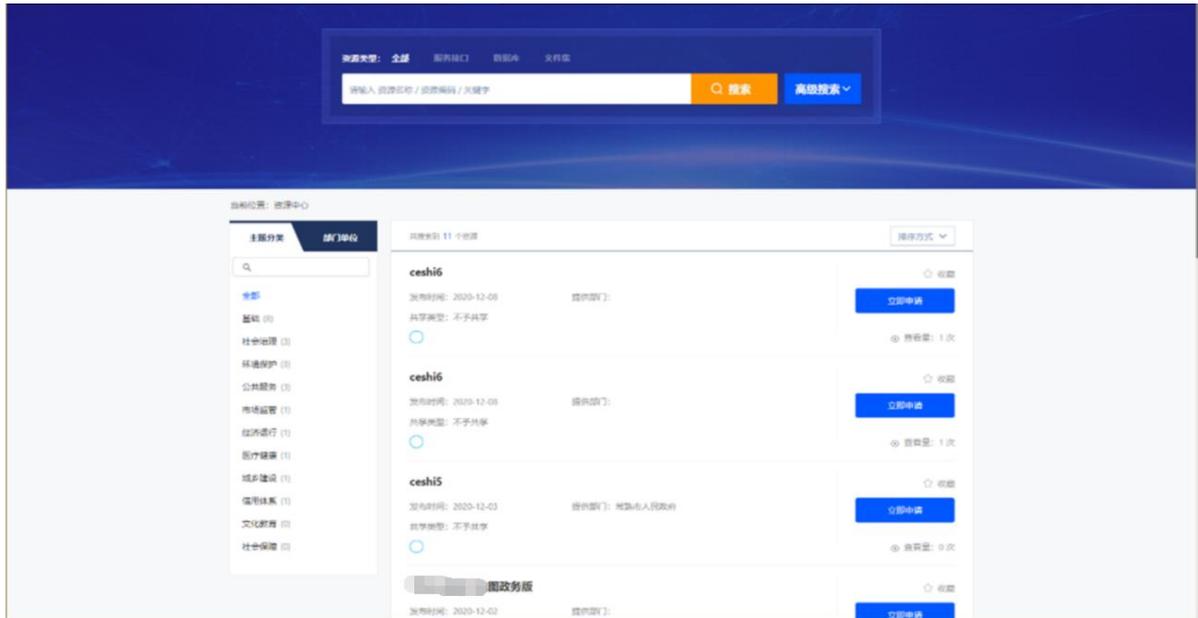


图-资源中心

- 1、资源目录：资源按照来源和主题进行分类。
- 2、资源检索：按关键字、资源类型、资源主题、提供单位进行检索。

- 3、资源详情：对检索出的结果可以查看详情。
- 4、资源申请：对检索出的资源可进行资源的申请。

3、个人中心

个人中心是提供给用户对自己相关信息的管理，个人中心提供的功能包括我的资源、安全设置等。我的资源管理里包括当前用户申请使用的资源以及资源的审核情况；我的个人信息管理包括账号管理、密码修改等。

2.5.1.2 数据资源汇聚管理

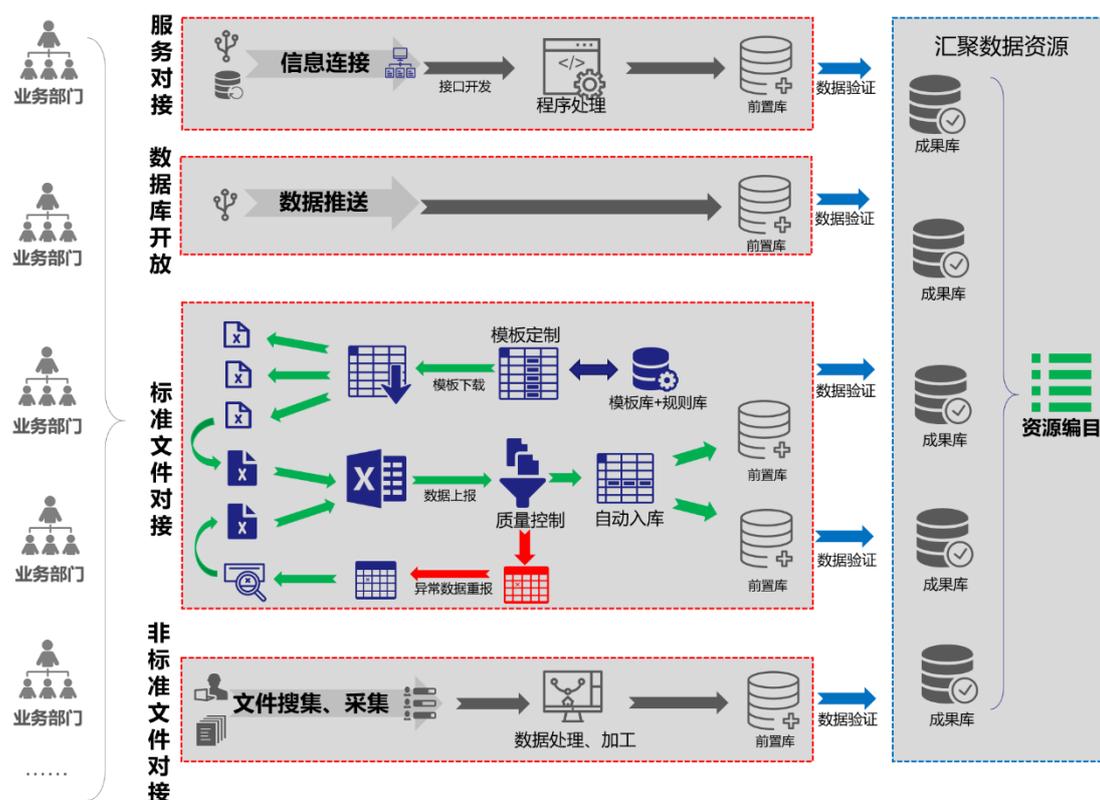


图-数据资源汇聚整合过程

系统实现采用部门平台对接、手工直报等各种方式汇聚空间资源数据，实行对空间资源的分类管理。

以空间资源数据为对象，从业务分类、资源特征、资源状态、数据存储格式、时间特征、空间特征等不同维度构建多样化的空间资源主题标签，对空间资源对象实行分类管理。空间资源的标签化管理模式能够提升空间资源的检索、应用、存储、建模、管理的效率。

2.5.1.3 数据资源编目管理

根据经开区大数据基础平台编目规范和要求按照空间资源目录元数据要求，系统生成基础类、主题类和部门类的空间资源目录，并注册到在数据中台上。

根据在目录规划、资源调查阶段形成的空间资源目录规划和资源情况，按照空间资源目录元数据要求，编制生成基础类、主题类和部门类的空间资源目录。在对基础类、主题类和部门类的空间资源目录进行复核、审查后，对空间资源目录进行登记注册。

#	资源名称	资源编码	权属单位	资源状态	操作
1	X	NO20201607407024053	[REDACTED]	已创建	编辑 提交
2	测试资源1209	NO20201607502252161	[REDACTED]	已创建	编辑 提交
3	20201218测试资源集合	NO20201608290817276	[REDACTED]	已创建	编辑 提交

图-数据资源编目管理

数据资源编目管理功能上需满足：

- 1、实现各类信息资源目录的注册与维护。
- 2、实现信息资源的编目功能，信息资源登记注册包括编目管理、目录注册、审核发布、更新维护等功能。
- 3、实现针对全量空间资源的快速检索和定位能力。
- 4、实现与市大数据基础平台目录的同步推送。

2.5.1.4 空间资源位置解析

位置解析系统是多维空间数据融合的基础，也是城市时空信息服务于其他应用的基础，是空间信息与其他信息之间的桥梁，能够实现位置在全空间信息模型上的精确定位。

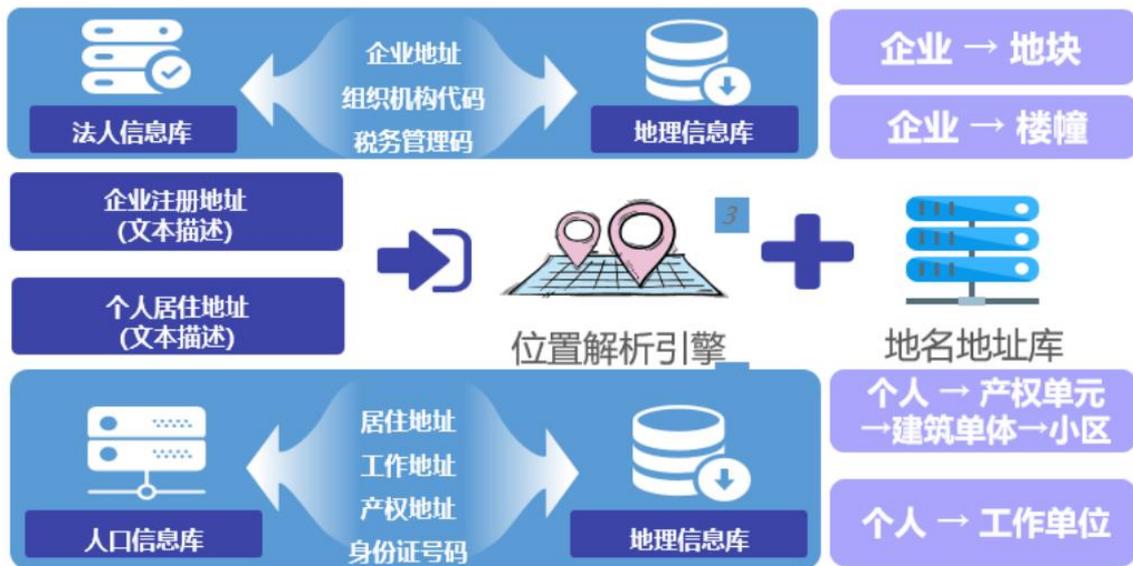


图-空间资源位置解析

通过对位置信息建立时空语义迭代规则，采用人工智能分词算法，实现从空间位置文本描述与空间位置的双向解析。

2.5.1.5 数据资源服务化管理

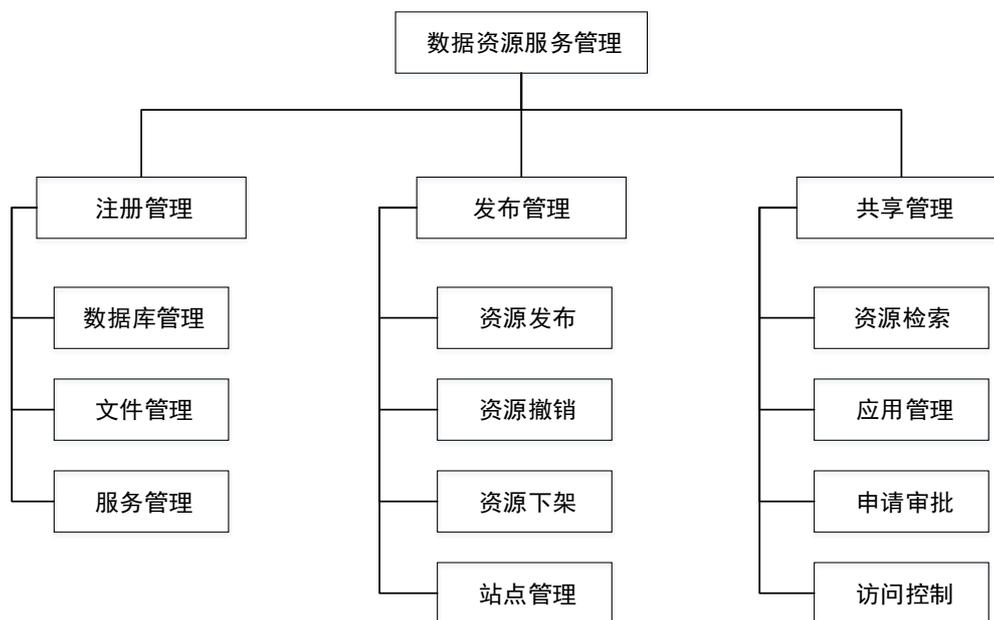


图-数据资源服务管理系统功能组织

1、服务发布

实现对数据服务、地图服务和其他服务进行统一发布管理，并提供服务发布、服务更新以及服务恢复等功能。

2、服务使用授权

实现服务的授权，即针对某个特定的应用对待申请的资源进行授权。

实现授权记录查看，查看某个应用或某个资源的历史授权记录。

实现根据申请时间、申请应用、申请单位、服务名称、服务类型以及授权状态等的服务信息查询。

3、服务使用控制

服务使用管控，主要是实现对服务资源的访问控制，包括最大访问次数限制、服务请求时间限制。

4、接入应用管理

对接入平台的应用系统进行登记，实现接入平台应用的新增，实现接入平台应用的编辑，根据应用名称、应用单位等对接入平台的应用系统进行查询和管理。

应用使用管控，主要实现对应用的使用控制，包括最大访问次数限制、应用访问时间限制。

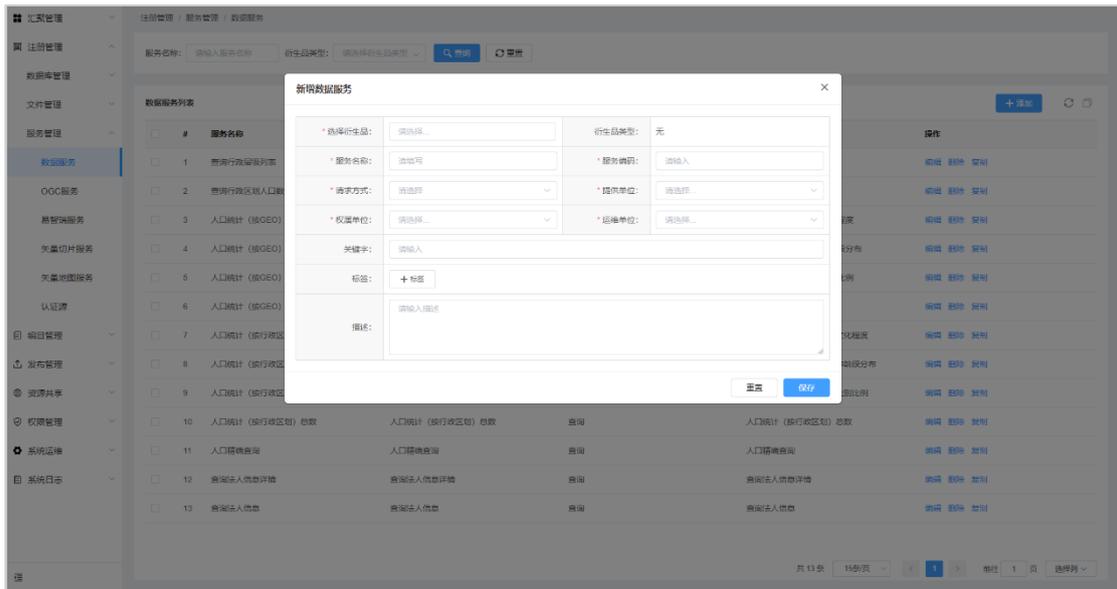


图-数据服务化

2.5.1.6 时空计算分析

时空分析系统主要实现基于离散点的热力图分析、基于点事件时空变化分析和地块分析、选址分析、空间迁移变化分析、空间影响范围分析等，系统提供分析算法接口和分析可视化成果输出等。

同时，本系统通过平台提供以下的空间资源服务的接口、插件等。

1、数据预览

支持空间数据、影像数据、文本数据等多类型的数据基本浏览操作，支持多图层、多要素的叠加、动态显示，支持比例尺控制和地图样式的配置，实现对海量空间数据和影像数据的快速无缝浏览。

2、数据查询

通过平台的门户向用户呈现数据资源体系及提供访问权限。按单一条件或多条件检索等方式提供对基础空间数据、公共专题和业务专题等信息的查询服务。

3、基本空间分析

针对空间信息，提供诸如叠加分析、缓冲分析、连通性分析、空间关系分析等基本空间分析服务。

4、空间分析专题图

空间分析专题图制作服务。基于基础信息，充分发挥现有资源“一张图”数据的作用，开展城市空间分布等专题图的制作研究，实现快速制图出图的功能，为城市管理等应用提供更好服务。

2.5.2 数据汇聚更新系统

通过数据汇聚更新系统，形成具有园区特色的数据资源汇聚和更新机制，实现“一组能力通数据”。

鉴于有接口对接的国家应用系统、省市应用系统为主、数据多以表格、文档、图片等非标类型为主的现状，**数据汇聚更新系统**，主要实现以下功能：

1、任务下发和数据上报

提供各委办局多源异构数据的任务制定、模板制定、规范约束、任务自动下发、数据上报、自动化校验、审核归档和检索查询等数据报送功能。

根据“权威部门产生权威数据”的原则，实现全口径业务数据线上“无条件归集”，实现数据汇聚和更新回流至公共数据资源。

2、数据质检

提供业务数据权属部门任务报送过程的跟踪、监管和催报提醒功能，实现不同生产周期的业务数据，形成数据更新机制。

2.5.3 数据资源数据图谱

针对数据资源管理中数据具有来源分散、数据业务关联复杂、数据更新周期各异、数据使用场景多样的特点。为解决对数据资源从获取、处理、编目、融合、共享到应用的全链路信息内容特征、状态和关系的整体运行呈现，并能够对各环节信息的“前因后果”情况进行追溯。

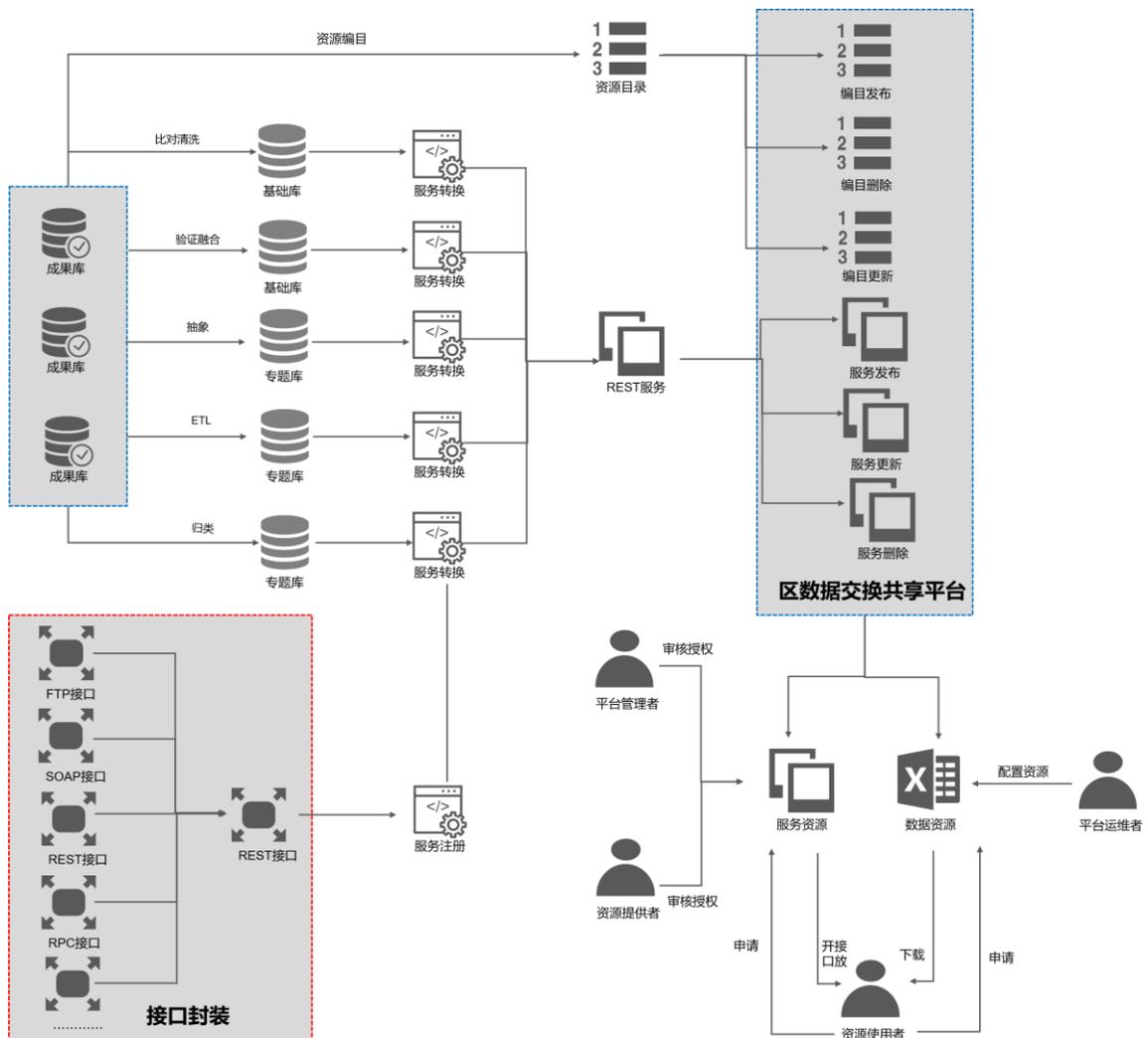


图-数据资源交换共享过程

需要采用实时动态直观地表现手段反映多源数据关联关系、数据流转状态，使数据管理者、使用者能够快速准确获取所需要的信息。



图-全流程链路图谱

提供数据全流程链路图谱功能，实现数据要素全链路信息可视化，实现对数据资源局办处室来源、更新周期、更新时间、供需关系、流转状态的直观呈现，使数据管理者、提供者、使用者能够快速准确了解数据全生命周期信息。

面向数据资源汇聚共享的信息流全生命周期管理场景，对空间资源的来源、交换频率、更新频率、共享频率等进行监测，并实时监测空间资源流向及运行状况，实现对空间资源全链路的状态管理，提高空间资源传输过程中的安全性和交换共享信息流的可靠性与稳定性。

2.5.4 数据后台运营管理

数据后台运营管理主要是实现平台对组织机构、用户角色、数据/服务资源、应用接入等进行统一管理，包括：组织机构管理、用户角色管理、资源权限管理、应用接入管理等。

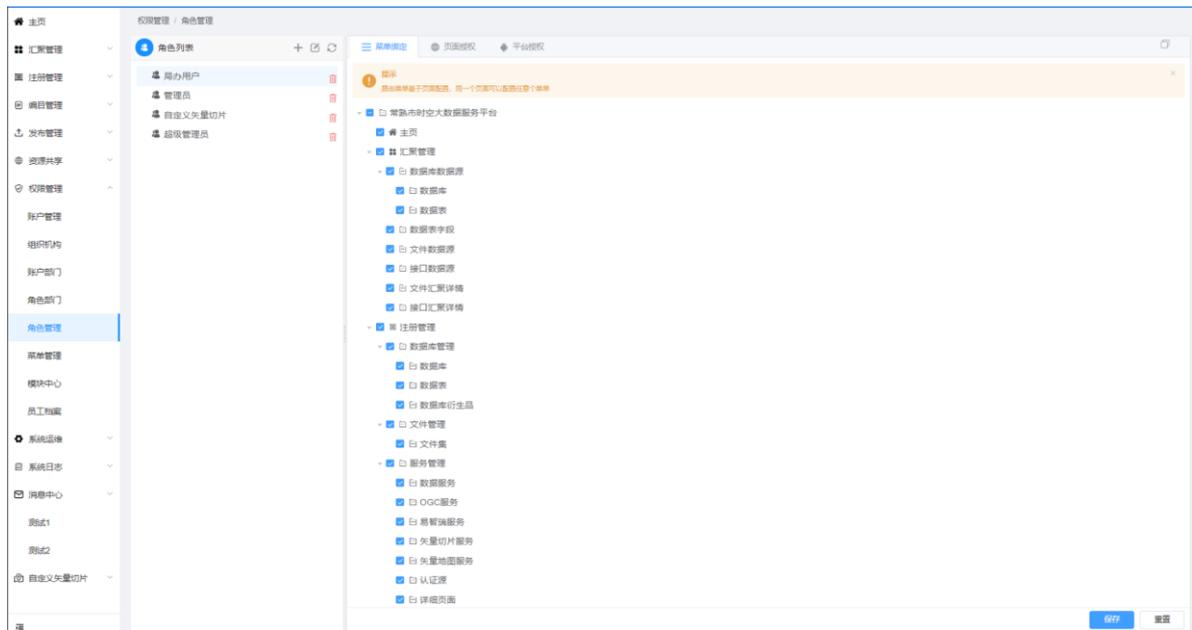


图-后台运营管理

1、组织机构管理

组织机构管理模块管理的是接入平台的政府或企业单位组织结构，分为组织、单位、下属单位、部门等类型，可以为不同的用户分配不同的部门，也可以为不同的部门分配不同的用户，从而进行统一集中的管理。

2、角色管理

管理平台所包含的角色信息，统一维护角色信息，关联所属局办、科室，并配置相应的菜单权限、数据权限，用于区分成员所属。

#	所属组别	类型	名称	用户名	角色	手机号	邮箱	状态	操作
1		管理员	系统测试用	系统测试用	系统管理员			正常	编辑 重置密码 删除
2		管理员	张强	changqin	管理员			正常	编辑 重置密码 删除
3		个人	管理员	admin	系统管理员			正常	删除
4		个人	test	test	普通用户			正常	删除
5		管理员	开发者	yuanyu	开发者	151-789-1011	yuanyu@cityfun.c...	正常	编辑 重置密码 删除
6		管理员	管理员	admin	系统管理员	151-789-1011	1@cityfun.com.cn	正常	编辑 重置密码 删除

图-权限管理

3、应用管理

管理平台所包含的接入应用系统的成员信息，统一维护成员信息或交由各局办科室管理自行管理，关联所属局办、科室、角色，并维护帐号、密码等信息。

2.5.5 数据资源一张图

数据资源管理一张图提供包括：资源浏览、信息检索、查询统计等功能。

2.5.5.1 园区总览

园区总览从统计数据角度实现园区各项重要指标数据的汇集，为领导提供一个全面完整的园区数字画像。



图-园区总览

1、园区地图

主要包括：规划边界、开发边界、用地规划、重点企业分布、税源分布等功能。

2、用地总览

主要包括：规划面积、开发面积、主要用地类型面积及（与规划面积）占比、开发工业用地（与规划面积）占比、未开发工业用地面积、地下管线总长度及各类长度、工业企业用地面积 TOP10 等功能。

3、企业总览

主要包括：园区内企业数（注册及经营）、工业企业数、规上企业数、智能化改造企业数、（安监、环保等）重点监管企业等功能。

4、经济总览

主要包括：园区总产值、固定资产投资、园区总税收、产业及产值年度统计、税收年月统计及企业 TOP10、水电气能耗年月统计及企业 TOP10 等功能。

5、专题统计

主要实现各专题数据统计功能。

2.5.5.2 资源查看

实现数据资源的统一展示，提供便捷的浏览、量算、叠加、查询、统计等功能，实现资源库成果在一张图上的管理。图层展示包括但不限于以下功能：

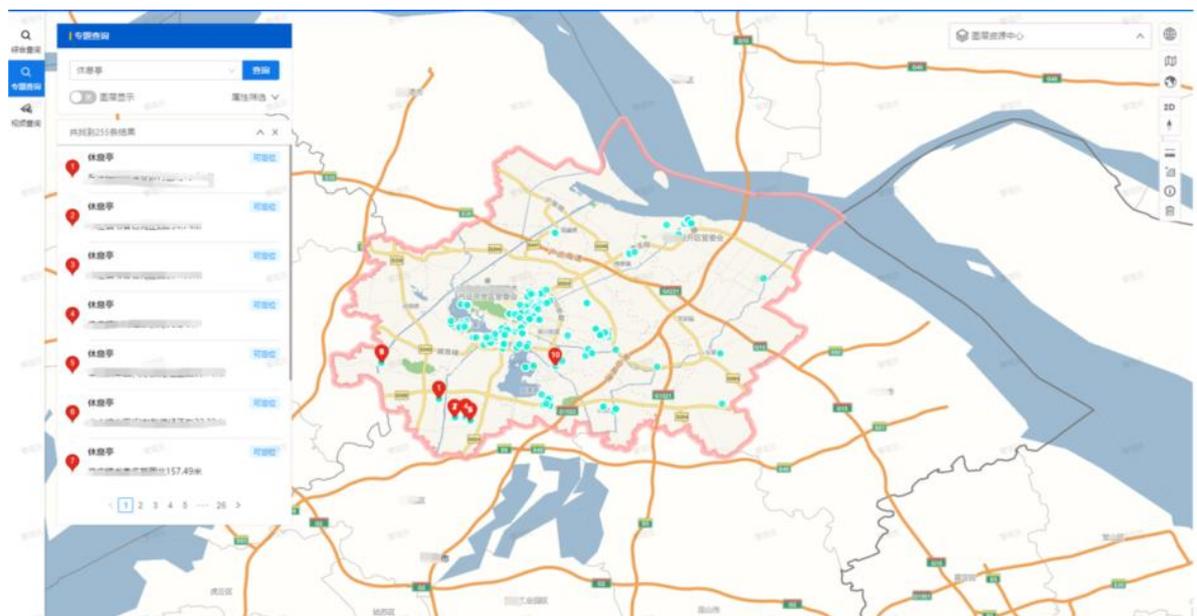


图-资源查看

(1) 地图查看：提供功能包括地图的平移、缩放、全图、图层清空等功能。

(2) 底图切换：提供基础电子地图模式和影像模式的切换，实现在此基础上的专题图层叠加。

(3) 地图量测：提供在地图上距离和面积的量测。

(4) 图层管理：提供各类专题地图图层的分类归集、列表收起及展开、各叠加地图图层透明度设置、图层加载、图层显示层级设置等功能。

2.5.5.3 资源检索

资源检索针对数据资源提供查询和检索服务，用户可以方便地检索自己所感兴趣的资源，可以通过资源名称、关键字、运行状态、服务类型，以及时间范围来选择和检索相应的资源。资源检索包括但不限于以下功能：

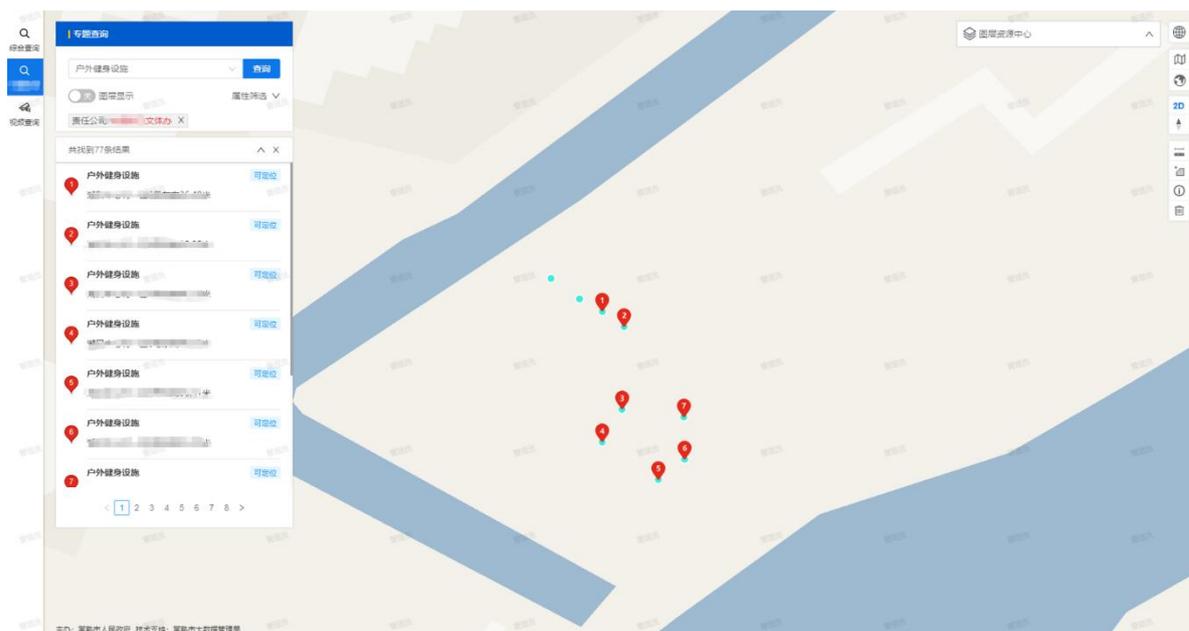


图-资源检索

(1) 快速查询：根据查询条件进行模糊查询，通过关键字搜索相关的数据资源，并通过地图/表格/图表等方式呈现相应的查询结果信息。

(2) 属性查询：根据业务要素信息相关字段进行查询，通过地图/表格/图表等方式呈现相应的查询结果信息。

(3) 空间查询：根据地图上任意选择的区域范围（矩形、圆形、任意多边形）对指定要素进行查询，并通过地图/表格/图表等方式呈现相应的查询结果信息。

2.5.5.4 企业一张图

企业一张图对企业画像管理，包括：工商注册、税收销售、水电能耗、安全环保、用地等多维度数据。

对园区内重点企业进行三维建模，更加直观的呈现企业综合信息。



图-企业一张图

2.5.5.5 现状用地一张图

以地块为对象，对建筑、产业用地效益等指标进行一张图管理。



图-现状用地一张图

2.5.5.6 规划红线一张图

实现对规划红线的进行一张图管理，包括：规划红线的查询、查看、定位等。



图-规划红线一张图

2.5.5.7 项目资源一张图

实现对项目相关的规划数据、可选地块的现状数据等一张图浏览，支持图层控制、视图控制、多屏对比等常用地图功能。



图-项目资源一张图

2.5.5.8 产业资源一张图

按照统计指标需求，对企业总数、重点产业链、商业综合体数量等指标数据进行进行一张图管理。



图-产业资源一张图

2.5.5.9 安防视频一张图

提供园区各视频点位的空间分布与点位实时视频实时查看、分组查看等。



图-安防视频一张图

2.6 园区智慧应用设计

设计园区智慧应用平台，利用智能化、信息化应用，实现大荔经济技术开发区产业结构和管理模式的转变。提供统一的信息服务总入口，实现一个门户进入查看园区智慧应用部分的不同模块。

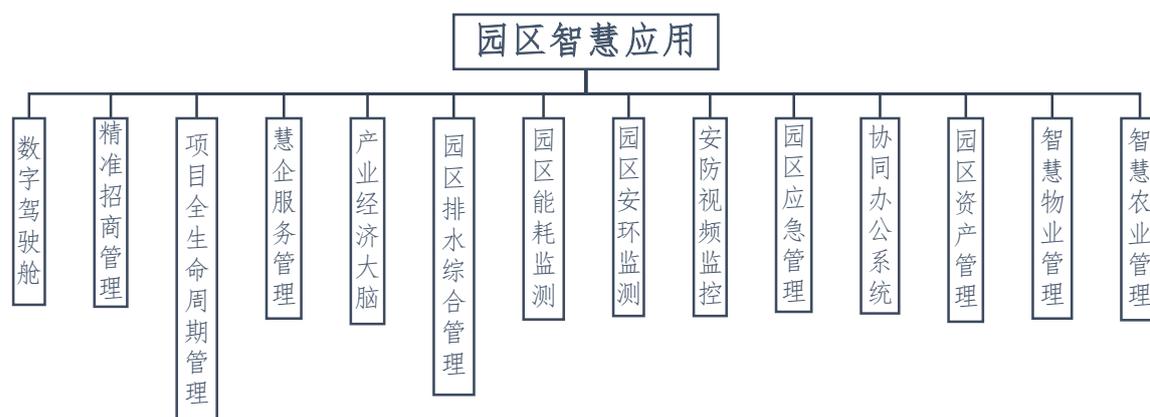


图-智慧园区应用

2.6.1 数字驾驶舱

基于园区二三维一体化的数字孪生底座，设计综合运行监管可视化大屏系统，实现对园区整体运行态势总揽、空间分布、重点监测和预警分析。

2.6.1.1 综合态势

综合态势实现了对园区情况、精准招商、企业服务、重点项目、能耗监测、安环监测等总体态势分析，为全区决策提供直观有力决策支撑依据。



图-综合态势

2.6.1.2 经济运行

对全局重点产业相关企业进行展现，结合企业挂链分析，可帮助领导直观了解所关注产业的产业链节点在区域的分布情况，结合企业产值、税收以及其他相关信息，为领导全面了解相关产业在区域的发展现状提供数据依据。



图-经济运行

2.6.1.3 精准招商

用最直观的方式全面展示投资者最关注的信息，包括经开区整体情况、区位优势、产业格局、投资成本分析、园区普惠政策、基础设施配套等；基于地理空间信息为投资人提供基于真实地理位置的园区

主要产业分布和工业地产信息呈现，深入了解区域内的招商引资项目载体供应、分布、地理位置以及周边环境，以了解经开区投资全貌。

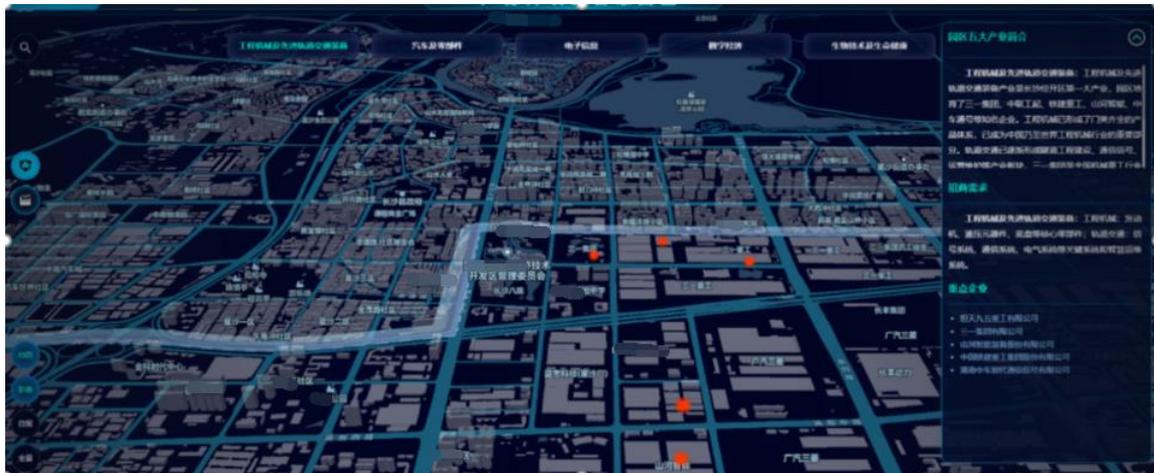


图-精准招商

2.6.1.4 项目资源

对项目阶段进度、整体进度进行超前或落后提示预警，全面分析项目进度、完成情况、投资情况以及对项目管理工作的及时性、完整性、真实性进行分析展现。



图-项目资源

2.6.1.5 产业资源

通过分析产业管理中的产业、企业相关数据，对经开区产业整体情况进行全面展现与分析，为领导优化区域内产业供应链提供支撑依据。



图-产业资源

2.6.1.6 市政排水

市政排水实现雨水、污水的窨井、管线的总量管理、空间分布、详情查看等，为地下管网的日常养护与应急处置等工作提供及时、科学、可靠的数据支撑保障，助力排水管理效率、质量和水平全方位提升，保障城市安全运行。



图-市政排水

2.6.1.7 安环监测

对经开区的能耗、环保、安全等进行展现，包括对大气、水质环境监测监控，全面客观反映园区及周边环境污染现状及其变化趋势，实现园区的安全综合监管。



图-安环监测

2.6.2 精准招商管理

2.6.2.1 招商热力图

通过搭建招商导引系统，综合展示产业特色和区位优势，宣传投资优势和招商服务政策等内容；紧密围绕投资者的关注点，聚焦核心优势与竞争力，实现园区重点产业、工业地产、区位优势、招商政策、用工成本等多维度招商信息展示与可视化，方便投资者随时随地查询园区招商信息。

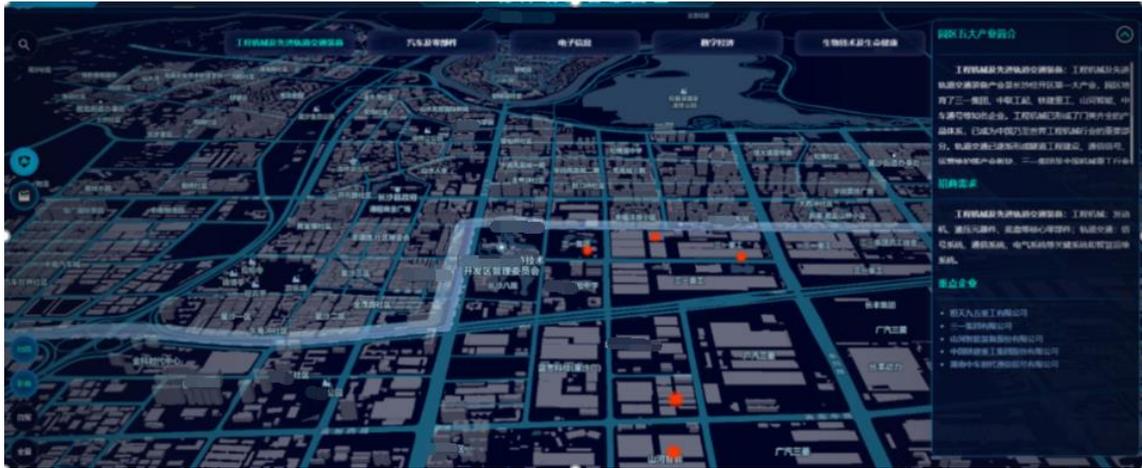


图-招商信息总览图

招商热力图系统主要包含：招商首页、园区主导产业、工业地产、投资咨询、VR全景、小程序等模块。

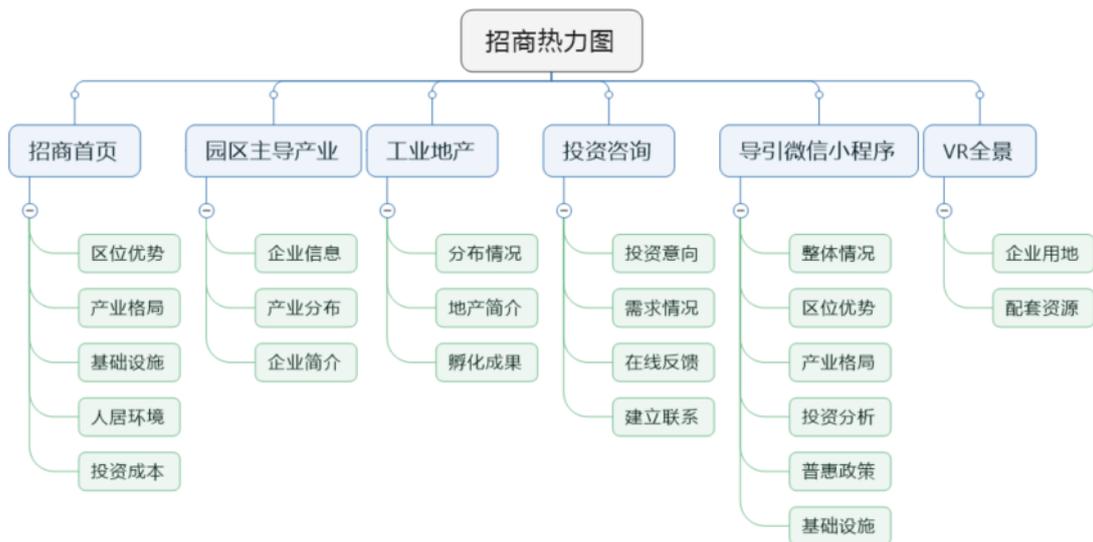


图-招商热力导引图

2.6.2.1.1 招商首页

主要通过图文、视频结合的方式介绍区位优势、产业格局、基础设施、人居环境、投资成本等信息。汇聚经开区优惠政策形成经开区投资政策信息，便于用户查询了解。

2.6.2.1.2 园区主导产业

收集产业简介、需求以及各产业企业信息，集中展示，可查看各产业企业的分布及企业简介。重点企业及点位可拍摄全景，通过 VR 进行远程实景现场游览，使用户能够更加真实、全面地了解园区全貌。

2.6.2.1.3 工业地产

收集园区工业地产信息，展示工业地产在园区的分布情况，简介、孵化成果等。

2.6.2.1.4 投资咨询

支持有意向的投资者提供投资意向、需求情况信息的在线反馈，信息将直接推送至招商局相关人员，便于快速与投资人建立联系。

2.6.2.1.5 导引微信小程序

导引微信小程序用最直观的方式全面展示投资者最关注的信息，打破了传统纸媒、人员推介等单一的信息输出渠道，有效打开信息输送通道，让更多受众能便捷、迅速、即时的了解园区的投资全貌，从而实现信息的开放共享。

主要包括：经开区整体情况、区位优势、产业格局、投资成本分析、园区普惠政策、基础设施配套等；实现园区主要产业分布和工业地产信息呈现，深入了解区域内的招商引资项目载体供应、分布、地理位置以及周边环境，以了解经开区投资全貌。



图-招商引导

2.6.2.1.6 VR 全景

通过实地拍摄用地、产业企业及配套招商资源，让投资者有一种身临其境的感觉。VR 全景图像展示让用户可以操作鼠标控制环视的方向、观看角度、观看距离等，还可以进行场景跳转，具有更好的交互性。



图-VR 全景展示图

2.6.2.2 大数据精准招商

运用大数据等新兴信息技术，分析大荔经济技术开发区产业结构和产业链，智能匹配和推送招商政策、产业集群和产业链配套等信息，实现传统一揽子招商向产业集群和产业链招商转变。

2.6.2.2.1 产业链招商

对战略新兴产业按照上中下游、细分领域、关键环节逐级解构，深度分析产业链关联关系，挖掘每一个细分领域上重点企业，自动匹配显示企业，并显示企业列表。

2.6.2.2.2 企业关系链招商

基于知识图谱技术，挖掘拟招商企业与我方的关联关系，寻找关键人信息，形成有效的招商路径，实现项目的快速落地。

2.6.2.2.3 地图招商

通过地图展示其他区域产业园区的布局以及企业的集聚情况，利用工具对目标区域进行标记，筛选出目标区域最有价值的企业。

2.6.2.2.4 行业榜单

对企业按照行政区域与国民经济行业分类，以企业规模大小进行排序，生成各地区行业榜单。

2.6.2.2.5 产业主题库

建立主导产业一系列主题企业库。结合每个产业，挖掘每个产业高价值企业，分别建立主题企业库，并动态更新。如：独角兽企业等符合辖区主导产业招商需要的高价值企业。

2.6.2.2.6 企业猎搜

通过企业工商信息、商标、专利、资质认证、招聘、百度百科、微信公众号、土地资产等几十个维度进行交叉筛选，定位目标客户。

2.6.2.2.7 关键词引擎

通过输入关键词（例如：产品名、技术名词、活动信息等），结合各类筛选条件定位目标企业，并形成画像报告。

2.6.2.2.8 产业情报

采集规整和融合互联网上中标信息、产业情报、融资信息等公开数据；客户可通过订阅相关标签，系统实现实时推送，帮助客户及时掌握具有发展潜力的企业。

2.6.2.3 招商合同及履约管理

2.6.2.3.1 合同管理



图-合同管理

1、合同添加

合同的基本信息入库，围绕项目协调小组、合同的责任部门、合同的类型、合同年限、项目的年度计划、阶段进行入库。

2、基本信息

合同的基本属性包括合同名称、合同类型、对方名称、对方资质（上传附件）、合同标的、合同编号、合同主要内容（含双方主要权利义务）、主要风险点、签订的依据（提示内容或上传附件）、合同文本（上传附件）。

3、合同进度管理

合同进度管理模块方便管理人员对合同进度进行管理，并且进度管理台账可以按月、按年对合同进度进行管理。

4、资料管理

资料管理将合同的资料进行统一管理，包含：资料上传、资料使用、合同附件。

资料上传：可将合同相关资料添加进系统进行统一管理、分享，可根据需求新增文本信息、超链接（word、excel、pdf等）、图片。

资料使用：以表格形式列出通过“资料上传”模块新增信息，可进行关键字检索查看、下载；可通过资料分类检索查看；资料添加人可对信息进行修改、删除操作。

合同附件：以表格形式列出单个合同除“资料上传”模块新增信息外模块附件，可进行关键字搜索查看、下载；可通过资料分类检索查看。

5、变更管理

可编辑、查询和管理该合同所添加的变更信息，同时可查看该合同所关联的主合同或补充合同信息。

6、验收管理

合同的验收模块，实现合同验收的信息的录入或者附件上传和验收信息查询统计和分析。

7、绩效评价

合同履行完毕，承办部门对该合同完成情况及是否实现合同目的进行评价。合同承办人按照实际情况填写合同完成情况，选择是否实现合同目的（实现、未实现、部分实现），可上传相关附件。

2.6.3 项目全生命周期管理

大荔经济技术开发区招商项目落地的关键在于项目项目管理，影响到招商项目是否能如期入驻大荔经济技术开发区。产业项目全生命周期管理系统，使大荔经济技术开发区项目在设计、采购、施工、安装调试等各个环节的工作顺利开展项目管理以全生命周期管理特点为

主线，以项目“安全、高质、如期”为管控目标，通过各种信息化管控手段和方法来规范入住项目事务运作。

项目全生命周期管理系统包括：项目总览、项目进度、竣工质量管理、企业网格化管理、推进管理、督查督办、统计分析、项目入库管理、监测预警管理。

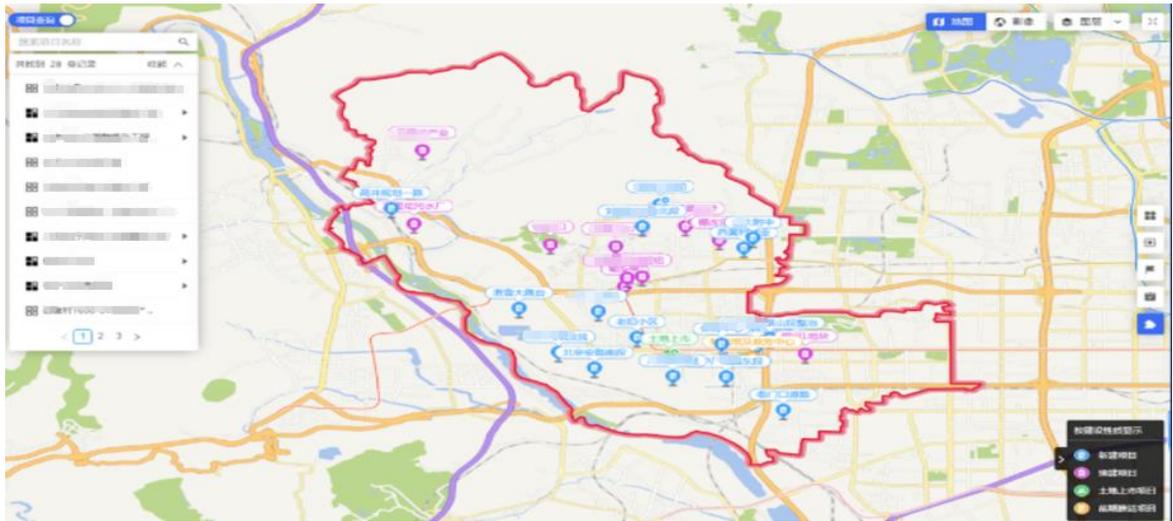


图-项目全生命周期管理

2.6.3.1 项目总览

项目总览是基于一张图总览到项目各维度汇总信息，主要包括：项目总体情况、项目投资来源、项目所处阶段、实际进展。

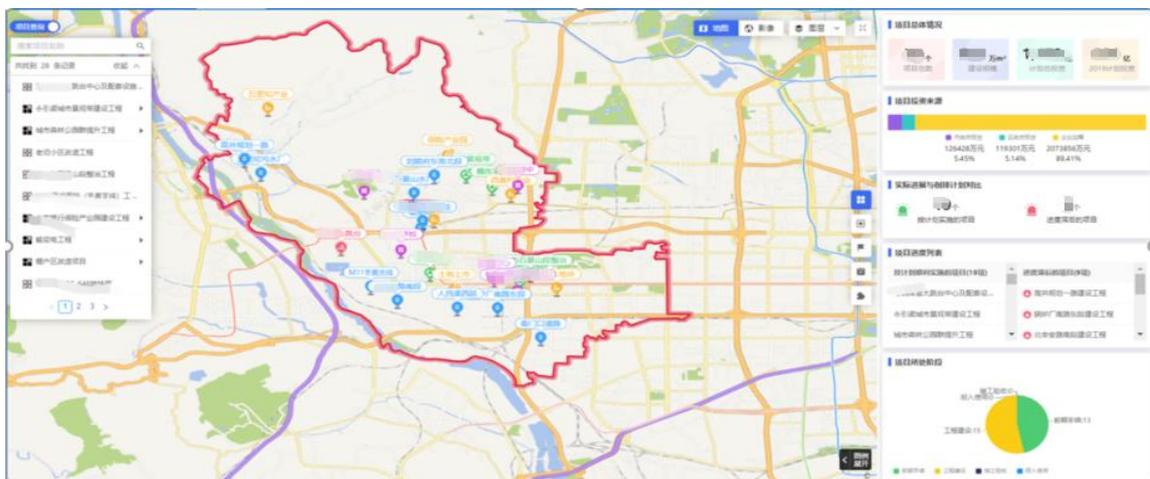


图-项目总览

2.6.3.2 项目进度

项目进度包括：项目详情、项目倒排工期填报及管理、倒排计划变更管理、任务节点跟踪管理、进度预警、业务流程查看、要件清单查看。

(1) 项目详情

实现对项目基本信息、责任单位、项目进展、存在问题、协调会商、督查督办、倒排工期、项目相关图片以及现场视频的查看。



图-项目详情

(2) 项目倒排工期填报及管理

根据项目类型，生成对应的倒排工期计划模板，各用户填报项目工期计划，主要包括：阶段名称、主要环节、工作任务、具体事项等。

(3) 倒排计划变更管理

对项目工期进行修改，修改时需填写修改原因，并上传必要附件说明。

阶段	节点	任务	具体事项	责任单位	开始时间	完成时间	备注
前期手续	立项用地规划许可阶段	方案设计	状态	状态	地管科		
		设计方案批复	状态	状态	稽查分局		
		选址意见书、用地预审 要件清单	状态	状态	稽查分局		
		水影响评价审查	状态	状态	水政科	2019-05-10	2019-06-20
		取得发改部门下达的用地预审通知书	状态	状态	发改科	2019-04-26	2019-07-15
		可研预评估	状态	状态	发改科	2019-04-26	2019-07-15

图-倒排计划编辑页面

(4) 任务节点跟踪管理

项目倒排工期节点任务跟踪是对已列入工期阶段的节点任务，根据每个项目的具体完成情况提交该节点任务下事项的完成状态，以及本节点任务的完成状态。

(5) 进度预警

项目列表显示正常、预警、超期状态，通过绿灯、黄灯和红灯标记区分，根据倒排工期填报的节点任务的计划完成时间来判断状态。

(6) 项目月报填报及管理

项目月报是对项目的每个月进展的月报进行填报、修改和汇总查看。

图-项目月报

(7) 项目各地块进展及管理

对项目各地块进展的填报、修改和查看。

对项目各地块填报时，可以使用图片查看编辑功能。

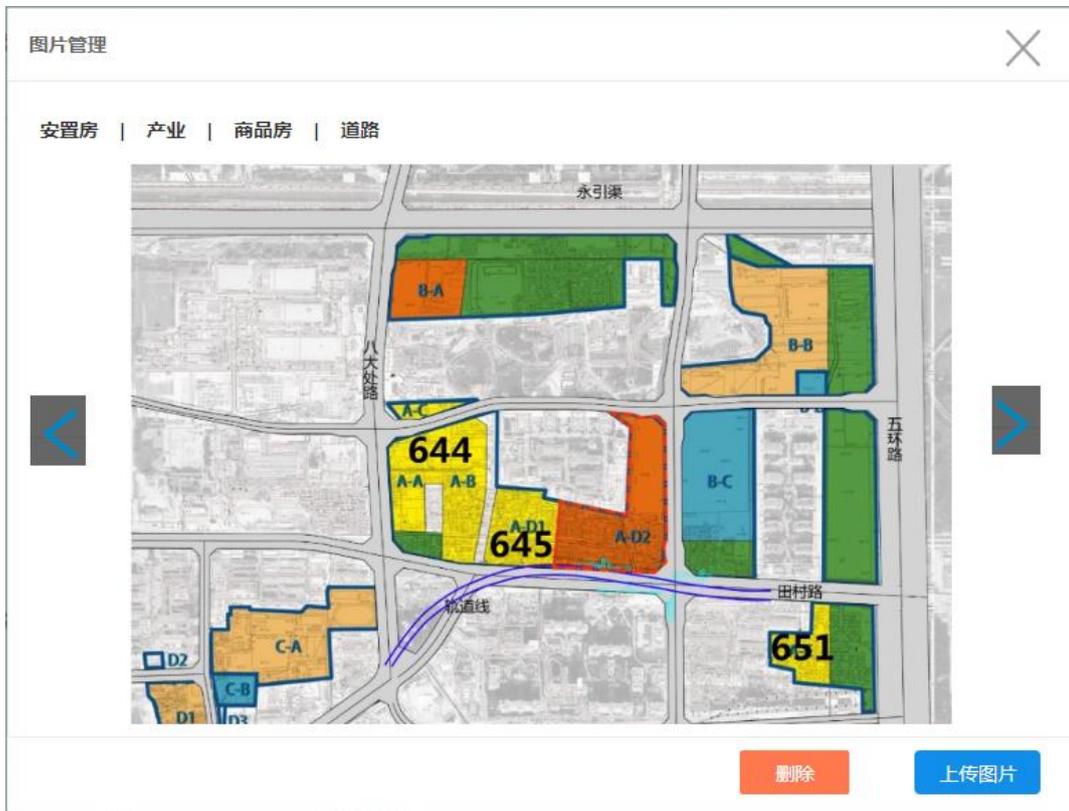


图-图片查看编辑

(8) 业务流程查看

可查看不同类型的项目的业务流程详细信息，流程图节点根据不同状态标记不同颜色。

(9) 要件清单查看

查看不同类型项目的各个阶段要件名称、要件格式以及要件模板等。

2.6.3.3 竣工质量管理

竣工质量管理主要是对项目从立项备案、用地规划、项目规划、施工许可到竣工验收实现全流程闭环管理，以确保项目竣工质量。业

务人员可以根据项目特性在重要环节节点设置重点关注提醒，及时提醒业务人员对重要环节进行监督跟踪。

序号	项目名称	项目类型	项目状态	项目描述	项目地址	项目阶段	项目负责人
50	某工程	新建项目	待办	新建项目/人、一委三部、新建项目、项目描述	某	新建	新建
49	某中心项目	新建项目	正常	新建项目/人、一委三部、新建项目、项目描述	某	新建	新建
48	某项目	新建项目	正常	新建项目/人、一委三部、新建项目、项目描述	某	新建	新建
47	某工程	新建项目	正常	新建项目/人、一委三部、新建项目、项目描述	某	新建	新建
46	某工程	新建项目	正常	新建项目/人、一委三部、新建项目、项目描述	某	新建	新建
45	某工程	新建项目	正常	新建项目/人、一委三部、新建项目、项目描述	某	新建	新建
44	某项目	新建项目	正常	新建项目/人、一委三部、新建项目、项目描述	某	新建	新建
43	某项目	新建项目	正常	新建项目/人、一委三部、新建项目、项目描述	某	新建	新建
42	某工程	新建项目	正常	新建项目/人、一委三部、新建项目、项目描述	某	新建	新建
41	某工程	新建项目	正常	新建项目/人、一委三部、新建项目、项目描述	某	新建	新建
40	某工程	新建项目	正常	新建项目/人、一委三部、新建项目、项目描述	某	新建	新建

图-竣工质量管理

为确保项目顺利进行，竣工质量管理体系为企业从工商注册、立项备案、用地规划、项目规划、施工许可到竣工验收的各阶段的审批事项查询功能，并能通过系统快速链接到办事页面。

2.6.3.4 企业网格化管理

企业网格化服务是将企业网格员跟区域企业进行绑定，将企业服务责任分配到每个企业网格员，形成一对多的精准服务。

业务管理人员通过企业网格化管理系统，管理企业网格员基本信息和管理的企业清单，个性化设置每家企业的走访周期，系统根据设置的周期进行定期走访提醒。

对于服务网格内企业上报的协调问题，企业网格化管理系统将问题推送到对应的企业网格员，企业网格员负责进行点对点的问题协调解决。



图-企业网格化管理

(1) 企业网格联组管理

建立企业网格员与各企业间的关联关系，形成企业精准服务小组，支持服务小组的创建、删除与修改。

基于企业精准服务小组的企业走访数据，结合地图数据，绘制服务小组走访路线联点图，综合呈现精准服务的帮扶成果，体现收集、解决问题的数量。

(2) 项目现场管理

根据小组走访和座谈等形式收集到的问题，按照问题类别（政策兑现、用工、人才、土地、融资、研发、产品采购、要素保障、社会保障、其他方面）、办理类别（现场解答、即时办理、交办）进行上传，上传后系统汇总至精准服务问题库。企业网格员负责对其负责网格区域内的企业问题进行跟踪解决。

2.6.3.5 项目推进管理

项目推进管理进行项目例会、项目专题会议的项目问题记录以及项目会商任务跟踪。

(1) 项目协调会管理

对项目协调会的会议基本信息、会议内容、会议跟踪事项进行管理。



The screenshot displays a web application interface for project management. At the top, there is a header for '项目详情' (Project Details) with a close button. Below the header, there is a section for project information, including '建设性质: 新建项目' (Construction Nature: New Project) and '主责单位:' (Main Responsible Unit:). There are also navigation icons for a map and a video. Below this, there is a navigation bar with tabs: '基本信息' (Basic Information), '责任单位' (Responsible Unit), '项目进展' (Project Progress), '存在问题' (Existing Problems), '协调会商' (Coordination Meeting), and '督查督办' (Supervision and Enforcement). The '协调会商' tab is selected. Below the navigation bar, there is a table titled '协调会商' (Coordination Meeting) with columns for '会议名称' (Meeting Name), '会议层次' (Meeting Level), '会议时间' (Meeting Time), and '会议地点' (Meeting Location). The table contains seven rows of meeting records.

会议名称	会议层次	会议时间	会议地点
第79次区长办公会		2019-04-08 14:30:00	
重大项目第九次调度会		2019-06-20 10:00:00	
重大项目第八次调度会暨信息化平台培训会		2019-05-14 14:30:00	
重大项目第一次调度会		2019-01-15 14:10:00	
重大项目第二次调度会		2019-03-04 14:30:00	
M11号线专题会		2019-07-04 09:30:00	
M11号线规划建设专题会		2019-06-26 14:30:00	

图-项目协调会管理

(2) 项目专题会议管理

对项目召开的专题会议的会议基本信息、会议内容、会议跟踪事项进行管理。

(3) 项目会商任务跟踪

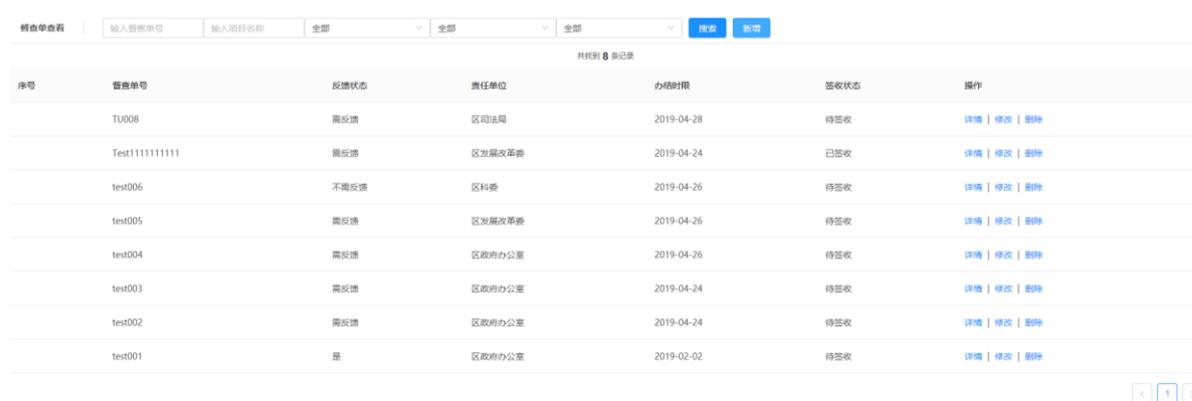
对项目协调会上出现的问题，新增问题记录、填写问题内容、任务责任单位、任务要求解决的时间，并可发送到相关部门。责任单位查看问题详细信息，填写问题解决情况说明，选择解决状态后提交。

2.6.3.6 督查督办

对于重大项目中的重点项目、预警、延期滞后等项目进行专人督查督办。

(1) 项目督查信息

通过对接区督查系统，查看项目被督查记录列表，也可手动二次录入督查记录。



序号	督查单号	反馈状态	责任单位	办结时间	签收状态	操作
	TU008	需反馈	区司法局	2019-04-28	待签收	详情 修改 删除
	Test1111111111	需反馈	区发展改革委	2019-04-24	已签收	详情 修改 删除
	test006	不需反馈	区科委	2019-04-26	待签收	详情 修改 删除
	test005	需反馈	区发展改革委	2019-04-26	待签收	详情 修改 删除
	test004	需反馈	区政府办公室	2019-04-26	待签收	详情 修改 删除
	test003	需反馈	区政府办公室	2019-04-24	待签收	详情 修改 删除
	test002	需反馈	区政府办公室	2019-04-24	待签收	详情 修改 删除
	test001	是	区政府办公室	2019-02-02	待签收	详情 修改 删除

图-督查记录列表

(2) 督查记录查看

可查看项目详情、督办信息及督办反馈信息。

(3) 督查反馈

通过对接区督查系统，可查看督查反馈结果。

(4) 项目现场督查

对接已实施项目的现场工地视频，可实时查看现场视频。

2.6.3.7 项目入库管理

项目信息管理包括：年度计划项目管理和重大项目管理。

(1) 年度计划项目管理

年度计划项目管理实现了对列入每年度计划的重大项目信息录入编辑和查询统计，拟纳入重大项目标记选择。

项目修改

×
上传图片

项目名称:

建设性质: 项目类型:

主责单位: 一会三办:

项目概况:

项目状态:

项目序号: 只有重大办有修改权限, 其他只能查看

基本信息

主管区领导: 地上建筑面积 (m²): 绿化面积 (公顷): 计划竣工时间: 年度计划目标:

计划开工时间: 地下建筑面积 (m²): 道路长度 (公里): 资金落实情况:

资金信息 (万元) 说明: 年度计划投资 = 上级政府投资+区政府投资+企业自筹 = 建安投资+其他费用, 以年度计划投资为准, 计算验证其他字段

计划总投资: 上级政府投资: 建安投资:

年度计划投资: 区政府投资: 其他费用:

企业自筹:

主责单位信息

主责单位: 责任人:

主管领导: 联系电话:

项目联系人: 联系电话:

建设单位信息

建设单位:

主管领导: 联系电话:

项目联系人: 联系电话:

图-年度计划项目管理

(2) 重大项目管理

项目信息管理包括：项目查询、项目信息修改、项目拆解及合并。

重大项目选择确认：从年度计划项目列表中，确认正式纳入重大项目管理列表。

2.6.3.8 统计分析

对全区建设项目现状进行统计分析，有助于领导充分了解全区项目整体推进情况。

项目统计分析又包括：项目属性统计、主责单位统计、任务超期统计、累计在建面积统计和建设规模统计等。

1、项目属性统计

主要展示项目投资情况，对项目投资来源、投资结构、建设性质、项目类别、年度目标、所处阶段等维度进行统计。



图-项目属性统计

2、主责单位统计

主要包括主责单位项目统计和主责单位超期率进行统计。

3、任务超期统计

对项目的任务超期情况进行统计。

4、累计在建面积统计

对项目的累计在建面积以月为单位进行统计。

5、建设规模统计

建设规模统计主要包括：总建设规模、绿化面积和道路长度。

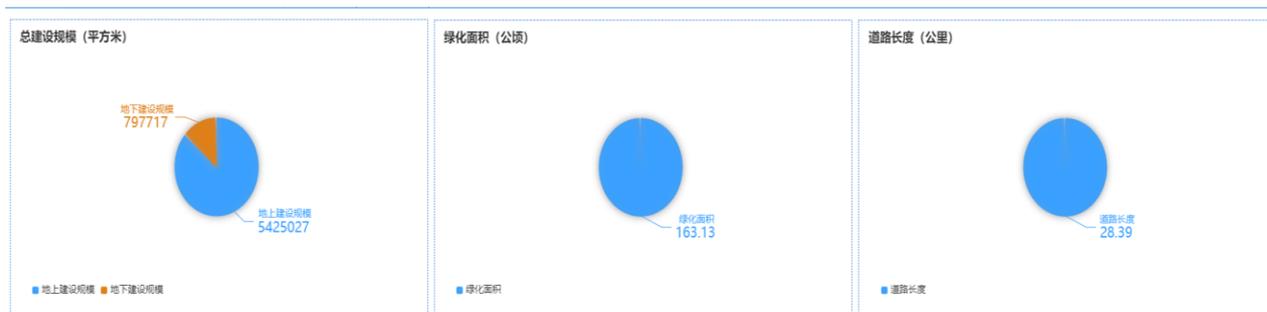


图-建设规模统计

2.6.3.9 我的工作台

我的工作台是面向各类角色和用户提供工作台，包括：待办任务、已办任务、信息查询。

全部任务 (10/26)	倒排工期填报 (5/5)	项目月报填报 (4/20)	棚改地块进展填报 (1/1)	项目信息维护 (0/0)
待办任务	已办任务			
任务类型	项目名称	发起时间	当前节点	操作
日报审批		2019-05-06 09:58:43	主办单位	查看详情
月报审批		2019-05-06 08:39:34	重大办	查看详情
月报审批		2019-05-06 08:38:46	开始上报	查看详情
日报审批		2019-05-06 00:49:12	开始上报	查看详情
月报审批		2019-05-06 00:35:01	主办单位	查看详情

图-我的工作台

(1) 待办任务

对于项目申报、倒排工期填报、项目协调会商任务填报和任务实施等根据不同用户角色出现在待办任务中。

(2) 已办任务

根据不同用户角色，查看每类用户自己已办理的事项，可查看任务清单、每项任务的详情。

(3) 信息检索

根据条件对待办任务中的任务进行检索查询并查看任务详情，对已办任务中的任务进行检索查询并查看任务详情。

2.6.3.10 监测预警管理

对项目阶段进度、整体进度进行超前或落后提示预警，全面分析项目进度、完成情况、投资情况以及对项目管理工作的及时性、完整性、真实性进行分析展现。

2.6.4 慧企服务管理

2.6.4.1 慧企服务门户系统

为经开区的全体企业和人才提供统一的信息服务总入口，实现各级各类政策、申报通知、活动信息、中介服务资源、金融服务资源、产业载体资源等各类信息的集成管理、发布与展示。



图-慧企服务门户系统

1、综合搜索：提供综合服务入口，方便企业和人才找政策、找申报、找活动、找资源等。

搜索

2、政策服务：提供政策信息发布、政策图解、政策专题、企业服务事项标准化、政策申报拆解等功能。汇聚各级各类申报服务，提供统一信息发布入口。



图-政策专题

3、活动培训：提供活动讯息发布，活动在线报名，活动签到管理等。

4、中介服务资源：汇聚各类企业人才第三方服务机构，包含财税服务、金融服务、法律服务、人力资源、管理咨询、知识产权、环境检测、认证评估、供应链服务、综合服务等，提供信息对接平台。

2.6.4.2 项目申报和资金兑现系统

“让数据多跑路、让企业少跑路”，为经开区的企业和人才提供本级业务在线申报、上级业务在线征集、电子收据在线提交等功能，实现企业业务申报线上办理，业务审批流程线上流转，实现“最多跑一次”的目标。



图-项目申报

项目申报可自定义配置填报表单，自定义配置审批 workflow，并在申报关键节点推送消息到企业人才用户，精准服务企业。

2.6.4.3 政策精准推送系统

通过政策计算器可以降低企业或人才的政策理解门槛，实现“精算一分钟、申报一键通”，通过精准推荐引擎，可以变“人找政策”为“政策找人”。



图-政策推送

1、政策计算器：对政策条件深度拆解，企业填写基本信息后，通过政策计算器可适配符合的政策。

通过政策计算器可适配符合的政策。

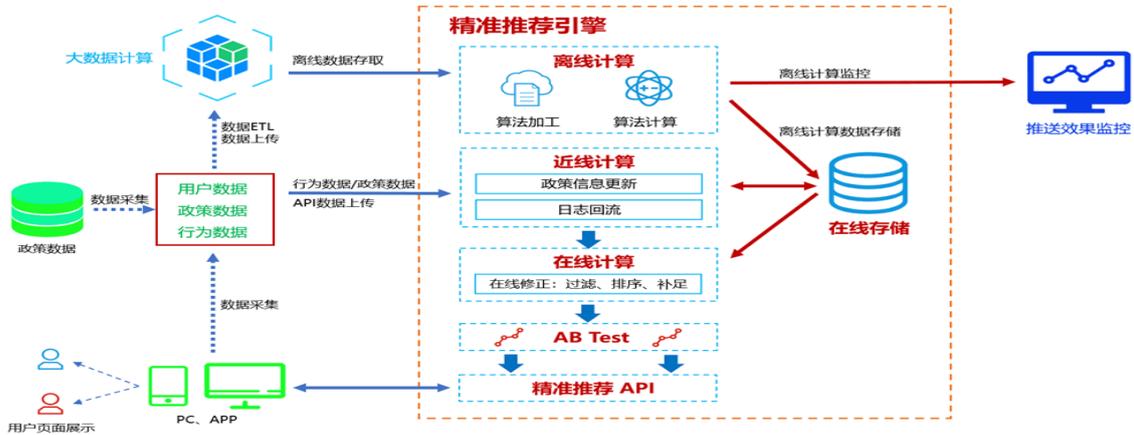


图-政策计算器原理图

2、精准推送系统：提供企业群组创建，对重点企业群组推送政策、申报、重点消息通知等。

2.6.4.4 政企精准联动系统

可以实现企业和政府不受时空限制的问题诉求发布、分派、流转、处置、跟踪、评价的流程管理，解决企业关切、拉近政企距离、提升营商环境。

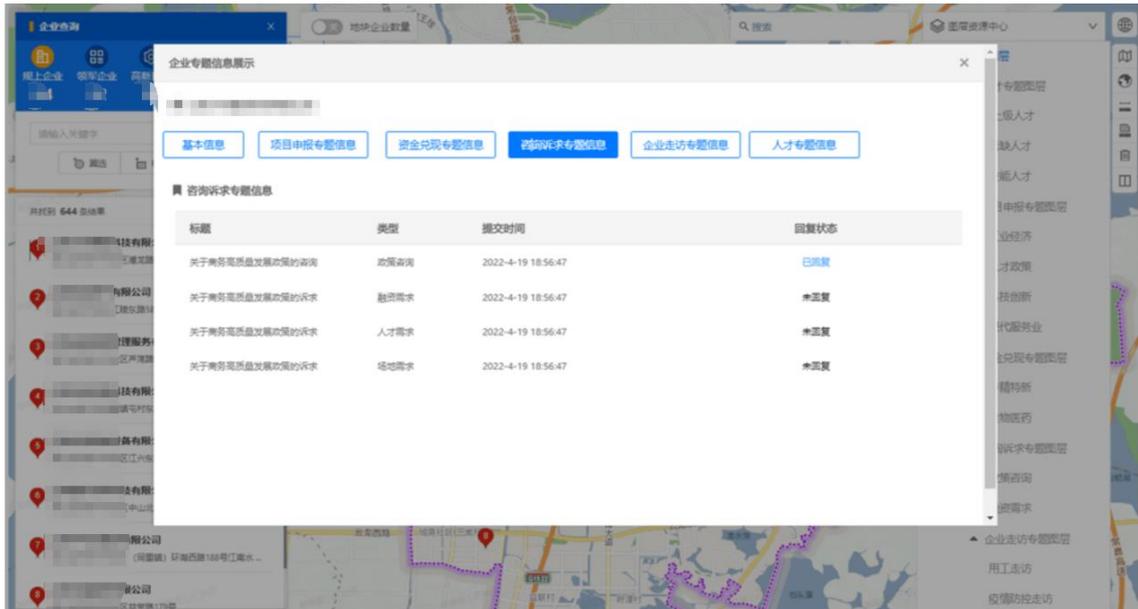


图-咨询诉求查询

2.6.5 产业经济大脑

传统的管理手段很难满足实时性强、洞察力高的产业经济发展的管理需求。产业经济大脑基于更深的产业链数据挖掘、更高的业务洞见和更全的业务场景搭建，为政府提供多层服务支持。



图-产业经济大脑

2.6.5.1 经济运行指标库管理

基于业务需求，结合经开区的特色，建设经济运行指标库管理系统。功能包含：基础指标管理、指标分类维度属性管理、指标责任部门管理、指标报送机制管理、指标基础库。

2.6.5.1.1 基础指标管理

依据业务需求，项目经验并结合经开区的经济特色，制定经济运行分析的基础指标，对指标的定义、属性描述、指标字段类型等基础属性进行标准化定义，形成经开区的基础指标定义库。

2.6.5.1.2 指标维度属性管理

对指标的分类维度属性管理，包含指标归类，指标统计场景。例如研发投入指标，属于科技创新指标体系，也属于高质量发展指标体系。

2.6.5.1.3 指标责任部门管理

对指标的责任部门处室管理，谁管理谁负责。形成经济运行指标的指标管理规则，由各个局办处室对指标的真实性、准确性、权威性负责。

2.6.5.1.4 指标报送机制管理

经过业务调研后，形成经济指标的报送机制，包括报送对象、报送频率，报送指标项，报送时间节点范围，通过报送机制对指标的归集进行管理。

2.6.5.1.5 指标基础库

指标基础库包含总体概况指标、区域对标指标、工业经济指标、科技创新指标、陕西省高质量发展指标、重点企业指标等。指标基础数据库数据来源包含统计网站、系统对接、局办报送、离线文件等。

指标基础库包含指标原始数据库和指标数据仓库层，指标原始数据库保留原始的报送数据。指标数据仓库层包含数据清洗和整理后的

指标。其中指标原始数据库层到指标数据仓库层有数据的清洗规则，包含指标的横向纵向对比，数据单位填写错误校验规则等。

2.6.5.2 经济运行分析系统

设计经开区的经济分析指标利用系统，提供大屏、移动端两种展示载体。包含概况指标、区域对标专题、工业经济专题等。

2.6.5.2.1 概况指标查看

提供经开区的宏观概况指标的查看，包含地区生产总值、对外经济指标（利用外资、进出口总额）、市场主体概况、税务情况、用电能耗等核心指标。另外可以查看指标的历史趋势及部分指标的结构组成，例如重点产业的贡献占比。



图-概况查看

基于基础地理信息库构建经济运行可视化 GIS 底板，将宏观概况指标按板块进行空间可视化分析和专题表达，如叠加控规图层、经济指标、市场主体、税务、能耗等指标信息展示。

2.6.5.2.2 区域对标专题

提供区域对标，创新创优专题。与国内、省内典型省级开发区等区域对标。年度对标包含地区生产总值、全社会用电量、固定资产投资、一般公共预算、进出口总额、利用外资总额等核心指标的对标。展示年度对标趋势图、重点指标雷达图等。月度指标对标根据实际可以获得的指标信息项调整展示。



图-区域对标

2.6.5.2.3 工业经济运行专题

工业产业是经济运行中的支柱产业，工业经济运行专题包含规模以上工业企业数、工业总产值、工业企业税收、工业企业投资、产业结构、贡献排名等维度。另外可以对专精特新、智改数转等优秀案例做展示。



图-工业运行分析

基于基础地理信息库构建经济运行可视化 GIS 底板，将工业经济运行指标按板块进行空间可视化分析和表达，如工业地块分布、重点企业分布、产业分布，展示重点规上企业的点位，从产值、税收、投资、产业结构、排名等通过图表方式进行空间展示。

2.6.5.2.4 产业分析报告

基于产业发展动态数据及国内产业情报，运用人工智能和大数据技术将产业大脑数据转化成实时产业咨询（最新政策、行业简讯、企业动态、重大事件等），形成动态简报（月报、季报），根据用户权限以及用户定制关注点进行分类推送，帮助产业管理部门相关负责人有针对性、快速了解产业发展动态，提高产业管理和效能。

2.6.5.3 高质量评价系统

参考省市相关要求，对经开区整体区域和产业进行高质量发展评价和监控，高质量发展专题提供总体指标排名及趋势查看，分项指标区域对比雷达图、分享指标年度雷达图等查看功能。

2.6.5.3.1 园区高质量发展

基于省市高质量发展主要目标的产业发展、创新驱动、基础设施、开放水平、绿色低碳等五个方面，构建经开区高质量发展评价指标体系，基于评价体系进行测算，实现评价结果展现、明细指标查看、分项指标比较、历年横向对比等功能。

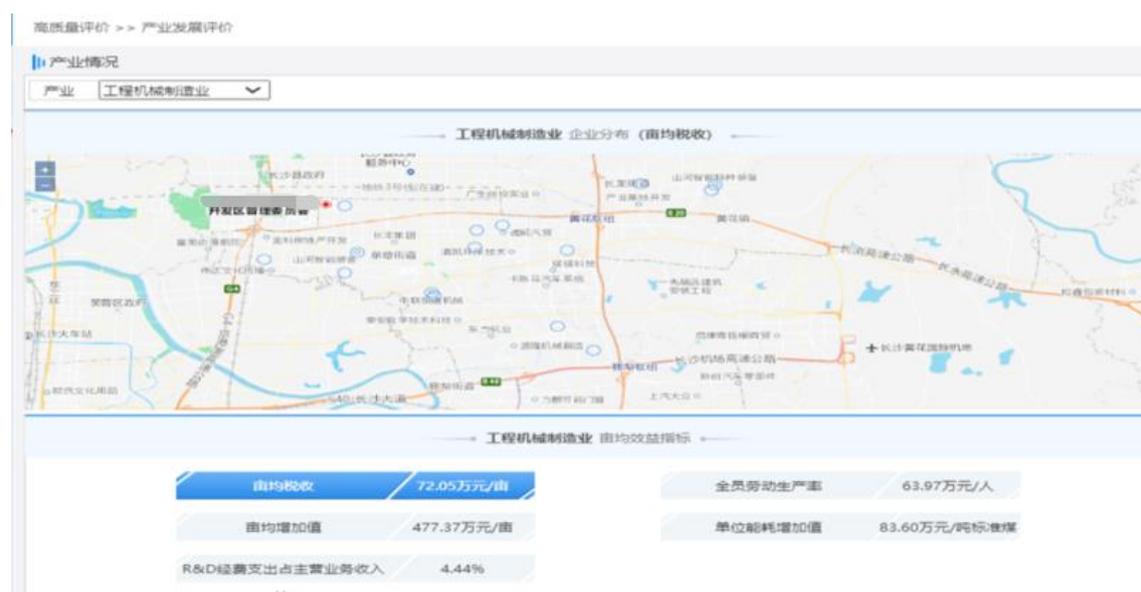


图-园区高质量发展

2.6.5.3.2 产业/企业高质量发展

产业/企业高质量发展评价是跨部门汇聚涉企经济数据的有效业务抓手，生成园区高质量发展的年度体检报告，掌握企业绩效情况，根据评价结果对企业进行分类，为园区制定差异化政策提供支撑，开展企业精准服务。参考东部地区实践，结合经开区土地资源集约利用和腾笼换鸟的实际需求，制定产业/企业高质量发展评价指标体系。通过汇集企业的工业增加值、主营业务收入、研发经费投入、从业人员数量、综合能耗、占地面积、税收等多方数据，测算得到产业/企业的绩效评价成绩单。依托评价结果，形成高质量发展评价数字地图、产业/企业榜单、产业/企业综合比较三大功能点。

2.6.5.3.3 重点企业分析

基于企业经营指标、企业的成长性指标、知识产权创新能力等，构建经开区的优质企业/风险企业模型，在产业政策制定、企业服务等方面做一定的倾斜参考。



图-重点企业分析

(1) 企业全景画像

整合重点企业各类信息，包括企业的工商基本信息，企业现有资源、企业创新指数、技术创新布局、企业研究热词、企业核心人才、企业需求、企业立项等数百项，为政府部门提供智能化企业查找与企业对比找差、全息企业画像服务，助力地方产业布局，掌握产业经济动态，进行企业培育。

(2) 标杆区域企业分析对比

选择标杆城市，通过同一产业区域近5年的相关产业企业的注册数量与企业营业收入的变化趋势，依托历年数据的对比，得出该产业

在该区域是否发展的越来越好，具有比较强的发展空间，并精准定位企业产业链角色，服务政府产业升级及产业集群打造。

（3）企业多维筛查

展示区域内的企业名单，可从行业领域、所在地区、产业链、技术领域维度进行筛选。

（4）区域创新指数对比

通过对区域内企业间论文相关成果、专利相关成果、项目相关成果、获奖情况、国家级人才数量等信息，以及对其创新指数的排列的对比，可视化对比企业创新能力的强弱。

（5）优质企业模型：可以建立规上培育企业模型、高企培育模型、高成长潜力企业模型等优质企业模型，筛选优质企业，在政策制定方向给予一定倾斜，用于帮助企业快速成长。

（6）风险企业模型：依据注册资本变更、参保人数、经营数据等基础数据建立经营风险模型、人员风险模型、法律风险模型、关联风险模型，挖掘潜在风险企业，用于政务人员跟踪走访和监管。

2.6.5.4 产业企业培育分析

基于大荔经济技术开发区产业结构及产业数据，从培育入规、升高、专精特新及上市企业角度，进行综合产业企业的数据分析。

（1）建立产业培育数据库，梳理和挖掘大荔经济技术开发区潜在的入规、升高、专精特新、上市等企业，建立专题数据库。

（2）建立产业培育模型，对入规、升高、专精特新及上市进行指标梳理和数字化建模，并设置进入培育阈值。基于培育数据库，计算生成企业综合指标，当某个企业的综合指标数达到阈值后，模型实现

自动报警，且自动进行差值计算。使得政府部门和企业对差值差距一目了然。

(3) 设计培育企业“一企一档”系统，包括纳入培育企业的基本信息、经营数据、达标对表数据、政府扶持政策和资金等信息，建立培育企业的一本通账，提供统计查询功能。

2.6.5.5 产业链图谱

基于产业知识图谱对区域内主要产业链进行分析，绘制区域产业链图谱，剖析产业链分布，精准定位企业产业链角色，图谱可视化方式，直观了解强链弱链、以链补链，方便产业政策制定。发现各产业方向优势企业，分析企业间的供需关系，补链、强链、建链，促进产业链发展与改革。

(1) 产业链发展情况

通过对产业链链上信息的统计、分析，如产业链分析、产业链全国排名 TOP5 城市、上下游产业链分析、上下游企业名单和人才名单、企业创新指数排名等，展示某一产业的产业链发展情况。

对区域主导产业相关企业进行挂链分析，对企业产成品销售区域、原材料来源的集中度、同质性进行分类，分析主导产业链的现状、优势、劣势及下一步发展方向，分析主导产业的上下游关联度及产业链延链的方向。

(2) 产业分布情况

通过产业企业分布图，查看同产业的专精特新企业都分布在哪些区域，分布是否集中，重点企业有哪些，获得某个特定项目资质的企业分布在哪里，辅助政府完善产业空间布局规划。



图-产业分布

(3) 标杆城市创新指数排名对比

展示本区域于标杆城市在某一产业链领域的创新指数排名以及企业数量和创新指数的对比，更好的掌握两者之间的差距。

(4) 产业链上下游分析

分析某一产业在产业链中的上下游情况，包括上下游各产业领域企业数量及占比，使用户更快捷地查询相关信息。

对龙头企业进行挂链分析，挖掘区域内龙头企业的配套需求，对强链、弱链节点进行分析。

(5) 产业人才情况

直接展示产业链节点上的人才情况，点击可跳转到人才列表，更能直观的掌握该产业链上的人才情况，辅助制定人才引进政策方案。

2.6.5.6 产业人才画像

主要通过展示产业人才全景来分析产业人才的情况，如相邻区域人才对比、与标杆地区人才的差距、产业人才信息等。主要包括五大

功能：产业人才全景画像、标杆区域人才对比、相邻区域人才对比、产业人才列表、人才精准画像。

(1) 产业人才全景画像

整合各类人才数据构建人才全景画像，为政府部门提供人才查找、人才全景画像、不同城市间的人才情况对比等功能，并通过人才数量、科技人才热度、机构数量、高端人才分布、科技热词、人才热度等方面的分析，分析优势产业的人才资源，助力产业未来规划，实现优势产业可持续发展。

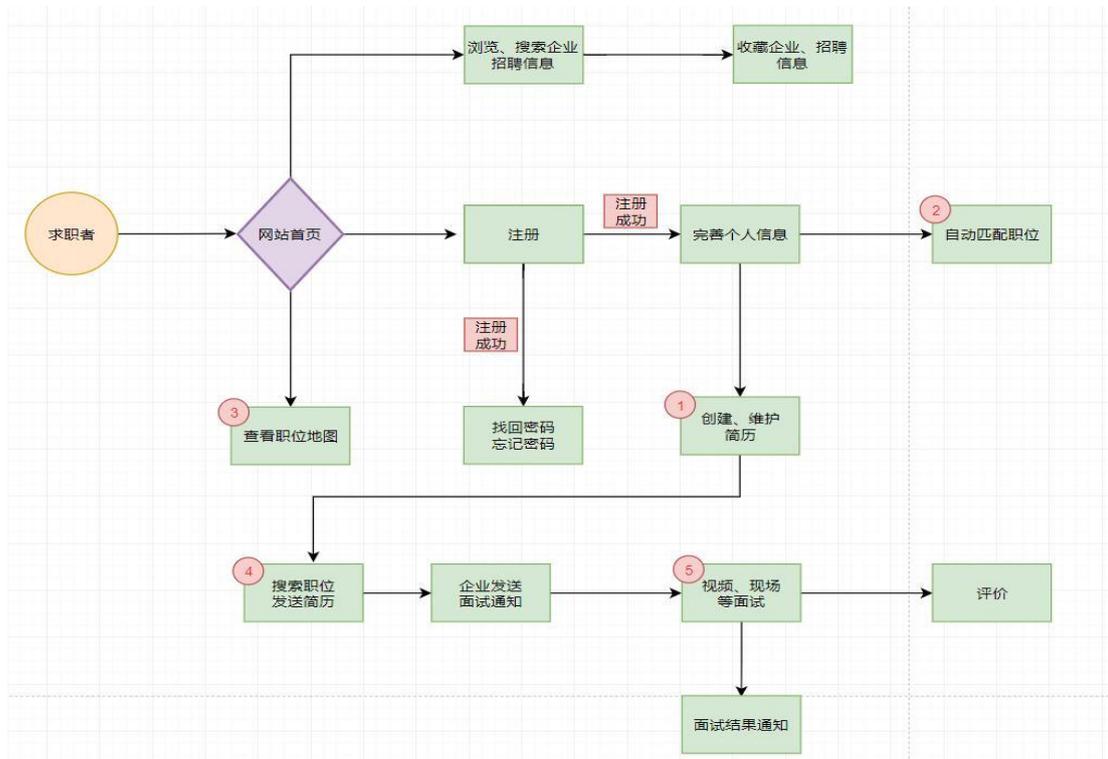


图-求职

(2) 标杆区域人才对比分析

通过构建人才资源雷达，提供不同城市间的人才雷达图的对比，进行企业人才资源供给、机构人才资源供给、人才政策、人才研究热词的分析，来寻找与目标城市间的差距，了解不同城市的产业侧重点以及产业发展优势，有助于未来形成良好的城市间的产业互补联盟。

（3）相邻区域人才分析对比

研究一个规模经济发展近似的区域，从人才数量、人才热度、机构数量、高端人才等角度进行对比，认准区域内竞争优势劣势，取长补短，完善区域人才布局。

（4）产业人才报表

直观展示某一区域某一产业的人才情况。可通过领域、职称、地区进行筛选。

（5）专家人才精准画像

深入挖掘百万级科技人才，以及亿级的项目和成果（论文、专利、论著、标准）等创新数据，通过交叉分析与智能算法，构建专家人才画像与关系网络，帮助政府部门精准寻找产业发展需要的人才。

2.6.5.7 多链协同

（1）产业对标分析

通过产业链、供应链、创新链对标帮助产业管理人员识别区域产业发展瓶颈及不同区域间产业发展差异。

（2）供应链风险预警

对企业在供应环节中的潜在风险进行监测和预警，可对预警风险进行跟踪，在产业链中找到符合供应环节特征的企业，进行产业招商，或对本地潜力企业进行培育。

（3）协同监测

对产业链集聚指标、供应链安全指标和创新链转化指标之间的关联变动情况进行监测，辅助制定更为有效的产业政策。

（4）资金流向分析

对资金流向进行分析，得到企业投资热点和投资趋势，寻找招引目标和产业选择方向。

2.6.6 园区排水综合管理

2.6.6.1 管线普查采集

实现大荔经济技术开发区范围内的市政雨、污水管线普查，形成完整准确的城市排水管线全套数字成果和图文资料，建立统一、全面、完整、科学、准确的排水管线数据库。

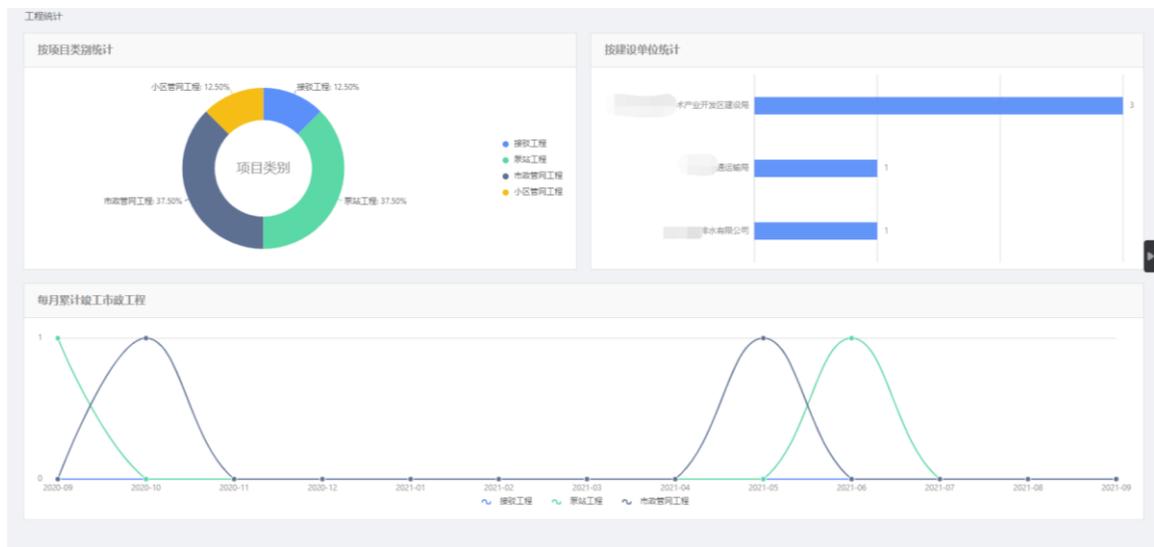


图-排水综合管理

1、工作内容

查明排水管线的平面位置、高程、埋深、走向（自流管流向）、敷设状况，同时查明管线种类、性质、规格、材质、建设单位等信息，采集排放口的位置、管径、底部高程、是否混接、受纳水体名称、现场照片等信息，并编绘形成排水管线图，并保证普查成果的安全性。

具体包括以下内容：

- (1) 现状资料的调查、绘制和收集。

(2) 编制技术方案（根据现状，绘制探测范围、编制作业技术流程及要求、人员设备分配、进度安排、质量及安全保障措施等）。

(3) 实地调查和数据采集。

(4) 编绘排水管线图。

(5) 成果数据自检、整理、提交、入库。

(6) 编制工作总结报告。

2、坐标系要求

管线普查成果均采用统一的国家 2000 平面坐标系及 1985 国家高程基准。

3、成果要求

排水管线采集加工工作要求提交如下成果。

(1) 排水管线数据采集加工技术设计书，至少包括：作业区自然地理概况、已有资料情况、引用文件、成果主要技术指标及规格，设计方案（含软硬件配置要求、技术路线和工艺流程、技术规定、上交和归档成果、质量保证措施）、进度安排等。

(2) 排水管线数据采集加工质量检查报告，至少包括：检查工作概况、受检成果概况、检查依据、抽样情况、检查内容及方法、主要质量问题及处理、质量综述及样本质量统计等。

(3) 排水管线探测的专业管线图。

(4) MDB 格式数据文件及其他各种文件光盘。

其中，排水管线成果数据标准规范如下：

1) 管点属性：管点编码、管点类型、附属物类型、地面高程、井底埋深、平面横坐标，平面纵坐标、管点材质、附属物规模、道路名、修建年代、探查日期、探查单位、使用状态。

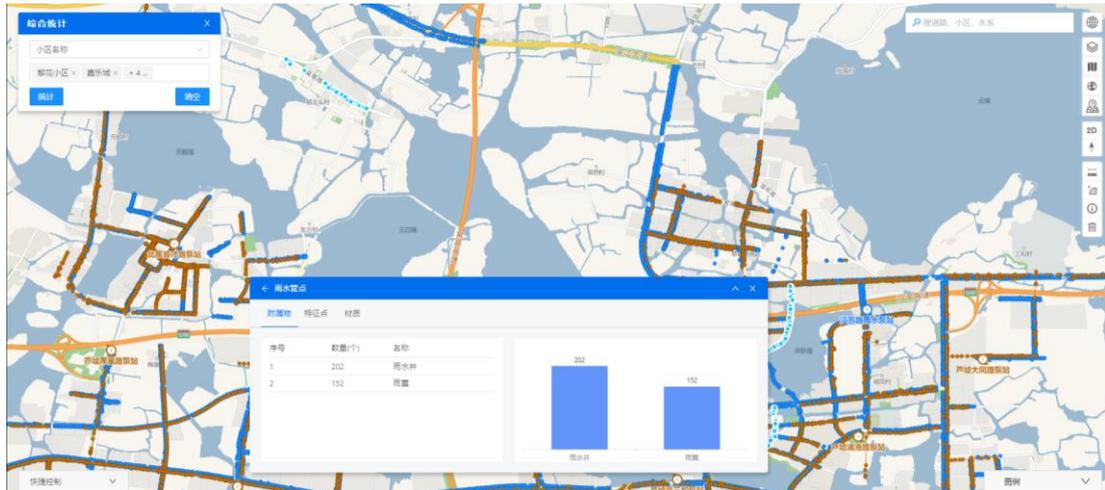


图-管点附属物类型统计

2) 管段属性：管段编号、管线类型、埋设方式、起点编号、终点编号、起点高程、终点高程、起点埋深、终点埋深、材质、断面尺寸、流向、是否有压、修建年代、道路名、建设单位、探查日期、探查单位、使用状态。

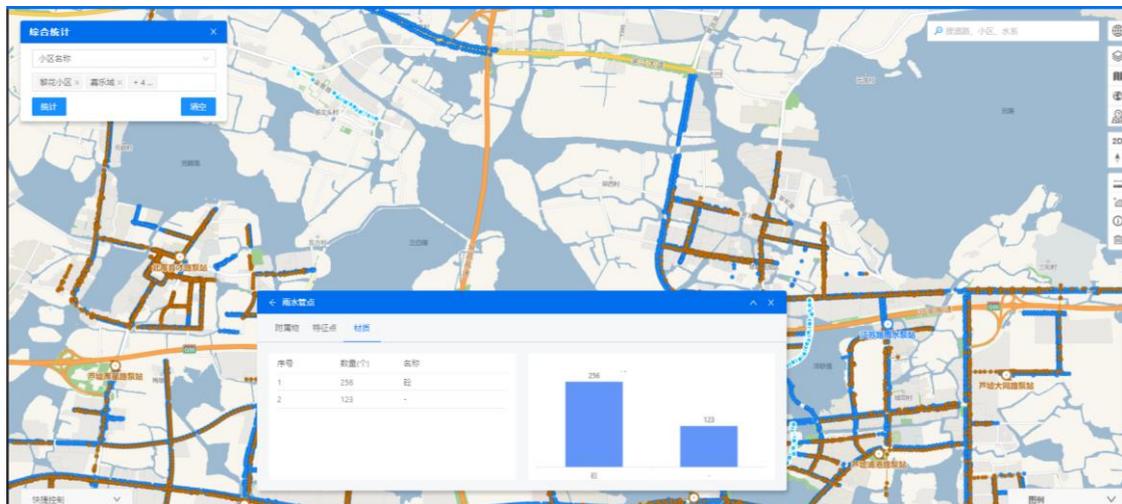


图-管点材质统计

3) 排放口属性：排放口编号、横坐标、纵坐标、底部高程、流向、是否混接、受纳水体名称、现场照片、探查日期、探查单位、使用状态。

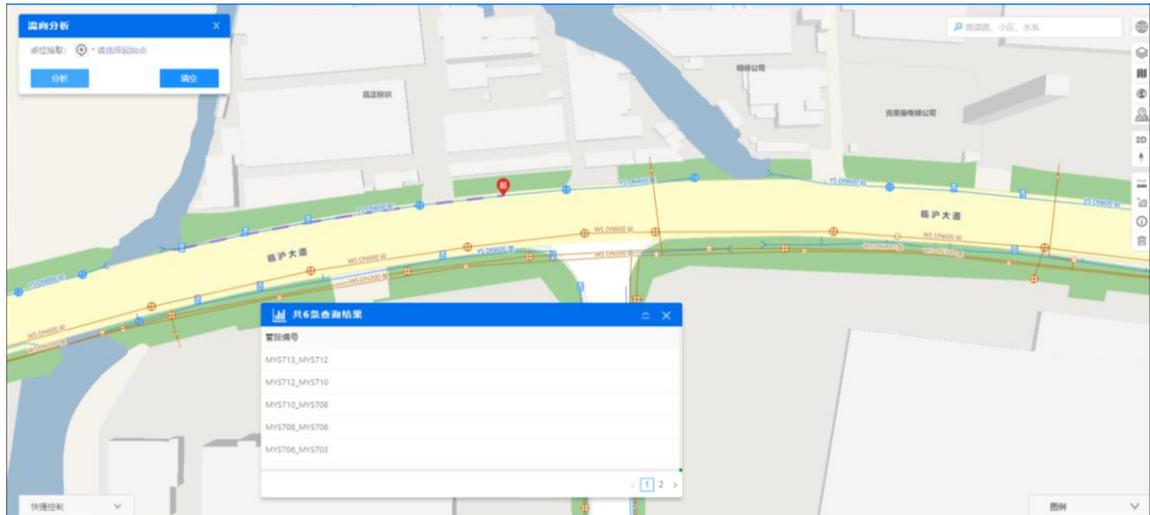


图-流向统计

2.6.6.2 管道疏通及检测

针对大荔经济技术开发区范围内的市政雨、污水管道进行疏通、检测，排查市政管网中存在的各类缺陷问题（包括结构性缺陷、功能性缺陷），并提出修复或整改意见。

1、检测目的

- (1) 疏通管道提高排水效率，减少污染源入河。
- (2) 管道是否存在渗漏、混接溢流、破损。
- (3) 管道是否有私接管道，以前未发现管道。
- (4) 市政雨水管网是否同市政污水管道有互通点。
- (5) 针对发现的问题，提出修复或整改意见。

2、工作内容

对大荔经济技术开发区范围内的市政雨、污水管网开展清淤、CCTV 电视监测等工作，检测前先进行清掏、疏通，检测完成后对管网存在的缺陷问题（包括结构性缺陷、功能性缺陷）进行识别、分类与

整理，提供对应的文本、图纸及电子档资料（含文本文件、图纸、影像资料）。

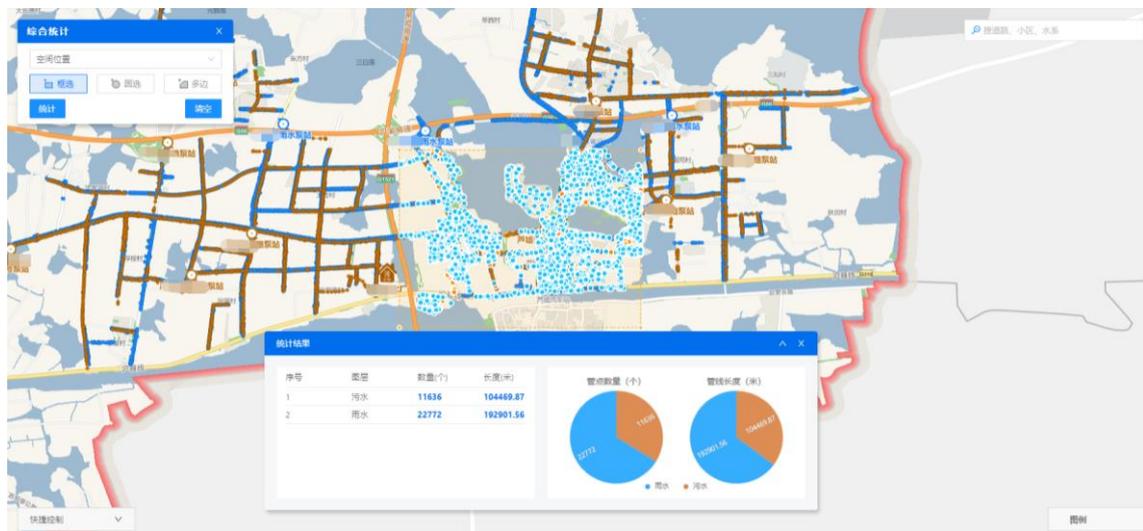


图-管网检测

3、清淤检测技术要求

按照《城镇排水管渠与泵站维护技术规程》（CJJ68-2007）中的养护要求和考核标准进行清淤，并符合《城镇排水管道检测与评估技术规程》（CJJ181-2012）中规定要求。

（1）管道封堵要求

专业潜水人员对管道实施气囊封堵，封堵沿线入河口：

1) 管道封堵前应进行管壁清理，彻底清除作业范围内的管壁所附着污垢及底部所积淤泥、垃圾，确保封气囊及内壁粘结牢固。

2) 下井所用的扶梯放置必须牢固可靠，并由井上辅助人员扶稳，潜水人员必须穿戴齐全潜水防护设备（身穿 JQ83 潜水服、腰间系好安全保险绳、W-1.8/5 柴油真空压缩泵提供的氧气供给，三者缺一不可）；潜水人员下井期间，井上辅助人员必须紧握系于潜水人员腰间的安全保险绳另一端，并密切观察潜水人员的工作状态。做到潜水员出井后方可开始充气，井上有专门人员观察气囊压力表变化情况。

3) 在作业前, 将所需设备运至项目施工地点, 其中设备包括空压机、气囊、压力表、气管、潜水设备等。每次封堵完毕及时清理现场, 盖好井池盖板, 确认施工现场无安全、文明施工隐患后方可下班。根据现场条件做好降雨期间施工措施, 有降雨预警无条件服从所里调度拆除封堵, 避免道路积水。

(2) 窨井清淤养护要求

1) 通过人工清理等方法对窨井管口建筑垃圾、石块、杂物沉积淤泥等清理。清理后窨井内应无建筑垃圾、石块、杂物等, 窨井内无积泥。

2) 管道内残留封头、碎石块、水泥浆块等应清理干净, 对管道功能无影响。

(3) 管道内淤泥清理要求

1) 人工或设备辅助清理, 垃圾不允许冲入下游管道及河道。

2) 清理后管道内无泥砂等垃圾。

(4) 垃圾外运及处置要求

1) 淤泥垃圾必须做到日产日清, 不得影响市容污染路面。

2) 垃圾装车和外运过程中应做到污泥不落地、沿途无洒落。

3) 污泥运输车应加盖, 并定期清洗保持整洁。

4) 垃圾应委托有资质的单位妥善处置, 不得随意倾倒。

(5) CCTV 检测要求

1) 检测前应确保该管道内积水不能超过管径的 15%, 如有支管流水应先将其堵住。

2) 检测开始前必须进行疏通、清洗、通风及有毒有害气体检测。

3) 用 CCTV 对管道进行检测，检测成像应清晰，直向摄影速度不超过 0.15m/s。

4) 管道检测过程中，录像资料不应产生画面暂停、间断记录、画面剪接等内容。

5) 缺陷图片宜采用现场抓拍最佳角度和最清晰图片的方式，每处缺陷抓取的图片数量不少于 1 张。

4、成果提交要求

管道疏通及检测工作要求提交如下成果：

(1) CCTV 检测报告（纸质文本及电子档）。

(2) CCTV 检测视频（电子档）。

(3) 现场检测工作草图（纸质文本及电子档）。

2.6.6.3 数据规整融合建库

数据规整融合通过对已建库数据、本次采集数据以及日常业务中产生的排水管网数据进行汇聚、整合、清洗、处理、关联融合，形成排水管线综合管理数据库。

数据规整融合包括：专业底图（影像地图和排水电子地图）制作、排水管线及设施、管网检测数据、管网日常养护数据、重点排水企业数据等数据的清洗规整、关联融合、入库和制图发布，进行数据资源编目和服务编目，形成排水管网服务化数据资源，便于数据调阅和共享。

2.6.6.4 排水管网监管

针对大荔经济技术开发区排水管网关键节点和重要区域进行智能监测，实现实时动态监管。对接已有的专业传感器设备，自动获取流量、液位、压力、温度、水质等管网运行参数以及传感器设备运行情

况，全面掌握地下管网负荷运行情况和管网自身健康状态，及时发现管网运行隐患，变被动应付为主动管理，变人员巡查为系统监控，为地下管网的日常养护与应急处置等工作提供及时、科学、可靠的数据支撑保障，助力排水管理效率、质量和水平全方位提升。

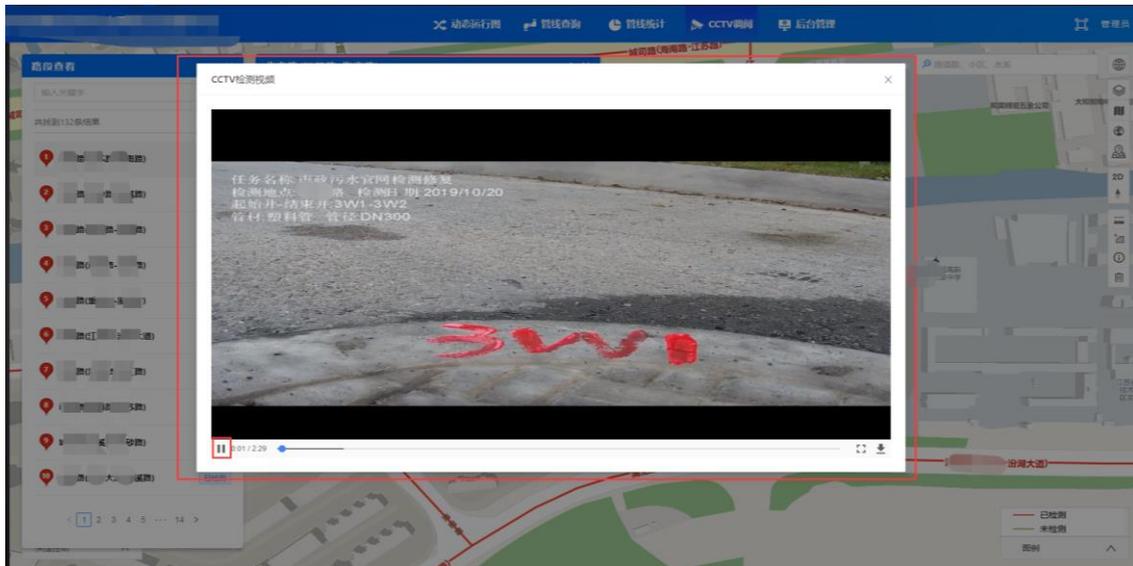


图-排水管网监管

主要功能如下：

1、基础设置

(1) 设备管理

实现对接入管网在线监测系统中不同类型的监测设备的基本信息、技术参数、检修记录的管理，支持对设备相关数据增、删、改、查功能。同时支持站点模式对设备归类，并以站点为显示维度，展示站点下相关监测设备实时数据、设备状态等，方便管网调度实时数据监控。

(2) 监测管理

基于 GIS 地图，实现对主要路段、河道排口、井盖、截留设施、重点排水户等监测对象的位置定位、监测指标展示控制，便于管理人员掌握管网监测设备的空间分布、监测设备状态、实时读数等。

(3) 报警管理

支持对已接入的监测设备读数，进行动态的阈值配置。系统将依据阈值配置内容，对监测设备实时读数进行判定。若超阈值，系统将报警提示，并生成报警记录，可以短信或邮件方式通知相关人员。

2、监测预警

(1) 数据查询

实现已接入设备运行情况、实时读数、历史读数、设备信息等多维度快速查询功能，同时也支持监测数据同比、环比、对比分析。使管理人员通过结合现状、历史数据，分析排水过程趋势和潜在问题。

1) 综合查询：对排水管线进行综合统计。

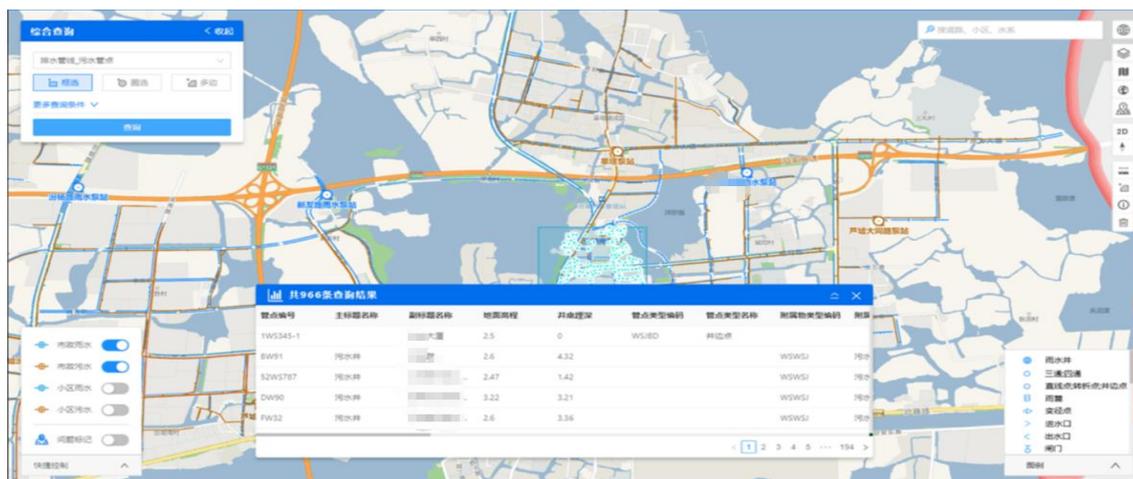


图-综合查询

2) 雨水管网查询：显示各雨水管网的信息。

3) 污水管网查询：显示各污水管网的基本信息。

4) 路段检测：对搜索查询的路段进行检测。

5) 管段检测：对搜索查询的管段进行检测。

6) 视频检测：对查询的管道、管段、路段进行视频查看。



图-查看检测视频

(2) 统计分析

实现对监测数据多维度统计汇总和数据分析功能，便于管理人员在海量监测数据中发现问题，及时处理排水运营的隐患。

- 1) 对管道的连通性进行分析。
- 2) 对排口溯源进行分析。

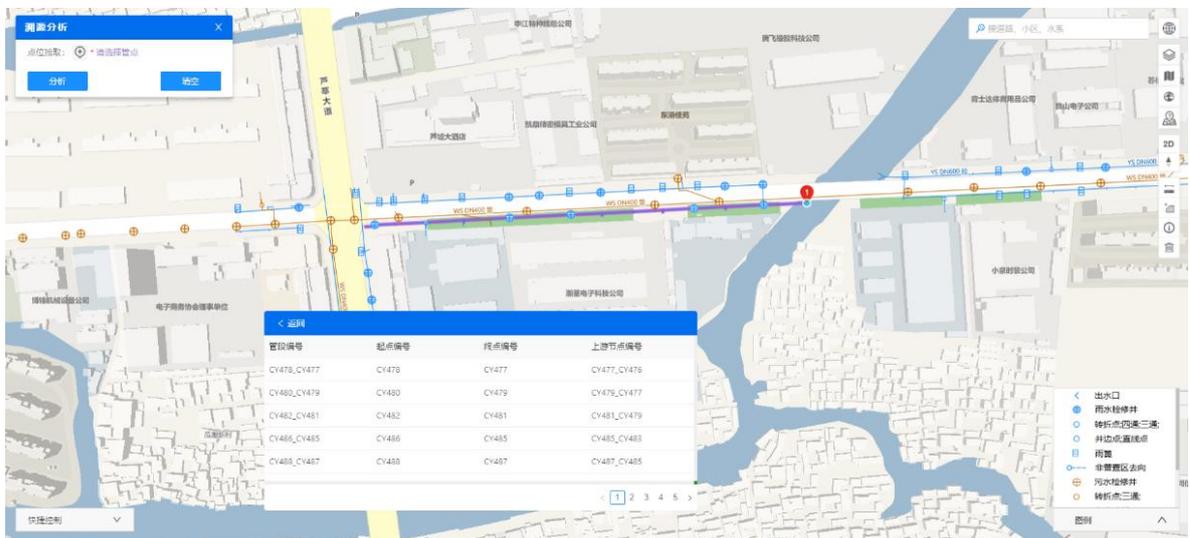


图-排口溯源分析

- 3) 对雨污合流的管道进行分析。

- 4) 对重点地块管线接驳进行分析。
- 5) 对重点管道排水数据进行分析。

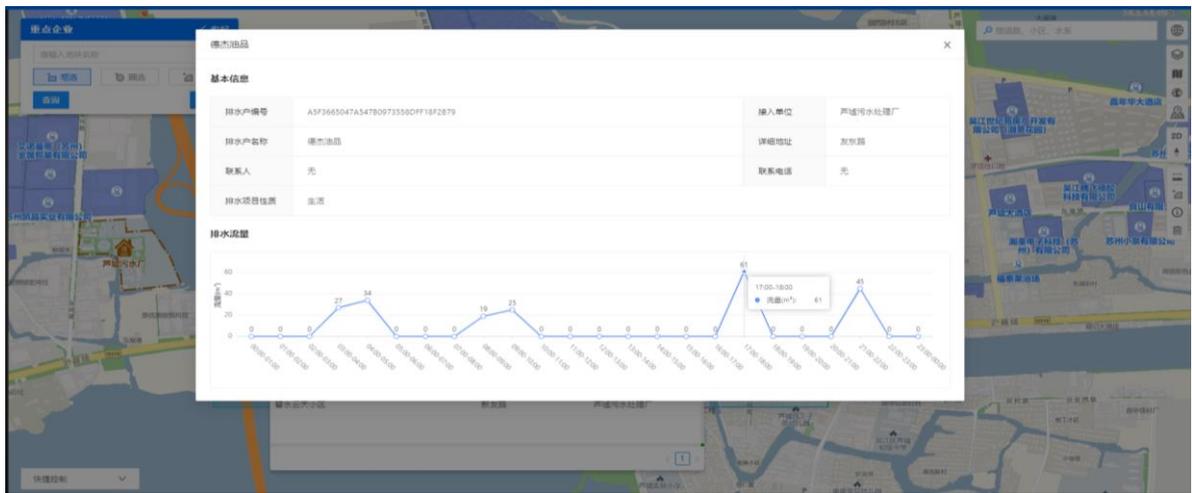


图-重点企业排水分析

(3) 预警分析

在获取各类排水设施在线及历史的运行数据的基础上，系统基于内置的管网运行风险分析模型，对排水管网运行问题及时预警，及时呈现管网运行隐患信息，保障城市安全运行。

3、应急指挥

根据各类监测预警分析数据，及时对管网运行风险信息进行反馈和发布，对排水设施的运行进行调度，支持同相关单位进行会商协调，支持各类应急预案的制定。

(1) 排水管网运行调度

掌握排水管网的真实运行状况，对重要排水户进行实时监控，对排水管网运行突发状况进行事故分析，高效协调排水运行单位和排水养护单位的协同工作。

(2) 排水网管养护管理

制定具有针对性的管网养护计划，指导养护单位对管网进行精准养护，减少养护清淤不到位导致河道环境污染等问题，减少建筑工地乱排建筑垃圾导致管网堵塞等问题。

2.6.6.5 排水物联网管理

基于管网普查和 CCTV 检测发现问题，以及结合排水防涝治理、管理要求，对接已建的各类智能化的监测传感设备，构建合理、完善的排水防涝物联感知网络。

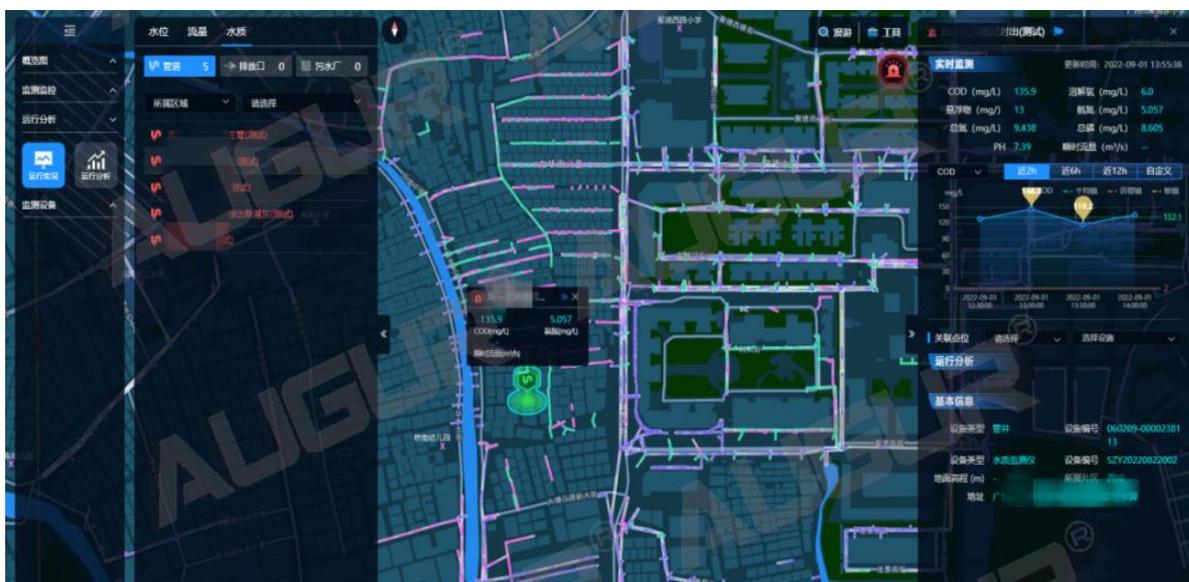


图-实时监测

对管网关键节点（窨井、河道排口、泵站、截留设施等）布设液位计、流量计、水质在线监测仪，开展液位、流量、水质等实时监测；对易涝点（道路、隧道、涵洞等）开展积水监测。

物联监测设备清单如下表所示：

序号	分类	主要参数	单位	数量	单价 (万元)	小计 (万元)
1	窖井液位计	<p>窖井液位计详细技术要求如下：</p> <p>测量原理：液位测量传感器可自由选择使用超声波、压力或雷达传感器。</p> <p>冗余测量：集成主测量传感器和辅助预警传感器，实现冗余监测，无测量盲区。</p> <p>远程通讯：内置无线通讯模块，可利用GPRS/3G/4G/NB-IOT网络实现数据无线远传。</p> <p>通讯频次：最慢15分钟，自带液位运行风险智能切换功能，如15分钟、5分钟、1分钟。</p> <p>供电方式：默认电池供电，使用防爆电池一次可使用最长3年。</p> <p>数据保障：设备本机可存储一年以上本地数据，无线通讯具有数据断点续传功能。</p> <p>测量量程：压力测量默认量程10m（可定制更大量程），超声测量默认量程6m（可定制更大量程），雷达测量模式量程8m（可定制更大量程）。</p> <p>分辨率：0.001米</p> <p>▲准确度：优于全量程的0.1%。</p> <p>测量频次：1分钟。</p> <p>设备对时：具有网络对时功能。</p> <p>安装类型：可根据现场工况要求，选择一体式或分体式设备进行安装。</p> <p>▲主机防护等级：IP68且本安防爆，适用排水系统防水防爆防腐工况要求。</p> <p>安装与维护：不开挖、不破路、不断流、不立杆快速安装。</p>	套	3	2.90	8.70

2	<p>管道流量计技术要求如下： 测量原理：速度面积法，速度测量使用多普勒超声波测量，可实现同时双向正负流速测量，液位测量使用压力或超声波测量原理。 远程通讯：内置无线通讯模块，可利用GPRS/3G/4G/NB-IOT网络实现数据无线远传。 通讯频次：最慢15分钟，自带液位运行风险智能切换功能，如15分钟、5分钟、1分钟。 供电方式：默认电池供电，使用防爆电池一次可使用18个月以上。 中继器：可配置优化数据远传的中继器，与主机连接采取无线方式，标配太阳能充电系统，避免频繁更换电池。 数据保障：设备本机可存储一年以上本地数据，无线通讯具有数据断点续传功能。 速度测量量程：默认-5.9m/s至5.9m/s（可根据需要定制更大量程）。 ▲ 速度测量精度：0.03m/s或全量程的0.5%。 速度测量分辨率：0.001m/s。 液位量程：默认量程6m 液位准确度：优于全量程的0.01%。 液位分辨率：0.001米。 测量频次：测量频次为1分钟测量1次。 设备对时：具有网络对时功能。 ▲主机防护等级：IP68且本安防爆，适用排水系统防水防爆防腐工况要求 安装与维护：不开挖、不破路、不断流、不立杆快速安装。</p>	套	3	9.00	27.00
3	<p>雷达液位计技术要求如下： 测量原理：雷达传感器。 冗余测量：集成主测量传感器和辅助预警传感器，实现冗余监测，无测量盲区。 测量量程：雷达测量模式量程15m（可定制更大量程）。 分辨率：0.001米 测量频次：测量频次为1分钟测量1次。 设备对时：全网时钟同步对时。 远程通讯：内置无线通讯模块，可利用GPRS/3G/4G/NB-IOT网络实现数据无线远传。 通讯频次：最慢15分钟，自带液位运行风险智能切换功能，如15分钟、5分钟、1分钟。 供电方式：默认电池供电。 太阳能系统：可配置太阳能充电系统。 数据保障：设备本机可存储一年以上本地数据，无线通讯具有数据断点续传功能。</p>	套	3	3.00	9.00

4	<p>在线水质监测仪技术要求如下： ▲主机防护等级：IP68 且本安防爆，适用排水系统防水防爆防腐工况要求。 设备对时：全网时钟同步对时。 远程通讯：内置无线通讯模块，可利用GPRS/3G/4G/NB-IOT 网络实现数据无线远传。 采集频次：默认 60 分钟一次，可根据实际情况进行配置 通讯频次：可设置。 供电方式：默认电池供电，使用防爆电池一次可使用 12 个月以上。 监测点设置：可通过在线系统或手机应用远程配置，避免现场作业的麻烦。 数据保障：设备本机可存储一年以上本地数据，无线通讯具有数据断点续传功能。 安装与维护：不用下井即可安装，支持不开挖、不破路、不断流、不立杆快速安装，既可便携使用也可长期固定安装。 液位传感参数：默认量程 10m（可根据需求定制更大量程），测量精度 0.1%。 水质传感器参数： COD 传感器：测量原理：双光束吸光度法。254nm (COD 检测)；880nm 参比光(消除悬浮物质的干扰)；测量参数：同时测量 CODCr、浊度及温度；测量光程：6mm；量程：COD 为 0~400mg/L 或 0~1000mg/L 可选，浊度为 0-300NTU；精度：COD 为 5%；浊度精度为 3%；分辨率：CODCr 为 0.01mg/L；浊度为 0.1NTU；响应时间：1s；光窗清洗方式：清洁刷清洗(标配)，可以任意设置清洗间隔时间；传感器补偿：支持温度和浊度自动补偿。 氨氮传感器：测量原理：离子选择性电极法 (ISE)。pH 和温度自动补偿、钾离子补偿；测量参数及量程：氨氮为 0-100 或 0-1000mg/L。pH 为 4-10；测量精度：氨氮为 5%F. S。pH 为 ±0.1；分辨率：氨氮为 0.1 mg/L。pH 为 0.01；清洁刷自动清洗。</p>	套	3	19.90	59.70
合计					104.40

2.6.7 园区能耗监测

通过集成 GIS 地理信息系统，整合园区能耗监测体系内各用能单位信息，实现能源业务信息与地理信息关联，可以在 GIS 图层上直观查看、快速查询相关信息，园区可以系统化、可视化，直观、宏观、全面地掌握现状及趋势。

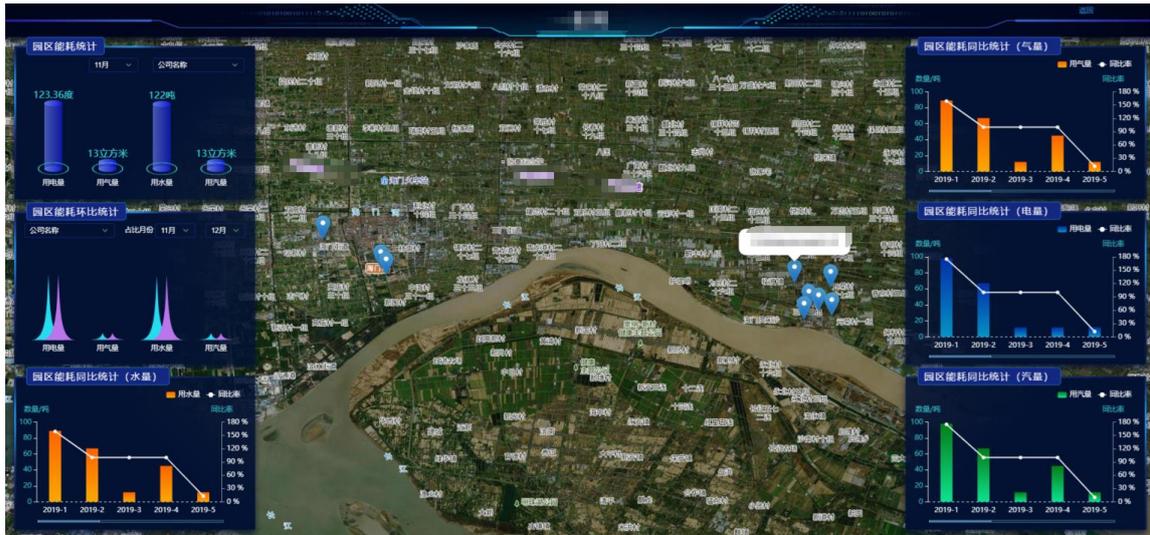


图-能耗监控视频

2.6.7.1 水电能耗监测

水电能耗监测，主要包括：

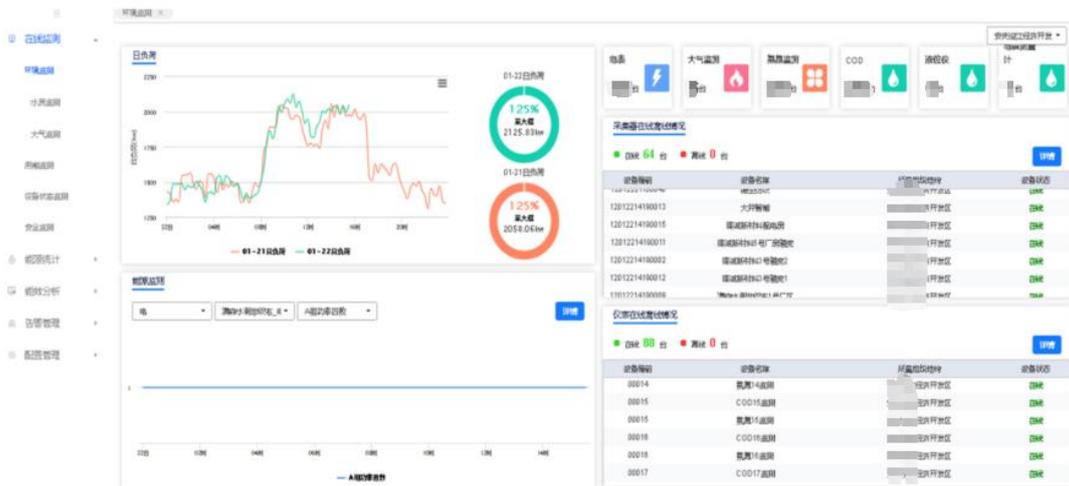


图-水电能耗监测

1、上月能耗统计：查看系统电表设备和水表设备的上月消耗总量及其环比。

2、每月能耗达标率：根据设置的年度水量能耗目标、电量能耗目标，计算出每月目标能耗值，电量和水量的每月达标率；每月能耗达标率=（每月目标能耗值-上月能耗值）/每月目标能耗值*100%。

3、设备统计：查看系统能耗设备的在线总设备数、离线总设备数、告警总设备数、设备总数；以及每个具体设备的总数及其异常数（这里的异常=告警数+离线数）。

4、近 5 天能耗统计：展示近 5 天的电量和水量能耗数。

5、月能耗趋势：折线图统计本月和上月电量、水量的每天能耗情况；右侧展示上月电量、水量总量及其对应的最大值和最小值。

6、上月能耗 TOP10：分布排名统计上月电量、水量能耗最大 TOP10、最小 TOP10。

2.6.7.2 智慧路灯

2.6.7.2.1 设计需求

在城市照明领域，中国城市化建设的不断深入与经济的持续高速发展使得人们的生活水平不断提高。在推进城市亮化项目的进程中，城市道路照明、灯饰项目等逐渐受到重视，照明光源和调控设备得到了空前的发展。

但是城市路灯照明在带来辉煌、绚丽和方便的同时，也遇到了诸多预料不到的问题，如：节能问题、监控问题、管理问题等，在管理上突出问题是无远程控制、无实时控制、无单点管理、无集中式管理和无法及时获取路灯状态信息、无法准确获取能耗信息等，最终导致路灯管理效率低下。

2.6.7.2.2 主要功能

采用电力载波通信技术（PLC），无需布线，通过在现有路灯增加单灯或双灯控制器对每盏路灯进行远程监控和智能化管理。

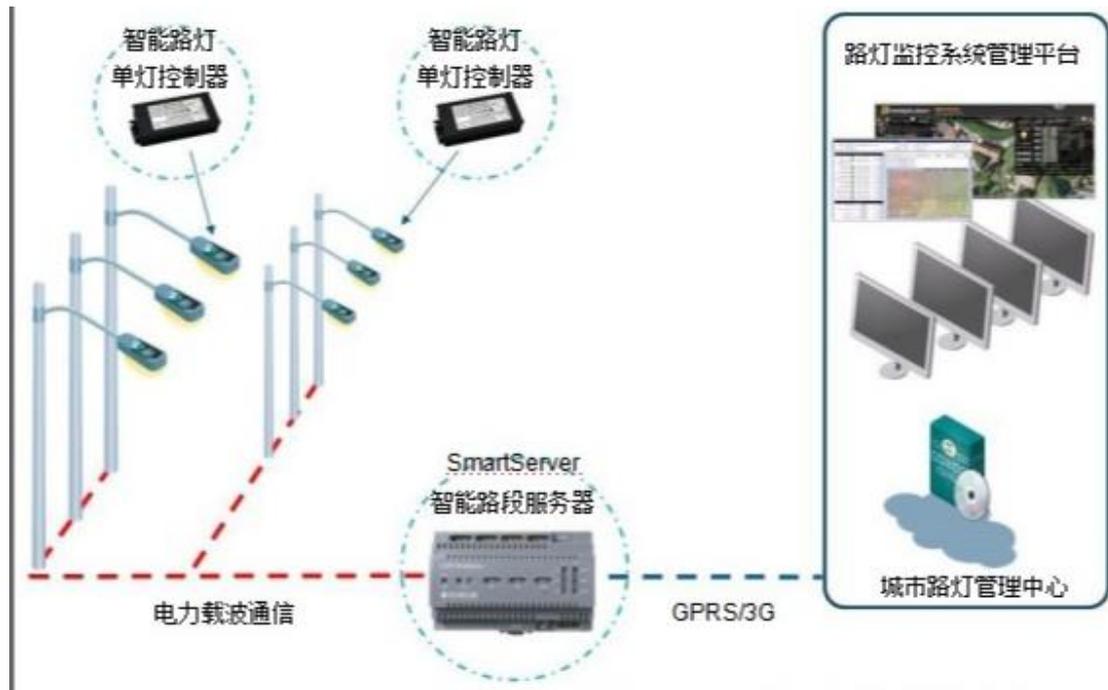


图-智能路段服务器

智慧路灯系统主要由监控中心（包括控制设备、显示设备、监控软件等）、路灯集中器、单灯控制器或双灯控制器及通讯系统等构成。单灯控制器或双灯控制器与路灯直接连接，监控软件通过 PLC 传输技术向单灯或双灯控制器下发控制命名实现路灯远程管理，路灯集中器与监控中心之间通过以太网、PLC 等方式进行远程通信实现路灯电费计量和总电源的管理。

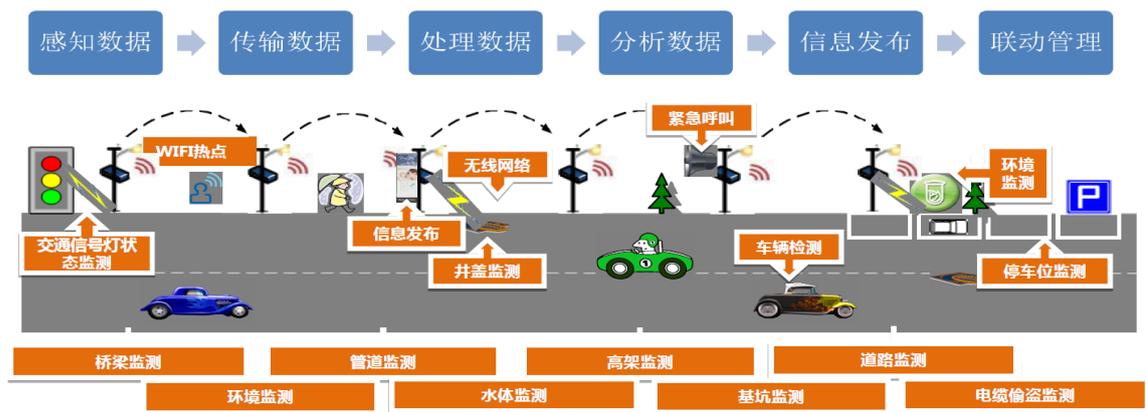


图-智慧灯杆应用拓扑图

智慧路灯系统可通过上位机软件实现对路灯的实时远程控制，实现路灯运行状况的自动检测包括电流、电压等工作参数，可随时获得各节点和单灯的开关状态和报警信息。

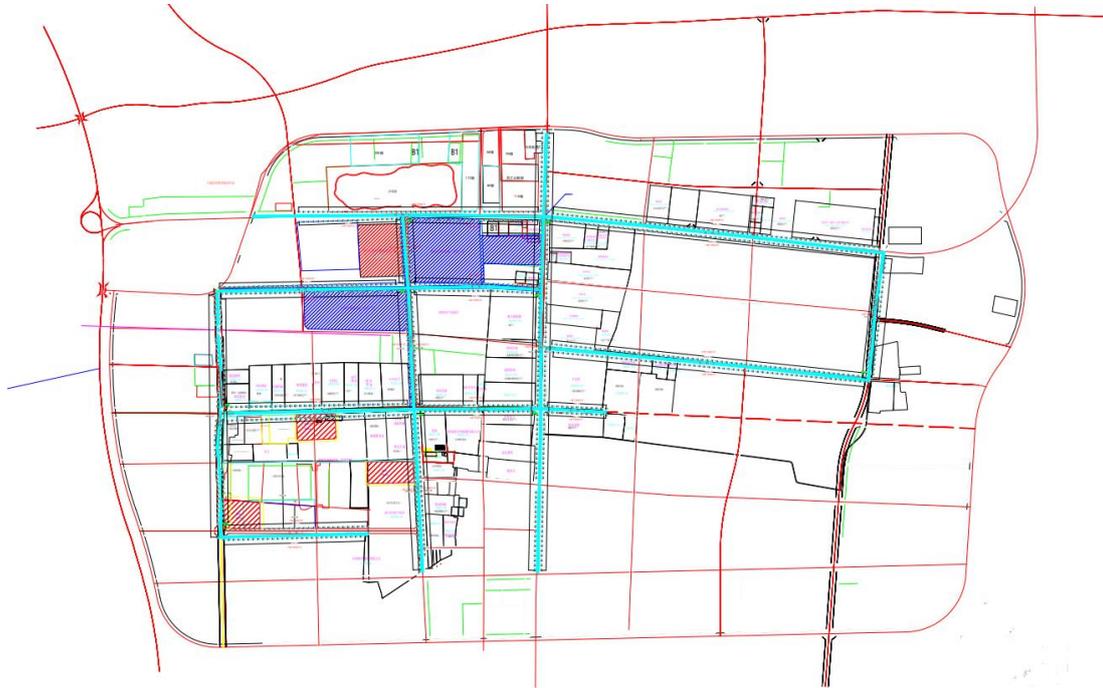


图-智慧路灯布局图

本次园区设计范围内根据方案设计，需要涉及到 14 条道路，安装智能灯杆总数为 1118 盏灯。

智慧路灯杆数量统计						
序号	道路名称	道路长度（米）	单侧灯杆数量	单侧或双侧	灯杆总数	照明
道路 1	蔡伦东路	1160	30	双侧	60	60
道路 2	晨光路（西）	1480	38	双侧	76	76
道路 3	晨光路（中）	920	23	双侧	47	47
道路 4	晨光路（东）	480	13	双侧	26	26
道路 5	科技路（西）	1140	37	双侧	74	74
道路 6	科技路（东）	1000	26	双侧	52	52
道路 7	创业大道（西）	1960	49	双侧	97	97
道路 8	创业大道（东）	2680	68	双侧	136	136
道路 9	蔡伦南路	2560	65	双侧	130	130
道路 10	环园西路	2000	42	双侧	82	82
道路 11	续业路（北）	920	24	双侧	48	48
道路 12	续业路（南）	1280	33	双侧	66	66
道路 13	大华路	3600	86	双侧	172	172
道路 14	环园中路	1000	26	双侧	52	52

合计	22180		1118	1118
----	-------	--	------	------

系统功能主要包括：定时开关灯控制、远程化实时性监控、灯具故障监测报警、灯具/线路防盗报警等智能管理、智慧路灯一张图、数据统计。主要如下：

- 1、定时开关灯控制，可实现任一盏、一路或某自定义组路灯的开关。
- 2、远程化实时性监控，可实现定时控制如定时开关灯、分时段调光等。
- 3、监测数据管理，实现对监控系统中各设备的操作和执行历史、运行状态及相关数据的管理，包括：编辑、查询、统计等。
- 4、故障报警，实现对路灯故障、操作无响应情况显示报警、查询统计。
- 5、路灯状态查询，实现对路灯状态、电流电压、电量等数据的查询、统计。
- 6、智能路灯一张图，实现通过一张图对路灯位置、路灯开关、路灯运行状态、路灯故障等进行图上空间检索、信息查看、空间分析。
- 7、数据统计，实现生成电能、亮灯率等分析曲线和报表。

2.6.7.2.3 系统效益

系统通过制定合理的节能策略，最终可实现路灯系统节能减排的目的，为政府部门节省电力开支。这是系统直接产生的看得见的经济价值，比如，对于普通 400W 的高压钠灯，每小时消耗 0.4 度电，假设每天工作 10 小时（晚上八点到次日早晨六点），将消耗 4 度电，一年总消耗 1460 度电，采用本系统后，将节省 20%以上的电能，即 292 度

电，假如工业用电按每度 1 元计算，每盏 400W 高压钠灯一年可节约 292 元。

系统可自动实现对路灯的损坏检测、功耗检测、远程监控等功能，提高对城市路灯的科学化管理水平，提高管理效率。系统可实现城市路灯能耗的大数据分析与统计，提升管理部门智慧化设计水平。由于管理效率提高，节省的人力成本，同时路灯能耗的精确分析与统计，给政府城市规划提供的大数据价值，这都是潜在的经济价值。

2.6.7.3 充电桩管理



图-充电桩管理

充电桩管理，主要包括：

1、概况统计：查看系统充电桩设备的能耗统计情况，包括：昨日充电量、昨日充电总时长、累计充电量、累计充电总时长。

2、近7天充电量统计：折线图统计以当前日期为最后一天且往前7天的充电桩电量能耗统计。

3、本月充电桩充电量 TOP5：排名统计本月充电桩的充电能耗最多的 TOP5。

4、充电桩设备能耗列表：根据单个充电桩设备进行展示，统计设备的累计充时长和累计充电量；用户查看充电桩的充电记录信息，列表按开始时间倒序分页展示。

2.6.8 园区安环监测

2.6.8.1 园区安全档案

2.6.8.1.1 园区基础信息管理

园区基础信息管理平台实现对园区基础档案的管理，实现对园区基础信息的电子化归总，以便实现动态登记、更新、查询、查阅、统计和分析等功能。信息模块主要包括：

1、园区基本信息

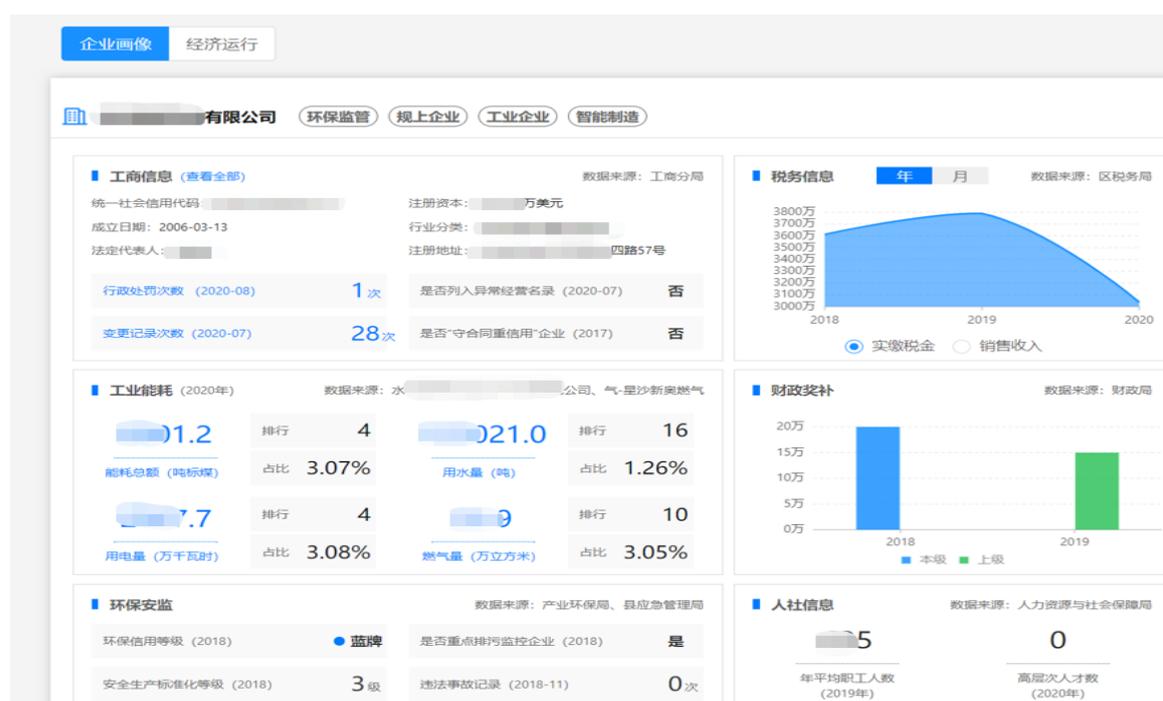


图-基础信息管理

- 2、园区规划环评与安全审批信息
- 3、园区产业定位
- 4、园区环境总量指标信息
- 5、园区周边敏感目标信息
- 6、园区环境例行监测信息
- 7、园区基础设施信息管理
- 8、园区图件信息

2.6.8.1.2 一企一档管理

企业档案管理系统分为企业端、园区端。

序号	名称	月份	统计截止时间	填报单位	填报名称	填报日期	联系人	工程所属领域、建设内容及建设进展情况	填报材料名称...	填报完成率	填报完成质量...	下一步计划或完成情况	填报状态	操作
1	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
2	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
3	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
4	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
5	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
6	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
7	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
8	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
9	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
10	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
11	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
12	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
13	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
14	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
15	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	
16	2020	4	2020-04-25	全瑞隆	多中瑞隆	2020-04-25	李时人	孙玉军	孙玉军	0.00	未进行审核	待审核	审核	

图-一企一档管理

1、企业档案申报系统（企业端）

企业端实现企业档案的备案、更新、查阅，实现企业网上登记环保、安全等各方面信息。对基础数据缺乏或更新不及时的情况，系统会自动提醒企业补充或更新，进而帮助园区实现对企业档案的全面掌控，落实企业主体责任。

企业端主要模块包括企业基本信息、建设项目信息、污染源一企一档、安全生产一企一档等。

企业基本信息	
*企业名称:	*注册地址:
*省分:	*地市:
*区县:	*街道/路/村:
*企业类型: 有限责任公司	*成立日期: 2001年10月5日
*统一社会信用代码:	*注册资本:
*法定代表人:	*安全负责人:
*联系电话:	传真:
企业网址:	邮编:
*企业人数: 500	*安全员人数: 200
占地面积(m ²): 50	建筑面积(m ²): 500
固定资产(元): 20	年销售额(元): 30
所属行业: 有色	是否有如下场所: <input type="checkbox"/> 爆炸性粉尘 <input type="checkbox"/> 氨制冷 <input type="checkbox"/> 有限空间
行业代码:	近3年度事故数:
学历人员数:	近3年度行政处罚情况:
年龄人员数:	重大危险源: <input checked="" type="radio"/> 无 <input type="radio"/> 有

图-企业信息维护

2、企业档案管理系统（园区端）

企业档案管理系统（园区端）重点针对不同的应用场景，采用不同的信息组织形式，向用户提供多种搜索查询方式，改善环保等台账查询不方便、数据不及时等传统问题。

园区可以通过企业档案管理系统（园区端）平台对园区内企业的档案数据进行汇总查阅、查询、统计和分析等，帮助园区实现对区内企业档案信息的全面掌控。

2.6.8.2 安全生产管理

安全生产管理系统是在融合园区现有的安全生产监督管理系统、危化品管理平台的基础上，按照整治文件要求和园区管理需求进行提升。主要功能模块包括安全一张图、安全生产重点监管、安全生产视频监控和安全生产隐患管理等。

2.6.8.2.1 安全生产一张图

与GIS地图结合，集成展示园区的安全生产相关数据，实现对园区安全要素的统一管理、可视化，并可根据管理业务和管理需求的不同，实现在一套GIS地图上不同图层的数据整合、可视化、分类管理、叠加，使园区安全生产管理者能够在第一时间迅速获取所需的重要信息，提升信息获取和园区管理的效率。



图-安全生产管理

2.6.8.2.2 安全生产重点监管

本项目通过接入园区企业的安全生产监控重点数据，建立企业安全生产在线系统，实现对相关数据的动态获取与存储、动态监控、查询，并为风险预警报警和数据分析提供基础。



图-安全生产在线监测

1、重大危险源安全监控

本项目将接入**重大危险源安全监控系统**，以掌握园区企业重点危险设施的现状和变化情况，为事故预警和处置提供及时有效的支撑。

功能模块应包括：重大危险源监控地图、实时数据管理、实时数据查询统计和分析等。

2、企业安全风险分区信息系统

(1) 风险点辨识

企业根据政府制定的“企业危险源信息采集表”，进行相关信息的填报。

企业依据风险分级管控标准、风险评估办法，全方位、全过程排查可能导致事故发生的风险点，对排查出来的风险点确定风险等级，在风险辨识评估和分级之后，需在系统中对于本企业的风险清单进行填报。风险清单应至少包括风险名称、风险位置、风险类别、风险等级、管控主体、管控措施等内容。

通过各单位的危险源辨识，形成完整的危险源信息库，危险源信息包括序号、危险源代码、任务、工序、危险源、危险源类型、风险及其后果描述、事故类型等。

模型	风险等级名称	分值下限	是否包含下限	分值上限	是否包含上限	显示颜色	操作
LEC模型	重大风险	320	是	1000	否	红色	编辑 删除
LEC模型	较大风险	160	是	320	否	橙色	编辑 删除
LEC模型	一般风险	70	是	160	否	黄色	编辑 删除
LEC模型	低风险	0	是	70	否	蓝色	编辑 删除
LSR模型	重大风险	19	是	25	否	红色	编辑 删除
LSR模型	较大风险	14	是	19	否	橙色	编辑 删除
LSR模型	一般风险	8	是	14	否	黄色	编辑 删除
LSR模型	低风险	0	是	8	否	蓝色	编辑 删除

图-风险点识别

(2) 风险分级管控

能实现园区企业较大危险因素的有害性辨识、易导致的事故类型分析等功能，对危险因素进行定性风险分析，并根据风险分级提供安全监管分级管控方案。

(3) 风险统计分析

主要实现按区域、按风险等级、按类别的风险统计分析功能。

3、隐患排查系统

隐患排查系统主要根据风险点的分级情况，制定不同的隐患排查方案，实现企业通过系统开展隐患排查自查自报工作，实现隐患信息通过系统报送园区监管部门备查。

主要包括：隐患排查计划、隐患登记管理、隐患整改通知管理、隐患整改汇报管理和隐患整改核查及复查管理。

2.6.8.2.3 安全生产视频监控

接入企业自建的安全生产视频系统，利用视频监控网络对环保（企业排放口、污控设施、危废仓库等）、安全（重大危险源、危化品

仓库、高危装置区等)、封闭化(卡口、危化品车辆等)等进行全方位监控,为园区的污染溯源、证据锁定、实时监控提供技术支撑。

视频监控系统功能主要包括:视频实时监控、视频分类、视频调阅等。



图-安全生产视频监控

2.6.8.2.4 安全生产隐患管理

通过移动应用平台的建设,可增进企业和园区管理人员的互动交流,促进园区管理工作及时、准确、有效地推进,进一步提高园区的管理和服务水平。

1、企业端

企业端建设内容主要包括风险上报、隐患排查、隐患治理、隐患治理审核。

(1) 风险上报

企业人员在WEB端和APP端都可以进行风险上报操作,方便企业任一人员,只要登陆对应的账号,就可以对发现的风险进行上报。



图-风险上报

(2) 隐患排查

企业在形成风险清单后，可对企业区间进行风险单元划分，把风险关联到各个风险单元中，在制定隐患排查计划的时候，可对关联风险的风险单元进行排查计划，也可以对未关联的风险进行排查计划。排查计划可按周期进行设置，到下一周期系统自动生成排查任务，也可以实时生成排查任务。计划制定完成后，在执行人员手机 APP 端将新增排查任务，执行人员将对涉及到的风险进行隐患排查。



图-隐患排查任务列表

(3) 隐患治理

执行人员在隐患排查过程中，填写隐患治理信息，此时选择的隐患治理人将在APP端接收到隐患整治消息，整治完成后由之前发起隐患治理的执行人员验收，验收通过，完成隐患治理，验收不通过，返回重新治理。



图-隐患治理

(4) 隐患治理审核

针对在风险评估、隐患排查过程中发现的隐患，隐患治理人处理完成后，提交给之前发起隐患治理的人员，此时，发起隐患治理人员将在手机 APP 上收到隐患治理完成需要审核确认的消息，验收通过，完成隐患治理，验收不通过，返回重新治理。



图-隐患治理审核消息

2、园区端

园区端主要包括：风险审核、风险评估、隐患治理审核、查看风险评估记录模块。

(1) 风险审核

针对企业人员提交的风险进行辨识确认，同样在 Web 端及 APP 都有审核确认界面，方便相关负责人对提交风险及时确认。确认风险等级并修改调整及相关风险信息、管控措施，通过则进入企业风险库，有需要上报人调整的可驳回。



图-风险审核列表

(2) 风险评估

监管人员可对企业进行风险评估及抽检，监管人员可以是企业本身的人员，此时只负责本企业的抽检。针对企业识别出来的风险进行评估，同时也对企业未识别出来的风险进行记录。

(3) 隐患治理审核

针对在风险评估、隐患排查过程中发的隐患，隐患治理人处理完成后，提交给之前发起隐患治理的人员，此时，发起隐患治理人员将在手机 APP 上收到隐患治理完成需要审核确认的消息，验收通过，完成隐患治理，验收不通过，返回重新治理。



图-隐患治理审核消息

(4) 风险评估记录

监管人员对各企业进行的各次评估，都可以查询查看，方便监管人员对该企业风险情况进行了解。

2.6.8.3 环保监测分析

环保监测分析通过对接已建的各监测系统数据，实现对园区大气环境、水环境、噪声等的问题分析、预测预警，同时基于园区环保数据构建园区环保画像，辅助园区管理人员掌握园区环保动态，应对环保问题，进行环保应急管理。



图-预警分析一张图

2.6.8.3.1 环保监测分析概览

通过数据对接，综合展示园区环保现状。环保分析预警主页，包含园区关注的环保实时在线监测数据信息、环保设备分布信息、园区污染因子信息等。



图-环保预警

2.6.8.3.2 大气环境分析预警

大气环境分析预警通过对接智慧环保大气环境监测数据来完成，主要利用各企业各排口（废气、烟气）环境在线监测系统、风险单元

监控（浓度、排放速率等）、有毒有害气体报警等实现对大气环境分析监测和预警。

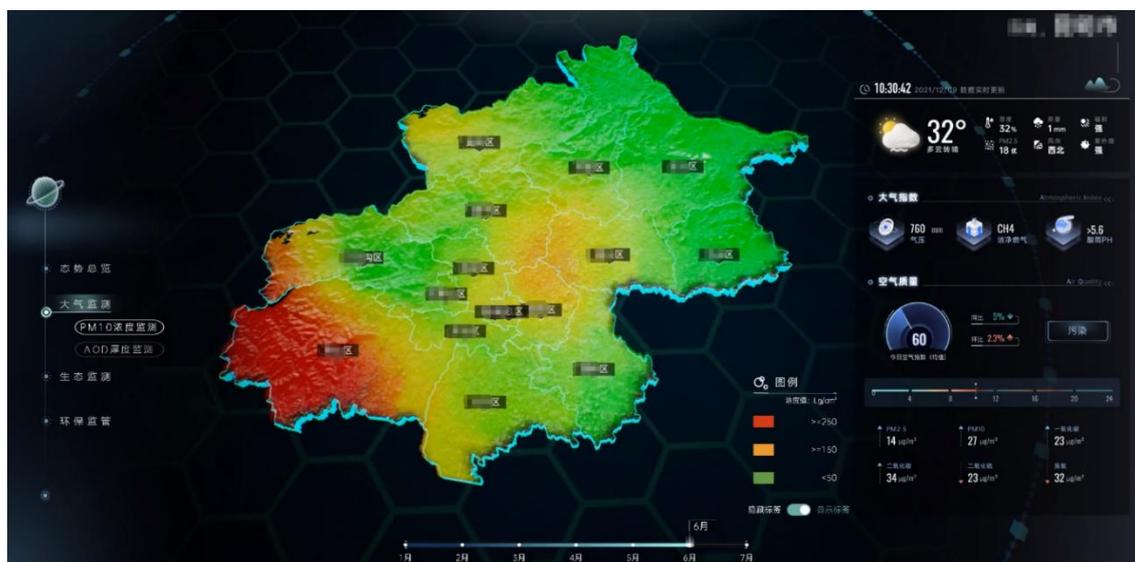


图-大气环境分析预警

2.6.8.3.3 水环境分析预警

水环境分析预警的内容包括污水分析预警、雨水分析预警等部分内容。实现对污水、雨水等水环境问题进行整体分析预警。



图-水环境监测分析

1、污水分析预警

通过数据中台对接各企业污水排口、园区污水总排口、园区污水处理厂外排口的在线监测数据，获取各污水产排设备及污水排放口的视频监控情况，实现数据查看、数据统计和数据分析。

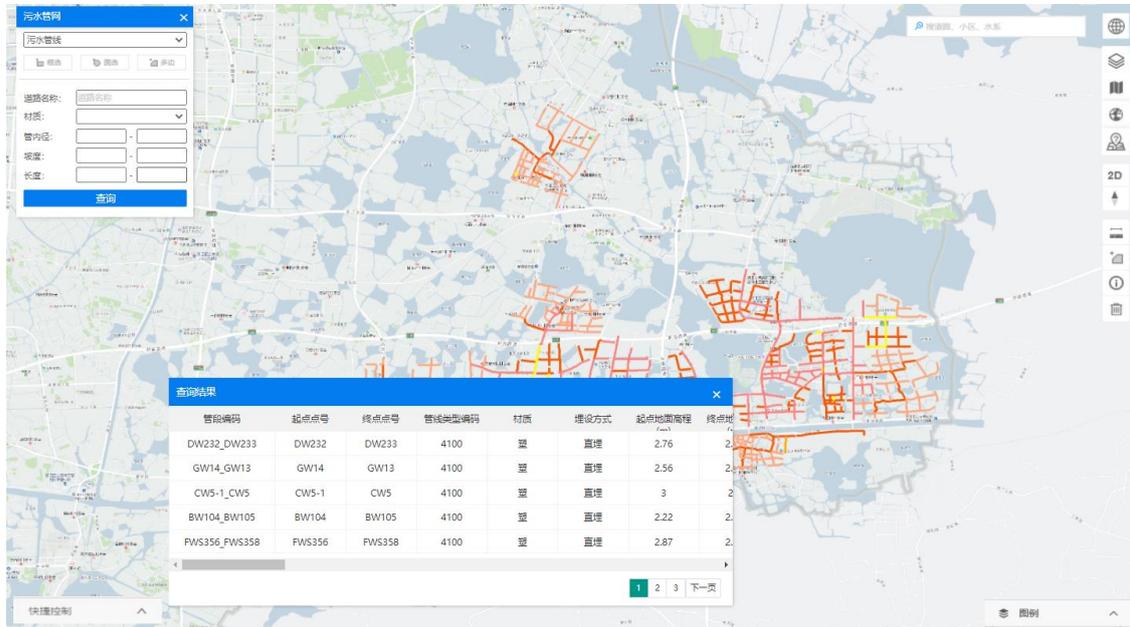


图-污水分析

2、雨水分析预警

通过数据中台对接已建的雨水排放口有关监测系统数据，对通过雨水排放口流出的水体进行实时的分析预警，如通过环保的雨水口监测数据分析到雨水排出口有污水排放就进行及时的告警，协助支撑进行问题和事故处置。

2.6.8.3.4 噪声分析预警

对接噪声在线自动监测系统有关数据，包括：噪声污染源（如施工场地，厂界，道路车辆等）在线监测、噪声事件监测和报告等数据，将监测数据与地理信息形成有机的结合，更全面与客观的分析噪声的信息和对周边敏感点影响情况，对园区噪声问题进行分析预警，协助支撑及时处置噪声有关问题。

2.6.8.3.5 环保预警评价

1、评价指标体系建立

建立园区评价指标体系，直观体现环境评价标准。

从大气、水、噪声等方面建立指标体系，对大气、水、噪声等几大方面进行分析评价。

2、园区大气环境评价

建立园区大气环境评价体系，直观体现大气环境评价标准。

对园区大气环境问题的单指标进行评价，包括：空气质量情况指标、污染物排放指标情况、大气关键指标的数据超标报警情况等进行分析评价。

3、园区水环境评价

建立园区水环境评价体系，直观体现水环境评价标准。

对园区水环境问题的单指标进行评价。对园区废水排放量、企业外排废水达标情况、报警趋势数据等进行分析评价。

4、园区噪声评价

建立园区噪声评价体系，直观体现噪声问题评价标准。

对园区噪声问题的单指标进行评价。对园区噪声判定阈值、噪声位置、噪声影响范围、噪声问题报警趋势数据等进行分析评价。

2.6.9 安防视频监控

本项目建设视频监控云平台服务建设安防视频监控系统，本次采购的监控视频共计 120 路。

安防视频监控是一套“集成化”、“智能化”的系统，依托政务云主机的计算资源，采用云端部署模式。主要包括人脸识别、车辆识别和全目标分析算法三个功能。平台云端部署设计方案通常运行在灵

活、高度自动化的基础架构上，在管理上更加简单，因而成本更低。另外，由于不需要本地服务器资源，解决了单位前期的软硬件投资，缓解了一次性投资的压力。



图-安防视频监控

2.6.9.1 平台特点

1、统一的资源管理

提供人员信息、安保区域、资源等基础数据的统一管理，保证同一个物理资源在一个产品或者多个产品中的唯一性，可关联并实现一处录入多处使用，为产品互相集成提供机制保障。

2、完善的运行管理

给系统交付及维护人员提供一站式安装、运行、维护的服务。通过运行管理中心，可实时获知软件的运行状态，根据运管中心提供的信息方便地定位并解决问题，保障系统的正常运行。

3、业务的弹性扩展

基于组件化设计，以新增组件的方式满足业务的横向扩展。只需在一套综合安防平台软件下通过增加相应的业务组件即可实现复杂项目的需求，避免以往一个项目部署多套综合安防管理平台的冗杂情况，彻底解决一线人员的痛点。



图-视频业务

4、统一的交互设计

统一的设计语言和交互逻辑，带来高度一致的视觉感观和操作体验，基于用户角色和应用场景设计交互界面，实现配置与应用的分

5、便捷的授权方式

全面采用软授权的形式，无需使用硬件加密狗。

2.6.9.2 平台管理能力

安防视频监控系统具有中心管理平台，进行账户信息管理、设备信息管理、级联平台管理、存储信息管理以及系统配置管理，是视频监控系统的中心管理服务器。作为应用服务器提供网络视频监控业务；作为管理中心提供客户/用户管理、前端/平台设备管理和虚拟域管理；作为存储中心存储用户数据和业务参数配置数据。

安防视频监控系统具有用户中心平台，提供用户登陆和退出的功能，用户可以播放实时视频流，观看回放录像，并具备个人信息管理的功能。

2.6.9.2.1 平台接入能力

1、具备高清接入能力，支持国标 GB/T28181 《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》协议标准，支持多厂家高清前端接入。

2、支持 ONVIF 协议，为网络视频产品提供标准化网络开放式接口，具备互操作性、灵活性、前瞻性的开放标准。支持 GA/T1400 协议，以及私有协议的设备接入。

3、具备符合国标 GB/T28181 标准的前端设备接入及管理能力，根据各本地网需求、硬件资源等实际情况灵活部署；目前具备 5000 路接入能力，可以通过平滑扩容，满足海量设备（10 万以上）的接入需要。

4、支持国标平台之间的互联互通。支持国标 GB28181 设备注册和注销，对设备进行管理，获取资源对资源列表进行管理。支持国标 GB28181 的目录订阅，对接收的订阅通知进行处理。

5、提供接入服务和媒体服务，支持视频直播、分发、转码，以及音视频对讲等基础功能。视频输出支持实时流传输协议（RTSP）和实时网络消息协议（RTMP）。视频直播时，支持添加直播水印。具备录像回放的功能。支持与设备之间的报警联动。

2.6.9.2.2 平台算法能力

1、人脸识别

对订购算法的指定摄像头产生的视频流每隔 10s 抓拍一张图片，快速识别图片中的单张或多张人脸，可分析人员的性别、年龄、是否佩戴口罩、是否佩戴帽子、是否佩戴眼镜相关属性信息。



图-人脸识别

2、车辆识别

对订购算法的指定摄像头产生的视频流每隔 10s 抓拍一张图片，快速识别图片中的机动或非机动车辆属性；

(1) 机动车车辆属性包含：有无车牌、车牌种类、车牌颜色、车牌号、车辆类型、车辆品牌、车辆年款、车身颜色。

(2) 非机动车车辆属性包含：有无车牌、号牌种类、车牌颜色、车牌号、车辆类型。

3、全目标分析算法

对订购算法的指定摄像头产生的视频流实时分析，识别视频中单个或多个个人脸、行人、机动车、非机动车目标，并输出特征信息。

(1) 人脸属性：性别、年龄、是否佩戴口罩、是否佩戴帽子、是否佩戴眼镜相关属性信息。

(2) 行人属性：是否佩戴口罩、是否佩戴帽子、是否佩戴眼镜、是否佩戴围巾、是否背包、上衣款式、上衣颜色、上衣长度、裤子款式、裤子颜色、裤子长度、鞋子款式、鞋子颜色相关属性。

(3) 机动车属性：机动车车辆属性包含：有无车牌、车牌种类、车牌颜色、车牌号、车辆类型、车辆品牌、车辆年款、车身颜色。

(4) 非机动车属性：非机动车车辆属性包含：有无车牌、号牌种类、车牌颜色、车牌号、车辆类型。

2.6.9.3 安防视频监控设计说明

2.6.9.3.1 工程概况

本工程为大荔县工业园区视频监控项目，共计安装监控杆 28 根，组合杆 32 根，安装球型摄像机 69 台，枪型摄像机 42 台。

2.6.9.3.2 设计依据

1、甲方提供的现场实测草图及相关设计资料。

2、相关设计规范、标准：

(1)《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》GB35114-2017。

(2)《公共安全视频监控联网技术测试规范》GB/T39272-2020。

(3)《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T28181-2016。

(4)《安全防范视频监控人脸识别系统技术要求》GB/T31488-2015。

(5)《视频安防监控数字录像设备》GB20815-2006GB/T28181-2011。

2.6.9.3.3 施工说明

1、本项目视频监控系统分两类：

(1) 智能监控：为本地独立工作，不支持网络传输、远程网络监控的监控系统。

(2) 视频监控：汇聚监控云存储。

2、布线方式采用光纤+双绞线方式进行。

3、由于施工区域分布有新、旧园区，部分区域无弱电杆路、管道，本次项目采取管道敷设及无管道附挂电力杆路开挖直埋（PE管保护）敷设监控线缆。

2.6.9.3.4 设备主要参数

1、摄像机

(1) 网络高清智能球机

1) ≥ 400 万像素，7 寸红外。

2) 红外照射距离：150 米。

3) 焦距：4.8-110mm，23 倍光学变倍。

4) 水平视角：55-2.7 度（广角-望远）。

(2) 智能摄像机

1) ≥ 400 万星光级 1/1.8" CMOS；AI 轻智能抓拍。

2) 支持两种智能资源切换：人脸抓拍（默认）、Smart 事件。

3) 人脸抓拍：支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓图，最多同时检测 30 张人脸。

4) 红外补光距离（抓拍人脸）：10m。

5) 红外补光距离（治安监控）：50m。

(3) 全景摄像机

1) ≥ 400 万 1/1.8"CMOS 全局动点。

2) 支持人员自动检测并联动动点镜头进行快速锁定抓拍，提供满足人脸比对的照片，并进行人体人脸关联。

3) 支持人体自动检测抓拍，并提供结构化后的人体属性图片。

4) 支持车辆自动检测抓拍，并提供结构化后的车辆属性及车牌图片。

5) 人体最远检测距离可达 40 米，人脸最远检测距离可达 30 米，车辆最远检测距离 15 米。

6) 全局相机内置高效白光全彩阵列灯，低功耗，夜间能正常进行人体车辆抓拍

7) 动点相机内置高效红外阵列灯，低功耗，夜间红外灯亮度、角度根据场景智能调整，能正常进行人脸抓拍。

2、存储设备

(1) 磁盘阵列

机架式/4U36 盘位/2048Mbps 接入带宽/SATA 硬盘/可接 SAS 扩展柜/双 64 位多核处理器，8GB 高速缓存，4 个千兆网口/冗余电源/支持流媒体 1: 1: 1 接入存储转发。

(2) 工业级存储硬盘

1) 硬盘尺寸：3.5 英寸/硬盘容量： $\geq 6T$ /盘片数量：4 片。

2) 单碟容量：500GB/磁头数量：8 个/缓存：32MB/转速：5900rpm。

3) 接口类型：SATA2.0/接口速率：3Gb/秒。

3、显示设备

(1) 55 寸拼接屏

- 1) 尺寸：55 英寸。
- 2) 分辨率：1920x1080。
- 3) 物理拼缝：≤3.5mm。
- 4) 视角：178°（水平）/178°（垂直）。
- 5) 边框宽度：2.3mm（左/上），1.2mm（右/下）。

（2）解码器

- 1) 输入接口：支持一路 VGA 和一路 DVI 接入。
- 2) 支持 16 路 HDMI 和 8 路 BNC 输出，HDMI（可以转 DVI-D）。
- 3) 支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式。
- 4) 支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36 画面分割显示。

（3）服务器

- 1) CPU：1 颗 HG7163（16 核，2.4GHz）。
- 2) 内存：2*32GDDR4，16 根内存插槽，最大支持扩展至 2TB 内存。
- 3) 硬盘：2 块 600G10K2.5 英寸 SAS 盘。
- 4) 网口：4 个千兆电口。

4. 传输设备

（1）核心交换机（48 口管理型交换机）

- 1) 48 口全千兆三层全网管光电混合型交换机，8 个万兆 SFP+光口。
- 2) 交换容量 560Gbps、包的转发率 222Mpps。

（2）汇聚交换机（16 口交换机）

- 1) 端口数量：16 个 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45 端口。

2) 传输模式：全双工/半双工自适应。

3) 背板带宽：32Gbps。

(3) 汇聚交换机（8口交换机）

1) 端口数量：8个10/100/1000Mbps自适应RJ45端口。

2) 传输模式：全双工/半双工自适应。

3) 背板带宽：16Gbps。

(4) 光纤收发器（DS-3D201T-A）

1) 端口数量：1个10/100/1000Mbps自适应RJ45端口。

2) 流控：带IEEE802.3x全双工，背压式流控。

3) 传输距离：20km。

4) 交换容量：7.6Gbps。

5) 包转发率：2.9Mpps。

5、传输线路

(1) 监控光缆

1) 衰减 $\leq 0.36\text{dB/km}$ （1310nm）、衰减 $\leq 0.22\text{dB/km}$ （1550nm）。

2) 模场直径： $9.0\text{nm}\pm 0.5\text{nm}$ 、截止波长 $< 1270\text{nm}$ 。

3) 最大色散 $\leq 3.5\text{ps/km}\cdot\text{nm}$ （1285-1330nm）。

4) 最大色散 $\leq 18\text{ps/km}\cdot\text{nm}$ （1550nm）。

(2) 监控超五类网线

1) 线芯导体为24AWG的实芯裸铜。

2) 绝缘层采用聚乙烯类高分子材料。

3) 最大直流电阻： $9.38\ \Omega/100\text{m}$ 。

4) 阻抗： $100 (+/-) 15\ \Omega$ 。

5) 绝缘电阻（200c）：最小 $5000\text{M}\ \Omega/\text{km}$ 。

(3) 监控箱配置

1) (高*宽*深) 480*420*200mm, 优质冷板 1.2mm。

2) 正泰 NXB-63-C32/2P 空开/1 只, 正泰 NXB-63-C16/2P 空开/2 只。

3) 三孔万能插座/1 只, 4 位 3 眼拖线板/1 只, 国产 220V 电源防雷器/1 只。

4) 220V 风扇/1 只, 活动隔板 2 块。

5) 熔纤盘/1 个, 光纤固定扣/1 个。

6. 其他设备

(1) 控制端 PC

1) \geq I5 处理器 (11 代)、 \geq 8g 内存 (ddr4)、 \geq 250G 固态硬盘。

2) 显示器尺寸: \geq 21 寸。

3) 含鼠标、键盘。

(2) 双联操作平台

高 750mm*宽 1400mm*深 900mm。

(3) 监控机房防雷、接地要求

2.6.9.4 安防视频监控设计图

2.6.9.4.1 监控点位图

本工程为大荔县工业园区视频监控项目, 共计安装监控杆 28 根, 组合杆 32 根, 安装球型摄像机 69 台, 枪型摄像机 42 台。



图-园区监控点位图

其中晨光路东口的各视频监控点均部署于各厂区与路口的进出口处。

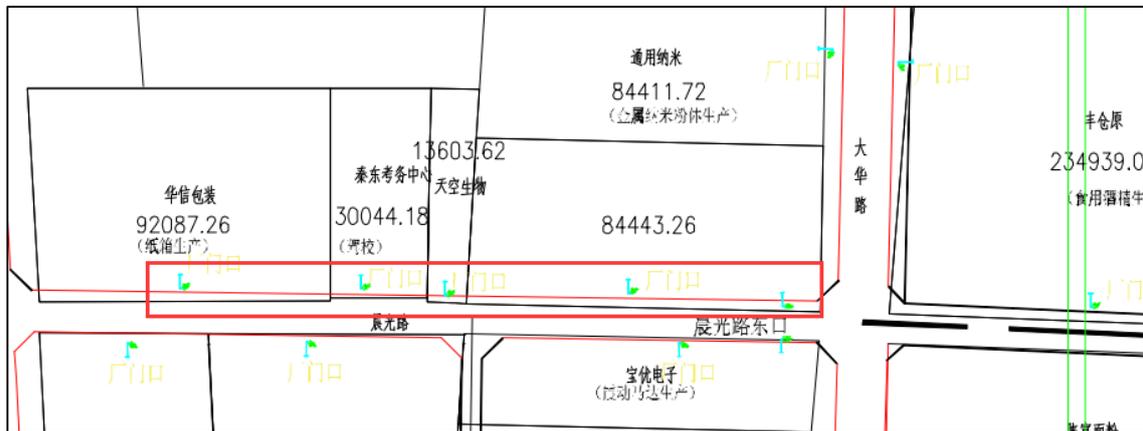


图-园区监控点位图-局部

2.6.9.4.2 监控组网拓扑图

利用监控组网拓扑图，直观明了的看清楚网络中各个节点之间的链接，还有接口之间的链接。

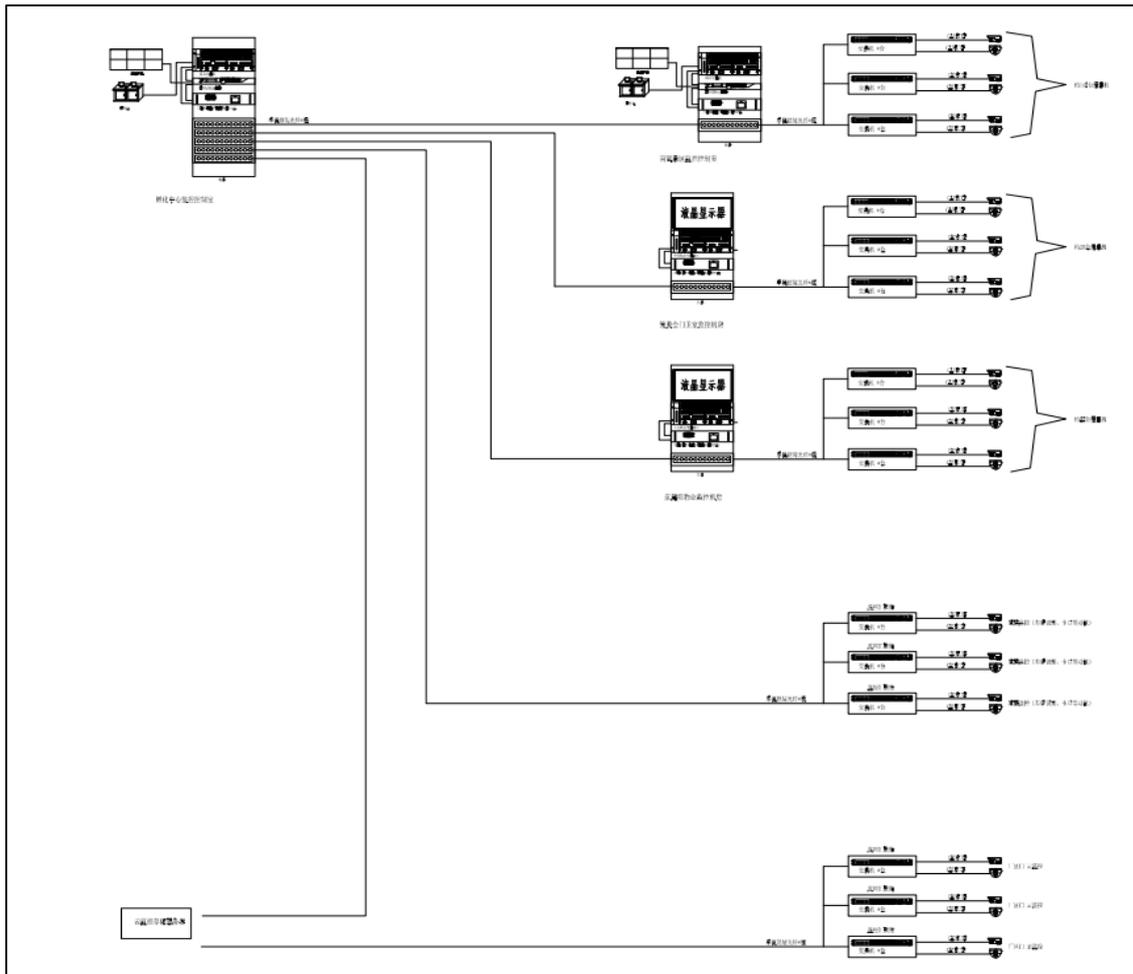


图-园区监控总组网拓扑图

1、孵化中心监控控制室组网图如下图所示，主要包括：拼接屏、操作台、核心交换机、HDMI 视频切换器、单模铠装光纤和 NVR 网络数字硬盘录像机等。

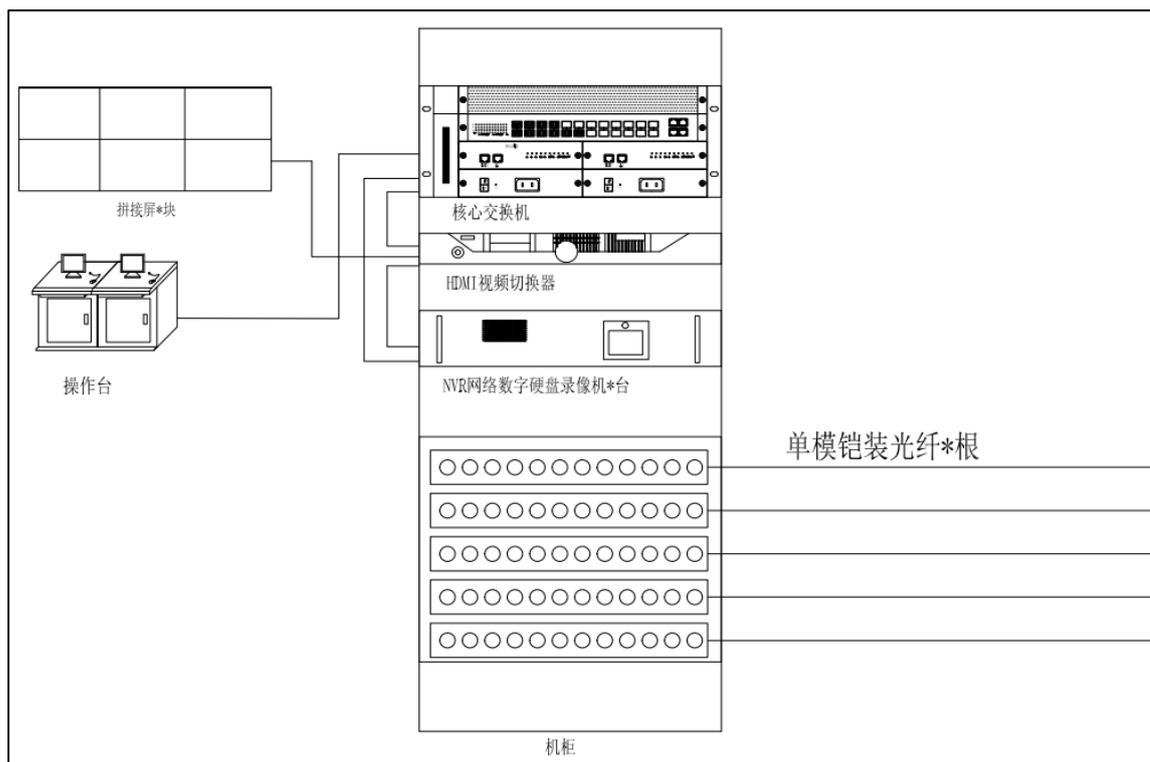


图-孵化中心监控控制室组网拓扑图

2、其中水库安装 150 台摄像机。主要包括：拼接屏、操作台、核心交换机、HDMI 视频切换器、单模铠装光纤和 NVR 网络数字硬盘录像机等。

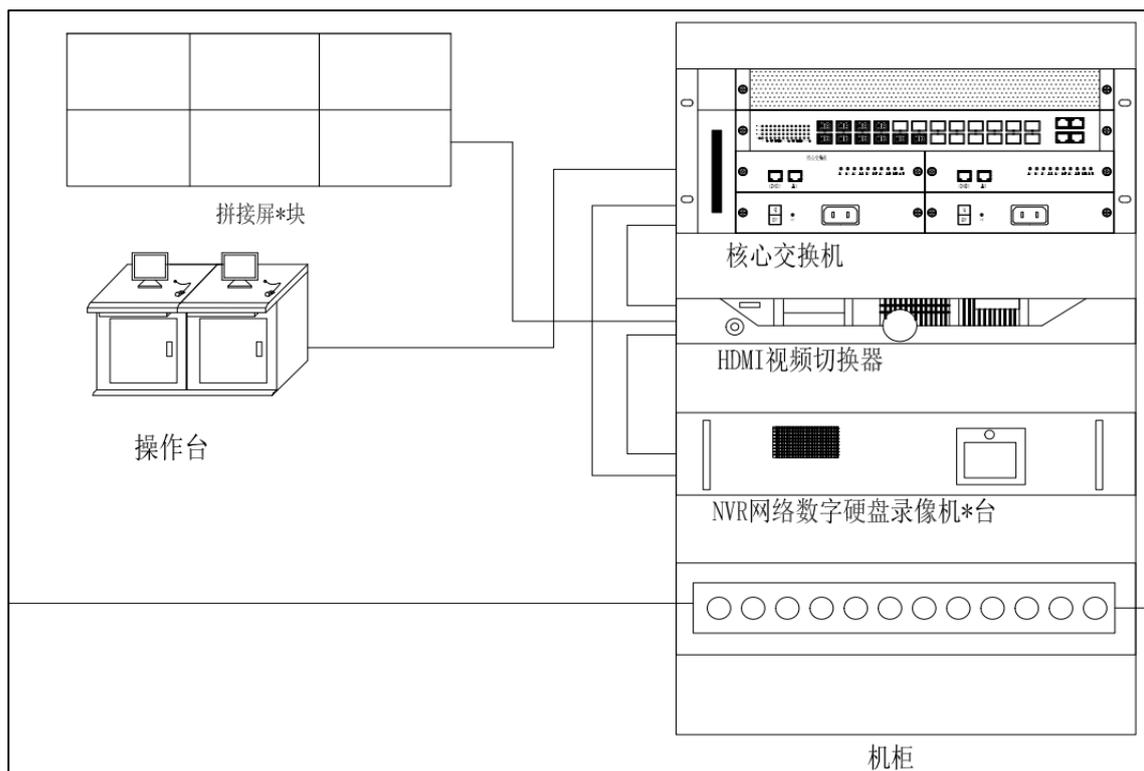


图-水库监控控制室组网拓扑图

3、其中管委会安装 20 台摄像机。主要包括：液晶显示器、千兆核心交换机、32 路 NVR 网络数字硬盘录像机和机柜等。

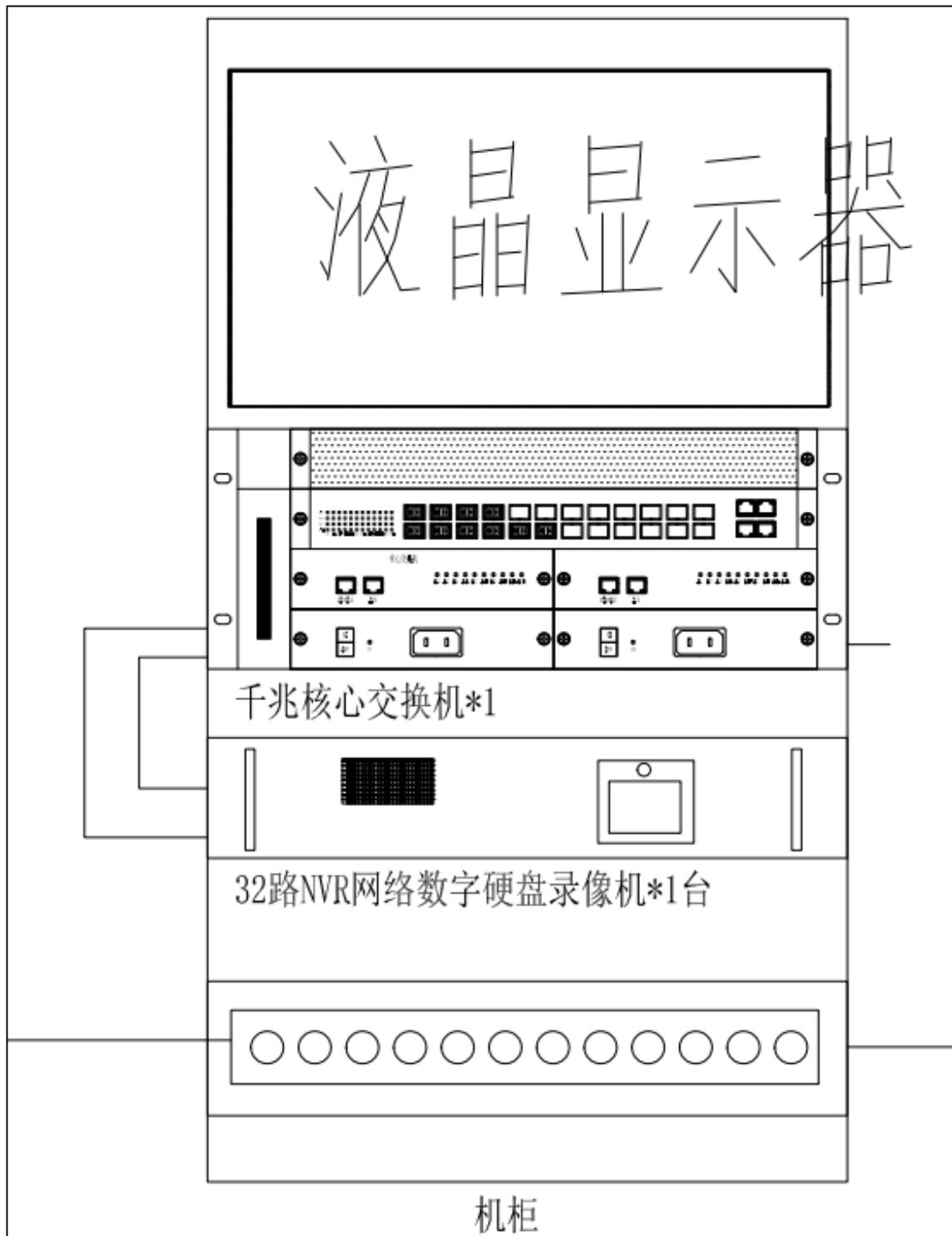


图-管委会门卫室监控机房组网拓扑图

4、其中安置房安装 40 台摄像机。主要包括：液晶显示器、千兆核心交换机、32 路 NVR 网络数字硬盘录像机和机柜等。

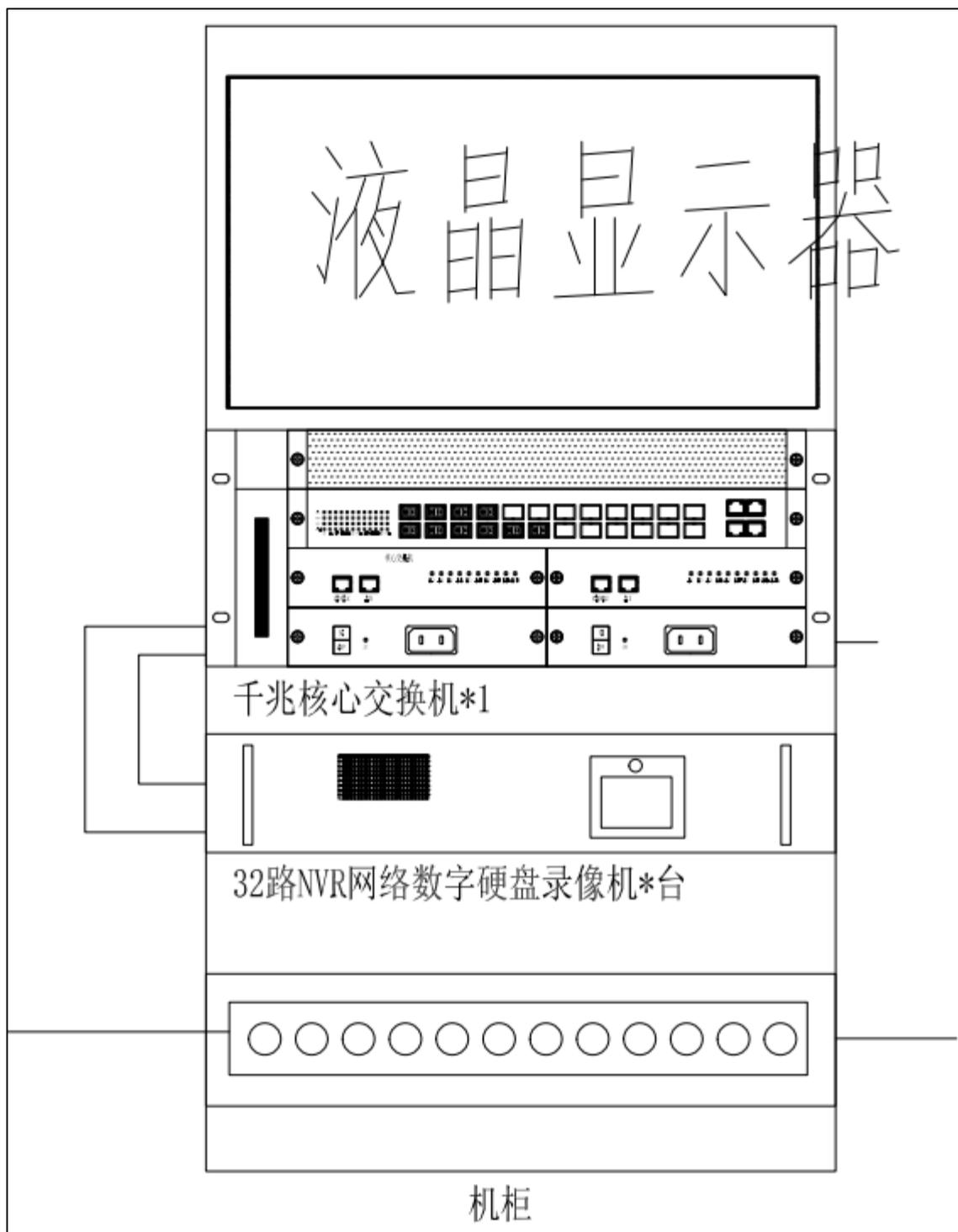


图-安置房物业监控机房组网拓扑图

2.6.9.4.3 园区管道杆路图

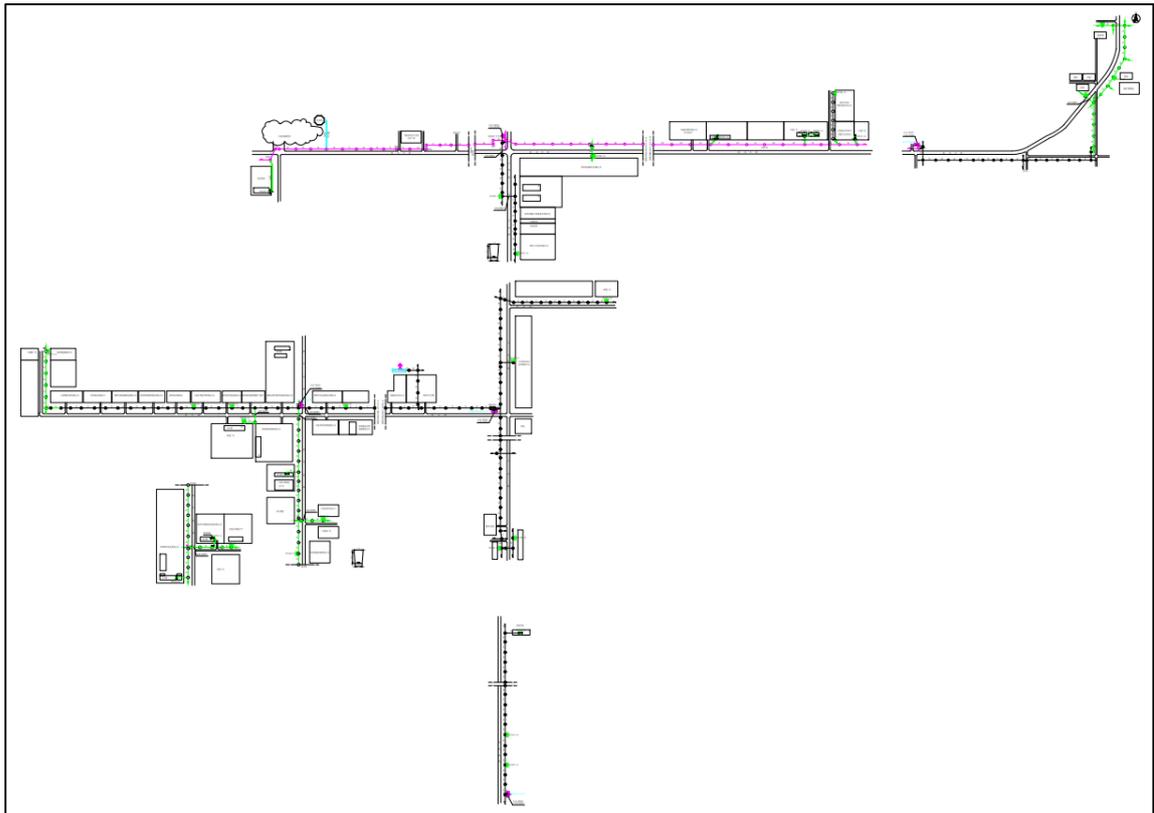


图-园区管道杆路总图

1、园区东北方向管道杆路图

从创业大道东至养殖厂和蔬菜大棚基地交界处安装过路警示。

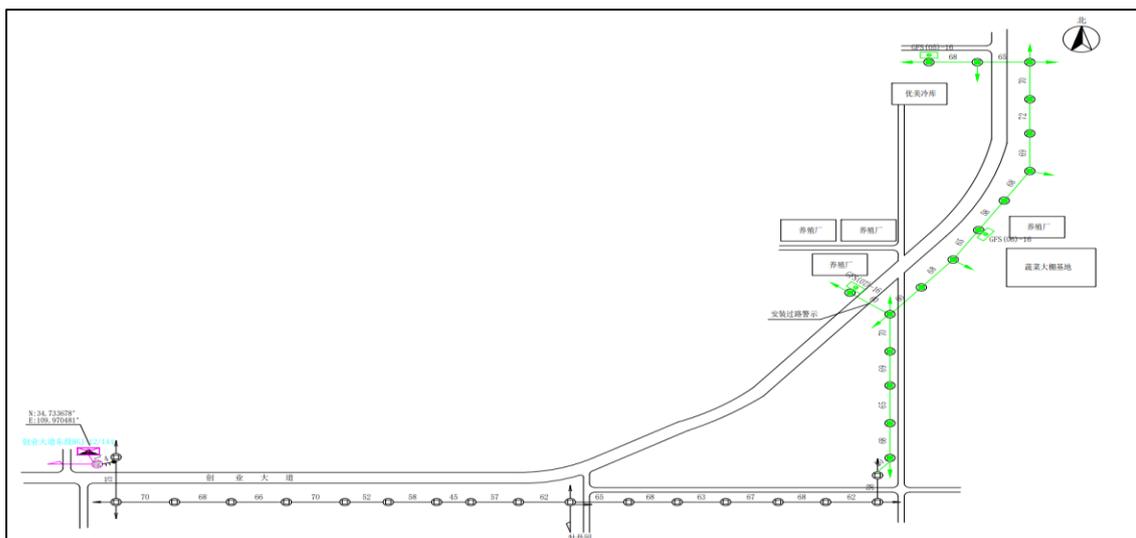


图-园区东北方向管道杆路图

2、园区朝北方向管道杆路图

东起大荔在建厂区，西至大荔水库，并在太华路和创业大道交界处安装过路警示，同时在太华路监测点陕西省粮农大荔储备库有限公司出入口安装过路警示。

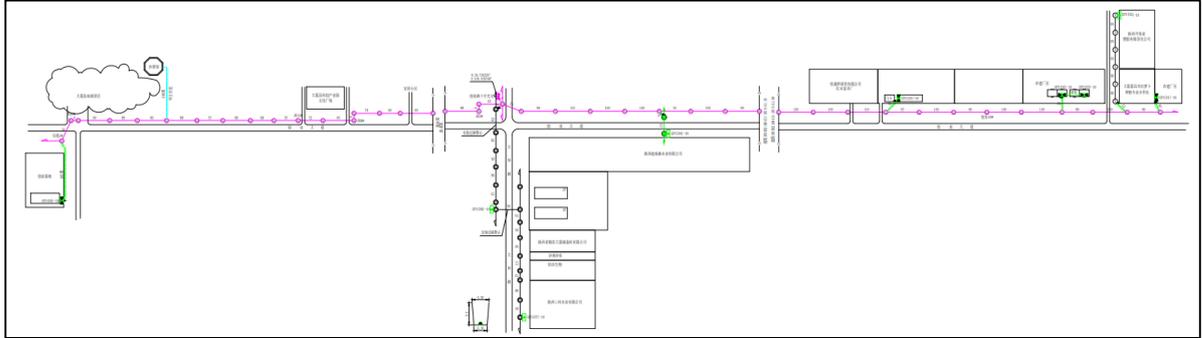


图-园区朝北方向管道杆路图

3、园区中心管道杆路图

东起中化现代农业技术服务中心，西至大荔博农农资有限公司，并在晨光路和晨光南路交界处安装过路警示，同时在晨光南路监测点，海天集团和大荔友洲考务中心出入口安装过路警示。

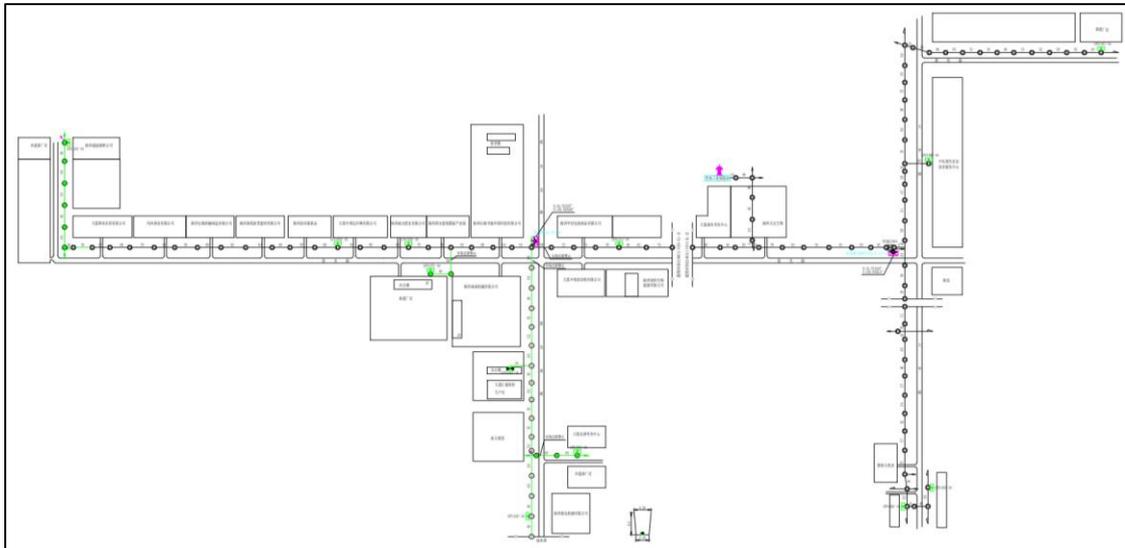


图-园区中心管道杆路图

4、园区西南方向管道杆路图

在晨光南路大荔经开区边界处，在陕西颐天实业有限公司出入口安装过路警示。

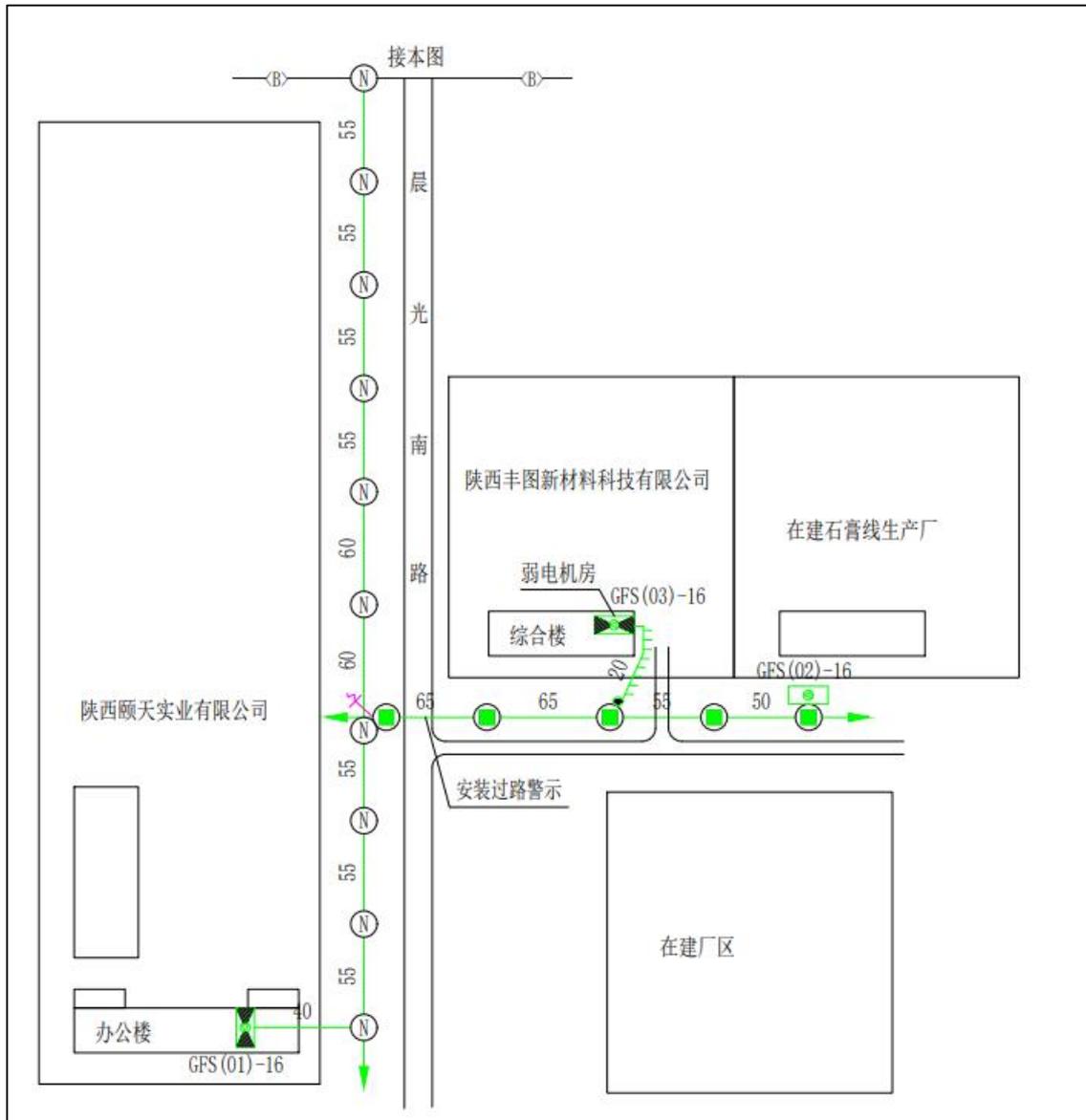


图-园区西南方向管道杆路图

5、园区朝南方向管道杆路图

创业大道与官池街道交界处，至官池街道与大荔经开区边界处，与实现学校进出校出入口等地部署视频摄像监控设备。

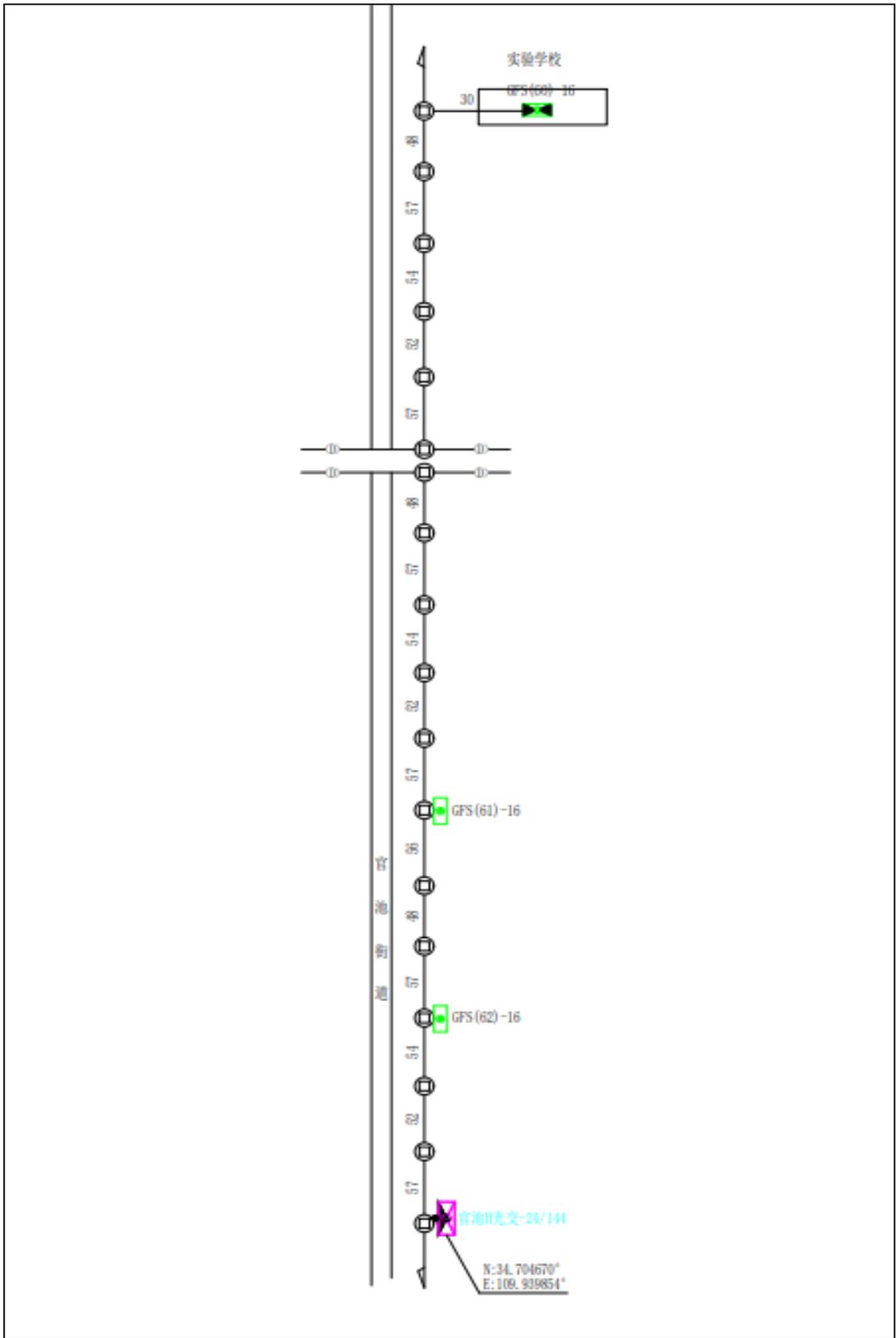


图-园区朝南方向管道杆路图

2.6.10 园区应急管理

园区应急联动系统通过融合园区现有应急系统（主要是应急资源、应急值守等模块），并与安全生产的监控和预警模块形成联动和一体化，从而建立集日常管理、监测监控、预测预警、应急联动等功能为一体的应急指挥和信息平台。



图-应急管理

2.6.10.1 应急资源库

融合经开区现有应急系统中的应急资源数据，并扩展形成涵盖园区风险物质、运输管线、应急物资、救援队伍、应急专家、应急预案等的综合数据库。

系统可实现上述风险与应急基础资源的分类登记、编辑、删除、查询等功能。



图-应急资源库

2.6.10.2 结构化预案管理

结构化应急预案管理系统将传统基于文本的纸质预案经过数字化管理、精简提炼，解决传统纸质预案的存储、管理、升级和使用不便等问题，并可为事故状态快速制定和调阅应急处置方案提供支持。

系统可实现应急预案的编辑、查询、添加、删除、结构化存储、抽取调用等功能。



图-智能预警

2.6.10.3 应急响应与联动指挥系统

建立应急响应与联动指挥系统，实现从应急接警到应急响应终止的全流程引导和管理。主要包括：应急接警、事故源识别、事故快报生成与应急通知、应急响应和应急终止。

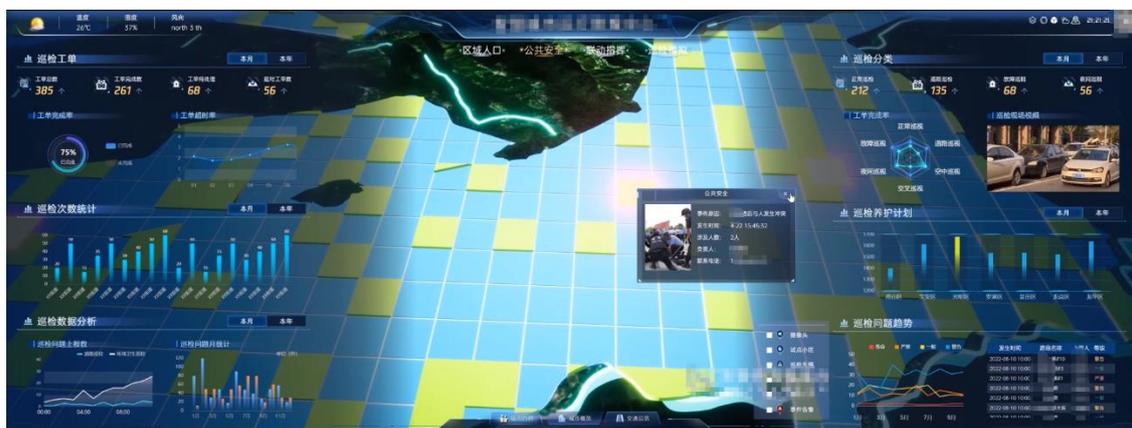


图-智慧巡检

2.6.10.4 应急辅助决策系统

构建融合各平台数据、更加先进有效的应急救援辅助决策支撑系统，实现智慧化的应急救援程序与决策支撑。



图-应急救援辅助决策

1、应急一张图

结合 GIS 地图实现“一张图”应急决策信息的可视化展示，实现对应急信息进行有效的汇聚和整合，提高应急救援决策的科学性和效率。系统可在 GIS 地图上标记出事故企业的位置，通过不同图层的切换，将各类应急信息叠加在一张图上，从而可以根据需要快速查看各类应急信息。

2、生成应急处置方案

应急处置方案管理模块根据事故现场情况、事故等级，围绕应急处置需要，进一步挖掘各系统应急数据，生成应急处置初步方案，为应急指挥提供事故源和处置参考。

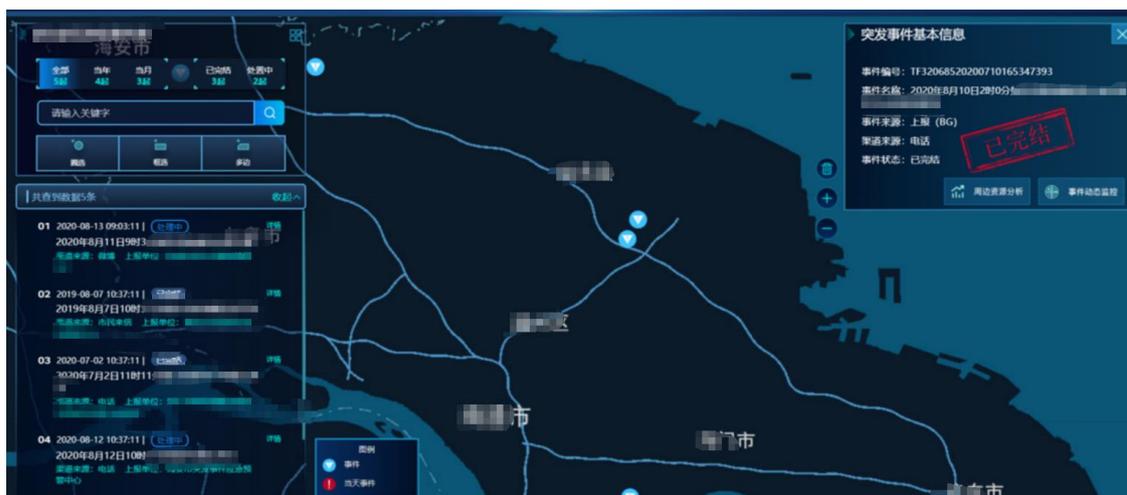


图-应急处置

3、应急物资调度

根据事故现场情况、事故等级，围绕应急处置需要，调度相关机构、专家、应急物资，通过将本次事故的信息与应急预案和事故案例库进行比对，提供需要调度的机构、专家、应急物资等的快速检索调度，为应急指挥提供科学支持。

4、在线监控信息调度

接入和展示周边环境敏感点环境质量在线监测信息、安监系统的周边风险源安全参数在线监控信息、视频监控信息等，以便实时关注周边风险源所受影响。

5、事故影响辅助分析系统

可进行可视化的影响分析或扩散模拟，对事件影响范围、影响方式、持续时间和危害程度等进行综合研判，在电子地图上进行模拟显示，为应急疏散、处置、领导决策等提供直观科学的依据。

2.6.11 协同办公系统（OA）

协同办公系统，实现内部线上化、移动化办公，提升各部门之间协同效率。



图-协同办公

1、公文管理

主要功能：公文办理、我的公文、草稿箱、收文登记、公文查询、废件箱、公文统计、公文设置、领导代录。

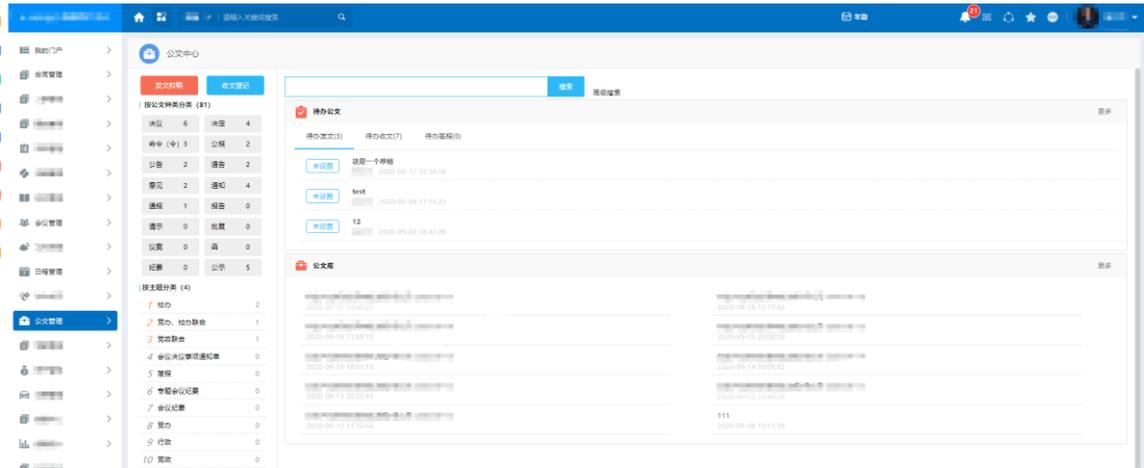


图-公文管理

2、事务审批

主要功能：流程办理、草稿箱、流程转交、流程查询、流程设置、流程按钮、活动权限、领导代录。

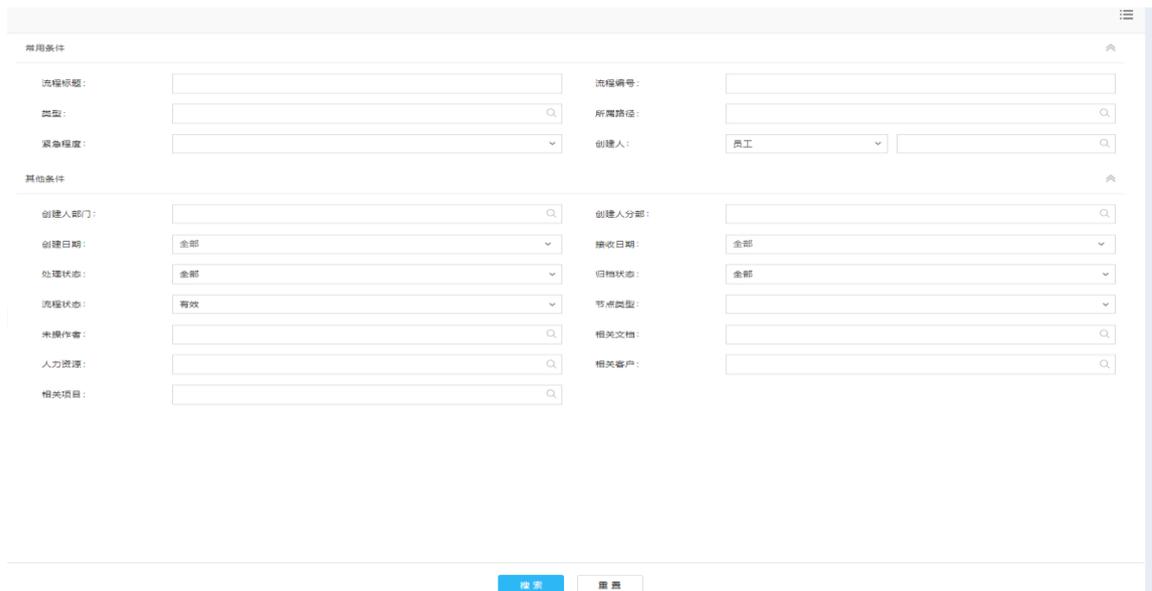


图-流程查询

3、信息管理

主要功能：栏目设置、模板设置、信息发布与查看、信息维护、信息审核、办理查阅、全文检索。

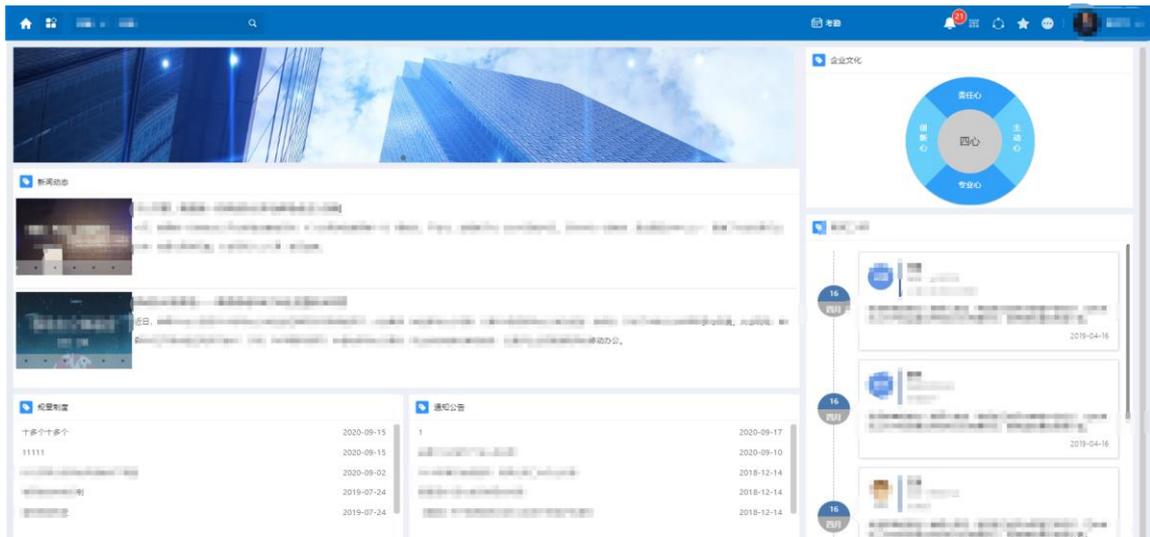


图-信息管理

4、日程管理

主要功能：我的日程、领导日程、日程设置。

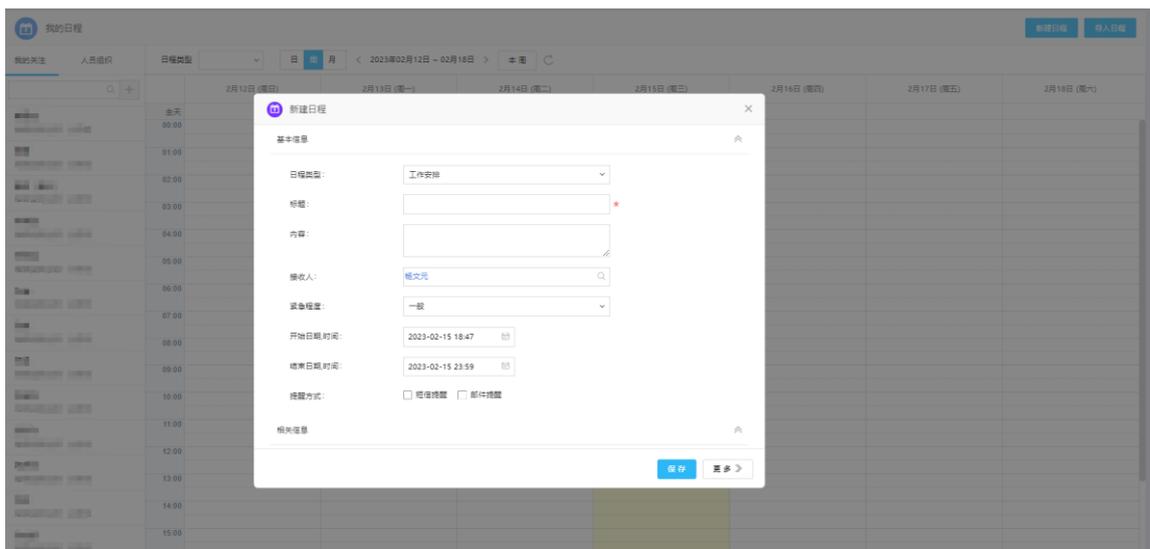


图-新建日程

5、会议管理

主要功能：会议通知、议题管理、会议审批、会议室管理、会议文件管理、会议统计。

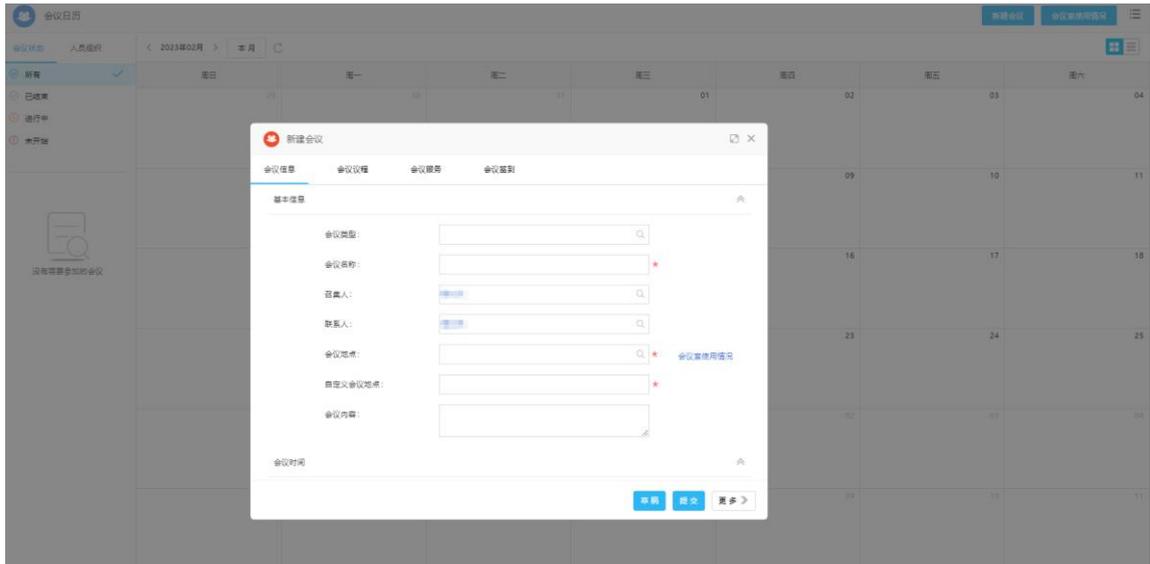


图-会议管理

6、个人中心

主要功能：密码、常用语、通讯录、群组、个人工作台、委托办理。

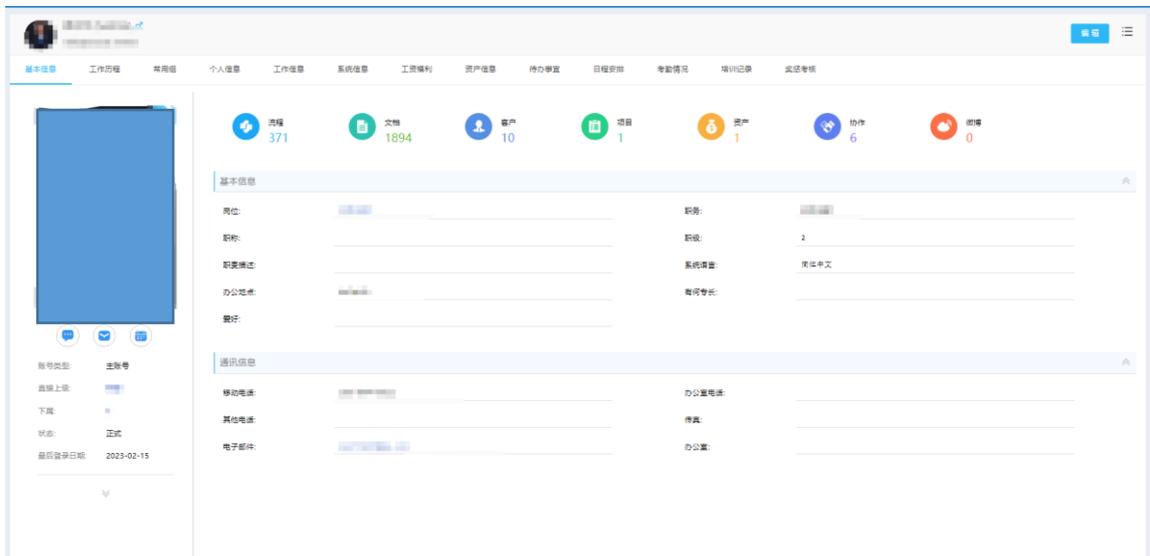


图-个人中心

2.6.12 园区资产管理

资产管理系统包含：资产管理系统移动端、资产管理系统 web 端、运营服务组成。

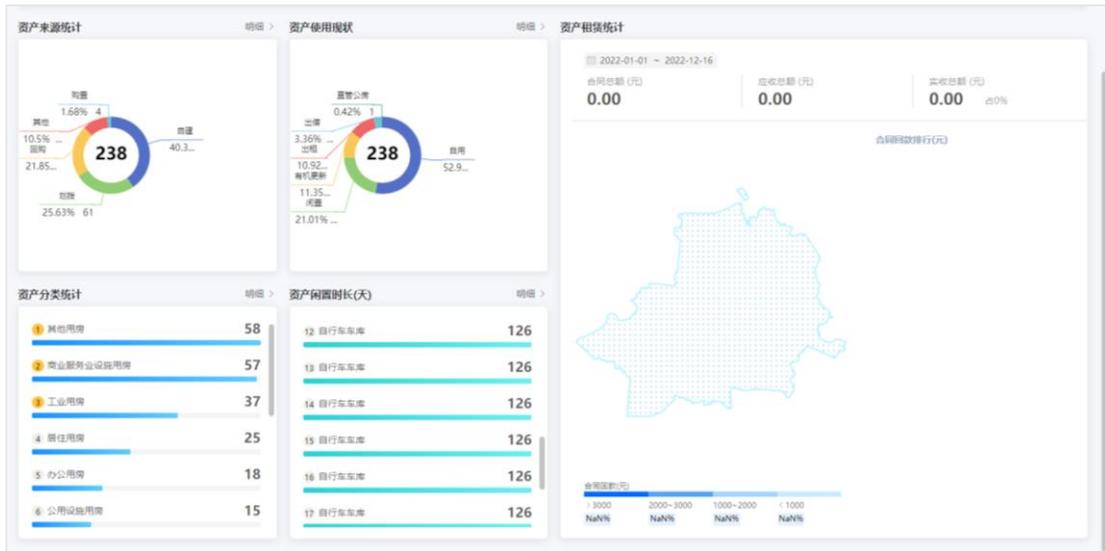


图-资产管理系统综合统计

2.6.12.1 资产管理系统

资产管理系统是资产数据汇聚的入口。资产管理系统 Web 端包括：系统登录、综合统计、资产管理、资产运营、资产地图、巡检养护和系统登录。

2.6.12.1.1 系统登录

系统登录主要包括：账号密码登录，用户名、密码为空提示；用户名密码不准确提示。

2.6.12.1.2 综合统计

通过综合统计可以对当前资产的面貌进行了解。主要包括：资产统计和资产租赁。

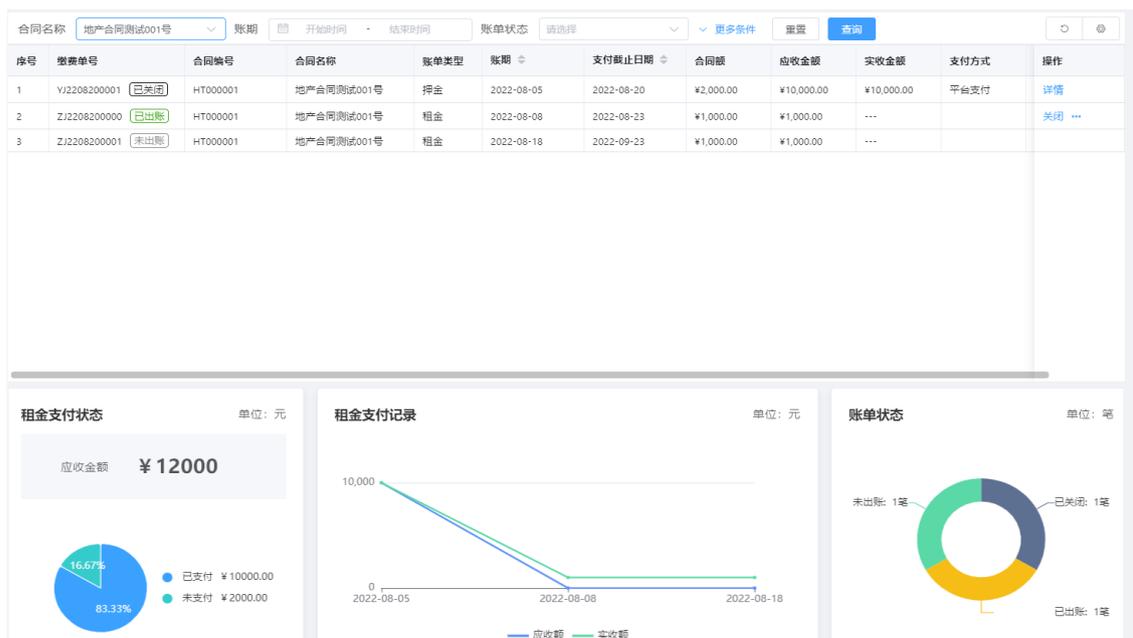


图-资产综合统计

1、资产统计

资产统计对资产进行数量和属性的统计。

(1) 数量统计：资产总数、租赁资产数、闲置资产数、租赁合同及超期合同数。

(2) 资产属性统计：来源、使用现状、分类统计及排名、闲置时长统计及排名。

2、资产租赁

资产租赁模块实现对资产租赁涉及的租户及合同进行管理，包含租赁：合同总额、应收总额、实收总额及占比；合同回款排行、并以合同金额高低在地上以不同的样式展示对应的资产空间分布。

2.6.12.1.3 资产管理

资产管理对于区域（乡镇）管理员，可自行创建组织机构和用户、角色，进行相关权限配置。

1、资产清单

(1) **资产新增**：支持通过下载资产模板，填写资产数据后批量导入；支持单个的资产新增。资产信息主要包含基础信息、扩展信息及资产档案信息。

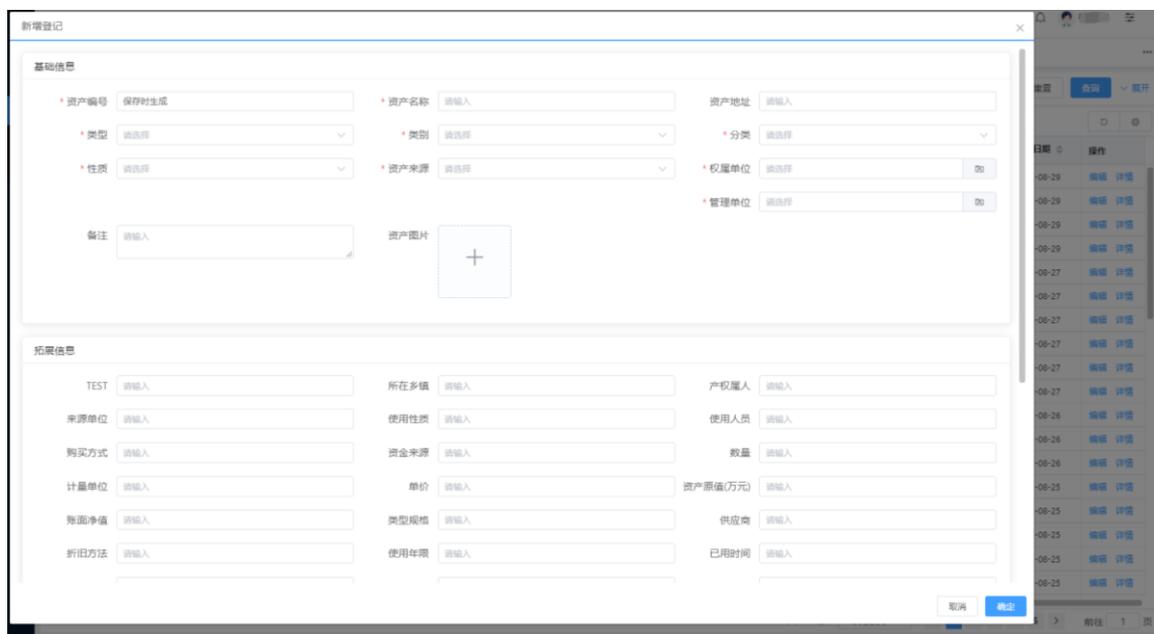


图-新增资产

(2) **资产查询**：展示状态为正常的资产清单，支持多维度查询及筛选，可以查看资产的详情及资产生命周期（含登记、使用、租赁、注销记录）。

(3) **资产编辑**：实现资产信息的编辑维护。

(4) **资产导出**：支持导出资产清单表。

2、注销报废

(1) **注销登记**：资产注销登记，包含注销明细，支持单次注销多个资产。

(2) **注销资产查询**：按照注销单号展示已注销资产清单，支持多维度查询及筛选，并可查看资产的注销明细、已注销资产的详情。

3、管理配置

(1) **字段配置**：资产模板包含常规字段和扩展字段，可配置各个字段的开关，下载的模板只显示有效的字段；其中常规字段中的必填项，开关不能关闭。

(2) **字段新增**：可新建扩展字段，包含字段名称、显示名称、类型、长度、示例值、字段描述、是否必填。

(3) **字段维护**：字段名称、是否必填、类型和长度不可编辑，显示名称、示例值、字段描述信息可以编辑。

4、资产分类

(1) **分类配置**：可配置资产分类的开关，关闭开关的字段，在系统中不显示。

(2) **分类新增**：可新建分类，包含分类代码、分类名称、分类描述信息。

(3) **分类编辑**：可对分类进行编辑维护。

2.6.12.1.4 资产运营

资产运营通过资产使用、资产租赁、账单管理、承租方管理、规则定义等方面，来提高资产运营管理水平。

1、资产使用

(1) **使用登记**：资产使用分为自用及出借，使用登记信息包含使用情况、试用起止日期、使用人及联系电话、使用人单位、使用说明信息，支持单次登记多个资产。

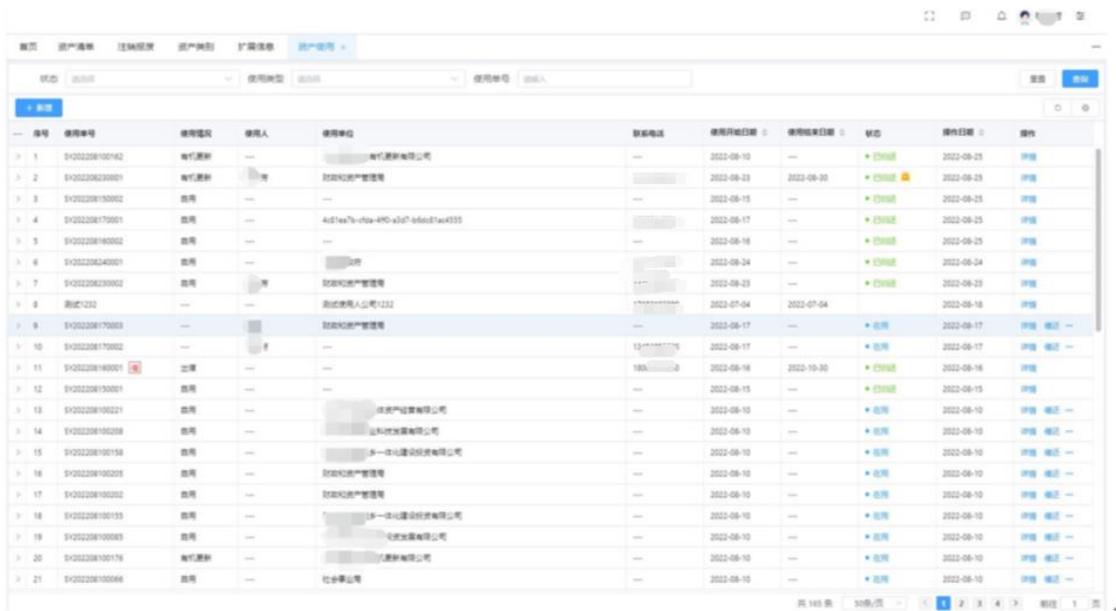
(2) **使用登记维护**：支持对使用登记信息进行修改维护，已归还的资产，不可再修改维护。

(3) **归还登记**：登记归还日期，归还说明信息。

(4) 催还：支持对使用中的资产进行催还，发送催还短信给使用人，并在系统中显示催还标记。

(5) 使用状态标记：对超期未归还的进行超期标记、对即将到期未归还的进行预警标记。

(6) 使用查询：按照使用单号展示自用或者借用的资产，支持多维度查询及筛选，并可查看资产使用明细，已使用资产的详情。



序号	使用单号	使用类型	使用人	使用单位	联系电话	使用开始日期	使用结束日期	状态	操作日期	操作
1	S102228100162	自行更新		梅代源和梅代公司		2022-08-10		已归还	2022-08-23	详情
2	S102228100001	自行更新		联和资产运营部		2022-08-23	2022-08-20	已归还	2022-08-25	详情
3	S102228100002	自用				2022-08-19		已归还	2022-08-25	详情
4	S102228170001	自用		Ac01ee7b-ef5a-4f0d-a2d7-af6d87ac4335		2022-08-17		已归还	2022-08-25	详情
5	S102228160002	自用				2022-08-16		已归还	2022-08-25	详情
6	S102228140001	自用				2022-08-24		已归还	2022-08-24	详情
7	S102228130002	自用		联和资产运营部		2022-08-23		已归还	2022-08-23	详情
8	测试1232			测试使用人公司1232		2022-07-04	2022-07-04	已归还	2022-08-18	详情
9	S102228170003			联和资产运营部		2022-08-17		在用	2022-08-17	详情 催还
10	S102228170002				13777777777	2022-08-17		在用	2022-08-17	详情 催还
11	S102228160001	出租			18000000000	2022-08-16	2022-10-30	已归还	2022-08-16	详情
12	S102228150001	自用				2022-08-15		已归还	2022-08-15	详情
13	S102228100021	自用		联和资产运营部		2022-08-10		在用	2022-08-10	详情 催还
14	S102228100008	自用		联和资产运营部		2022-08-10		在用	2022-08-10	详情 催还
15	S102228100136	自用		多一联和资产运营部		2022-08-10		在用	2022-08-10	详情 催还
16	S102228100005	自用		联和资产运营部		2022-08-10		在用	2022-08-10	详情 催还
17	S102228100002	自用		联和资产运营部		2022-08-10		在用	2022-08-10	详情 催还
18	S102228100135	自用		多一联和资产运营部		2022-08-10		在用	2022-08-10	详情 催还
19	S102228100003	自用		联和资产运营部		2022-08-10		在用	2022-08-10	详情 催还
20	S102228100176	自行更新		联和资产运营部		2022-08-10		在用	2022-08-10	详情 催还
21	S102228100006	自用		联和资产运营部		2022-08-10		在用	2022-08-10	详情 催还

图-资产使用

2、资产租赁

(1) 租赁合同登记：根据承租方类型（企业、个人），登记合同相关信息，主要包含合同编号、合同起止日期、租赁说明、甲方（出租方）、乙方（承租方）、押金、账单及其支付周期、并上传合同附件（pdf、图片），系统自动计算账单支付计划，生成账单支付订单，一个合同支持登记多个资产。

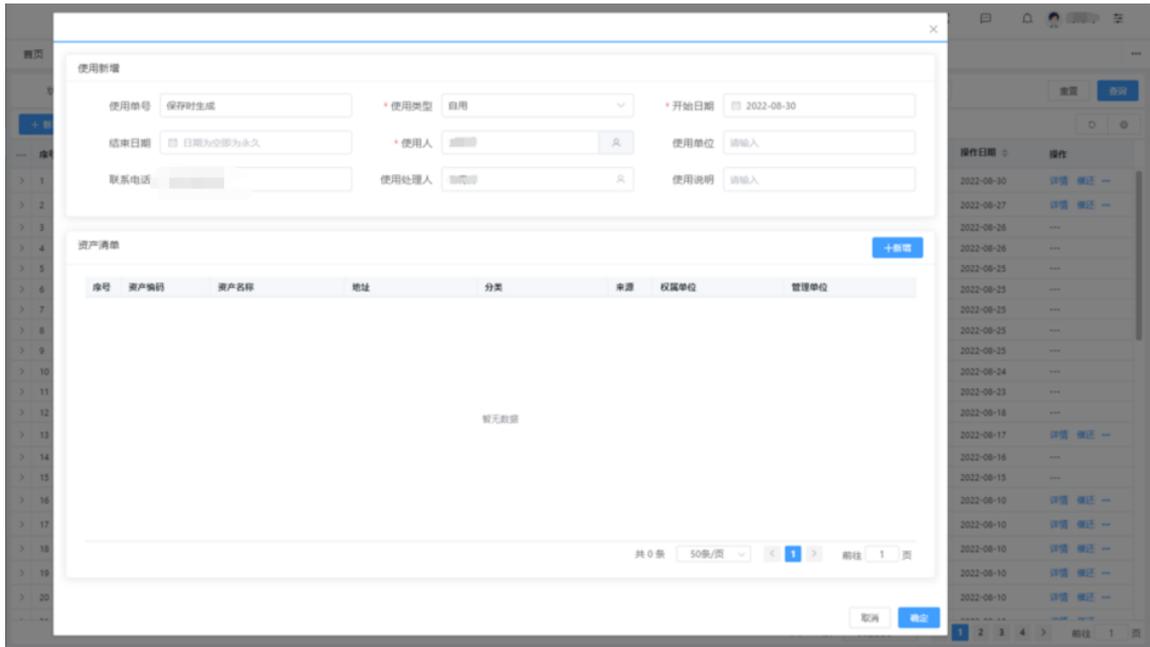


图-合同登记

(2) 合同详情：可通过多维度查询合同，并显示合同信息、查看各合同下的每一笔账单收缴明细，展示账单支付状态（已支付、待支付），并标记临期、超期预警。

(3) 退租：登记退租日期，输入结算资金，线下完成资金结算。没有未支付账单的合同才能退租。

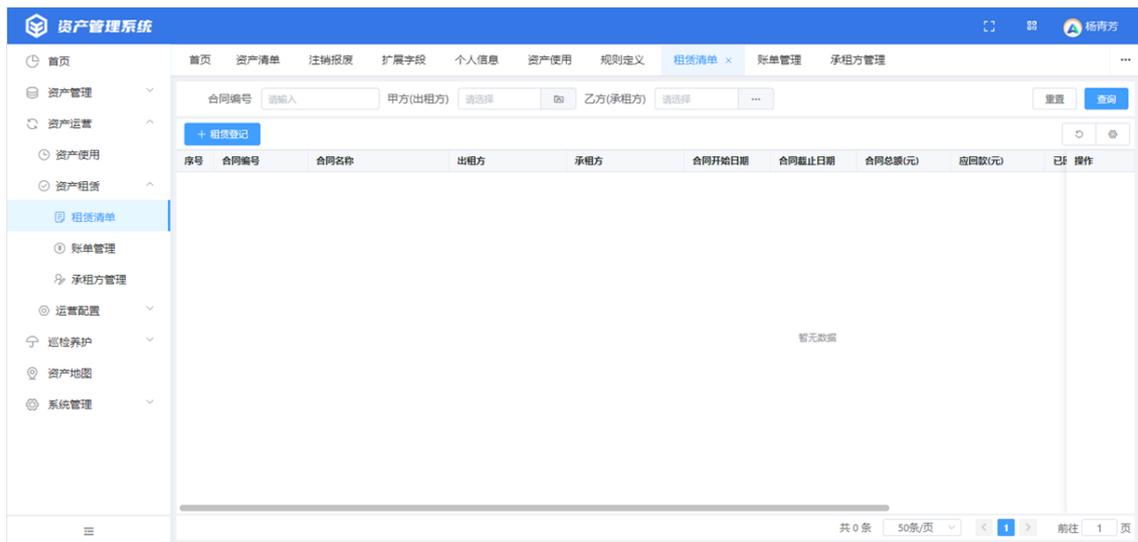


图-资产租赁

3、账单管理

(1) 展示每一笔账单的状态（未出账、待出帐、已出帐、已关闭）。

(2) 待出帐的可进行出账，填写应收金额，出账后，账单推送到账单缴费，同时发送账单支付短信给承租人。

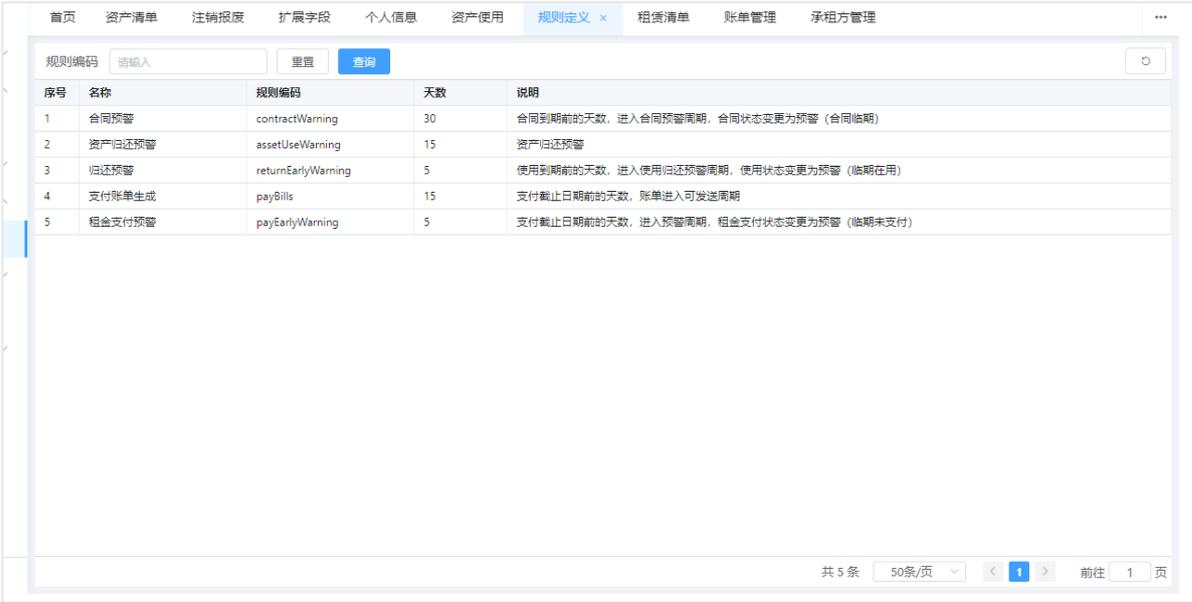
(3) 已出帐或已关闭的账单，标记账单支付状态（已支付、待支付），可对超期和临期未支付账单进行催缴，并发送短信给承租人。

(4) 账单关闭：待出帐和已出帐的账单，可关闭，选择关闭原因（线下支付、减免），填写情况说明、上传附件。

4、承租方管理

主要包括：承租方维护，含新增和编辑。

5、规则定义



序号	名称	规则编码	天数	说明
1	合同预警	contractWarning	30	合同到期前的天数，进入合同预警周期，合同状态变更为预警（合同临期）
2	资产归还预警	assetUseWarning	15	资产归还预警
3	归还预警	returnEarlyWarning	5	使用到期前的天数，进入使用归还预警周期，使用状态变更为预警（临期在用）
4	支付账单生成	payBills	15	支付截止日期前的天数，账单进入可发送周期
5	租金支付预警	payEarlyWarning	5	支付截止日期前的天数，进入预警周期，租金支付状态变更为预警（临期未支付）

图-规则定义

(1) 使用归还预警：配置归还日期前的天数，进入预警周期内，使用状态变更为预警。

(2) 合同预警：配置合同到期前的天数，进入预警周期内，合同状态变更为预警。

(3) 账单支付预警：下一个支付周期开始前的天数，进入预警周期，账单支付状态变更为预警。

(4) 账单订单：下一个支付周期开始前的天数，自动生成账单支付订单，并发送短信给承租方联系人。

2.6.12.1.5 资产地图

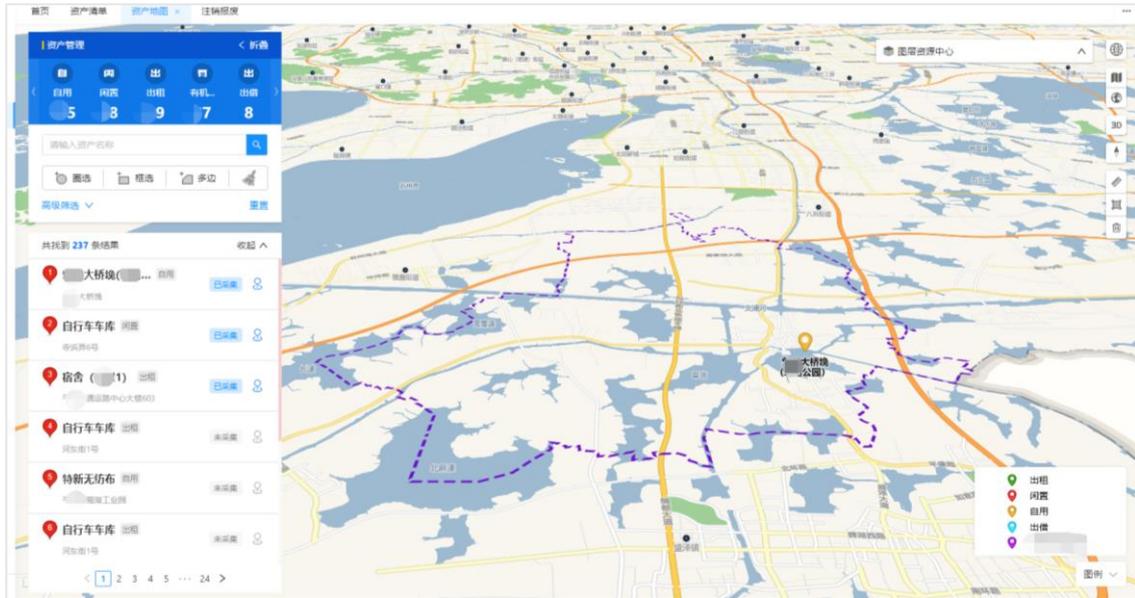


图-资产地图

1、资产检索

- (1) 关键字检索：通过资产名称进行模糊查询。
- (2) 空间范围检索：实现按照区域（矩形、圆形、自定义多边形）进行检索。
- (3) 点查：支持鼠标点击空间要素进行检索。

2、资产画像

通过资产画像，展示资产的基本信息、扩展信息、档案信息和资产坐标。

3、资产分布

根据资产的使用情况，制作资产空间分布专题图层，已落地资产可以直接点击空间要素进行查询。

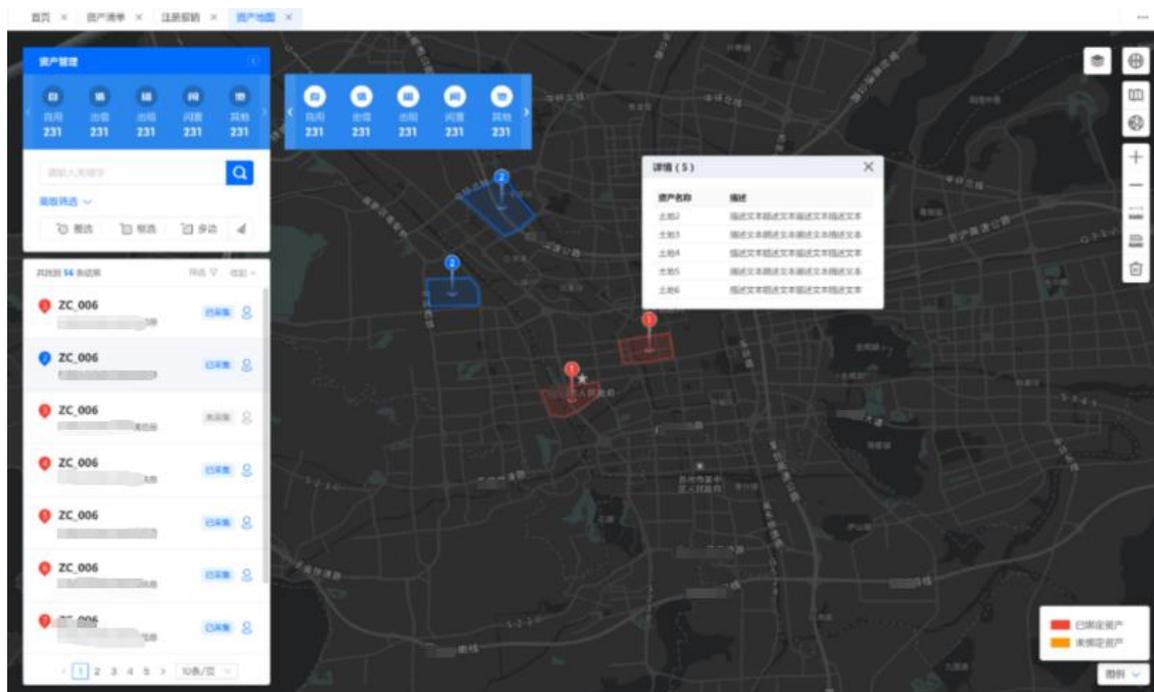


图-资产分布

4、坐标采集

- (1) 绘制资产范围或点位，实现资产坐标的采集。
- (2) 关联已存在的空间范围或点位，实现资产坐标的采集。

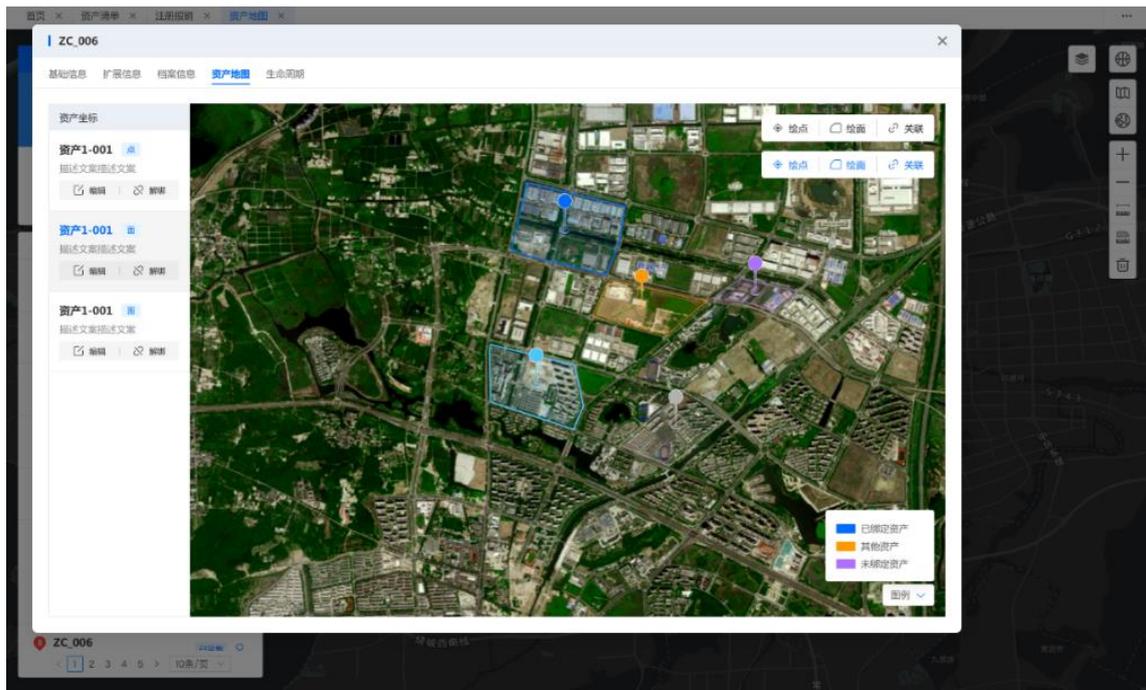


图-坐标采集

2.6.12.1.6 巡检养护

资产巡查养护功能模块包含：巡检任务、巡检记录、养护登记和巡养配置组成。

1、巡检任务

根据资产管理的需求，在线制定资产巡检计划，指派资产巡检人员，配置巡检任务通知周期（单次、月度、季度、半年度、年度、不通知），根据首次通知日期，单次或循环通知巡检员，以站内信形式发送到巡检 APP。对于新建的任务，还可以进行修改，启动后生效，对于不需要再通知巡检的任务，可进行停止。

序号	任务单号	任务名称	任务说明	巡查员	联系电话	起止日期	任务状态	操作
> 1	XJRW202212130003	1213任务0015	1213任务0015	巡检员01	187****36	2022-12-13 ~ 不限	● 已启动	复制 停止
> 2	XJRW202212130002	1213任务0008	1213任务0008	巡检员01	187****86	2022-12-13 ~ 不限	● 已启动	复制 停止
> 3	XJRW202212130001	1213任务0002	1213任务0002	巡检员01	187****86	2022-12-13 ~ 不限	● 已停止	复制
> 4	XJRW202208250002	0825任务0002	0825任务0002	巡检员01	187****86	2022-08-01 ~ 不限	● 已停止	复制
> 5	XJRW202209010001	测试任务090110...	10.51通知	巡检员01	187****86	2022-09-01 ~ 不限	● 已停止	复制
> 6	XJRW202208260002	无通知任务	无通知任务	巡检员01	187****86	2022-08-26 ~ 不限	● 已停止	复制
> 7	XJRW202211230002	TT_11231024	通知时间测试	巡检员17	17****217	2022-11-23 ~ 不限	● 已停止	复制
> 8	XJRW202211230003	TT_11231027	任务周期是过去...	巡检员17	17****217	2022-11-01 ~ 2022-11-22	● 已结束	复制
> 9	XJRW202211230005			巡检员17	17****217	2022-11-03 ~ 2022-11-17	● 未启动	启动 复制
> 10	XJRW202211230004	TT_11231046	设启动任务测试	巡检员17	17****217	2022-11-23 ~ 不限	● 未启动	启动 复制
> 11	XJRW202211230001	TT_11231009	结束日期小于开...	巡检员17	17****217	2022-11-23 ~ 2022-11-15	● 未启动	启动 复制
> 12	XJRW202211230001			巡检员17	17****217	2022-11-22 ~ 不限	● 未启动	启动 复制
> 13	XJRW202210130001			吴梦瑶		2022-10-13 ~ 不限	● 未启动	启动 复制
> 14	XJRW202209030001	测试20220903	测试任务	刘涛		2022-09-03 ~ 不限	● 已停止	复制
> 15	XJRW202209030003	测试20220903		巡检员01	187****36	2022-09-03 ~ 不限	● 已停止	复制

图-巡检任务

2、巡检记录

可查看各个巡检员的巡检记录，展示最近一次的巡检结果，也可以查看巡检历史记录。

3、养护登记

对资产的养护记录进行登记，录入养护单位、负责人及电话、养护起止日期、养护类型及说明，形成资产养护台账。

4、巡养配置

- (1) 通知周期：任务执行通知周期的维护。
- (2) 问题类型：巡检问题类型的维护。

2.6.12.1.7 系统管理

资产管理系统对于管理员，可自行创建组织机构和用户、角色，进行相关权限配置。系统管理包含组织架构和用户管理。

1、组织架构

各管理员账户可以根据管理需求，可创建和维护各管理区域的下级部门、科室。

2、用户管理

各管理员账户可以根据管理需求，创建和维护用户，以及重置账户密码。

2.6.12.2 资产管理系统移动端

资产管理系统移动端主要用途是方便在资产管理过程中方便的对资产进行及时查询和资产巡查，更加高效的对资产进行快速盘查和巡查养护。

资产管理系统移动端包含：APP 登录、资产查询、资产巡查和个人中心等功能。

2.6.12.2.1 APP 登录

巡检员帐号由系统管理员在资产管理系统中进行创建，并分配巡检员角色，巡检员通过帐号密码登录。

2.6.12.2.2 资产地图

资产地图包含资产检索、资产分布和资产画像。业务用户可以按照资产使用情况（自用、出租、出借、闲置），以不同颜色表达在地图中展示资产分布，支持地图上点击查询、周边查询；支持通过资产关键字进行检索，并从多个维度进行筛选查询资产，并查看资产空间分布及画像，资产画像主要包含资产的基本信息、租赁信息、租金收缴记录等。



图-资产地图

1、资产检索

业务人员点击地图中的资产，可以查看资产基本信息，最近一次的巡检信息、可进行巡检操作。

2、资产分布

通过任务的地图模式，可查看该任务下巡检资产的地图分布，并以不同样式标记资产巡检状态：未巡检、上次巡检结果异常、上次巡检结果正常。

3、资产画像

地图上点击对应的资产，可展示资产的基本信息、最近一次的巡检结果、并可以进行巡检操作。

2.6.12.2.3 资产巡查

资产巡查模块包含巡查任务管理、巡查记录。通过资产管理系统定期向巡查管理员推送资产的巡查工单，对巡查结果进行上报，上传现场照片。

1、巡查任务

(1) 系统管理员通过资产管理系统的发布的巡检任务，会自动推送到对应的巡检员任务列表。



图-资产巡查

(2) 巡检员可查看任务名称及内容、任务执行的周期，可通过任务通知的周期进行筛选，也可以通过任务关键字进行任务查询。

(3) 点开单个任务，可查看该任务下包含的资产，并可以查看最近一次巡检的日期及巡检结果。

(4) 资产巡检：上报巡检结果、情况说明、上传现场照片。

9:41

巡检上报

巡检结果: 正常 异常

存在问题: 可多选

需要养护 安全隐患 违规使用 其他

情况说明: 请输入情况说明
如无异常, 请直接提交

附件: 支持png、jpg格式

上传图片

提交

图-巡查上报

2、巡查记录

对于已巡检上报的资产，巡检员可以查看历史巡检记录。



图-巡查记录

2.6.12.2.4 个人中心

个人中心提供个人信息的维护（信息、密码修改），以及个人任务和消息的管理，对于催办、督办和即将到期、超期未办的任务，系统一消息的形式进行提醒。

2.6.12.3 运营服务

运营管理系统面向用户主要是大荔县建设机构业务部资产管理运营人员。包含平台登录、运营驾驶舱、区域管理和系统配置几部分功能组成。

2.6.12.3.1 平台登录

用户使用账号密码登录平台。

2.6.12.3.2 可视化系统

可视化系统主要是从平台运营管理的角度，实现平台运行和运营相关数据的分析，包括：已开通用户、近一个月使用系统用户；区域资产使用现状统计（总数、闲置、租赁）；合同总额、应回款、已回款统计。

2.6.12.3.3 运营服务

1、区域管理

区域管理的主要是方便运营人员快速对区域（乡镇）进行系统初始化设置。主要包含：

- （1）对于新接入区域（乡镇），提供为区域创建一个新的用户空间，存储空间配置（数据库存储、文件存储、缓存等）。
- （2）配置选择区域，确定区域范围。
- （3）系统创建区域数据库，可进行数据库的配置。
- （4）配置区域租赁商户号等参数。

2.6.12.3.4 系统管理

系统管理包含组织机构、用户管理、角色管理、功能权限、数据字典、信息模板和系统日志组成，方便用户对系统可以快速进行配置。

1、组织机构

各区域组织机构管理维护，包含新增、修改、删除。

2、用户管理

- （1）区域用户维护，包含新增用户、编辑用户信息（基础信息、角色信息、负责部门）、删除用户。
- （2）密码重置。

(3) 账号开启及禁用。

3、角色管理

管理员及业务管理角色的维护。

4、功能权限

各区域管理员账户可以根据管理需求，创建和维护角色信息，为不同角色配置不同的权限范围，实现系统的权限管理，保障系统的安全访问。

5、数据字典

平台相关数据字典表的维护，含新增、修改、删除、有效性控制。

6、信息模板

(1) 短信模板配置管理，包含：承租方登录验证码；使用提醒、租赁提醒及催办、账单支付提醒及催办。

(2) 站内信维护，主要包含：巡检任务周期提醒。

序号	信息发送方	信息接收方	名称	模板主题	模板类型	描述	信息模板
1	系统	运维类	巡检任务提醒	巡检任务提醒	自动发送	任务 (周期性/单次) 提醒，以站内信形式通知运维类	`\${code}\${maintenancetaskname}: \${description}
2	系统	使用单位	出账登记成功提醒	使用登记成功提醒	自动发送	公司资产使用登记成功提醒	您的使用登记已成功，使用单号为\${code}。请在截止日期前归还!
3	系统	承租方	验证码提醒	验证码提醒	自动发送	发送短信验证码	您的验证码为: \${code}。请勿泄露于他人!
4	系统	承租方	合同到期提醒	合同到期提醒	自动发送	合同到期日，系统自动发送短信提醒承租方	您租赁的资产将于\${date}到期，请在\${days}天内办理续租。感谢您的配合。
5	系统	承租方	合同过期提醒	合同过期提醒	自动发送	合同过期日，系统自动发送短信提醒承租方	您租赁的资产已超过过期日期\${days}天，请尽快办理续租。感谢您的配合。
6	系统	使用单位	归还逾期提醒	归还逾期提醒	自动发送	出账逾期日，系统自动发送短信提醒使用单位	您使用的资产已超过逾期日期\${days}天，使用单号: \${code}。请在\${days}天内办理归还。感谢您的配合。
7	系统	使用单位	归还超期提醒	归还超期提醒	自动发送	出账超期日，系统自动发送短信提醒使用单位	您使用的资产已超过归还日期\${days}天，使用截止日期: \${startdate}至\${enddate}，使用单号: \${code}。请尽快办理归还。感谢您的配合。
8	系统	承租方	账单逾期未支付提醒	账单逾期未支付提醒	自动发送	租金逾期日未支付，系统自动发送短信提醒承租方支付	您\${days}天的租赁账单应付人民币\${facevalue}元，离支付截止日期\${days}天，请在\${days}天内登录租金支付程序查询账单并支付。
9	系统	承租方	账单超期未支付提醒	账单超期未支付提醒	自动发送	租金逾期日未支付，系统自动发送短信提醒承租方支付	账单支付超期提醒，您\${days}天的租赁账单应付人民币\${facevalue}元，已超过支付截止日期\${days}天，请在3天内登录租金支付程序查询账单并支付。
10	系统	承租方	账单支付提醒	账单支付提醒	手动发送	租金订单生成后，未支付前，租赁方可发送短信提醒承租方支付	您\${days}天的租赁账单未支付，账单单号\${leasecode}，应付人民币\${facevalue}元，请在3天内登录租金支付程序查询账单并支付。
11	系统	承租方	账单出账提醒	账单出账提醒	自动发送	账单出账后，系统自动发送短信提醒承租方的联系人进行支付	您\${days}天的租赁账单应付人民币\${facevalue}元，请在\${days}天内登录租金支付程序查询账单并支付。
12	系统	使用单位	出账归还提醒	催用归还提醒	手动发送	资产催用后，催用人未按时归还，出账方可发送短信提醒催用方及时归还	资产使用逾期归还提醒，使用单号: \${code}，截止日期: \${startdate}至\${enddate}，请在3天内办理归还。感谢您的配合。
13	系统	使用单位	归还成功提醒	归还成功提醒	自动发送	归还登记成功，系统自动发送短信提醒使用单位	您申请使用的资产已归还成功，感谢您的使用。使用单号(\${code})，使用期限(\${days})，使用截止日期(\${date})。
14	系统	承租方	退租成功提醒	退租成功提醒	自动发送	退租登记成功，系统自动发送短信提醒承租方	您租赁的资产退租成功，感谢您的使用。租赁单号(\${code})，合同期限(\${days})，租赁截止日期(\${date})。

图-信息模板

7、系统日志

系统会自动记录相关用户的登录日志、功能操作日志，形成用户访问日志，管理员可以查看不同用户的平台使用记录，平台管理员可

以基于此数据查看平台用户的活跃度，用来分析平台的使用情况，管理员可以查看不同用户的平台使用记录。

2.6.13 智慧物业管理

2.6.13.1 智慧停车

对接大荔经济技术开发区已建的停车管理系统数据，实现对智慧停车的全局管理和分析。本项目建设期间预计接入 1500 个车位，后续按需逐步接入新建设的商业、小区、企业等智慧停车管理系统的数
据。

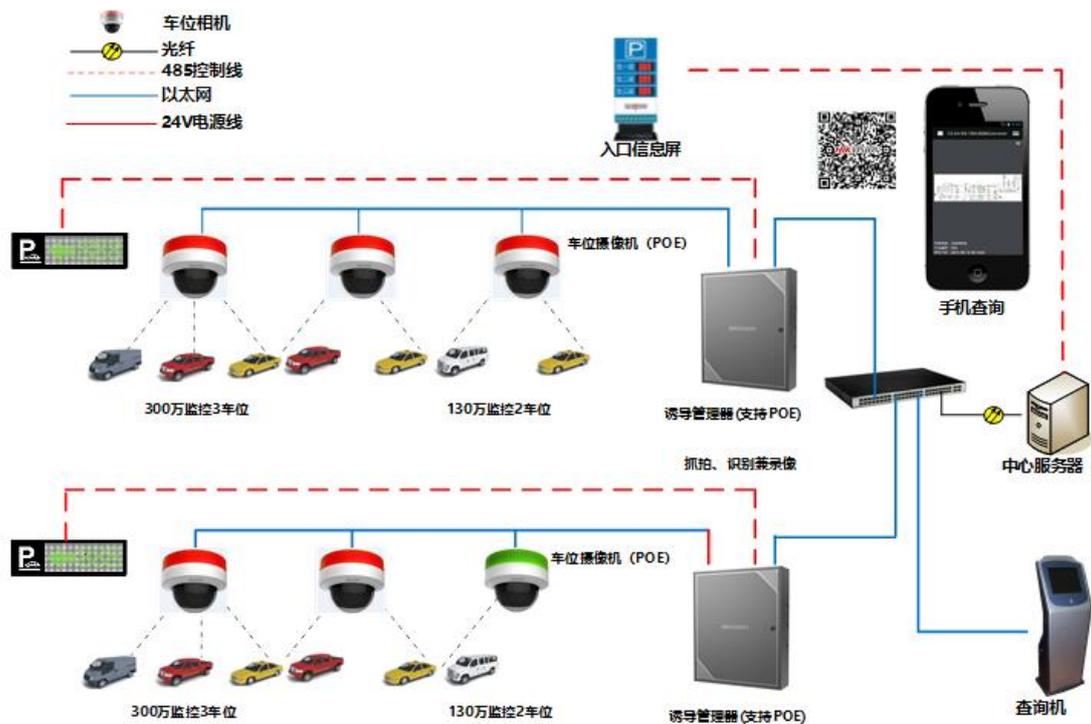


图-总体架构

2.6.13.1.1 停车总览

1、停车位概况：查看系统停车位总数（临时车位总数）、占用车位数、空闲车位数（临时车位总数-占用车位数）、车位使用率（占用车位数÷临时停车位总数*100%）。

2、本月停车时长占比：统计本月时间内，车辆停车的停车时长类型占比，鼠标移入饼状图要显示每个时长类型的对应个数和百分数，按每个维度最大区间值来统计车辆时长（即一辆车在该时间内只能归属一种时长）。

3、设备统计：查看系统环卫设备的在线总设备数、离线总设备数、告警总设备数、设备总数；以及每个具体设备的总数及其异常数（这里的异常=告警数+离线数）。

4、今日时段车位占用统计：默认第一个停车场名称的数据，利用柱状图统计不同时段的车位占用数，其中临时车位数是固定的（设置车位时已经固定了），可切换停车场则改变数据。

5、停车位类型占比：默认第一个停车场名称的数据，利用饼状图统计该停车场的车位总数、不同类型数量及其占比，下拉切换停车场则改变数据。

6、违停实时告警：根据违停规则设置产生的实时告警数据展示。

7、当前车位占用情况：默认第一个停车场名称的数据，根据针对“临时”车位类型的车位占用情况进行分析：车位使用率=车位占用数/临时车位总数*100%：

（1）0—40%区间，绿色；第一行格子每个车位表示 6.58%，根据车位使用率百分比对应的数值展示在对应的车位格子上。

（2）40—80%区间，橙色；第一行格子每个车位表示 6.58%，根据车位使用率百分比对应的数值展示在对应的车位格子上。

（3）80—100%区间，红色；第三行格子每个车位表示 3.33%，根据车位使用率百分比对应的数值展示在对应的车位格子上。

(4) 80—100%区间，红色；第三行格子每个车位表示 3.33%，根据车位使用率百分比对应的数值展示在对应的车位格子上。

8、车辆过期提醒：根据车辆管理的车位有效期系统自动判断车位有效时长中，即将过期和已过期的车辆提前 7 天提醒。

9、车辆进出记录：根据停车场的出入口车牌识别摄像头抓拍的车辆出入信息按时间倒序展示。



图-智慧停车一张图

2.6.13.1.2 停车场管理

用户查看停车场的信息页面，停车场名称和位置、创建时间信息来源于区域管理的设置。



图-停车场管理

2.6.13.1.3 停车出入记录

查看停车场的车辆出入、停留时长等信息页面。

2.6.13.1.4 违停规则管理

查看、设置违停规则信息页面，列表按创建时间倒序分页展示。

2.6.13.1.5 车辆管理

查看、设置车辆信息页面，默认是正常车辆，允许切换查看黑名单车辆。

2.6.13.1.6 停车引导屏控制

查看、控制停车引导屏开关信息页面。

2.6.13.2 物业管理

物业管理实现对物业整体管理，主要包括：物业综合分析、报修服务和物业巡检。

2.6.13.2.1 物业综合分析

1、本周公告浏览热度 TOP5：排名展示小程序端用户浏览公告通知 TOP5 的浏览量。

2、效率分析：统计系统物业报修的处理率、意见反馈处理率、公告通知处理率。

3、公告通知统计：展示系统当前总公告通知数、待审核数、已发布数、审核不过数。

4、物业报修统计：展示系统当前物业报修总数、已处理数、待处理数。

5、意见反馈统计：展示系统当前意见反馈总数、已处理数、待处理数。

6、意见反馈类型占比：统计系统当前不同意见反馈类型的个数及其占比数。

7、近 7 天巡检任务统计：折线图统计以当前日期为最后一天且往前 7 天的巡检任务个数。



图-物业综合分析

2.6.13.2.2 报修服务

通过系统实现个人、物业多方联动，精确管理，互相监督，提高办事效率，提升服务质量。

个人用户通过图文的方式提交报修后，系统自动推送信息到智慧园区移动端上并生成工单，提醒物业人员处理。

物业人员接收到新工单，了解工单详细情况后，可选择自己处理；也可选择维修标签，附上图文说明，转派他人处理。支持用户在我的订单中查看工单以及相应工单处理详情。



图-报修服务

2.6.13.2.3 物业巡检

通过工单模板设置、任务计划制定、作为执行过程监管、物业养护跟踪和巡检养数据分析功能，对重点资产、问题资产，以及巡查员巡查记录进行分析，形成相关统计图表，方便进行巡检养护决策。

	A	B	C	D	H	I	J	K	L
1	二维码名称	巡检结果	提交时间	提交人	现场照片	环境照明、卫生鼠板是否损坏	是否渗漏水	环境温度	
2	二楼-强电井3#	正常	2022-11-19 09:23:02	军		正常	正常	正常	正常
3	二楼-强电井4#	正常	2022-11-19 09:21:10	军		正常	正常	正常	正常
4	二楼-强电井2#	正常	2022-11-19 09:16:44	军		正常	正常	正常	正常
5	二楼-强电井1#	正常	2022-11-19 09:13:43	军		正常	正常	正常	正常
6	一楼-强电井1#	正常	2022-11-19 09:10:11	军		正常	正常	正常	正常
7	一楼-强电井3#	正常	2022-11-19 09:02:05	军		正常	正常	正常	正常

图-物业巡检

2.6.14 智慧农业管理

大荔经开区以现代农业发展需求为导向，结合现代农业发展趋势，以加快大荔经开区农业与地理信息、物联网等信息技术融合应用为重点，通过示范带动，有效整合各类涉农资源，加强信息整合、存储、处理、应用的技术创新，培育农业生产经营管理智慧应用新模式，有序提升农业生产和监管等领域的智慧应用水平，逐步实现农业设施装备智能化、生产过程控制精准化、农业资源管理数字化、农业信息服务网络化。

构建大荔经开区智慧农业，主要包括：大数据可视化、智慧农业一张图、特色农产品展示、智农助理和无人机赋能农业。

促进农业生产管理服务的质量和效率全面提升，进行数字化农业管理及产业发展的提质升级，全面提高大荔经开区农业现代化水平。

2.6.14.1 大数据可视化

大数据可视化，主要包括农情可视化、种植信息化、智能灌溉化等。以资源整合为抓手，突出应用需求导向，以解决当前突出问题和矛盾为突破口，对农业资源数据进行梳理、整合与分析，为区域主导产业结构调整 and 布局规划提供直观的数据支撑。

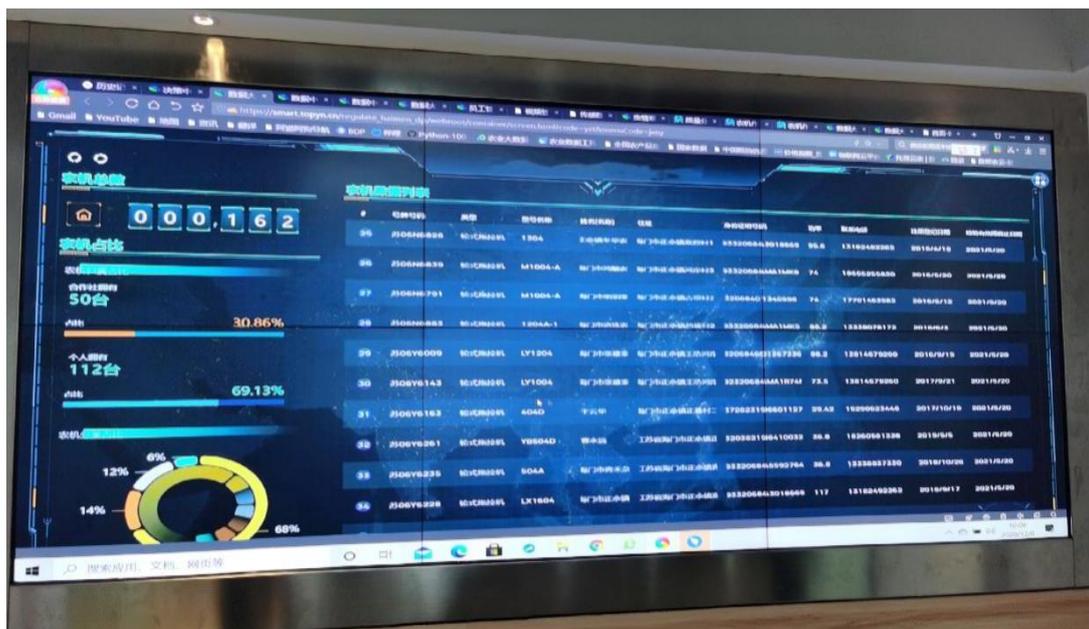


图-大数据可视化

2.6.14.2 智慧农业一张图

智慧农业一张图将农业大数据与GIS系统结合，从一张图上看到农业园分布、农业种植情况分布、农业物联网设备分布和品牌产品分布，全景式展示、管理和分析经开区农业整体情况。



图-农业一张图

2.6.14.3 特色农产品展示

特色农产品展示系统用于发布和展示优质农产品以及农产品在主流电商平台信息，从而实现对 400 多个一村一品的特色农产品的全面展示，主要包括：产品门户、产品介绍、产品特点、产品追溯信息、产品电商发布信息等；以及产品信息检索、品牌检索等。

2.6.14.4 智农助理

智农助理可针对农事问题智能推荐农事操作，建设准确、全面的农事知识库且实时更新，通过该问答系统的分析给出科学合理化的建议，为种植者选择正确的农事操作方式提供帮助。主要包括：农业知识库、种植知识库、AI 智能客服等。



图-基于 AI 视频行为分析

2.6.14.5 无人机赋能农业服务

无人机赋能农业服务主要提供土壤测量、作物施肥、作物监测和农业灌溉服务。

1、土壤测量

在作物种植前，农民应确保土壤肥沃。他们从土壤样本中收集的数据可以为他们提供有关需要多少肥料、哪种作物生长得更好，以及需要多少水分的深入信息。无人机可以有效地承担这项工作，收集丰富的土壤图像，这将为农民提供关于土壤的有意义信息。

2、作物施肥

无人机将帮助农民喷洒正确数量的杀虫剂或肥料。启用传感器的无人机可以准确测量土壤的性质和作物的健康状况。分析完成后，无人机可以适当地喷洒农作物所需的肥料。

该类型无人机能够根据地理地形不断调整飞行高度并自主识别、躲避障碍物，依托先进的喷洒系统对农作物实施精准而均匀的喷洒作业。该技术极大地降低了农药用量，很好地减轻了植保作业对水体以及环境的污染。

3、作物监测

昆虫和害虫、缺水和土壤中较低的氮含量会严重阻碍作物生长。无人机可以帮助农民解决这些问题以及许多其他此类问题。频繁的检查可以帮助农民获得关于缺水、作物病害和水分含量的实时和可操作的见解。

4、农业灌溉

搭载高光谱、多光谱、热传感器的农业无人机，可准确分析并识别地块的干旱区域，为精准灌溉作业提供强大的数据支持。此外，在

农作物生长过程中，该类型无人机还可以计算植被指数，通过农作物自身散发的热量来分析农作物密度以及健康状况。

无人机采用电动垂直起降固定翼无人机，采用四旋翼加飞翼式固定翼的复合气动布局，融合了旋翼的垂直起降和固定翼远航程的优点，机动、灵活，可以适应各种复杂起降条件。



图-无人机

主要技术参数如下：翼展：2.39m；机长：1.1m；实用升限：6500m；续航里程：100km；巡航速度：65-110km/h；最大速度：125km/h；有效载荷：1.5kg；最大起飞重量：9.8kg 等。

无人机云巡管理软件是一套完整的无人机管控及在线直播管理软件，可以远程在线进行无人机的管控和查看当前任务飞机的实时视频画面，同时可以对受控飞行数据进行综合管理。

1、直播服务。提供无人机视频画面与航线地图同步直播（4G/5G链路），飞机实时状态信息，包括定制功能载荷参数采集信息同屏进行展示。

2、无人机管控。参与生态保护红线无人机均纳入云巡管理平台，提供分级用户权限，具备紧急状态下远程介入无人机操控能力。

3、飞行数据管理。可以对历史影像资料进行叠加更多相关数据，针对不同事件进行分类保存或通过数据接口导入数据库。

4、视频转发服务。本软件提供一套标准视频流媒体转发接口，支持第三方应用系统嵌入集成。

2.6.15 移动端管理

对上述智慧应用设计部分，所涉及到移动端的部分，主要包括：经开区的经济分析移动端展示载体、安全生产移动端、资产管理系统移动端、智慧物业巡检报修移动端。

2.7 指挥中心建设设计

2.7.1 指挥中心概况

指挥中心场地位于大荔县创新创业孵化中心园区的内部，即大荔风雨桥南 300 米（创业大道南），创业孵化中心距离新建大荔高速只有 2.3 公里 5 分钟车程交通便利，方便后期各界领导参观、指导、考察。



图-大荔县创新创业孵化中心

大荔县创新创业孵化中心园内已有大荔县农副产品展示区，水、电、网都已经接通，消防、通风都已满足要求。

根据园区对指挥中心的需求，本次设计以下内容：

1、大屏显示系统

根据指挥大厅的实际面积和后期扩展需要，拟建设一套 LED 小间距全彩显示大屏，屏幕尺寸为 6.72m*3.52m，合计 23.65 平米，采用室内 P1.53 全彩 LED 显示屏屏体，并对屏体周边进行美化包边处理。配套相关的视频解码服务器、大屏控制器等设备。

2、操作台及控制系统

配备 4 联操作台及 4 台控制管理计算机，实现对视频监控系统、大屏显示系统、视频会议系统等内容的控制管理，并配备一台多功能一体机及相关的机柜等边缘设备。

3、会议扩声和无线投屏系统

建设一套会议扩声系统，支持无线手持和无线桌面话筒，包含功放、音箱、话筒等，同时为了更好的利用大屏显示功能，配套一台无线投屏器，实现手机、笔记本电脑、PAD 等无线终端的投屏需求。

4、指挥中心场地智能化

指挥中心选定的房屋现状不符合使用要求，需要对房屋进行整体智能化设计，包含墙面、吊顶、地面、门窗、灯管、电路、网络布线等全方位的改造，使得改造后的指挥中心具有简约大气、科技感强、方便实用、便于后期扩充内容的使用要求。

2.7.2 指挥中心整体设计

指挥中心是整个园区的中枢，可以实现对园区内各种事件的统筹管理和指挥调度，可以实现对园区内的视频监控系统、视频会议系统、生产管理系统等多个业务系统的管理和控制。



图-效果示意图

2.7.2.1 指挥中心设计效果

指挥中心设计效果图如下从三个方向展示，分别为正面效果图、后向效果图和鸟瞰图，全方位展示指挥中心建设设计效果。



图-指挥中心正面效果图



图-指挥中心后向效果图



图-指挥中心鸟瞰图

2.7.2.2 视频会议室设计

视频会议室是一款融合型专业视频会议产品，它不同于传统基于专网的视频会议系统，而是基于互联网或移动互联网通道，以集中的视频云平台为载体，可同时支持专业会议终端、PC 及 4G 手机、Pad 等多种类型终端灵活接入。

平台拥有大容量、高稳定性、超安全性等特性，全年 365 天 7*24 小时全天候为客户提供不间断的高清视讯服务。

1、系统特点

- (1) 系统需要基于互联网模式进行建设。
- (2) 系统支持高清 1080P 视频会商图像质量。
- (3) 系统支持多个部门同时召开视频会商，且互不影响，提高办公效率。

(4) 系统支持进行远程指导和培训管理，播放共享 PPT、Word 等稳定。

(5) 系统支持移动设备接入，出差在外时可以通过电脑、手机、苹果 iPad 等设备利用 3G、4G 网络接入。

(6) 支持按需进行系统设备扩容模式，减免系统资源空闲浪费。

(7) 系统能够实现无人值守，操作简单便捷。

(8) 系统支持丰富的会议统计分析功能，可以统计日常开会信息。

(9) 系统能够支持多运营网络同时接入，实现跨运营商互联网互联互通。

2、会议室方案

会议室安装部署 1 套高清分体式硬件终端，1 台高清会议摄像机、调音台+麦克风设备；会议室具备有线网络模式，连接网络；配备调音台、功放、麦克风等音响系统。



图-会议室效果

其中网络条件如下：

(1) 带宽要求

建议各个会议室会场提供上下行 2M 互联网带宽。

(2) 移动办公

使用电脑、智能手机、苹果 iPad 等移动设备安装新视通 app 客户端，利用运营商 4G、5G 网络进行视频通信。

2.7.2.3 接待室设计

接待室是接待重要领导和重要客户的基础设施，要具备接待，会晤、事物洽谈等工作的能力，整体环境要庄重、安静、让人有放松感、光线柔和、温度适宜、以暖色调为主，配有茶水吧、冰箱、咖啡机、投影电视等基本设备。



图-接待室效果图 1



图-接待室效果图 2

2.7.2.4 指挥中心智能化设计图

1、指挥中心的原始尺寸为：长约 8.7 米宽 8.6 米，总面积 299.28 平米（ $8.7*8.6*4$ ）。

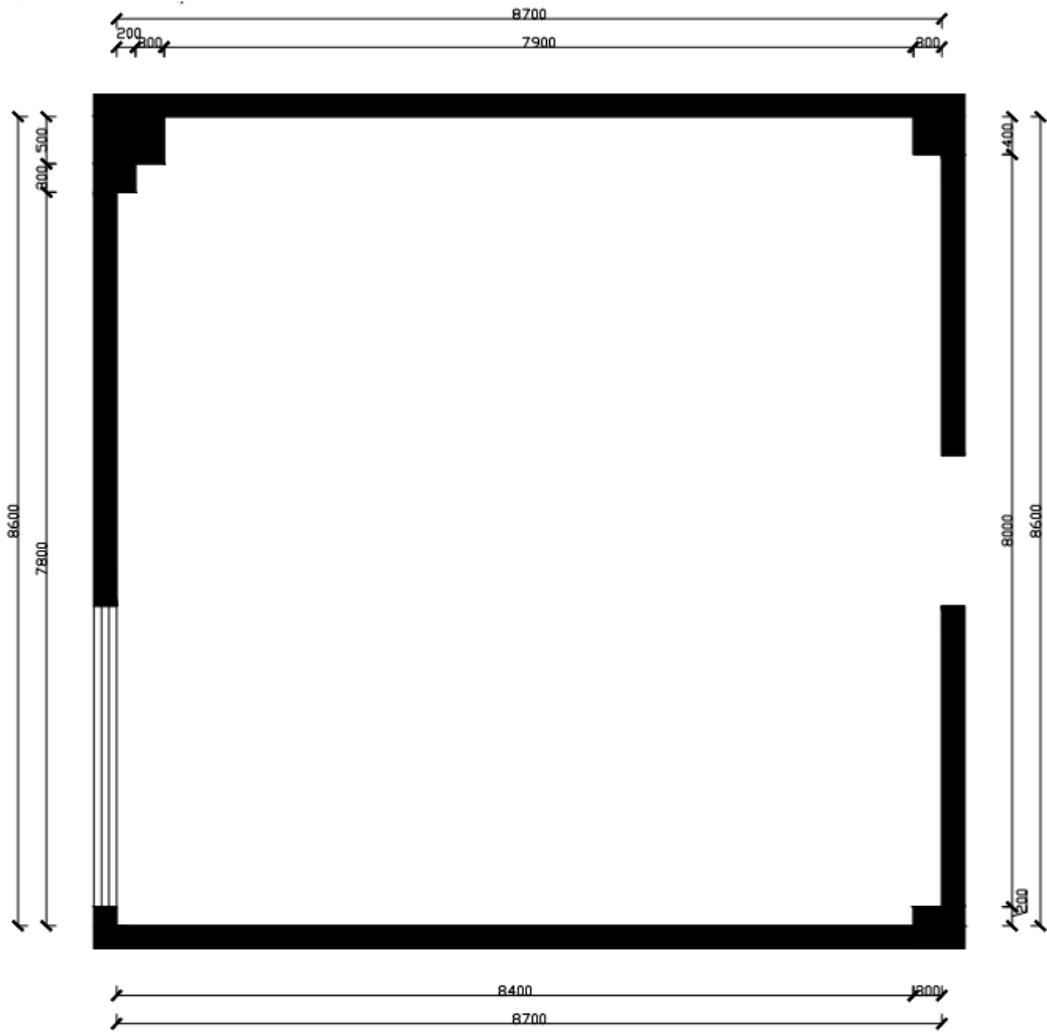


图-原始尺寸图

2、指挥中心布置一排指挥操作台，和两排观看区。对拼接显示屏处墙体齐平拼接屏做装饰墙，在观看区后方做背景墙。

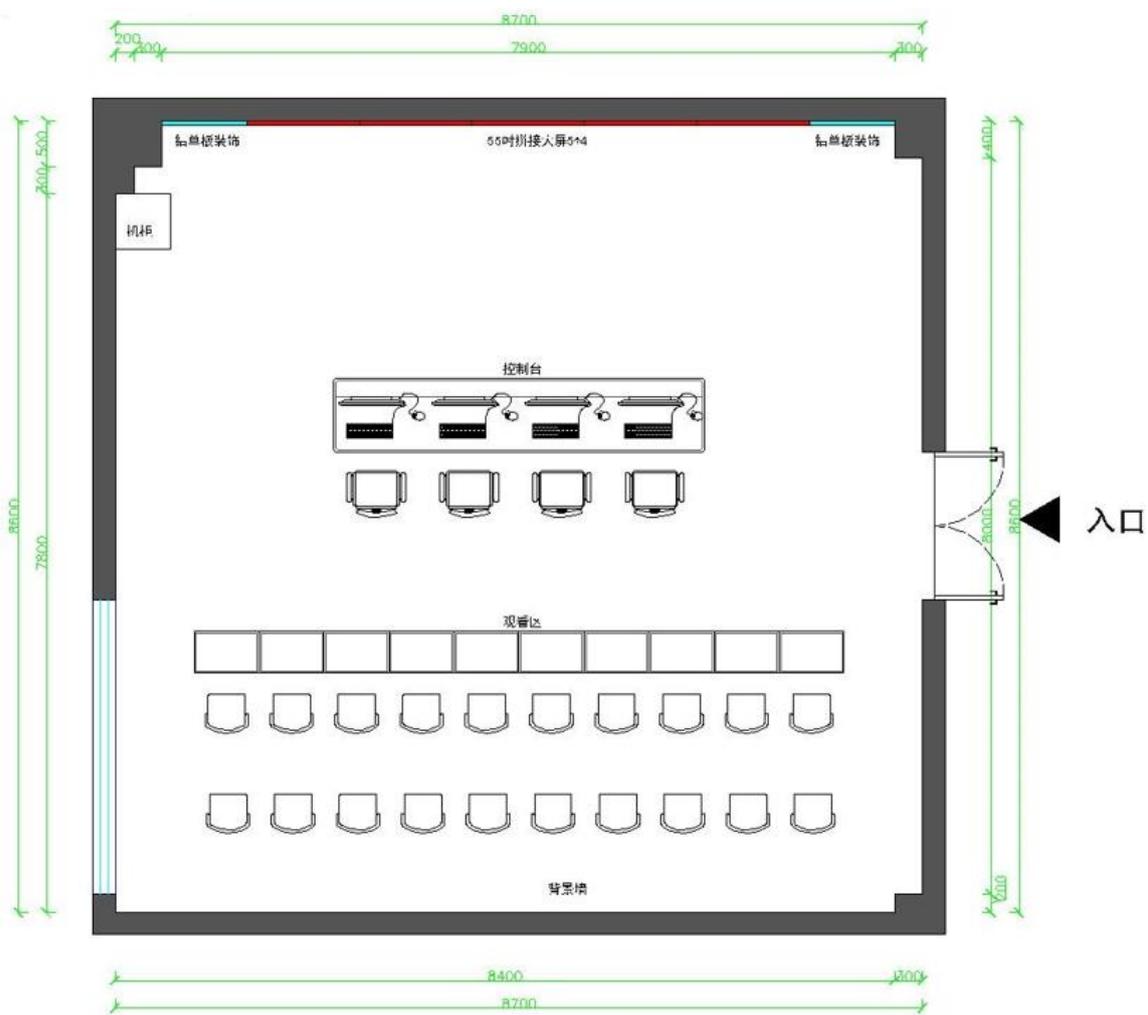


图-平面布置图

3、设计摆放完整的指挥中心家具定位图，合理布置各配置安放位置，装修完成后更显整齐。

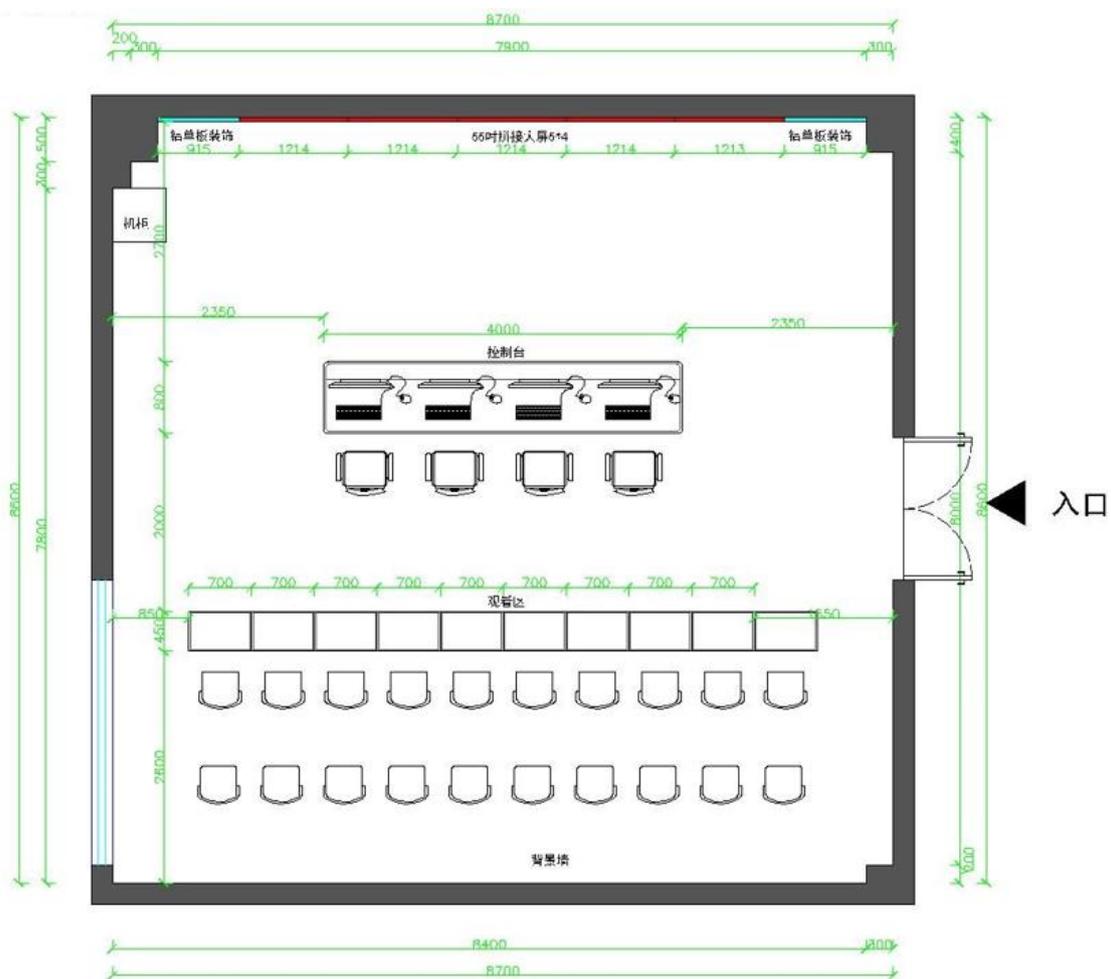


图-家具定位图

4、设计指挥中心天花布置图，采用石膏板吊顶，在石膏板的龙骨上面留有 100 厘米的空间，形成空腔，用于防止声音共振，以将绝大部分的中低频音吸收或隔绝，达到视频会议的要求。

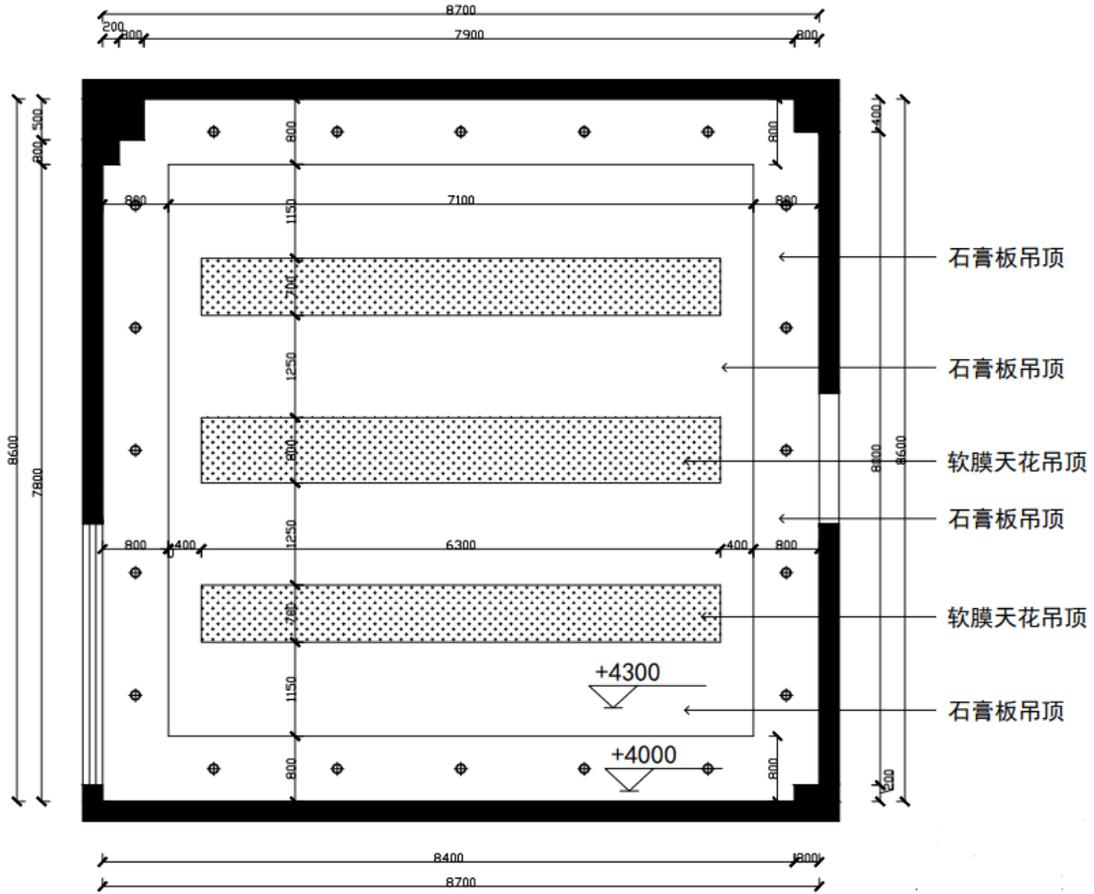


图-天花布置图

5、灯具定位图设计指挥中心灯具定位图，展示灯具的分布位置。

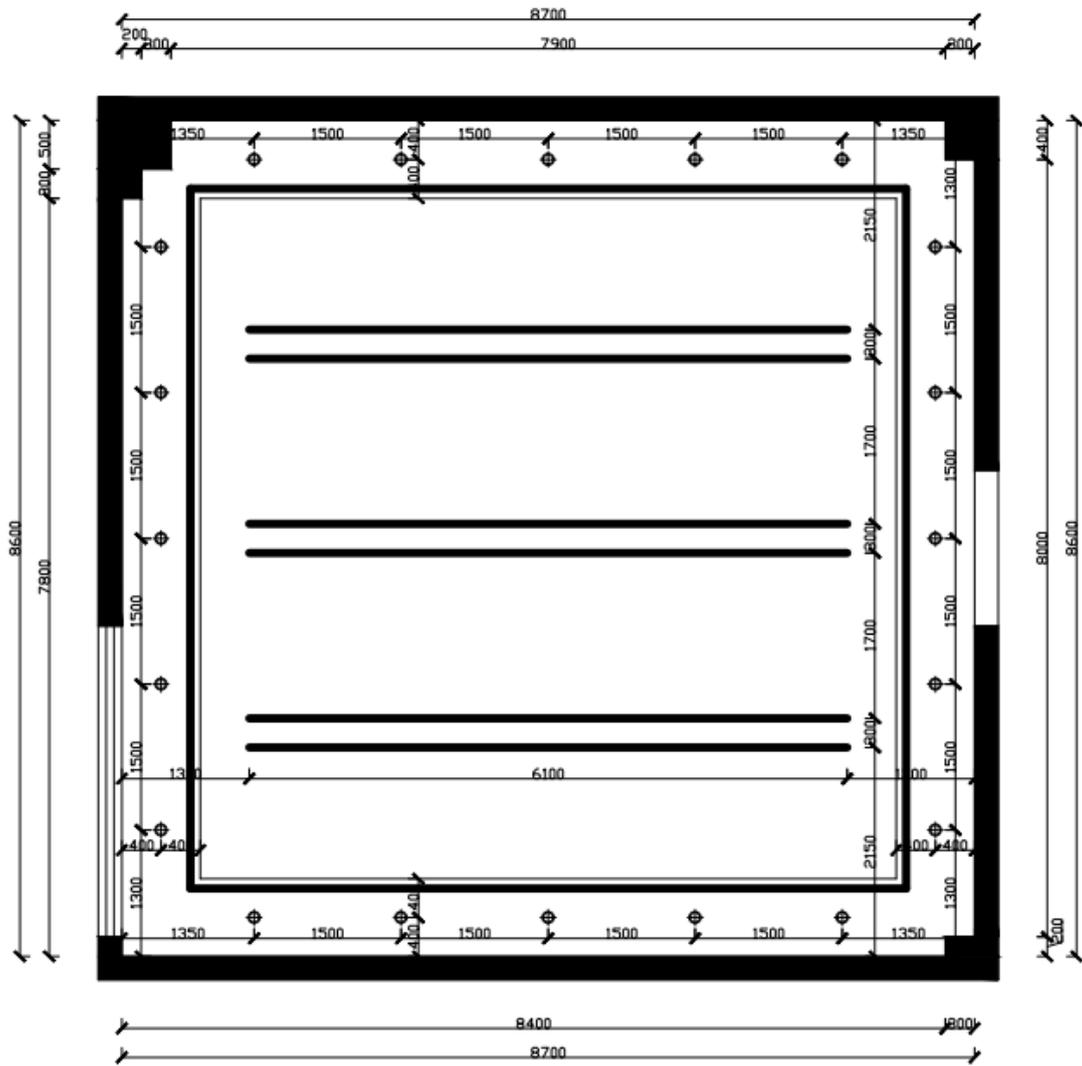


图-灯具定位图

6、设计指挥中心灯具连线图，展示筒灯和灯带的施工分布位置。

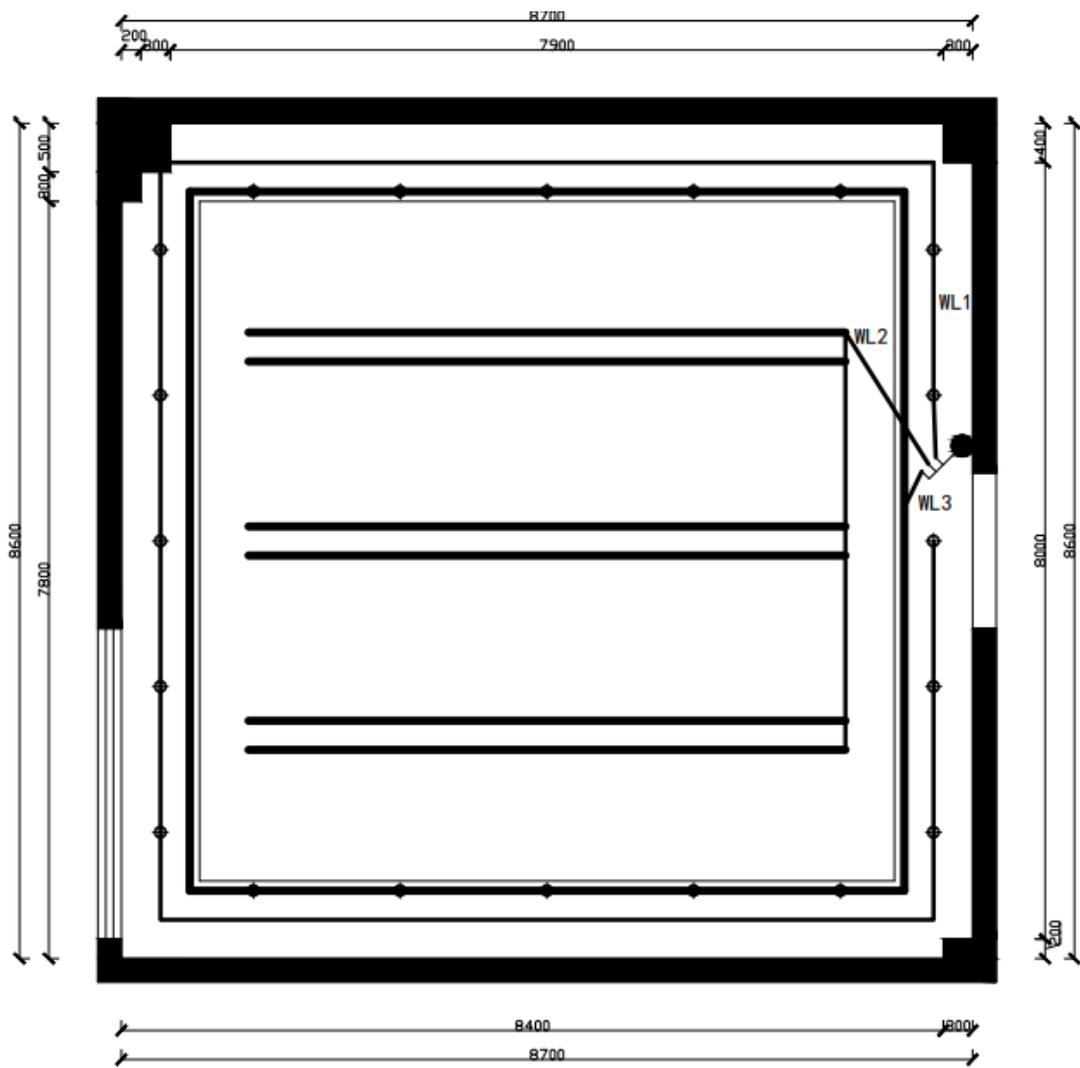


图-灯具连线图

7、设计指挥中心插座布置图，展示各插座的分布位置，主要包括：五孔插座、五孔地插、网线插座、网线地插和配电箱。

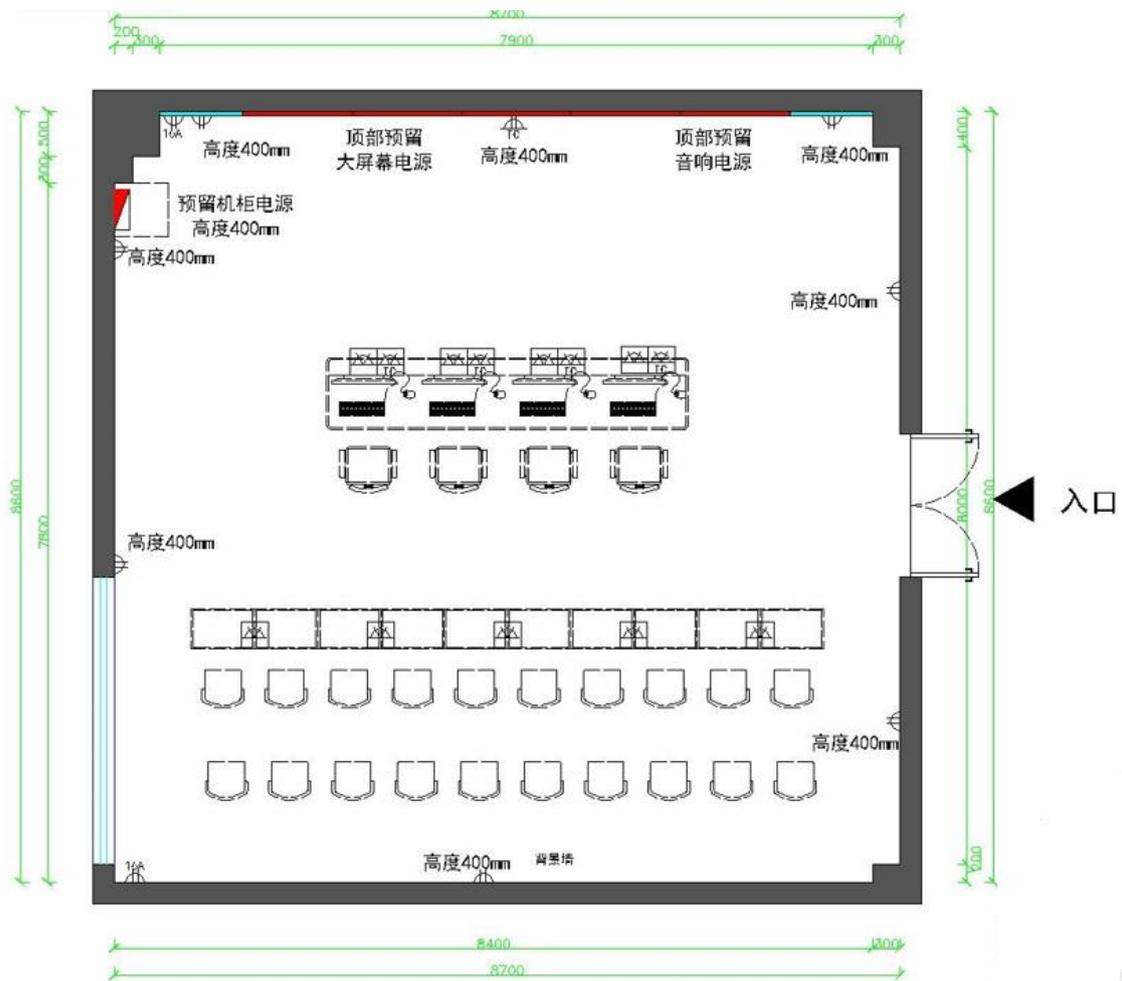


图-插座布置图

8、设计指挥中心插座连线图，展示各插座间的连线关系。

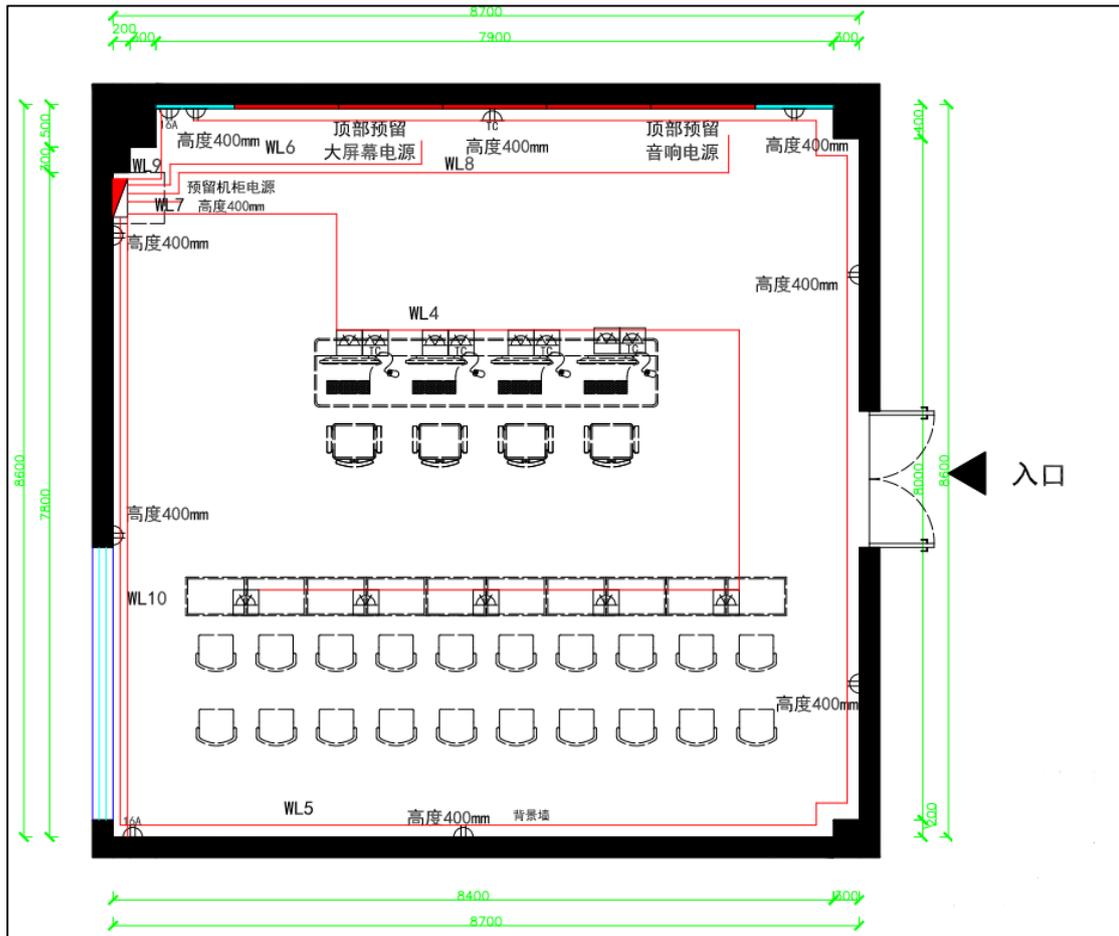


图-插座连线图

9、设计指挥中心空调风口图，展示左右两侧空调摆放位置分布。

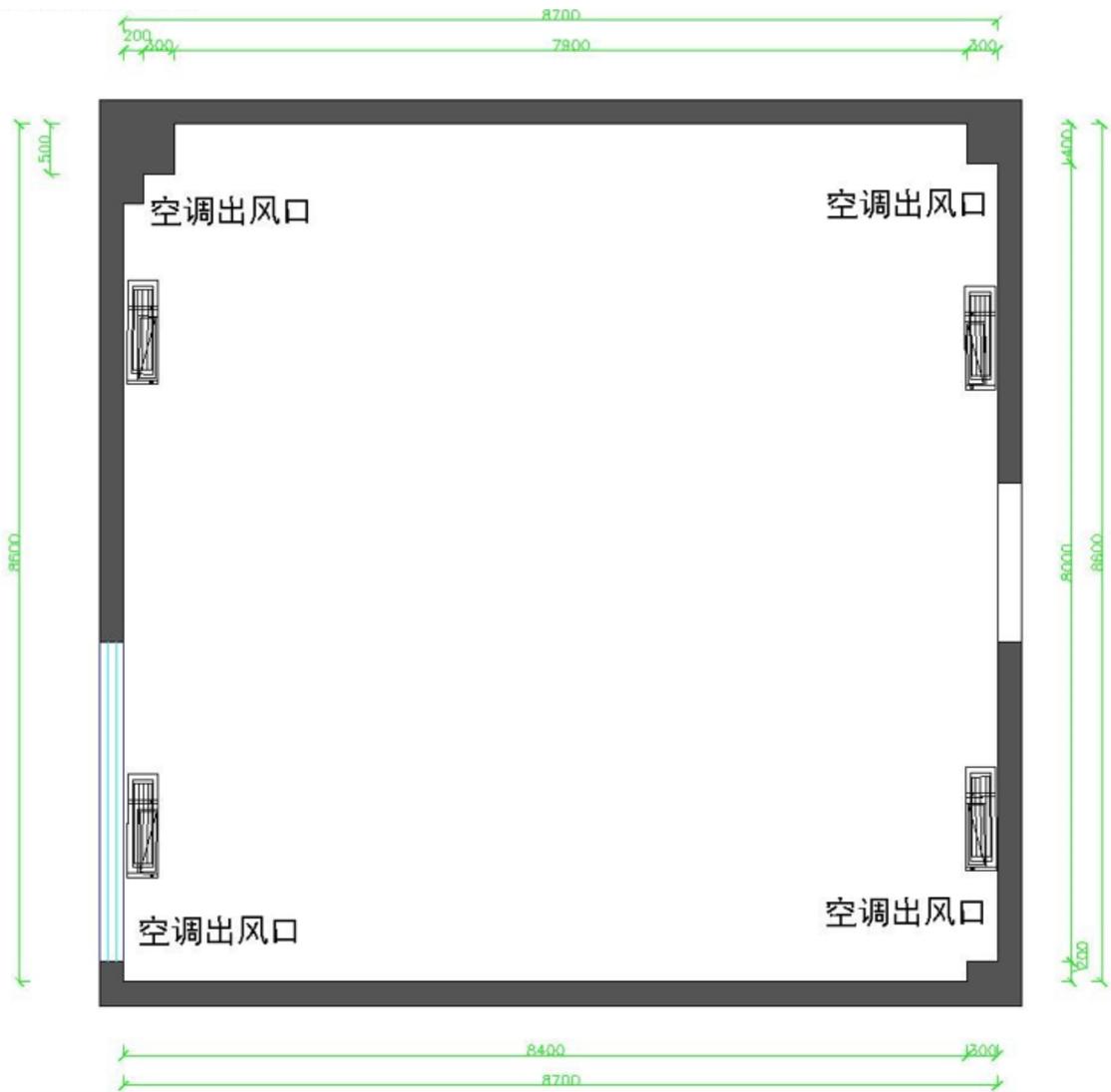


图-空调风口图

10、设计指挥中心综合天花图，主要包括：软膜天花、灯带、百叶风口和筒灯的分布。

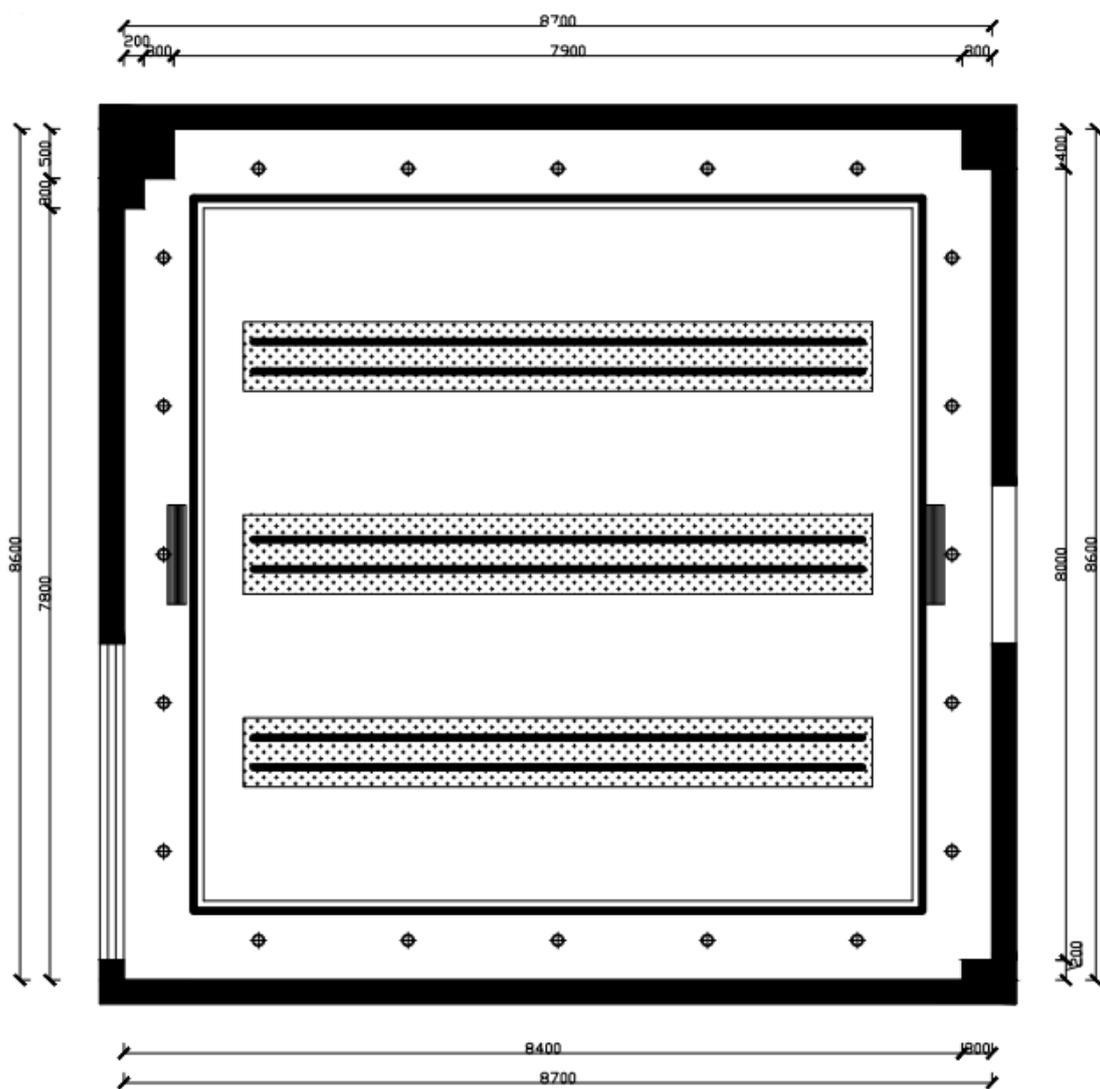


图-综合天花图

11、设计指挥中心方位图，从各个方位展示指挥中心的整体设计及各设施剖面展示。

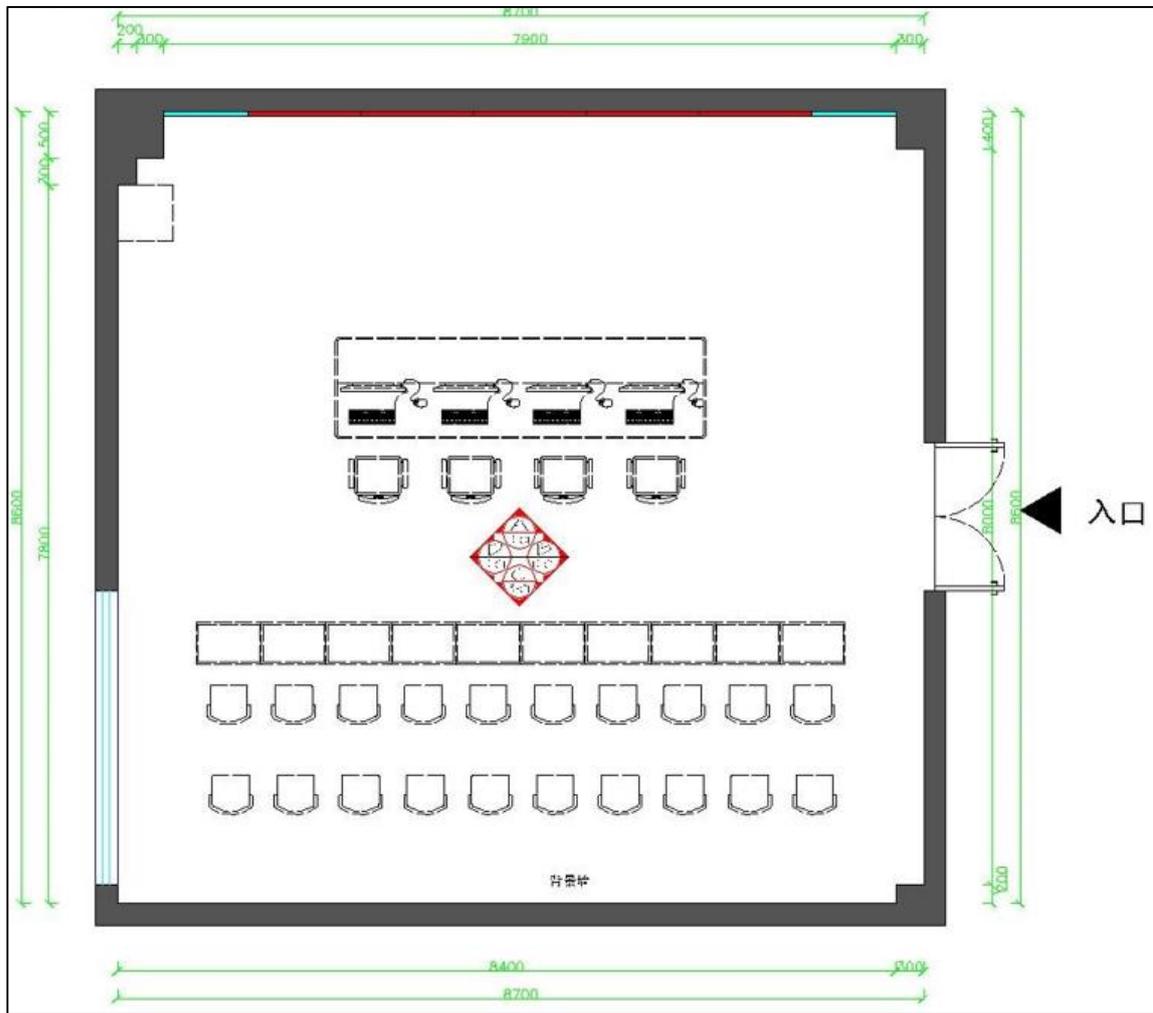


图-立面索引图

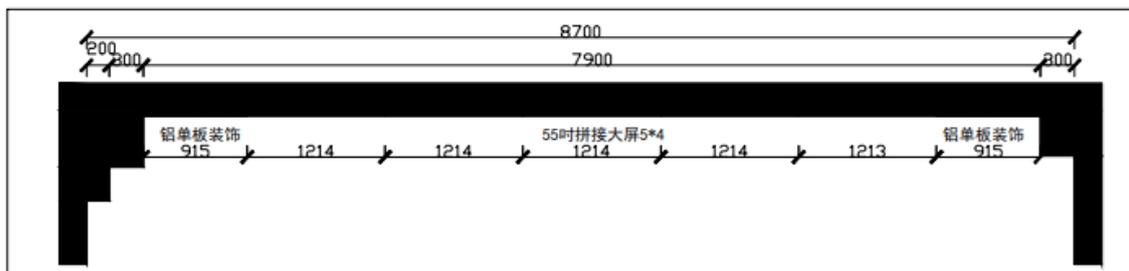


图-正向平面图

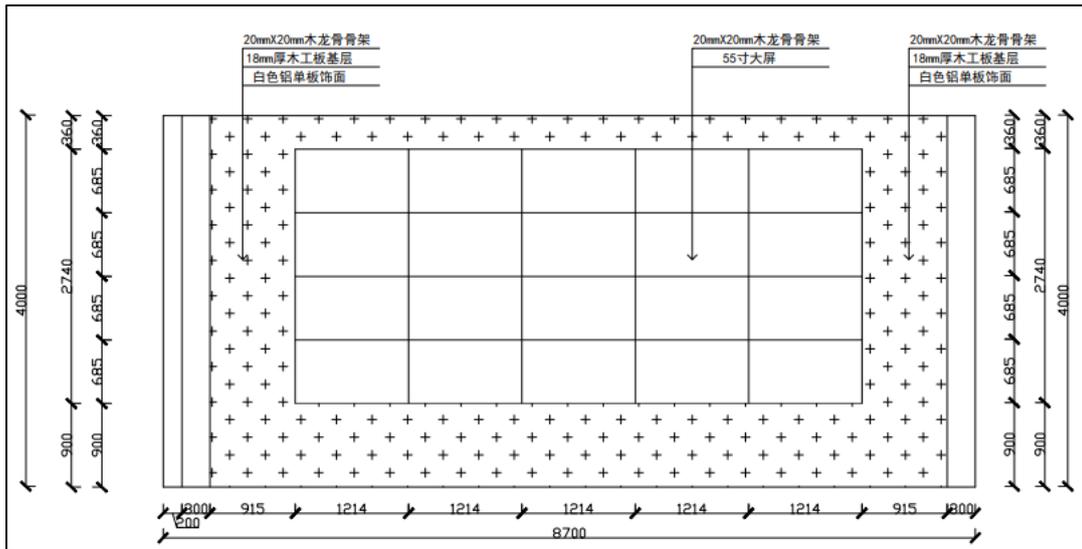


图-正向立面图

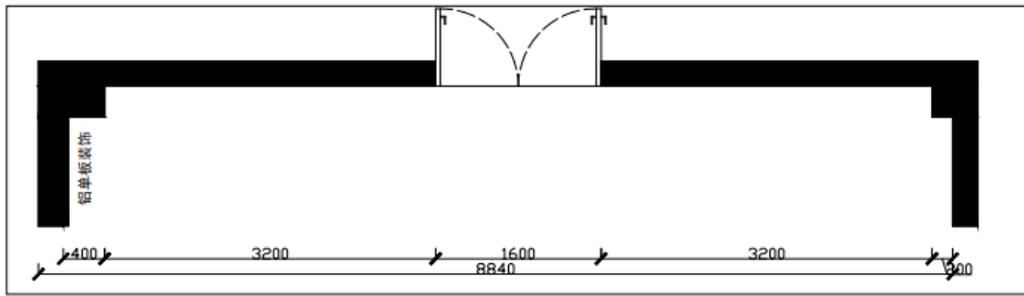


图-右向平面图

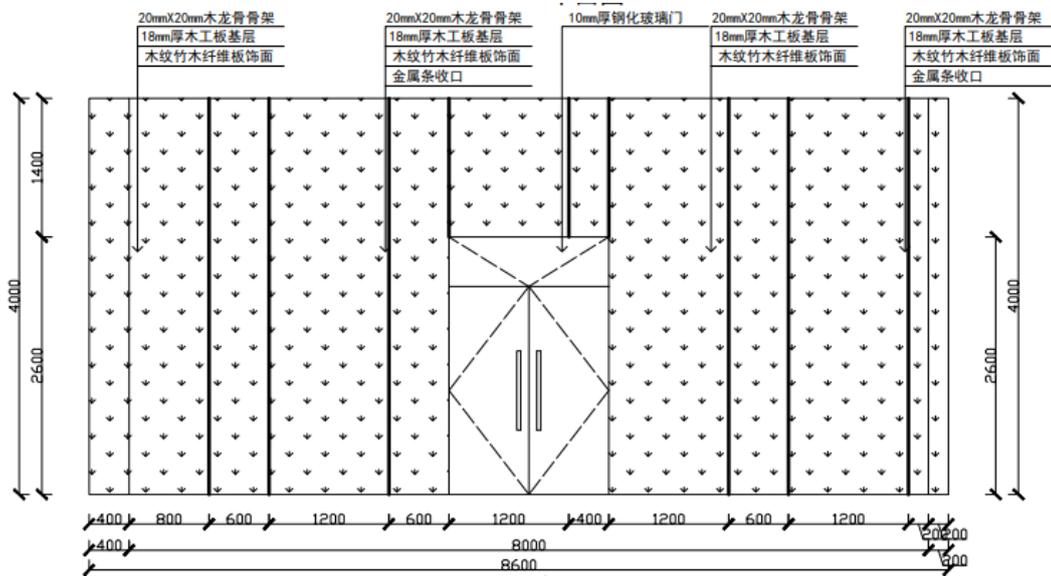


图-右向立面图



图-后向平面图

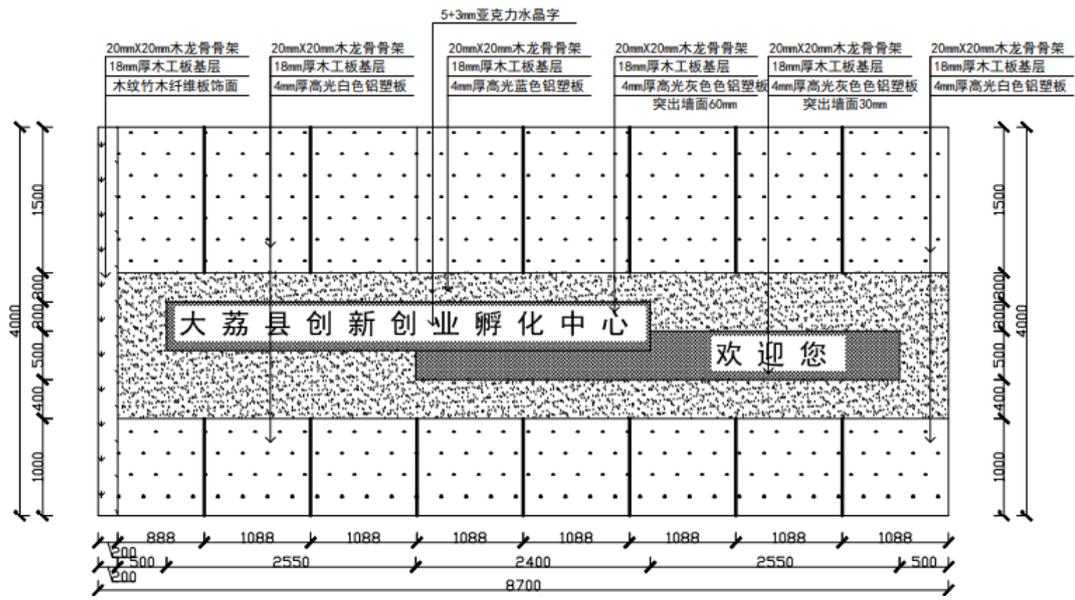


图-后向立面图

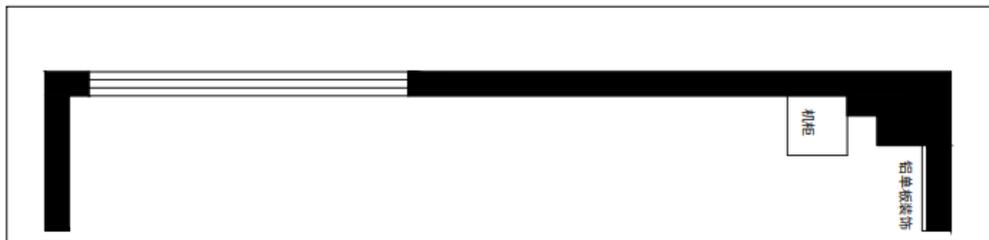


图-左向平面图

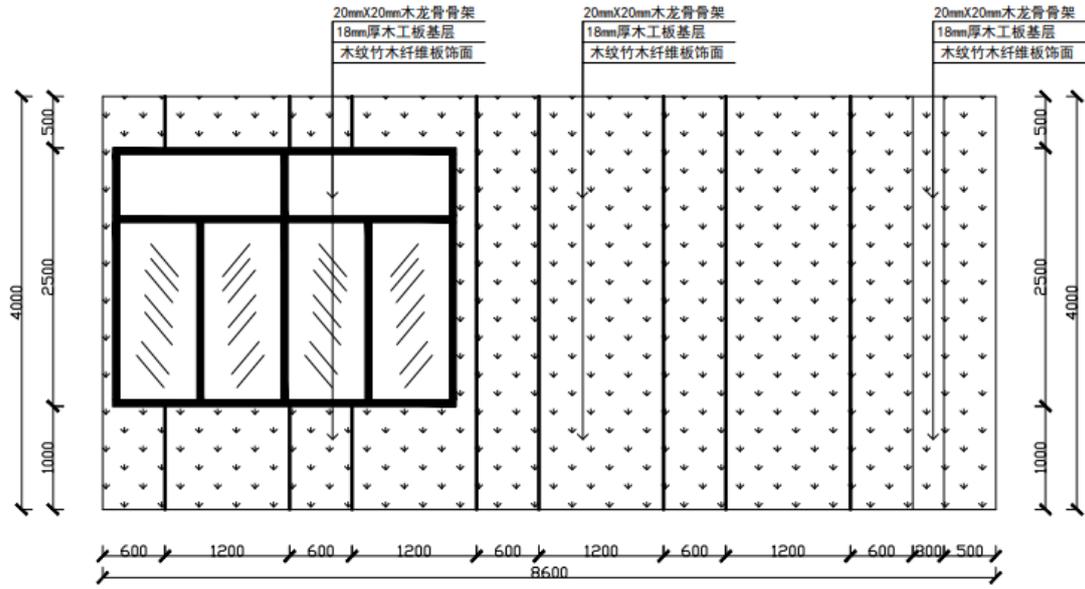


图-左向立面图

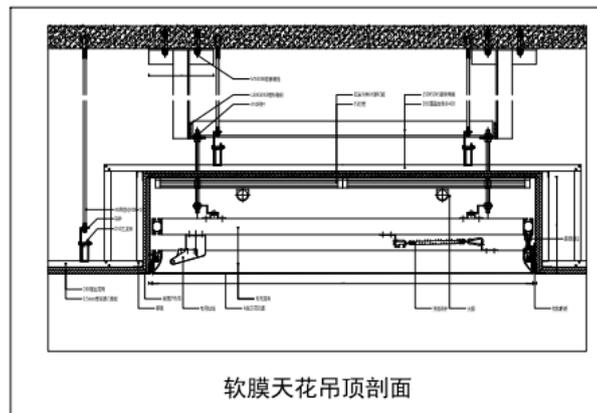
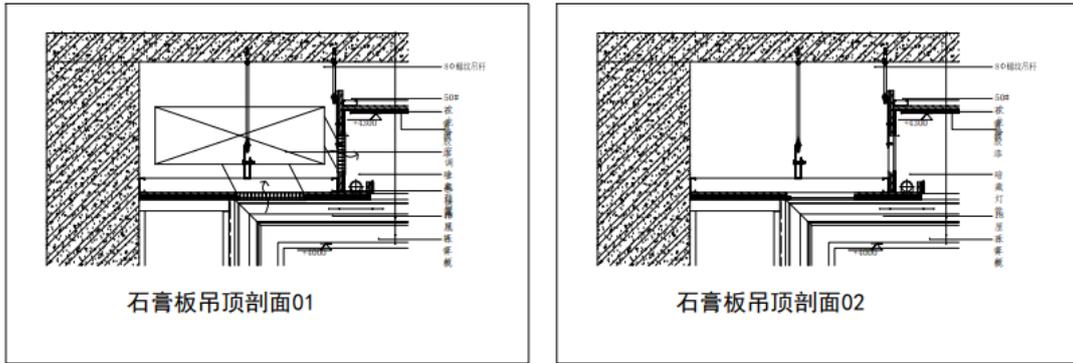


图-剖面图

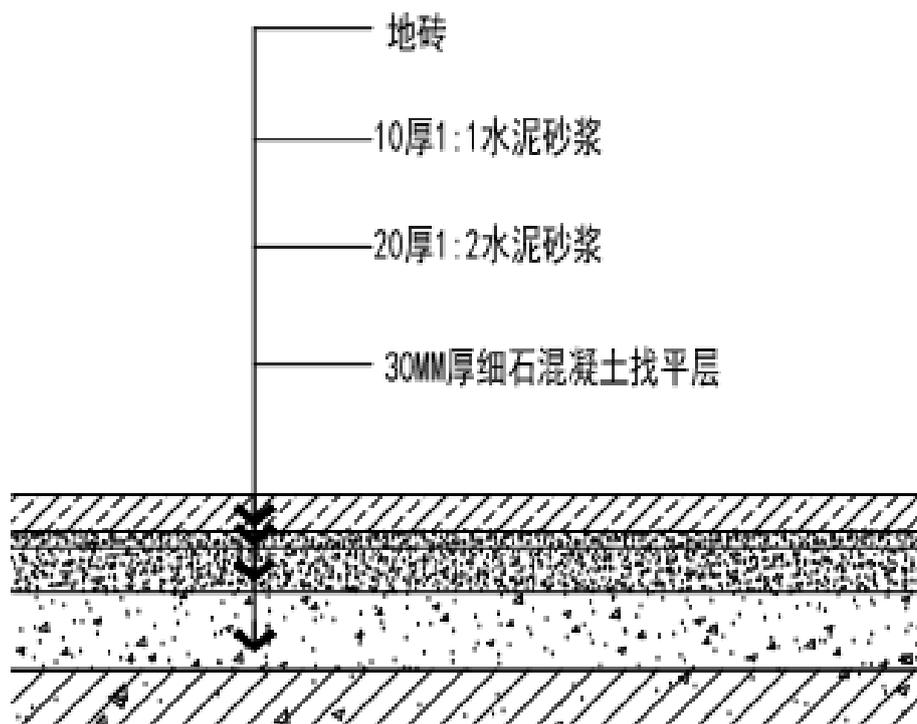


图-地面铺贴剖面图

12、设计配电系统图，显示各设备电源接入的电负荷。

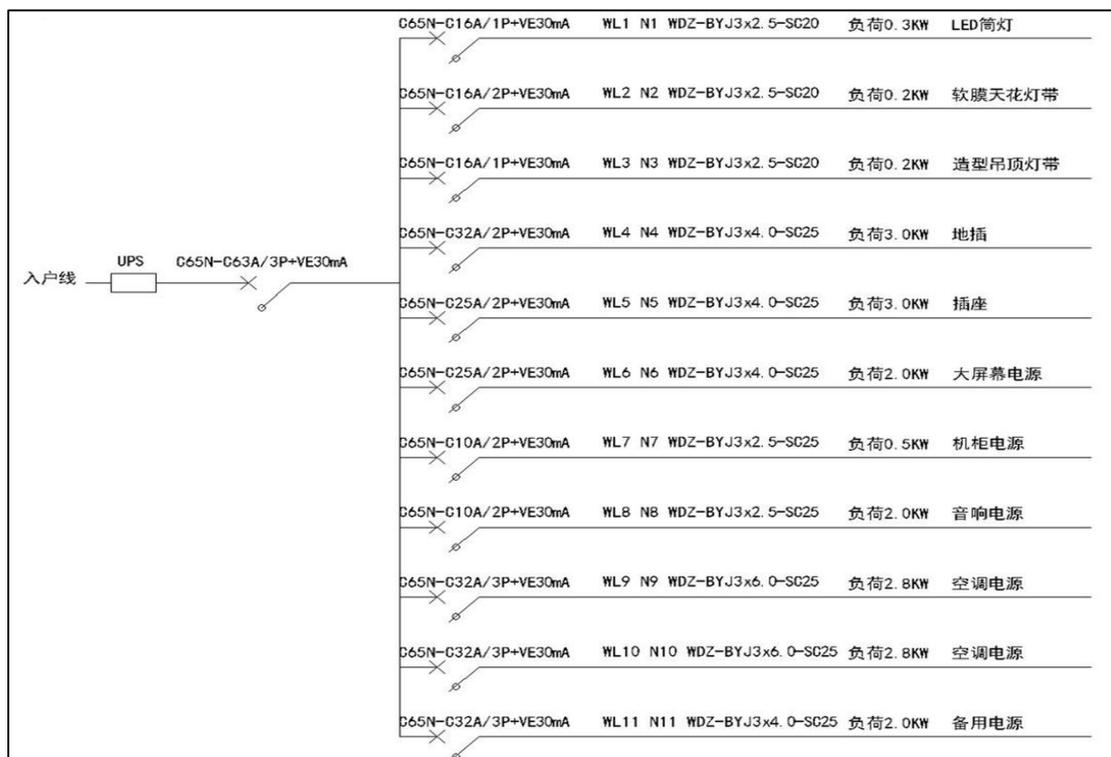


图-配电系统图

2.7.3 指挥中心场地智能化设计

2.7.3.1 设计规划

本次指挥中心是设在已有建筑物内，该建筑物原设计的使用功能可满足指挥中心使用功能的要求，并且本次指挥中心场地智能化建设对该建筑原设计的使用功能不产生影响。

指挥中心位于办公大楼三层东侧，长约 8.7 米宽 8.6 米，总面积 299.28 平米（ $8.7*8.6*4$ ）。

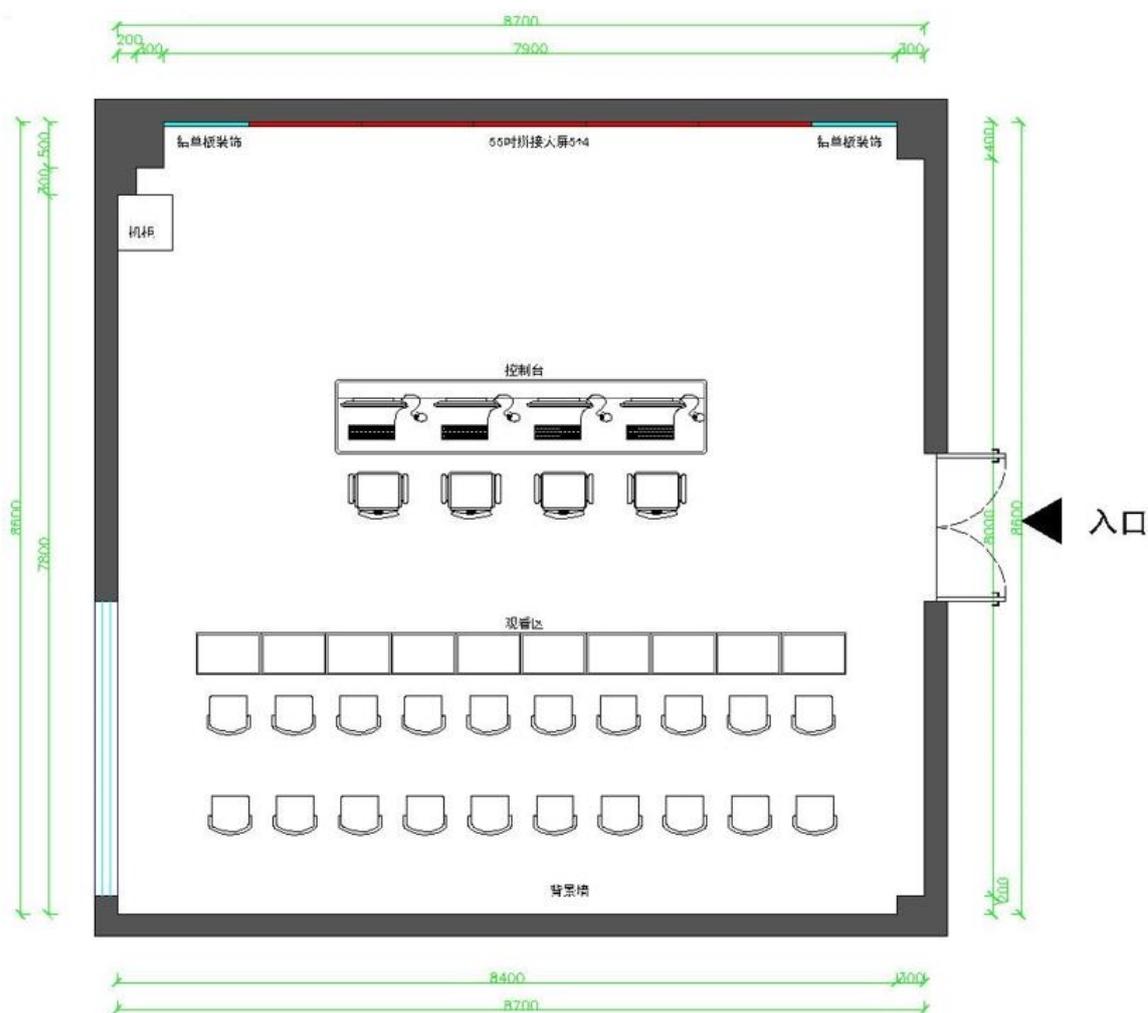


图-指挥中心规划图

2.7.3.2 设计依据

- 1、GB50219-2014《水喷雾灭火系统设计规范》。

- 2、GB50016-2014（2018版）《建筑设计防火规范》。
- 3、GB50974-2014（2018版）《消防给水及消火栓系统技术规范》。
- 4、GB50877-2014《防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范》。
- 5、GB50116-2013《火灾自动报警系统设计规范》。
- 6、GB50720-2011《建设工程施工现场消防安全技术规范》。
- 7、GB50151-2010《泡沫灭火系统设计规范》。
- 8、GB50498-2009《固定消防炮灭火系统施工及验收规范》。
- 9、GB50444-2008《建筑灭火器配置验收及检查规范》。
- 10、GB50440-2007《城市消防远程监控系统技术规范》。
- 11、GB50166-2019《火灾自动报警系统施工及验收规范》。
- 12、GB50401-2007《消防通信指挥系统施工及验收规范》。
- 13、GB30263-2007《气体灭火系统施工及验收规范》。
- 14、GB50281-2006《泡沫灭火系统施工及验收规范》。
- 15、GB50370-2006《气体灭火系统设计规范》。
- 16、GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》。
- 17、GB50261-2005《自动喷水灭火系统施工及验收规范》。
- 18、GB50354-2005《建筑内部装修防火施工及验收规范》。
- 19、GB50183-2004《石油天然气工程设计防火规范》。
- 20、GB50347-2004《干粉灭火系统设计规范》。
- 21、GB50338-2003《固定消防炮灭火系统设计规范》。
- 22、GB50084-2017《自动喷水灭火系统设计规范》。
- 23、GB50313-2000《消防通信指挥系统设计规范》。
- 24、GB50193-93（2010年版）《二氧化碳灭火系统设计规范》。

25、GB50163-92《卤代烷 1301 灭火系统设计规范》。

26、GBJ110-87《卤代烷 1211 灭火系统设计规范》。

2.7.3.3 设计要求

在现有场地基础上，设计指挥中心，完成场地智能化设计、系统集成等。指挥中心是园区的中枢，是突发事件应急处置、日常会议会商和集中监控的主要场所。指挥中心应满足协同调度、预测预警、模拟演练、方案研讨、日常培训的使用需求。指挥中心整体布局应按照人体项目学尺寸标准及人的活动范围配合现场实际尺寸进行布置。同时应充分考虑音视频会议对场所的环境要求。

2.7.3.3.1 照明要求

指挥中心会场应使用人工光源，避免采用自然光源，窗户应采用避光窗帘遮挡。

指挥中心会场最佳光源应采用三基色灯，灯管的瓦数应能满足灯光照度的要求，禁止使用钨丝灯。

指挥中心会场既能满足会议照明的需求，又要满足摄像的要求。人物面部照度不能低于 800LUX，色温应达到 3500K-4200K，而且照度均匀，充分利用漫反射光，避免产生光斑。

灯光布置应保证各种照度均匀可调，保证指挥中心会场按各种功能要求调节灯光。

照明电源应分组控制，一路开关只控制部分灯光，避免因某个开关跳闸造成会场全黑情况的发生。

指挥中心会场背景区域上部可悬挂天幕灯，保证背景区域亮度。

2.7.3.3.2 环境要求

指挥中心会场环境应满足下列要求：

温度 18-25 摄氏度，相对湿度 60%-80%；室内新鲜空气的换气量每人每小时不应小于 18 立方米；室内空调气流速度不宜大于 1.5m/s。

2.7.3.3.3 色调要求

指挥中心会场的护围装饰、桌面布置、地毯等应统一考虑色调要求。

颜色宜简洁明亮，浅色为主，双色搭配。

桌面要求哑光漆面，防止反光。

椅子避免使用白色椅套。

指挥中心会场墙面要求采用哑光材质的装饰材料，颜色忌用白色和黑色。

指挥中心会场墙面建设不要悬挂各类装饰画、玻璃制品，防止物品反光影响摄像机正确感光。

外层窗帘的颜色应与墙面颜色靠近，以保证整个会场颜色的和谐统一。

指挥中心会场地面应铺设地毯，地毯颜色可采用与墙面、背景或者桌椅统一的色调。

2.7.3.4 场地智能化设计

2.7.3.4.1 线路连接

信号线串接显示面板后连到图像处理系统的输出解码器，1 路 1920*1080 分辨率需要 1 路输出解码器（发送卡与输出编码器一体化），连好电源线，检查连接是否正确，接地电阻是否合格，一切正常后通电运行。

1、施工区域电线必须使用 B 级以上低烟无卤阻燃电线(如型号:wDZB-BYJ),必须套 KBG 管敷设并做可靠接地,禁止使用 PVC 线管;1.5 米以内允许采用包塑金属软管。

2、施工区域须敷设独立的 24 小时供电回路以保障店铺内 24 小时供电设备(监控设备、冰籍冰柜等) 不间断运转,具体线路敷设路径谗询工程部相关人员。

线路连接示意图如下:

(1) 设计配电系统图,显示各设备电源接入的电负荷。

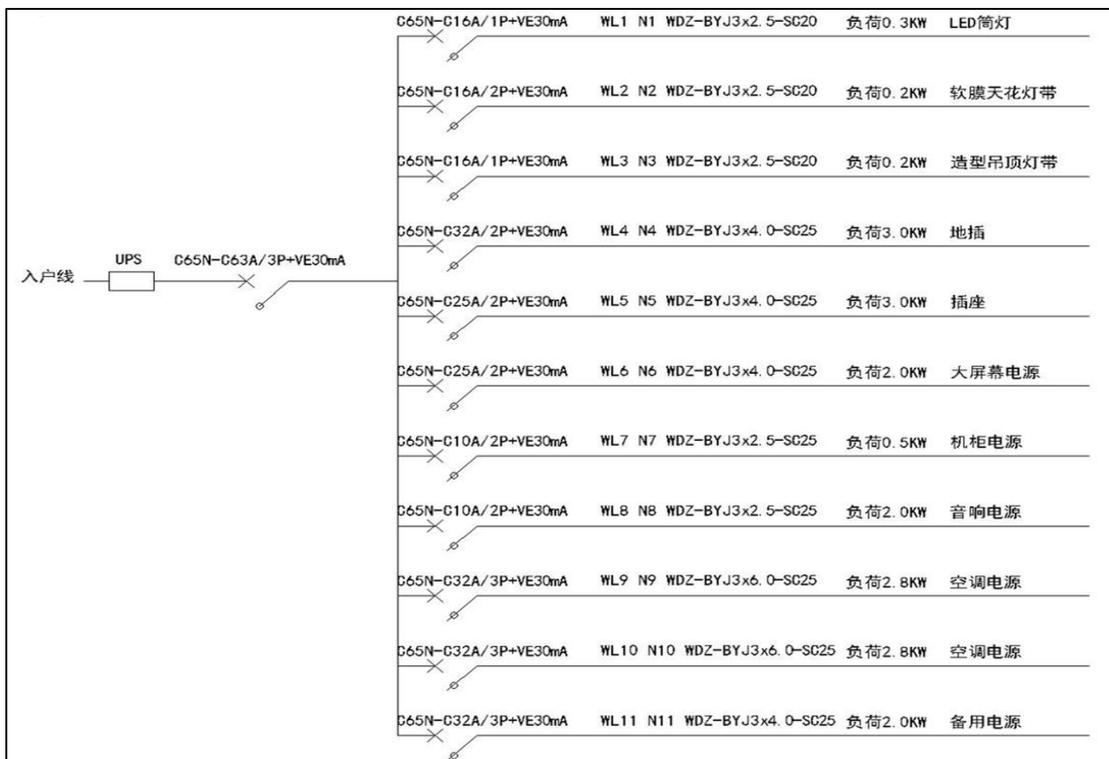


图-配电系统图

(2) 设计指挥中心插座连线图,展示各插座间的连线关系。

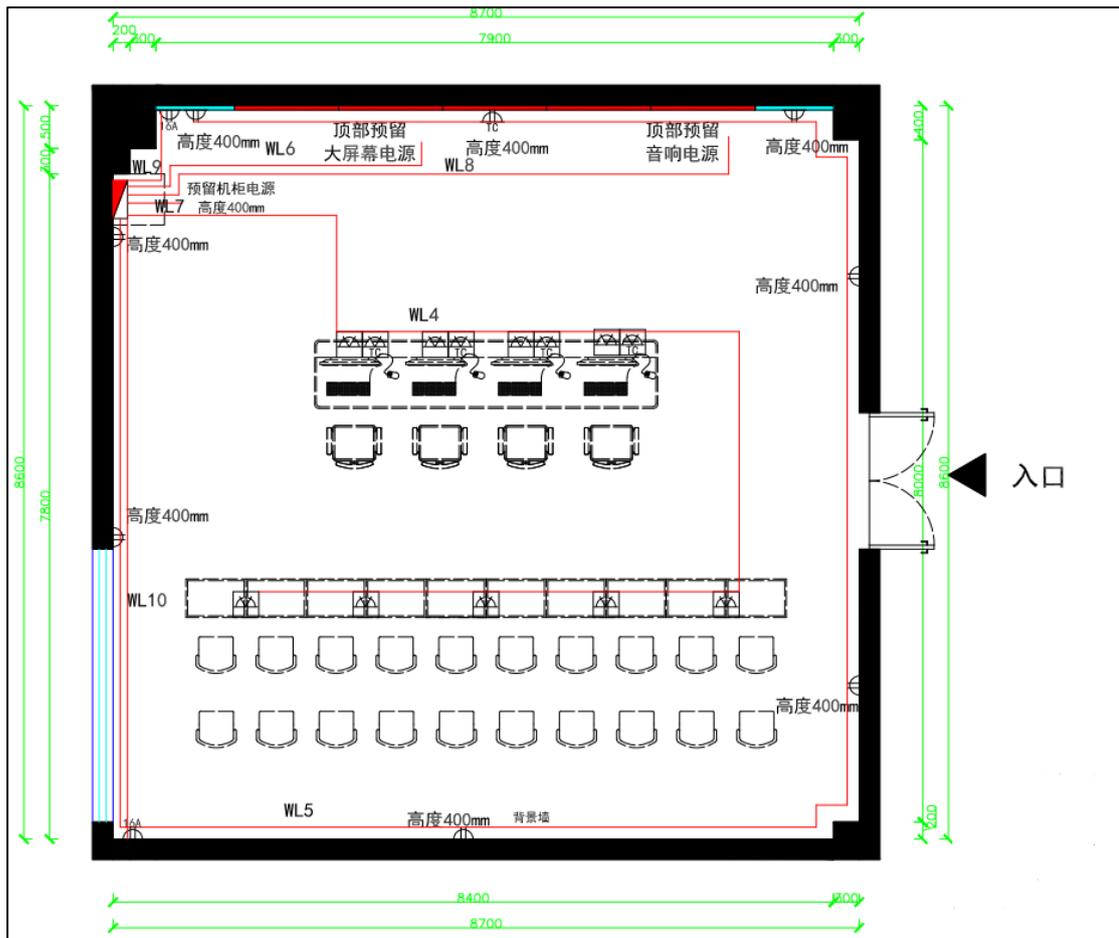


图-插座连线图

(3) 设计指挥中心灯具连线图，展示筒灯和灯带的施工分布位置。

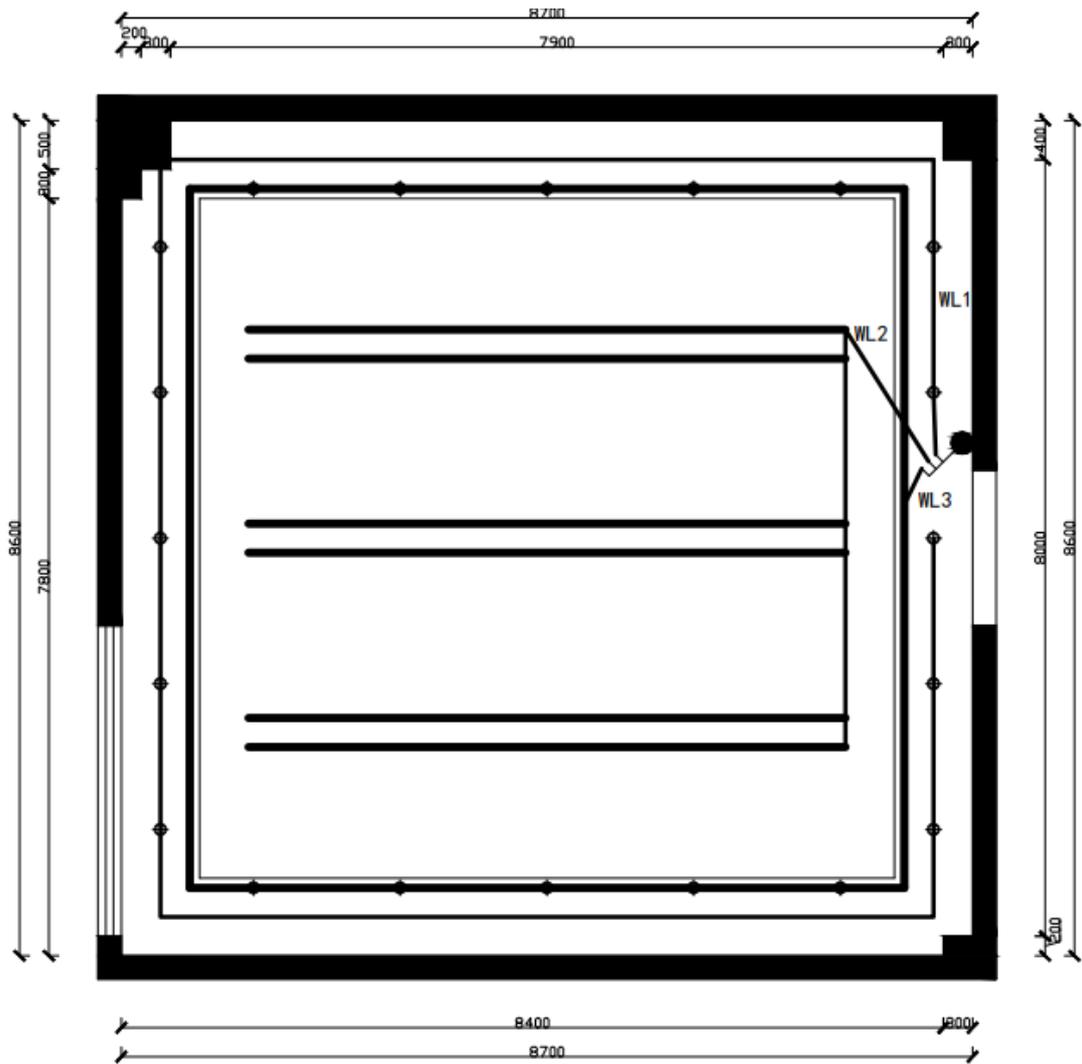


图-灯具连线图

2.7.3.4.2 地面处理

根据现场实际需求配置钢制防静电地板，防静电地板上层铺贴与整体装修风格色调一致的地毯，符合国家标准并满足环保、防火要求。

地面铺装设计如下：

- (1) 设计指挥中心地面铺装图。

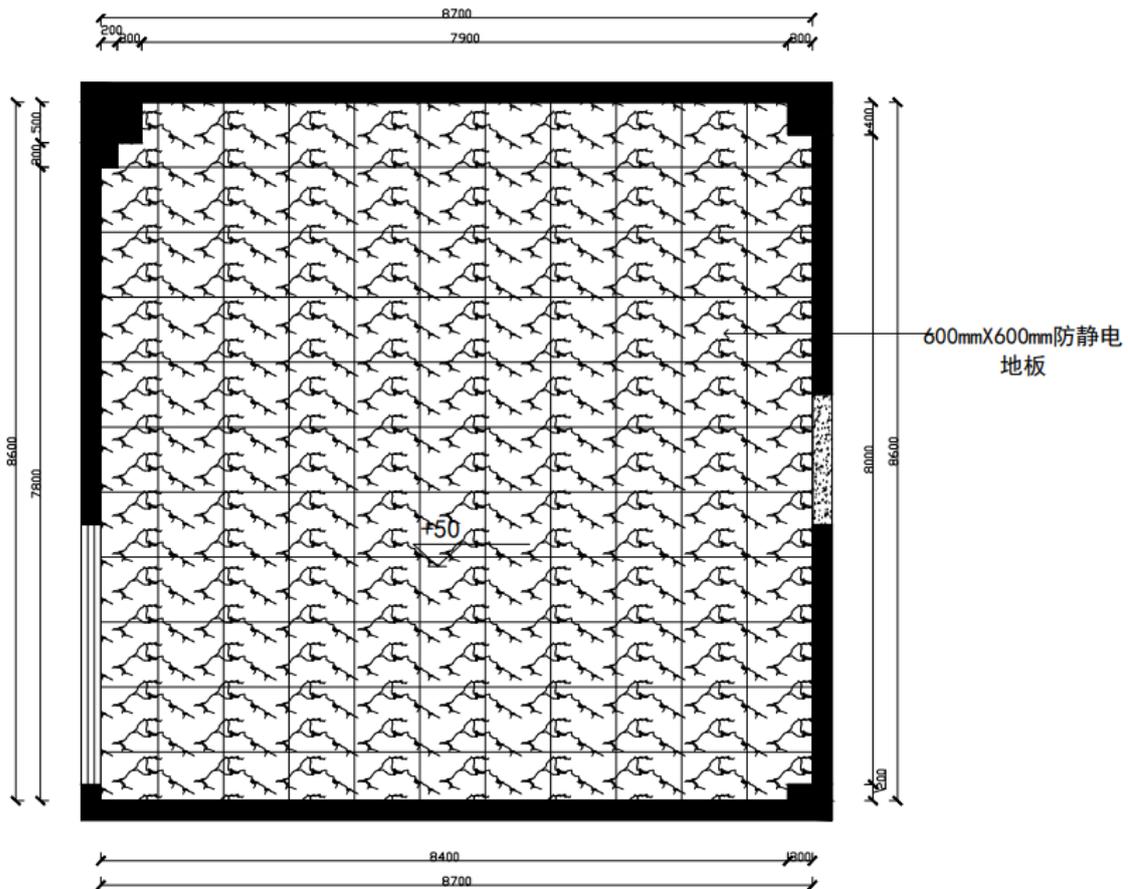


图-地面铺装图

2.7.3.4.3 吊顶工程及吸音

吊顶上部安装各类强弱电线槽及穿线管，同时还布有消防等其它管路。在吊顶面层上安装有嵌入式照明灯具等器具。因此，指挥中心吊顶不仅必须要防尘、防火、防潮，并且还要吸音、美观和易于拆装。本方案选用二级石膏板吊顶。

在顶面的吸声处理方面，根据相关规范和施工经验，采用石膏板吊顶，在石膏板的龙骨上面留有 100 厘米的空间，形成空腔，用于防止声音共振，以将绝大部分的中低频音吸收或隔绝，达到视频会议的要求。吊顶匹配嵌入式软拉膜发光灯片，内装 LEDT5D 灯管，配合顶面双层发光灯带。灯具与吊顶整体配套。考虑照度均匀，灯具采用均布。为保证吊顶上部防火、洁净无尘，需在结构建筑顶下面、吊顶板

上方墙侧面及原顶面涂刷防尘漆。吊顶吊杆均用膨胀螺栓牢固固定于原建筑结构平顶上。

吊顶工程示意图如下：

(1) 设计指挥中心天花布置图，采用石膏板吊顶，在石膏板的龙骨上面留有 100 厘米的空间，形成空腔，用于防止声音共振，以将绝大部分的中低频音吸收或隔绝，达到视频会议的要求。

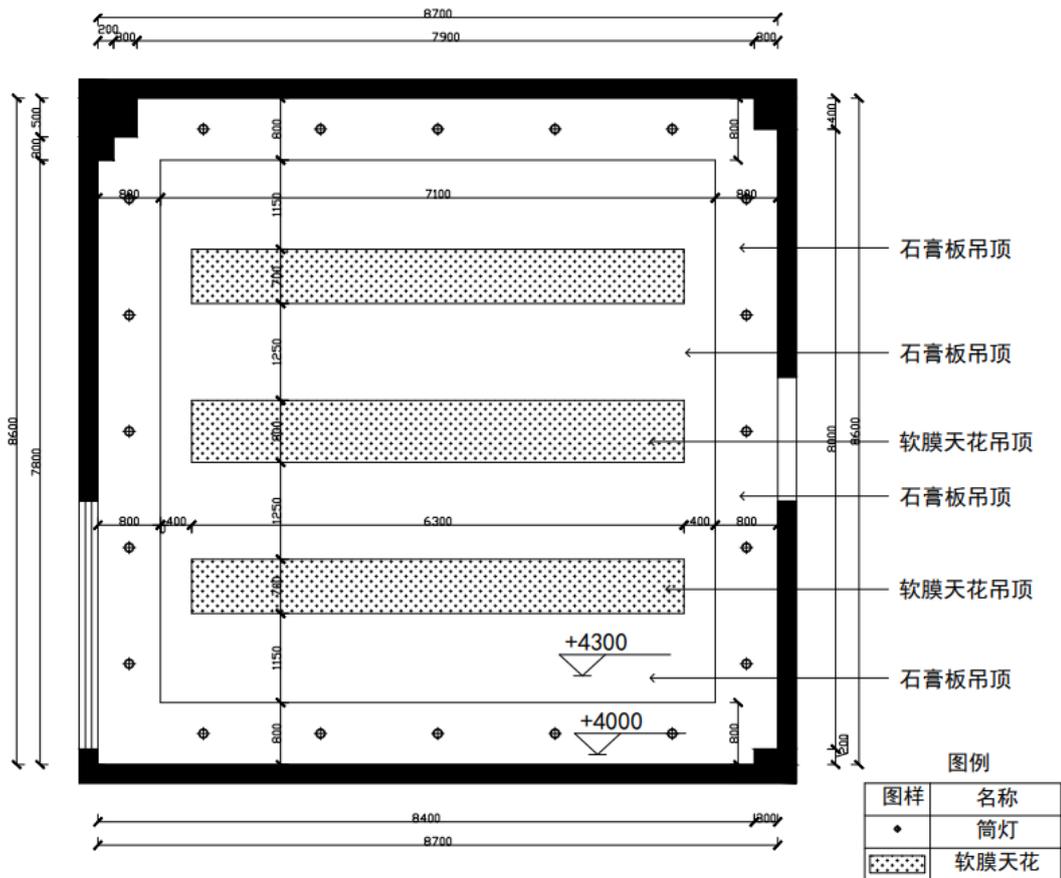


图-天花布置图

(2) 设计指挥中心综合天花图，主要包括：软膜天花、灯带、百叶风口和筒灯的分布。

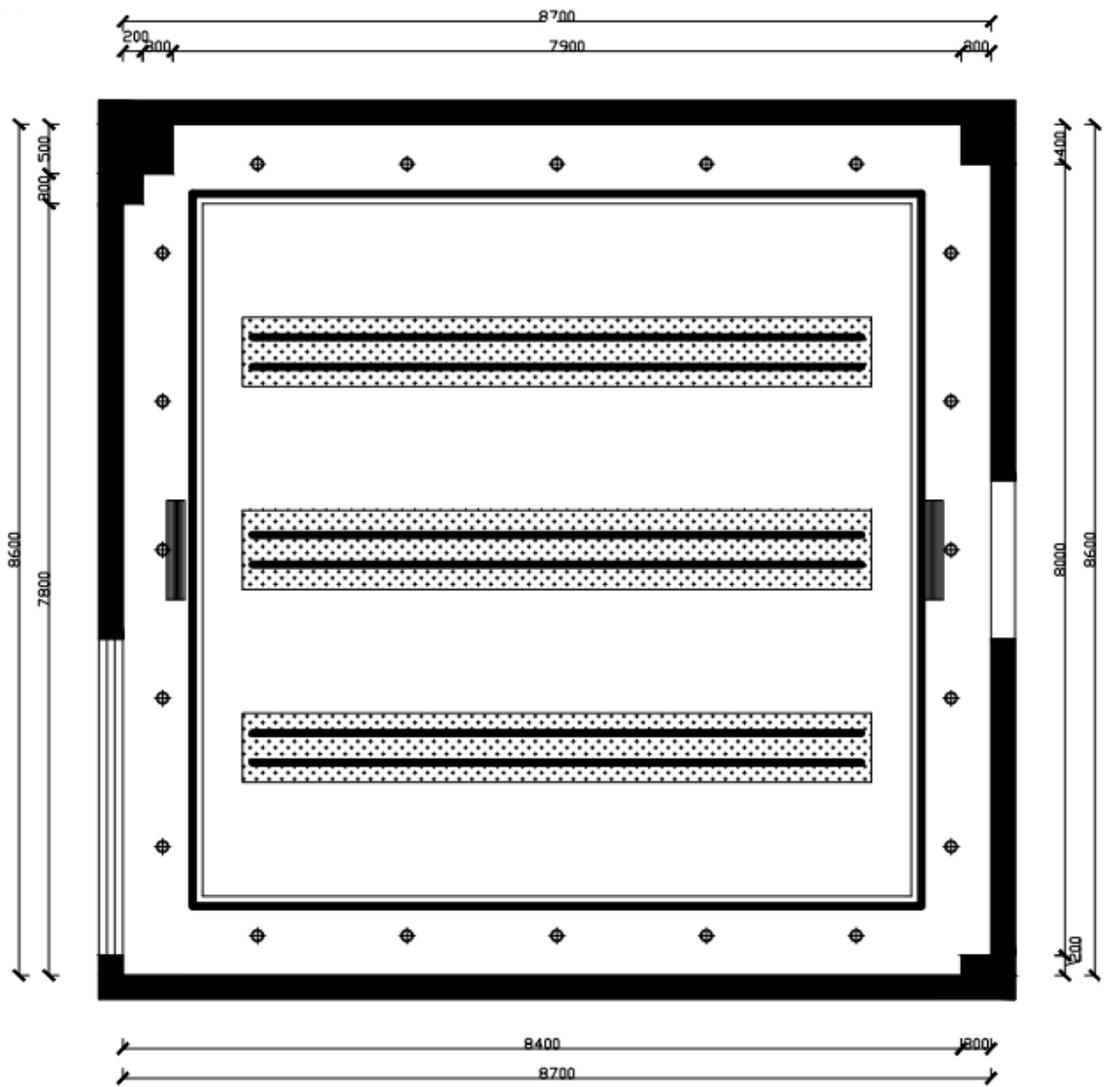


图-综合天花图

2.7.3.4.4 净空

指挥中心的净空由会场的建筑结构高度来决定，因楼层较低需要考虑到天花上及地板下的设备走线等实际情况。本方案设计为二级吊顶，中间为二级顶，二级顶上嵌套安装专业的LED灯带。在主席台上部做二级吊顶，安装面光、侧光灯专业光源。

灯具布置设计如下：

灯具定位图设计指挥中心灯具定位图，展示灯具的分布位置。

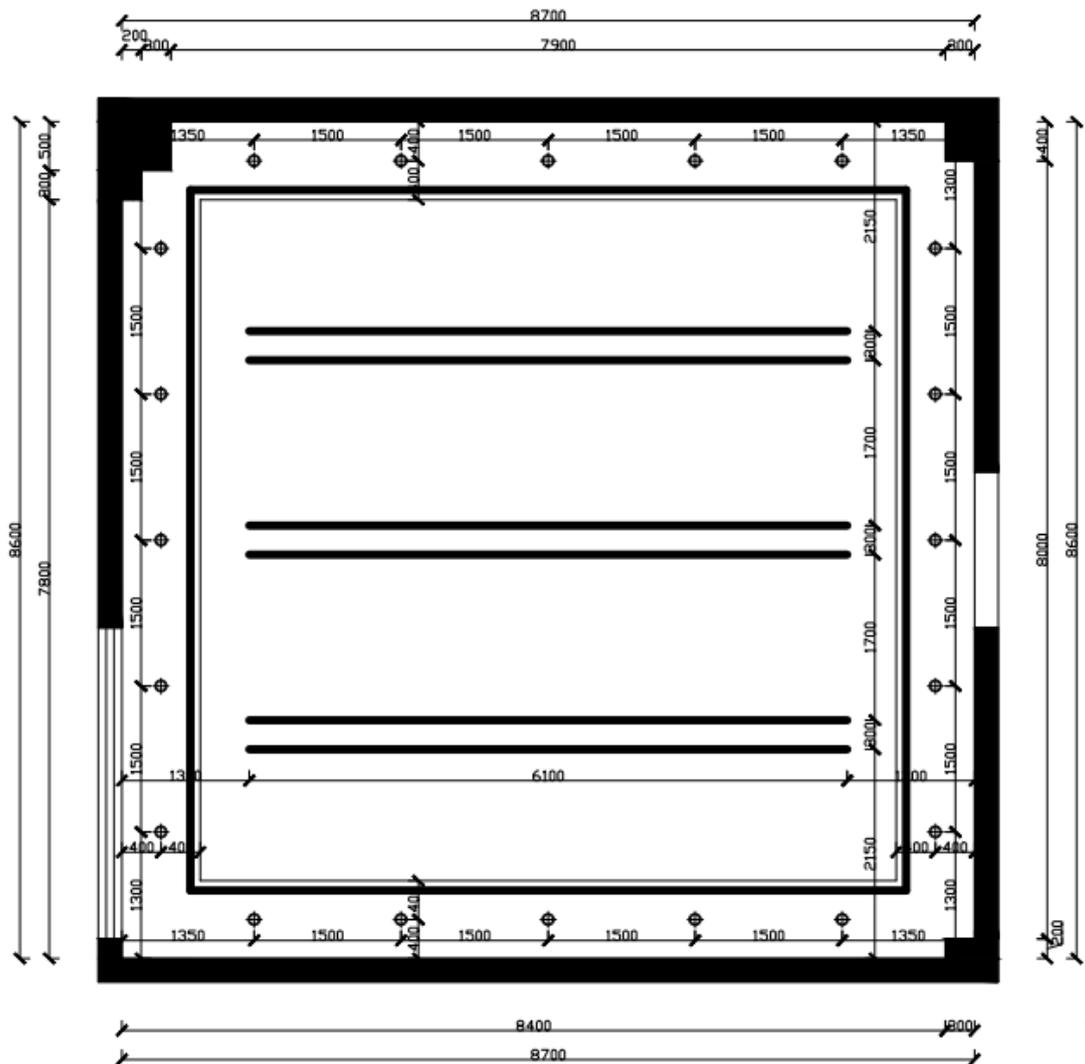


图-灯具定位图

2.7.3.4.5 空调

指挥中心各房间由大楼集中布置中央空调，本次建设考虑到指挥中心设计有电视墙，考虑到应急指挥会议中电视墙长时间开启的散热问题，设计在指挥中心配置 1 台 6P 的中央空调，4 处风口。

空调布置位置如下所示：

设计指挥中心空调风口图，展示左右两侧空调摆放位置分布。

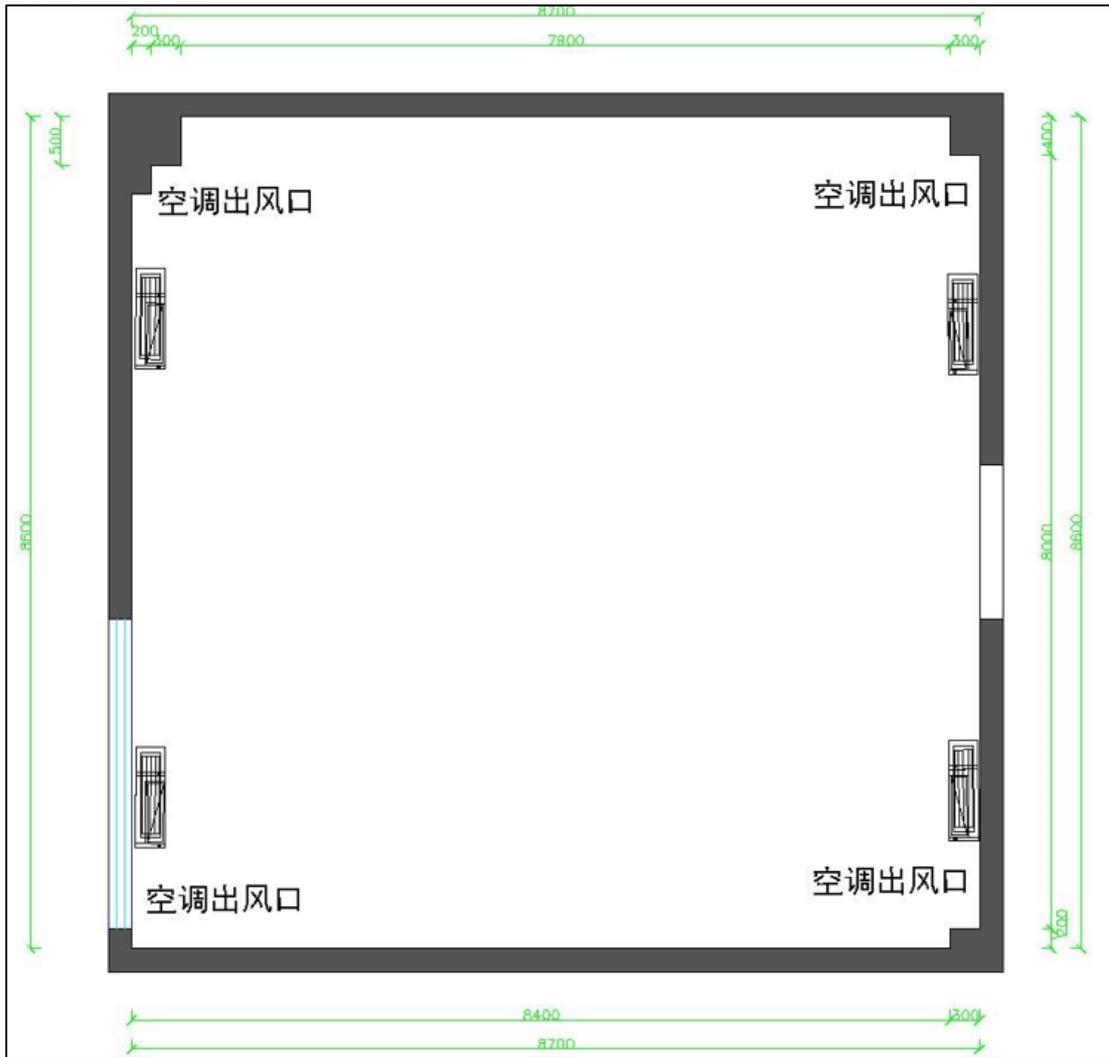


图-空调风口图

2.7.3.4.6 墙面、柱面工程

根据音视频会议现场环境要求，墙面采用符合整体装修色调的高质量防火板铺贴，满足防火隔音以及美观的使用要求。用木龙骨作为墙面骨架。由于房间一侧靠近过道，在木龙骨空腔内填充吸音材料。

墙面柱面设计如下：

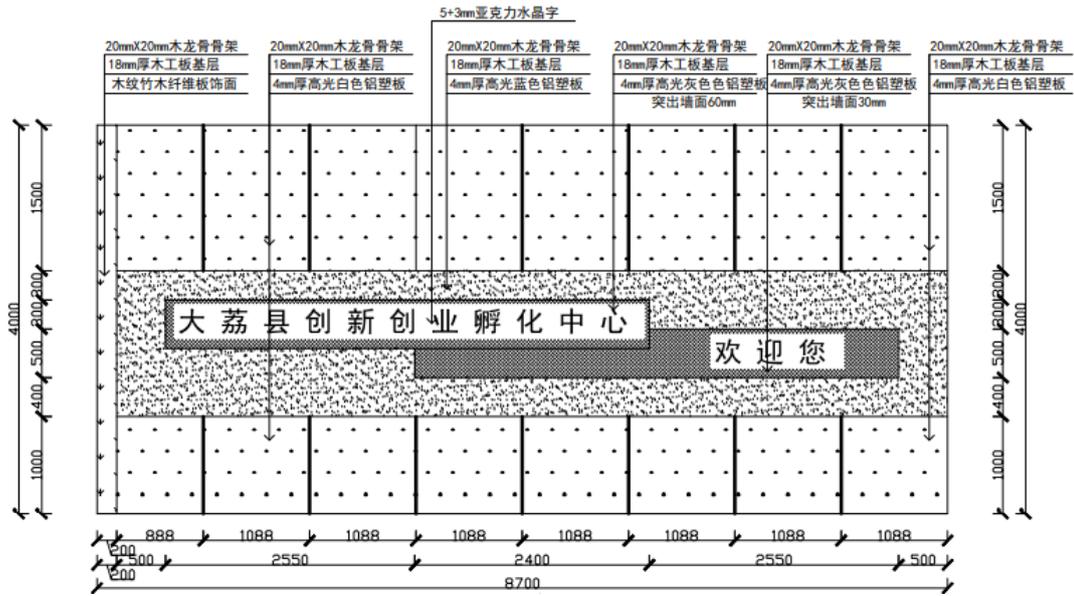


图-墙面后向立面图

2.7.3.4.7 门窗工程

指挥中心对原有窗户进行窗套包边处理，符合整体装修色调。

门窗工程设计如下图：

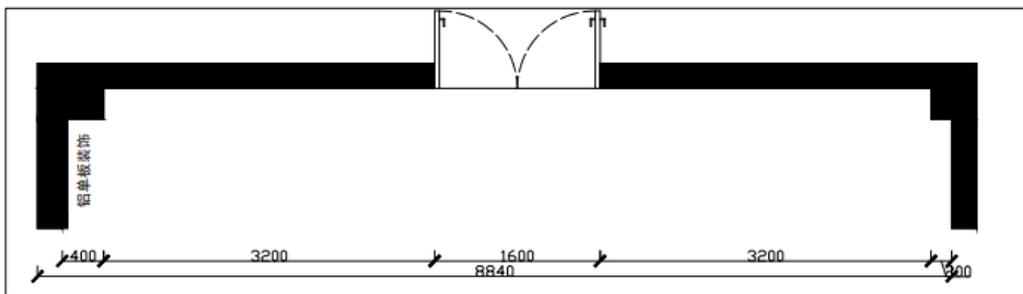


图-门窗平面图

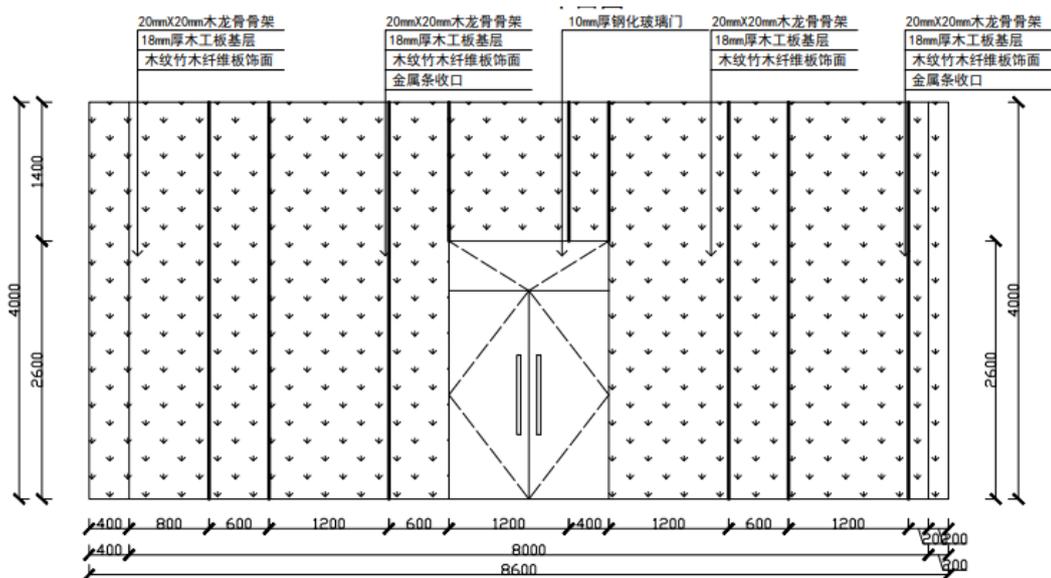


图-门窗立面图

2.7.4 指挥中心设备清单

指挥中心的设备清单表如下：

序号	项目	功能描述	单位	数量
指挥中心建设硬件配置清单表				
一	指挥中心装修部分（8.6米宽 8.7米长）			
1	600mm*600mm 防静电地板	600mm*600mm 防静电地板	平方米	74.82
2	楼地面地毯	块状地毯，铺贴于地板上层	平方米	74.82
3	黑钛金不锈钢踢脚线	9mm 木工板基础 黑钛金不锈钢饰面	米	33.1
4	石膏板边吊	轻钢龙骨骨架 石膏板吊顶基层	米	34.6
5	石膏板平顶	轻钢龙骨骨架 石膏板吊顶基层	平方米	74.82
6	顶面基层处理+白色乳胶漆	腻子粉俩遍找平+白色乳胶漆	平方米	74.82
7	软膜天花吊顶	软膜天花吊顶	平方米	13.23
8	主屏铝板造型	木龙骨骨架 18mm 厚木工板基础 白色铝单板饰面	平方米	18.2

9	木纹饰面板	木龙骨骨架 18mm 厚木工板基础 木纹饰面板饰面	平方米	38.6
10	背景墙	木龙骨骨架 18mm 厚木工板基础 4mm 厚铝塑板饰面	平方米	34.8
11	背景墙水晶字	5mm+3mm 水晶亚克力字	项	1
12	10mm 厚钢化玻璃门	10mm 厚钢化玻璃门	平方米	4.16
13	地弹簧	地弹簧	平方米	2
14	灯带	灯带	平方米	34.6
15	筒灯	筒灯	平方米	20
16	6 平方电线	BYJ3*6 平方电线	米	52
17	4 平方电线	BYJ3*4 平方电线	米	270
18	2.5 平方电线	BYJ3*2.5 平方电线	米	550
19	网线	超六类网线	米	300
20	25mm 镀锌穿线管	25mm 镀锌穿线管	米	872
21	6mmPVC 穿线管	16mmPVC 穿线管	米	300
22	三开开关面板	三开开关面板	个	1
23	五孔插座	五孔插座	个	7
24	网线插座	网线插座	个	1
25	地插	地插	个	9
26	网线地插	网线地插	个	4
27	中央空调	6p 风管机空调, 4 风口	套	1
28	机柜	定制机柜	套	1
29	智能玻璃门电控锁及配件	具备刷卡和指纹双重功能电控锁系统	套	1
30	窗帘盒	木制窗帘盒含安装	套	1
31	窗帘	布帘含罗马杆	米	3.5
32	其它辅材	施工需要的其它主辅材料	项	1
二	指挥中心设备部分			
1	室内 P1.53 全彩 LED 显示屏 (6.72m*3.52m)	管芯: R、G、B, 表贴三合一 封装模式: SMD 密度: 422750 点/m ²	平米	23.65

		模组尺寸：320*160mm		
2	接收卡	数据接收卡	套	1
3	LED 显示屏专用 控制电源	5V/40A	台	116
4	电源箱	欠压、过载自动保护，一键上电，定时开关机	台	1
5	定制支架	壁挂前维护	套	20
6	线材，辅料	线材，辅料，插线板	批	1
7	无线传屏	支持手机、笔记本电脑等通用设备无线投屏	台	1
8	高清视频解码器 DS-6920UD	8 路高清视频解码服务器	台	1
9	视频处理器	LED 视频处理器 6 路高清视频接入	台	1
10	大屏四边用铝扣 板装饰	电视墙机柜与墙体封边	项	1
11	42U 机柜	1.0--1.2MM**冷轧钢板经设备冲压成，经静电 喷涂，酸洗磷化。	套	1
12	台式电脑+显示器	商务台式机 i5-11400/8G/1T/集显/WIN10 21.5 寸显示器	台	4
13	局域网交换机□	24GE+4SFP 光口。交换:336Gbps，包 转:132Mpps	台	1
14	PDU	温度范围：-35-75℃ 类型：插座型避雷器， 浪涌保护插座 标称电电流：10KA 响应时 间：25ns 功率≤2500W 电压保护水平 Up< 1000V，单个插座 10A,颜色：黑色 操作电 压：220V UC275V,TA<1ns,Ir10A 插座位数： 6 个/8 个/10 个 3 位万用插头	个	1
15	会议音响系统	配一对音箱，功放、无线话筒 2 只	套	1
16	打印复印一体机	激光自动双面无线多功能一体机，打印、复 印、扫描	台	1
17	4 联操作台	4 联操作台，全金属操作台	组	4
18	操作台座椅 黑色 网布	1. 饰面:黑色网布格面料	把	4
		2. 耐磨性强		

		3. 阻燃（阻燃性能：损毁长度经防污处理）		
		4. 清洁方便。（海绵：采用一次成型优质环保PU高弹泡棉）		
		5. 密度为 45KG/M3. 理化性能应符合国家现行标准		
		6. 软硬适中		
		7. 压膜量达到国家现行检测标准。3. 采用弓形高脚架。		
19	会议桌椅	通用型高档会议桌椅	组	10
20	会议座椅	布面高档会议座椅	把	10
21	主辅材	施工中需要使用的主辅材料	批	1
三	接待室部分装修及配套设施清单			
1	楼地面地毯□	厚绒手工编织地毯，定制	平方米	74.82
2	木纹踢脚线	9mm 木工板基础 木纹饰面	米	33.1
3	石膏板边吊	轻钢龙骨骨架 石膏板吊顶基层	米	51.9
4	石膏板平顶	轻钢龙骨骨架 石膏板吊顶基层	平方米	74.82
5	顶面基层处理+白色乳胶漆	腻子粉俩遍找平+白色乳胶漆	平方米	74.82
6	背景墙造型	木龙骨骨架 18mm 厚木工板基础 白色铝单板饰面	平方米	13.5
7	抗倍特木纹饰面板	木龙骨骨架 18mm 厚木工板基础 木纹饰面板饰面	平方米	135
8	水晶吊灯	直径 1.2m，高度 0.6m 定制水晶灯	套	1
9	灯带	低压灯带	米	34.6
10	筒灯	90 筒灯	个	20
11	6 平方电线	6 平方电线阻燃电力电源线	米	55
12	4 平方电线	4 平方电线阻燃电力电源线	米	260
13	2.5 平方电线	2.5 平方电线阻燃电力电源线	米	480
14	网线	超六类网线	米	100
15	25mm 镀锌穿线管	25mm 镀锌穿线管	米	820
16	16mmPVC 穿线管	16mmPVC 穿线管	米	200
17	三开开关面板	三开开关面板	个	1

18	五孔插座	泰五孔插座	个	10
19	网线插座	网线插座	个	3
20	中央空调	6p 风管机空调, 4 风口	个	1
21	智能电控锁及配件	具备刷卡和指纹双重功能电控锁系统	套	1
22	窗套制作	定制	项	1
23	窗帘盒	定制	套	1
24	电动窗帘	布帘含电动轨道	米	15
25	水管铺设	含材料	项	1
26	茶水柜	2.1m 实木岩板茶水柜	套	1
27	双门冰箱	带自动制冰功能, 具有透视功能	台	1
28	自动咖啡机	双头咖啡机	台	1
29	净水器	自动净水器, 具备温水、热水直出能力	台	1
30	茶水机		台	1
31	茶具, 水杯器具等	茶水杯、咖啡杯、饮料杯、各类茶饮工具等	台	1
32	工程投影机	5500 流明工程投影	台	1
33	投影仪电动升降器	竹节式单干电动升降器	套	1
34	电动幕布	150 寸电动幕布	套	1
35	电视机顶盒		个	1
36	会议音响系统	调音台、功放、4 个会议音箱, 4 个无线话筒, 无线话筒主机, 连接线缆等	套	1
37	地毯布艺清洗机	高温蒸汽喷抽吸尘一体机	台	1
38	其它辅材	施工需要的其它主辅材料	项	1

2.8 智慧农业展厅建设设计

随着智能化经济发展, 智慧农业展厅也拔地而起。智慧农业集移动互联网、云计算和物联网等技术为一体, 智慧农业展厅是农业生产的高级阶段的集中展示。

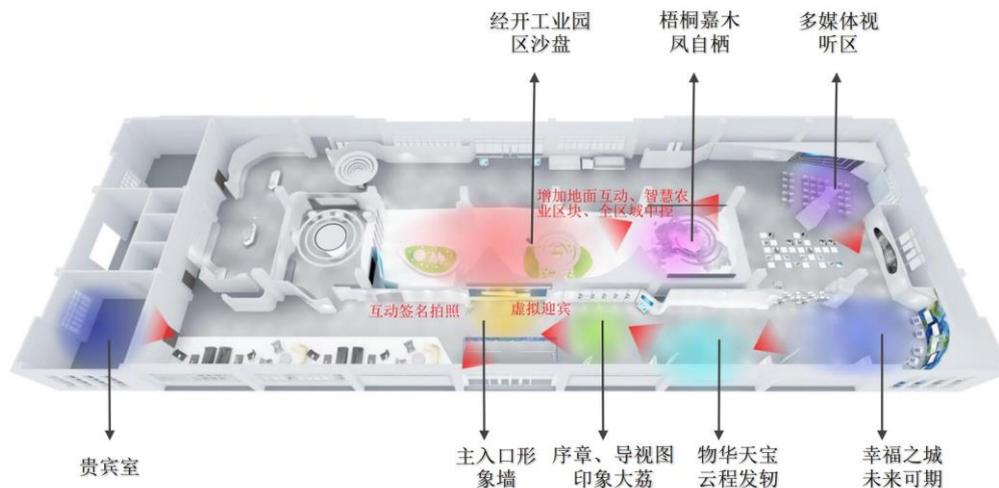


图-智慧展厅效果图

运用数字化技术在智慧农业展厅设计中，通过智慧农业智能沙盘、全息投影、电子签名等科技展项，向参观者展示智慧农业建设的经验及未来农业构想。

智慧展厅设计以数据沙盘模型、三维动画、整体规划效果图、虚拟仿真、多媒体互动等多种高技术技术相互相融进行全方位展现。

2.8.1 虚拟迎宾系统

虚拟迎宾，又叫虚拟主持人、虚拟解说员。通过将迎宾员形象投射在特种玻璃屏幕上，实现迎宾员与游客之间进行互动。当参观者走近时，虚拟导游附近的感应器会感知到观众的到来，同时计算机控制迎宾员向观众打招呼，并向观众介绍展厅分布及各主题展区概括介绍等内容。表现方式分为：光子屏、落地透明屏和落地触摸一体机。



图-虚拟迎宾

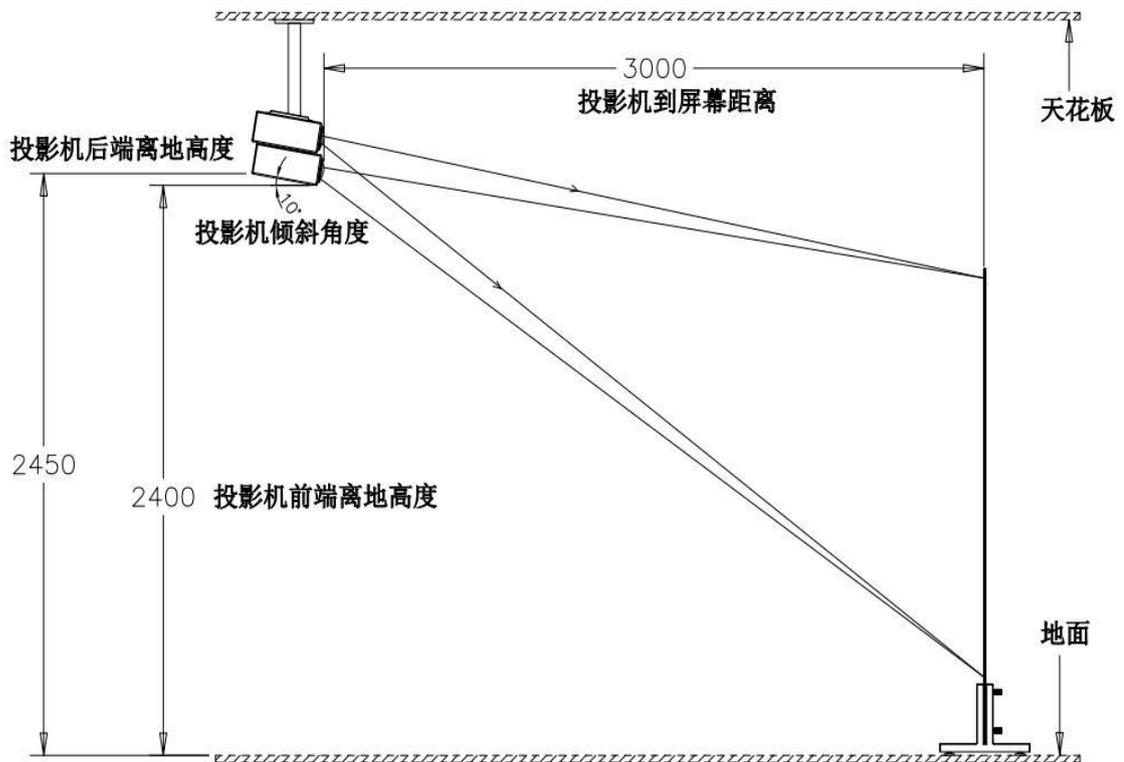


图-投影机投射

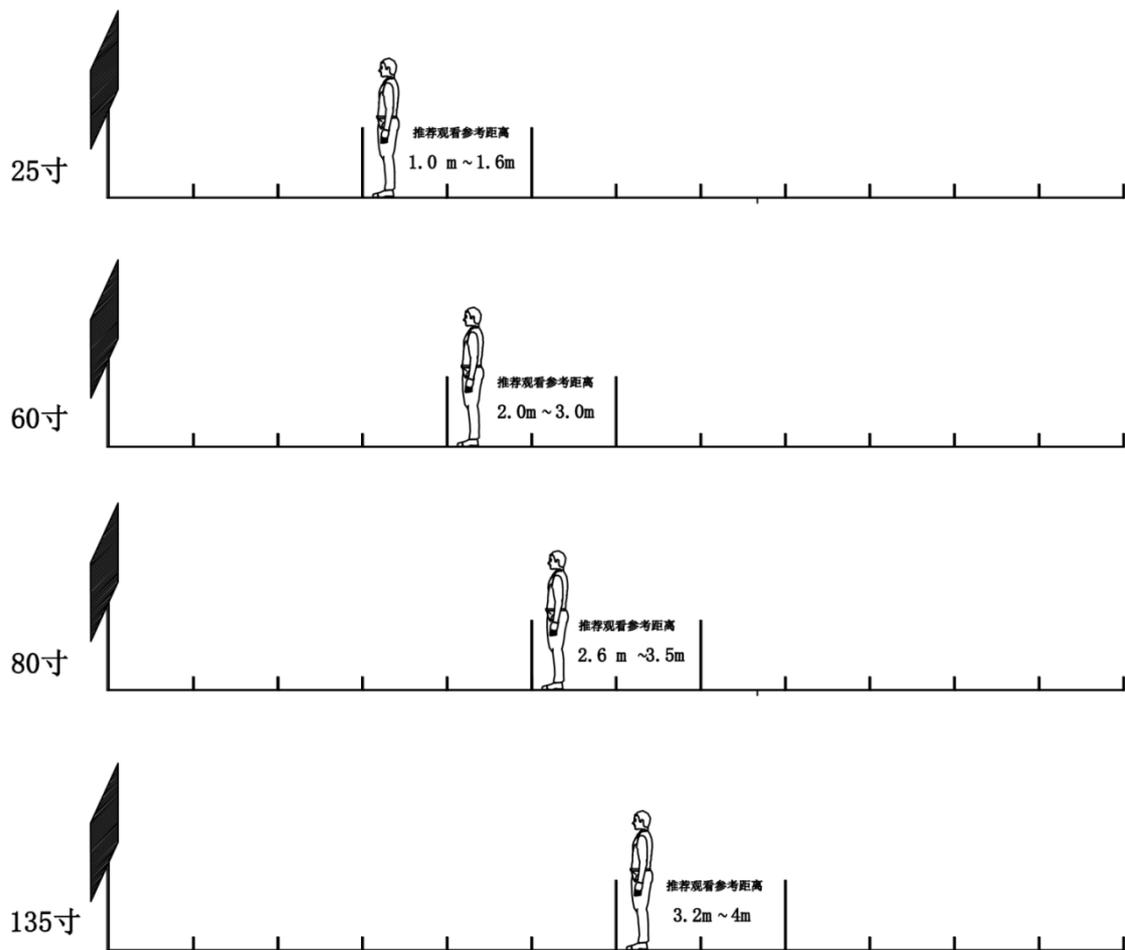


图-参考距离

2.8.2 电子沙盘系统

电子沙盘是指通过计算机网络系统模拟企业运营的软件。电子沙盘分为三维数字沙盘、声光电沙盘和多媒体触控沙盘。电子沙盘有展示内容广，设计手法精湛，展示手段先进，科技含量最高等特点。

电子沙盘主要分为两种：

一是在原来传统的沙盘模型上增加多媒体投影机系统。

二是纯三维数字沙盘，一般有互动功能，投影面一般为特殊处理的白色或灰色幕面，设有实体沙盘模型。通过声、光、电、图像、三维动画以及计算机程控技术与实体模型相融合。

电子沙盘通过实体沙盘模型与声光电结合的数字化展示方式，直观生动的向观众传达项目信息，是一种全方位的技术革新，突破了传统屋里沙盘展示的局限，通过多元的展示方式，既能发挥实物沙盘的基本功能，又能进行平面化、三维化、多维度的可视化演示，且易于更新展示内容。

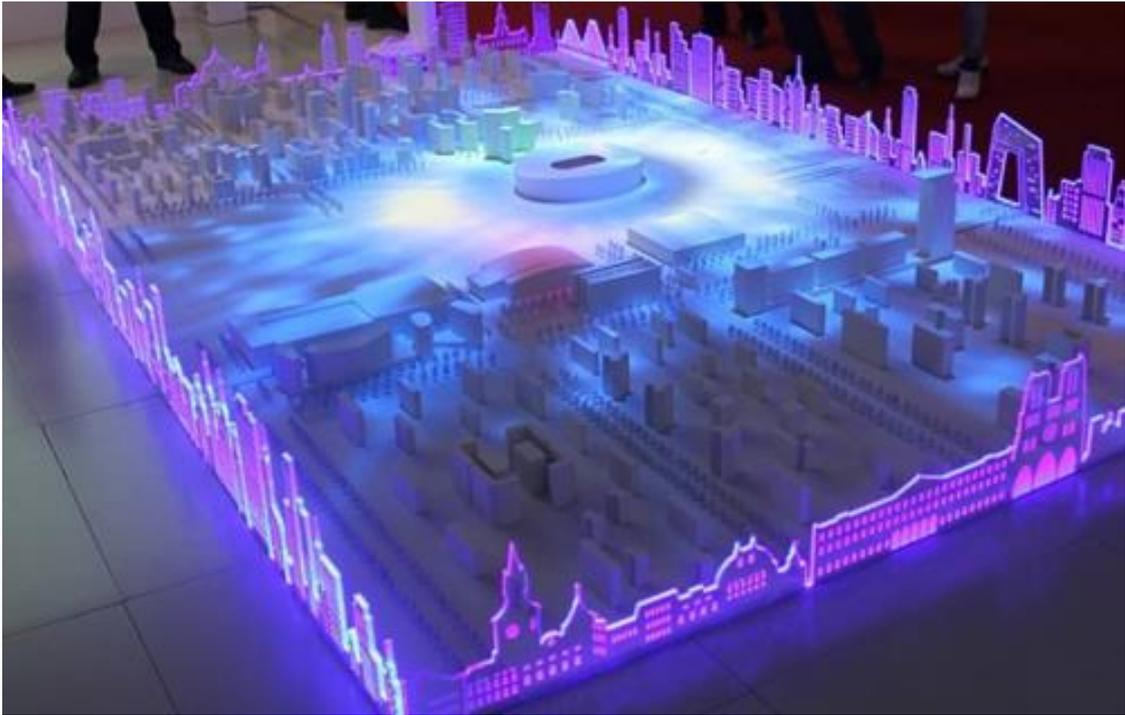


图-电子沙盘展示图

电子沙盘系统综合展现城市规划信息，使参观者能直观获得各种信息。追求亮丽的超大画面、纯真的色彩、高分辨率的显示效果，历来是人们对视觉感受的一种潜在要求。大到指挥中心、博物馆的建立，小到视频会议、学术报告、技术讲座和多功能会议的进行，对大画面、多色彩、高亮度、高分辨率显示效果的渴望越来越强烈。最近迅速崛起的数字化边缘融合大屏幕投影显示技术，正在逐步成为适应这一需求的有效途径。

电子沙盘系统组成主要包括：多媒体演示系统、灯光控制系统（同步控制模型上的灯光状态）和触摸屏一体机。

数字互动投影沙盘系统是矩阵投影、触控系统、音响系统等组成，打造成一个大L型大屏幕，结合制作精致的数字影片，通过同步控制播放系统，打造出具有裸眼“3D”的沙盘系统。



图-3D 沙盘系统

电子沙盘可以融合更多的设计和新鲜元素，满足更多客户的个性化需求，并且更新速度更快。

具有以下特点：

（1）展示内容广

电子沙盘以简单明了，一目了然的手法可以充分体现展示内容的特点。

（2）设计手法精湛

整个展示过程不落俗套，既有在传统展板上的创新，又有基于充分体现现代高新科技成就上的互动；既有场面宏大的国内第一的大模型，又有制作精巧、竖向布局的数十个小模型。

(3) 展示手段先进

大量运用高科技展示手法，集声、光、电、互动项目、三维动画、影视等现代视觉效果之大成。

(4) 科技含量最高

电子沙盘在内容的展示上简单明了，不落俗套，设计手法上既有对传统的创新，又有现代高新科技的体现，大模型场面宏大，小模型布局精巧。

大量运用高科技展示手法，声、光、电、互动项目、三维动画、影视等现代视觉效果。结合趣味性、互动性与知识性，寓展于乐，实现了与观众的“互动革命”。

2.8.3 地面互动投影

互动投影系统为融合当今世界最高科技的广告和娱乐互动系统；互动影音系统提供一种不同寻常并激动人心的广告与娱乐交相辉映的效果系统，适用于公共室内场所，特别是休闲、购物、娱乐及教育场所。

2.8.4 中控系统

中央控制系统技术是近几年迅速发展起来的一项智能会议高新技术，可以汇集音频、视频、计算机、电视会议、灯光、监控、机电环境控制等系统为一体。只需通过一块控制面板——触摸屏或键钮式面板或无线控制器，即可使庞大离散的单体控制系统尽数关联集成在掌

握之中，外部环境的改善如灯光、温度的设定、传播媒介的选择、音量的细微调节等等均凝聚于指尖。

在设计方案中该系统的技术规范严格按国际标准设计，可靠性和可操作性很高，控制功能齐全，可扩展能力强且编程灵活可定制相当友好的用户界面，具有业内最先进的组态软件和统一的二次开发环境方便用户按实际控制需求量身定制，真正实现智能化集约化的管理控制，可以将各种操控复杂的专业设备及相关的周边环境设备等通过合理的配置及编程控制达到简约化、人性化的控制，且各项单体设备均由控制器操控，这样会大大减少人为的误操作并可明显提高效率，使非专业人员也可非常容易的控制会议进程及会场模式的转换。

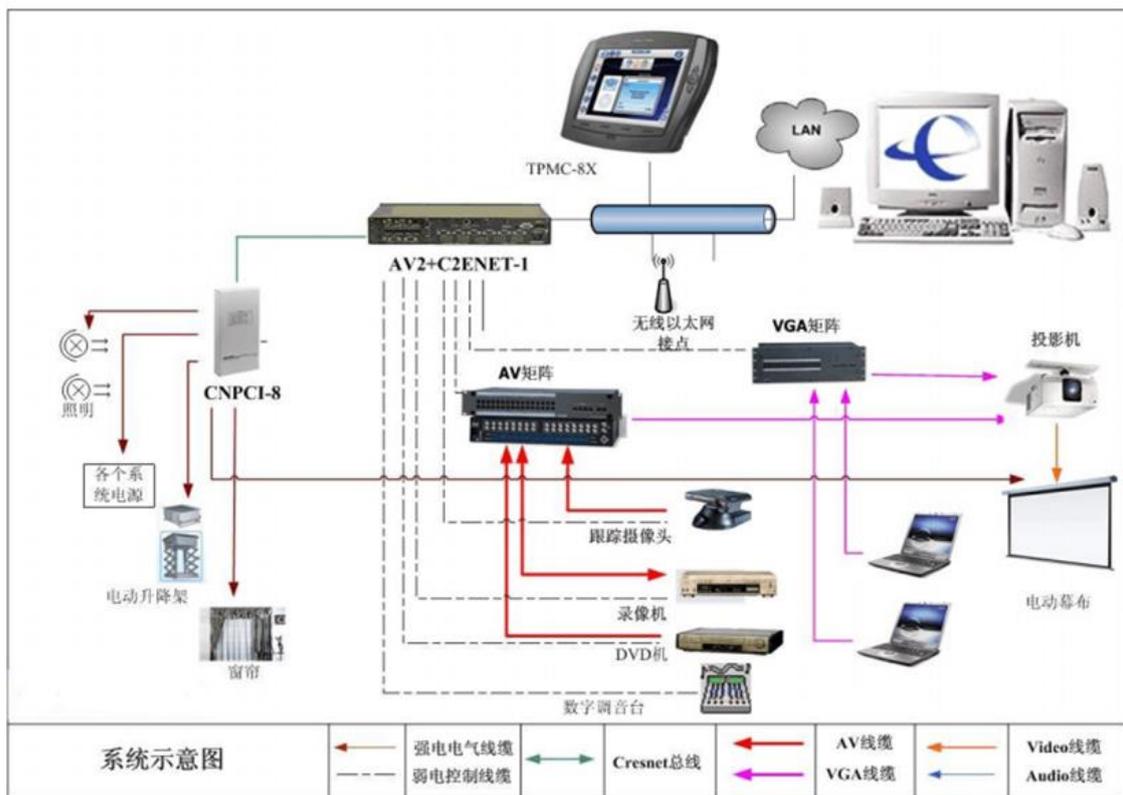


图-系统示意图

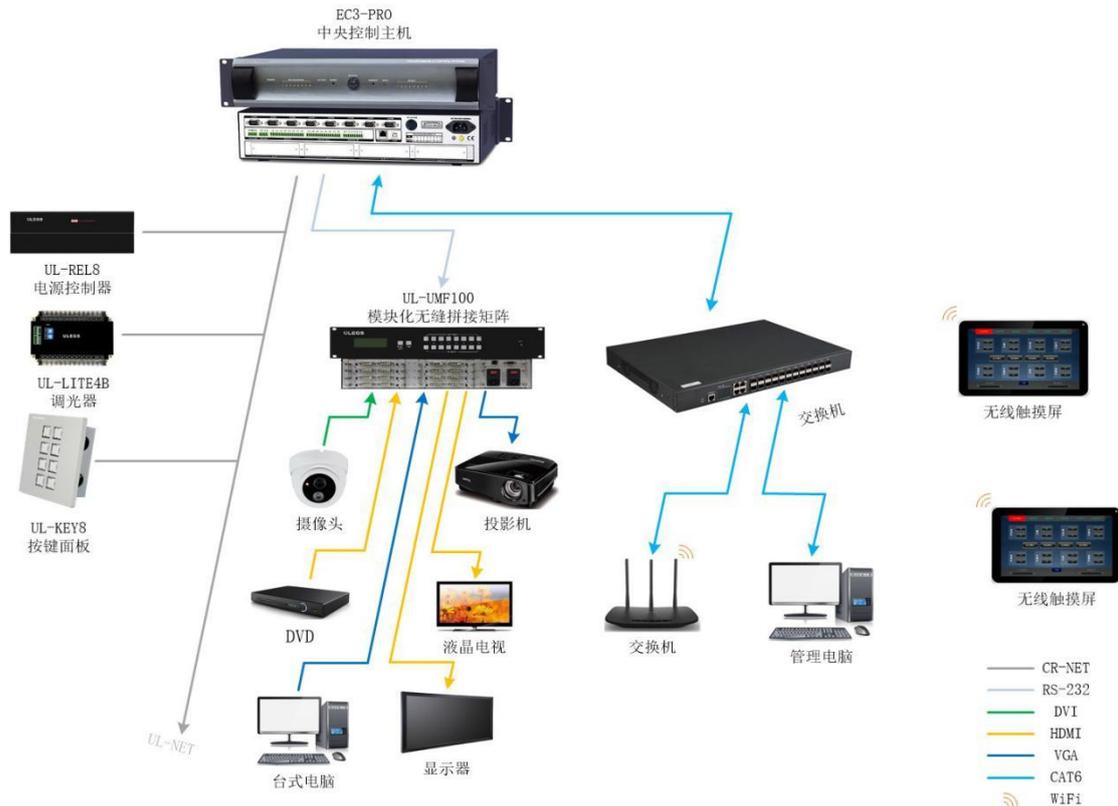


图-中控系统设备

2.8.5 互动签名拍照系统

电子签名系统又叫电子留言系统、电子签名墙等，是一个基于数字手写技术、图像识别技术和多媒体软件技术提供集签名、拍照、留言、信息播放于一体的高科技产品。

客户参观完展厅，可以让其签名拍照留恋，互动式的体验，增强客户的印象。也许在未来再次来到这里，还可以查看多年前自己的留影和签名，系统也支持二维码分享、打印、抠像、大屏展示等功能。

参观者通过“铅笔”功能，将自己对低碳的认识保留在屏幕上，其次能够通过“橡皮”功能，对保留的意见进行删除，修改。确认提交后，能够在“浏览”功能看到自己的留言。同时上述功能，每一个环节都配有语音讲解。

通过参观者对照片的拍摄上传至屏幕墙上，能够实现屏幕墙上的照片不断更新；参观者还可以选择根据各地自然风光和城市场景拍照留念，输入自己的电子邮件地址，使游览的照片发送到自己的信箱里，进行留存。

签名使得以前色彩单调、仅止于手写文字和手绘图形的纸质留言簿变得五彩缤纷，可如以往一样自由书写，以高科技吸引参观者的兴趣。也为日后工作人员定期检查留言资料，由此可以知道游客的建议。先进时尚的电子留言拍照系统，功能既具前瞻性又具趣味性。



图-屏幕墙

互动签名拍照系统



拍照签名系统是由触摸屏和手写互动软件构成，来访者可以在液晶屏上进行自由的书写、签名、发表参观感言、题写宝贵意见；同时系统的摄像头随时可以为签名人拍照，拍照者可在照片上进行签名。



图-互动签名拍照系统

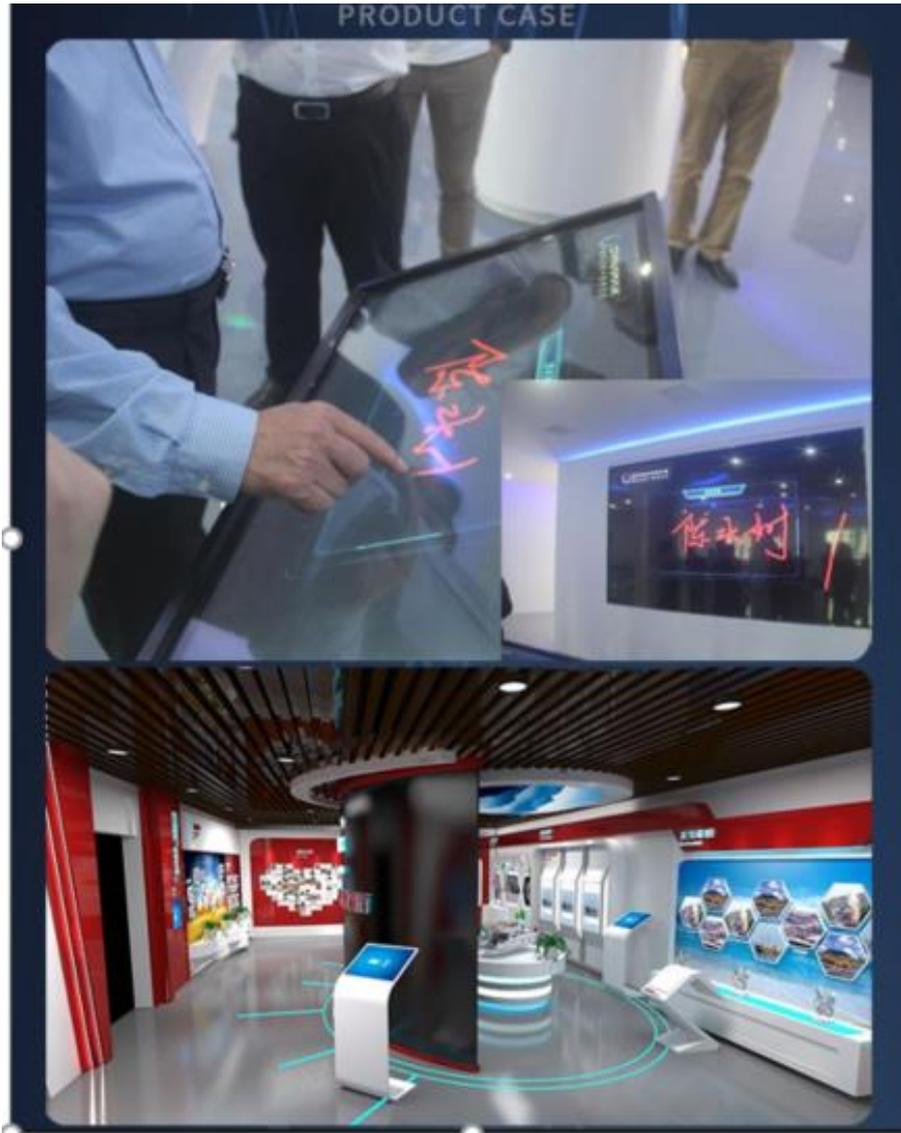


图-互动签名拍照系统效果图

2.8.6 智慧展厅设计清单

智慧农业展厅清单					
序号	分类	子项	单位	工程量	备注
1	电气施工	电气工程	m ²	300.00	预估工程量：配管、配线材料费及人工费
2		开关、插座	项	1.00	\
3	虚拟迎宾系统	OLED	套	1.00	55寸透明光感屏幕
4		3D制作	项	1.00	虚拟人物、动态模型制作
5		视频内容制作	项	1.00	讲解内容、配音、插入动态、视频后期
6		OPS	套	1.00	V552YR-A0, 电容触摸, 英特尔 i5 处理器, 4G 内存, 128GB 固态硬盘

7	电子沙盘系统	UV 打印	项	1.00	
8		3D 模型打印	项	1.00	
9		LED 显示灯	套	1.00	
10		沙盘控制软件	项	1.00	系统一体化融合
11	地面互动投影	激光投影机	套	3.00	投影机、融合系统、控制转化系统（光源：激光二级管光源； 投影技术：3LCD，液晶板尺寸≥0.64 英寸； 标准亮度：6000 流明（ISO21118 标准）； 对比度：3000000:1； 标准分辨率 1920*1200（WUXGA）； 整机功耗≤420W，0.4W 低待机功耗； 光源使用周期≥20000 小时，过滤网使用周期长达 20000 小时； 镜头：手动变焦≥1.6 倍，投射比：1.09-1.77:1，2.35 米可投射 100 英寸画面； 光轴移动：垂直位移≥0+44%； 水平位移≥±20%； 内置扬声器≥10W； 机器重量≥7.2KG
12		融合主机	套	1.00	I5-10101F/H510M-K/8G/250GBSSD 固态硬盘 M.2 接口/GTX1050TI4G/400W/工控 4U 机箱
13		投影视频内容	套	1.00	互动素材、视频
14		红外感应系统	套	1.00	暂估价、根据甲方需求感应人数定制
15	大屏矩阵切换系统	IPAD	台	2.00	22 年最新款高配
16		中控矩阵	套	1.00	系统集成、媒体库、硬盘机、网络云（适用 G4 无线触摸屏/兼容 802.11b 及 802.11g 无线通讯协议；设备采用 ARM 架构，基于 LINUX 深度开发，具有超高的计算与处理能力；主机内部集成了包括投影、电脑主机、继电器、调光、空调、红外等多种设备控制驱动，及含 ZIGBEE、I/O（数字输入，输出）、relay（触电控制）等协议控制端口。采用先进可靠的集成技术，提供高速准确的控制环境；视图画+免编程化的逻辑

					辑配置工具，可轻易完成各种复杂的业务需求。本产品应用市场广泛，产品质量耐用，提供双机容灾方案，可7x24h不间断稳定运行
17		视频	项	1.00	农业元素、内容相关拍摄及后期
18	互动 签名 拍照 系统	签名软件	套	1.00	含：摄像机、成像服务器、传输系统、云端服务器
19		签名触摸一体机	套	1.00	V552YR-C3 电容屏，电容触摸，英特尔 i5 处理器，4G 内存，128GB 固态硬盘，落地
20		拍照背景	项	1.00	光绘软件+实景，需设计确定
21		灯具部分	套	1.00	三基色环境补光灯具、成像灯具等

第三章 项目实施计划

3.1 项目实施要求

首先严格按基本建设程序做好前期工作，实行项目法人责任制，责任落实到项目负责人，项目的勘测设计选择有资质的设计单位设计，保证项目建成后能够正常运行并取得预期的经济效益，加强对项目建设各环节的质量管理，实行项目质量监督制，禁止使用“三无”产品，确保项目质量达到建设目标。

3.1.1 实施原则

为了保障项目正常实施，必须进行“四制”管理，即项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制，这是实现建设项目管理的关键。

1、项目法人制

项目法人的主要管理职责是：对项目的立项、筹资、建设和生产经营等全过程负责，并承担投资风险。政府部门只依法对项目进行监督、协调和管理。

2、招投标制

项目实行公开招标，由具有资质的开发单位进行建设，由大荔经济技术开发区管委会进行验收，验收合格后，方可投入运行。

3、合同管理制

按有关文件规定，项目的设计、实施等都必须依法订立合同，各类合同要有明确的质量要求，履约担保和违约处罚条款。

3.1.2 施工管理

由项目部按照合同对中标人进行监管，要求中标方对项目做出详细的施工方案，明确项目目标、实施进度、质量技术保证等内容，经审批后方可执行。按照合同各方约定的责、权，分阶段对项目进行验收，严把质量关，对不合格项目坚决不予验收，拒绝拨给项目经费，并根据责任合同和经济合同，对相关责任人追究相应的责任。

3.2 项目实施计划

本项目建设周期为9个月，即：2023年3月-2023年12月。

制定科学符合实际的建设进度是保质保量完成项目施工的前提，也是合理优化安排施工工期的依据。这就要求我们从人力、物力、财力、机械等多方面入手以使制定的建设进度合理实用。

按照统一规划，逐步建设的原则，结合项目项目量实际情况，具体实施进度按实际情况进行安排及适时调整。

1、项目启动2个月内，完成项目需求确认、实施方案。

(1) 项目启动1个月内完成需求调研和需求确认。

(2) 项目启动2个月内完成实施方案评审和确认。

2、项目启动4个月内，完成基础设施建设、数据库建设。

3、项目启动7个月内，完成软件系统上线、试运行。

(1) 项目启动5个月内，完成大数据管理平台、数字驾驶舱、项目全生命周期管理、慧企服务管理、园区排水综合管理、园区安环监测、园区应急管理、园区资产管理等系统的建设。

(2) 项目启动7个月内，完成精准招商管理、产业经济大脑、园区能耗监测、安防视频监控、协同办公系统、智慧物业管理、智慧农业管理等系统的建设。

4、项目启动 9 个月内，完成项目验收。

(1) 项目启动 9 个月内，完成项目验收。

(2) 项目启动 9 个月内，完成项目的资料移交。

5、项目验收后，提供一年免费运维期。

(1) 项目验收后，对软件系统需提供自项目终验完成后 1 年免费技术维护、维修。

(2) 项目验收后，对 5G 网络服务、无线网络服务、视频会议云服务、安防视频云服务、云资源信息安全服务等基础设施服务，提供自合同签订起 3 年的免费维护服务。

(3) 平台后期运营能够实现与各个部门按需共享。

(4) 免费运维结束后，后期运行管理、运行安全及运行维护费用为项目建设总费用的 20%。

附件

1、项目建议书批复

大荔县行政审批服务局文件

荔政审字〔2022〕291号

大荔县行政审批服务局 关于大荔经济技术开发区“智慧园区”服务 平台建设项目建议书的批复

大荔经济技术开发区管委会：

你单位报来《关于大荔经济技术开发区“智慧园区”服务平台建设项目建议书的报告》（荔经开字〔2022〕130号）文件收悉。经研究同意该项目建设，现就有关批复如下：

- 一、项目名称：大荔经济技术开发区“智慧园区”服务平台建设项目
- 二、项目实施单位：大荔经济技术开发区管委会
- 三、项目性质：新建
- 四、项目地址：大荔县官池镇大荔经济技术开发区

- 1 -

五、建设规模及建设内容：建设园区指挥中心、综合管理平台、园区专网和园区地图，基础支撑系统：安防监控（视频监控平台及存储、小微企业前段监控设备、道路抓拍、周界报警）、智慧物业管理系统等组成。

六、总投资及资金来源：项目估算总投资 6695.25 万元。项目资金主要来源于申请省市专项资金及地方财政配套。

七、建设周期：本项目建设周期计划为 9 个月

请据此办理土地、稳评、环评、规划等相关手续，编制可行性研究报告报我局审批。

项目编码：2211-610523-04-04-368914

项目联系人：石梦 项目联系人电话：13572169357



大荔县行政审批服务局办公室

2022年12月5日印发

2、项目可行性研究报告批复

大荔县行政审批服务局文件

荔政审字〔2023〕5号

大荔县行政审批服务局 关于大荔经济技术开发区“智慧园区”服务 平台建设项目可行性研究报告的批复

大荔经济技术开发区管委会：

你单位报来《关于大荔经济技术开发区“智慧园区”服务平台建设项目可行性研究报告批复的报告》（荔经开字〔2023〕4号）收悉。参考专家组意见，经研究，同意该项目可行性研究报告，现批复如下：

- 一、项目名称：大荔经济技术开发区“智慧园区”服务平台建设项目
- 二、项目性质：新建
- 三、项目建设单位：大荔经济技术开发区管委会
- 四、项目负责人：樊鹏
- 五、项目建设地点：大荔县官池镇大荔经济技术开发区

-1-

六、项目建设规模及内容:

建设园区指挥中心、综合管理平台、园区专网和园区地图,基础支撑系统:安防监控(视频监控平台及存储、小微企业前段监控设备、道路抓拍、周界报警)、智慧物业管理系统等组成。

七、项目总投资及资金来源:

项目估算总投资 6695.25 万元,资金主要来源为申请省市专项资金及地方财政配套。

八、项目建设期限: 9 个月。

请据此批复严格按照基本建设程序、抓紧办理项目相关手续,积极筹措项目资金,抓紧编制初步设计,完成后报我局审批。

项目联系人: 石梦 项目联系人电话: 13572169357

项目编码: 2204-610523-04-04-601308

