

弋阳县自然资源智能视频监控系统项目

项目方案

二〇二五年六月

目 录

第一章 总论	1
第一节 项目简介	1
第二节 项目编制依据	3
第三节 报告编制原则	4
第四节 项目概况	5
第二章 项目建设背景及必要性	15
第一节 项目建设背景	15
第二节 项目建设的必要性	16
第三章 市场分析/需求及规模分析	17
第一节 市场分析/需求分析	17
第二节 建设内容及建设规模	19
第四章 项目选址及建设条件	22
第一节 项目选址	22
第五章 项目建设方案	28
第一节 建设依据	28
第二节 项目总体规划方案	29
第六章 组织结构与人力资源配置	77
第一节 组织机构	77
第七章 项目实施进度	80
第一节 项目实施进度安排	80
第八章 项目招投标	82
第一节 招标范围	82
第九章 投资估算与资金筹措	84
第一节 投资估算说明	84
第二节 编制依据	84
第三节 项目投资估算及资金筹措	87

第十章 社会效益评价	95
第一节 社会效益评价	95
第二节 行政效益分析	96
第三节 生态效益	97
第十一章 社会风险分析	98
第十二章 附件	100
一、附图	100

第一章 总论

第一节 项目简介

一、项目名称

弋阳县自然资源智能视频监控系统项目。

二、项目建设性质

新建。

三、项目建设单位及简介

单位性质：是行政机关，具有非营利性。

组织机构：

办公室：综合协调、文电处理。

国土空间规划股：规划编制与实施。

耕地保护股：耕地和永久基本农田监管。

矿产管理股：矿业权审批、地质环境管理。

执法监察大队：动态巡查、违法案件查处

主要职责：

自然资源调查与确权登记

组织实施全县自然资源（土地、矿产、水、森林、湿地等）基础调查、专项调查和动态监测。

负责不动产统一登记、权属争议调处及权籍管理工作。

国土空间规划与用途管制

编制县域国土空间规划、详细规划及专项规划，划定生态保护红线、永久基本农田等控制线。

统筹土地利用、建设用地供应等用途管制，承担各类建设项目用

地预审与规划许可。

自然资源保护与生态修复

落实耕地保护政策，监督永久基本农田特殊保护。

组织实施生态修复工程，统筹矿山环境治理、土地复垦等工作。

矿产资源管理

负责矿产资源勘查、开发利用与保护，矿业权审批及储量管理。

监督地质勘查行业，管理地质灾害防治相关工作。

执法监察

查处自然资源开发利用、国土空间规划等领域违法案件，监督乡镇执法工作。

四、项目提出的理由与过程

2022年1月，省自然资源厅印发《关于推进全省自然资源智能视频监控系統建设的通知》（赣自然资办函〔2022〕22号），明确要求在全省范围内推进自然资源智能视频监控系統建设工作，利用1~3年的时间，实现全省持证露天矿山和耕地资源重点区域实现高点监控全覆盖。随后，上饶市自然资源局也印发了《上饶市自然资源智能监控系统建设实施方案》的通知》（饶自然资字〔2022〕17号），在全市启动了该项目建设。

第二节 项目编制依据

- 1、《信息安全技术 通用密码服务接口规范》（GB/T 43578-2023）；
- 2、《信息安全技术 信息系统密码应用设计指南》（GB/T 43207-2023）；
- 3、《信息安全技术 网络安全服务能力要求》（GB/T 32914-2023）；
- 4、《物联网信息安全管理系统接口规范》（YD/T 4685-2024）；
- 5、《物联网信息安全管理系统技术要求》（YD/T 4684-2024）；

第三节 报告编制原则

一、编制原则

1. 编制范围、编制深度等满足有关规定要求；
2. 结合项目拟建地点实际情况，统筹考虑地方经济承受能力和实际需要，坚持实事求是、功能适用、简朴庄重、建设规模适当的原则；
3. 对项目的功能布局、交通、智能化、环保及室外工程等方面进行了综合考虑；
4. 项目总体布局合理、功能齐全，符合今后的工作需要。另外，在建设过程中不会对周围环境和居民产生过大的影响。

第四节 项目概况

一、项目建设地点

弋阳县区域内前端感知系统点位规划126个，设置情况如下。

序号	名称	经度	纬度
1	弋阳樟树墩谢源	117.460546	28.576239
2	弋阳旭光	117.41631	28.267503
3	弋阳县龟峰	117.338504	28.317679
4	弋阳水泥电杆厂DX	117.42559	28.442471
5	弋阳海螺二站	117.383415	28.623912
6	上饶市弋阳县曹溪镇东港村边山头站 点	117.321098	28.707001
7	弋阳县樟树墩镇岩山小学	117.4816	28.51789
8	弋阳县陶渊山李家	117.457945	28.416349
9	弋阳县曹溪东港	117.325428	28.723288
10	弋阳县圭峰镇月塘吴家	117.372227	28.327743
11	弋阳县青湖江家	117.334421	28.355034
12	弋阳县圭峰张家岭	117.37834	28.311547
13	弋阳白马林场	117.468522	28.275855
14	弋阳旭光DX	117.426318	28.271438
15	弋阳高速	117.472346	28.344989
16	弋阳县樟树墩火桥1DX	117.481508	28.533672
17	弋阳县叠山慈竹村本部	117.447197	28.1663
18	弋阳叠山管家	117.405008	28.132384
19	上饶市弋阳县三县岭镇程桥村站点	117.373653	28.667179
20	弋阳漆工柴家湾	117.421418	28.550724
21	上饶弋阳联通莲湖沪昆高铁站	117.384269	28.406477
22	上饶市弋阳县圭峰镇大塘村站点	117.30451	28.326399
23	弋阳县弋江镇南岩村路口	117.43251	28.381637
24	弋阳方团叠山南坑	117.400201	28.152672
25	弋阳县下琬	117.463797	28.390991

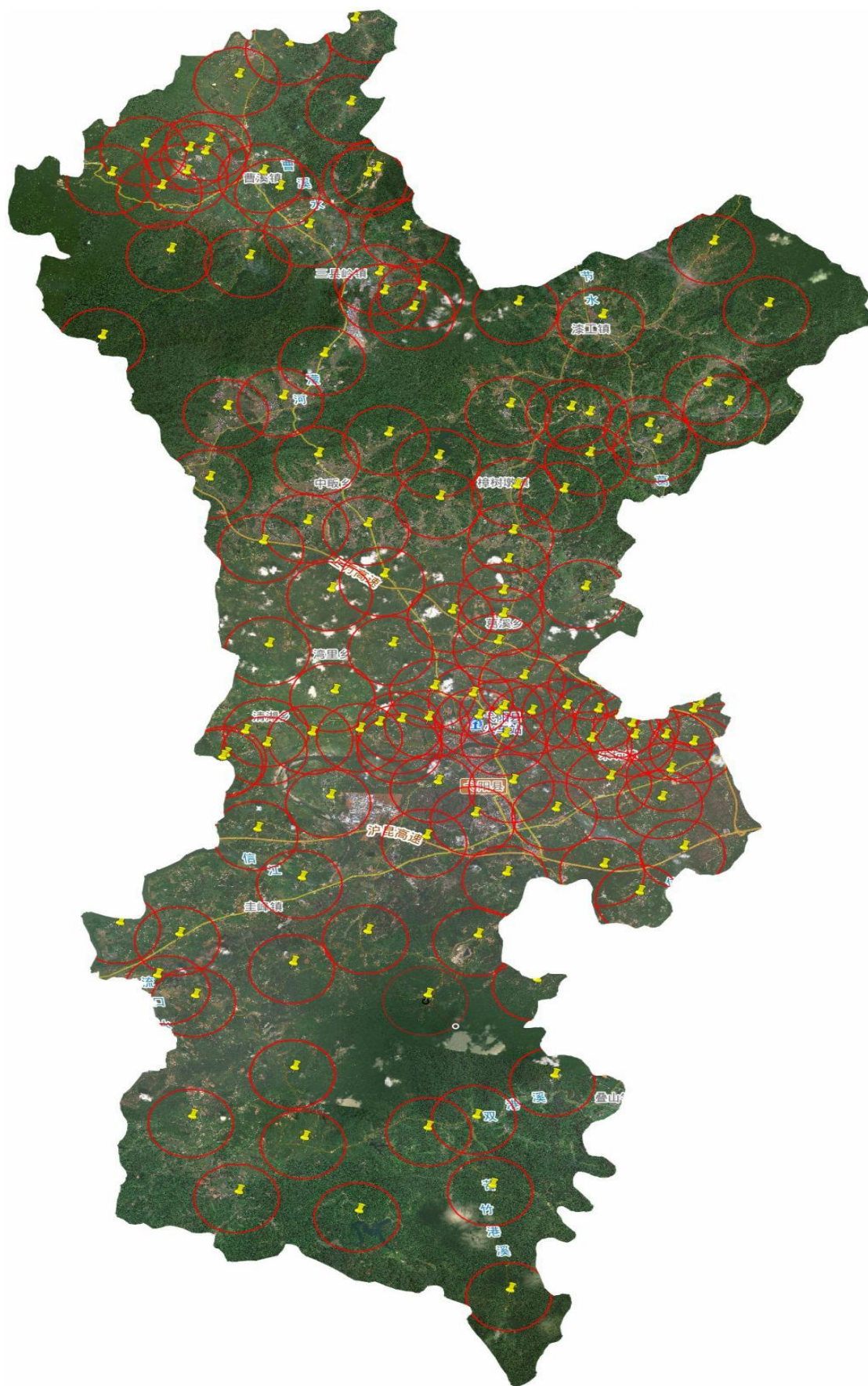
26	上饶市弋阳县叠山镇翁家村委会山头 站点	117.422897	28.156748
27	弋阳漆工林背	117.459402	28.63108
28	弋阳新工业园区	117.385185	28.364105
29	上饶市弋阳县曹溪镇曹溪3站站点	117.33016	28.695424
30	弋阳港王	117.301102	28.635799
31	上饶市弋阳县港口镇上坑村站点	117.298459	28.223085
32	弋阳县中畈留德詹家	117.35849	28.51652
33	弋阳县湾里单家垅村	117.395393	28.463783
34	弋阳县漆工镇苏家墩	117.512427	28.619068
35	弋阳漆工二站	117.49328	28.6281
36	弋阳县磨盘山	117.56322	28.603391
37	弋阳邵畈横桥DX	117.325481	28.750642
38	弋阳县芳墩村2站	117.369581	28.583081
39	三角畈叶家	117.441698	28.461544
40	弋阳葛溪李畈	117.458821	28.499135
41	弋阳龙荫二站-龙荫王家	117.376015	28.236112
42	弋阳县圭峰镇胡家村	117.268416	28.30577
43	弋阳箭竹箭竹灵范	117.33432	28.269796
44	弋阳县叠山镇桂竹洋	117.437459	28.186171
45	弋阳县叠山万源	117.454874	28.12613
46	弋阳港口	117.339812	28.189928
47	弋阳县湾里乡广兴村礼堂	117.340164	28.451834
48	弋阳县漆工镇程家村	117.550948	28.653755
49	弋阳米岭米岭二站	117.489435	28.425765
50	弋阳圭峰镇上张刘家	117.327183	28.304618
51	弋阳县港口镇上坊村	117.406295	28.207109
52	弋阳芳家墩	117.34634	28.582424
53	弋阳齐路畈	117.438113	28.349617
54	弋阳县烈桥全家	117.526484	28.559027
55	弋阳潭石大桥	117.502332	28.374479

56	弋阳烈桥窖头	117.560184	28.578875
57	上饶市弋阳县漆工镇李家村委会山头 站点	117.443881	28.589188
58	弋阳县朱坑乡石塘铺毛家	117.551257	28.396405
59	弋阳县旗山新建村	117.523959	28.337245
60	弋阳县叠山镇政府	117.503183	28.214616
61	弋阳县叠山镇洋潭徐家村	117.454667	28.197366
62	弋阳园竹	117.284803	28.176288
63	弋阳县樟树镇梅源核桃湾	117.484735	28.576332
64	弋阳清湖函潭04高铁张家村	117.330374	28.401133
65	弋阳县芳家墩毛墟村	117.311464	28.541277
66	弋阳磨盘山	117.57944	28.630545
67	弋阳县曹溪中队	117.36639	28.604376
68	弋阳外洪	117.380625	28.779798
69	弋阳旗山2	117.557676	28.355332
70	弋阳县港口仙台	117.32545	28.164201
71	上饶新建31	117.384823	28.733246
72	弋阳县圭峰坡山	117.286738	28.277197
73	上饶市弋阳县圭峰镇招宾村山头站点	117.370073	28.281733
74	弋阳县港口聂家	117.322789	28.217681
75	弋阳县南岩镇叶坝村南	117.368972	28.371999
76	弋阳周店	117.406564	28.431849
77	上饶市弋阳县葛溪乡田东村站点	117.419772	28.504413
78	弋阳陈塘南孙家	117.349136	28.486095
79	中畈董家（中畈派出所）	117.363838	28.551783
80	上饶市弋阳县湾里乡湖桥村小学边山 头站点	117.385752	28.492004
81	弋阳坞垅	117.388712	28.523276
82	弋阳湖西	117.493983	28.479015
83	弋阳湾里龙山DX	117.371452	28.427629
84	弋阳县港口东源村	117.363295	28.17394

85	朱坑国道	117.532738	28.385965
86	弋阳沙湾	117.392799	28.646999
87	上饶市横峰县姚家站点	117.54266	28.43423
88	弋阳县三县岭垦殖场大理石矿	117.391848	28.701521
89	弋阳县三县岭火麻岭建筑石料用灰岩矿	117.4135727	28.639104 33
90	弋阳县曹溪镇程坂石灰岩矿	117.2883258	28.692098 06
91	弋阳县丁家坪建筑石料用灰岩矿	117.4094724	28.628631 33
92	弋阳县曹溪镇叶家根茂石材厂石灰石矿	117.3093856	28.710413 5
93	弋阳县叠山石山坪建筑石料用花岗岩矿	117.476878	28.225373 81
94	弋阳县曹溪镇下山坪石灰石矿	117.3116018	28.717039 34
95	江西弋阳蛇纹石矿狮子山矿区	117.4555948	28.577672 66
96	弋阳县姚畈枳坞建筑用白云岩矿	118.211785	28.486488
97	弋阳县朱坑镇文家建筑石料用砂岩矿	117.5517323	28.441209 27
98	江西省弋阳县姚上井矿区溶剂用白云岩矿	111.3863832	28.696073 98
99	江西省弋阳县曹溪二矿区制碱用灰岩矿	117.3017799	28.712192 43
100	弋阳县古堂峰矿区建筑石料用灰岩矿	117.3953093	28.637029 61
101	江西省弋阳县曹溪矿区弋阳海螺水泥用灰岩矿	117.3006632	28.699979 96
102	荷湖红石厂	117.503785	28.382141 72
103	弋阳窑上	117.386803	28.698099

104	弋阳旭光张湾	117.444193	28.392507
105	弋阳旭光_C	117.4321457	28.268156 25
106	弋阳县周潭	117.417337	28.199258
107	弋阳县樟树镇梅源核桃湾	117.484735	28.576332
108	弋阳县樟树墩大坝1	117.422049	28.529225
109	弋阳县卧佛螺蛳峰西面	117.419627	28.379977
110	弋阳县青湖	117.354265	28.351515
111	弋阳县烈桥	117.526486	28.558963
112	弋阳县老箭竹	117.352144	28.229457
113	弋阳县箭竹龙荫1	117.352137	28.22948
114	弋阳县圭峰镇江廖肖村	117.413217	28.329996
115	弋阳县圭峰坡山	117.2919522	28.273923 79
116	弋阳县曹溪中队	117.36639	28.604376
117	弋阳外洪	117.387749	28.778970 48
118	弋阳邵跋	117.350143	28.767287
119	弋阳杉杉街	117.320168	28.57666
120	弋阳三岑店上-三县岭刘家培	117.330668	28.655632
121	弋阳漆工镇	117.499996	28.624609
122	弋阳漆工西坑	117.493645	28.57348
123	弋阳漆工柴家湾	117.421418	28.550724
124	弋阳南岩陈家洲	117.454141	28.331681
125	弋阳磨盘山	117.57944	28.630545
126	弋阳烈桥窖头	117.560184	28.578875

弋阳县自然资源智能视频监控系统项目规划点位示意图：



仅限参考，具体以实际点位为准。

二、建设内容及规模

1. 建设规模

(1) 对弋阳县全域进行排、摸、查，一是排清楚重点管控区域，二是摸清楚现场的环境，三是查清楚周围可利用的资源。主要涉及到高空监控以及相关现有资源的利用，包括取电、通网、高空站点资源等因素；

(2) 结合本县的行政地理规划，采取不重叠覆盖、充分利用现有高点资源的原则进行选址。挂在高点资源处，采用运营商传输网络方式将视频监控图像及信号传回监控中心，监控中心需要采用视频监控管理平台管理，需要采用大屏显示前端监控视频图像等信息。

本项目主要建设规模如下：

- (1) 监控点位共126个：摄像机126台；
- (2) 购买第三方专业服务；
- (3) 高点资源126座、10Mbps传输专线126条、1000Mbps汇聚专线2条。

2. 建设内容

前端感知体系建设

为使全域高空监控系统获得一个较好的观测视角，充分利用建设牢固稳定的永久性铁塔，铁塔高度根据项目地覆盖的情况、探测角度及信号传输需要，一般设计高度25-50米，并根据观测角度进行适当调整。在铁塔高点架设高空瞭望智能摄像机，提供实时监测弋阳县全域等功能目标的配套基础设施建设。

弋阳县自然资源智能感知系统服务

弋阳县自然资源智能感知系统服务包括：提供一个定制化的云平台账号，平台包含：系统登录模块、用户管理、角色管理、系统菜

单管理、IPC设备管理、算法阈值管理、人员管理、日志管理、首页地图模块、首页地图点位交互、首页态势数据、告警事件管理、告警事件统计、分屏展示、轮巡分屏、云台控制、预置点管理、巡航管理、录像回放、微信接入&短信接入&告警信息推送、资源管理、辅助决策、应急预案、指挥调度等相关辅助决策模块。

第三方专业服务

经过对应急管理局、自然资源与规划局、生态环境局、林业局和水利局的智能算法需求调研，本次项目建设规划的算法如下表，将来根据各委办局反馈的算法需求，将进一步扩充算法能力。

序号	应用场景	业务部门	智能化算法
1	防火	林业局	野外烟火识别
2	防汛	水利局	监控水库，河道水位、水源地
3	国土保护	自然资源局	矿产资源监管、基本农田保护、城市开发边界线保护、违建施工治理、违法占地监测等。
4	生态环保	生态环境局	秸秆焚烧检测、烟雾检测、火点检测等。
5	禁渔	农业农村局	河道禁渔
6	铁路护路	政法委	人员、动物入侵监测

网络传输系统

传输网络是实现弋阳县自然资源智能感知系统服务前端基站视频图像及各种信号传输到后端监管中心的必要组成部分。充分考虑现场条件，利用运营商有线网络接入方式进行传输。

存储/服务器资源

本项目存储系统设计为集中存储方式，服务器资源由弋阳县大数据中心统一提供。

3. 项目建设周期

9个月。

4. 项目总投资及资金来源

本项目建设金额19983400.00 元，资金来源：县财政资金。

5. 效益评价

1、生态效益

资源保护与可持续利用：通过实时监测森林、湿地、矿产、水资源等自然资源的动态变化，系统可及时发现非法砍伐、盗采、侵占等破坏行为，减少资源流失，促进生态平衡。

生物多样性维护：对野生动植物栖息地的智能监控（如红外相机、声音识别）可防范偷猎行为，保护濒危物种。

环境质量提升：监测大气、水质、土壤污染数据，助力精准治理（如预警排污、荒漠化趋势），改善生态环境

2、社会效益

强化执法与监管：通过AI识别和证据固定（如无人机抓拍），提升执法效率，震慑违法行为，增强公众环保意识。

灾害预警与应急响应：实时监测地质灾害（滑坡、泥石流）、森林火灾等风险，缩短应急响应时间，保障人民生命财产安全。

公众参与与透明治理：开放部分数据接口或公众举报平台（如手机APP），鼓励社会监督，提升政府公信力。

3、行政效益

降低管理成本：自动化监测减少人工巡查的人力、时间和资金投入，提高效率。

减少资源盗采损失：通过预警非法采矿、滥伐林木等行为，直接挽回经济损失。

数据驱动产业价值：积累的自然资源数据可为农业、林业、旅游业等提供决策支持（如精准农业灌溉、生态旅游规划）。

六、项目技术经济指标表

序号	名称	金额（万元）	备注
1	前端感知体系建设	1998.34	
2	弋阳县自然资源智能感知系统服务		
3	第三方专业服务		
4	网络传输系统		

第二章 项目建设背景及必要性

第一节 项目建设背景

1. 项目背景

1.1 项目背景

2022年1月，省自然资源厅印发《关于推进全省自然资源智能视频监控系統建設的通知》（贛自然資办函〔2022〕22号），明确求在全省范围内推进自然资源智能视频监控系統建設工作，利用1~3年的时间，实现全省持证露天矿山和耕地资源重点区域实现高点监控全覆盖。随后，上饶市自然资源局也印发了《上饶市自然资源智能监控系统建設实施方案》的通知》（饶自然資字〔2022〕17号），在全市启动了該项目建设。

2. 相关文件

1、相关政策

《关于推进全省自然资源智能视频监控系統建設的通知》（贛自然資办函〔2022〕22号）总体目标。构建智能监控网络：建立覆盖全省的自然资源智能视频监控系統，实现对土地、矿产、森林、湿地等资源的实时动态监测。提升监管能力：利用AI识别、大数据分析等技术，自动识别违法违规行为（如非法开采、违规占地等），提高执法响应速度。数据共享与联动：整合现有监控资源，与“自然资源云”等平台对接，形成省、市、县三级联动的监管体系。

。

第二节 项目建设的必要性

建设弋阳县自然资源智能视频监控系统项目，是建设新型智慧城市政治任务，有助于弋阳县打造成新型智慧城市标杆和示范。

建设弋阳县自然资源智能视频监控系统项目是建设数字政府，提升政府管理能力的需要，有助于城市全域感知与全域治理深度融合和双提升。

建设弋阳县自然资源智能视频监控系统项目是统筹建设，释放数据要素价值，赋能城市智能管理应用的需要。

建设弋阳县自然资源智能视频监控系统项目是推进城市公共惠民服务体系建设的需要，可以加快推进政务数据体系的完善，通过将涉及公众服务的视频感知数据向社会群众开放，提供各类惠民便民服务，提高社会公众对政府服务的认可度和满意度，深化行政管理体制改革，有效降低行政成本，提高公共服务水平。

基于对全县数字经济发展战略的构想，按照弋阳县政府“智慧弋阳”与“弋阳县自然资源智能感知系统”体系顶层设计建设思路，以数据融合、共享为基础，充分考虑各行业部门需求，复合利用高空点位资源和智慧弋阳底座能力，以“一屏观天下，一网管全城”工作目标为核心，充分利用智能AI分析研判，为城市治理装上智慧的大脑，助力推进“智慧弋阳”建设，加快推进弋阳县高质量跨越式发展，打造“最美转型城市”。

弋阳县政府考察了弋阳县智慧乡镇的建设，对共建共享的建设方式和全域综合治理方式很认可，并要求尽快打造弋阳县自然资源智能感知系统。

第三章 市场分析/需求及规模分析

第一节 市场分析/需求分析

（一）功能需求

根据弋阳县综合监管需求，在弋阳县建立“一个中心、一张网、一套数据、一张图、一个平台”的弋阳县自然资源智能视频监控系统项目。

本项目业务功能以弋阳县相关执法监管业务应用为主，主要包括矿山盗采、耕地保护、秸秆焚烧、森林防火、水域监管、违规违建等问题的监管巡查。主要实现以下功能：

1. 弋阳县全景可视化管理

形成三维立体的城镇可视化管理，全面、动态掌控弋阳县重点监管区域实时情况。

2. 视频巡查

日常工作中，工作人员可通过弋阳县自然资源智能视频监控系统项目平台操作控制摄像机云台进行远程视频巡查，以期全面了监管区域内矿山盗采、耕地保护、秸秆焚烧、森林防火、水域监管、违规违建等情况。

3. 视频取证

弋阳县自然资源智能视频监控系统项目平台应具备自动事件录像提取功能，在视频巡查或日常运行过程中，发现疑似违法行为时自动录像取证，并具备回看和下载等功能，方便发生疑似违法行为时进

行取证固证，确保面对执法处置“说得清”。

4. 智能预警

弋阳县自然资源智能视频监控系统项目平台通过智能分析识别高点视频监控摄像机采集的画面，利用 AI 机器视觉技术对监控区域内矿山盗采、耕地保护、秸秆焚烧、森林防火、河湖监管、违规违建等多种行为实时识别，识别到事件后形成预警工单，及时推送至执法网格人员，以便及时对违捕事件进行处置。

5. 移动巡查

综合治理平台需满足工作人员移动化巡查需求，系统需具备手机端服务，方便工作人员随时随地通过手机查看负责区域事件情况。

(二)、性能需求

1. 视频终端监控性能需求

有线方式：前端有线设备可支持 MSTP、IPRAN、MPLS/VPN、PTN 等等各种有线传输专网；

无线方式：前端无线设备可支持 4G/5G 两种制式。有 5G 网络的环境，可优先使用 5G 网络传输，无 5G 网络的环境，则自动向下兼容 4G 网络传输。在用户需要的情况下可拓展至多卡、多模等设备，上线稳定，断线后可自动重连上线，断线重连上线的时间小于 20 秒。

2. 平台性能需求

稳定性要求：无故障运行时间大于 7200 小时；

故障自恢复能力：小于 10Min；

平台模块要求：具有中心管理服务、存储服务、报警联动服务、

用户接入服务、设备接入服务、级联服务、日志服务、数据库服务、GPS 服务、网管服务；

服务采用模块化设计，支持分布式安装；

支持数据容错与数据备份。

第二节 建设内容及建设规模

一、项目建设内容和规模

1. 建设规模

(1) 对弋阳县全域进行排、摸、查，一是排清楚重点管控区域，二是摸清楚现场的环境，三是查清楚周围可利用的资源。主要涉及到高空监控以及相关现有资源的利用，包括取电、通网、高空站点资源等因素；

(2) 结合本县的行政地理规划，采取不重叠覆盖、充分利用现有高点资源的原则进行选址。挂在高点资源处，采用运营商传输网络方式将视频监控图像及信号传回监控中心，监控中心需要采用视频监控管理平台管理，需要采用大屏显示前端监控视频图像等信息。

本项目主要建设规模如下：

(1) 监控点位共126个：摄像机126台；

(2) 购买第三方专业服务；

(3) 高点资源126座、10Mbps传输专线126条、1000Mbps汇聚专线2条。

2. 建设内容

前端感知体系建设

为使全域高空监控系统获得一个较好的观测视角，充分利用建设牢固稳定的永久性铁塔，铁塔高度根据项目地覆盖的情况、探测角度

及信号传输需要，一般设计高度25-50米，并根据观测角度进行适当调整。在铁塔高点架设高空瞭望智能摄像机，提供实时监测弋阳县全域等功能目标的配套基础设施建设。

弋阳县自然资源智能感知系统服务

弋阳县自然资源智能感知系统服务包括:提供一个定制化的云平台账号，平台包含：系统登录模块、用户管理、角色管理、系统菜单管理、IPC设备管理、算法阈值管理、人员管理、日志管理、首页地图模块、首页地图点位交互、首页态势数据、告警事件管理、告警事件统计、分屏展示、轮巡分屏、云台控制、预置点管理、巡航管理、录像回放、微信接入&短信接入&告警信息推送、资源管理、辅助决策、应急预案、指挥调度等相关辅助决策模块。

第三方专业服务

经过对应急管理局、自然资源与规划局、生态环境局、林业局和水利局的智能算法需求调研，本次项目建设规划的算法如下表，将来根据各委办局反馈的算法需求，将进一步扩充算法能力。

序号	应用场景	业务部门	智能化算法
1	防火	林业局	野外烟火识别
2	防汛	水利局	监控水库，河道水位、水源地
3	国土保护	自然资源局	矿产资源监管、基本农田保护、城市开发边界线保护、违建施工治理、违法占地监测等。
4	生态环保	生态环境局	秸秆焚烧检测、烟雾检测、火点检测等。
5	禁渔	农业农村局	河道禁渔
6	铁路护路	政法委	人员、动物入侵监测

网络传输系统

传输网络是实现弋阳县自然资源智能感知系统服务前端基站视频图像及各种信号传输到后端监管中心的必要组成部分。充分考虑现场条件，利用运营商有线网络接入方式进行传输。

存储/服务器资源

本项目存储系统设计为集中存储方式,服务器资源由弋阳县大数据中心统一提供。

第四章 项目选址及建设条件

第一节 项目选址

一、项目建设地点

弋阳县区域内前端感知系统点位规划126个，设置情况如下。

序号	名称	经度	纬度
1	弋阳樟树墩谢源	117.460546	28.576239
2	弋阳旭光	117.41631	28.267503
3	弋阳县龟峰	117.338504	28.317679
4	弋阳水泥电杆厂DX	117.42559	28.442471
5	弋阳海螺二站	117.383415	28.623912
6	上饶市弋阳县曹溪镇东港村边山头站 点	117.321098	28.707001
7	弋阳县樟树墩镇岩山小学	117.4816	28.51789
8	弋阳县陶渊山李家	117.457945	28.416349
9	弋阳县曹溪东港	117.325428	28.723288
10	弋阳县圭峰镇月塘吴家	117.372227	28.327743
11	弋阳县青湖江家	117.334421	28.355034
12	弋阳县圭峰张家岭	117.37834	28.311547
13	弋阳白马林场	117.468522	28.275855
14	弋阳旭光DX	117.426318	28.271438
15	弋阳高速	117.472346	28.344989
16	弋阳县樟树墩火桥1DX	117.481508	28.533672
17	弋阳县叠山慈竹村本部	117.447197	28.1663
18	弋阳叠山管家	117.405008	28.132384
19	上饶市弋阳县三县岭镇程桥村站点	117.373653	28.667179
20	弋阳漆工柴家湾	117.421418	28.550724
21	上饶弋阳联通莲湖沪昆高铁站	117.384269	28.406477
22	上饶市弋阳县圭峰镇大塘村站点	117.30451	28.326399
23	弋阳县弋江镇南岩村路口	117.43251	28.381637
24	弋阳方团叠山南坑	117.400201	28.152672

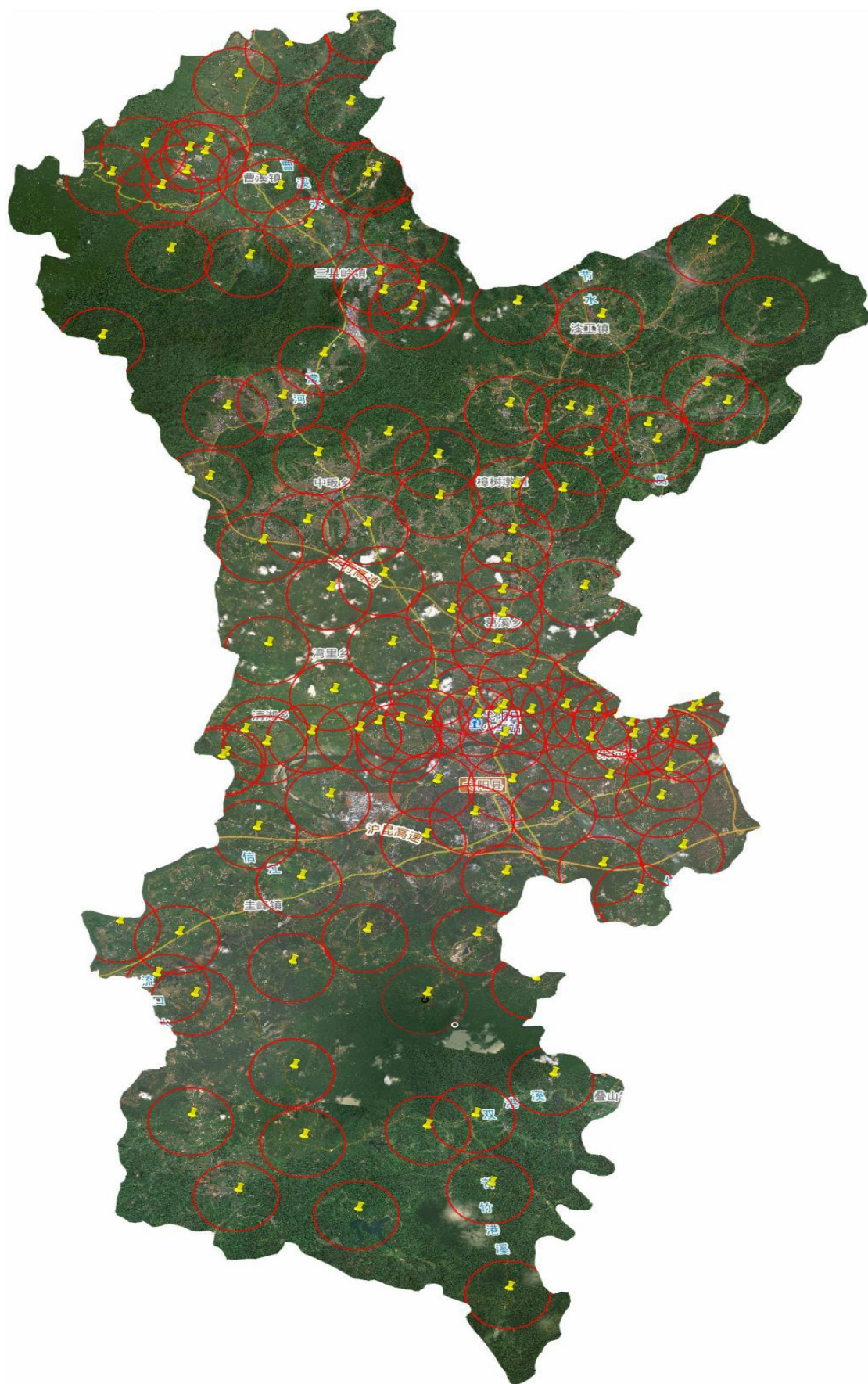
25	弋阳县下碗	117.463797	28.390991
26	上饶市弋阳县叠山镇翁家村委会山头 站点	117.422897	28.156748
27	弋阳漆工林背	117.459402	28.63108
28	弋阳新工业园区	117.385185	28.364105
29	上饶市弋阳县曹溪镇曹溪3站站点	117.33016	28.695424
30	弋阳港王	117.301102	28.635799
31	上饶市弋阳县港口镇上坑村站点	117.298459	28.223085
32	弋阳县中畈留德詹家	117.35849	28.51652
33	弋阳县湾里单家垅村	117.395393	28.463783
34	弋阳县漆工镇苏家墩	117.512427	28.619068
35	弋阳漆工二站	117.49328	28.6281
36	弋阳县磨盘山	117.56322	28.603391
37	弋阳邵畈横桥DX	117.325481	28.750642
38	弋阳县芳墩村2站	117.369581	28.583081
39	三角畈叶家	117.441698	28.461544
40	弋阳葛溪李畈	117.458821	28.499135
41	弋阳龙荫二站-龙荫王家	117.376015	28.236112
42	弋阳县圭峰镇胡家村	117.268416	28.30577
43	弋阳箭竹箭竹灵范	117.33432	28.269796
44	弋阳县叠山镇桂竹洋	117.437459	28.186171
45	弋阳县叠山万源	117.454874	28.12613
46	弋阳港口	117.339812	28.189928
47	弋阳县湾里乡广兴村礼堂	117.340164	28.451834
48	弋阳县漆工镇程家村	117.550948	28.653755
49	弋阳米岭米岭二站	117.489435	28.425765
50	弋阳圭峰镇上张刘家	117.327183	28.304618
51	弋阳县港口镇上坊村	117.406295	28.207109
52	弋阳芳家墩	117.34634	28.582424
53	弋阳齐路畈	117.438113	28.349617
54	弋阳县烈桥全家	117.526484	28.559027

55	弋阳潭石大桥	117.502332	28.374479
56	弋阳烈桥窖头	117.560184	28.578875
57	上饶市弋阳县漆工镇李家村委会山头 站点	117.443881	28.589188
58	弋阳县朱坑乡石塘铺毛家	117.551257	28.396405
59	弋阳县旗山新建村	117.523959	28.337245
60	弋阳县叠山镇政府	117.503183	28.214616
61	弋阳县叠山镇洋潭徐家村	117.454667	28.197366
62	弋阳园竹	117.284803	28.176288
63	弋阳县樟树镇梅源核桃湾	117.484735	28.576332
64	弋阳清湖函潭04高铁张家村	117.330374	28.401133
65	弋阳县芳家墩毛墟村	117.311464	28.541277
66	弋阳磨盘山	117.57944	28.630545
67	弋阳县曹溪中队	117.36639	28.604376
68	弋阳外洪	117.380625	28.779798
69	弋阳旗山2	117.557676	28.355332
70	弋阳县港口仙台	117.32545	28.164201
71	上饶新建31	117.384823	28.733246
72	弋阳县圭峰坡山	117.286738	28.277197
73	上饶市弋阳县圭峰镇招宾村山头站点	117.370073	28.281733
74	弋阳县港口聂家	117.322789	28.217681
75	弋阳县南岩镇叶坝村南	117.368972	28.371999
76	弋阳周店	117.406564	28.431849
77	上饶市弋阳县葛溪乡田东村站点	117.419772	28.504413
78	弋阳陈塘南孙家	117.349136	28.486095
79	中畈董家（中畈派出所）	117.363838	28.551783
80	上饶市弋阳县湾里乡湖桥村小学边山 头站点	117.385752	28.492004
81	弋阳坞垅	117.388712	28.523276
82	弋阳湖西	117.493983	28.479015
83	弋阳湾里龙山DX	117.371452	28.427629

84	弋阳县港口东源村	117.363295	28.17394
85	朱坑国道	117.532738	28.385965
86	弋阳沙湾	117.392799	28.646999
87	上饶市横峰县姚家站点	117.54266	28.43423
88	弋阳县三县岭垦殖场大理石矿	117.391848	28.701521
89	弋阳县三县岭火麻岭建筑石料用灰岩矿	117.4135727	28.639104 33
90	弋阳县曹溪镇程坂石灰岩矿	117.2883258	28.692098 06
91	弋阳县丁家坪建筑石料用灰岩矿	117.4094724	28.628631 33
92	弋阳县曹溪镇叶家根茂石材厂石灰石矿	117.3093856	28.710413 5
93	弋阳县叠山石山坪建筑石料用花岗岩矿	117.476878	28.225373 81
94	弋阳县曹溪镇下山坪石灰石矿	117.3116018	28.717039 34
95	江西弋阳蛇纹石矿狮子山矿区	117.4555948	28.577672 66
96	弋阳县姚畈枫坞建筑用白云岩矿	118.211785	28.486488
97	弋阳县朱坑镇文家建筑石料用砂岩矿	117.5517323	28.441209 27
98	江西省弋阳县姚上井矿区溶剂用白云岩矿	111.3863832	28.696073 98
99	江西省弋阳县曹溪二矿区制碱用灰岩矿	117.3017799	28.712192 43
100	弋阳县古堂峰矿区建筑石料用灰岩矿	117.3953093	28.637029 61
101	江西省弋阳县曹溪矿区弋阳海螺水泥用灰岩矿	117.3006632	28.699979 96
102	荷湖红石厂	117.503785	28.382141 72

103	弋阳窑上	117.386803	28.698099
104	弋阳旭光张湾	117.444193	28.392507
105	弋阳旭光_C	117.4321457	28.268156 25
106	弋阳县周潭	117.417337	28.199258
107	弋阳县樟树镇梅源核桃湾	117.484735	28.576332
108	弋阳县樟树墩大坝1	117.422049	28.529225
109	弋阳县卧佛螺蛳峰西面	117.419627	28.379977
110	弋阳县青湖	117.354265	28.351515
111	弋阳县烈桥	117.526486	28.558963
112	弋阳县老箭竹	117.352144	28.229457
113	弋阳县箭竹龙荫1	117.352137	28.22948
114	弋阳县圭峰镇江廖肖村	117.413217	28.329996
115	弋阳县圭峰坡山	117.2919522	28.273923 79
116	弋阳县曹溪中队	117.36639	28.604376
117	弋阳外洪	117.387749	28.778970 48
118	弋阳邵跋	117.350143	28.767287
119	弋阳杉杉街	117.320168	28.57666
120	弋阳三岑店上-三县岭刘家培	117.330668	28.655632
121	弋阳漆工镇	117.499996	28.624609
122	弋阳漆工西坑	117.493645	28.57348
123	弋阳漆工柴家湾	117.421418	28.550724
124	弋阳南岩陈家洲	117.454141	28.331681
125	弋阳磨盘山	117.57944	28.630545
126	弋阳烈桥窖头	117.560184	28.578875

弋阳县自然资源智能视频监控系统项目规划点位示意图：



仅限参考，具体以实际点位为准。

第五章 项目建设方案

第一节 建设依据

- 1、《信息安全技术 通用密码服务接口规范》(GB/T 43578-2023);
- 2、《信息安全技术 信息系统密码应用设计指南》(GB/T 43207-2023) ;
- 3、《信息安全技术 网络安全服务能力要求》(GB/T 32914-2023);
- 4、《物联网信息安全管理系统接口规范》(YD/T 4685-2024) ;
- 5、《物联网信息安全管理系统技术要求》(YD/T 4684-2024) ;

第二节 项目总体规划方案

1、总体方案

弋阳县自然资源智能感知系统是智慧弋阳一体化数字基座的重要组成部分，运用大数据、云计算、物联网、人工智能等新一代信息技术，提升城市现代化治理能力和城市竞争力的新型基础设施和智能中枢，是推进城市数字化、智能化、智慧化的重要手段。通过对城市全域视频数据进行实时汇聚、监测、治理和分析，全面感知城市生命体征，辅助宏观决策指挥，预测预警重大事件，配置优化公共资源，保障城市安全有序运行，在城市安全、自然资源、生态环保、社区治理等方面提供综合应用能力，实现整体智治、高效协同、科学决策，推进城市治理体系和治理能力现代化。具体设计思路如下：

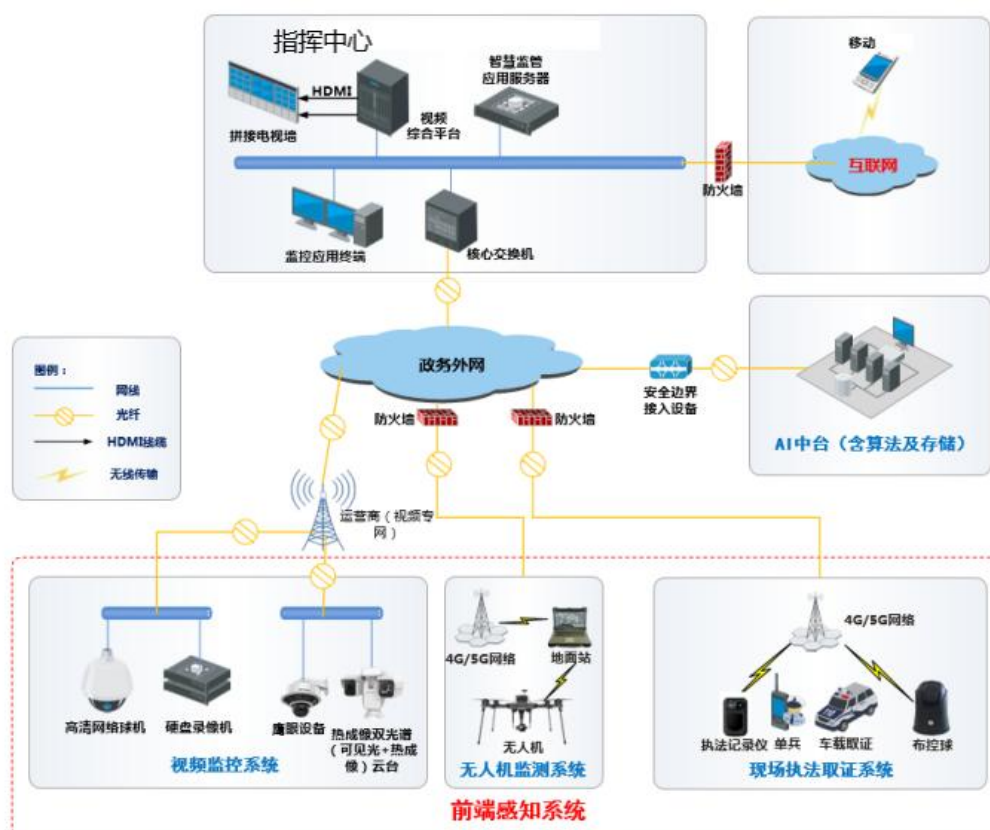
高空看：通过安装在铁塔上的云台、球机，实现城市安全、自然资源、生态环保、社区治理等全域全周期全覆盖的视频监控。

智能判：以高点监控视频数据为基础，利用人工智能技术，进行检测分析，智能识别，对自然资源疑似违法违规活动及时发现、预警研判。

地上查：基于移动执法APP，接收预警消息，对违法违规事件进行现场执法核查取证，并反馈执法结果。

网上管：基于摄像机自动巡查，AI智能分析预警，以及移动执法APP 现场执法反馈，实现智慧城市建设监管业务网上全流程闭环管理。

系统拓扑架构



如上图所示，整个系统主要由前端感知系统、视频传输网络和监控指挥中心等组成。

前端感知系统主要依靠视频监控系统。视频监控系统根据不同的应用场景可配置中载云台、高清网络球机等不同类型设备；

传输网络通过租用运营商专线接入前端设备。

监控指挥中心通过购买第三方算法服务实现对监控区域内矿山盗采、耕地保护、秸秆焚烧、森林防火、河湖监管、违规违建等多种行为实时识别，识别到事件后形成预警工单，及时推送至执法网格人员，以便及时对逮捕事件进行处置，指挥人员可以实时进行时间的指挥调度和事件过程监督。

2. 功能、设备模块设计

前端感知系统

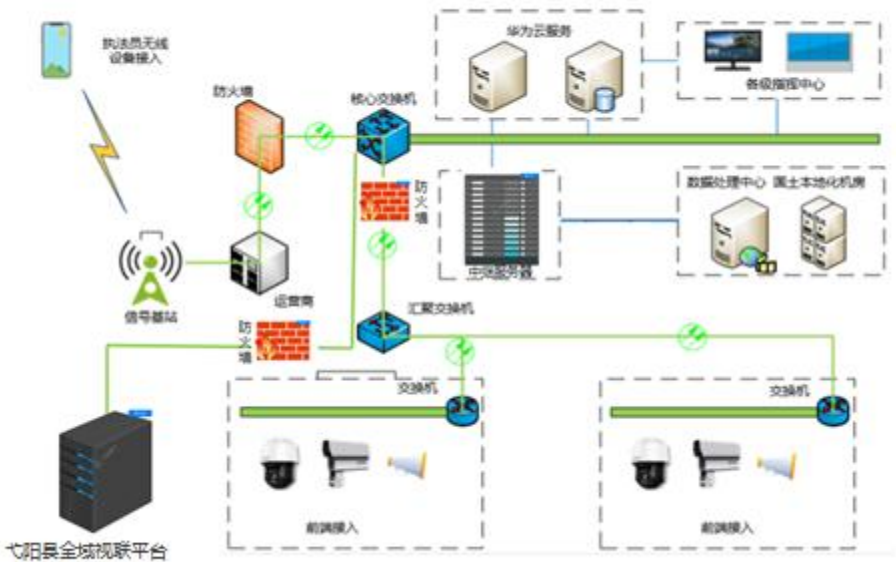
前端感知系统是整个视频监控系统的原始信号源，主要负责各个监控点现场视频信号的采集，前端摄像机为监控平台提供不间断的视频图像数据，满足弋阳县自然资源智能监控系统业务应用的需求。

作为监控系统的视频源头，摄像机对整套监控系统起着至关重要的作用。对摄像机的基本要求是：图像清晰、适应复杂环境、调试简便。

图像清晰——摄像机种类很多，其本源是内部核心部件“图像传感器+数字处理芯片”，针对不同场景不同需求选择合理类型。

整体架构

弋阳县自然资源智能视频监控系统项目，面向多建设模式、多组网方式、多类型前端，实现高性能、高可靠的视频流数据、图像数据、结构化数据的接入、汇聚和存储，实现前端感知设备的统一管理。



整体架构图

本项目共建前端点位126路高点视频监控，租用126处存量铁塔资源各前端点位接入运营商10M专线汇聚，通过1000M专线传送至政务云机房，弋阳县自然资源智能视频监控系统项目平台通过1000M数据专线接入平台。

前端监控设备方案

本目前端采用远程摄像机高点覆盖的规划方案，利用通信铁塔按需安装不同类型的摄像机，监控车辆入侵、土地破坏、土地违建、私挖乱采等违法行为，实现对重点监控区域实施全方位、动态化、智能化实时监控，为国土监测、预警预报、科学评估等提供技术支撑和依据。

挂载高度选择

弋阳县自然资源智能视频监控系统项目需要完成重点区域的“全覆盖”，采用高点监控可以实现建设相对较少的前端设备满足需求。摄像机挂高25米~55米之间，既可以满足国土覆盖的高度需求，后续还可以共享给城市大脑等其他部门或单位，可以有效提升项目投资复用率，并真正达到一次建设，多次共享的目的。

摄像机类型选择

按照“全覆盖、智能化、全天候”的监控目标，选用智能可见光球机实现确权限以内区域的连续监控，重点违法违纪事件多发区域，采取部署全天候智能球机进行监管。

把热成像前端分析和可见光后端分析算法相结合，满足1公里~3公里范围内的自然资源违法行为监控识别，同时借助数字云台和GIS地理信息系统实现着告警的准确定位，为自然资源执法决策指挥

提供了重要的参考依据。



智能识别示意图

根据本项目“技术成熟、适当超前”建设原则，本项目选取国内主流厂家智能球型摄像机、满足县自然资源局业务需求。

采用监控距离为1公里~3公里 智能球型摄像机对矿区车辆入侵、土地破坏、土地违建、私挖乱采等违法行为高发区域全天候监管。日间将在预置位采集的可见光图像数据推送至后台，实现后端识别预警。

为满足项目需求，本项目主要选取以下摄像机设备：

摄像机设备选型

序号	项目	技术参数	备注
1	高空专用瞭望摄像机（可见光）	传感器类型：≥1/1.8" progressive scan CMOS 焦距：≥40倍光学变倍，支持分辨率大于：2560×1440 人员最远报警距离（以1.8米*0.5米为准）≥1300m 车辆最远报警距离（以4米*1.4米为准）≥2800m 视频压缩标准：H. 265,H. 264,MJPEG 网络接口：自适应10M/100M网络数据 SD卡扩展：支持Micro SD(即TF卡)/Micro SDHC/Micro SDXC卡,最大支持256G 支持3D数字降噪、强光抑制、电子防抖、支持透雾，支持雨	含电源适配器

序号	项目	技术参数	备注
		刷 支持定时任务、一键守望、一键巡航功能 支持防雷、防浪涌、防突波；防护 $\geq$ IP67，支持36V, 48V供电	

前端部署方案

点位设置原则

尽量选取就近通信基站进行监控覆盖，如矿区附近无可用基站则根据现场情况在附近位置增加监控杆进行覆盖；

铁塔挂载选取覆盖半径为 2KM~3KM 的智能摄像机，立杆点位选取覆盖半径为 1KM 的摄像机，另一部分监控点配置带夜视功能的摄像机；

要科学规划前端视频监控探头的选址、布点工作，保障单个探头监控区域和内容合理最大化，控制建设成本，避免重复建设；

充分利用前端摄像头水平旋转、高低可控制的特性，最大程度兼顾周边永久基本农田、生态保护红线城镇开发边界和其他重点区域。

点位需求汇总

根据项目建设要求及现场勘察，本期前端感知系统点位规划 126 个，设置情况如下：

序号	名称	经度	纬度
1	弋阳樟树墩谢源	117.460546	28.576239
2	弋阳旭光	117.41631	28.267503
3	弋阳县龟峰	117.338504	28.317679
4	弋阳水泥电杆厂DX	117.42559	28.442471
5	弋阳海螺二站	117.383415	28.623912
6	上饶市弋阳县曹溪镇东港村边山头站点	117.321098	28.707001
7	弋阳县樟树墩镇岩山小学	117.4816	28.51789

8	弋阳县陶渊山李家	117.457945	28.416349
9	弋阳县曹溪东港	117.325428	28.723288
10	弋阳县圭峰镇月塘吴家	117.372227	28.327743
11	弋阳县青湖江家	117.334421	28.355034
12	弋阳县圭峰张家岭	117.37834	28.311547
13	弋阳白马林场	117.468522	28.275855
14	弋阳旭光DX	117.426318	28.271438
15	弋阳高速	117.472346	28.344989
16	弋阳县樟树墩火桥1DX	117.481508	28.533672
17	弋阳县叠山慈竹村本部	117.447197	28.1663
18	弋阳叠山管家	117.405008	28.132384
19	上饶市弋阳县三县岭镇程桥村站点	117.373653	28.667179
20	弋阳漆工柴家湾	117.421418	28.550724
21	上饶弋阳联通莲湖沪昆高铁站	117.384269	28.406477
22	上饶市弋阳县圭峰镇大塘村站点	117.30451	28.326399
23	弋阳县弋江镇南岩村路口	117.43251	28.381637
24	弋阳方团叠山南坑	117.400201	28.152672
25	弋阳县下琬	117.463797	28.390991
26	上饶市弋阳县叠山镇翁家村委会山头站点	117.422897	28.156748
27	弋阳漆工林背	117.459402	28.63108
28	弋阳新工业园区	117.385185	28.364105
29	上饶市弋阳县曹溪镇曹溪3站站点	117.33016	28.695424
30	弋阳港王	117.301102	28.635799
31	上饶市弋阳县港口镇上坑村站点	117.298459	28.223085
32	弋阳县中畈留德詹家	117.35849	28.51652
33	弋阳县湾里单家垅村	117.395393	28.463783
34	弋阳县漆工镇苏家墩	117.512427	28.619068
35	弋阳漆工二站	117.49328	28.6281
36	弋阳县磨盘山	117.56322	28.603391
37	弋阳邵畈横桥DX	117.325481	28.750642
38	弋阳县芳墩村2站	117.369581	28.583081

39	三角畈叶家	117. 441698	28. 461544
40	弋阳葛溪李畈	117. 458821	28. 499135
41	弋阳龙荫二站-龙荫王家	117. 376015	28. 236112
42	弋阳县圭峰镇胡家村	117. 268416	28. 30577
43	弋阳箭竹箭竹灵范	117. 33432	28. 269796
44	弋阳县叠山镇桂竹洋	117. 437459	28. 186171
45	弋阳县叠山万源	117. 454874	28. 12613
46	弋阳港口	117. 339812	28. 189928
47	弋阳县湾里乡广兴村礼堂	117. 340164	28. 451834
48	弋阳县漆工镇程家村	117. 550948	28. 653755
49	弋阳米岭米岭二站	117. 489435	28. 425765
50	弋阳圭峰镇上张刘家	117. 327183	28. 304618
51	弋阳县港口镇上坊村	117. 406295	28. 207109
52	弋阳芳家墩	117. 34634	28. 582424
53	弋阳齐路畈	117. 438113	28. 349617
54	弋阳县烈桥全家	117. 526484	28. 559027
55	弋阳潭石大桥	117. 502332	28. 374479
56	弋阳烈桥窖头	117. 560184	28. 578875
57	上饶市弋阳县漆工镇李家村委会山头站点	117. 443881	28. 589188
58	弋阳县朱坑乡石塘铺毛家	117. 551257	28. 396405
59	弋阳县旗山新建村	117. 523959	28. 337245
60	弋阳县叠山镇政府	117. 503183	28. 214616
61	弋阳县叠山镇洋潭徐家村	117. 454667	28. 197366
62	弋阳园竹	117. 284803	28. 176288
63	弋阳县樟树镇梅源核桃湾	117. 484735	28. 576332
64	弋阳清湖函潭04高铁张家村	117. 330374	28. 401133
65	弋阳县芳家墩毛墟村	117. 311464	28. 541277
66	弋阳磨盘山	117. 57944	28. 630545
67	弋阳县曹溪中队	117. 36639	28. 604376
68	弋阳外洪	117. 380625	28. 779798
69	弋阳旗山2	117. 557676	28. 355332

70	弋阳县港口仙台	117. 32545	28. 164201
71	上饶新建31	117. 384823	28. 733246
72	弋阳县圭峰坡山	117. 286738	28. 277197
73	上饶市弋阳县圭峰镇招宾村山头站点	117. 370073	28. 281733
74	弋阳县港口聂家	117. 322789	28. 217681
75	弋阳县南岩镇叶坝村南	117. 368972	28. 371999
76	弋阳周店	117. 406564	28. 431849
77	上饶市弋阳县葛溪乡田东村站点	117. 419772	28. 504413
78	弋阳陈塘南孙家	117. 349136	28. 486095
79	中畈董家（中畈派出所）	117. 363838	28. 551783
80	上饶市弋阳县湾里乡湖桥村小学边山头站点	117. 385752	28. 492004
81	弋阳坞垅	117. 388712	28. 523276
82	弋阳湖西	117. 493983	28. 479015
83	弋阳湾里龙山DX	117. 371452	28. 427629
84	弋阳县港口东源村	117. 363295	28. 17394
85	朱坑国道	117. 532738	28. 385965
86	弋阳沙湾	117. 392799	28. 646999
87	上饶市横峰县姚家站点	117. 54266	28. 43423
88	弋阳县三县岭垦殖场大理石矿	117. 391848	28. 701521
89	弋阳县三县岭火麻岭建筑石料用灰岩矿	117. 4135727	28. 63910433
90	弋阳县曹溪镇程坂石灰岩矿	117. 2883258	28. 69209806
91	弋阳县丁家坪建筑石料用灰岩矿	117. 4094724	28. 62863133
92	弋阳县曹溪镇叶家根茂石材厂石灰石矿	117. 3093856	28. 7104135
93	弋阳县叠山石山坪建筑石料用花岗岩矿	117. 476878	28. 22537381
94	弋阳县曹溪镇下山坪石灰石矿	117. 3116018	28. 71703934
95	江西弋阳蛇纹石矿狮子山矿区	117. 4555948	28. 57767266
96	弋阳县姚畈枫坞建筑用白云岩矿	118. 211785	28. 486488
97	弋阳县朱坑镇文家建筑石料用砂岩矿	117. 5517323	28. 44120927
98	江西省弋阳县姚上井矿区溶剂用白云岩矿	111. 3863832	28. 69607398
99	江西省弋阳县曹溪二矿区制碱用灰岩矿	117. 3017799	28. 71219243
100	弋阳县古堂峰矿区建筑石料用灰岩矿	117. 3953093	28. 63702961

101	江西省弋阳县曹溪矿区弋阳海螺水泥用灰岩矿	117. 3006632	28. 69997996
102	荷湖红石厂	117. 503785	28. 38214172
103	弋阳窑上	117. 386803	28. 698099
104	弋阳旭光张湾	117. 444193	28. 392507
105	弋阳旭光_C	117. 4321457	28. 26815625
106	弋阳县周潭	117. 417337	28. 199258
107	弋阳县樟树镇梅源核桃湾	117. 484735	28. 576332
108	弋阳县樟树墩大坝1	117. 422049	28. 529225
109	弋阳县卧佛螺蛳峰西面	117. 419627	28. 379977
110	弋阳县青湖	117. 354265	28. 351515
111	弋阳县烈桥	117. 526486	28. 558963
112	弋阳县老箭竹	117. 352144	28. 229457
113	弋阳县箭竹龙荫1	117. 352137	28. 22948
114	弋阳县圭峰镇江廖肖村	117. 413217	28. 329996
115	弋阳县圭峰坡山	117. 2919522	28. 27392379
116	弋阳县曹溪中队	117. 36639	28. 604376
117	弋阳外洪	117. 387749	28. 77897048
118	弋阳邵跋	117. 350143	28. 767287
119	弋阳杉杉街	117. 320168	28. 57666
120	弋阳三岑店上-三县岭刘家培	117. 330668	28. 655632
121	弋阳漆工镇	117. 499996	28. 624609
122	弋阳漆工西坑	117. 493645	28. 57348
123	弋阳漆工柴家湾	117. 421418	28. 550724
124	弋阳南岩陈家洲	117. 454141	28. 331681
125	弋阳磨盘山	117. 57944	28. 630545
126	弋阳烈桥窖头	117. 560184	28. 578875

弋阳县自然资源智能视频监控系统项目规划点位示意图：



前端配套方案

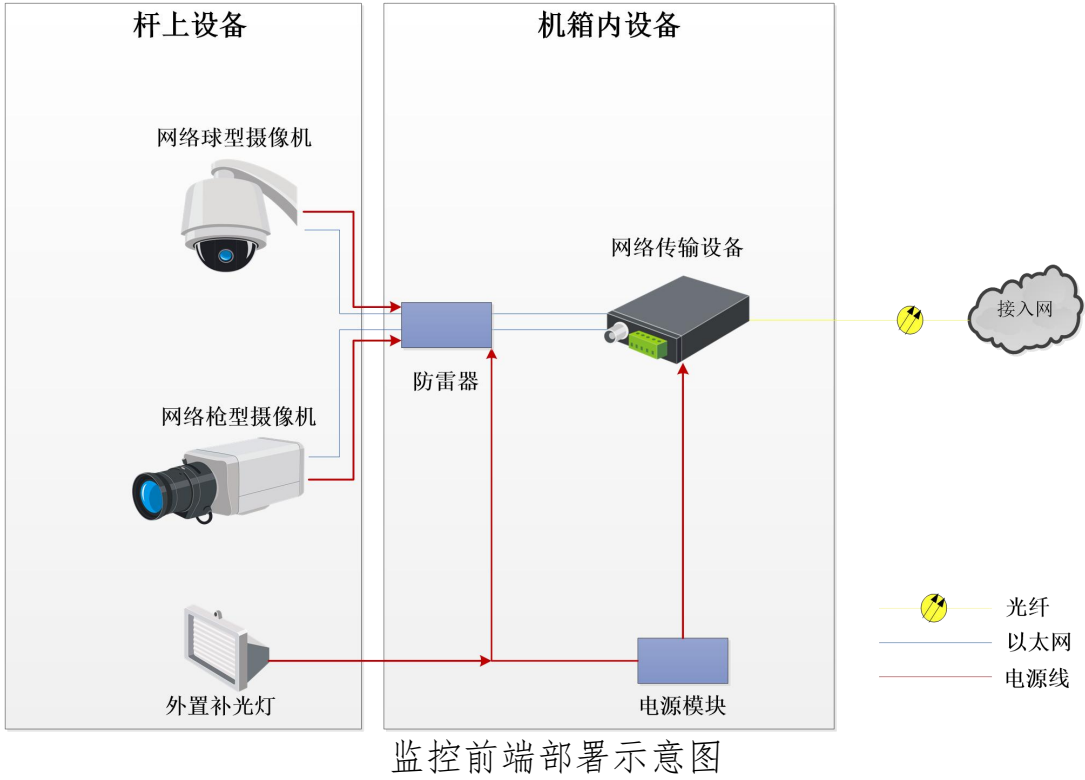
室外设备箱方案

前端的户外机箱是保证前端系统安全工作的重要组成部分，机箱采用密封设计，采取底部进线、抱杆安装，箱体离地不小于 2.2m，同时注意箱体的防护，机箱中留有设备放置空间余量。

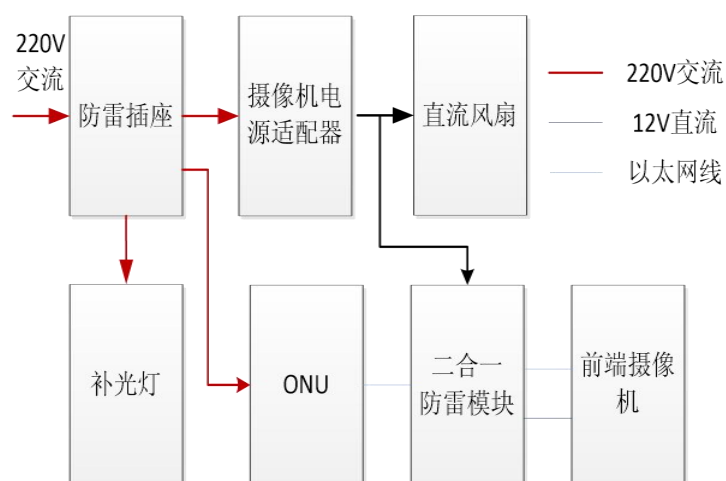
机箱采用 2mm 以上优质不锈钢板，采取底部进线设计，箱体防护等级应能达到 IP66 防护等级。具有良好的防水、防尘、防锈、散热、防盗、防寒、防暴晒的结构。机箱能适应室外抗高温环境，机箱侧面

下部设计换气百叶窗，以降低机箱内的温度。为了保证设备的安全，机箱具有很强的防撬性能。

本项目中箱体配套所有铁件辅材，要求使用不锈钢材质。



通过对运行维护需求、实际地理环境和气候、安全性、稳定性分析新建室外机箱应采用恒温机箱。箱体内部应提供电源配电模块、防雷模块、绕纤盘、接地铜排、散热风扇，预留网络传输设备放置空间。箱体内部各模块逻辑连接图如下图所示，根据各监控点位摄像机数量和其他接入设备要求，配置二合一防雷模块、防雷插座以及其他配套模块。



通过分析其他配套设备的数量和尺寸后，保证箱体内部充足空间方便设备安装和维护，同时应与杆体大小协调。

用于箱体的金属材料应具备抵抗腐蚀、电化学反应、防酸雨能力，监控箱结构为露天环境使用设计，应具有良好的防水、防尘、散热、防盗、防寒、防暴晒结构。

供电系统

基站市电

对于利旧通信铁塔及机房等设备设施的点位，可以从铁塔机房或者机柜的直流分配单元引出一48V 直流电，通过逆变器变压成 220V 交流电并输送至前端监控。

市电

对于新建站址由于所处的位置不同，市电的供电情况及引入各不相同，市电的引入可分为下列 3 种情况：

- (1) 自建变压器的基站，要求引入一路高压市电；
- (2) 从其他共用变压器的配电屏引入一路两相交流电源；
- (3) 从站址周围建筑物的原交流配电屏（箱）引入一路两相交流

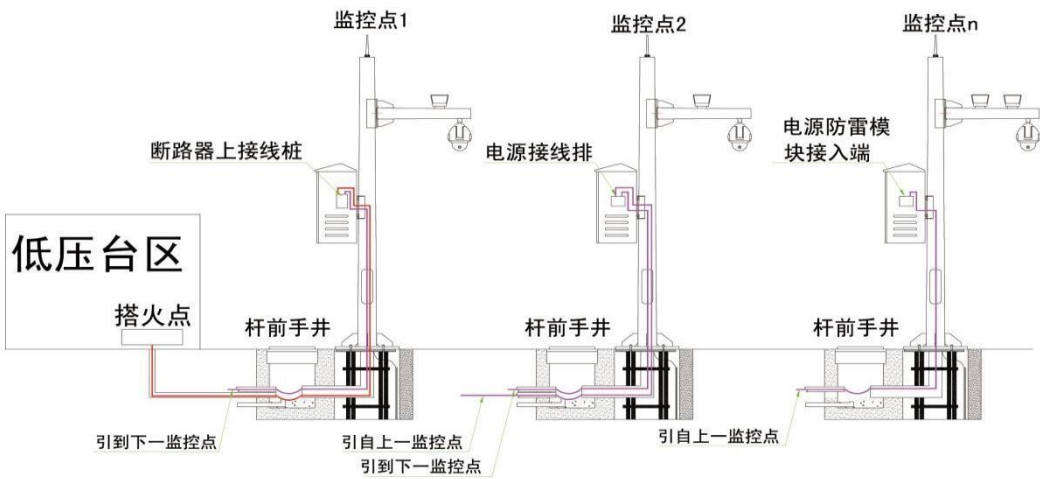
电源。

无论采用何种引入方式，各基站要求至少引入一路可靠的交流电源，原则上应引入三类或优于三类的市电（平均月市电故障 ≤ 4.5 次，平均每次故障持续时间 $\leq 8\text{H}$ ），条件受限的郊区或农村基站可以采用四类市电。

市电系统设计

系统前端设备视工程实际情况，可采用集中供电或分散式供电，重要点位应配备相应的备用电源装置。

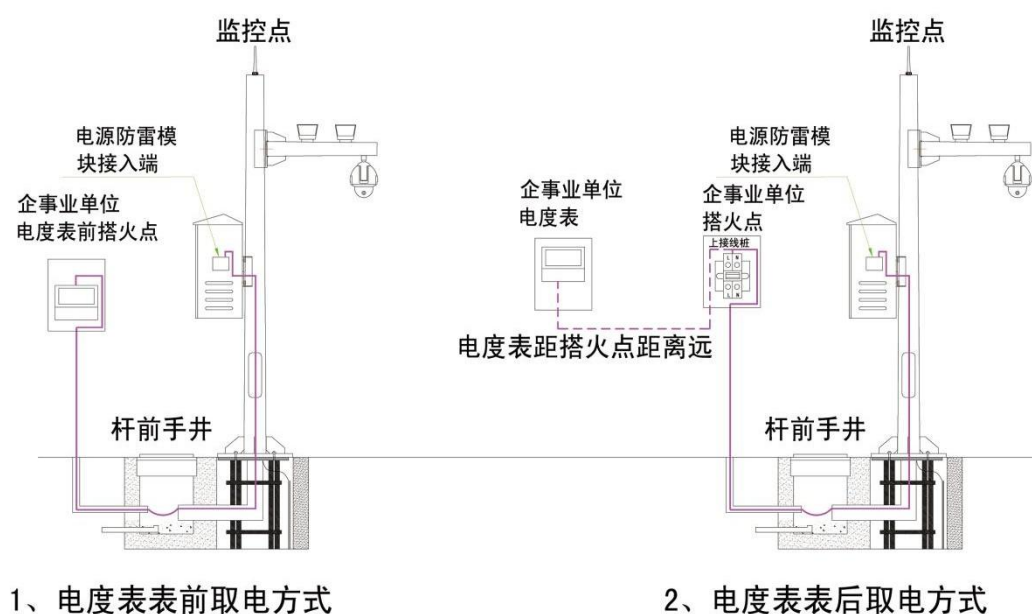
集中式供电：适用于前端监控点在一个区域内相对比较集中的情况。从附近的供用电低压台区设搭火点，引到路径最近或施工最便捷的前端监控点，此监控点的电源提供给附近其他监控点以挂葫芦的方式取电。采用集中供电具有电源质量相对稳定，产权分界明晰和易于维护的优点，也是前端感知系统主要采用的供电方式。



监控点集中式供电接线图

分散式供电：在前端设备的安装位置附近接取电源。适用于较分散的前端监控点供电，以及无法提供集中供电条件的现场安装环境。

在这种供电方式下，电源供应的质量较差，维护比较困难，在无法集中供电的情况下可采取此供电方式。



监控点分散式供电接线图

电缆基础要求：

(1) 电缆线的要求

①电缆线的型号、规格应与设计规定相符。

(2) 电缆线敷设原则

①线缆的布放应自然平直，不得产生扭绞、打圈接头等现象，不应受到外力的挤压和损伤。

②同一根电缆线两端应贴有标签，应标明编号，标签书写应清晰、端正和正确。标签应选用不易损坏的材料。

③穿过管道的所有线缆截面积之和在设备机箱及杆件等末端处不应超过管道截面积的90%，其他地方不应超过管道截面积的60%。

(3) 地下电缆线的敷设

①地下敷设的电缆线不得有接头。

②每根电缆线应留有2m~4m的余量。

(4) 架空电缆线的敷设

①无法采用地下敷设电缆线方式时，可采用架空方式敷设。

②架空电缆线最低净空高度不得低于6m。架空电缆线跨度超过30m时应使用钢绞线，并将电缆线附挂在钢绞线上。

③架空电缆线在杆件引下处2.5m以下应使用钢管穿线套管。钢管穿线套管的顶部应有半月形防水弯或安装防水出线管帽。

(5) 桥梁上电缆的敷设

①敷设于桥梁上的电缆应穿管敷设。

②在经常受到震动的桥梁上敷设的电缆，应有防震措施。

③桥梁两端和伸缩缝处的电缆应留有松弛的部分。

④线缆在桥梁上敷设时应事先征得桥梁管理部门的同意后方可施工。

市电敷设方式

市电的敷设方式主要分为：架空、直埋、附挂、顶管、穿管5种，根据现场调研情况，本期点位主要涉及架空与直埋两种敷设方案。

直埋敷设方式

(1) 适用范围

直埋敷设是将电缆直接埋在地下，具有投资小、施工方便和散热条件好等优点，是最经济且被广泛采用的一种敷设方法。采用这种敷设方法，并排敷设的电缆之间需有一定的砂层间隔，这样当一根电缆发生故障时，波及另一根电缆的可能性减小，提高了供电的可靠性。但这种敷设方式电缆易受腐蚀性物质的侵蚀，且查找故障和检修电缆不便，特别是在冬季土壤冻结时事故抢修难度很大。

这种方式适用于地下无障碍，土壤中不含严重酸、碱、盐腐蚀性介质，电缆根数较少的场合，如郊区或车辆通行不太频繁的地方，较为契合本项目，本项目优先采用此敷设方式。

(2) 技术要求

(A) 直埋电缆一般应选用铠装电缆。只有在修理电缆时，才允许用短段无铠装电缆，但必须外加机械保护。选择直埋电缆线路时，应注意直埋电缆周围泥土应不含有腐蚀电缆金属包皮的物质。

(B) 电缆表面距地面的距离应不小于0.7m。冬季土壤冻结深度大于0.7m的地区，可适当加大埋设深度，使电缆埋于冻土层以下。引入建筑物或与地下障碍物交叉时可浅一些，但不得小于0.3m，且应采取保护措施。

(C) 电缆相互水平接近时的最小净距是：0kv及以下电缆为0.1m；0kv以上为0.25m；不同使用部门的电缆（包括通讯电缆）为0.5m，若电缆用隔板隔开时可降为0.1m，穿管时不作规定。

(D) 电缆互相交叉时的最小净距为0.5m，在交叉点前后1米范围内用隔板隔开时降为25mm，穿管时不作规定。

(E) 电缆直埋敷设时，壕沟底必须具有良好的土层，不应有石块或其他硬质杂物，否则应铺100mm的软土或砂层。电缆敷好后，上面再铺100mm的软土或砂层。然后沿电缆全长盖混凝土保护板，覆盖宽度应超出电缆两侧50mm。在特殊情况下，也允许用砖代替混凝土保护板。

(F) 为便于检修，禁止将电缆平行敷设在管道的上面或下面，也禁止将一条电缆平行地敷设在另一条电缆的上面。电缆与地下管道接近与交叉的最小净距：与热力管道（包括石油管道）接近时为2m，交叉时为0.5m，与其他管道接近或交叉时为0.5m。如对热力管道采取适

当措施，便埋置电缆地点的土壤温升在何时间均不超过10℃，对其他管道采取适当的保护措施时，则上述净距不作规定。

架空敷设方式

(1) 适用范围

在地质不适合直埋敷设方式或土地、路面开挖协调难度大、施工难度大的情况，可以采用架空敷设方式

(2) 技术要求

架空线路必须架设在专用电杆上，严禁架设在树木上或脚手架上等不稳固的地方。

(A) 电缆接头：在一个档距内，每层架空线接头不得超过该层导线50%，且一根导线只允许一个接头，跨越道路等档距内不得有接头。

(B) 电杆档距：最大不超过35m，线间距不得少于0.3m，上下横担间高压与低压1.2m，低压与低压0.6m。

(C) 电杆档距：最大不超过35m，线间距不得少于0.3m，上下横担间高压与低压1.2m，低压与低压0.6m。

(D) 电杆及埋设：电杆应选用钢筋砼杆或木杆，其稍径不得小于0.13m，埋设深度为杆长的十分之一加0.6m。

(E) 拉线：拉线宜用截面不小于 $\Phi 4 \times 3$ 的镀锌铁丝、拉线与电杆的夹角应在30~45度之间，埋地深度不少于1m，钢筋砼杆上的拉线应高于地面2.5m处装设拉紧绝缘子。

(F) 室内配线：进户线过墙应穿管保护，距地面不得少于2.5m，并采取防雨措施，室外应采用绝缘子固定。

① 电缆干线应采用埋地或架空敷设，严禁沿地面明设，并应避免机械损伤和介质腐蚀。

② 电缆穿越建筑物、构筑物、道路、易受机械损伤的场所及引出地面。从2m高度至地下0.2m处，必须架设防护套管。

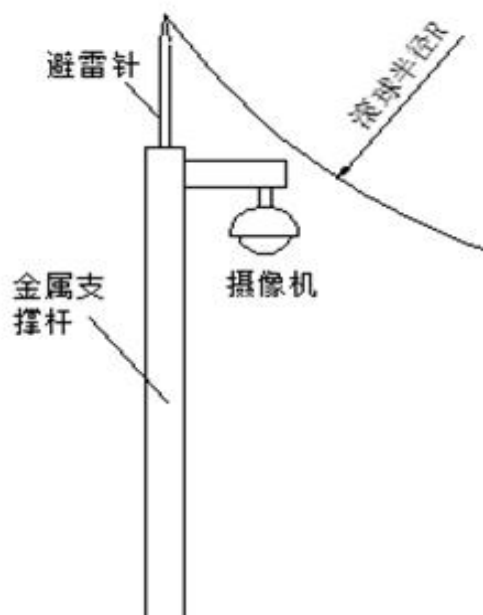
③ 橡皮电缆架空敷设时，应沿墙壁或电杆设置，并用绝缘子固定，严禁使用金属裸线作绑线。橡皮电缆的最大弧垂距地面不得小于2.5m。

④ 在高层建筑的临时电缆配电必须采用电缆埋地引入。电缆垂直敷设的位置充分利用在建筑工程的竖井、电梯孔等，并应靠近电负荷中心，固定点每层楼不得小于一处。电缆水平敷设宜沿墙或门口固定，最大弧垂距地不小于1.8m。

防雷接地方案

设备防雷接地

本期弋阳县自然资源智能视频监控系统项目前端设备（如摄像头）应置于接闪器（避雷针或其他接闪导体）滚球半径的保护范围之内。采用独立支撑杆安装的前端设备，可将避雷针架设在前端设备（摄像机）的支撑杆上，引下线可直接利用金属杆本身或用镀锌圆钢，避雷针安装及保护半径示意如下图所示。避雷针的高度应按GB50057-2010 标准规范中关于滚球半径法进行计算（根据实际通信铁塔情况，以常见的30m塔高为例）。



避雷针保护

为防止雷电波沿线路侵入前端设备，应在设备前的每条线路上加装合适的避雷器，如电源线（AC220V、AC24V或DC12V）、视频线、信号线和云台控制线。

1. 防雷地网

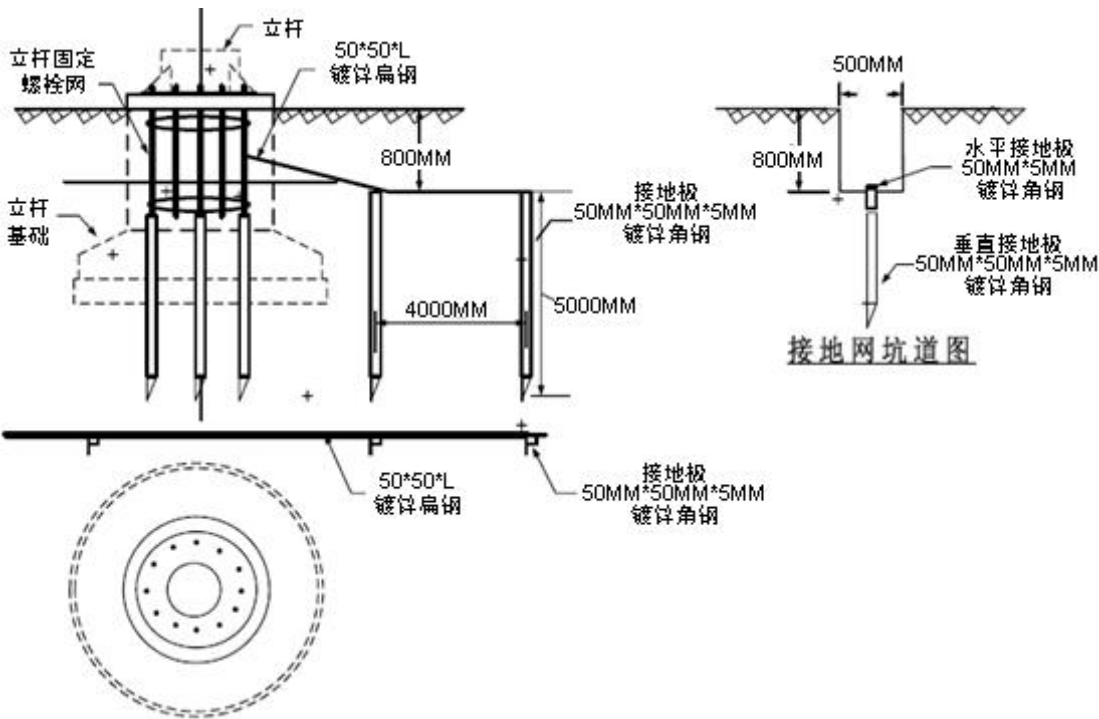
接地是防雷的基础，标准规定的接地方法是采用金属型材铺设水平或垂直地极，在腐蚀强烈的地区可以采用镀锌和加大金属型材的截面积的方法抗腐，更合理的方法是利用建筑物的基础钢筋地网作为共用接地系统。接地体的冲击接地电阻不宜大于 10Ω ，如达不到要求可用添加降阻剂和增加接地体数量等方法降低阻值。

根据项目的实际情况，选用非金属型接地材料，在铁塔周围做环形地网，要求接地阻值小于 10Ω 。由于铁塔大多位于高山上，土壤电阻率相对较高，土壤电阻率高，降阻难度大，因此，为了改善土壤条件建议采用化学降阻剂和非金属接地模块。在距离铁塔四个角2m的地方环绕铁塔一周挖封闭环形地沟，地沟宽度要求0.5m，深度要求1.5m，周长40m，在环形地沟内每隔3m的地方放置一块非金属接地模块作

为垂直地极，同时在每个模块附近的方坑内灌注降阻剂，然后用镀锌扁钢将模块焊连接起来，同时将铁塔的四个角分别与地网用镀锌扁钢相互焊接连通一次。若阻值达不到要求，应再增加一圈环形接地装置。

地网是雷电流的最终去处，地网的好坏将直接影响整个防雷的效果。根据国家规范要求，防雷接地与交流工作接地、直流工作接地、安全保护接地宜共用一组接地装置时，采用共用接地系统的目的是达到均压、等电位以减小各种接地设备间、不同系统之间的电位差，接地装置的接地电阻值必须按接入设备中要求的最小值确定。

如有特殊要求，以上同种地网不共地时，则应按现行国内标准 GB50057-2010《建筑防雷设计规范》要求采取防止反击措施。



接地网结构示意图

严格按照国家有关标准和规范，立杆防雷接地电阻 $\leq 10\Omega$ 。

接地网布置依据地形进行设计。立杆的基础由钢筋网加混凝土构成，首先用四根 $\Phi 50$ 毫米钢管或 $50\times 50\times 5\text{mm}$ 角钢作为接地极，同

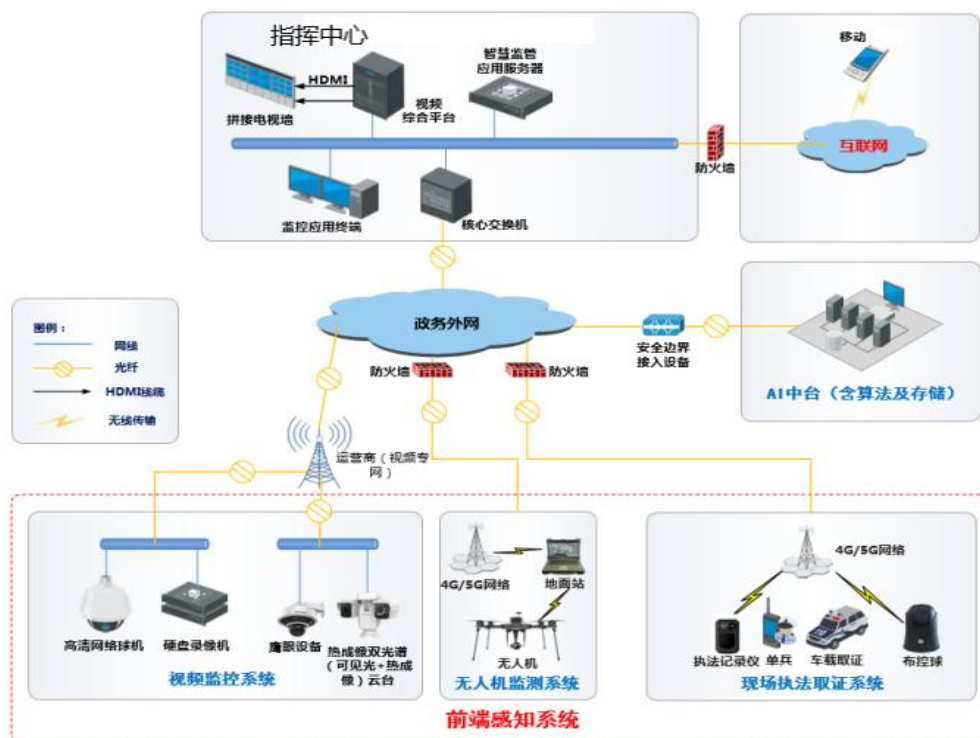
时用镀锌扁钢把四根接地极焊接成接地网的一部分，再将此接地网与法兰盘进行焊接，钢管或角钢需经过热镀锌工艺处理，焊缝涂沥青漆，以增加抗腐性能和提高其导电性能。

接地极安装隐蔽后应先测量接地电阻，当土壤电阻率太高而不能满足要求时，应根据现场地质情况于基坑四角增加接地角钢数量，并采用垂直接地极+减阻剂的方法使地网接地电阻符合要求($\leq 10\Omega$)。

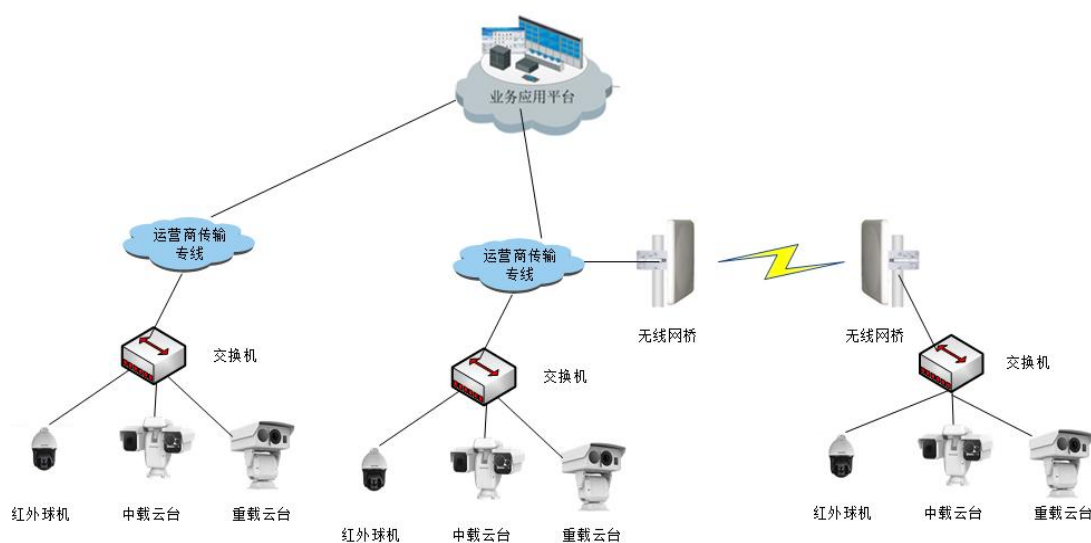
网络传输系统

传输网络主要通过租赁运营商专网传输方式，前端点位到政务平台、政务云平台到指挥中心通过运营商专线网络或光纤传输，构成一个视频监控系统，并确保监控数据能够通过电脑或手机端传送给相关单位和人员。本项目共设计了 126 条 10M 传输线路（点-平台），2 条 1000M 传输汇聚线路。政府其他部门需共享视频资源时，可通过防火墙等逻辑隔离手段建立与视频专网的连接，或通过政务云内部局域网获取所需的视频流数据

网络拓扑结构如下图所示：



组网方案



监控系统传输组网示意图

传输网络是实现弋阳县自然资源智能视频监控系统项目系统，前端基站视频图像及各种信号传输到后端监控（指挥）中心的必要的组成部分，基于弋阳县自然资源智能视频监控系统项目系统的传输网络，主要采用有线光缆进行传输。

利用存量铁塔基站建设的有线传输接入，考虑视频数据和告警数据传输稳定性，优先采用租用运营商专线或者直连光缆等有线传输方式，仅在传输引入困难的站址采用 4G/5G 等无线传输方式。

传输方式选择

本项目视频监控系统涉及的点位众多，且分布比较广，可租用电信、联通、移动、广电等运营商网络链路，根据实际需要租用 10M、20M、100M、500M、1000M 及直连光纤等不同网络带宽，形成视频监控专网。

网络租用方式施工量小，灵活性高，可根据实际数据传输需求（主要考虑视频传输）选择合适的带宽进行租用，保证数据的稳定流畅传输。移动手持终端（手机、PAD 等）可采用加密方式传输，把有线/无线有机结合构建立体式的视频监控专网，既保证了网络的安全性也达到了高效经济的目的。

本项目每个前端点位根据需求，可采取租赁 10M/20M 传输专线。

传输时延要求

当信息（包括视音频信息、控制信息及报警信息等）经由 IP 网络传输时，端到端的信息延迟时间（包括发送端信息采集、编码、网络传输、信息接收端解码、显示等过程所经历的时间）应满足下列要求：

前端设备与信号直接接入的监控中心相应设备间端到端的信息延迟时间应不大于 2s；

前端设备与用户终端设备间端到端的信息延迟时间应不大于 4s。

传输质量

联网系统 IP 网络的传输质量（如传输时延、包丢失率、包误差率、虚假包率等）应符合如下要求：

- (1) 网络时延上限值为 400ms；
- (2) 时延抖动上限值为 50ms；
- (3) 丢包率上限值为 1×10^{-3} ；
- (4) 包误差率上限值为 1×10^{-4} 。

传输带宽

结合项目实际需求，网络带宽设计应能满足前端设备接入、监控中心互联、建设方终端接入监控中心的带宽要求，并留有余量：视频监控前端接入线路满足视频监控前端数据传输需求，同时考虑到网络传输过程中的开销，至少提供 10M/20Mbps 以上的接入带宽。

IP 规划

IP 地址的分配应遵循以下几个原则：

- (1) 唯一性：一个 IP 网络中不能有两个主机采用相同的 IP 地址；本项目视频专网所使用 IP 地址段与原有各业务系统的 IP 地址段不会重叠。
- (2) 简单性：地址分配应简单易于管理，降低网络扩展的复杂性，简化路由表的条目；
- (3) 连续性：连续地址在层次结构网络中易于进行路由总结，大大缩减路由表，提高路由算法的效率；
- (4) 可扩展性：地址分配在每一层次上都要留有余量，在网络规

模扩展时能保证地址总结所需的连续性；

(5) 灵活性：地址分配应具有灵活性，可借助可变长子网掩码技术，以满足多种路由策略的优化，充分利用地址空间。

根据前端接入设备的规模，对网内 IP 地址进行规划。初步考虑每个前端摄像头规划分配 1 个~3 个 IP 地址，每台服务器、存储分配 2 个 IP 地址，每个网络设备分配 1 个管理 IP 地址；采用二层组网方式的，以县（区、市）为单位规划 VLAN ID，每个县（区、市）的 VLAN ID 均不相同；另根据网络内部组网互联的需求，同时考虑互联地址规划及未来前端摄像头、边缘计算器等设备设施的增加，适当对各区域的 IP 地址空间进行预留。

应用支撑系统

算法管理中心

通过与大数据技术的深度结合，运用人工智能技术，结合业务场景，通过视频监控和视频 AI 算法，实时掌握监控点位情况，不同类别前后端智能算法的统一管理与调度，实现算法与算力的解耦，在有限的计算资源上通过算法的合理调配实现应用效能的最大化。同时能够支持算法的升级优化，满足不同实战业务场景下 AI 算法的应用需要。

算法赋能提供视频图像智能分析能力、模型推演能力。根据用户场景需求，通过调度平台灵活调度、加载各种算法，推送至统一资源调度服务的智能设备上完成任务处理。算法赋能使得智能分析能力不再固化在产品中，实现“一套平台，多种算法”，具有系统高可用、

资源高利用率、算法灵活开放等优势。

算法配置

算法配置是确保监控系统能够高效运行和准确识别异常事件的关键环节。算法的选择和配置应根据的实际情况、安全需求以及监控系统的特性进行定制。当用户完成所有算法的生效后，算法还不能直接被用户申请使用，可以根据业务场景需求选择算法绑定设备，需要对视频进行算法绑定，将需要的点位和算法进行绑定后，再根据点位实际的场景，配置算法规则，完成绑定的动作。

同时针对的特点，可以将部分特殊监控点位绑定多个算法，从用户的使用场景考虑，以设备作为绑定视角，去绑定多个算法，提高算法配置操作的效率和灵活性。

算法应用

序号	算法	描述
1	烟火侦测（可见光）	对烟、火进行AI自动监测识别预警和执法取证，夜间无热成像镜头情况下，支持可见光+激光补光双光谱摄像机实现夜间焚烧火点的自动监测识别预警和执法取证。
2	夜间秸秆焚烧监控	对夜间人员焚烧秸秆行为进行AI自动监测识别预警和执法取证，夜间无热成像镜头情况下，支持可见光+激光补光双光谱摄像机实现夜间焚烧火点的自动监测识别预警和执法取证。
3	红外热点识别	对夜间实时识别区域内的明火情况进行AI自动监测识别预警和执法取证
4	越界采矿监控	对越界违法开采行为AI自动识别预警和执法取证
5	工程机械识别	使用人工智能深度学习算法，能够在摄像头转动过程中，分辨出人员和各类车辆，对于车辆能够准确区分卡车，铲车，挖掘机，罐车，人等。
6	水源保护地闯入识别	对闯入水源保护区的车辆或人员自动识别和警报破坏物理隔离网、穿越隔离防护界限等违法行为，并留存警报记录。

7	矿产盗采监控	对露天矿区、易发生矿产资源盗采重点区域和耕地资源重点区域的车辆、人员进行AI自动监测识别预警
8	违搭乱建监控	对监控区域的违章建筑进行检测,当发现违搭乱建行为时进行AI自动监测识别预警和执法取证
9	人员闯入监控	对人员非法闯入进行AI自动监测识别预警和执法取证
10	非法垂钓识别	对人员电鱼、炸鱼、毒鱼、非法垂钓行为进行AI自动监测识别预警和执法取证
11	非法捕鱼识别	对人员拉网捕鱼行为进行AI自动监测识别预警和执法取证
12	夜间非法捕鱼识别	对人员夜间捕鱼行为进行AI自动监测识别预警和执法取证 ,夜间无热成像镜头情况下,支持可见光+激光补光双光谱摄像机实现违法垂钓、捕鱼的自动监测识别预警和执法取证。
13	非法采砂	根据船只的热源反应以及动态情况等综合信息进行判断,一旦预判为疑似非法捕鱼、违法采砂的船只,马上预警给相关责任人,并同时自动对焦进行视频取证。
14	岸线保护	对水域岸线的工程车辆进行识别预警,人工智能识别技术可以快速的发现水域岸线出现的工程车辆、固废堆积物、土砂石堆等现象,实现自动预警。

烟火侦测（可见光）



(1) 夜间秸秆焚烧监测



(2) 红外热点识别



(3) 越界采矿监控

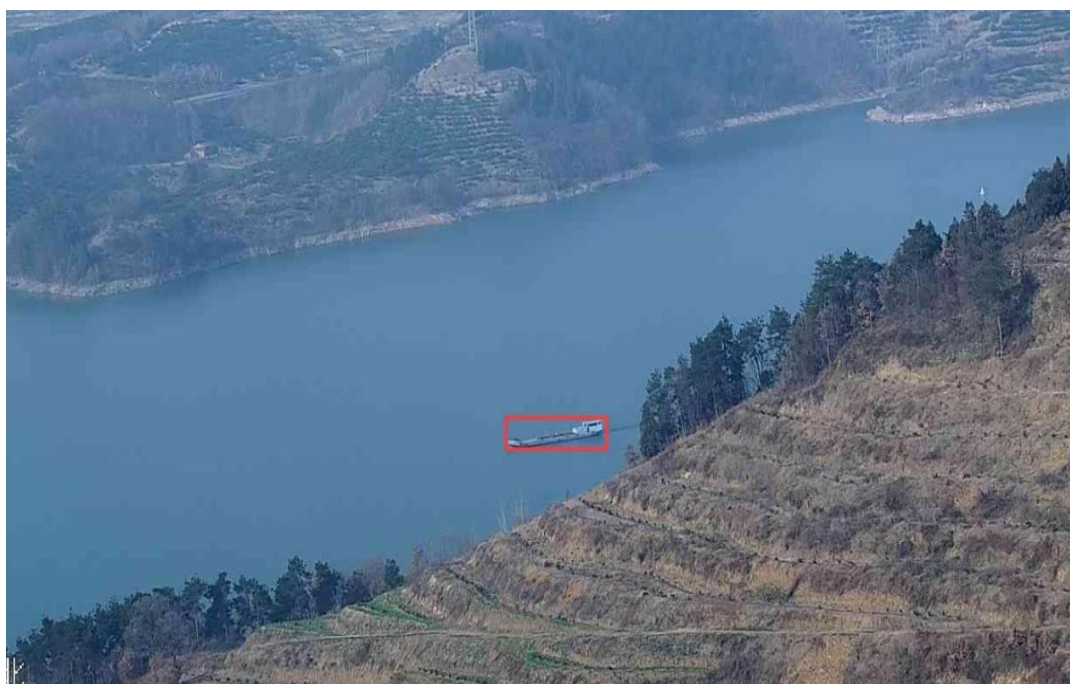
2023年10月27日 星期五 09:30:12



(4) 工程机械识别



(5) 水源保护地闯入识别



(6) 矿产盗采监控



(7) 违搭乱建监控



(8) 人员闯入监控



(9) 非法垂钓识别



对非法垂钓、多杆垂钓现象进行识别预警，通过高空摄像头对监管岸线的人员进行行为识别，一旦发现有垂钓行为或者人员聚集行为，自动调整焦距抓拍图片预警，通过确认为非法垂钓、多杆垂钓的逻辑行为后，平台自动推送到相关责任人并自动取证。

(10) 非法捕鱼识别



基于目标动态信息和逻辑判定的智能算法对非法捕鱼的船只进行识别预警，根据船只的热源反应以及动态情况等综合信息进行定性定量分析，一旦预判为疑似非法捕鱼的行为，马上预警给相关责任人，并同时自动对焦进行视频取证。

(11) 夜间非法捕鱼识别



(12) 非法采砂



根据船只的热源反应以及动态情况等综合信息进行判断，一旦预判为疑似非法捕鱼、违法采砂的船只，马上预警给相关责任人，并同时自动对焦进行视频取证。

(13) 岸线保护



对水域岸线的工程车辆进行识别预警，人工智能识别技术可以快速的发现水域岸线出现的工程车辆、固废堆积物、土砂石堆等现象，对于不符合规则的行为进行识别预警，可以有效防止非法侵占，提前干预，降低管理和执法成本。保护河湖岸线不受破坏。

软件平台服务

弋阳县自然资源智能感知系统平台（租用平台）

设备接入

视频设备接入：视频设备接入包括对新建设备和以建设备的设计考虑，新建的摄像机均应采用 GB/T28181-2016 国标协议接入视频系统，以建的存量视频监控设备，应首先考虑采用 GB/T28181-2016 国标协议接入，其次考虑采用 ONVIF 协议接入，也可以根据点位实际重要性，点位改造替换或者采用 SDK 开发接入。

监控设备汇聚：

（1）设备列表：以列表的形式，从名称、型号、安装地址、设备状态等内容进行展示，可以进行查看详情、管理、删除等操作。

（2）添加设备：a. GB/T28181-2016 国标协议接入：对于新建的或原有无视频平台的前端视频设备，满足《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）的前端视频设备应采用国标规定的接入方式进行接入。

（3）Onvif 协议接入：对于不符合 GB/T28181-2016 国标协议要求，但符合 Onvif 协议（开放型网络视频接口协议）的前端视频设备，平台支持通过 Onvif 协议实现视频设备接入

（4）设备 SDK 接入：对于不符合 GB/T28181-2016 国标协议和 Onvif 等标准协议的前端视频设备，采用设备 SDK 开发接口和协议接入，通过调用设备前端 SDK，实现兼容接入至本平台。

本项目方案采用设备 SDK 开发接口和协议接入，通过调用设备前

端 SDK，实现兼容接入至本平台。

设备信息管理

以列表的形式，从名称、型号、安装地址、设备状态等内容进行展示，可以进行查看详情、管理、删除等操作。系统支持对设备的名称、型号、安装地址等信息进行管理。

视频分屏查看

(1) 设备列表：以列表的形式展示所有设备信息。

(2) 快速分屏：支持 1、4、9、16 等分屏快速切换，对摄像头进行调用。

(3) 分屏配置：支持管理人员对设备进行已配置的分屏列表进行查看操作，可一键调用当前配置，进入编辑页面对当前配置进行修改和删除配置操作。可新增分屏配置，填写分屏名称、选择分屏数和选择需要分屏展示的设备。

录像回放和计划

录像回放和录像计划功能是设备中心的两个重要功能，它们在业务中具有广泛的应用，可以帮助管理人员更好地执行任务、提高工作效率、支持调查和取证，并保障数据的安全和可用性。

通过实时录像功能，能够实时监测区域内的情况。提供了对安全的即时管理，为管理人员提供了大力支持。有时需要对特定批次进行录像以备查证。通过录像视频查询功能，管理人员可以按照时间、地点等多个维度进行高效的搜索。

录像回放功能为管理人员提供了对历史录像的回放装置。当需要

重新配备一段时间段的监测记录时，管理人员可以通过回放功能快速定位，并进行详细回放。了解特定事件的经过、追踪活动轨迹等方面具有很大的帮助。录像回放功能允许管理人员查看和检索监测设备录制的视频和图像数据，以回顾过去的事件和行为，支持调查和取证。

在某些情况下，需要将关键录像存储片段进行保存，以备查证明或重要证据。通过录像下载功能，使得管理人员能够轻松获得需要的录像片段保存到本地设备中，以备后续使用。为了更好地管理存储空间和保护隐私，录像清除功能允许系统管理员设置自动清除过渡的录像的策略。这确保了系统的存储空间能够合理使用，避免了因长期保留数据而导致的存储压力。

录像回放和录像计划功能可以结合使用，以更好地支持任务的执行。管理人员可以设置计划，自动启动监测设备的录像数据采集，一旦发现异常活动，管理人员可以使用录像回放功能查看相关录像，进行调查和取证。此外，计划功能还可以与事件预警系统集成，以实现实时事件监测和警报通知。一旦事件触发了预警条件，相关监测设备将自动录像，同时发送警报通知给管理人员，可以使用录像回放功能查看事件的详细情况。

视频业务管理

标签管理规范

为整合设备信息，制定设备管理规范是非常关键的一环。标签管理功能将按照管理部门统一标签管理要求，建立设备管理规范，确保设备信息的一致性和规范性。这一规范将包括设备基本信息、接入流

程、设备状态维护等方面的详细内容，以提高管理效率和信息质量。

业务标签体系

在设备管理规范的基础上，建立完善的业务标签体系。业务标签将根据设备的具体用途进行分类，以确保设备的业务属性能够清晰地呈现。例如可以设置分类标签、摄像头分类标签等，使得设备信息更易于查询和理解。

标签管理能力

设备名称与地理位置标签：设备名称标签将通过规范的设备命名方式，确保设备的识别性和易查性。地理位置标签将包括设备的经纬度信息，以实现了对设备地理位置的快速定位。

摄像头分类标签：为了更好地管理监控设备，设备的摄像头也将具备分类标签。这些标签将涵盖摄像头的功能、位置、覆盖范围等信息，以便更精准地进行监控系统的配置。

标签应用

设备信息查询：通过标签管理系统，用户可以轻松地查询设备信息。例如，可按照分类标签，查找某类设备在场景下的分布情况，从而更有针对性地进行监控。

信息汇总与分析：标签管理系统将有助于信息的汇总与分析。通过对标签的灵活运用，可以实现对设备信息的多维度汇总，为决策提供更全面的数据支持。

预警和响应：利用标签管理功能，可以更精准地进行预警和响应。通过分类标签，实现更加迅速的应急响应。

自定义目录

自定义视频设备目录是确保安全监控体系完善的重要组成部分，可以根据不同的组织架构进行设备的分配和从属组织的自定义设备目录，比如应急局和管委会都可以自定义符合自己业务场景的设备目录，以便更好地管理和分类设备，这一目录不仅有助于管理人员清晰地了解内视频设备的种类、数量及分布情况，同时根据不同的需求和业务应用场景可以用不同的设备目录，提高设备的使用效率，更好地管理和分类设备，能在紧急情况下迅速定位关键监控点，为快速响应提供支持。

设备目录配置

对于每个监控点位，需要详细录入视频设备的信息。包括设备名称、型号、生产厂家、安装位置、安装时间等基本信息。自定义的目录允许管理部门配置新设备的参数和设置，以确保其高效运行，方便管理人员快速定位和查看关键监控点位的视频，通过科学合理的配置和维护，可以确保的视频监控系统发挥最大效用，为的安全管理提供有力支持。

耕地保护智能监管平台

耕地监管一张图

提供对设备资源、地图检索、预警展示、地块展示、网格查询、资源概括、地视装换等各类数据的统一浏览和展示。用列表方式展示区域内容的设备资源，详细展示设备点位、设备类型、设备状态。搜索后可以筛选周边三公里内的摄像有点位，点击调用可直接把摄像有

对准筛选的区域。同时可以通过一张图查看耕地保护预警信息、网格信息以及资源基本信息

预警处理

耕地保护预警机制至关重要。这包括定期监测耕地的数量、质量和分布状况，及时发现耕地数量减少、质量下降等问题。当发现异常情况时，应及时发出预警，提醒相关部门和地区采取措施进行干预和修复。系统通过 AI 人工智能算法，7*24 小时全天候对视频的每帧数据提取分析，对相关违法事件进行目标检测，当平台发现目标物后通过地视转换能力将可疑目标在地图中的坐标与地块的属性进行比对，比如地块的类型，是否为耕地。如果未经过审批则判定是违法行为。系统自动聚焦到可疑目标，然后放大摄像头的倍距进行录像、拍照取证。

视频监控

通过安装视频监控设备，对耕地进行实时、全方位的监控，可以实现对耕地的全天候、无死角监控，及时发现并制止违法行为，保护耕地的完整性和质量。视频监控中心模块展示了系统内的所有设备点位、分配配置，汇聚了所有的监控点位，实现多个视频的分屏查看，同时也可以对云台进行控制可转动云台查看各个角度的实时画面。以及对预置点和巡航路线的统一配置功能。监控点位以设备树形式展示，包含了系统内的全部设备，按设备所属区镇划分。点击设备名称，即可将当前点位视频画面投射在分屏画面中。

支持云台控制设置，预置点可以通过应用场景选择，同时可以输

入该点位的预置点名称手动搜索预置点。点击新增预置点就会新增该点位的预置点。巡航路线按照之前设置的预置点位，停留时间、速度进行轮巡播放。同时可以暂停、编辑、删除新增巡航路线。通过点击预置点里面的屏蔽区域，在实时视频上画框，此预置点上除了这块区域不在告警监控范围内，其余都在。

巡查巡检

通过巡查巡检的加强对耕地的监管和保护。通过定期巡查，可以及时发现并制止违法违规行为，防止耕地被非法占用或破坏。同时，还可以掌握耕地的利用情况，确保土地资源得到合理利用。基于对辖区范围内的要素进行全面的信息采集管理，以网格为单位，以网格员为主体，进行巡查巡检任务划分。支持对网格的绘制新增功能，实现自定义网格化边界能力。支持对网格内的网格员进行绑定管理，构建网格巡检任务的分配对象。系统展示巡检任务的列表信息，包含巡检任务开始时间、完结时间、综合用时以及巡检轨迹，方便管理者直观掌握巡检人员履职情况，作为其工作考评的重要参考。

持续监管

持续监管中心利用摄像头或卫片的持续拍照对关注的抛荒、复垦等行为，进行持续有效的监管。监管详情页展示监管详情、监管图片、监管任务日志。点击监管图片可放大查看图片详情，点击监管时间下的监管信息可查看对应时间点的拍摄相片。不仅可以对监管图片进行放大查看，还能进行监管比对。点击监管对比进行多图对比，可以选择指定两个时间的图片进行比对，查看差异。

数据分析

可以对关注的数据进行定制设置，针对管理人员关注的数据版块。管理层也可以通过报告中心更直观的掌握所辖区域内的整体情况。实时统计相关事件信息，以便于进行周期性分析和浏览，为用户决策分析提供数据支撑报告中心版块可以对领导关注的数据进行定制，定制领导关注的数据库块。可以一键导出生成报告，减少了人工的核查行为，减轻了汇报的统计工作量。用户可根据数据筛选查询，能按站点储存报警及派发交办单等信息，形成汇总报表，能够按照工作报要求，自动导出生成日志，月报，年报等，日常工作实现信息化。

地块巡检

通过账号的分权分域把巡查工作进行拆分下发，每个巡检人员在左侧列表中看自己辖区的地块。选择需要巡查的地块，点击开始巡检，巡检人员就可实现在线通过实时视频进行地块巡查。如果在巡查中发现了问题可以暂停，激活云台查看并可以进行一键发送警情，派发线下处置任务，系统利用主动预警实现“技防”外，还辅助网格人员从繁重的线下巡检改为线上巡检，让“人防”变得更轻松快捷。系统通过分权分域指定巡检人员的负责地块，操作人员可快速看到自己辖区的地块，一键选择需要巡查的地块，点击开始巡检，就可实现在线通过实时视频进行地块巡查，如在巡查中发现了问题可以暂停，放大查看并可以进行一键发送警情，派发线下处置任务。

图斑研判

针对部里下发的问题图斑做预筛查及可视研判，通过导入图斑或

对接来导入问题图斑。系统自动生成研判任务，识别每个图斑涉及的面积及具体地块。自动与报批项目数据比对，得到比对结果（无审批、部分审批、全部审批），进行预筛查分类排序。帮助核查的专班人员减轻工作量。平台还可以对违规情况进行上报处理，查看基本情况后点击上报，上报该图斑的基本信息，标记异常或正常。

矿山智能监管系统

矿山监管一张图

针对区域矿山分布情况可以在一张图上直观的进行显示，包括设备资源、地图检索、预警展示等，系统通过采集各类安全监控设备的数据，判定设备的安全状态，并根据测算结果自动实施应急方案，防范潜在风险，利用人工智能机器视觉分析和处理技术，结合告警系统和视频监控系统，实现对矿山安全行为的智能识别与监管，防止非法采矿盗矿的行为进行有效监管。

视频监控

视频监控中心模块展示了系统内的所有设备点位、分配配置，汇聚了所有的监控点位，实现多个视频的分屏查看，同时也可以对云台进行控制可转动云台查看各个角度的实时画面。以及对预置点和巡航路线的统一配置功能。监控点位以设备树形式展示，包含了系统内的全部设备，按设备所属区镇划分。点击设备名称，即可将当前点位视频画面投射在分屏画面中。

云台控制当存在多分屏时，需要先点击选中视频，再点击云台控制按钮，即针对选中的视频画面对应的设备进行云台控制。预置点可

以通过应用场景选择，同时可以输入该点位的预置点名称手动搜索预置点。点击新增预置点就会新增该点位的预置点。巡航路线按照之前设置的预置点位，停留时间、速度进行轮巡播放。同时可以暂停、编辑、删除新增巡航路线。通过点击预置点里面的屏蔽区域，在实时视频上画框，此预置点上除了这块区域不在告警监控范围内，其余都在。

监管比对分析

利用摄像头或卫片的持续拍照对关注的非法采矿等行为，进行持续有效的监管。监管详情页展示监管详情、监管图片、监管任务日志。点击监管图片可放大查看图片详情，点击监管时间下的监管信息可查看对应时间点的拍摄相片。不仅可以对监管图片进行放大查看，还能进行监管比对。点击监管对比进行多图对比，可以选择指定两个时间的图片进行比对，查看差异。

预警汇聚

对辖区警情统一汇聚，告警事件列表展示算法识别后产生的告警信息，支持查看告警信息的概览图片、告警类型、告警位置、凭证图片和录像，以及进行警情定位的操作。系统通过 AI 人工智能算法，7*24 小时全天候对视频的每帧数据提取分析，对相关违法事件进行目标检测，当平台发现目标物后通过地视转换能力将可疑目标在地图中的坐标与地块的属性进行比对，比如地块的类型，是否为耕地。如果未经过审批则判定是违法行为。系统自动聚焦到可疑目标，然后放大摄像头的倍距进行录像、拍照取证。

巡查巡检

通过对辖区范围内的人、地、事、物、组织五大要素进行全面的信息采集管理，以网格为单位，以网格员为主体，进行巡查巡检任务划分。支持对网格的绘制新增功能，实现自定义网格化边界能力。支持对网格内的网格员进行绑定管理，构建网格巡检任务的分配对象。

系统展示巡检任务的列表信息，包含巡检任务开始时间、完结时间、综合用时以及巡检轨迹，方便管理者直观掌握巡检人员履职情况，作为其工作考评的重要参考。

数据分析统计

工作汇报中心模块可以对关注的数据进行定制设置，针对管理人员关注的的数据版块。管理层也可以通过报告中心更直观的掌握所辖区域内的整体情况。系统支持做到乡镇级别，每个级别每个乡镇看到的报告可以根据需求定制。

实时统计相关事件信息，以便于进行周期性分析和浏览，为用户决策分析提供数据支撑。通过告警相应的数量、状态、类型、趋势、区域等统计维度，和以日、周、月、年不同时间维度进行数据的统计展示。

报告中心版块可以对领导关注的数据进行定制，定制领导关注的的数据版块。可以一键导出生成报告，减少了人工的核查行为，减轻了汇报的统计工作量。

用户可根据数据筛选查询，能按站点储存报警及派发交办单等信息，形成汇总报表，能够按照工作报要求，自动导出生成日志，月报，年报等，日常工作实现信息化。

地块巡检

系统通过分权分域指定巡检人员的负责地块，操作人员可快速看到自己辖区的地块，一键选择需要巡查的地块，点击开始巡检，就可实现在线通过实时视频进行地块巡查，如在巡查中发现了问题可以暂停，放大查看并可以进行一键发送警情，派发线下处置任务。

通过账号的分权分域把巡查工作进行拆分下发，每个巡检人员在左侧列表中看自己辖区的地块。选择需要巡查的地块，点击开始巡检，巡检人员就可实现在线通过实时视频进行地块巡查，每 20 秒会自动切换下一个地块。如果在巡查中发现了问题可以暂停，激活云台查看并可以进行一键发送警情，派发线下处置任务。

手机客户端 APP

通过平台移动端能够查看天气预警、执法设备、执法力量、警情态势等综合态势情况趋势，还可以查看执法案件数据、执法案件类型查询、执法案件程度查询、执法案件办案文书等关于案件信息，除此以外，通过平台移动端实时查看监控信息，通过实时画面监控，对重点流域进行实时监控和记录，及时发现和预警违法行为等。这有助于执法部门及时采取措施，制止违法行为的发生，通过实时传输数据和图像，为执法人员提供第一手资料，及时发现和调度执法资源，优化资源配置，确保执法的高效性和及时性，方便其快速做出判断和决策。

首页登录

登录展示设计主要包括小程序用户名鉴权、用户密码安全性校验、微信绑定手机号验证等功能，主要实现执法小程序登录安全保护，

避免信息泄露。

告警列表

告警事件及信息的价值在于及时发现违法行为、记录和分析执法数据、优化执法资源配置、促进部门协同办案和提高公众参与度。能够及时发现和预警违法行为等，这有助于执法部门及时采取措施，制止违法行为的发生，通过对这些数据的分析和挖掘，可以了解和掌握违法行为的规律和特点，为执法部门提供决策依据，有针对性地加强执法力度，优化执法资源配置，有助于提高执法效率，实现资源的最优配置。

实时监控

实时画面监控的价值在于实时监控和记录、提高执法效率、优化资源配置、促进部门协同和提升公众参与度。通过实时画面监控，对重点流域进行实时监控和记录，及时发现和预警违法行为等。这有助于执法部门及时采取措施，制止违法行为的发生，通过实时传输数据和图像，为执法人员提供第一手资料，及时发现和调度执法资源，优化资源配置，确保执法的高效性和及时性，方便其快速做出判断和决策。

录像回放

录像回放的价值在于还原事实真相、强化证据意识、优化执法流程、促进经验交流和提高公众参与度。通过回放录像，可以对事件进行深入分析，还原事实真相，确保执法的公正性和准确性。作为一种强有力的证据，可以用来证明违法事实的存在。通过对违法行为的录

像回放，可以加强执法人员的证据意识，确保执法的规范性和合法性。

同时可以对执法过程进行全面审查和评估，发现和纠正执法过程中的不足和问题。这有助于优化执法流程，提高执法水平，提升执法效果。作为案例教材，供执法人员之间进行学习和交流。通过观看不同案例的录像回放，可以了解和掌握不同情境下的执法技巧和方法，促进经验共享和技能提升。

个人空间

可对帐号的告警概况进行查看，包含待处置反馈数量、已处置反馈数量和告警总数。在个人信息当中展示该帐号所属对应的组织机构。展示该帐号所属对应的用户名。展示该帐号所属对应绑定的手机号码。同时还可以直观了解到用户自己已学习科目和已学习时长的统计数据以及执法知识库已收藏内容。

第六章 组织结构与人力资源配置

第一节 组织机构

一、管理原则

建立现代、规范的管理制度，项目实行独立核算，自主经营，自负盈亏，并承担项目资金的投放、工程建设、经营管理和偿还债务的责任。

采用先进的劳动组织形式，以实现规范的管理制度，科学合理的调整人员结构和使用劳动力，充分发挥劳动者的技能和积极性，保证项目经营正常运行，提高经济效益和社会效益，以建立高效、精简、完善的组织结构为目的，遵循因事设职原则、政令统一原则、责权利

对等原则。通过科学的管理、监督、协调等手段，建立高效管理服务机构。

二、组织机构

1、领导和管理机构

为保证项目建设的顺利实施，按照《国家发展改革委关于加强和完善国家电子政务工程建设管理的意见》（发改高技〔2013〕266号）和国家发改委有关要求，加强重点水域监控工程建设任务的协调、监督和指导，建议成立信息化工程工作领导小组。

项目领导小组全面负责项目建设的领导工作，其主要职责是：负责审定建设规划、技术方案、项目投资、实施计划等事项，负责协调项目实施中的重大问题。

领导小组下设前期工作协调联络办公室，负责组织工程建设项目建议书、可研报告、初步设计等文件的编制工作，负责组织项目的审核报批、实施准备（含招投标、签订合同等）、项目实施、安全与质量、竣工预验收等工作。

2、项目实施机构

项目实施由项目办负责，为按期完成项目建设任务，保证项目质量，加强工程的组织管理，通过组建实施机构，保证工程的顺利实施。

在项目具体实施工作中，应承担以下职责：

(1)设立项目实施领导小组，下设工作组（工作办公室）。

工作组职责：

负责制定工作制度，具体协调、督促项目实施工作；

负责委托工程设计、组织编制工程实施方案和实施管理工作；

负责向领导小组汇报工程实施进度；

负责管理协调工程建设中的日常事务；

负责工程实施过程中的内部运作关系的协调工作；

负责协调工程实施中有关接入单位、线路提供商、设备和软件提供商等各方的工作；

(2) 保证系统实施单位按时高质量完成建设工作，并组织项目验收。

确定项目监理单位。依照法律、法规以及有关技术标准、设计文件和建设工程承包合同，代表建设单位对施工质量实施监理，并承担监理责任。

3、运行维护机构

项目运行维护管理工作由承建方负责，或者委托承建方进行系统维护，具体工作内容如下：

(1) 负责数据中心等设备设施的使用和管理维护；

(2) 负责应用系统的管理和维护；

(3) 负责其他有关装备设施的日常使用、管理与维护。

运维期限为自系统验收之日起3年。。

第七章 项目实施进度

第一节 项目实施进度安排

一、项目实施工期

建设工期：本项目建设周期为9个月。

根据本项目的特点主要通过以下手段实现项目进度控制：

（1）制定科学合理的进度计划

根据项目的任务量和任务难度，将系统开发、建设与集成划分为多个环节，并确定每个环节的重点任务和任务完成的标志及考核标准。进度计划的制定要兼顾高效率和可行性。

（2）网络化管理

项目参与者由项目经理和各职能组的各个角色成员组成。通过建立有效的管理组织体系，形成一个完整的项目实施系统。设置专门的人员负责项目的检查、统计、分析、调整等工作。各职能组的进度管理职责清晰分明。管理组织体系通过集中控制，分工协作，形成一个纵横相连网络化的项目进度管理系统，保障项目进度计划的贯彻执行。

（3）里程碑事件

为了项目实施的顺利完成，对每一个里程碑内的阶段性成果，进行技术评审和质量检查，并提供给项目组了解项目进展过程和预定时间进度规划之间关系的可靠信息。通过里程碑机制的设定，保障按时、保质的完成项目实施工作。

二、项目实施计划一览表

1、项目进度计划

根据前期项目的经验，结合工程建设的一贯程序，同时考虑到尽快发挥项目投资的社会效益和经济效益，在保证项目建设质量的前提下，本项目建设进度安排可根据实际建设情况进行合理调整。

项目进度计划表

阶段 \ 时间			
	第1月	第2-8月	9月
项目前期			
项目进行时			
竣工验收			

第八章 项目招投标

第一节 招标范围

1. 招标范围

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》以及《江西省人民政府办公厅关于印发江西省政务信息化项目建设管理办法的通知》（赣府厅字〔2020〕68号）等相关法律法规，对本项目，包括项目设计、实施、监理以及与工程建设有关的重要设备采购，必须进行招标。招投标过程中必须遵循公开、公平、公正和诚实信用原则。结合本项目实际情况，系统相关的设计、开发、集成、工程、监理及采购的选择，拟通过向社会公开招标或邀请招标等方式择优选定，以确保项目实现预定的质量、进度和投资。

本期招标范围包括项目建设中的工程监理、工程设计、第三方测试、软/硬件采购、系统集成等方面。

2. 招标组织形式

招标的组织形式有自行招标和委托招标两种。具备编制相应招标文件和标底、组织开标、评标的业主可以自行招标；凡不具备条件的业主委托具有相应资质证书的招标投标代理机构代理招标。由于本项目复杂，涉及面广，考虑系统复杂性，拟选择具有相应资质的招标代理机构，委托其办理招标事宜，开展招标投标活动。在招标过程中，一定要严格遵守国家和江西省招投标、政府采购相关法律法规，坚持公开、公平、公正的原则。

本期各项服务招标形式基本情况详见下表

《招标基本情况表》

类别	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式	招标金额 (万元)	备注
	全部 招标	部分 招标	咨询 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标			
设计									
建筑工程									
安装工程									
监理									
服务	√			√	√				
其他									

情况说明：

1、服务包括软建筑工程、安装工程、硬件设备采购服务、系统集成施工、维护费等。

建设单位盖章

年 月 日

第九章 投资估算与资金筹措

第一节 投资估算说明

1、本项目投资估算依据国家建设项目投资估算的有关规定编制投资估算遵循“符合规范、结合实际、经济合理、不重不漏、计算正确”的指导原则。

2、本项目建设投资包括设备采购费、软件开发及采购费、系统集成费、设计费、管理费、前期工作费、招标代理服务费、工程监理费、人员培训以及项目建设预备费等。

3、方案设备价格参照前期工程（2016-2018年工程）招标价或订货价，以及有关资料估算，设备的运杂费包含在设备费中，不另单列

4、应用系统软件研究、开发费，按定制各种应用系统软件需要的工作量和人工费用估算。

第二节 编制依据

1. 招标代理费按照《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534号）

2. 可研编制费依据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格[1999]1283号）文件标准计算。

3. 设备购置按设备制造厂的报价或近期市场价格估算

4. 其他费用按照国家有关规定计取

历史成交案例

[江西省公共资源交易平台-\[江西邦惠-SG2023-001\]上高县自然资源智能监控系统建设项目](#)

上高县自然资源智能监控系统建设项目

上高县自然资源智能监控系统建设项目

一、合同编号：

宜购2023B000828165

二、合同名称：

上高县自然资源智能监控系统建设项目合同

三、项目编号：

江西邦惠-SG2023-001

四、项目名称：

上高县自然资源智能监控系统建设项目

五、合同主体：

采购人（甲方）：上高县自然资源局

地址：上高县敖山大道

联系方式：0795-2518911

供应商（乙方）：中国移动通信集团江西有限公司宜春分公司

地址：江西省宜春市文艺路10号

联系方式：15907953650

六、合同主要信息：

名称	品牌	规格型号	数量	单价
上高县自然资源智能监控系统建设项目	详见开标一览表明细	详见开标一览表明细	1	7800000.0
上高县自然资源智能监控系统建设项目	详见开标一览表明细	详见开标一览表明细	1	3850000.0

合同金额：11650000.00 元

[泰安市空天地自然资源智能监管系统项目成交结果公告](#)

泰安市空天地自然资源智能监管系统项目

泰安市空天地自然资源智能监管系统项目成交结果公告

【信息来源：】 【信息时间：2023-02-21 阅读次数：281】

中标（成交）结果公告

一、项目编号（或招标编号、政府采购计划编号、采购计划备案文号等，如有）：SJ-ZC-20221123-01

二、项目名称：泰安市空天地自然资源智能监管系统项目

三、中标（成交）信息

供应商名称：中国铁塔股份有限公司泰安市分公司

供应商地址：山东省泰安市北上高大街81号

中标（成交）金额：51183900.000000元

四、主要标的信息

详见附件

五、评审专家（单一来源采购人员）名单：

巩君华、申乃和、曹永锋、梁成文、李鹏、王长峰、李雪

六、代理服务收费标准及金额：

执行中标价*0.8的数额参照山东省物价局鲁价发[2003]64号文转发的国家发展计划委员会价格《招标代理服务收费管理暂行办法》（计格[2002]1980号）和国家发展改革委办公厅《关于招标代理服务收费有关问题的通知》的有关规定和标准。

七、公告期限

自本公告发布之日起1个工作日。

八、其他补充事宜

无

九、凡对本次公告内容提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：泰安市泰山新基建投资运营有限公司

地址：泰安市文化大厦

联系方式：0538-8660167

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：正方工程项目管理咨询（泰安）有限公司

地址：泰安市泰山区东岳大街363号奥米新天第A座801室

联系方式：0538-6260786



衡水市自然资源智能监管平台服务采购项目

项目编号: Z131100240165

阅读次数: 18

取消中标单位中标资格公告

电话: 0318-2689903

备注：中国铁塔股份有限公司衡水市分公司单一来源

第三节 项目投资估算及资金筹措

一、项目投资估算

序号	名称	金额（元）	备注
1	弋阳县自然资源智能监控系统	19,983,400.00	

投资概算明细表

弋阳县自然资源智能监控系统费用预算							
	监 控 点 位数量	126	服 务 年 限	3	总计（含税）	19,983,400.00	
序号	项 目 名 称	技术参数、规格	单位	数量	单价（元/年 ）	3年总价（元）	备注
1	高 空专用 瞭望摄 像机（可 见光）	传感器类型：≥ 1/1.8" progressive scan CMOS 焦距：≥40倍光 学变倍，支持分辨 率大于：2560× 1440 人员最远报警距 离（以1.8米*0.5 米为准）≥1300m 车辆最远报警距 离（以4米*1.4米 为准）≥2800m 视频压缩标准： H. 265,H. 264,MJP EG 网络接口：自适	台	126	23,600	2,973,600	

		应10M/100M网络数据 SD卡扩展: 支持Micro SD(即TF卡)/Micro SDHC/Micro SDXC卡,最大支持256G 支持3D数字降噪、强光抑制、电子防抖、支持透雾,支持雨刷 支持定时任务、一键守望、一键巡航功能 支持防雷、防浪涌、防突波; 防护$\geq$ IP67, 支持36V, 48V供电					
2	超算一体机	芯片组 : intel c621芯片组 平台类型: 支持 intel 1/2代 可扩展CPU内存标准: 8个DDR4 DIMM插槽 最高支持2TB 2933/2666/2400/2133 MT/S ECC DDR4 LRDIMM(3DS), RDIMM (3DS) 存储设备: 板载1个M.2插槽 (M-Key) 支持Pcie 3.0x4/2280/2211 0存储设备提供SATA存储设备的RAID 0, RAID 1, RAID 5和RAID 10最多8个热插拔 3.5英寸硬盘 板载网卡: 2 RJ45 Gigabit Ethernet	台	5	150,000	750,000	

		LAN ports, 1*IPMI 管理接 扩展设备:2 Pcle 3.0 x8 (in x16 slot),4 Pcle 3.0 x8,1 Pcle 3.0 x4 (in x8 slot) 电源功率 :800W(1+1)冗余 电源 系统支持:支持 windows, Linux,Ubuntu,Ce ntos 10核20线程 2.2GHZ 32G DDR4 ECC REG , 独立显卡, 显存 大于10G 240GB 固态硬盘 20T企业级机械硬 盘(Raid5,实际使 用40T)LSI SAS 9361-811G(含电 池)阵列卡					
3	铁 塔订制 支臂	铁塔定制固 定支架(热镀锌钢 管支臂:直径50mm 、壁厚4mm、1根竖 档2根横档、竖档 1000mm横档40mm、 含设计、加工费)	点	126	1,000	126,000	
4	安 装辅材	包括设备箱、 电源线、网线、3 合一防雷空开、 PVC套管、电源插 座、螺丝、扎带等 辅材	点	126	500	63,000	
5	高 空设备 安装调 试服务	在杆塔上进 行高空承重平台 摄像头施工安装 加固改造,安排具 备高空作业证人	点	126	3,000	378,000	

		员 4 位组成施工小组，2 人爬塔（平均塔高 36 米）施工，2人地面监护，1 小时轮换一次，每个点位预计需 4 小时。					
6	铁塔综合服务费（存量塔）	包含铁塔空间资源服务、挂载、市电引入、防雷接地、开关电源、蓄电池等综合配套费用；含铁塔支臂改造等	项	110	15,000	4,950,000	三年服务
7	矿山新建杆塔市电服务费	包含新建终端杆塔、市电引入（铠装电缆架空或地埋）、防雷接地等综合配套费用；	点	16	26,000	1,248,000	三年服务
8	前端点位链路费（10M）	前端摄像机专线(10M专线)	项	126	4,500	1,701,000	三年服务
9	汇聚链路费（1000M）	2条1000M链路	条	2	130,000	780,000	三年服务
10	可见光摄像机设备电费	按摄像机、光猫功率计算，每个1000元/年包干	项	126	1,000	378,000	三年服务
11	高空设备运行维护费	前端设备的日常巡检及离线故障排查、维护，3年服务含登高资质专业技术人员登高作业、用车用油等。	项	126	3,000	1,134,000	三年服务
12	算法服务费	全域算法：包含永久基耕地违规开挖、耕地违建、矿山监控、违章	点	126	10,000	3,780,000	三年服务

		搭建、森林防火监控、秸秆禁烧监控，禁渔禁捕、非法捕捞、船只识别、河道采砂、岸线保护、垃圾倾倒、秸秆、垃圾燃烧或冒烟事件，智慧护路、识别各类违法事件，自动识别、自动对焦、自动录制、自动告警					
13	平台服务费	云平台服务费，功能：行业列表、领导驾驶仓、一张图显示、自动预警、实时告警、定位推送、设备控制、巡航、区域设备、任务派发、数据统计、分屏展示、场景自动检测、特征场景识别、告警管理、录像回放、地图和视频双向转换、用户管理、设备管理、行业管理、算法配置等。	项	1	100,000	300,000	三年服务
14	云资源租赁服务	通用型32C128G云主机	台	1	56,000	168,000	
		通用型16C64G云主机	台	1	36,000	108,000	
		标准云数据盘	GB	12000	5	180,000	
		标准空间服务含位置，电力，万兆IP网络接入，整柜空间，小于4000w	台	1	65,000	195,000	
		核心交换机；2*GE WAN+8*GE Combo+2*10GE SFP+, 1交流电源，	台	1	86,000	86,000	

		含SSL VPN 100用户) 吞吐量≥4Gbps, 最大并发连接数≥400万, 每秒新建连接数≥7.8万, IPSec吞吐量≥4Gbps, IPS吞吐量≥2.1Gbps, SSL_VPN吞吐量≥450Mbps, SSL代理吞吐量≥450Mbps					
15	网络安全服务	企业主机安全网页防篡改	台	1	9,600	28,800	
		主机安全服务企业版	台	2	1,200	7,200	
		DBSS数据库安全审计基础版	台	1	28,800	86,400	
		云堡垒机10资产增强版	台	1	14,000	42,000	
		WAF-Web应用防火墙50M(含资源)	台	1	18,800	56,400	
		1U机型, 含交流单电源, 1*RJ45串口, 1*RJ45管理口, 2*USB接口, 4*GE电口(2对Bypass), 网络吞吐2G, 最大连接数不少于110万, 每秒新建4.2万。支持WEB界面设置静态路由及OSPF、RIP、BGP动态路由协议; 支持基于源/目的地址、接口的、基于服务的策略路由。支持虚拟线、二层透明、路由、混合、旁路监听、PPPoE等接入方式, 适应	台	2	108,000	216,000	

		各种网络环境需求。					
		标准机架式设备，,6个千兆电口，4个千兆光口插槽，1个console口,冗余电源,2个扩展槽位,16G内存，120G SSD 系统盘，数据盘4T，2个USB接口，自带液晶屏，日志采集处理速度3000EPS；包含50个日志源授权。	台	1	128,000	128,000	
		二级等保2年一次	次	2	60,000	120,000	
16	项目总费用		总计			19,983,400.00	

二、项目资金筹措

项目建设总投资估算1998.34 万元。项目资金来源为：县财政资金。

第十章 社会效益评价

第一节 社会效益评价

强化执法与监管：通过AI识别和证据固定（如无人机抓拍），提升执法效率，震慑违法行为，增强公众环保意识。

灾害预警与应急响应：实时监测地质灾害（滑坡、泥石流）、森林火灾等风险，缩短应急响应时间，保障人民生命财产安全。

公众参与与透明治理：开放部分数据接口或公众举报平台（如手机APP），鼓励社会监督，提升政府公信力。

第二节 行政效益分析

降低管理成本：自动化监测减少人工巡查的人力、时间和资金投入，提高效率。

减少资源盗采损失：通过预警非法采矿、滥伐林木等行为，直接挽回经济损失。

数据驱动产业价值：积累的自然资源数据可为农业、林业、旅游业等提供决策支持（如精准农业灌溉、生态旅游规划）。

第三节 生态效益

资源保护与可持续利用：通过实时监测森林、湿地、矿产、水资源等自然资源的动态变化，系统可及时发现非法砍伐、盗采、侵占等破坏行为，减少资源流失，促进生态平衡。

生物多样性维护：对野生动植物栖息地的智能监控（如红外相机、声音识别）可防范偷猎行为，保护濒危物种。

环境质量提升：监测大气、水质、土壤污染数据，助力精准治理（如预警排污、荒漠化趋势），改善生态环境。

第十一章 社会风险分析

1、技术风险

系统漏洞：系统中存在的漏洞或未及时修补的安全漏洞，可能被攻击者利用进行攻击。这些漏洞可能源于软件缺陷、系统架构的脆弱性等。

恶意软件：病毒、木马、勒索软件等恶意软件的传播和感染，可能导致系统数据丢失、系统运行异常或被远程控制。

软硬件故障：设备硬件故障、通信链接中断、信息系统或软件 Bug 等也可能对信息系统的稳定运行造成影响。

2、人为风险

员工失误：员工在操作信息系统时可能因疏忽大意或不了解安全规定而导致系统遭受攻击或数据泄露。

内部恶意行为：员工可能利用其在系统中的权限进行恶意操作，如篡改数据、窃取机密信息等。

社会工程攻击：攻击者可能通过社交工程手段获取用户信息，从而对系统进行攻击或诈骗。例如，通过虚假的电话或短信诱使用户提供敏感信息。

3、管理风险

安全管理制度不健全：缺乏完善的安全策略和管理机制，导致安全风险无法有效识别和应对。

权限设置不当：系统权限控制及校验机制不完善，用户可能进行

越权操作。

应急响应能力不足：未制定或修订应急预案，并开展应急演练，导致在安全事件发生时无法迅速作出反应。

4、环境风险

自然灾害：地震、火灾、洪水等自然灾害可能对信息系统设备造成损坏，导致系统服务中断或数据丢失。

物理环境威胁：断电、静电、灰尘、潮湿、温度、鼠蚁虫害、电磁干扰等环境条件也可能对信息系统的稳定运行造成影响。

5、其他风险

数据泄露：未经授权的访问、数据传输过程中的泄露等可能导致敏感数据泄露给未授权的用户。

数据篡改：数据在传输或存储过程中可能被篡改，导致数据的完整性受到破坏。

数据丢失：系统故障、人为操作失误等原因可能导致数据丢失，对系统正常运行和业务操作造成影响。

综上所述，信息系统可能存在的安全风险是多方面的。为了保障信息系统的安全稳定运行，需要综合考虑这些风险并采取相应的防范措施。例如，加强系统安全漏洞的排查和修复、部署防病毒软件、采用加密技术对敏感数据进行保护、建立健全的信息安全管理制度、提高员工的安全意识等。

第十二章 附件

一、附图

无