

智慧住建 智造金州

黔西南州建筑行业监管与大数据应用平台方案汇报



目录

CONTENTS



一

项目总体方案

二

一体化平台方案

三

智慧工地平台方案

四

政务数字平台方案

五

3D GIS+BIM平台方案

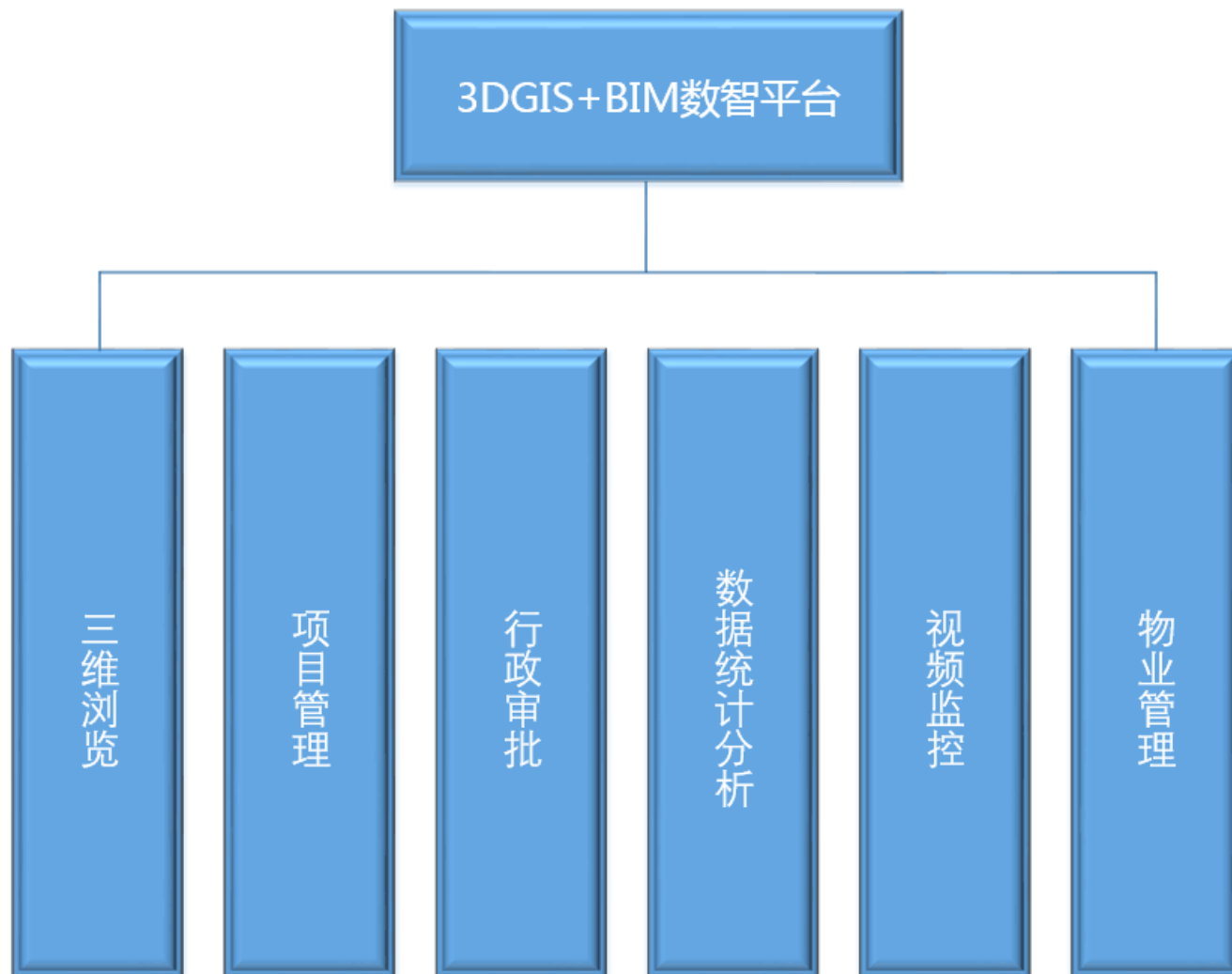
一、项目总体方案

智慧住建 智造金州

本项目分期建设

一期首先建设州住建四库一平台和智慧工地监管平台

二期建设政务数字化管理平台 and 3D GIS+BIM 数智平台



二、一体化平台方案

智慧住建 智造金州

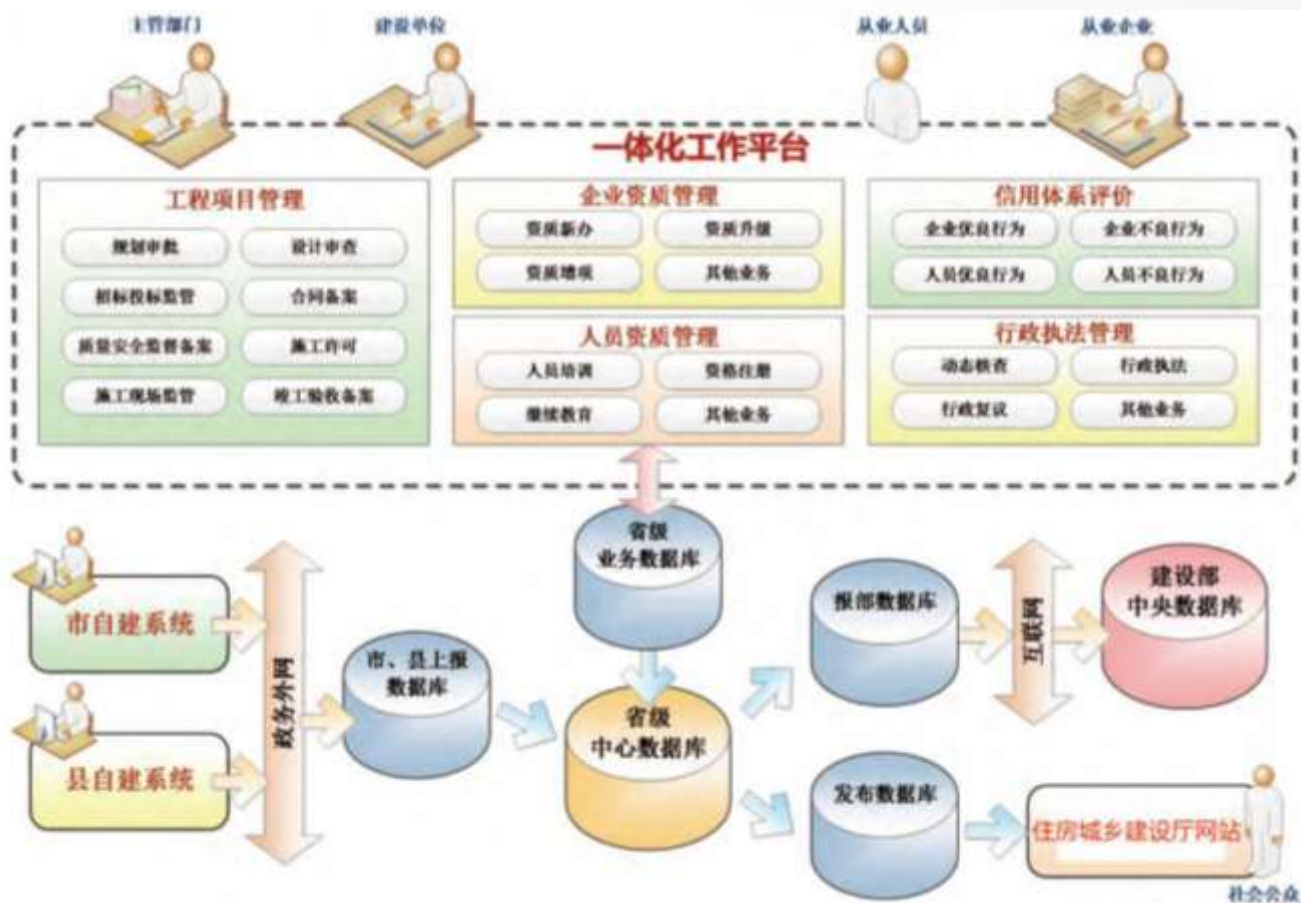
黔西南州建筑市场监管与诚信信息一体化平台 (简称：一体化工作平台)

平台意义：

“一体化工作平台”集黔西南全州建筑市场信息采集发布、网上办事办公、行政审批、市场监管、从业主体诚信评价和信息公开于一体，“省、州、县三级联动，系统共生，数据同源、业务协同”的一体化工作平台，便于省市县住房城乡建设主管部门以及建设工程五方主体，充分应用信息技术，进行建设工程项目信息的填报、汇总、共享以及动态监管，实现对从业企业、从业人员、工程项目、信用信息的一体化管理和市场与现场的联动管理。

平台架构：

“一体化工作平台”由“资质资格管理、工程项目管理、信用体系评价、综合信息查询、行政执法管理五大平台，数据共享交换、标准、信息安全三大体系，统一的从业企业、从业人员、工程项目、信用评价和公共资源五大基础数据库”构成，在建设工程项目管理过程中，实现了共享从业企业和从业人员信息，确保了信息的统一，便于审查和管理；同时利用企业和人员参与项目的信息，实现主要参建人员锁定，避免工程技术人员同时参与多个项目；可以对企业在项目中的不良行为进行处罚和发布、优良行为表彰和发布。



一体化平台系统构架图

二、一体化平台方案

智慧住建 智造金州

工程项目数据库

包括工程管理的各类工程项目名称、类型、规模、造价等信息；参与工程项目建设的建设、勘察、设计、施工、监理、招标代理等单位及其注册建筑师、勘察设计注册工程师、注册监理工程师、注册建造师、造价工程师等注册人员信息；参与工程项目建设的现场管理人员信息；工程项目招投标、合同备案、施工图审查、施工许可、现场管理、竣工验收等环节的监管信息。

建筑市场企业数据库

包括建筑企业的资质管理，取得住房城乡建设主管部门颁发的工程勘察资质、工程设计资质、建筑业企业资质、工程监理企业资质、工程招标代理机构资格、工程设计施工一体化企业资质、工程造价咨询企业资质、施工图审查机构名录、质量检测机构资质等企业的基本信息和资质信息。

职业资格注册及从业人员数据库

职业资格及从业人员管理，包括对管理全国（或省级）注册建筑师管理委员会颁发的注册建筑师注册证书，以及取得住房城乡建设主管部门颁发的勘察设计注册工程师、注册监理工程师、注册建造师、造价工程师等注册证书的注册人员的注册信息及人员管理。

建筑工程市场诚信信息数据库

诚信信息管理，包含企业诚信信息、注册人员诚信信息等，分为不良行为信息和良好行为信息。不良行为信息是指企业和注册人员所受到的行政处罚、行政处理、通报等信息。良好行为信息是指企业或注册人员获得省部级以上奖项、市级以上行政主管部门评优、社会认可的信用中介机构评级、科技创新、获取专利、参加社会公益行为等信息。

平台四大核心数据库

二、一体化平台方案

智慧住建 智造金州

平台核心应用——实现对工程项目、建筑市场责任主体的动态监管

（一）监管工程项目建设中的施工图文件审查、招标投标、施工许可、工程监理、质量监督、安全监督、合同监管、竣工验收备案等主要环节，建设业主履行法定工程建设程序、履行合同、工程款支付和违法违规情况等，随时跟踪载入相应的工程项目数据库中，形成建设业主的信用档案。

（二）监管工程建设企业的基本情况、资质情况、业绩和违法违规情况等，对企业变更信息及市场行为随时跟踪载入相应的企业数据库中，形成企业的信用档案。

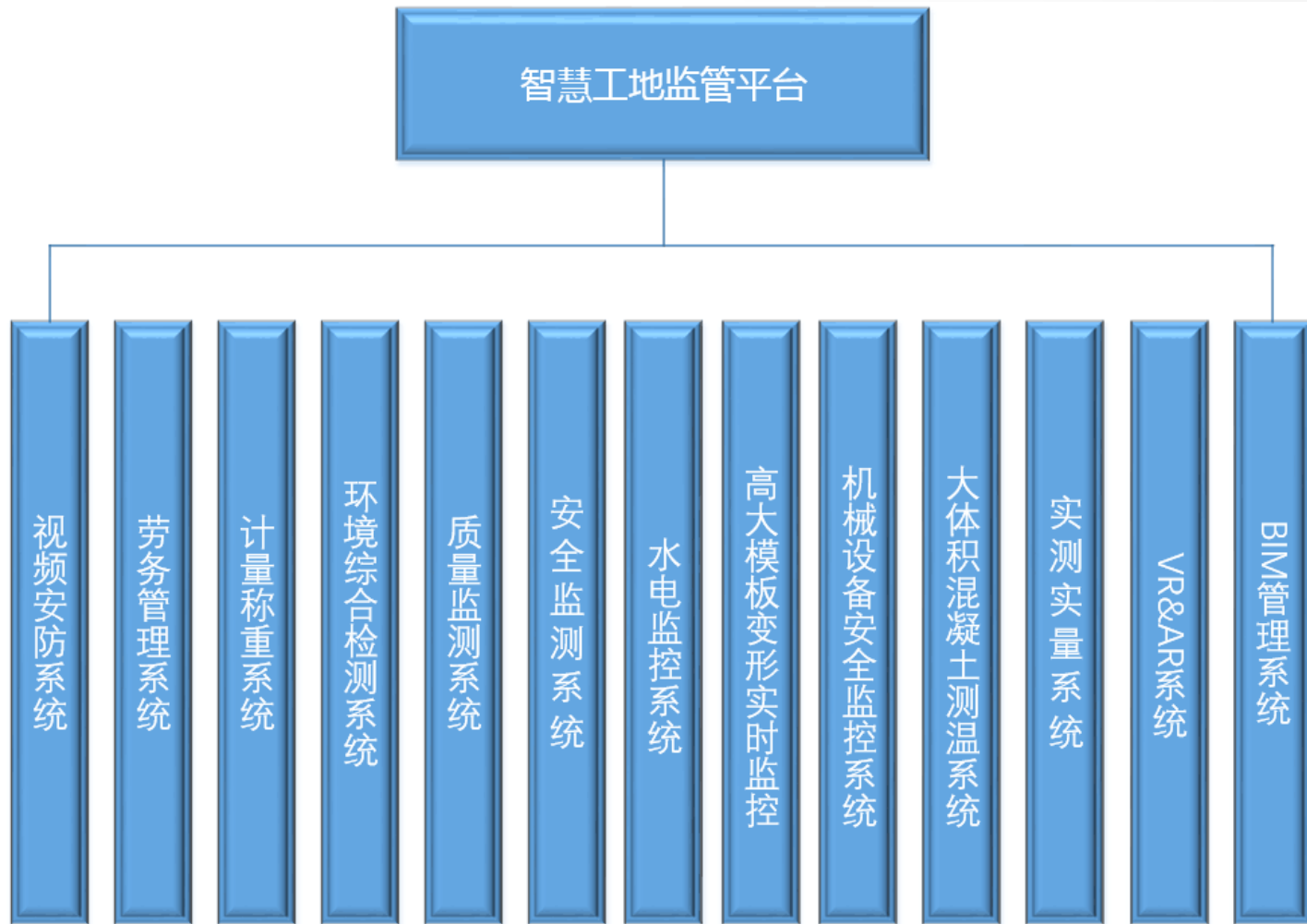
（三）监管执业人员的基本情况、资格情况、获奖情况和违法违规情况等，对人员变更信息及市场行为随时跟踪载入相应的人员数据库中，形成执业人员信用档案。

（四）企业则可凭借配发的账户在线提交业务申请。由于资料在平台内按节点流转，无需多头申报，既可以免去企业重复提交证明材料之苦，又可以让主管部门审批效率大大提高。

三、智慧工地平台方案

黔西南州住建局智慧工地监管云平台 (简称：智慧工地平台)

“智慧工地云平台”是黔西南州住建各业务系统的基础平台以及用户访问的统一入口。智慧工地云平台为智慧工地APP和各终端系统提供了统一的数据汇聚接口和集中处理平台，统一的政府可视化智能工地监管平台，预留多系统接口，系统可逐步升级。多系统接入：多子系统对建设工程安全质量关键要素进行智能感知和云计算接入。管理流程再造：数据共享融合，可为多个政府部门提供监管决策支撑。并提供统一的身份认证和图形化访问界面，可为项目部、各级承包商、上级公司及政府管理人员提供通用的数据共享和沟通协作平台。基于商务智能模块，云平台可将各终端系统所采集的大量数据进行可视化分析，进而化繁为简，帮助管理人员在抽象数据中明鉴即时形势并洞见未来趋势，精准决判业务决策。



智慧工地平台架构图

智慧工地 · 系统组成



一个大平台
十三大业务监管系统
安防可视化
成本可控化
管理智能化
监测自动化

智慧工地—系统架构

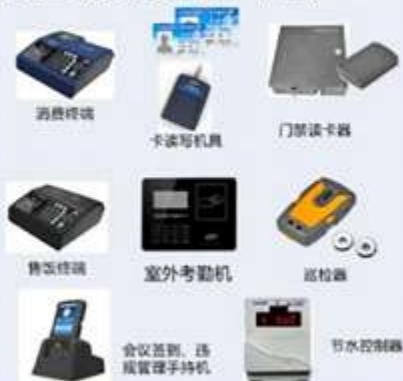


智慧工地 - 应用架构

二级部署、三级展现

施工现场

办公区（劳务实名制一卡通）



生活区（用电监控系统）



现场监控机房



工地大门（视频监控、通道控制系统）



材料堆场（材料自动计数系统）



施工场界（环境监测系统）



塔吊运行监控系统



大体积混凝土测温



养护室温湿度监控系统



高大模板变形实时监测系统



工地物联网

互联网

公司监管部门

远程监控中心



智慧工地 - 应用场景



智慧工地 - 劳务实名制

劳动实名制一卡通

- 实现持卡门禁、考勤、访客、就餐、消费、巡更、违规、签到、节水、工资发放等应用
- 简化劳务用工管理
- 建立工人出勤与工资支付台账，减少劳资纠纷



智慧工地—施工现场视频监控

视频监控

- 在工地大门、材料堆场、工人生活区、管理人员生活区、高空作业设备等前端监控点安装球形或枪形摄像头，实时监控网络内各路视频
- 视频信号可通过无线或有线方式传输到监控中心
- 支持多画面切换、定时录像、视频抓拍等功能



工地大门



材料堆场



高空作业区



物料升降机

智慧工地—特种设备实时监控

特种设备实时监控

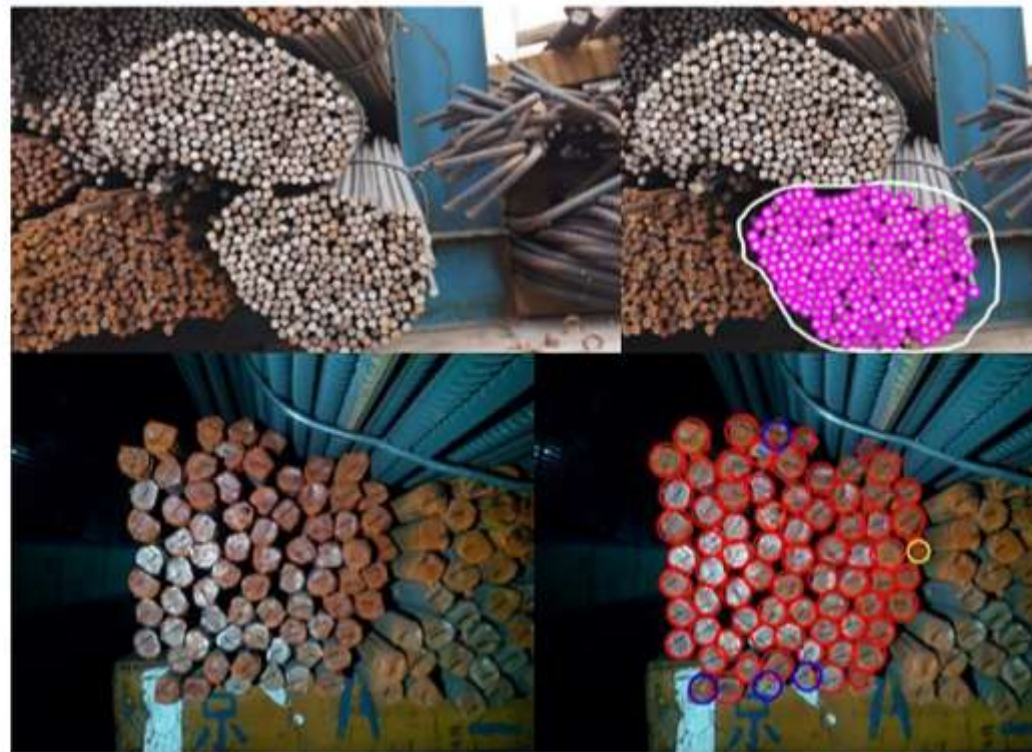
- 系统由带动态显示且内置制动控制的黑匣子（安装在塔吊驾驶室）、角度传感器、幅度传感器、倾斜传感器、风速传感器、无线通信模块、地面远程监控平台组成
- 系统主要包括**风速报警、防倾斜、禁行区域设置保护、多塔吊的防碰撞、制动控制、塔吊黑匣子**等多种功能。



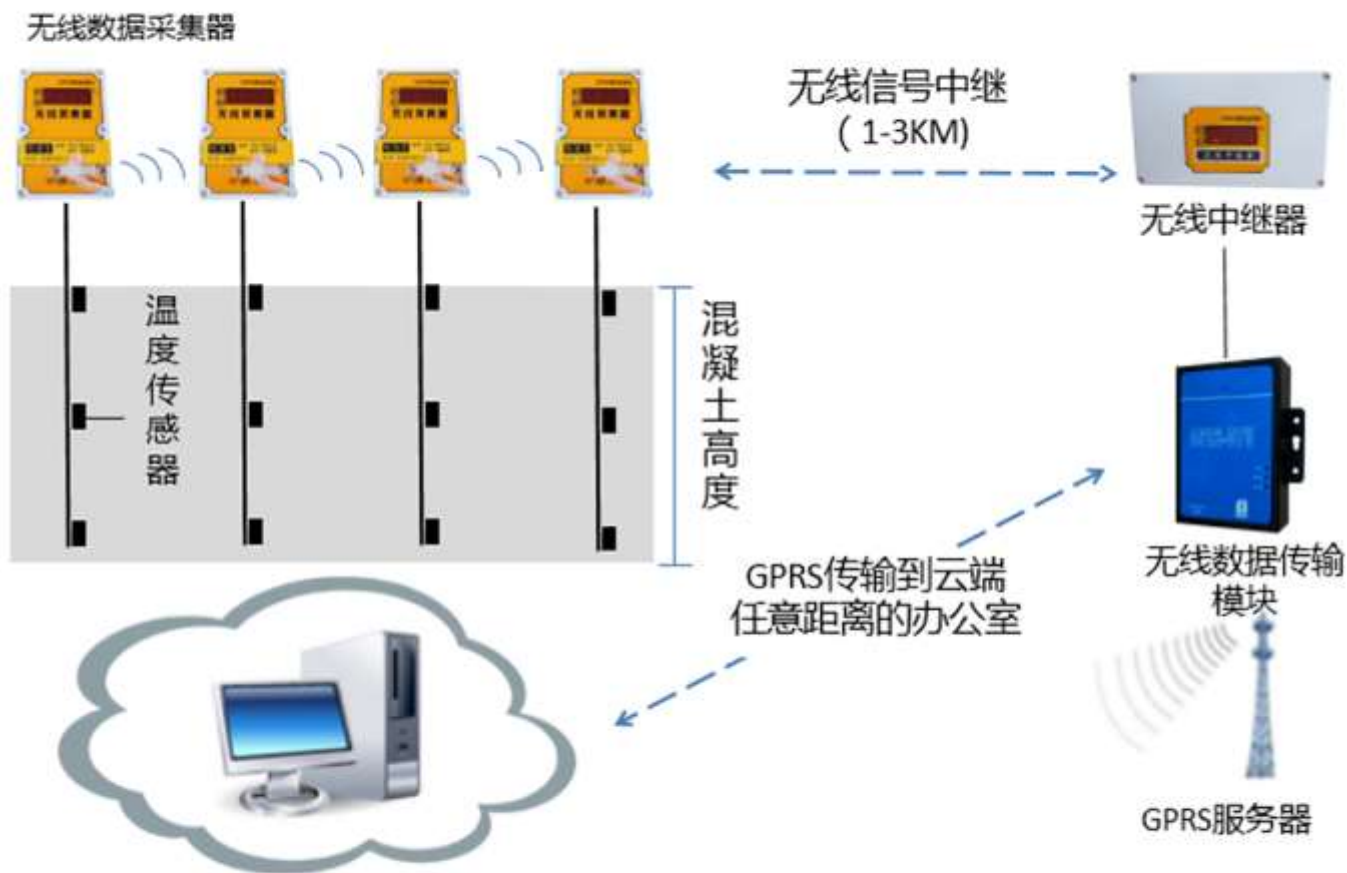
智慧工地—材料进场管理

材料进场实时监控

- 手持机终端，实现进场材料的自动点数
- 采用先进的图像识别技术，支持人工修正计数结果
- 管理人员通过查看照片和验收记录，避免出现因误报、虚报导致材料成本虚高的现象



智慧工地—大体积混凝土监控



大体积混凝土无线测温系统工作原理

无线测温系统

- 无线测温系统包括大体积混凝土无线测温、室内无线测温两部分
- 大体积混凝土无线测温系统由温度传感器、数据采集传输模块、数据接收机及远程监控终端构成
- 支持有线连接（1.2公里以内）和无线（GPRS）连接方式

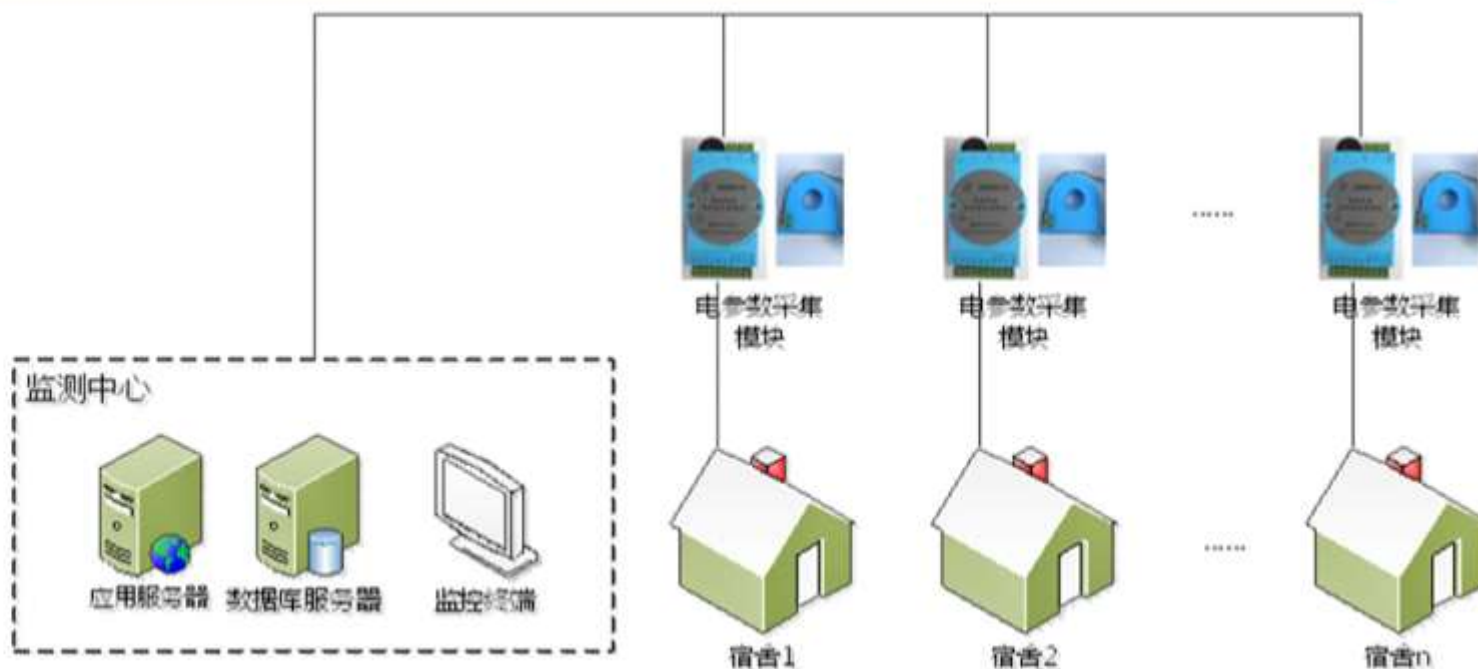
智慧工地—水电能耗监控

工地现场水电能耗监控

- 通过为每间工人宿舍安装电参数采集模块，准确测量各宿舍房间交流电路中的电压、电流（真有效值）、功率等电参数
- 数据通过RS485通讯接口自动传输至监控终端，自动记录并显示各宿舍用电情况，超过功率上限自动报警

主要功能

- 总功率控制
- 负载智能识别
- 用电状态查询



智慧工地—现场环境实时监控

环境监测系统

- 包括扬尘噪声监测系统和污水监测系统
- 根据工地面积大小，在场界周边隔栏高处安装噪声、扬尘自动检测仪
- 可自动监测噪声、PM2.5、PM10
- 通过光纤或无线GPRS方式传输数据
- 可叠加视频显示

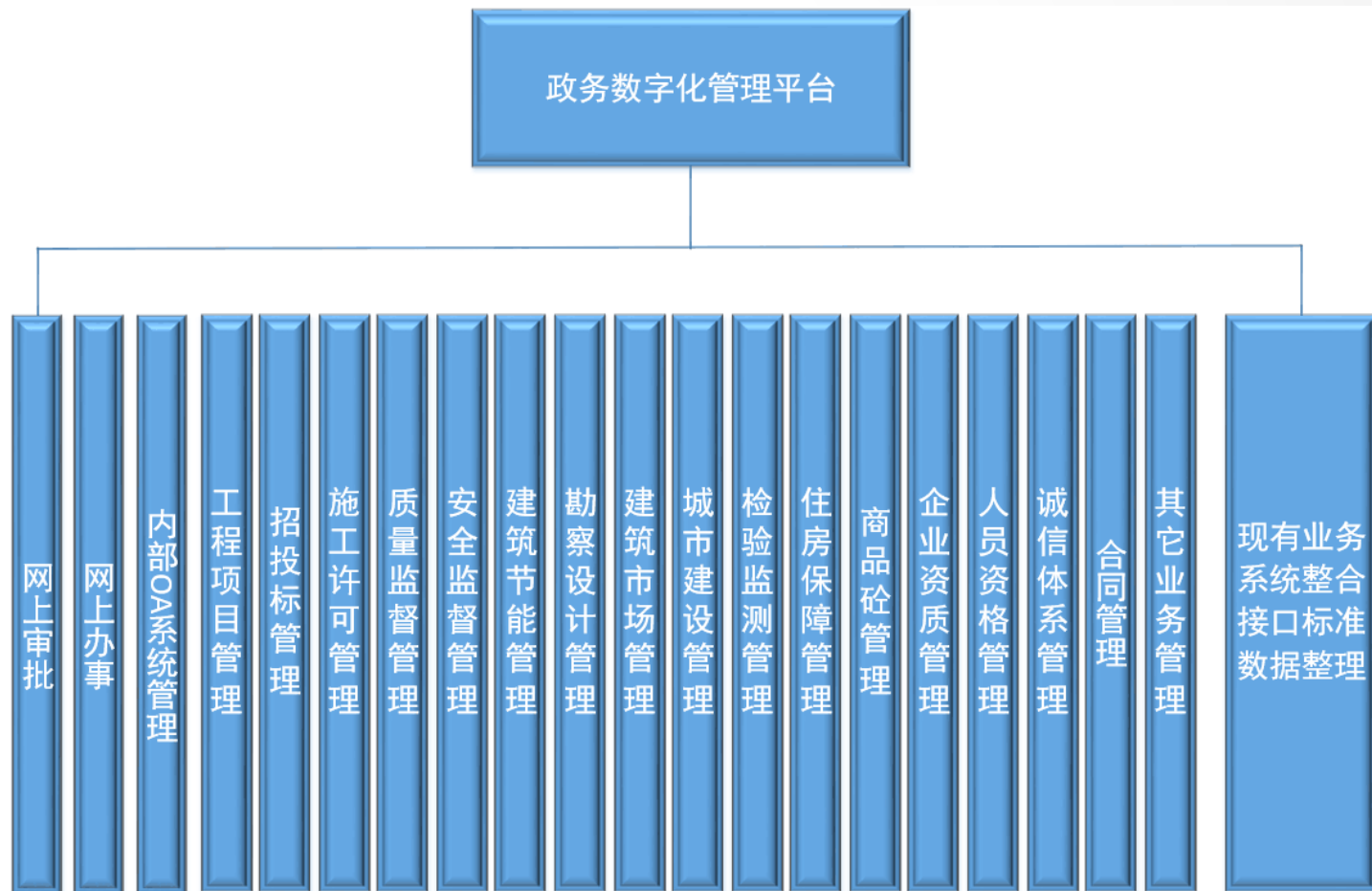


四、政务数字平台方案

黔西南州住建局政务数字化管理平台 (简称：政务数字平台)

平台建设的意义

以往的建设工程监管靠人海战术实施，监管人员常年奔波于各建筑工地，查安全、查建筑材料、工程质量，但由于人少工地多，根本无法保证监管到位。为了扭转这一不利局面，必须改革监管模式，从监管方式、重点和方法上想办法。在监管模式上，应当重点关注企业从部门到项目的质安保证体系运行管理，管理部门从上到下的层级管理，主管部门到企业的行业管理，只有这样，才能形成点、线、面的全方位监管。而且，建筑市场监管部门对工程项目的市场、质量安全的检查记录必须纳入统一的工程项目监管，形成管理闭合。



政务数字平台构架图

政务数字平台八大板块应用

主管部门网上审批、动态监管

①工程项目、人员、企业的接件、初审、复审、通告②证照手续打证；审批结果进行公示公告管理。③对企业业绩进行认定。④申报项目、人员和企业的申报资料、审批信息和状态进行查询、统计、分析。⑤对本级行政管理范围的申报项目、人员、企业生成各类统计报表。⑥通过项目、人员、企业之间的联动关系，平台对关键参建人员锁定，避免多个项目的同时参与；并可以对企业在项目中的不良行为进行处罚和发布。⑦在项目管理过程中，通过共享从业企业和从业人员信息，实现信息统一管理，对建筑市场进行动态监管。

监管
审批

项目
管理

从业企业网上办事

①省内企业、省外企业的资质申报和审批工作，涵盖的企业资质类型包括建筑业企业、监理企业、招标代理企业、质量检测企业、造价咨询企业、工程设计企业、工程勘察企业、设计施工一体化企业、施工图审查机构企业、房地产开发企业、物业服务企业、房地产估价企业、城市园林绿化企业、城乡规划编制企业。以上各类资质均包含了不同等级。②平台上可以办理以上各类企业资质的相关审批业务，包括资质新办、升级、增项、变更、延期、查询、监督复查、业绩备案。

企业
办事

个人
办事

工程项目网上管理

①工程项目、人员、企业的接件、初审、复审、通告②证照手续打证；审批结果进行公示公告管理。③对企业业绩进行认定。④申报项目、人员和企业的申报资料、审批信息和状态进行查询、统计、分析。⑤对本级行政管理范围的申报项目、人员、企业生成各类统计报表。⑥通过项目、人员、企业之间的联动关系，平台对关键参建人员锁定，避免多个项目的同时参与；并可以对企业在项目中的不良行为进行处罚和发布。⑦在项目管理过程中，通过共享从业企业和从业人员信息，实现信息统一管理，对建筑市场进行动态监管。

从业个人网上办事

①从业人员的资质申报和审批工作，涵盖的人员资质类型包括注册建造师、注册监理工程师、注册建筑师、造价人员、特种作业人员、三类人员、勘察设计工程师、园林项目经理、房地产估价师、注册规划师、检测人员、专业技术人员、物管人员、项目管理人员。②办理各类人员资质的相关审批业务，包括初始注册、续期注册、变更注册、教育培训、办证、换证、查询和咨询。

政务数字平台八大板块应用

企业和人员诚信信息网上管理

①对企业的优良行为上报信息进行审批和确认，对企业的不良行为进行记录、扣分等处理。②对企业优良行为不良行为信息进行网上公布。③对人员的优良行为上报信息进行审批和确认，对人员的不良行为进行记录、扣分等处理。④对人员优良行为和不良行为进行网上公布。

诚信
监管

信息
发布

信息公开发布和社会公众网上查询

在政务平台上对工程项目、从业企业、从业人员基本信息、诚信信息进行公布，供社会公众网上查询。

同时对单位内部公示信息进行公示，并提供查询及申请公示功能。

全面的数据对接

对于已经自建系统或拟自建的市（州）建筑市场监管与诚信信息系统提供接口，实现与自建市级系统的数据集成，一方面为市级系统提供共享的全省建筑市场数据，使市级系统具有更全面的建筑市场数据来源，便于市级主管部门更好的监管本市建筑市场，一方面将市级系统采集的市级建筑市场数据集成到省级数据库中，完善省级数据库。

数据
对接

数据
支持

全面的数据支持

为规范建筑市场秩序提供更全面的数据支持。进一步深化监管平台的应用，将继续整合市政、园林信息，并与金融、司法等行业平台对接，最终实现企业办理证件或审批的一次提交，全程有效。

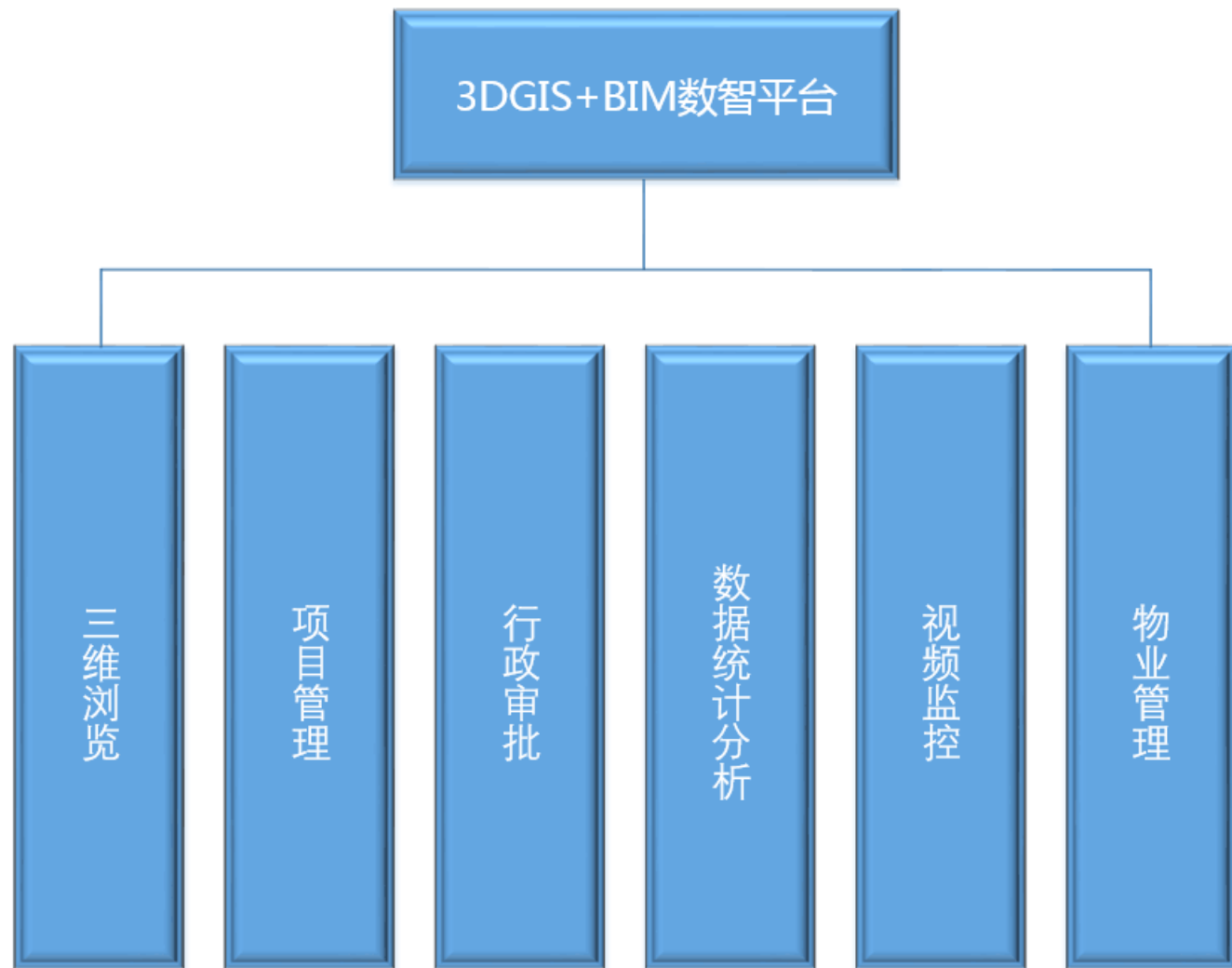
凡是由政府主管部门和行业协会所颁发的所有证件，皆不需要提供复印件或开具证明，实现审批“无纸化”。

六、3DGIS+BIM数智平台方案

黔西南州住建3DGIS+BIM数智管理平台 (简称：3DGIS+BIM平台)

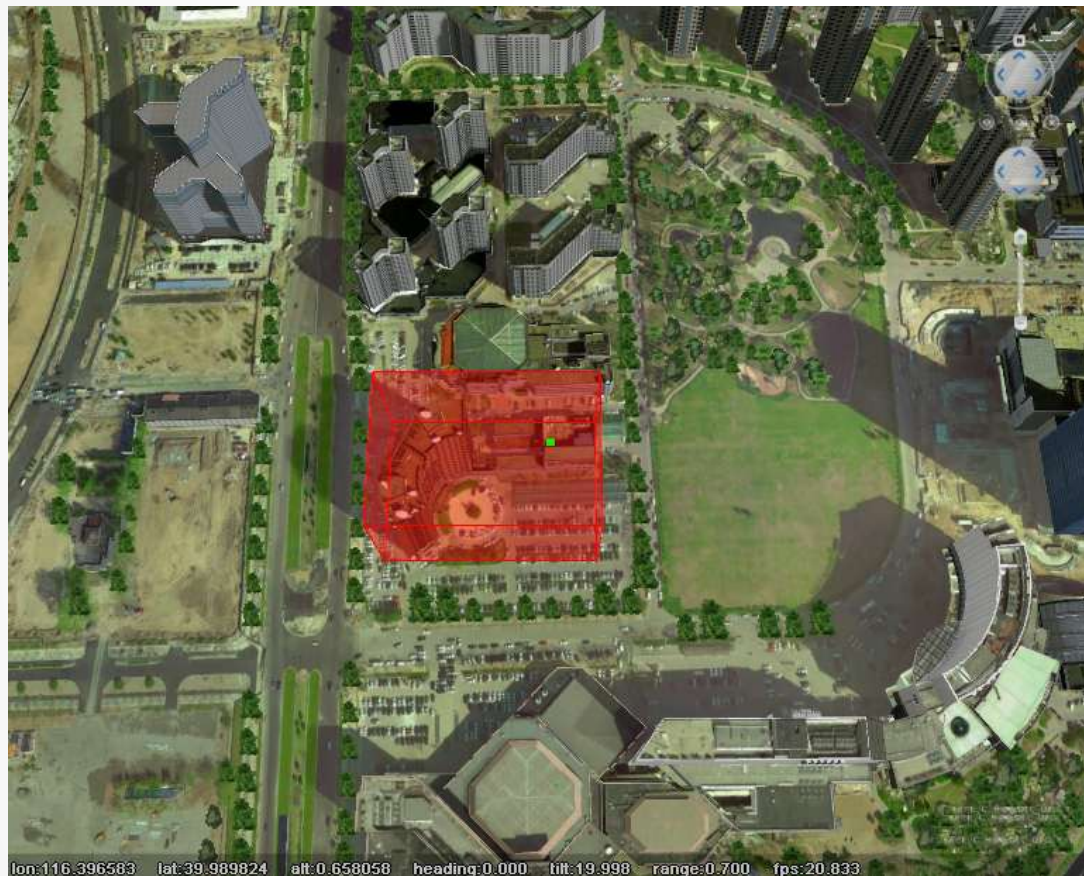
平台建设的意义

智慧住建的重要基础是——“智慧建造”
随着建筑信息模型（bim）技术的发展，使我们拥有了对建筑物、构筑物进行数字化的技术方法和实现路径。3Dgis与bim的集成，实现了gis应用领域的拓展与延伸，同时也提升bim应用价值；采用gis与bim集成技术，实现了建设项目彻底的“数字化”“智能化”“可视化”，为智慧住建的发展奠定了坚实的基础。



3DGIS+BIM平台构架图

3DGIS+BIM技术应用案例



- 全州区域内可视化项目管理、实时同步施工进度

智慧住建 智造金州



- 全州区域内建设板块各类信息实时调取、实时更新

The background image shows a city skyline at sunset. The sky is a mix of orange, yellow, and blue. Several tall buildings are visible, some with lights on. In the foreground, there's a body of water with a few boats. A semi-transparent blue banner with wavy edges runs horizontally across the middle of the image, containing the text "感谢观看".

感谢观看

智慧住建 智造金州