乡宁县人民政府文件

乡政发〔2024〕25号

乡宁县人民政府
关于印发《乡宁县森林草原防火规划（2021年—2030年）》《乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021年—2030年）》的通知

各乡（镇）人民政府，县直各有关部门、单位:

《乡宁县森林草原防火规划（2021年—2030年）》《乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021年—2030年）》已经县政府同意，现印发给你们，请结合实际，认真组织实施。

乡宁县人民政府

2024年12月26日

（此件公开发布）



乡宁县森林草原防火规划

（2021-2030 年）

乡宁县人民政府

二〇二四年十月

规划名称： 乡宁县森林草原防火规划（2021-2030 年）

建设单位： 乡宁县林业局、石景山国有林场、各乡（镇）人民政府。

————————————————————————————————

规划编制单位：山西方闻鑫锐科技有限公司

法定代表人：田晓波

项目负责人：赵海龙

项目主持人：李　颖

参加人员：谭贝贝　肖　蕊　辛　沛　丁志飞　高晓樑　徐童飞
候兴玉　赵玉瑞　董洪雨

资质证书编号：林业调查规划设计资质证书
中国林业工程建设协会 丙 04-114

统一社会信用代码
91140100MA0K0H490Y

营业执照



名　　称　山西方匡鑫锐科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　田晓波

经营范围　生态资源监测；生态保护、自然生态系统保护管理；森林经营和管护、造林和更新；环境监测；节能技术服务与咨询；环保工程；水资源管理；水土保持技术服务；土地整治服务、土地调查评估；土地规划服务；规划设计管理；测绘服务；林业调查规划设计；环保设备开发与销售；仪器仪表销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　伍佰万圆整

成立日期　2018年04月04日

营业期限　2018年04月04日至2038年04月03日

住　　所　山西省太原市小店区师范街152号书香苑2号楼1单元2001

登记机关　太原市行政审批服务管理局 行政审批专用章

2021 年 07 月 15 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn　　国家市场监督管理总局监制

林业调查规划设计资质证书

单 位 名 称：山西方闻鑫锐科技有限公司

法 定 代 表 人：田晓波

资 质 等 级：丙级

证 书 编 号：丙 04-114

有 效 期 至：2024 年 10 月 31 日

业 务 范 围：

森林资源、野生动植物资源、湿地资源、荒漠化土地、草原修复和保护等调查监测和评价；森林分类区划界定；建设项目使用林地可行性报告编制；森林资源规划设计调查；实施方案编制；林业专项核查和资源认定；林业作业设计调查；林业工程规划设计；林业数表编制。

发 证 机 构（印章）

2019 年 1[illegible] 月 01 日

中国林业工程建设协会印制

乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）

专家评审意见

2024年10月21日，乡宁县林业局在太原组织有关专家（名单附后）对《乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）》（以下简称《规划》）进行了评审。与会专家听取了汇报、查阅了资料，经质询讨论形成如下意见:

一、《规划》贯彻了国家和我省“十四五”森林草原防火规划要求，对乡宁县林草防火今后10年的工作具有重要指导作用。

二、《规划》在系统总结乡宁县“十三五”期间林草防火工作成效的基础上，认真分析了全县森林草原防火的现状、存在问题及面临的挑战，并结合乡宁县实际，规划了乡宁县2021-2030年间森林草原防火的总体思路、发展目标、总体布局、重点建设任务和保障措施，符合《全国森林防火规划(2016-2025年）》《山西省森林草原防火“十四五”规划（2021-2025年）》《临汾市森林草原防火“十四五”规划（2021-2025年）》等规划要求。

三、《规划》建设重点突出，发展目标明确，保障措施有力，符合乡宁县林草防火工作的实际，为今后乡宁县的林草防火工作提供了指导性和可操作性较强的项目建设依据。

专家组一致同意通过评审，并建议进一步优化工程内容。

专家组组长（签字）：

2024年10月20日

乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）评审专家签字表

评审日期：2024年10月20日

序号	姓　名	单　位	职务/职称	签　名
1	孙永明	山西省林业和草原科学研究院	正高级工程师	
2	张慧娟	山西省林业和草原资源调查监测中心	高级工程师	
3	崔文举	山西省林业和草原资源调查监测中心	高级工程师	
4	王明慧	临汾市林业发展中心	高级工程师	
5	乔和爱	临汾市林业发展中心	正高级工程师	

前　言

森林草原火灾是人类社会面临的重大自然灾害之一,具有突发性强、破坏性大、处置救助较为困难的特点，严重威胁人民群众生命财产安全和森林草原生态安全。随着全球气候变暖，持续高温、干旱、大风等极端天气频繁出现，森林草原防火工作压力日益增大。《全国森林防火规划（2016-2025 年）》指出：要紧紧围绕生态文明建设，以保障人民生命财产和森林草原资源安全为根本,以改革创新为动力,坚持“预防为主、积极消灭”的工作方针，加强基础设施和装备建设，完善科学防火体系，建立健全长效机制，全面提高森林草原火灾防控能力。《山西省森林草原防火“十四五”规划（2021-2025 年）》提出：“十四五”期间要重点加强预警监测指挥系统、专业队伍能力、航空护林能力、林火阻隔系统、林草火灾风险普查、防火宣教和法规标准体系等七大体系建设。

乡宁县位于吕梁山南端、山西省西南，是吕梁山生态屏障的重要组成部分，多年来，乡宁县委、县政府坚持贯彻“预防为主、积极消灭、生命至上、安全第一”的工作方针，始终把森林草原防火工作摆在政治和民生高度部署推进，以“零”重大火灾、“零”人员伤亡为目标，建立“思想站位高、制度体系化、工作举措实、财政投入大”的防控格局，配齐配强扑火专业队伍、半专业队伍和义务扑火队伍，加大宣传和巡山力度,加强野外火源管控,对重点林区、重点造林地块由专人进行巡查，确保全县森林草原资源安全。但由于境内山峦起伏,森林草原资源丰富，生态区位重要，因此森林草原防火任务十分艰巨。

为科学指导全县森林草原防灭火工作，特编制《乡宁县森林草原防火规划（2021-2030 年）》（以下简称《规划》）。《规划》基准期为 2020

年，规划期限为 2021-2030 年，规划范围涵盖乡宁县 10 个乡（镇）、石景山国有林场、云丘山旅游景区（不含省直林局区域范围）。《规划》在全面分析乡宁县森林草原防火现状、存在问题、面临形势的基础上，结合乡宁县实际，提出全县 2021-2030 年间森林草原防火的总体思路、目标任务、总体布局，重点对防火监测指挥体系、林火阻隔网络体系、森林消防队伍能力和防火宣传教育体系等建设任务作出说明，是未来 10 年全县森林草原防火事业发展的指南。

目　　录

第一章　总　则 1
1.1　规划名称 1
1.2　规划范围 1
1.3　主管部门 1
1.4　建设单位 1
1.5　规划期限 1
1.6　规划目标 1
1.7　建设内容与规模 2
1.8　投资估算 3
1.9　结论 3
第二章　规划实施的必要性 5
2.1　面临的形势 5
2.2　规划实施的必要性 5
第三章　建设条件 9
3.1　自然地理概况 9
3.1.1　地形地貌 9
3.1.2　气候条件 9
3.1.3　水资源 10
3.1.4　动植物资源 10
3.2　社会经济情况 10
3.2.1　行政区划 10
3.2.2　经济状况 10
3.2.3　交通状况 11

3.3 林草资源现状.....11
3.4 森林草原防火现状.....12
3.4.1 火灾发生情况.....12
3.4.2 建设成效.....12
3.4.3 存在问题.....14
第四章 指导思想、原则与目标.....16
4.1 指导思想.....16
4.2 基本原则.....16
4.3 规划依据.....17
4.3.1 法律法规和政策文件.....17
4.3.2 技术标准.....18
4.3.3 相关规划.....19
4.3.4 其他资料.....20
4.4 规划期限.....20
4.5 规划目标.....20
第五章 总体布局及建设内容.....22
5.1 规划范围.....22
5.2 森林草原火灾风险区划.....22
5.3 治理措施.....22
5.4 建设内容及规模.....23
5.4.1 防火监测指挥体系建设.....23
5.4.2 林火阻隔网络体系建设.....24
5.4.3 森林消防队伍能力建设.....25
5.4.4 防火宣传教育体系建设.....26
第六章 建设方案及技术措施.....29

6.1 视频监控设备.....29
6.2 防火道路.....33
6.3 生物阻隔带.....34
6.4 森林消防水池.....35
第七章 投资估算及资金筹措.....37
7.1 估算依据.....37
7.2 估算范围.....38
7.3 投资估算.....38
7.4 资金筹措.....39
第八章 效益评价.....40
8.1 生态效益.....40
8.2 社会效益.....40
8.3 经济效益.....41
8.4 总体评价.....41
第九章 保障措施.....43
9.1 组织保障.....43
9.2 政策保障.....43
9.3 制度保障.....43
9.4 资金保障.....44
9.5 技术保障.....44

附表：

1 乡宁县林地草地资源统计表
2 乡宁县 2016-2021 年森林火灾统计表
3 乡宁县森林草原防火基础设施、队伍现状统计表

4　乡宁县森林防火应急道路线路规划表

5　乡宁县森林防火蓄水池规划坐标表

6　乡宁县森林草原防火建设任务规划表（2021-2030 年）

7　乡宁县森林草原防火建设任务工程费用估算表

8　乡宁县森林草原防火建设任务投资估算表

附图：

1 位置图

2 森林资源分布图

3 草原资源分布图

4 森林草原防火重点区域布局图

5-1 森林草原防火设施设备现状图

5-2 台头镇设施设备现状图

5-3 光华镇设施设备现状图

5-4 双鹤乡设施设备现状图

5-5 管头镇设施设备现状图

5-6 关王庙乡设施设备现状图

5-7 尉庄乡设施设备现状图

5-8 西交口乡设施设备现状图

5-9 西坡镇设施设备现状图

5-10 枣岭乡设施设备现状图

5-11 摩托垣开发区设施设备现状图

6-1 建设任务规划图

6-2 台头镇建设任务规划图

5-3 光华镇建设任务规划图

5-4 双鹤乡建设任务规划图

5-5 管头镇建设任务规划图

5-6 关王庙乡建设任务规划图

5-7 尉庄乡建设任务规划图

5-8 西交口乡建设任务规划图

5-9 西坡镇建设任务规划图

5-10 枣岭乡建设任务规划图

5-11 摩托垣开发区建设任务规划图

5-12 石景山林场建设任务规划图

附件：

1 《国家林业局 国家发展改革委 财政部关于印发〈全国森林防火规划（2016-2025 年）〉的通知》（林规发〔2016〕178 号）

2 《山西省人民政府办公厅关于进一步加强森林草原防火工作的意见》（晋政办发〔2020〕96 号）

3 《山西省林业和草原局关于全面做好森林草原防火重点工作的通知》（晋林防便字〔2022〕14 号）

4 评审意见

第一章　总　则

1.1　规划名称

乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）。

1.2　规划范围

乡宁县全境，包括西坡镇、西交口乡、枣岭乡、关王庙乡、尉庄乡、双鹤乡、昌宁镇、光华镇、管头镇、台头镇等10个乡（镇）和石景山国有林场、云丘山旅游景区。

1.3　主管部门

乡宁县人民政府。

1.4　建设单位

乡宁县林业局、石景山国有林场和各乡（镇）人民政府。

1.5　规划期限

规划期为2021-2030年，共10年。分两个阶段实施：第一阶段为“十四五”时期（2021-2025 年）；第二阶段为“十五五” 时期（2026-2030年）。

1.6　规划目标

以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于森林防灭火工作的重要指示批示，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，以保障人民生命财产和国土生态安全为出发点，以森林草原火灾有效防控和生态安全体系建设为重点，紧紧围绕建设美丽乡宁、平安乡宁的目标要求，推进森林草原火灾预防、扑救、保障三大体系建设，建立健全森林草原防火长效机制，全面提升乡宁县林火综合防控能力。规划期末，全县24小时火灾扑灭率达到95%以上，森林火灾受

害率控制在0.3‰以内，草原火灾受害率控制在2‰以内。

——强化防火监测指挥体系建设。依托红外热成像和可见光双光谱监控，充分发挥林火视频监控系统、瞭望塔在林火监测中的作用，实现指挥中心与各乡镇网络互联和信息共享，构建应用一体化、纵向贯通的预警指挥系统。规划期末，实现重点区域火情监测覆盖率95%以上。

——加快林火阻隔网络体系建设。着力提升林火阻隔体系密度，积极推进重点区域防火道路建设。规划期末，实现重点区域路网密度达到3.9米/公顷，重点区域林火阻隔网密度达到5.1米/公顷。

——加强森林消防队伍能力建设。重点提高队伍装备和训练水平，提升森林草原火灾早期处置能力和扑救水平。规划期末，实现重点区域森林草原消防专业队伍配备率达到98%以上。

——强化防火宣教体系建设。多种方式综合运用，深化宣传森林草原防火法规政策、基本常识和典型案例等。规划期末，实现重点区域防火宣传教育普及率98%以上。

1.7 建设内容与规模

（1）森林防火预警监测体系建设

充分发挥林火视频监控系统、瞭望塔在林火监测中的作用，推进森林草原防火平台的应用，加强森林草原火场通信和机动通信系统建设，构建应用一体化、横向联动、纵向贯通的预警指挥系统。规划期内，全县新建森林防火智能可视化平台1套，监控终端12处，视频监控33处，卡口监控系统128套。

（2）林火阻隔网络体系建设

进一步加强林火阻隔网建设，积极推进重点区域防火道路建设。规划期内，全县新建林区三级公路301.00千米，同时根据现地条件在

防火道路两侧或一侧建设生物阻隔带301.00千米，新建100m^{3}消防水池47座。

（3）森林消防队伍能力建设

重点提高队伍装备和训练水平，提升森林草原火灾早期处置能力。规划期内，全县专职森林消防队伍人员稳定在100人以上；按照省、市相关要求配齐基础设备、人员装备和防火车辆等，全方位提升防火队伍装备水平，同时每年组织防火培训和实战演练1次，全面提高森林草原防火业务水平。

（4）防火宣传教育体系建设

多种方式综合运用，深化宣传森林草原防火法规政策、基本常识和典型案例等，同时采用信息化手段强化火源管理和护林员防火巡护科学管理考核。规划期内，全县新建防火宣传展览室1处，每年开展森林草原防火宣传活动不少于1次。

1.8 投资估算

总投资30106.60万元，其中：

工程费用26520.72万元，占总投资的88.09%；

工程建设其他费用2152.07万元，占总投资的7.15%；

基本预备费用1433.81万元，占总投资的4.76%。

在工程建设费用中，森林防火预警监测体系建设3081.07万元，占总投资的10.23%；林火阻隔网络体系建设22612.00万元，占总投资的75.12%；森林消防队伍能力建设778.00万元，占总投资的2.58%；防火宣传教育体系建设49.65万元，占总投资的0.16%。

1.9 结论

森林草原防火工作是一项受益当代，功及千秋的长期性工作，通过规划的实施，逐步健全森林草原防火预防、扑救、保障三大体系。

规划的实施有利于森林草原火灾的监测、预警、指挥、扑灭，全面提高预防和扑救森林草原火灾的综合能力，有利于减少森林草原火灾的发生概率和蔓延范围，降低森林草原火灾造成的损失，有利于保护生物多样性，更好地保护森林及野生动植物资源、维护森林草原生态系统安全，增强森林草原生态系统稳定性。同时规划的实施可有效增加就业，促进全县生态旅游及森林康养事业的可持续发展，维护林草社会秩序，对维护全县生态环境稳定、促进经济社会发展有重要作用。

第二章　规划实施的必要性

2.1　面临的形势

森林草原火灾是最具毁灭性的灾害，不仅破坏生态环境，给人类的经济建设造成巨大损失，而且还会威胁到人民的生命财产安全，也是最为严重的公共危机事件之一。目前，全县森林草原防火面临以下形势：一是气候变暖，干旱趋势加强，极端天气增多，森林草原火险等级长期居高不下，加之火源管理难度加大，防火期延长，森林草原防火形势严峻，任务艰巨。二是在“十三五”期间全县持续推进大规模国土绿化,全县森林草原面积不断增大,森林草原资源总量大幅增加,林区内普遍草多、草厚、草密，林下可燃物大量积累，森林草原火灾防控任务日益加重。三是受传统生产方式和祭祀习俗的影响,“烧荒”、“烧秸秆”、“烧地头”、上坟祭祖、焚香烧纸等现象仍有发生，同时随着森林草原生态旅游兴起，进入林区或草原的游客显著增多，野外吸烟、野炊等引发火灾屡禁不止，林区火源管理难度大。

2.2　规划实施的必要性

（1）是保护生态环境，构筑国土生态安全屏障的需要

乡宁县位于吕梁山南端、山西省西南，是吕梁山生态屏障的重要组成部分，生态区位及其重要。境内森林和草原资源丰富、森林类型多样、群落结构稳定、生物多样性丰富，具有重要的保护价值，全县林地面积123732.42公顷，草地面积19122.14公顷，县境分布有吕梁山国有林管理局管头林场和台头中心林场、石景山国有林场、云丘山旅游景区，是我省重点林区，区域山势陡峭，群峰叠翠，天然森林植被群落自然演替几千年，野生动植物资源种类丰富，分布有我国特有种

翅果油树，分布的主要树种有油松、侧柏、白皮松、栎类等，灌木有沙棘、黄刺玫、虎榛子等，野生动物有褐马鸡、黑罐、山羊、野猪、野鸡等,在全省南部吕梁山生态体系建设发挥着重要的生态屏障作用。然而，森林草原火灾会使这些功能减弱甚至消失，因此森林草原防火工作事关人民群众生命财产安全，事关国家生态安全和森林草原资源安全，加强森林草原防火工作，是保护区域内森林草原资源和生物多样性，提高森林草原资源的数量和质量，增强森林草原生态系统稳定性和森林景观异质性，维护森林草原生态系统安全的基础性工作；是护卫全省中条山生态安全的坚实后盾，是国家、山西省、临汾市和乡宁县森林防灭火工作的现实需要,是实现县委、县政府建设美丽乡宁、平安乡宁的重要举措。

（2）是改善生态系统、保护生物多样性的需要

乡宁县境内森林茂密，植被完好，植物共122科451属782种，有我国特有种翅果油树，已发现的兽类动物有30余种，主要有野猪、狍、兔、獾、黄鼬等。禽类动物120余种，主要有褐马鸡、黑鹳、猫头鹰、斑鸠、蒲鸡等，褐马鸡、黑鹳为国家Ⅰ级重点保护动物。森林和草原火灾的发生会破坏生态系统安全,使生物多样性减少甚至毁灭性破坏。加强森林和草原防火工作，增强防火意识，可有效防止森林和草原火灾的发生,提高森林和草原防火预防扑救综合能力,保护生物多样性，控制生物灾害的发生，提高森林和草原资源的数量和质量，增强森林和草原生态系统稳定性和森林景观异质性，维护森林和草原生态系统安全。

（3）是保护旅游资源，促进区域经济社会发展的需要

乡宁县境内现有隋唐千佛洞、金代寿圣寺2处国保单位和清代长城1处省保单位。云丘山、峰岭、万宝山、云泰山、高天山风光旖旎，尤

其是素有“姑射山最秀之峰巅”、“河汾第一名胜”之美誉的云丘山神奇俊逸，孕育了博大精深的“中和文化”。然而，森林和草原火灾的发生将严重威胁旅游资源的安全，规划的实施不仅可以保护好境内多姿多彩的森林和草原景观和底蕴深厚的人文景观，对增加森林草原旅游效益，保障畜牧业稳产高产，带动其他附属产业兴旺发达，促进区域生态环境建设和经济、社会的可持续发展将发挥十分显著的作用。

（4）是提升信息化水平，推进现代林业发展的需要

《全国森林防火规划（2016～2025年》指出“全面推进森林消防队伍专业化建设，提高专业消防队实战能力，实现专业队伍标准化建设”，“健全全国森林火险分级预警模式和预警模型，提高预警时效和精度。充分利用空间技术，提高卫星监测林火时效性和识别能力；重点区域火情了望覆盖率近期达到85%，规划期末达到95%以上”，“形成完备的森林火灾预防、扑救、保障三大体系，预警响应规范化、火源管理法治化、火灾扑救科学化、队伍建设专业化、装备建设机械化、基础工作信息化建设取得突破性进展，人力灭火和机械化灭火、风力灭火和以水灭火、传统防火和科学防火有机结合，森林防火长效机制基本形成，森林火灾防控能力显著提高，实现森林防火治理体系和治理能力现代化。

乡宁县森林防火指挥系统的信息化程度和现代化装备水平较低，现有的森林监测体系不完备，森林防火监控水平、综合扑救能力都与规划要求存在很大差距，森林火灾防控措施和手段已经难以适应保护生态环境的要求，难以适应新形势下防控火灾的需要。加强森林防火信息指挥系统建设，提升森林防火指挥系统的信息化和装备现代化水平，是推动森林防火管理向信息化、智能化、科学化转变的有效途径，实现各级森林防火机构间信息指挥系统的互联互通和信息共享，确保

森林防火指挥决策高效、快捷。

（5）是提升应急处置能力，体现以人为本的需要

森林草原火灾不仅破坏生态环境，给人类的经济建设造成巨大损失，而且还会威胁到人民生命财产安全，也是最为严重的公共危机事件之一。能否有效处置危机，维护正常的社会秩序，保障人民的生命财产安全，是检验政府执政能力强弱的重要标志。因此，做好森林草原防火工作是处置突发公共事件能力的重要内容，是增强执政能力建设的体现。同时，森林草原防火将优先保护人身安全、社区安全、重要设施安全作为制定防火政策和实施防扑火措施的重要原则，是以人为本、人文关怀的具体体现。

乡宁县森林草原防灭火工作任务较大,如有火灾可便于较快调度,投入灭火工作，可提高快速调配人员、物资和紧急运输能力，便于消防员第一时间到达火场，降低森林草原火灾带来的损失和人员伤亡，极大提升乡宁县森林草原防火应急处置能力。

第三章　建设条件

3.1　自然地理概况

乡宁县位于吕梁山南端、山西省西南，东与尧都、襄汾毗邻，南与新绛、稷山、河津为邻，西隔黄河与陕西韩城、宜川相望，北与吉县接壤。县境轮廓大致呈桑叶形，全县总面积2029平方千米，东起光华镇的石凹庄，西至枣岭乡的万宝山，长约117.5千米；北始台头镇西庄子，南至西交口乡岔分沟，宽约62.5千米。

3.1.1　地形地貌

乡宁县境内山峦起伏，沟壑纵横。东北高而西南低，海拔高度平均900米左右，最高处为高天山，海拔1820.5米，最低处为师家滩，海拔385.1米，相对高差1435.4米。主要山峰有高天山（1820.5米）、牛头山（1788米）、云台山（1528米）、云丘山（1577米）、尖山（1598.7米）、林山（1424米）等。

按地形、地貌、气候、地面植被等综合要素，全县可分为三类：一是西部黄土残塬区，主要包括西坡镇、枣岭乡和昌宁镇西北部，占县域总面积的20.2%；二是中南部和中北部石山森林区，主要包括台头镇、关王庙乡、尉庄乡、西交口乡、双鹤乡和管头镇一部分，占县域总面积的76.1%；三是北部和东部丘陵沟壑区，主要包括光华镇和双鹤乡、昌宁镇、尉庄乡、管头镇一部分，占县域总面积的28.7%。

3.1.2　气候条件

乡宁县气候属暖温带亚干旱气候区，四季分明，春季多风，夏季炎热，秋季温凉，冬季寒冷，全年平均气温10℃左右，全年平均日照时数2400小时，平均降水量为570毫米；平均无霜期为170天，风向多

偏东北风和西北风，年平均风速1.6米/秒，一般风力5级左右，最大8级。春季干旱多风，降水量少，是森林草原防火的关键时期。

3.1.3 水资源

乡宁县有14千米以上的河流和沟道1661条。其中1-5千米的1579条，6-10千米的46条，10千米以上的36条。河流分别自东向西直入黄河和自北向南流入汾河再汇入黄河。主要河流有鄂河，全长71.1千米，流域面积761平方千米；豁都峪，全长34千米，流域面积253平方千米；罗河，全长15千米，流域面积66平方千米。此外还有三官略、马匹峪、黄华略、青石略等，皆为季节性河流。

3.1.4 动植物资源

乡宁县森林资源比较丰富，天然林中，主要树种有油松、侧柏、白皮松、栎类等；人工林主要有刺槐、杨、柳、槐、椿、楸等树种；灌木林树种主要有黄刺梅、沙棘、荆条、酸枣等。

乡宁境内已发现的兽类动物有30余种，主要有野猪、狍、兔、獾、黄鼬等。禽类动物120余种，主要有褐马鸡、黑鹳、猫头鹰、斑鸠、蒲鸡等，褐马鸡、黑鹳为国家Ⅰ级重点保护动物。

3.2 社会经济情况

3.2.1 行政区划

乡宁县位于吕梁山南端、山西省西南，面积2029平方公里，辖10个乡镇（5镇5乡）、130个行政村、11个社区，共1063个自然村，总人口20.13万人。根据乡宁县2023年国民经济和社会发展公报显示：2023年末人口抽样调查推算：全县常住人口201289人，其中城镇常住人口88698人，人口出生率5.58‰、死亡率7.78‰、自然增长率-2.19‰。

3.2.2 经济状况

根据乡宁县2023年国民经济和社会发展公报显示：全县生产总值

2649296万元，比上年增长9.6%。其中，第一产业增加值64897万元，增长3.2%；第二产业增加值2188359万元，增长10.7%；第三产业增加值396040万元，增长7.0%。第一、二、三次产业增加值占全县生产总值的比重分别为2.4%、82.6%和14.9%，对经济增长的贡献率分别为1.3%、83.3%、15.4%。

根据乡宁县2023年国民经济和社会发展公报显示：全年全县居民人均可支配收入24285元，比上年增长7.1%。其中：城镇常住居民人均可支配收入40962元，增长4.5%；农村常住居民人均可支配收入16208元，增长9.0%。

3.2.3 交通状况

乡宁县交通方便，交通主要以公路和铁路为主。青兰高速、呼北高速、两条国道、四条省道穿境而过，黄河大桥连接秦晋，已经融入了太原、郑州、西安三小时交通圈。县域“南循环”“西循环”“村村通”“村连村”纵横交织，形成了顺畅便捷的交通网。根据乡宁县2023年国民经济和社会发展公报显示：全县公路通车2023年末里程1276.1千米。其中，高速公路87.2千米，过境国道83.4千米，过境省道145.7千米，县道959.8千米。

3.3 林草资源现状

根据国土三调数据统计: 全县林草地总面积142854.56公顷，其中：林地面积123732.42公顷，占林草地总面积的86.6%，草地面积19122.14公顷，占林草地总面积的13.4%。

在林地中：乔木林地60381.78公顷，占林草地总面积的42.3%，灌木林地33572.45公顷，占林草地总面积的23.5%，其他林地29778.19公顷，占林草地总面积的20.8%。

在草地中：其他草地19122.14公顷，占林草地总面积的13.4%。

详见附表1。

3.4 森林草原防火现状

3.4.1 火灾发生情况

为了有效预防和扑救森林草原火灾，《山西省实施<森林防火条例>办法》规定，每年12月1日至翌年5月15日为山西省森林和草原防火重点期，县级人民政府可根据本地区的气候条件和森林和草原火灾发生规律，确定本辖区的森林和草原防火期，并报省森林和草原防火指挥部备案。据统计，从2016-2020年间，全县共发生火灾1起，为一般火灾，因发生森林火灾造成的火场总面积0.82公顷，受害森林面积0.40公顷。

详见附表2。

3.4.2 建设成效

一是构建网格化防控体系。近年来，乡宁县委县政府进一步强化了森林防火工作由党政一把手负总责的责任制，修订《乡宁县森林草原火灾应急预案》，层层签订了责任状（书），真正做到了各级党委、政府亲自抓，各有关部门具体抓，责任、任务落实到人头，形成了森林防火工作齐抓共管。促进了森林防火工作的有效开展；构建“县、乡镇、村”三级林长和护林员的网格化管理体系作用，压紧压实属地责任，落实乡镇、村组干部、管护员包山头、路口，划分森林防火责任区，严格落实网格化巡查和定点看护责任，做到看住山头，把住路口，守住坟头，坚决杜绝野外违规用火行为。

二是配齐配强三支队伍。乡宁县按照省森林防火重点县标准成立指挥中心1处，建立了森林防火专业队伍3支，140人，其中由林业系统管理森林防火专业队伍1支，110人，森林防火专业队实行军事化管理，装备精良、训练有素、业务过硬，共建设营房1处、1259平方米，训练

场1处、6670平方米，物资储备库3处。配备小型综合工具车19辆、短波电台10部、便携手持机具65台、低值易耗工具10200个、防护服250套、帐篷5顶。同时结合森林防火工作需要，组建了10支、100人的半专业队伍，各村义务扑火队伍人数不少于10人。

四是强化基础设施建设。全县现有瞭望塔8座，防火人工卡口70个，林业管护站12个、护林员299人，阻隔带178.35千米，巡护道路68.00千米，蓄水池10个。

五是高度重视宣传教育。近年来，坚持把宣传教育作为森林防火工作的第一道防线，采取“点、线、面”相结合，因地制宜，因人施教，每年1-10月，利用广播、电视、微信、简报的形式，多渠道宣传森林防火工作，大力营造森林防火的浓厚社会氛围；每年张贴《禁火令》2000余张，发放入户宣传单2000余份，发放防火知识宣传单1000余份，定制宣传旗80余套，悬挂防火宣传标语100余条，在各中小学校开展“小手拉大手”活动宣传防火知识，清明、五一期间、国庆节，检查重点区域设立防火检查站累计70余个。

六是强化火源管控和隐患排查。为落实党政同责、一岗双责，加强组织领导，严厉打击野外违规用火行为，严防火源带入山内林内；按照“重点清理、标本兼治”的原则，在确保不跑火的前提下，灵活选择人工割除、器具割除、机械翻耕等清除方式，对重点林区、森林防火通道、防火隔离带以及重点目标周边枯枝落叶灌木杂草进行清理，全面清除林间空地、周边坟地及重点部位的树林、杂草等可燃物，并进行妥善处理，最大限度消除危险区域的森林火灾隐患；各乡（镇）、林场联合当地公安部门对各自辖区进行全面排查，责任到村、到山头、到林区，开展有针对性的巡逻管控，最大程度上打击震慑私设电网、兽夹违法狩猎行为，彻底清除所有“电猫”捕猎高压电网。

详见附表3。

3.4.3 存在问题

（1）预警监测体系不完善

全县现有林区瞭望监测设施数量不足，野外监控探头密度低，识别能力差，覆盖面积小，覆盖不均匀，野外监控存在盲区。同时，监控设备因资金不足，不能定期保养更换，难以满足近年来严峻的防火形势和扑救森林草原大火的需要。同时林区地形复杂，野外环境未知性大，防火通讯、无人机勘察保障能力不强。

（2）防火通信与指挥体系落后

全县森林草原防火通信手段较为落后，通信设备缺乏，信息指挥系统功能较为分散，信息的采集、传输、分析、反馈等各个环节不能有机的融合，严重降低了火情信息查看的便利性，大大增加了指挥救灾的响应时间。同时，现有的硬件设备出现部分损坏、老化现象，影响正常使用，不能准确、高效地进行火情信息的实时反馈，极大地影响到指挥决策和命令下达。

（3）专业队伍能力不足

全县专业队伍防火设施设备陈旧，大型装备、以水灭火设施设备不足，专业化森林草原消防运兵车和供水车辆短缺，物资储备设施不足，队员专业化训练场地和体能训练场所缺乏，严重制约着森林消防队伍的专业化建设，影响森林消防队伍快速反应能力和扑救森林大火能力的提升，对扑火人员人身安全保障存在着威胁。

（4）阻隔体系建设滞后

全县防火应急道路总体密度低、路况差，通行能力不足，建设极不平衡，导致发生森林草原火灾后扑火队伍不能及时到达现场处置，往往小火酿成大灾，特别是一些已建成的防火应急通道和防火阻隔带

因自然灾害损毁或缺乏资金保障，不能及时维护，很难起到防火阻隔作用。

（5）经费保障机制不健全

由于财政投入有限，加之森林草原防火基础设施建设未完全纳入地方政府国民经济发展规划，地方政府在森林草原防火项目配套和后期运行资金投入相对不足，导致现有投资难以满足现阶段森林草原防火发展需要。

（6）林区规范用火宣传有待提高

林区规范用火宣传是长期而艰巨的工作,目前总体管控难度较大。林区用火管控涉及农业农村、民政宗教、旅游等多个部门，部分基层干部对森林草原防火工作的长期性和重要性认识不足，责任划分不够清晰。部分偏远山区群众防火意识仍然薄弱，存在一定的侥幸心理和麻痹思想，林区草原的农事用火、祭祀用火、野外吸烟等人为用火是引发森林草原火灾的主要原因，防火一线区域的群众防火意识需要进一步提高。

第四章　指导思想、原则与目标

4.1　指导思想

以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于森林防灭火工作的重要指示批示，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，以保障人民生命财产和国土生态安全为出发点，以森林和草原火灾有效防控和生态安全体系建设为重点，坚持“预防为主、积极消灭、生命至上、安全第一”的工作方针，合理布局，分区施策，健全森林草原防火预防、扑救、保障三大体系，全面提升森林草原防灭火工作的专业化、信息化、智能化综合防控水平，最大限度地减少森林草原火灾的发生、降低森林草原火灾的危害，推进森林草原防火治理体系和治理能力现代化，为建设美丽乡宁、平安乡宁保驾护航。

4.2　基本原则

（1）综合治理，以防为主

坚持以人为本，科学扑救，坚持把提高森林草原火灾预警能力、积极做好预防工作放在首要位置，始终把保护人民群众和扑火人员生命安全放在首位，强化安全防护装备和应急避险培训，坚决防范人员安全事故发生。

（2）统筹规划，突出重点

将森林草原防火纳入区域发展整体规划，统一布局，根据森林草原火险区划等级、森林草原资源分布和火灾发生情况等，科学划分治理区域，对不同区域采取针对性治理措施，对重点防控区域加大投入，提升重点区域森林草原火灾防控能力，确保森林草原资源安全；在规划实施过程中，要按照先重点后一般的原则开展，统筹兼顾，保证建

设成效。

（3）科技引领，综合治理

坚持多种防火措施相结合，综合应用技术、经济、行政等促使各项防火措施与工程设施相互补充、发挥整体效能；充分发挥科技引领作用，积极开发、引进、推广先进实用的防扑火设备和技术；充分利用信息化手段，加强预警监测、防火通信和信息指挥能力建设，构建防火信息化体系，不断提高森林草原防火科技含量。

（4）政府主导，齐抓共管

森林草原防火要纳入国民经济和社会发展规划。坚持建管并重，最大限度地实现资源共享和优化配置；同时，继续坚持广大群众自治联防，形成政府主导、各部门通力协作、齐抓共管、全社会共同关注和参与的森林草原防火机制。

4.3 规划依据

4.3.1 法律法规和政策文件

（1）《中华人民共和国森林法》。

（2）《中华人民共和国草原法》。

（3）《中华人民共和国消防法》。

（4）《中华人民共和国森林法实施条例》。

（5）《中华人民共和国森林防火条例》。

（6）《中华人民共和国草原防火条例》。

（7）《山西省实施〈森林防火条例〉办法》。

（8）《国务院办公厅关于印发国家森林草原火灾应急预案的通知》（国办函〔2020〕99号）。

（9）《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于全面加强新形势下森林草原防灭火工作的意见〉》（20230420）。

（10）《国家林业局国家发展改革委财政部关于印发〈全国森林防火规划（2016～2025年）〉的通知》（林规发〔2016〕178号）。

（11）《交通运输部国家发展和改革委财政部国家林业和草原局关于促进国有林场林道持续健康发展的实施意见》(交规划发〔2018〕24号）。

（12）《山西省人民政府办公厅关于印发山西省森林草原火灾应急预案的通知》（晋政办发〔2020〕41号）。

（13）《山西省人民政府办公厅关于进一步加强森林草原防火工作的意见》（晋政办发〔2020〕96号）。

（14）《山西省林业和草原局关于印发〈关于进一步加强森林草原消防队伍建设的指导意见〉的通知》（晋林办防〔2020〕19号）。

（15）《山西省林业和草原局关于印发〈山西省森林和草原防灭火工作导则〉的通知》（晋林办防〔2020〕20号）。

（16）《山西省林业和草原局关于全面做好森林草原防火重点工作的通知》（晋林防便字〔2022〕14号）。

（17）其他有关法律法规和政策文件。

4.3.2 技术标准

（1）《全国森林防火通信和信息指挥系统建设技术指南》（国家森林防火指挥部办公室2013）。

（2）《林区公路设计规范》（LY/T5005-2014）。

（3）《林火阻隔系统建设标准》（LY/T5007-2014）。

（4）《森林消防专业队伍建设标准》（LY/T5009-2014）。

（5）《森林火灾隐患评价标准》（LY/T2245-2014）。

（6）《森林消防队伍建设和管理规范》（LY/T2246-2014）。

（7）《森林火险区综合治理工程项目建设标准》(国家林业局2014)。

（8）《森林防火视频监控系统图像联网技术规范》（LY/T2582-2016）。

（9）《森林防火视频监控系统技术规范》（LY/T 2581-2016）。

（10）《森林火灾信息处置规范》（LY/T 2585-2016）。

（11）《生物防火林带经营管护技术规程》（LY/T2616-2016）。

（12）《造林技术规程》（GB/T15776-2023）。

（13）《森林防火指挥调度系统技术要求》（LY/T2795-2017）。

（14）《森林防火宣传设施设置规范》（LY/T2798-2017）。

（15）《森林火情了望监测设施工程项目建设标准》（国家林业局2017）。

（16）《森林防火物资储备库工程项目建设标准》（国家林业局2017）。

（17）山西省《生物防火林带建设规范》（DB14/T 2678-2023）。

（18）其他有关技术标准、规程、规范和规定。

4.3.3 相关规划

（1）《全国森林防火规划（2016-2025年）》。

（2）《“十四五”全国草原防灭火规划》。

（3）《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》。

（4）《全国森林和草原火灾风险普查实施方案》。

（5）《山西省“十四五”林业草原发展规划》。

（6）《山西省森林草原防火“十四五”规划（2021-2025年）》。

（7）《山西省“十四五”应急管理体系和本质安全能力建设规划》。

（8）《山西省“十四五”自然资源保护和利用规划（2021-2025年）》。

（9）《临汾市森林和草原防火中长期规划（2021-2030年）》。

（10）其他相关规划、方案等。

4.3.4 其他资料

（1）国土三调。

（2）人口普查、统计公报。

（3）其他有关资料和要求。

4.4 规划期限

规划期为2021-2030年，共10年。分两个阶段实施：第一阶段为“十四五”时期（2021-2025 年）；第二阶段为“十五五” 时期（2026-2030年）。

4.5 规划目标

以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于森林防灭火工作的重要指示批示，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，以保障人民生命财产和国土生态安全为出发点，以森林草原火灾有效防控和生态安全体系建设为重点，紧紧围绕建设美丽乡宁、平安乡宁的目标要求，推进森林草原火灾预防、扑救、保障三大体系建设，建立健全森林草原防火长效机制，全面提升乡宁县林火综合防控能力。规划期末，24小时火灾扑灭率达到95%以上，全县森林火灾受害率控制在0.3‰以内，草原火灾受害率控制在2‰以内。

——强化防火监测指挥体系建设。依托红外热成像和可见光双光谱监控，充分发挥林火视频监控系统、瞭望塔在林火监测中的作用，实现指挥中心与各乡镇网络互联和信息共享，构建应用一体化、纵向贯通的预警指挥系统。规划期末，实现重点区域火情监测覆盖率95%以上。

——加快林火阻隔网络体系建设。着力提升林火阻隔体系密度，积极推进重点区域防火道路建设。规划期末，实现重点区域路网密度

达到3.9米/公顷，重点区域林火阻隔网密度达到5.1米/公顷。

——加强森林消防队伍能力建设。重点提高队伍装备和训练水平，提升森林草原火灾早期处置能力和扑救水平。规划期末，实现重点区域森林草原消防专业队伍配备率达到98%以上。

——强化防火宣教体系建设。多种方式综合运用，深化宣传森林草原防火法规政策、基本常识和典型案例等。规划期末，实现重点区域防火宣传教育普及率98%以上。

表 4-1 森林草原防火主要指标表

主要指标名称	“十四五”期间	“十五五”期间
总目标		
24小时扑灭率	95%	95%
森林火灾受害率（‰）	≤0.3	≤0.5
草原火灾受害率（‰）	≤2	≤2
具体目标		
重点区域火情瞭望覆盖率（%）	95	95
重点区域路网密度（米/公顷）	1.7	3.9
重点区域林火阻隔网密度（米/公顷）	2.8	5.1
重点区域森林草原消防专业队伍配备率（%）	95	98
重点区域防火宣传教育普及率（%）	95	98

第五章　总体布局及建设内容

5.1　规划范围

乡宁县全境，包括西坡镇、西交口乡、枣岭乡、关王庙乡、尉庄乡、双鹤乡、昌宁镇、光华镇、管头镇、台头镇等10个乡（镇）和石景山国有林场、云丘山旅游景区。

5.2　森林草原火灾风险区划

根据《全国森林防火规划（2016-2025 年）》及《〈全国森林防火规划（2016-2025 年）中期评估报告》及编制情况说明，乡宁县属于全国森林火灾一般风险区。

结合乡宁县森林草原资源分布状况和森林草原火灾发生情况，将森林草原防火区域划分为重点防火区和一般防火区。

重点防火区（4 个）：台头镇、管头镇、关王庙乡、西交口乡。

一般防火区（6 个）：昌宁镇、光华镇，西坡镇，双鹤乡，尉庄乡，枣岭乡。

5.3 治理措施

（1）重点防火区

重点防火区森林草原火灾风险程度高,总体上森林或草原面积大，地形复杂，林火扑救难度大。规划期内，严格落实预测、预防、预警工作，结合技防和人防措施，实现防线前移；重点保障防火区、历史火灾高发区基础设施建设，着重完善林火预警监测、林火阻隔网络体系和以水灭火等基础设施；重点突出森林草原消防专业队伍建设和以水灭火机械化装备配备,加强专业化、半专业化以及村级队伍的建设，提高林火处置能力。

（2）一般防火区

一般防火区森林草原火灾发生次数较少、风险程度一般，森林、草原资源少或分布比较分散，多数属于丘陵区，森林草原火灾容易发现，总体扑救难度相对较低。规划期内，重点加强重要居民点、工矿设施、景区周围的森林草原火灾监测预警和以水灭火设施，建设森林草原消防半专业队伍，提高宣传能力和早期处置能力。

5.4 建设内容及规模

围绕建设美丽乡宁、平安乡宁的目标要求，将森林和草原防灭火规划融入到造林抚育、林道建设等各类林业生态建设体系。规划内容包括防火监测指挥体系、林火阻隔网络体系、森林消防队伍能力和防火宣传教育体系建设。

5.4.1 防火监测指挥体系建设

预警监测和通信系统是森林草原防火指挥的神经中枢，网络信号全覆盖、高速传输是森林草原防火信息化建设的基础。

（1）信息指挥

以乡宁县林草资源“一张图”为基础，实现森林草原防火与全县林草资源“一张图”和一体化智能化公共数据平台的标准化对接与共享，推进森林草原防火平台的应用，实现指挥中心与各乡镇网络互联和信息共享，逐步形成应用一体化、横向联动、纵向贯通的指挥系统，全面提高全县森林草原防火信息化、智慧化水平。规划期内，建设森林防火智能可视化平台 1 处。

（2）瞭望监测

不断完善全县森林草原防火瞭望监测体系建设，重点在森林草原集中连片布设监控塔，在野外用火、农事用火频繁的农林交错区，山口、路口布设视频监控卡口，严密监视野外用火行为。规划期内，在

12处护林站新建监测终端12处，视频监控系统33处，结合原有人工卡口建设卡口监控系统128套。

详见专栏1，附表6、附表7。

专栏1：防火监测指挥体系建设

项目	其中：“十四五”期间	“十五五”期间
信息指挥	建设森林防火智能可视化平台 1 处。	
预警监测	在 12 处护林站新建监测终端 12 处，视频监控系统 33 处，卡口监控系统 128 套。	

5.4.2 林火阻隔网络体系建设

强化防火基础设施建设是森林草原防火的基础性工作，加强森林草原防火基础设施建设，特别是林火阻隔系统、防火道路、蓄水设施，提升森林和草原火灾扑救的综合能力。

（1）防火道路

防火道路重点在国有林场、森林旅游景区、山区中心镇村等区域布局。与农村道路建设相结合，以新建为主，与林区现有道路相连接，提高重点林区防火应急道路网密度。规划期内，全县新建林区三公路301.00千米。

（2）生物阻隔带

进一步加强林火阻隔网建设，构建以自然阻隔带和生物阻隔带为一体的林火阻隔网络体系，提高预防和控制森林火灾的能力。在充分利用自然阻隔带的基础上，统筹推进生物阻隔带建设，在力求尽量不破坏自然环境，与防火道路建设相结合，对适宜造林的地段，应充分利用山脊、沟谷、坡脚下部等有利地形规划阻隔林带，适度密植阔叶树种，促进其快速郁闭成林，降低森林火险等级。

新建生物防火林带建设以阔叶树为主，按照因地制宜、适地适树

的原则，选择的树种有：刺槐、杨树（新疆杨、山杨、北京杨、小叶杨等）、国槐、山杏、山桃、辽东栎、连翘等。规划期内，以新建防火道路建设为框架，根据现地条件在防火道路两侧或一侧建设生物阻隔带301.00千米。

（3）森林消防水池

结合森林草原资源分布和地理环境条件，充分依托现有水库、河流、蓄水池等合理布局防火水源地。规划期内，重点在国有林场、通道沿线等重点区域部署容积为100m^{3}的森林消防水池47处。

详见专栏2，附表6、附表7。

专栏2：林火阻隔网络体系建设

项目	其中：“十四五”期间	“十五五”期间
防火道路	新建林区三级公路 89.00 千米。	新建林区三级公路 212.00 千米。
生物阻隔带	以新建防火道路建设为框架，根据现地条件在防火道路两侧或一侧建设生物阻隔带 89.00 千米。	以新建防火道路建设为框架，根据现地条件在防火道路两侧或一侧建设生物阻隔带 212.00 千米。
森林消防水池	新建 100m^3 森林消防水池 47 处。	

5.4.3 森林消防队伍能力建设

森林草原消防队伍是开展森林草原防灭火巡查、火灾扑救的主要力量。建设纪律严明、管理规范、训练有素、技术娴熟、装备精良的各级森林草原消防专业或半专业队伍，是开展森林草原防灭火工作的核心。

（1）队伍标准化建设

加强森林草原消防队专业化管理，推动队伍规范化建设，开展业务知识、技战术运用、体能训练、避险常识、机具使用、作战指挥等方面的培训和实战演练，通过集中食宿和半军事化管理，提升队伍的

快速反应能力和综合业务素质。规划期内，全县专职森林消防队伍人员稳定在100人以上，每年组织防火培训和实战演练1次，提高森林草原防火业务水平。

（2）队伍装备建设

按照队伍建设要求，配齐基础设备和人员装备，购置扑火机具装备300套、安全防护类装备210套、野外生存类装备210套；配备防火宣传车5辆、执法巡护车3辆、运兵车3辆、消防水车5辆，全方位提升防火队伍装备水平。

详见专栏3，附表6、附表7。

专栏3：森林消防队伍能力建设

项目	其中：“十四五”期间	“十五五”期间
标准化建设	全县专职森林消防队伍人员稳定在 100 人以上，每年组织防火培训和实战演练 1 次，提高森林草原防火业务水平。	全县专职森林消防队伍人员稳定在 100 人以上，每年组织防火培训和实战演练 1 次，提高森林草原防火业务水平。
装备建设	全县购置扑火机具装备 100 套、安全防护类装备 70 套、野外生存类装备 70 套；配备运兵车 3 辆。	全县购置扑火机具装备 200 套、安全防护类装备 140 套，野外生存类装备 140 套；防火宣传车 5 辆、执法巡护车 3 辆、消防水车 5 辆。

5.4.4 防火宣传教育体系建设

宣传教育是森林草原防火工作的第一道工序，通过深入宣传学习森林草原防火法律法规，大力开展森林草原防火宣传教育培训工作，营造全民参与森林草原防火工作的良好氛围。

（1）健全完善防火宣传网络

强化森林草原防灭火指挥部的宣传教育职能，积极与司法、公安、应急管理、农业农村、文旅等部门合作，逐步形成县—乡镇—村三级宣传教育网络体系；县乡级单位在春节、清明、冬至、劳动节等重要

森林防火期，加强宣传警示教育。规划期内，全县新建防火宣教展览室1处，配备电子宣传屏2个，图像采集、处理、保存设备1套。

（2）开展形式多样的宣教活动

规划期内，全县每年开展森林草原防火宣传活动不少于1次。重点围绕森林草原防火宣传月、宣传周及主要时间节点，利用线上线下相结合的方式，通过广播、电视、网络、微信、张贴海报、悬挂横幅、发放宣传单、印发禁火令等多种形式对全民进行森林草原防火工作动态、科普知识、火灾扑救、安全避险知识和典型案例的宣教；开通森林防火公众监督举报平台和信箱，公布森林防火平台监督举报电话、QQ号等，注重与社会群众的交流互动；防火期间，各类巡查看护人员佩着防火马夹、袖章，全面加强标识宣传，着力提升社会公众防火意识和禁火自觉；在入山路口及人员活动较频繁集中的主要出入口、居民集中地区、景区、林区道路沿线、林区生产比较集中的作业场地等重点部位设置防火宣传碑牌、应用防火码等。

（3）加强火源管控和隐患排查

采用信息化手段，加强护林员防火巡护科学管理考核，充分发挥护林员防火巡护作用。多部门联合加强高火险期野外农事用火、祭祀用火、民俗用火、生产用火、施工用火等管理。开展违规野外用火行为整治，严控进山入林人员，严防火源进山入林。各乡镇、村对聋哑、痴呆、流浪乞讨人员、牛羊倌等特殊人群开展排查、摸底，逐人落实监护人和监控措施，防止特殊人群引发火灾。规划期内，全县购置执法记录仪6台、定位仪（GPS）11台、半专业队个人装备200套、设置集中焚烧池5个。

详见专栏4，附表6、附表7。

专栏4：防火宣传教育体系建设

项目	其中：“十四五”期间	“十五五”期间
宣传网络		全县新建防火宣教展览室 1 处，配备电子宣传屏 2 个，图像采集、处理、保存设备 1 套，同时全县每年开展森林草原防火宣传活动不少于 1 次。
宣传活动	全县每年开展森林草原防火宣传活动不少于 1 次。	全县每年开展森林草原防火宣传活动不少于 1 次。
野外火源管理		全县购置执法记录仪 6 台、定位仪（GPS）11 台、半专业队个人装备 200 套、设置集中焚烧池 5 个。

第六章　建设方案及技术措施

6.1　视频监控设备

视频监控设备主要依托红外热成像和可见光双光谱监控、常规球机监控、枪机监控，配套相关网络传输、数据存储、供电防雷设施形成的林火预警视频监控系统，能够对监控覆盖区域森林状态、人员进行全面监控，实现视频监视、控制、图像显示、记录和回放等功能，为森林火灾的早期发现、现场扑救指挥、火灾案件调查取证提供技术保障。视频监控设备主要包括以下几个方面:

——烟火智能识别系统: 依托高位重载云台，搭载红外热成像和可见光双光谱监控，配套烟火识别AI计算服务器，提供大尺度的全天候、全时段、全自动的烟火热点预警服务。

——常规视频监控系统: 由球机和枪机监控联网组成。主要实现重要火险区、重要卡口、火场的局部视频监测监控功能。

——手持终端:支持在智能手机、平板电脑进行监控设备的控制、实时视频查看、历史记录回放功能，保证森林草原防火管理人员灵活开展指挥、核实和取证工作。

——功能权限:采用分布式集中管理的控制模式进行管理和控制,授权用户登录后,即可显示全部其有权限的监控信息,实现实时观看、控制、历史回放或下载功能。具体如下:

1.防火双光谱热成像云台摄像机

在石景山林场以及西交口、西坡、枣岭、台头、光华、管头、昌宁、双鹤、关王庙等乡镇建设防火双光谱热成像云台摄像机33台。

具体点位明细如下:

表6-1 防火双光谱热成像云台摄像机点位明细

序号	点位名称	经度	纬度	监测半径
1	老虎区	110.72674	35.770392	10km
2	掷沙	110.562853	35.900851	10km
3	云丘山土地庙美化树	110.997747	35.756949	5km
4	原头	110.77626	35.794769	5km
5	前刁家凹村西侧	110.930504	35.908068	10km
6	岭上	110.729083	35.856418	10km
7	马涧	110.669917	35.81093	10km
8	茹坡	110.799836	35.850795	10km
9	东厦	110.80428	36.045796	10km
10	湾里监控点	111.24794	35.96282	10km
11	坂头监控点	111.23317	36.08656	10km
12	双凤淹政府监控点	111.11561	35.98605	5km
13	双鹤政府监控点	111.147055	35.98057	5km
14	西疙瘩监控点	111.138111	36.083533	10km
15	公鸡山监控点	111.007371	35.996902	10km
16	万上监控点	111.036828	35.980442	5km
17	阳坡	110.844178	35.748446	10km
18	韩山练兵场	110.963825	35.858076	5km
19	南庄南侧	111.009607	35.861662	5km
20	西村东侧	111.039678	35.900739	5km
21	白草凹和白岩村南侧	111.061804	35.826473	5km
22	云头山东南侧	111.086443	35.8721	10km
23	老凹沟西北侧	111.098754	35.818642	10km
24	南坪	110.864385	35.868821	10km
25	燕山	110.882748	35.782925	5km
26	寺山	110.872515	35.834494	5km
27	麻山疙瘩	110.931451	35.83566	5km
28	陈家山	110.976495	35.807948	5km
29	摩托口	110.84413	36.062848	10km
30	蝉玉站点	111.133797	36.013699	5km
31	管头站点	111.010051	36.045021	5km
32	仓上站点	110.989664	35.962425	5km
33	太儿凹站点	111.179497	35.872898	5km

2.卡口视频监控系统

在全县林场主要出入口建设128个卡口点位，包括4G摄像机128台、立杆128处、光伏系统128套。

具体点位明细如下:

表6-2 卡口视频监控系统点位明细

序号	卡口名称	经度	纬度
1	南庄路口	111.018212	35.877717
2	西庄路口	111.00355	35.90128
3	石盘河路口	111.024328	35.897666
4	范家凹路口	111.059166	35.890481
5	寺下村路口	111.059766	35.910676
6	前窑村路口	111.035108	35.886447
7	集庄沟	110.9274413	36.020907
8	后台沟口	110.9618284	36.0113419
9	阳坡路口	111.01402	36.016086
10	山上梁路口	110.8083292	35.8499434
11	后上元头上梁路口	110.784268	35.816951
12	敖顶沟上梁路口	110.7972306	35.8867454
13	土门塔高子山路口	110.7949758	35.8430608
14	曲里村山顶路口	111.1250838	36.05526227
15	苍照村山顶	111.1427394	36.01610398
16	连家圪垛村山顶路口	111.0861541	36.00942186
17	辛庄村十字路口	111.1642354	36.01630546
18	政府背后山上	111.1542426	35.98109966
19	闫家岭	111.1518742	35.94474325
20	太山庙山顶	111.1987351	35.97188759
21	土窑沟山顶	111.1893286	35.99707146
22	双凤祥观景台	111.11933	35.97114099
23	前疙瘩村老君庙路口	110.695456	35.760959
24	土谷堆村步西沟路口	110.709606	35.756795
25	老虎渠苛当山路口	110.714606	35.767467
26	湛泉梁顶	110.732621	35.804499
27	前蝉	110.685874	35.7461009
28	后湾	110.6892144	35.74589413
29	麻沟塬	110.834696	35.792184
30	打虎山	110.865541	35.80681
31	冷水坪	110.891174	35.855598
32	徐家坪	110.888841	35.848185
33	前篙疙垛村	110.903766	35.84334
34	老庄村	110.92568	35.916384
35	下东坡	110.996921	35.923404
36	柴家迪	110.928545	35.859281
37	刘家庄	110.925684	35.873916
38	山水凹	110.919412	35.886304
39	刁西路口	110.869917	35.888004
40	柳沟路口	110.956355	35.872481
41	南泉路口	110.969743	35.819518
42	高峰沟路口	110.993978	35.853863
43	堡子路口	110.870766	35.797401
44	支家庄路口	110.779295	35.769456
45	核桃园路口	111.083533	35.854034
46	华灵庙路口	111.105081	35.817678

序号	卡口名称	经度	纬度
47	洞上路口	111.098146	35.857319
48	鸟峪沟口	111.053155	35.797164
49	东交口村路口	111.028172	35.814366
50	北节头村口	111.028338	35.913593
51	十字岭豁	111.128101	36.010897
52	阳崖村口	110.869506	35.883145
53	太儿凹村口	111.1734	35.875598
54	黄沟村口	110.822803	35.73851
55	八宝庄水库坡底	110.896427	35.6951
56	大河村景区口	111.025078	35.745338
57	西天池村顶	110.937766	35.858654
58	卢上路口	110.939179	35.90131
59	坪塬路口	110.817858	36.041986
60	铁家岭路口	110.810514	36.054949
61	阎家凹村口	110.876453	36.04839
62	高家河	110.871642	36.01323
63	下阎庄	110.908573	36.049742
64	岭上	110.729989	35.855233
65	木家岭	110.635598	35.866364
66	石咀湾	110.739391	35.776136
67	沟东村	110.810388	35.847394
68	东坡村	110.793343	35.814401
69	西家塔村口	110.804044	35.878596
70	辛庄	110.595862	35.773515
71	北桑峪	110.593996	35.760025
72	古子庄村口	110.690993	35.863488
73	反理村口	110.774578	35.837223
74	后赵垛村口	110.744746	35.843247
75	连涧村口	110.674805	35.899968
76	寺上村村口	110.721433	35.906556
77	西塬村口	110.666353	35.855779
78	寺塔村口	110.775985	35.867272
79	下川南沟口	111.074129	35.80098
80	黄金峪沟口	111.019641	35.77892
81	卢院沟口	111.035629	35.76572
82	漆叶沟	111.03456	35.795292
83	葡萄沟	111.036677	35.839164
84	对井沟	111.036646	35.854742
85	牛井沟	111.047897	35.835433
86	大磨沟	111.105644	35.828263
87	西汾沟后沟	110.999571	35.831033
88	梁坪南沟	111.002091	35.84106
89	韩家河沟	110.982678	35.880871
90	坂底村后沟	110.972575	35.894634
91	武家河对面沟	110.984627	35.874698
92	神疙瘩村	110.956576	35.887505
93	胡家疙垛	110.950032	35.864506
94	南泉村	110.970262	35.817138

序号	卡口名称	经度	纬度
95	石门	110.943346	35.818355
96	曲子村	110.915799	35.832637
97	半截沟	110.887076	35.813309
98	羊顺沟	110.89944	35.794931
99	燕湾	110.904194	35.773247
100	大蛇沟	110.904436	35.757074
101	野沟	110.863185	35.775639
102	井峪沟	110.916808	35.729791
103	大神头沟	110.901664	35.723013
104	桐峪沟	110.893821	35.708627
105	大水沟	110.898192	35.703797
106	江沟庙	110.824954	35.745426
107	十字沟	110.865066	35.85281
108	见子沟	110.829867	35.824091
109	坂里村口	110.947089	35.976049
110	院科	110.92915	35.958485
111	山西岭	110.898673	35.937228
112	后官地村口	110.894987	35.916067
113	小峪沟口	111.228866	35.963541
114	湾里路口	111.246534	35.963318
115	石凹庄村口	111.268614	36.025838
116	前朝峰	111.23745	36.027959
117	后西坡路口	111.158771	36.035735
118	要里村口	111.135407	36.042864
119	山坂头村口	111.126541	35.996411
120	青峰崖村	111.131374	35.942031
121	芦儿上村口	111.0228	35.988518
122	仁马庄村口	110.983497	35.979066
123	桥家坡村口	110.962357	35.960866
124	桥儿上	110.947707	35.92411
125	牛汾坪	111.057079	36.022338
126	乌泥沟	111.044298	36.04268
127	跃进庄村	110.997649	36.072993
128	上庄子村口	111.1082	36.10625

6.2 防火道路

采用三级双车道林区公路：设计时速采用20km/h，土路肩0.25m+车道宽度采用3.0m × 2+土路肩0.25m=6.5m。

（1）路线

防火公路的路线设计，应综合路线沿线的建设条件，进行方案比选。防火道路路线设计不宜占用良田、节约土地，少拆房屋、方便群众，保护风景名胜、重视环境保护。

防火公路路线设计应综合考虑公路的平面、纵断面、横断面三者间的关系，做到平面顺适、纵面均衡、横面合理。

（2）路基

路基宽度6.5(4.5)米，行车道6.0(4.0)米。路基应根据防火公路等级和使用要求，结合沿线地形、地质、水文及筑路材料等情况进行设计，保证其具有足够的强度、稳定性和耐久性。

路基设计应从地基处理、路基填料选择、路基强度与稳定性、防护工程、排水系统、以及关键部位路基施工技术等方面进行综合设计。

路基设计应重视排水设施、防护设施及加固设施的设计，做好一般路基与特殊路基的断面设计。路基的取土、弃土应进行专门设计，以免造成水土流失、河道堵塞或诱发路基病害。

路基设计应根据当地自然条件和工程地质条件，选择适当的路基横断面形式和边坡坡度。河谷地段不宜侵占河床，可视具体情况设置其它的结构物和防护工程。路堤基底应清理和压实。基底强度、稳定性不足时，应进行处理，应保证路基稳定，减少工后沉降。

（3）路面

路面设计应根据其使用性质、交通量及其组成，综合考虑当地自然条件，材料供应、施工能力及使用经验，结合路基和排水系统进行综合设计，路面设计应遵循因地制宜、合理选材、节约资源、利于养护的原则，选择技术先进、经济合理、安全可靠、方便施工的路面结构方案，结合乡宁县实际，路面以水泥混凝土和砂石路面为主。

6.3 生物阻隔带

生物阻隔带一般选设在山脊、山脚、沟谷、农田林地边缘分界处，重点在国有林场、风景名胜区、重点公益林区、易燃针叶林大面积连片分布区、集中墓葬区、油库、仓库等区域布局。

生物阻隔带宽度：国有林场、风景名胜区、重点公益林区、易燃针叶林大面积连片分布区、集中墓葬区、油库、仓库等重点区域阻隔带宽度规划为50米；其他一般区域阻隔带宽度规划为30米。

树种选择：按照适地适树的原则，选择阔叶、树液流动早、发芽萌动早、枝叶茂密、生长迅速、适应性好、萌芽力高、含水量大，含油脂少、耐火抗火性强、燃点低的乡土树种。在林地边缘或土壤条件较好的地带，可选用经济树种。主要选择的树种包括刺槐、杨树（新疆杨、山杨、北京杨、小叶杨等）、国槐、山杏、山桃、辽东栎、连翘等。

造林方式与模式：采用人工植苗的造林方式，造林密度因立地条件、树种生物学、生态学特性而定，一般控制在1.5 × 2米或2 × 2米，2500-3333株/hm^2。同时在林带长度方向上，于林带的中心线或林带一侧，预留一条4米宽的连续的人行通道，供林带抚育、防火人员快速疏散使用。通道上应全部清除妨碍通行的乔木、灌木、地表可燃物。

抚育管护：造林后连续3年抚育3-5次，应及时松土除草、人工整枝、清理林下杂灌、病腐木、枯立木和倒木等可燃物；清理后的地表可燃物干重应控制在2.0吨/公顷以下。林分郁闭后应每年定期清理一次地表可燃物，地表可燃物干重应控制在2.0吨/公顷以下。

6.4 森林消防水池

（1）选址原则

①开展森林旅游的区域和城区周围森林消防水池，应沿主要人流线路进行布设。在重点景区等用水条件较好区域，可参照城市消防建设标准，建设专用防火水管、消防栓等设施。在条件不佳的区域，布设森林消防水池。森林消防水池样式和位置，应与景区自然风貌融合，与小节点相关公共建设设施结合，避免突兀破坏景观环境。

②公共墓地应参照《公墓和骨灰寄存建筑设计规范（JGJ/T397-2016）》要求，配置专用防火水管、消防栓和标准消防水池等设施。在小型公共墓地、散坟集中区配置森林消防水池，应选址合理,便于给水和覆盖整个墓地范围,并落实相关维护主体责任单位。

③国有林场应根据实际情况,沿林区道路、林场生活管理区范围，配置森林消防水池。

（2）建设要求

森林消防水池：分为自流引水型蓄水池和工程引水型蓄水池。自流引水型蓄水池主要布设在具备自流蓄水条件的区域，发生森林火灾时，通过专用的出水管、汽油泵、消防水带等将水源输出进行灭火。工程引水型蓄水池主要布设在重点林区，可以按照“山下水库，山上水池，中间管道”的形式建设。根据地质条件和水源条件，可以选择地埋或者非地埋。结构采用钢筋混凝土结构，高海拔寒冷地区的水池应采取防冻保护设施。水池需封闭，设取水口或取水井，尺寸应满足吸水管的布置、安装、检修、维护和水泵正常工作的要求。

第七章　投资估算及资金筹措

7.1　估算依据

（1）《基本建设财务规则》（财政部令第81号）。

（2）《森林重点火险区综合治理工程项目建设标准》（国家林业局2014）。

（3）《全国森林防火规划（2016～2025年）》。

（4）《林业行业调查规划项目收费指导意见》（林建协〔2018〕15号）。

（5）近年来省内同类项目投资估算指标及有关规定。

（6）当地基本建设工程造价、市场设备现行价格（含运杂、安装等）。

（7）取费:

建设管理费（含竣工验收及审计费）：依据《财政部关于印发〈基本建设项目建设成本管理规定〉的通知》（财建〔2016〕504号），采用分段累计法计算。

可研咨询费：参考《国家计委关于印发＜建设项目前期工作咨询收费暂行规定＞的通知》（计投资〔1999〕1283号），采用内插法计算。

勘察设计费：参考《国家计委关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕10号），采用内插法计算。

工程监理费：参考《国家发改委建设部关于印发<建设工程监理与相关服务收费管理规定>的通知》（发改价格〔2007〕670号），结合《山西省工程监理服务计费规则》（晋建监办〔2018〕9号），采用

内插法计算。

招投标费包含在招标金额中，由中标单位支付，不单另计取。

基本预备费: 按不超过工程费用与工程建设其他费用之和的3%计。

（8）其他相关标准、要求等。

7.2 估算范围

估算范围包括：工程费用、工程建设其它费用及预备费。

工程费用包括：森林防火预警监测、林火阻隔网络、森林消防队伍能力和防火宣传教育体系建设等。

工程建设其它费用包括：建设单位管理费、可研咨询及勘察设计费、招投标费、工程建设监理费、审计费、竣工验收费等。

基本预备费：本次仅估算基本预备费（不可预见费）。

7.3 投资估算

总投资30106.60万元，其中:

工程费用26520.72万元，占总投资的88.09%;

工程建设其他费用2152.07万元，占总投资的7.15%;

基本预备费用1433.81万元，占总投资的4.76%。

在工程建设费用中，森林防火预警监测体系建设3081.07万元，占总投资的10.23%；林火阻隔网络体系建设22612.00万元，占总投资的75.12%；森林消防队伍能力建设778.00万元，占总投资的2.58%；防火宣传教育体系建设49.65万元，占总投资的0.16%。

在工程建设其他费用中，建设单位管理费719.06万元，占总投资的2.39%，可研咨询及勘察设计费701.09万元，占总投资的2.33%，招投标费70.75万元，占总投资的0.24%，工程建设监理费522.24万元，占总投资的1.73%，审计费6.33万元，占总投资的0.02%，竣工验收费132.60万元，占总投资的0.44%。

7.4 资金筹措

按照财政事权与支出责任相适应原则纳入地方财政年度预算，以县财政投入为主，并积极争取国家、省、市级投资。

第八章　效益评价

森林草原资源是发展经济、维护生态平衡、进行科学研究、丰富人民生活的基础。森林草原防火事业是一项面向全社会、全人类的社会公益事业。乡宁县森林草原防火规划的实施，将提高全县的森林防火、扑火能力，有效保护好森林资源和人民群众的安全，有利于对当地群众和游客进行森林草原防火宣传教育，提高大众的森林草原防火意识，保护自然的意识，促进生态系统的保护和合理利用。

8.1　生态效益

乡宁县森林草原防火规划的实施，使全县林火预防能力进一步提高，森林草原火灾的发生率和受害森林和草原面积将明显降低，森林和草原资源将得到保护，有效提高了森林和草原的生态效能，为野生动物提供了良好的栖息地，使丰富的动植物资源和生物多样性得以继续保存，使森林和草原的涵养水源、固氮制氧、净化环境、净化水质等价值得到应有的体现。同时规划的实施可以进一步促进森林资源的保护，提高森林生态系统的安全性，保障其自然演替和更新，从而提高森林涵养水源、保持水土等方面的能力，更好地保护自然生态环境，促进生态系统的可持续发展。

8.2　社会效益

（1）保障山区长期社会生产安全

森林草原防火规划的实施不仅可以改善山区的自然生态环境，还可以降低火灾事件发生率，减少火灾伤亡事故，减少社会矛盾，维护社会秩序稳定。加强林区用火安全管理，保障山区长期的社会生产安全。森林防火工作的开展，维护了林区人民平安稳定的生活环境和生

产条件，确保林区人民的生命财产安全。

（2）保障山区林区生态旅游产业发展

森林草原火灾面积的减少,国有林场、自然保护地的保护与恢复、野生动物数量恢复，空气质量的提升，为山区林区生态旅游活动提供了良好的自然基础，提高了对游客的吸引力，增加游客量，保障了山区林区生态旅游产业的发展，增加就业岗位，缓解城市就业压力，刺激旅游消费，增加旅游收入。

（3）提高全社会防灾减灾认识

森林草原防火活动的开展，将有力地提升防火宣传教育能力，同时为森林草原防火科普教育提供了良好的场所。利用防火项目建设对群众进行安全知识的普及，让广大人民群众对森林草原火灾的危害有充分的认识，使森林草原防火相关法律法规、森林草原火灾的预防扑救与火场紧急避险知识等深入普及到基层，提高了人们关心自然、关注防火的自觉性，进而增强森林草原火灾的防治效果，促进了社会主义生态文明和精神文明建设。

8.3 经济效益

森林草原的经济效益实质上就是生态效益和社会效益在经济上的具体量化。乡宁县森林草原防火规划各项工程的实施，既带动了全县生态旅游业和建设工程的发展，又为社会生产生活提供可持续发展的稳定环境。规划建设工程的实施不仅使防护林的防护效能逐年增加，有效减少自然灾害的发生和火灾危害程度，也增加了林木储备，保证农林业高产、稳产，促进林产品加工，增加林业产值。同时在森林碳交易市场中也能带来财富增值，在水土保持、风景旅游、潜在就业、保护生物多样性等方面有非常大的经济效益。

8.4 总体评价

森林草原防火工作是一项受益当代，功及千秋的长期性工作，规划的实施有利于森林草原火灾的监测、预警、指挥、扑灭，全面提高预防和扑救森林草原火灾的综合能力，有利于减少森林草原火灾的发生概率和蔓延范围，降低森林草原火灾造成的损失，有利于保护生物多样性，抑制林业有害生物的自然传播，更好地保护森林及野生动植物资源、维护森林草原生态系统安全，增强森林草原生态系统稳定性和森林草原景观异质性，是筑牢生态屏障、保障人民群众生命财产安全的重要抓手。同时规划的实施可有效增加就业，促进全县生态旅游及森林康养事业的可持续发展，维护林草社会秩序，对维护全县生态环境稳定、促进经济社会发展有重要作用。

第九章　保障措施

9.1　组织保障

森林和草原防火工程建设是防火工作中的一项基础性战略工程。对保护森林和草原资源、巩固绿化成果、优化生态环境、实现社会经济可持续发展具有重大而深远的影响,必须有坚强的组织保障。县委、县政府应把森林草原防火工作放在生态文明建设的重要位置，切实落实地方政府行政首长负责制，将规划主要指标纳入地方经济社会发展规划，明确政府、林业、应急管理等各级部门森林草原防火的职责和工作内容，进一步加强林业、应急管理、公安等部门的协调合作，按照职责分工、各负其责、密切配合、通力协作，认真落实乡宁县森林草原防灭火指挥部赋予的森林草原防火工作职责，形成有效的分级管理、部门协调、上下联动、良性互动的推进机制。

9.2　政策保障

在国家、省、市林草防火政策的基础上，乡宁县及各乡（镇）党委政府要进一步提高政治站位，加大倾斜力度，将林草防火项目用地纳入国土空间规划范围，全力推进规划顺利实施，实现经济发展与生态保护“双赢”。

9.3　制度保障

按照《森林法》《森林防火条例》等有关规定，切实落实地方政府行政首长负责制。全面贯彻落实“预防为主、积极消灭、生命至上、安全第一”的工作方针,完善护林员队伍管理制度和行业森林草原防火队伍建设制度，指导队伍训练、设备配备和比赛演练，加强队伍战斗力。用防火责任制度管理各级森林草原防火单位，保障森林草原防火

工作落到实处，有效遏制森林草原火灾发生；规范执法程序，加强执法管理，提升执法水平，提高森林草原防火法律地位；结合全面推进林长制和集体林权制度改革，扩大森林保险范围，完善森林火灾保险政策，鼓励通过保险形式转移森林和草原火灾风险，提高防灾减灾能力和灾后自我救助能力。

9.4 资金保障

从国家、省级、地方、社会三个层面积极统筹多层级、多领域资金的支持。按照国省规划和本规划确定的项目组织形式和范围以及森林草原防火项目的有关政策规定，有计划地申报项目，积极落实项目配套资金、自建资金及日常运行维护资金，提升项目建设和管理水平；依据《森林防火条例》规定，县级以上人民政府应当将森林和草原防火基础设施建设纳入国民经济和社会发展规划，将森林草原防火经费纳入县级财政预算，积极落实规划涉及的项目经费保障，确保规划目标的实现；鼓励国有林场、风景名胜区等经营单位积极参与本辖区森林草原防火工作；鼓励公民、法人和其他社会组织为森林草原防火提供公益捐款、捐赠物资设备和技术支持。做到防火资金专款专用，使用流程公开透明，严禁挤占、截留、挪用，确保资金的足额使用。

9.5 技术保障

加大森林草原火险预警监测、通信信息装备、无人机、视频监控、以水灭火装备等新技术的应用，加强对通信和信息技术人员和装备及无人机操作人员的培训。加强森林和草原消防专业队伍建设，探索利用购买服务方式鼓励、支持社会力量组建森林和草原消防队伍；加强森林和草原防火专职指挥力量建设，完善专业技术岗位设置，配备与当地森林草原防火任务和发展相适应的专职技术人员；创新森林草原资源管护机制，完善护林员聘用和绩效考核机制，明确管护区域，落

实管护责任，提高管理水平，减少火灾发生，积极做好森林草原防火的宣传、监督工作；按标准建设新造林地生物防火林带等防火配套工程，同时在林区建设的各类工程、设施，必须开设防火隔离带或营造生物防火林带、设置森林草原防火宣传标识等配套森林草原防火基础设施，做到防火设施与工程建设同步规划、同步设计、同步施工、同步验收。

附表1

乡宁县林地草地资源统计表

单位：公顷

单位	林地草地								
	合计	林地				草地			
		小计	乔木林地	灌木林地	其他林地	小计	天然牧草地	人工牧草地	其他草地
合计	142854.56	123732.42	60381.78	33572.45	29778.19	19122.14			19122.14
占比	100.0	86.6	42.3	23.5	20.8	13.4			13.4
西坡镇									
西交口乡									
枣岭乡									
关王庙乡									
尉庄乡									
双鹤乡									
昌宁镇									
光华镇									
管头镇									
台头镇									

附表2

乡宁县2016-2021年森林火灾统计表

单位	森林火灾次数					火场总面积（公顷）	受害森林面积（公顷）	发生年度	备注
	合计	一般火灾	较大火灾	重大火灾	特大火灾				
合计	1	1							
西坡镇									
西交口乡									
枣岭乡									
关王庙乡	1	1				0.82	0.4	2020	
尉庄乡									
双鹤乡									
昌宁镇									
光华镇									
管头镇									
台头镇									

附表3

乡宁县森林草原防火基础设施、队伍现状统计表

项目	设备设施		单位	乡宁县
基础设施	瞭望塔（台）		座	8
	宣传碑（牌）		处	
	林业管护站		个	12
	防火人工卡口		个	70
	自然阻隔带		千米	
	工程阻隔带		千米	178.35
	防火道路		千米	68
	蓄水池		个	10
机构队伍	指挥中心	个数	个	1
		人数	人	
	森林消防专业队	队数	支	3
		人数	人	140
	森林消防半专业队	队数	支	10
		人数	人	100
	护林员	人数	人	299
	营房	数量	处	1
		面积	平方米	1259
	训练场地	数量	处	1
		面积	平方米	6670
	物质储备库	数量	处	3
		面积	平方米	
灭火机具设备	便携手持机具		台	65
	低值易耗工具		个	10200
	防护服		套	250
	帐篷		顶	5
	大型机动灭火装备		套	0
车辆设备	小型综合工具车		辆	19
	小型无人机		架	0
通信及终端	短波通讯设备		台	10

附表5

乡宁县森林防火道路线路规划表

序号	乡镇	建设地点		建设性质	长度（千米）	建设单位	备注
		起点	终点				
合计					301.00		
1	西交口乡	阳坡庄园	前江沟梁顶	新建	7.50	石景山林场	
2	西交口乡	阳坡	紫金山	新建	5.50	石景山林场	
3	西交口乡	燕山	半截沟梁顶	新建	3.50	石景山林场	
4	西交口乡	南营	寺沟梁顶	新建	7.50	石景山林场	
5	西交口乡	阳坡庄园	支家沟	新建	5.50	石景山林场	
6	西交口乡	杜家圪垛	朝朝岭	新建	3.50	石景山林场	
7	西交口乡	卜罗沟	赵子疙瘩	新建	3.50	石景山林场	
8	西交口乡	燕山堡	桑坪村顶	新建	5.50	石景山林场	
9	尉庄乡	前蒿圪垛	曲子梁顶	新建	3.50	石景山林场	
10	尉庄乡	疙瘩村	玉天洞顶	新建	7.50	石景山林场	
11	尉庄乡	刁家凹村顶	黑凹村顶	新建	5.50	石景山林场	
12	尉庄乡	碾东岭	店儿坪	新建	3.00	石景山林场	
13	尉庄乡	阳崖	娘娘庙	新建	3.50	石景山林场	
14	尉庄乡	牛家河	见子沟	新建	7.50	石景山林场	
15	尉庄乡	段峰	贺峪凹	新建	5.50	石景山林场	
16	尉庄乡	陈家山	崖窑梁顶	新建	2.50	石景山林场	
17	尉庄乡	陈家山	西山岭	新建	9.50	石景山林场	
18	关王庙乡	南庄土地庙	元宝疙瘩	新建	4.50	石景山林场	
19	关王庙乡	车家庄路口	石板河梁顶	新建	3.50	石景山林场	
20	关王庙乡	白燕	下川	新建	5.00	石景山林场	
21	关王庙乡	桥上	小叶河	新建	5.50	石景山林场	
22	关王庙乡	华灵庙	马首山	新建	15.50	石景山林场	
23	关王庙乡	东沟	东家河	新建	2.50	石景山林场	
24	关王庙乡	贺峪凹	后沟岭	新建	4.50	石景山林场	
25	昌宁镇	苏家岭	老院科	新建	2.40	昌宁镇	
26	昌宁镇	坪塬	于岭山	新建	2.40	昌宁镇	
27	昌宁镇	摩托原	石门	新建	3.80	昌宁镇	
28	昌宁镇	苏家岭	阳坡河	新建	5.50	昌宁镇	
29	关王庙乡	西庄	寺儿上	新建	0.90	关王庙乡	
30	关王庙乡	王家沟	王家沟	新建	2.40	关王庙乡	

附表5

乡宁县森林防火道路线路规划表

序号	乡镇	建设地点		建设性质	长度（千米）	建设单位	备注
		起点	终点				
31	关王庙乡	北坡	大河村	新建	29.50	关王庙乡	
32	关王庙乡	木凹村	沙凹	新建	9.30	关王庙乡	
33	管头镇	幸福坪	前凹	新建	2.20	管头镇	
34	管头镇	马上坡	岭西	新建	1.00	管头镇	
35	管头镇	北峪	北峪	新建	1.10	管头镇	
36	管头镇	虎峪	山庄头	新建	2.60	管头镇	
37	光华镇	坂头村	苇杆沟	新建	2.80	光华镇	
38	光华镇	辛庄	土窑	新建	3.20	光华镇	
39	光华镇	前阎家河	南景庄	新建	3.00	光华镇	
40	双鹤乡	峰岭村	岭上	新建	5.00	双鹤乡	
41	双鹤乡	瓦窑岭	窑圪垛	新建	1.70	双鹤乡	
42	双鹤乡	崖下堡	鹿崖	新建	14.70	双鹤乡	
43	双鹤乡	南崖村	张家山	新建	3.50	双鹤乡	
44	双鹤乡	蝉峪河	峰来头	新建	4.00	双鹤乡	
45	双鹤乡	蝉峪河	发强地	新建	4.00	双鹤乡	
46	双鹤乡	蝉峪河	黄花岭	新建	3.00	双鹤乡	
47	台头镇	西山坪	老阳坡	新建	2.70	台头镇	
48	台头镇	西疙塔村	山头	新建	3.30	台头镇	
49	台头镇	东庄	前柏山	新建	1.80	台头镇	
50	台头镇	东疙塔	前柏山	新建	2.60	台头镇	
51	台头镇	梨树园	张家庄	新建	7.10	台头镇	
52	尉庄乡	西家塔	后刁家凹	新建	17.60	尉庄乡	
53	尉庄乡	阎家坡	店儿坪	新建	11.50	尉庄乡	
54	西坡镇	硬家沟	硬家沟	新建	0.60	西坡镇	
55	西坡镇	刘家院	刘家院	新建	1.30	西坡镇	
56	西坡镇	胡坪	后赵垛	新建	1.90	西坡镇	
57	西坡镇	崖坪	井湾村	新建	1.80	西坡镇	
58	西坡镇	清水潭	湛泉	新建	2.40	西坡镇	
59	西坡镇	老虎渠	中咀山	新建	2.10	西坡镇	
60	西坡镇	南坪	步西沟	新建	3.20	西坡镇	
61	西坡镇	石板沟	西坡村委	新建	2.10	西坡镇	

附表6

乡宁县森林防火蓄水池规划坐标表

序号	建设单位	村委	蓄水池地点	坐标		设计容积（m^3）	备注
				北纬	东经		
合计						4700	
1	石景山国有林场	西交口乡支家庄村委	卜罗沟	110.802	35.779	100	
2	石景山国有林场	西交口乡支家庄村委	江沟	110.826	34.734	100	
3	石景山国有林场	西交口乡南北营村委	燕山堡	110.887	35.782	100	
4	石景山国有林场	尉庄乡新山水村委	曲子	110.910	35.819	100	
5	石景山国有林场	尉庄乡新山水村委	蒿圪垛	110.889	35.849	100	
6	石景山国有林场	尉庄乡天池村委	段家山	110.969	35.830	100	
7	石景山国有林场	关王庙乡梁坪村委	西峰沟	110.001	35.831	100	
8	石景山国有林场	关王庙乡贾庄村委	燕家山	111.057	35.843	100	
9	石景山国有林场	关王庙乡丁盘村委	望眼	111.016	35.880	100	
10	石景山国有林场	关王庙窑沟村委	十字岭豁	110.980	35.914	100	
11	石景山国有林场	关王庙乡云丘山村委	下川	111.063	35.800	100	
12	石景山国有林场	关王庙乡云丘山村委	华灵庙	111.103	35.817	100	
13	石景山国有林场	尉庄乡天池村委	熊窝	110.943	35.818	100	
14	石景山国有林场	关王庙乡西村村委	北节头	111.024	35.924	100	
15	石景山国有林场	尉庄乡会界头村委	阳崖	110.854	35.864	100	
16	石景山国有林场	尉庄乡天池村委	麻山疙瘩	110.936	35.834	100	
17	石景山国有林场	尉庄乡店儿坪村委	老庄村	110.931	35.918	100	
18	石景山国有林场	关王庙乡云丘山村委	牛井沟	110.046	35.851	100	
19	石景山国有林场	尉庄乡天池村委	陈家山	110.975	35.808	100	
20	石景山国有林场	尉庄乡尉庄村委	尉庄	110.934	35.899	100	
21	石景山国有林场	关王庙乡丁盘村委	南庄	110.016	35.862	100	
22	石景山国有林场	西交口乡南北营村委	南营	110.855	35.758	100	
23	关王庙乡	太尔凹村委	路华山	111.149	35.881	100	

附表6

乡宁县森林防火蓄水池规划坐标表

序号	建设单位	村委	蓄水池地点	坐标		设计容积（m^3）	备注
				北纬	东经		
24	关王庙乡	后野头村委	王家沟	111.117	35.878	100	
25	关王庙乡	后野头村委	王大岭	111.123	35.883	100	
26	管头镇	下善村委	山庄头	110.965	35.995	100	
27	管头镇	樊家坪村委	柏山寺	110.912	35.998	100	
28	管头镇	榆泉村委	前凹	110.924	36.008	100	
29	管头镇	榆泉村委	红庄	110.937	36.015	100	
30	管头镇	樊家坪村委	集庄沟	110.909	36.011	100	
31	管头镇	圪咀头村委	峰山庙	111.041	36.019	100	
32	光华镇	秦王山	南景庄西村	111.210	36.105	100	
33	双鹤乡	南崖村委	乡宁县陈崖线聂家河	111.101	36.024	100	
34	双鹤乡	南崖村委	乡宁县铁炉沟	111.089	36.053	100	
35	双鹤乡	蝉峪河	坡沟	111.133	36.028	100	
36	台头镇	嘉和	后峰岭村南山	111.058	36.086	100	
37	台头镇	高家河	东红峪下雨院路内	111.145	36.061	100	
38	台头镇	高家河	西红峪高速路下方	111.136	36.070	100	
39	台头镇	西圪塔	西圪塔村庙林	111.140	36.104	100	
40	台头镇	西圪塔	西圪塔村火着山	111.144	36.097	100	
41	台头镇	西圪塔	上芦沟村蘑菇山	111.136	36.095	100	
42	台头镇	东庄	秦家坡后井	111.167	36.066	100	
43	西坡镇	胡家岭村委	柏崖村梁顶	110.760	35.806	100	
44	西坡镇	胡家岭村委	刘家院上梁	110.746	35.800	100	
45	西坡镇	赵院村委	湛泉村与史家湾村交接处	110.733	35.804	100	
46	西坡镇	西坡村委	苛当山山腰	110.727	35.765	100	
47	西坡镇	西坡村委	步西沟底	110.709	35.760	100	

附表6

乡宁县森林草原防火建设任务规划表（2021-2030年）

建设内容		单位	数量	单价（万元）	合计（万元）	其中：十四五	其中：十五五	备注
合计					**26520.72**			
一	**森林防火预警监测体系建设**				**3081.07**			
1	森林防火智能可视化平台	1	套	1894.90	1894.90	1		
2	监测终端	12	处	56.5525	678.63	12		12处护林站部署
3	视频监控系统	33	处	3.1093	102.61	33		建设防火双光谱热成像系统、绘制低空三维地图
4	卡口监控系统	128	处	3.1635	404.93	128		石景山林场及全县防火重点林区部署
二	**林火阻隔网络体系建设**				**22612.00**			
1	**林火阻隔带**							
1.1	生物阻隔带	千米	301.00	2.00	602.00	89.00	212.00	
2	**防火道路**							
2.1	林区三级公路（新建）	千米	301.00	70.00	21070.00	89.00	212.00	
3	**消防水池**							
3.1	100m³森林消防水池	座	47	20.00	940.00	47		
三	**森林消防队伍能力建设**				**778.00**			
1	**防火机具装备**							
1.1	扑火机具装备	台(套、个)	300	1.00	300.00	100	200	

附表6

乡宁县森林草原防火建设任务规划表（2021-2030年）

建设内容		单位	数量	单价（万元）	合计（万元）	其中：十四五	其中：十五五	备注
1.2	安全防护类装备	套(顶、 件、双)	210	0.50	105.00	70	140	
1.3	野外生存类装备	套(顶、个)	210	0.50	105.00	70	140	
2	**防火车辆**							
2.1	防火宣传车	辆	5	15.00	75.00		5	
2.2	执法巡护车	辆	3	15.00	45.00		3	
2.3	运兵车	辆	3	16.00	48.00	3		
2.4	消防水车	辆	5	20.00	100.00		5	
四	**防火宣传教育体系建设**				**49.65**			
1	**防火宣传中心**							
1.1	防火宣教展览室	处	1	20.00	20.00		1	
1.2	电子宣传屏	个	2	0.50	1.00		2	
1.3	图像采集、处理、保 存设备	套	3	0.60	1.80		3	
2	**火源管理**							
2.1	执法记录仪	台	6	0.50	3.00		6	
2.2	定位仪（GPS）	台	11	0.35	3.85		11	各乡镇及石景山林场
2.3	个人装备	套	200	0.05	10.00		200	全县半专业队伍
2.4	集中焚烧池	个	5	2.00	10.00		5	

附表7

乡宁县森林草原防火建设任务工程费用估算表

建设内容		单位	数量	单价（万元）	合计（万元）	十四五		十五五		备注
						数量	投资	数量	投资	
合计					26520.72		10647.07		15873.65	
一	**森林防火预警监测体系建设**				3081.07		3081.07			
1	森林防火智能可视化平台	套	1	1894.9	1894.90	1	1894.90			
2	监测终端	处	12	56.5525	678.63	12	678.63			12处护林站部署
3	视频监控系统	处	33	3.1093	102.61	33	102.61			建设防火双光谱热成像系统、绘制低空三维地图
4	卡口监控系统	处	128	3.1635	404.93	128	404.93			石景山林场及全县防火重点林区部署
二	**林火阻隔网络体系建设**				22612.00		7348.00		15264.00	
1	林火阻隔带									
1.1	生物阻隔带	千米	301	2	602.00	89.0	178.00	212.0	424.00	
2	防火道路									
2.1	林区三级公路（新建）	千米	301	70	21070.00	89.0	6230.00	212.0	14840.00	
3	消防水池									
3.1	100m³消防水池	座	47	20.00	940.00	47	940.00			
三	**森林消防队伍能力建设**				778.00		218.00		560.00	
1	防火机具装备									
1.1	扑火机具装备	台(套、个)	300	1	300.00	100	100.00	200	200.00	

附表7

乡宁县森林草原防火建设任务工程费用估算表

建设内容		单位	数量	单价（万元）	合计（万元）	十四五		十五五		备注
						数量	投资	数量	投资	
1.2	安全防护类装备	套(顶、 件、双)	210	0.5	105.00	70	35.00	140	70.00	
1.3	野外生存类装备	套(顶、个）	210	0.5	105.00	70	35.00	140	70.00	
2	防火车辆									
2.1	防火宣传车	辆	5	15	75.00			5	75.00	
2.2	执法巡护车	辆	3	15	45.00			3	45.00	
2.3	运兵车	辆	3	16	48.00	3	48.00			
2.4	消防水车	辆	5	20	100.00			5	100.00	
四	**防火宣传教育体系建设**				49.65				49.65	
1	防火宣传中心									
1.1	防火宣教展览室	处	1	20	20.00			1	20.00	
1.2	电子宣传屏	个	2	0.5	1.00			2	1.00	
1.3	图像采集、处理、保 存设备	套	3	0.6	1.80			3	1.80	
2	火源管理									
2.1	执法记录仪	台	6	0.5	3.00			6	3.00	
2.2	定位仪（GPS）	台	11	0.35	3.85			11	3.85	各乡镇及石景山林场
2.3	个人装备	套	200	0.05	10.00			200	10.00	全县半专业队伍
2.4	集中焚烧池	个	5	2	10.00			5	10.00	

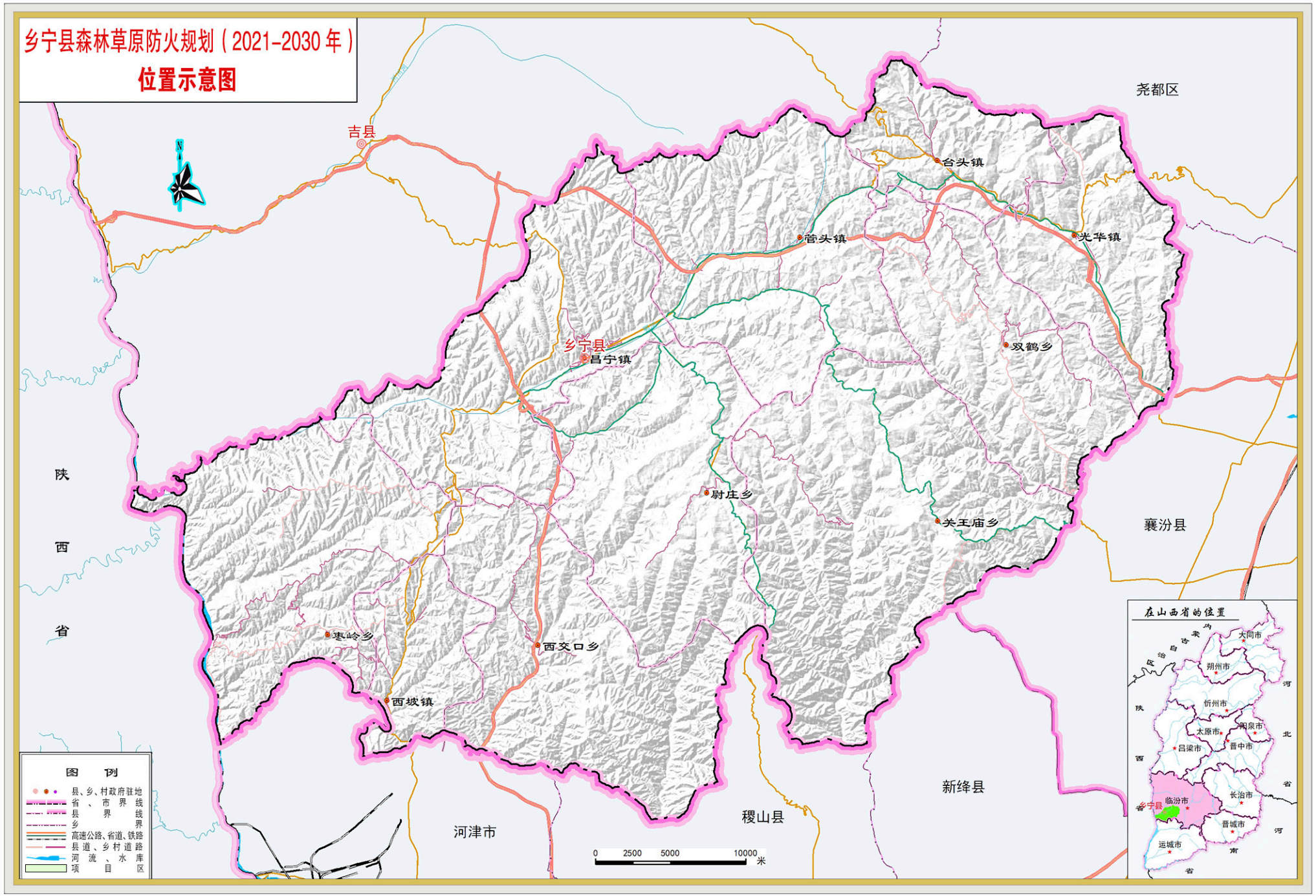
附表8

乡宁县森林草原防火建设任务投资估算表

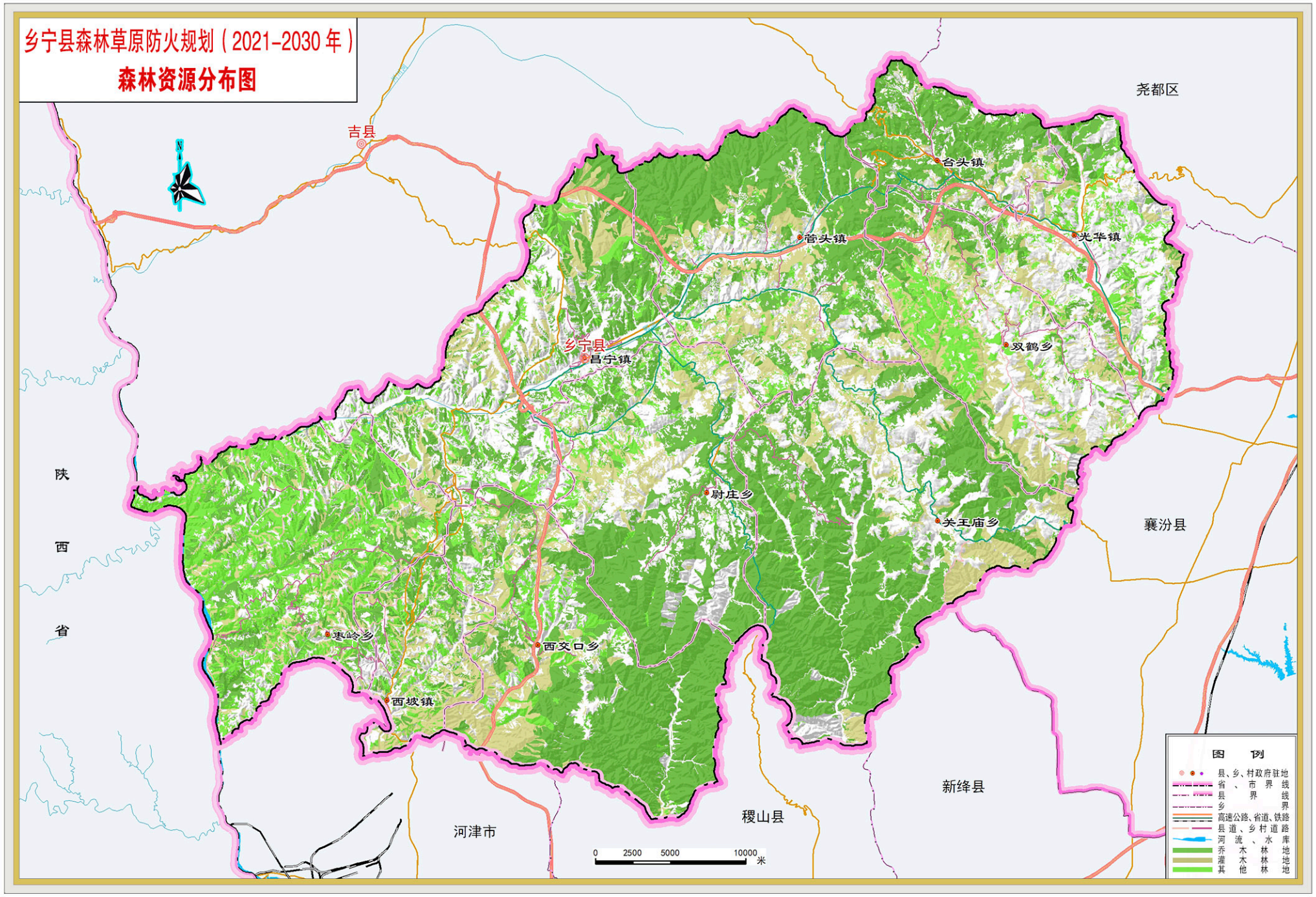
单位：万元、%

序号	建设项目	合计	十四五	十五五	占比
		30106.60	14232.95	15873.65	100.00
一	工程费用	26520.72	10647.07	15873.65	88.09
1	森林防火预警监测体系建设	3081.07	3081.07		10.23
2	林火阻隔网络体系建设	22612.00	7348.00	15264.00	75.12
3	森林消防队伍能力建设	778.00	218.00	560.00	2.58
4	防火宣传教育体系建设	49.65		49.65	0.16
二	工程建设其他费用	2152.07	2152.07		7.15
1	建设单位管理费	719.06	719.06		2.39
2	可研咨询及勘察设计费	701.09	701.09		2.33
3	招投标费	70.75	70.75		0.24
4	工程建设监理费	522.24	522.24		1.73
5	审计费	6.33	6.33		0.02
6	竣工验收费	132.60	132.60		0.44
三	基本预备费	1433.81	1433.81		4.76

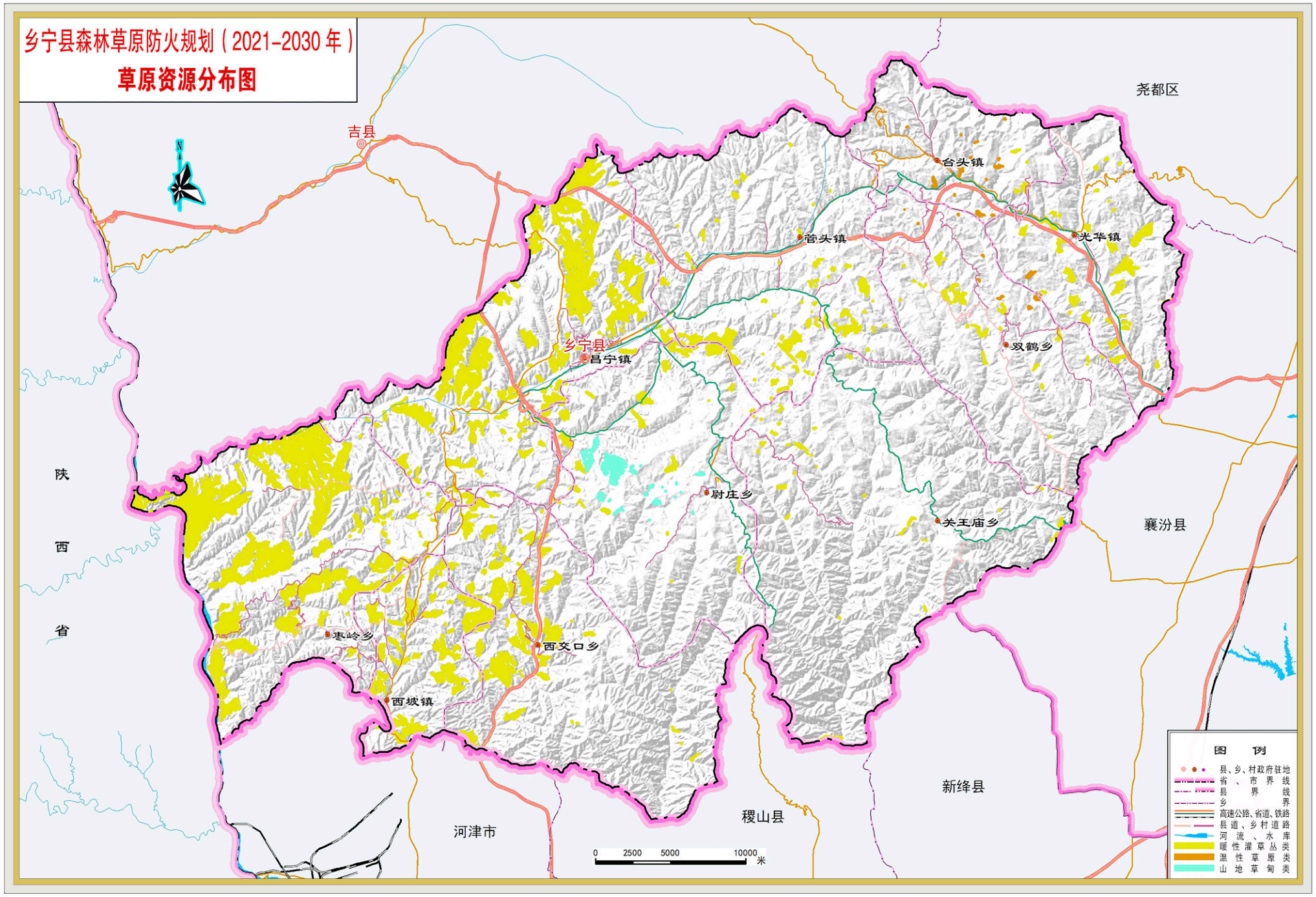
附图1


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
位置示意图
吉县
尧都区
台头镇
管头镇
光华镇
乡宁县
昌宁镇
双鹤乡
尉庄乡
关王庙乡
襄汾县
陕
西
省
枣岭乡
西交口乡
西坡镇
新绛县
稷山县
河津市
0 2500 5000 10000 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
项目区
在山西省的位置
大同市
朔州市
忻州市
阳泉市
太原市
晋中市
吕梁市
长治市
临汾市
晋城市
运城市
乡宁县

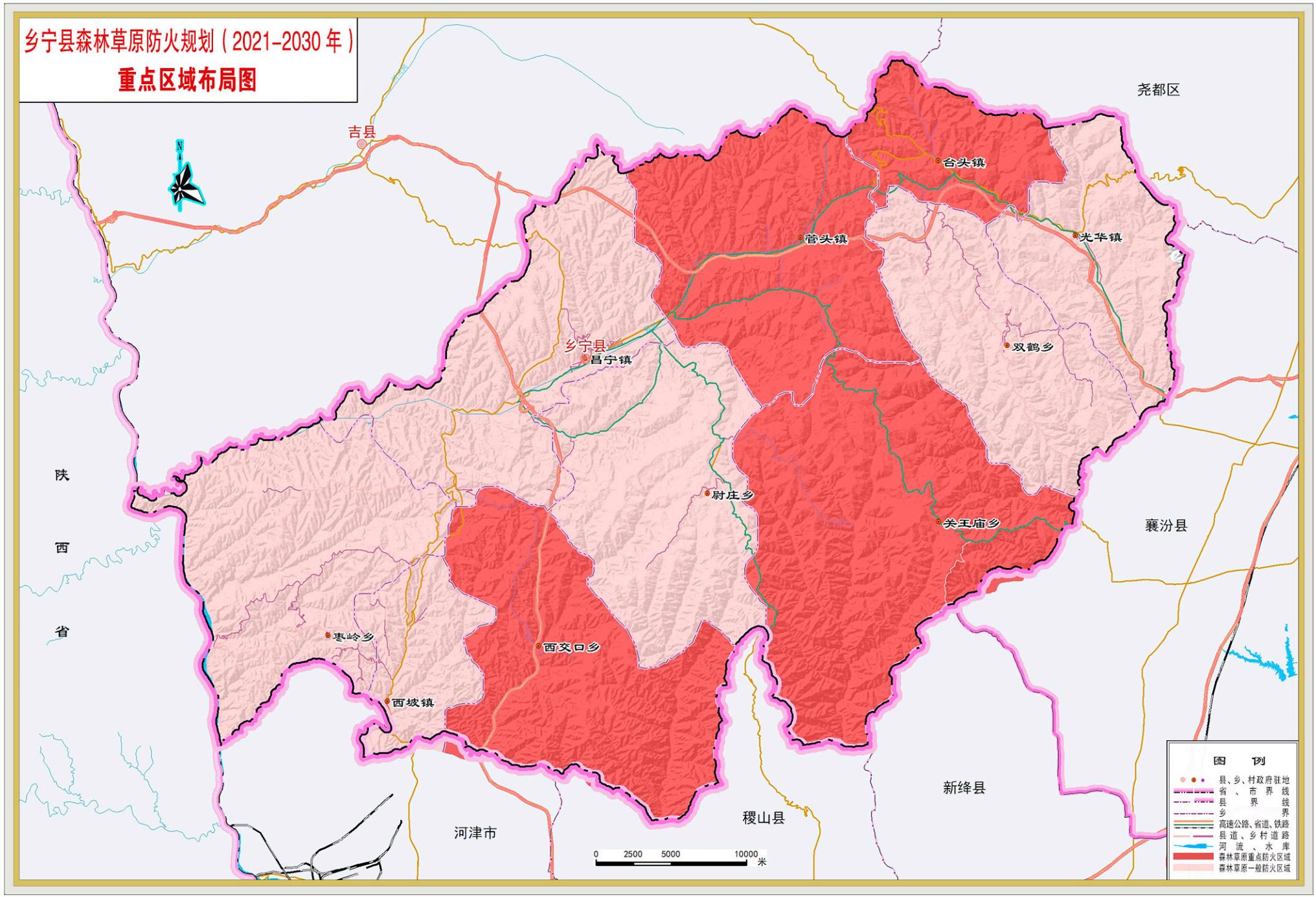
附图2


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
森林资源分布图
吉县
尧都区
台头镇
管头镇
光华镇
乡宁县
昌宁镇
双鹤乡
尉庄乡
关王庙乡
襄汾县
陕
西
省
枣岭乡
西交口乡
西坡镇
河津市
稷山县
新绛县
0 2500 5000 10000 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
乔木林地
灌木林地
其他林地

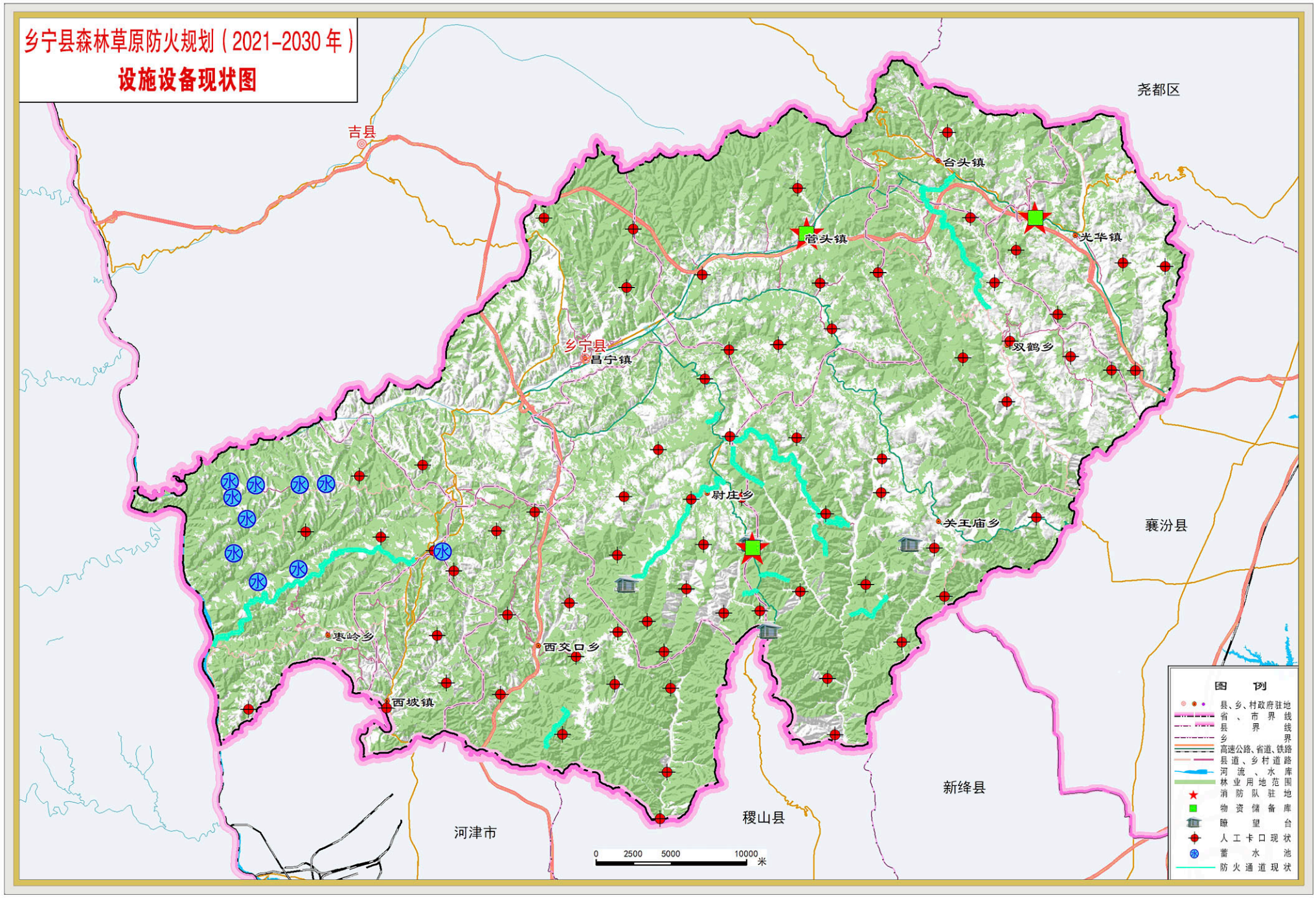
附图3


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
草原资源分布图
吉县
尧都区
台头镇
管头镇
光华镇
双鹤乡
乡宁县
昌宁镇
尉庄乡
关王庙乡
襄汾县
陕
西
省
枣岭乡
西交口乡
西坡镇
河津市
稷山县
新绛县
0 2500 5000 10000 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
暖性灌草丛类
温性草原类
山地草甸类

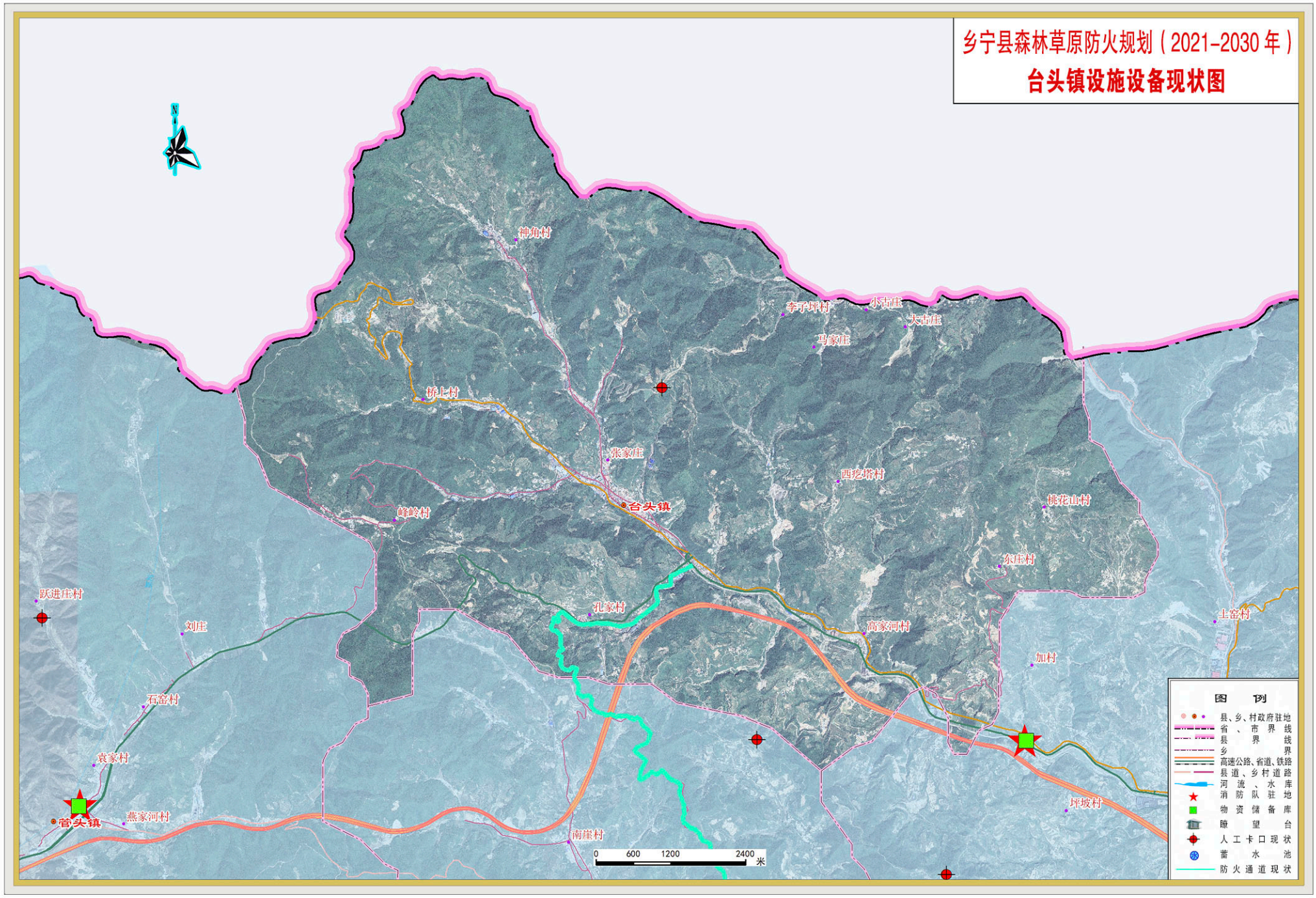
附图4


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
重点区域布局图
吉县
尧都区
台头镇
管头镇
光华镇
双鹤乡
乡宁县
昌宁镇
陕
西
省
尉庄乡
关王庙乡
襄汾县
枣岭乡
西交口乡
西坡镇
河津市
稷山县
新绛县
0 2500 5000 10000 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
森林草原重点防火区域
森林草原一般防火区域

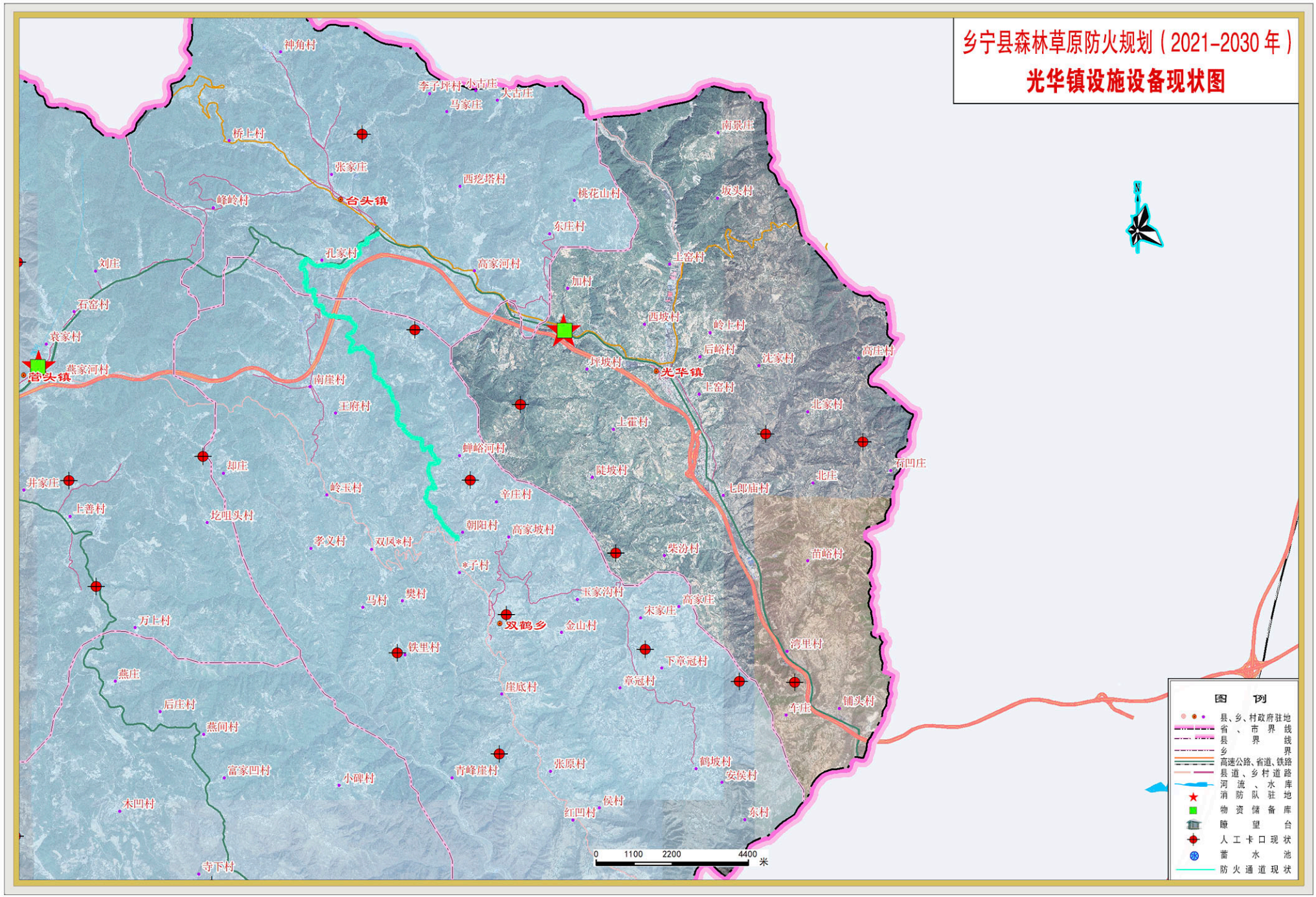
附图5-1


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
设施设备现状图
尧都区
吉县
台头镇
管头镇
光华镇
乡宁县
昌宁镇
双鹤乡
尉庄乡
关王庙乡
襄汾县
枣岭乡
西交口乡
西坡镇
新绛县
稷山县
河津市
0 2500 5000 10000 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
林业用地范围
消防队驻地
物资储备库
瞭望台
人工卡口现状
蓄水池
防火通道现状

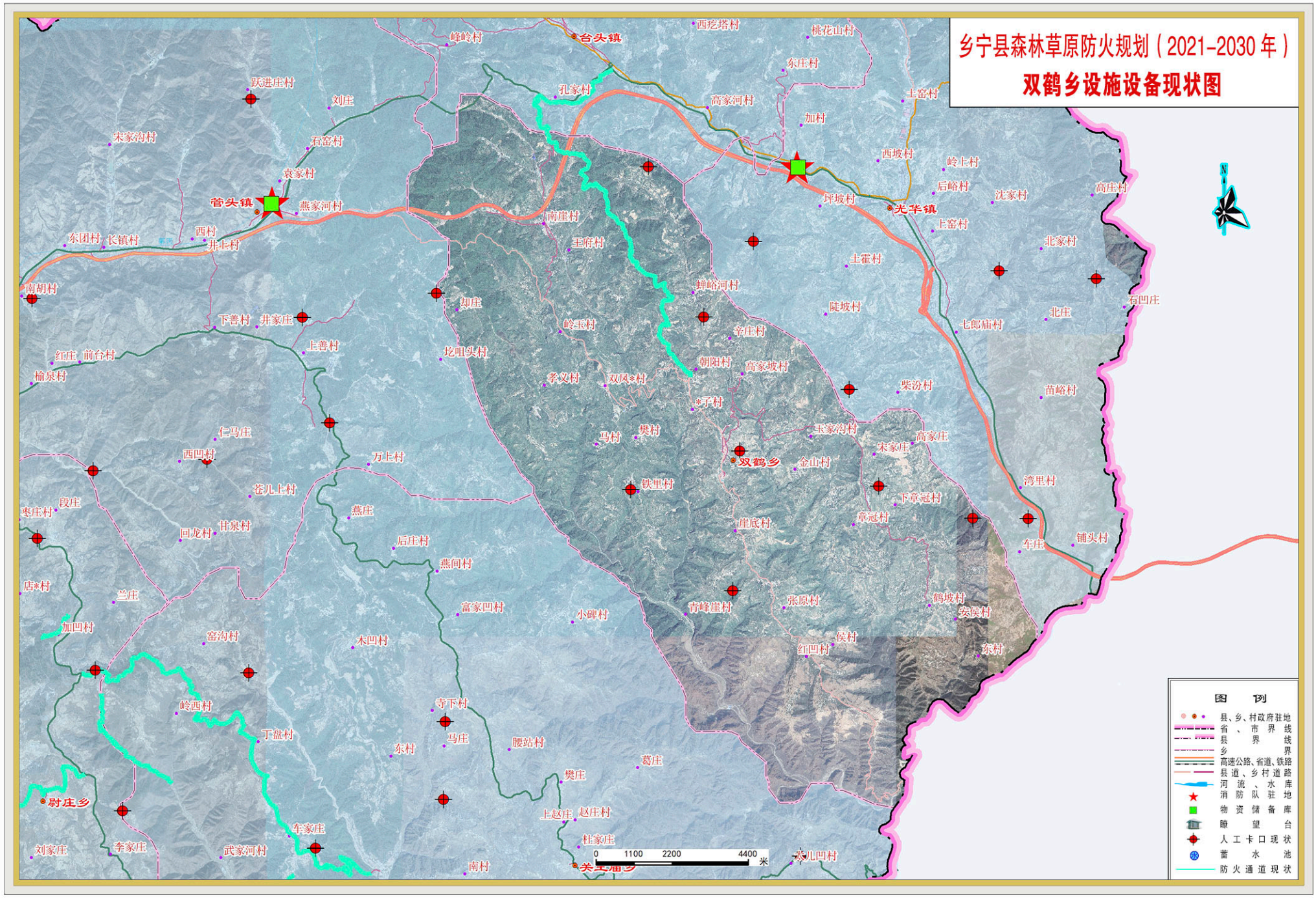
附图5-2


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
台头镇设施设备现状图
N
神角村
李子坪村
小古庄
大古庄
马家庄
桥上村
张家庄
西疙塔村
桃花山村
台头镇
峰岭村
东庄村
跃进庄村
孔家村
刘庄
高家河村
土窑村
加村
石窑村
袁家村
台头镇
燕家河村
南崖村
坪坡村
0 600 1200 2400 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
消防队驻地
物资储备库
瞭望台
人工卡口现状
蓄水池
防火通道现状

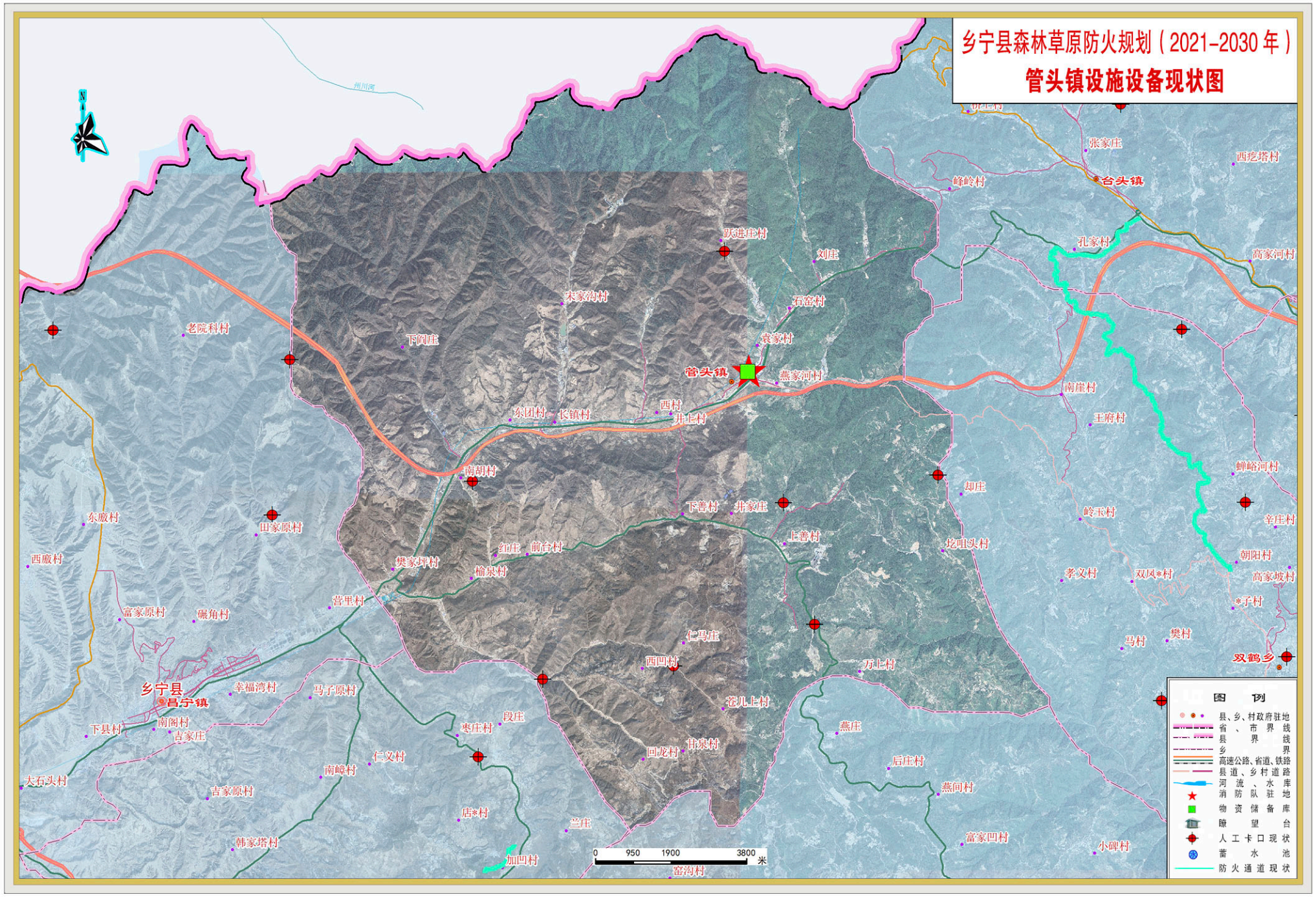
附图5-3


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
光华镇设施设备现状图
神角村
李子坪村
小古庄
大古庄
马家庄
桥上村
南景庄
张家庄
西疙塔村
台头镇
桃花山村
坂头村
峰岭村
东庄村
孔家村
刘庄
高家河村
土窑村
加村
石窑村
西坡村
岭上村
袁家村
后峪村
沈家村
高庄村
燕家河村
台头镇
坪坡村
光华镇
南崖村
王窑村
王府村
北家村
土霍村
蝉峪河村
却庄
陡坡村
北庄
石凹庄
井家庄
七郎庙村
岭玉村
辛庄村
上善村
圪咀头村
朝阳村
高家坡村
孝义村
双凤*村
柴汾村
苗峪村
*子村
玉家沟村
马村
樊村
高家庄
宋家庄
万上村
双鹤乡
金山村
铁里村
湾里村
下章冠村
燕庄
章冠村
崖底村
车庄
铺头村
后庄村
燕间村
富家凹村
青峰崖村
张原村
鹤坡村
安侯村
小碑村
木凹村
侯村
红凹村
东村
寺下村
0 1100 2200 4400 米
图例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
消防队驻地
物资储备库
瞭望台
人工卡口现状
蓄水池
防火通道现状

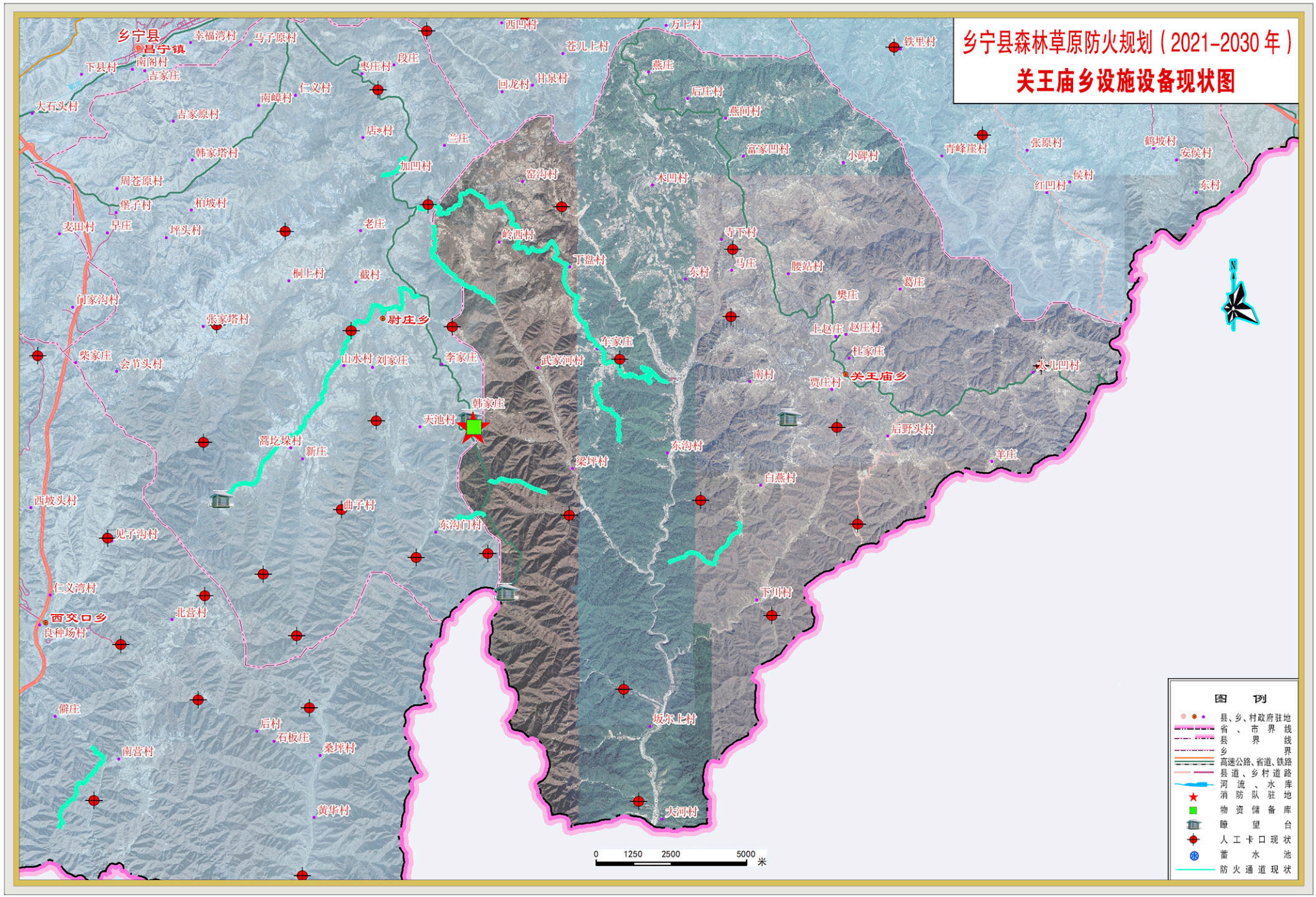
附图5-4


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
双鹤乡设施设备现状图
台头镇
管头镇
光华镇
双鹤乡
尉庄乡
关王庙乡
西挖塔村
桃花山村
东庄村
孔家村
高家河村
土窑村
加村
西坡村
岭上村
后峪村
沈家村
高庄村
坪坡村
上窑村
北家村
土霍村
蝉峪河村
陡坡村
七郎庙村
北庄
石凹庄
辛庄村
朝阳村
高家坡村
柴汾村
苗峪村
玉家沟村
高家庄
宋家庄
金山村
湾里村
下章冠村
章冠村
崖底村
车庄
铺头村
铁里村
樊村
马村
双凤*村
孝义村
*子村
岭玉村
圪咀头村
南崖村
王府村
峰岭村
跃进庄村
刘庄
宋家沟村
石窑村
袁家村
燕家河村
东团村
长镇村
西村
井上村
南胡村
下善村
井家庄
上善村
红庄
前台村
榆泉村
仁马庄
西凹村
万上村
苍儿上村
段庄
枣庄村
回龙村
甘泉村
燕庄
后庄村
燕间村
店*村
兰庄
加凹村
窑沟村
木凹村
富家凹村
小碑村
青峰崖村
张原村
鹤坡村
安吴村
侯村
红凹村
东村
岭西村
寺下村
丁盘村
马庄
东村
腰站村
葛庄
樊庄
上赵庄
赵庄村
车家庄
刘家庄
李家庄
武家河村
杜家庄
南村
大儿凹村
0 1100 2200 4400 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
消防队驻地
物资储备库
瞭望台
人工卡口现状
蓄水池
防火通道现状

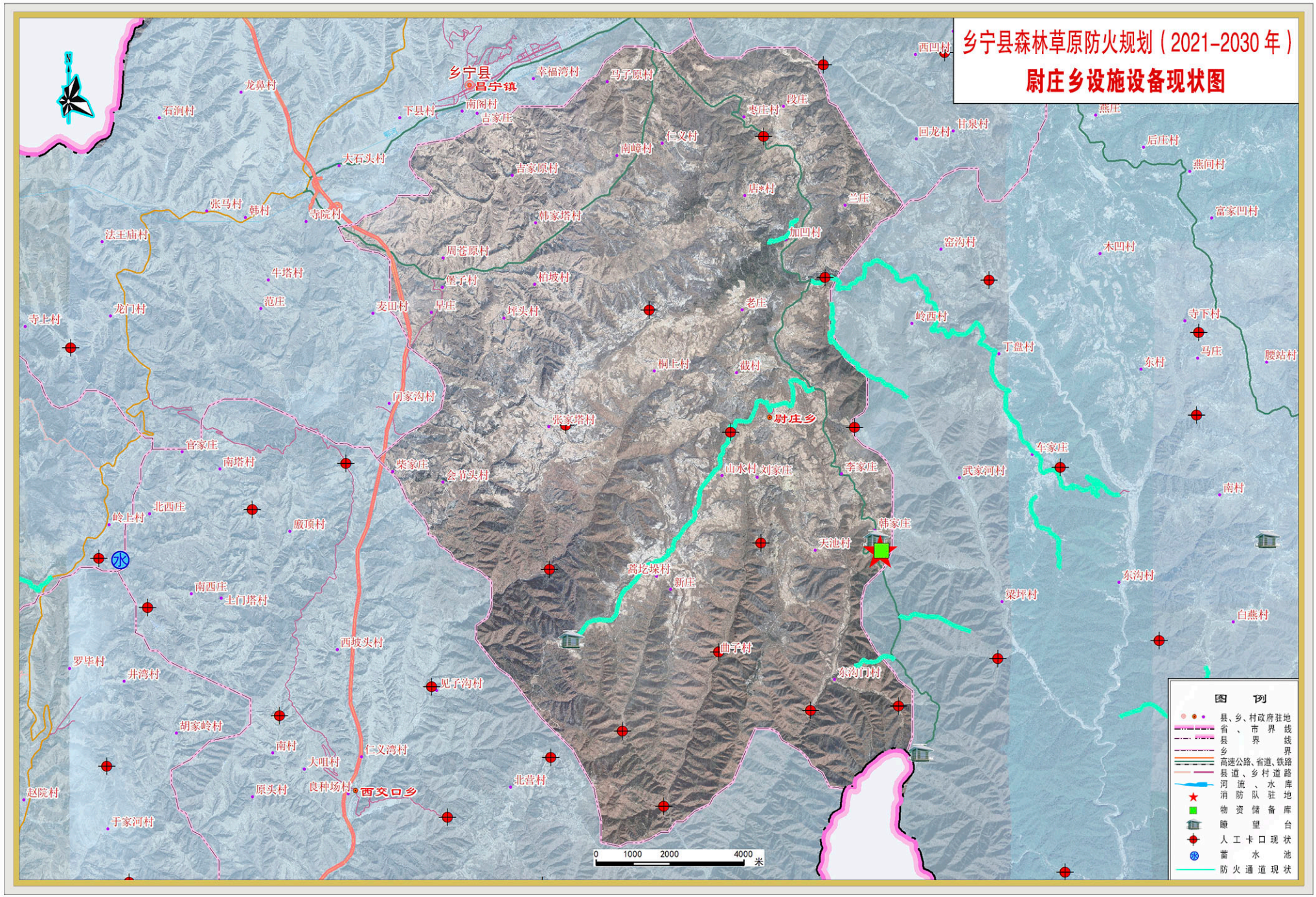
附图5-5


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
管头镇设施设备现状图
N
州川河
张家庄
西疙塔村
峰岭村
台头镇
孔家村
高家河村
跃进庄村
刘庄
宋家沟村
石窑村
老院科村
下冈庄
袁家村
管头镇
燕家河村
南崖村
西村
东团村
长镇村
井上村
王府村
南胡村
蝉峪河村
却庄
东厥村
下善村
井家庄
岭玉村
辛庄村
田家原村
上善村
西厥村
红庄
前台村
吃咀头村
樊家坪村
榆泉村
朝阳村
孝义村
双凤*村
高家坡村
营里村
*子村
富家原村
碾角村
仁马庄
马村
樊村
西四村
双鹤乡
万上村
乡宁县
昌宁镇
幸福湾村
马子原村
苍儿上村
下县村
南阁村
段庄
枣庄村
吉家庄
燕庄
甘泉村
回龙村
后庄村
仁义村
南嶂村
燕间村
大石头村
吉家原村
店*村
兰庄
富家凹村
韩家塔村
小碑村
加凹村
窑沟村
0 950 1900 3800 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
消防队驻地
物资储备库
瞭望台
人工卡口现状
蓄水池
防火通道现状

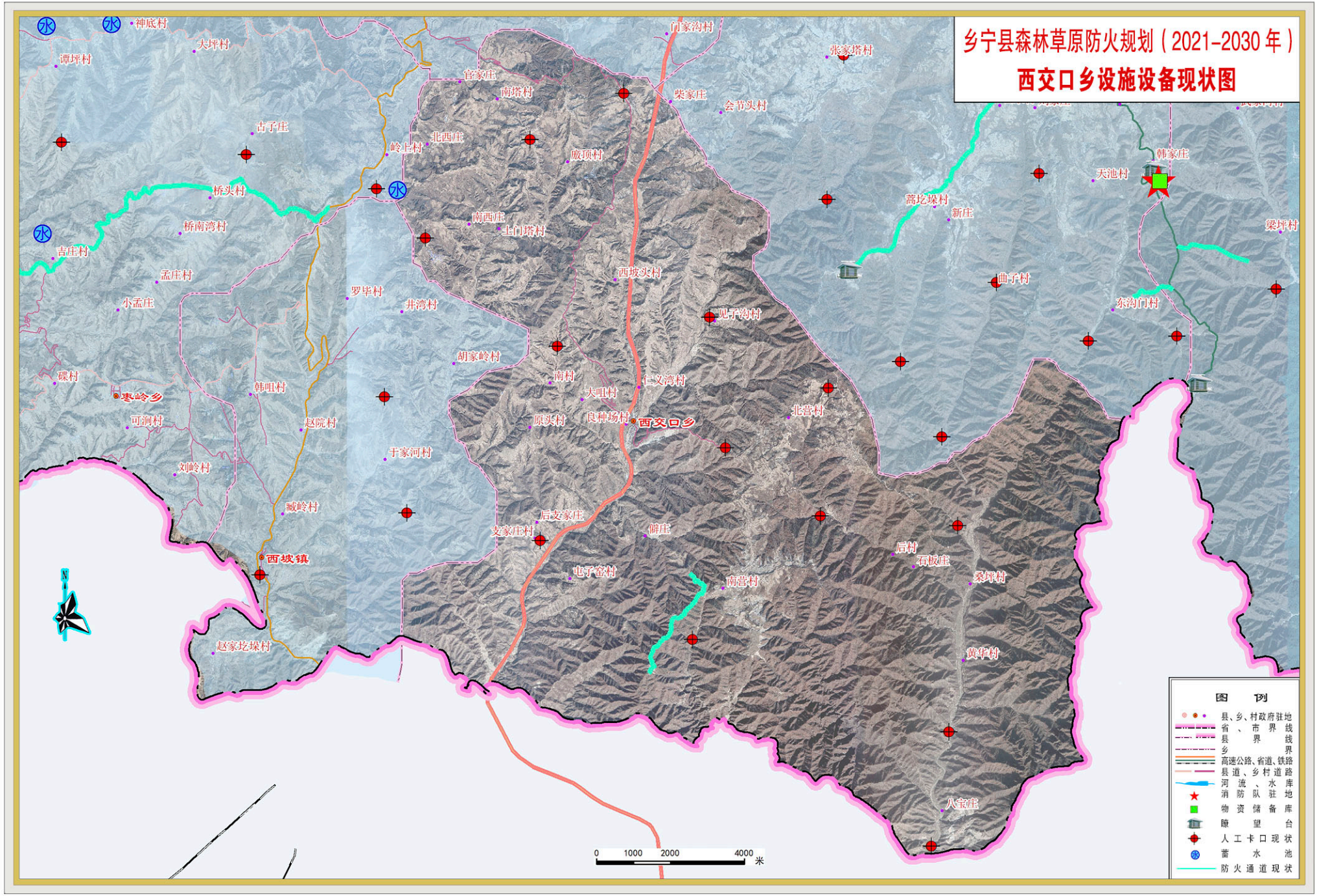
附图5-6


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
关王庙乡设施设备现状图
乡宁县
昌宁镇
幸福湾村
马子原村
下县村
南阁村
吉家庄
枣庄村
段庄
仁义村
南嶂村
大石头村
吉家原村
店*村
兰庄
韩家塔村
加四村
周苍原村
堡子村
柏坡村
麦田村
早庄
坪头村
老庄
桐上村
截村
闫家沟村
张家塔村
尉庄乡
柴家庄
会节头村
山水村
刘家庄
李家庄
韩家庄
天池村
高圪垛村
新庄
西坡头村
曲子村
见子沟村
东沟门村
仁义湾村
西交口乡
良种场村
北营村
僻庄
后村
石板庄
桑坪村
南营村
黄华村
西四村
苍儿上村
万上村
铁里村
燕庄
回龙村
甘泉村
后庄村
燕间村
富家四村
小碑村
青峰崖村
张原村
鹤坡村
安侯村
侯村
东村
红四村
窑沟村
木四村
岭西村
寺下村
丁盘村
东村
马庄
腰站村
葛庄
樊庄
上赵庄
赵庄村
年家庄
武家河村
杜家庄
南村
贾庄村
关王庙乡
太儿四村
后野头村
羊庄
东沟村
梁坪村
白燕村
下川村
坂尔上村
大河村
0 1250 2500 5000 米
图例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
消防队驻地
物资储备库
瞭望台
人工卡口现状
蓄水池
防火通道现状

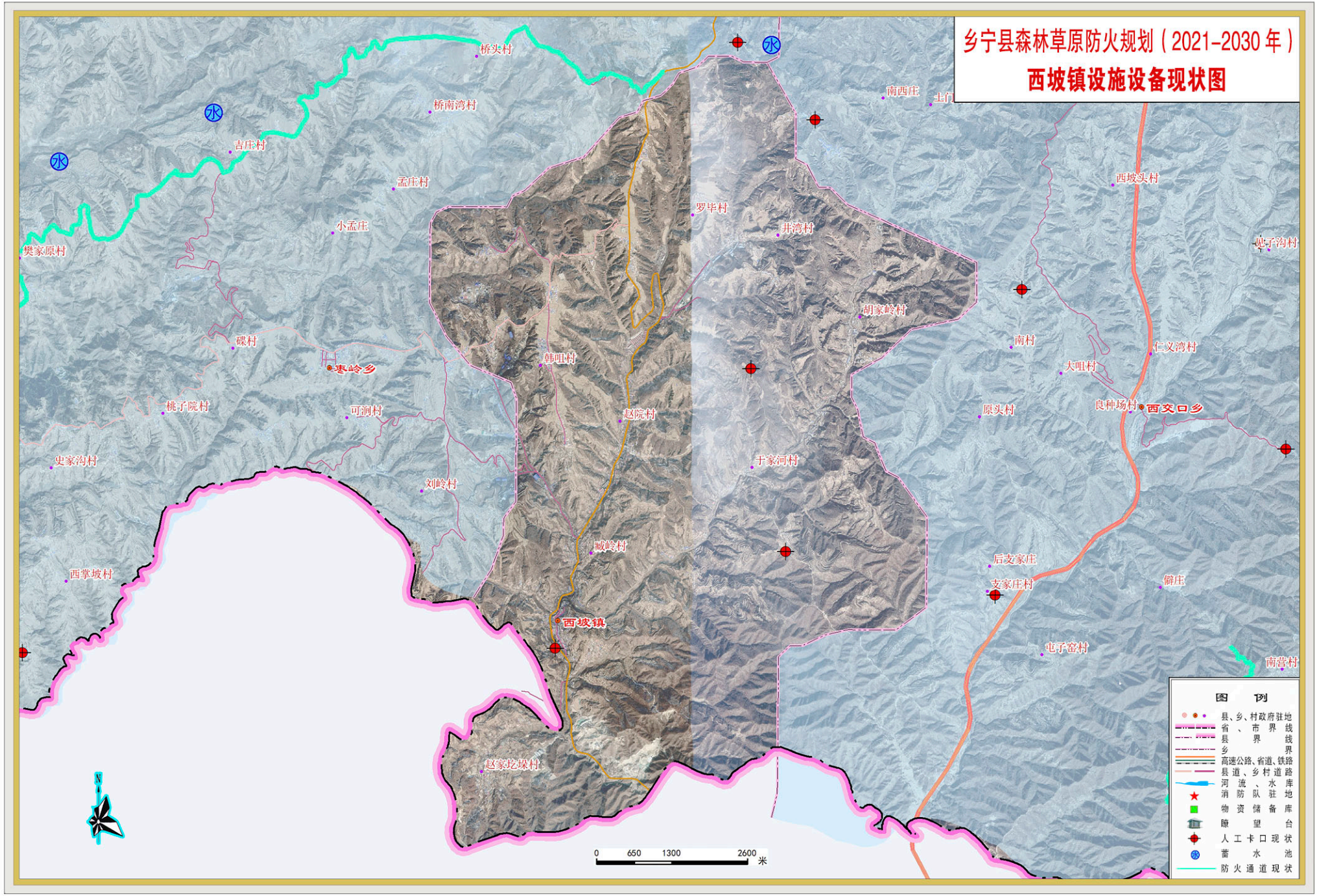
附图5-7


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
尉庄乡设施设备现状图
乡宁县
昌宁镇
尉庄乡
西交口乡
幸福湾村
马子原村
西凹村
龙鼻村
石涧村
下县村
南阁村
吉家庄
段庄
枣庄村
回龙村
甘泉村
燕庄
后庄村
燕间村
富家凹村
大石头村
南嵴村
仁义村
吉家原村
店*村
兰庄
张马村
韩村
寺院村
韩家塔村
加凹村
法王庙村
周苍原村
窑沟村
木凹村
牛塔村
堡子村
柏坡村
龙门村
范庄
麦田村
早庄
坪头村
老庄
岭西村
寺下村
寺上村
丁盘村
马庄
腰站村
桐上村
截村
东村
门家沟村
张家塔村
官家庄
南塔村
柴家庄
会节头村
山水村
刘家庄
李家庄
车家庄
武家河村
南村
岭上村
北西庄
腰顶村
韩家庄
天池村
南西庄
土门塔村
蒿圪垛村
新庄
东沟村
梁坪村
白燕村
西坡头村
罗毕村
井湾村
曲子村
东沟门村
见子沟村
胡家岭村
南村
仁义湾村
大咀村
良种场村
原头村
北营村
赵院村
于家河村
0 1000 2000 4000 米
图例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
消防队驻地
物资储备库
瞭望台
人工卡口现状
蓄水池
防火通道现状

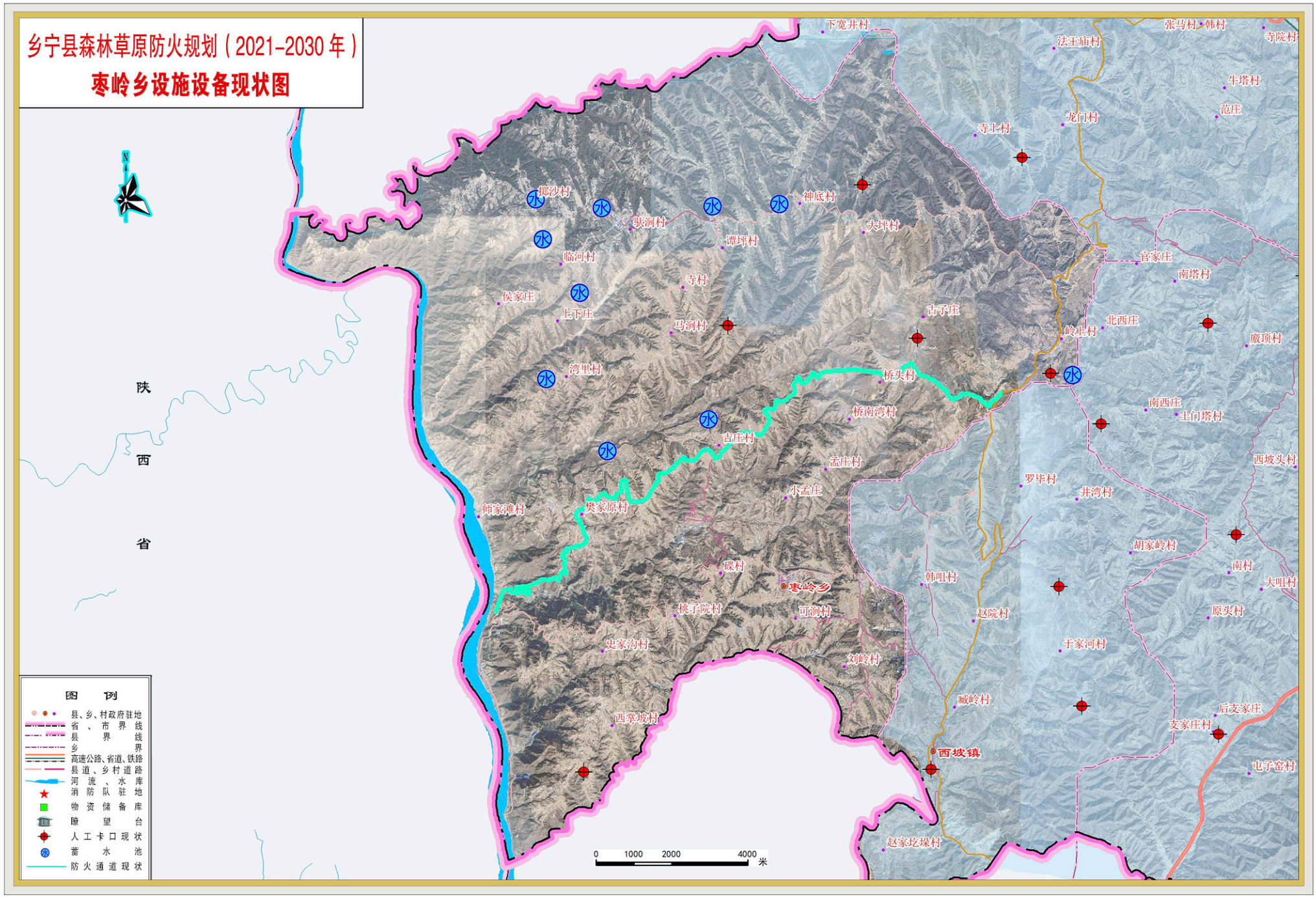
附图5-8


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
西交口乡设施设备现状图
神底村
大坪村
谭坪村
官家庄
南塔村
门家沟村
张家塔村
柴家庄
会节头村
古子庄
北西庄
岭上村
庙顶村
韩家庄
天池村
桥头村
南西庄
上门塔村
高圪垛村
新庄
梁坪村
桥南湾村
吉庄村
孟庄村
西坡头村
曲子村
罗毕村
井湾村
小孟庄
儿子沟村
东沟门村
胡家岭村
碟村
南村
仁义湾村
韩咀村
枣岭乡
大咀村
北营村
可涧村
原头村
良种场村
西交口乡
赵院村
于家河村
刘岭村
贼岭村
后支家庄
支家庄村
僻庄
后村
石板庄
西坡镇
屯子窑村
南营村
桑坪村
赵家圪垛村
黄华村
八宝庄
0 1000 2000 4000 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
消防队驻地
物资储备库
瞭望台
人工卡口现状
蓄水池
防火通道现状

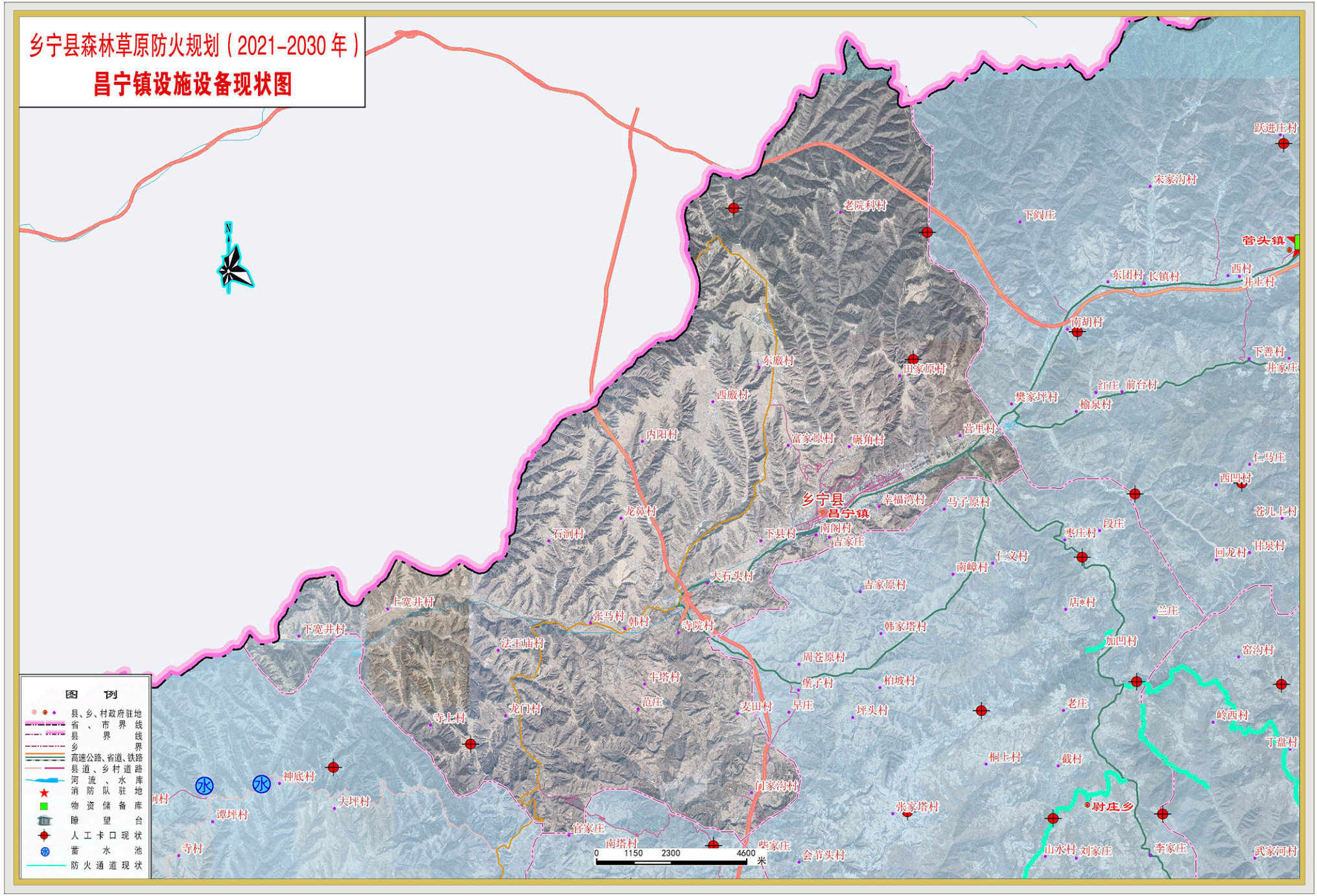
附图5-9


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
西坡镇设施设备现状图
桥头村
桥南湾村
吉庄村
孟庄村
小孟庄
樊家原村
碟村
枣岭乡
桃子院村
可洞村
史家沟村
刘岭村
西掌坡村
韩咀村
赵院村
西坡镇
赵家圪垛村
罗毕村
井湾村
胡家岭村
于家河村
南西庄
西坡头村
处子沟村
南村
仁义湾村
大咀村
原头村
良种场村
西交口乡
后支家庄
支家庄村
僻庄
屯子窑村
南营村
0 650 1300 2600 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
消防队驻地
物资储备库
瞭望台
人工卡口现状
蓄水池
防火通道现状

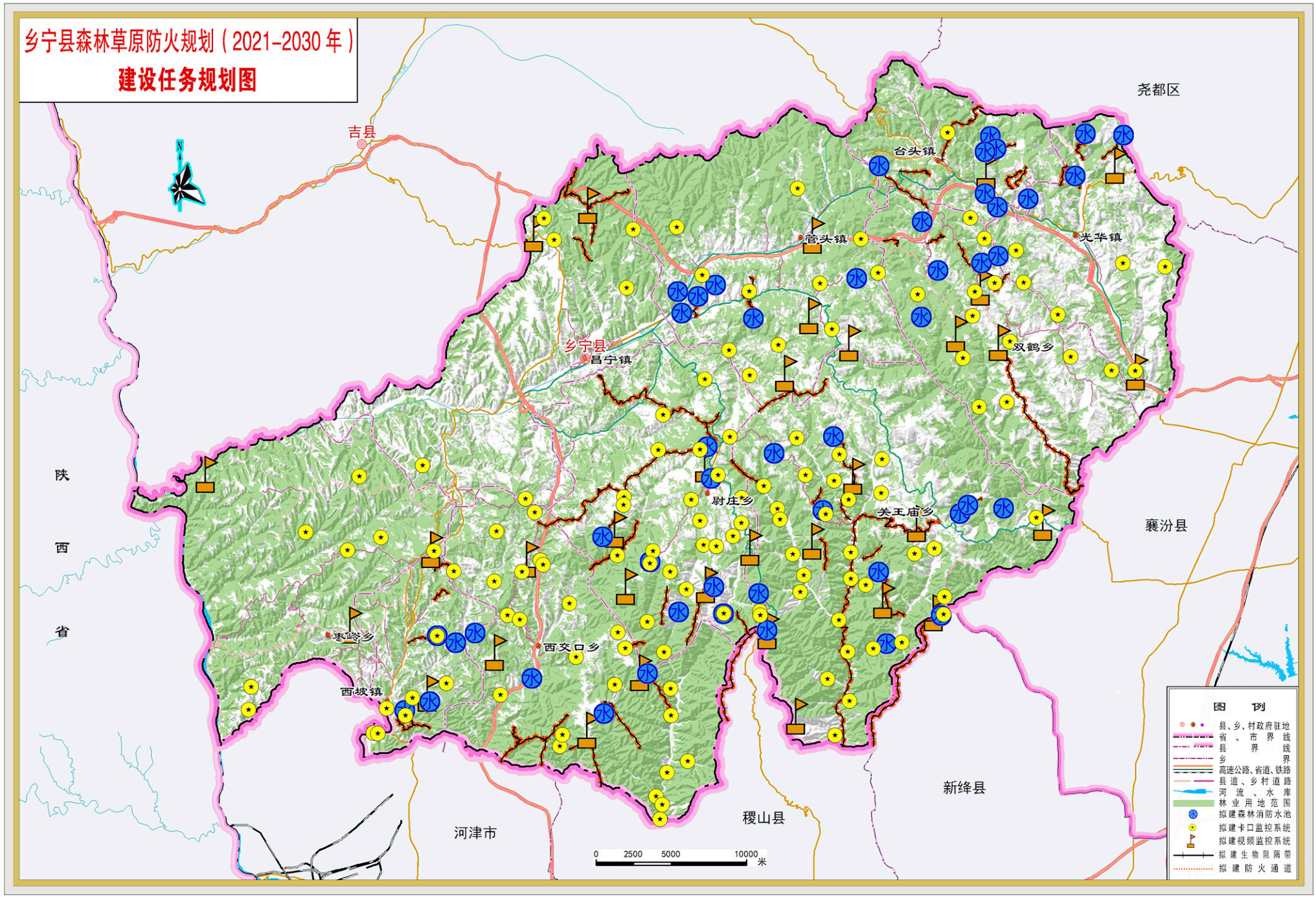
附图5-10


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
枣岭乡设施设备现状图
N
陕
西
省
撰沙村
驮涧村
神底村
大坪村
谭坪村
临河村
寺村
侯家庄
上下庄
马涧村
湾里村
古庄村
桥头村
桥南湾村
孟庄村
小孟庄
师家滩村
樊家原村
碟村
枣岭乡
桃子院村
可涧村
史家沟村
刘岭村
西掌坡村
赵家圪垛村
下宽井村
法王庙村
张马村
韩村
寺院村
牛塔村
范庄
龙门村
寺上村
官家庄
南塔村
古子庄
北西庄
岭上村
腰顶村
南西庄
土门塔村
西坡头村
罗毕村
井湾村
胡家岭村
南村
大咀村
韩咀村
赵院村
原头村
于家河村
贼岭村
后支家庄
支家庄村
西坡镇
屯子窑村
图例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
消防队驻地
物资储备库
瞭望台
人工卡口现状
蓄水池
防火通道现状
0 1000 2000 4000 米

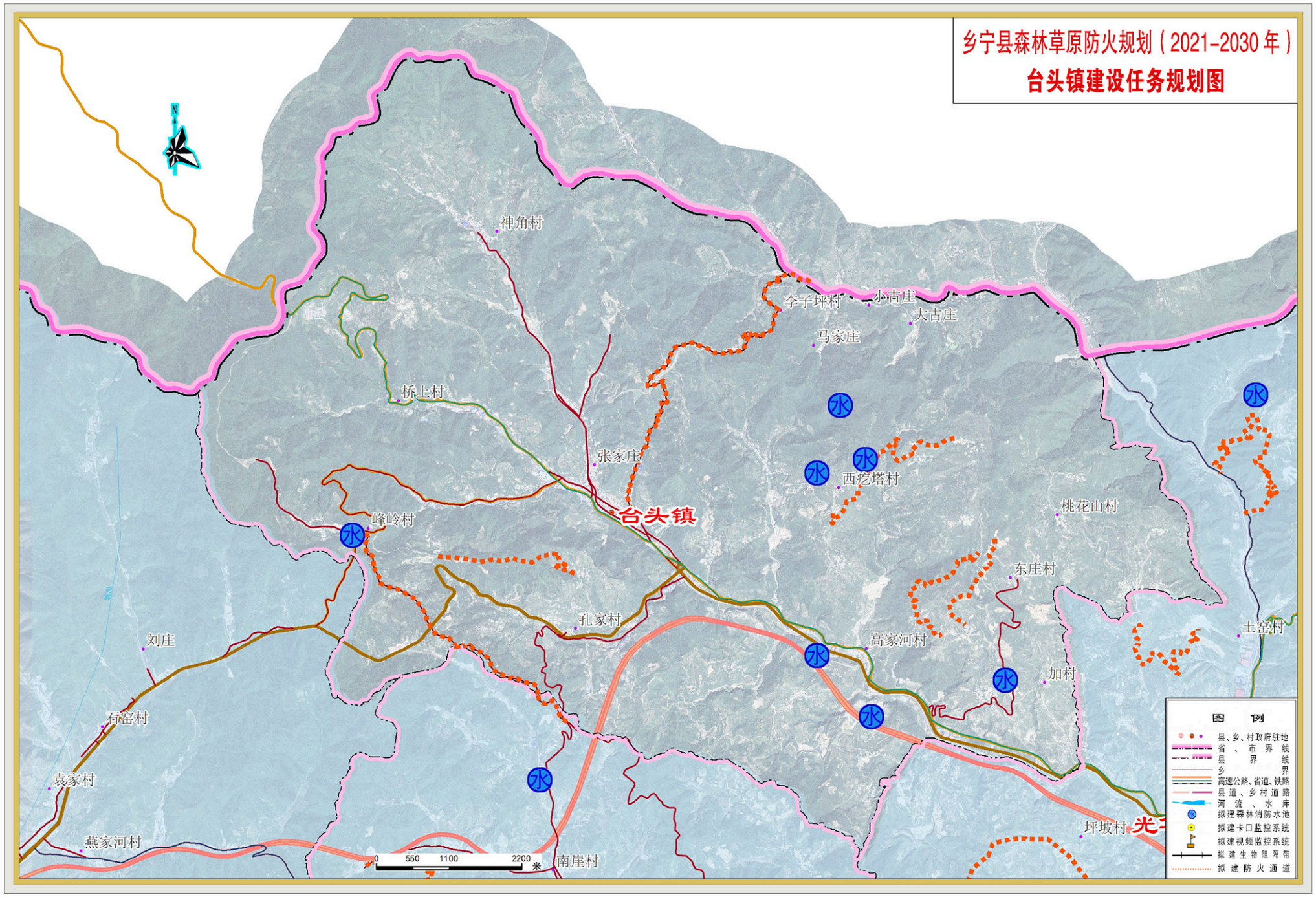
附图5-11


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
昌宁镇设施设备现状图
N
图例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
消防队驻地
物资储备库
瞭望台
人工卡口现状
蓄水池
防火通道现状
0 1150 2300 4600 米
乡宁县
昌宁镇
管头镇
尉庄乡
跃进庄村
宋家沟村
下阎庄
老院科村
东团村
长镇村
西村
井上村
南胡村
下善村
井家庄
东厥村
田家原村
红庄
前台村
樊家坪村
榆泉村
西厥村
营里村
内阳村
富家原村
碾角村
仁马庄
西凹村
幸福湾村
马子原村
苍儿上村
龙凫村
南阁村
段庄
石涧村
下县村
吉家庄
枣庄村
甘泉村
回龙村
仁义村
南嶂村
大石头村
吉家原村
上宽井村
店头村
兰庄
张马村
韩村
寺院村
下宽井村
韩家塔村
加凹村
法主庙村
周苍原村
窑沟村
牛塔村
堡子村
柏坡村
范庄
龙门村
麦田村
早庄
坪头村
老庄
岭西村
寺上村
丁盘村
桐上村
截村
神底村
大坪村
谭坪村
门家沟村
张家塔村
官家庄
南塔村
柴家庄
会节头村
山水村
刘家庄
李家庄
武家河村
寺村

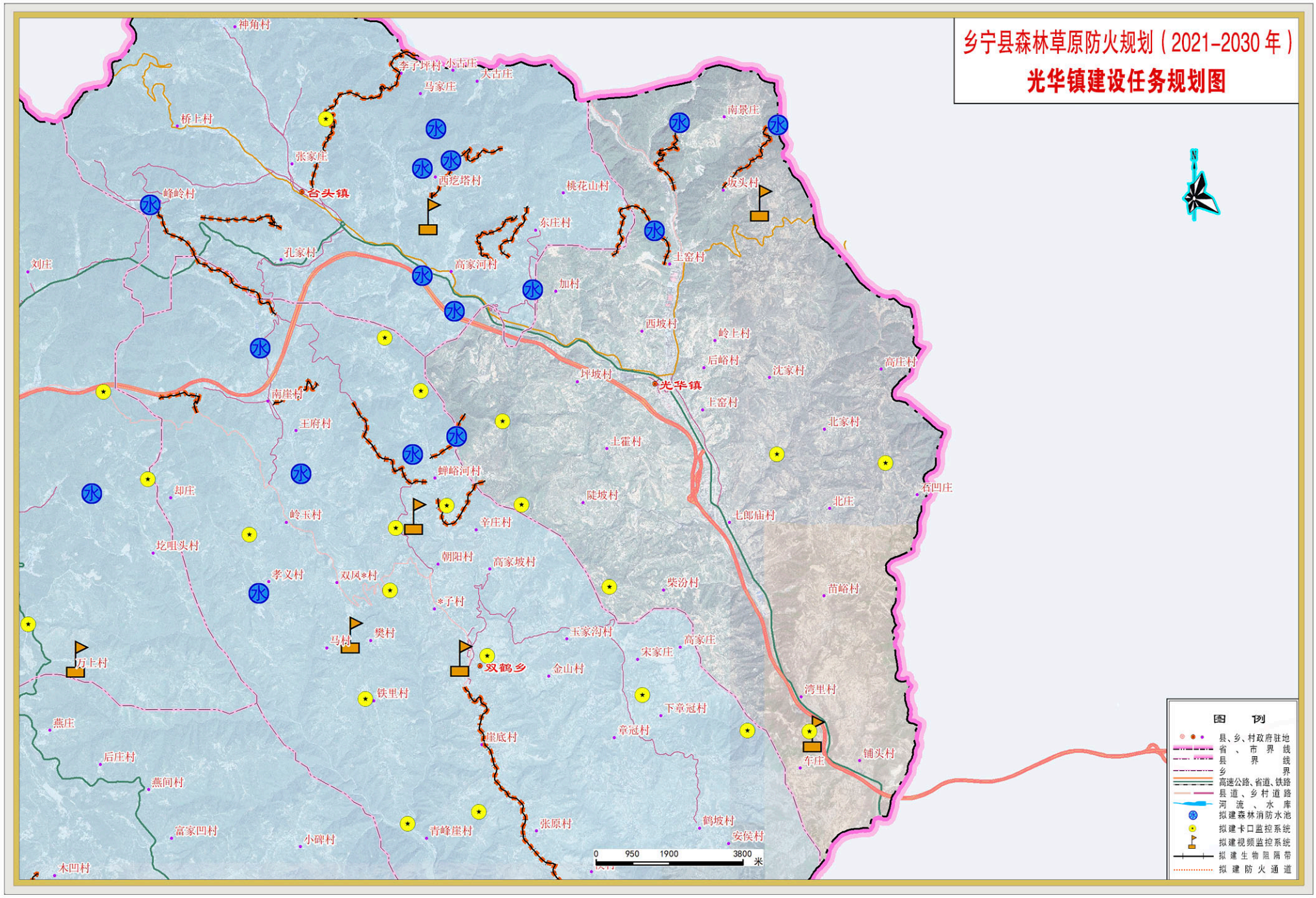
附图6-1


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
建设任务规划图
尧都区
吉县
台头镇
管头镇
光华镇
乡宁县
昌宁镇
双鹤乡
陕
西
省
尉庄乡
关王庙乡
襄汾县
速岭乡
西交口乡
西坡镇
新绛县
河津市
稷山县
0 2500 5000 10000 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省 、 市 界 线
县 界 线
乡 界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河 流 、 水 库
林 业 用 地 范 围
拟建森林消防水池
拟建卡口监控系统
拟建视频监控系统
拟建生物阻隔带
拟建防火通道

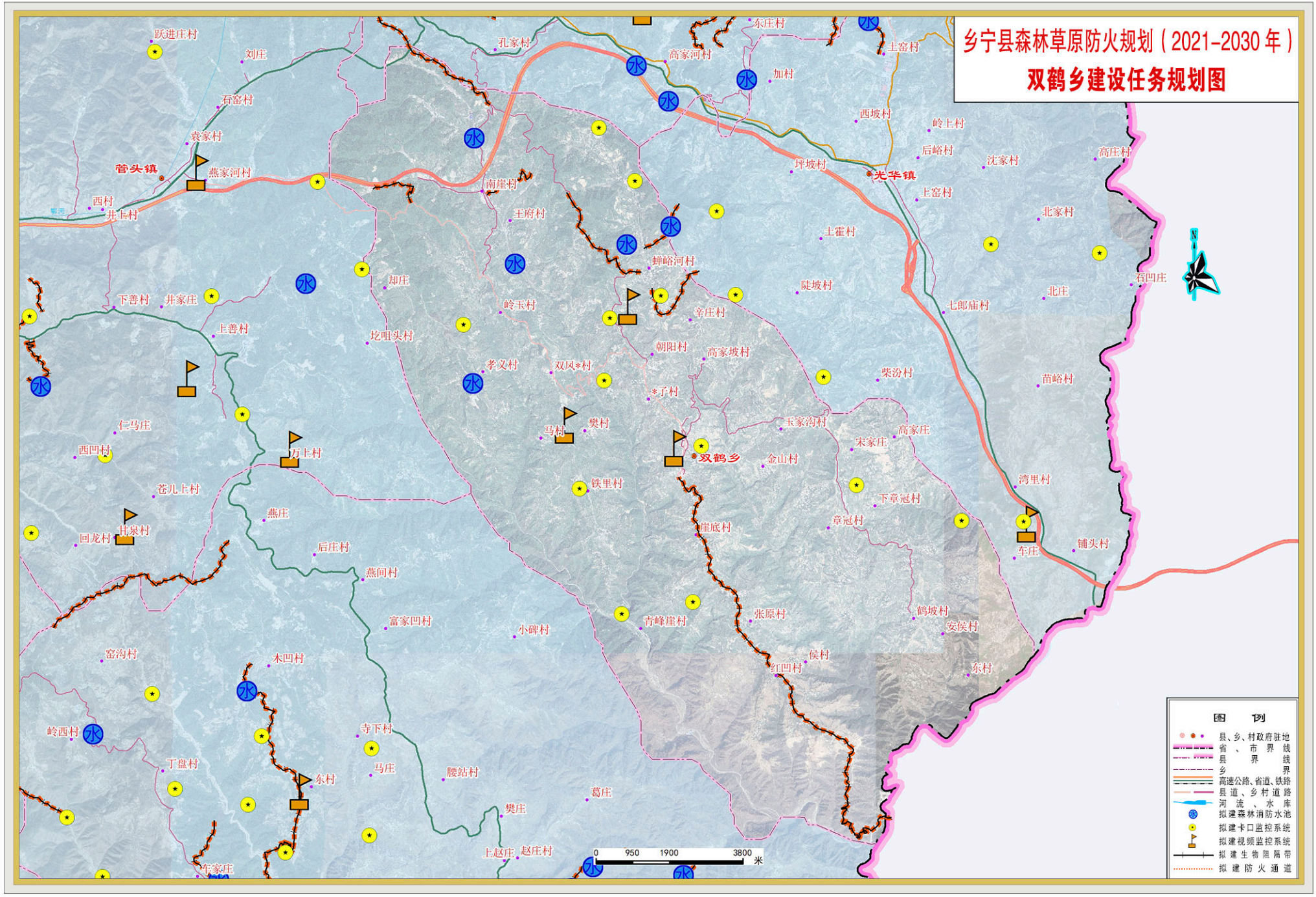
附图6-2


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
台头镇建设任务规划图
N
神角村
李子坪村
小古庄
大古庄
马家庄
桥上村
张家庄
台头镇
西疙塔村
桃花山村
峰岭村
东庄村
孔家村
土窑村
刘庄
高家河村
加村
石窑村
袁家村
燕家河村
南崖村
坪坡村
0 550 1100 2200 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省 、 市 界 线
县 界 线
乡 界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河 流 、 水 库
拟建森林消防水池
拟建卡口监控系统
拟建视频监控系统
拟建生物阻隔带
拟建防火通道

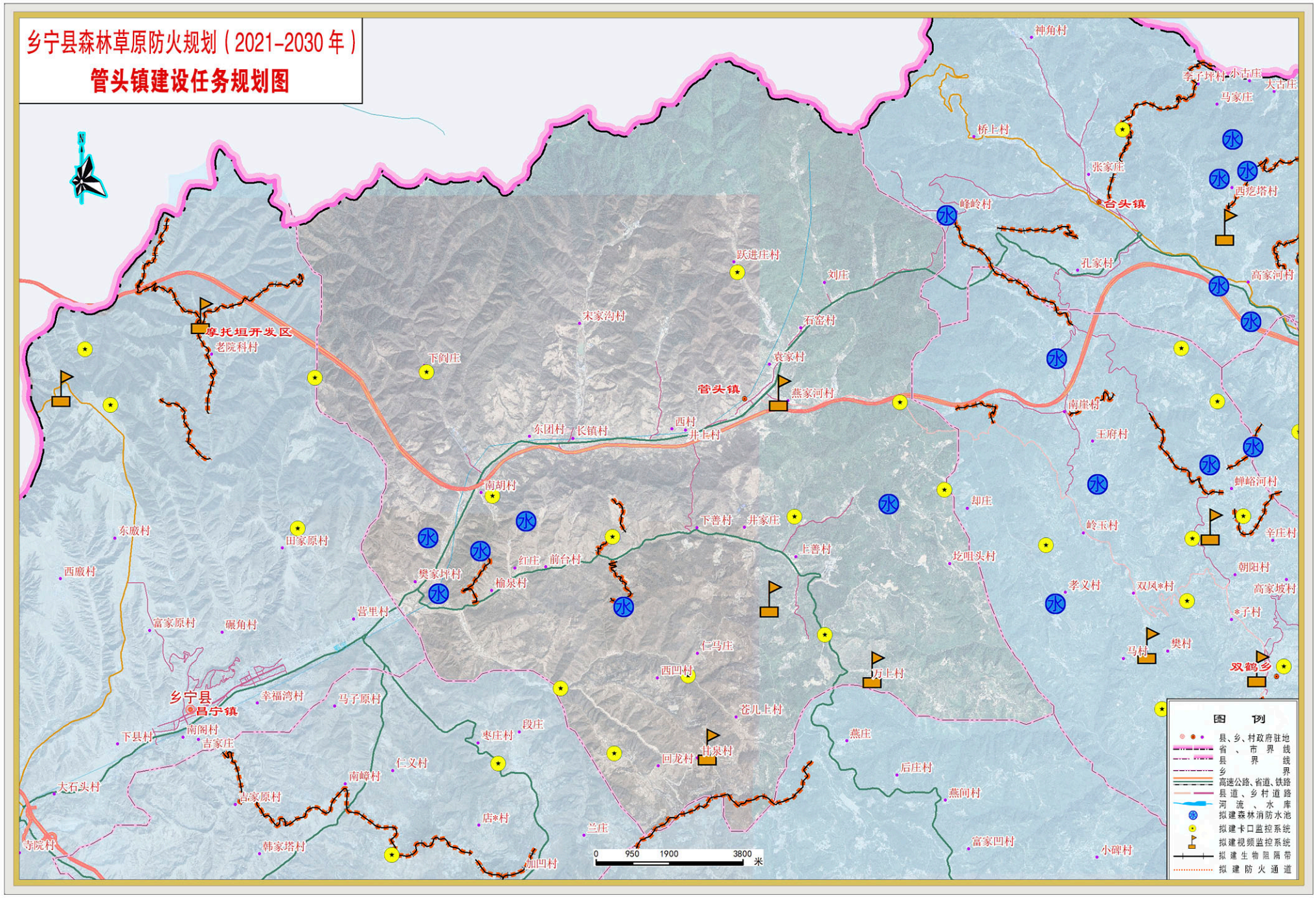
附图6-3


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
光华镇建设任务规划图
台头镇
光华镇
双鹤乡
神角村
李子坪村
小古庄
大古庄
马家庄
桥上村
张家庄
西疙塔村
峰岭村
南景庄
桃花山村
坂头村
东庄村
孔家村
刘庄
高家河村
土窑村
加村
西坡村
岭上村
后峪村
沈家村
高庄村
坪坡村
南崖村
王府村
北家村
王霍村
蝉峪河村
却庄
陡坡村
北庄
岭玉村
七郎庙村
辛庄村
吆咀头村
朝阳村
高家坡村
孝义村
双凤*村
柴汾村
苗峪村
*子村
樊村
玉家沟村
马村
高家庄
宋家庄
万上村
金山村
湾里村
铁里村
下章冠村
燕庄
崖底村
章冠村
后庄村
车庄
铺头村
燕间村
富家凹村
张原村
鹤坡村
小碑村
青峰崖村
安候村
木凹村
0 950 1900 3800 米
图例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
拟建森林消防水池
拟建卡口监控系统
拟建视频监控系统
拟建生物阻隔带
拟建防火通道

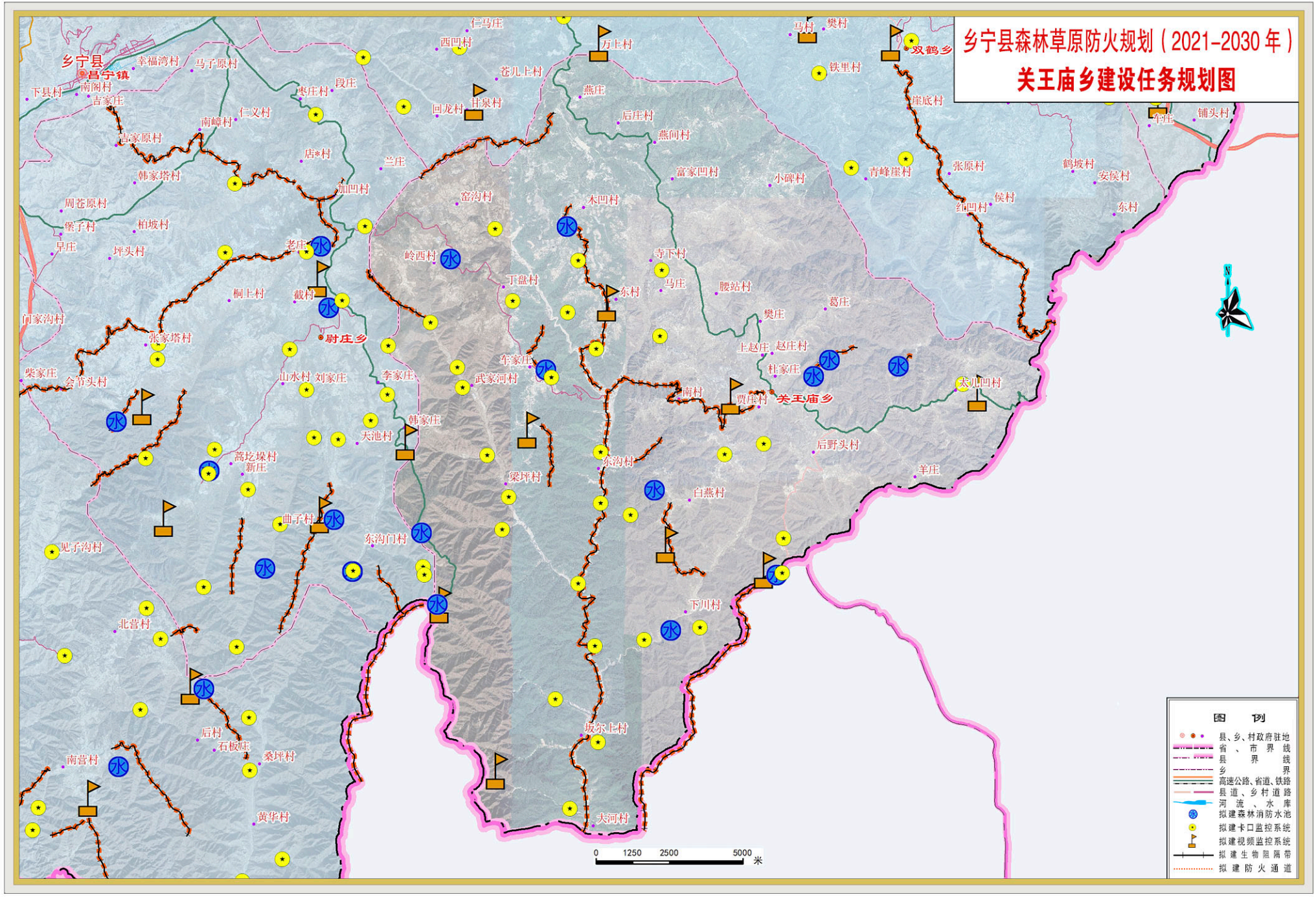
附图6-4


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
双鹤乡建设任务规划图
管头镇
光华镇
双鹤乡
跃进庄村
刘庄
石窑村
袁家村
燕家河村
西村
井上村
孔家村
东庄村
高家河村
上窑村
加村
西坡村
岭上村
后峪村
沈家村
高庄村
坪坡村
上窑村
北家村
上霍村
南崖村
王府村
蝉峪河村
陡坡村
七郎庙村
北庄
石凹庄
却庄
下善村
井家庄
岭玉村
辛庄村
上善村
圪咀头村
朝阳村
高家坡村
柴汾村
苗峪村
孝义村
双凤*村
*子村
仁马庄
樊村
玉家沟村
高家庄
西凹村
万上村
宋家庄
金山村
湾里村
苍儿上村
铁里村
下章冠村
燕庄
回龙村
井泉村
崖底村
章冠村
铺头村
后庄村
车庄
燕间村
富家凹村
张原村
鹤坡村
青峰崖村
小碑村
安侯村
窑沟村
木凹村
侯村
红凹村
东村
岭西村
寺下村
丁盘村
马庄
腰站村
东村
葛庄
樊庄
上赵庄
赵庄村
车家庄
0 950 1900 3800 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
拟建森林消防水池
拟建卡口监控系统
拟建视频监控系统
拟建生物阻隔带
拟建防火通道

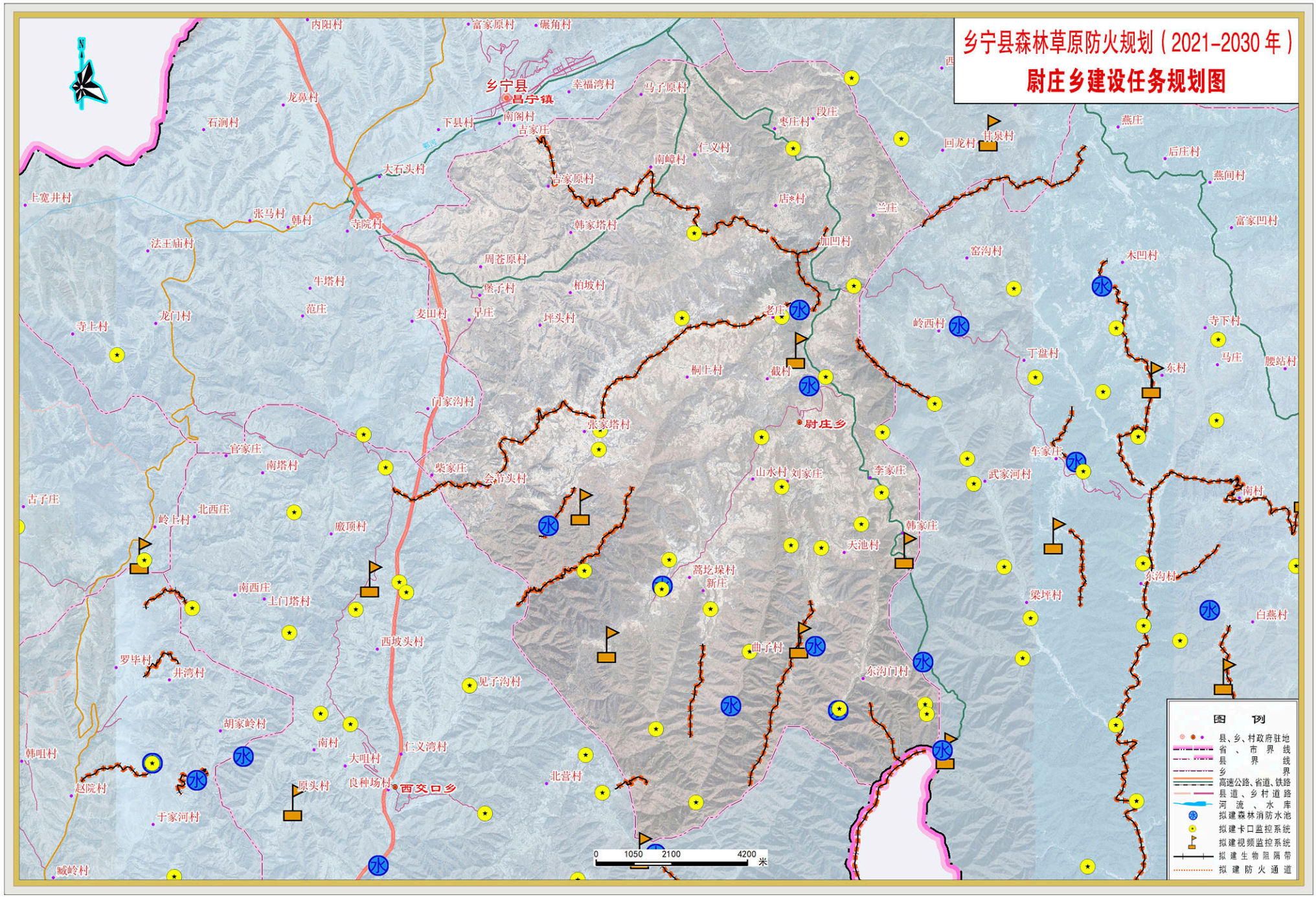
附图6-5


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
管头镇建设任务规划图
N
神角村
李子坪村
小古庄
大古庄
马家庄
桥上村
张家庄
台头镇
西挖塔村
峰岭村
孔家村
高家河村
跃进庄村
刘庄
宋家沟村
石窑村
摩托垣开发区
老院科村
下阎庄
袁家村
管头镇
燕家河村
南崖村
王府村
西村
井上村
东团村
长镇村
南胡村
蝉峪河村
却庄
下善村
井家庄
岭玉村
辛庄村
东厥村
田家原村
上善村
乞咀头村
西厥村
樊家坪村
红庄
前台村
榆泉村
朝阳村
孝义村
双风*村
高家坡村
营里村
*子村
富家原村
碾角村
仁马庄
马村
樊村
西凹村
万上村
双鹤乡
乡宁县
昌宁镇
幸福湾村
马子原村
苍儿上村
南阎村
下县村
吉家庄
段庄
枣庄村
燕庄
回龙村
甘泉村
仁义村
后庄村
南嶂村
大石头村
燕间村
吉家原村
店*村
兰庄
寺院村
韩家塔村
加凹村
富家凹村
小碑村
0 950 1900 3800 米
图例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
拟建森林消防水池
拟建卡口监控系统
拟建视频监控系统
拟建生物阻隔带
拟建防火通道

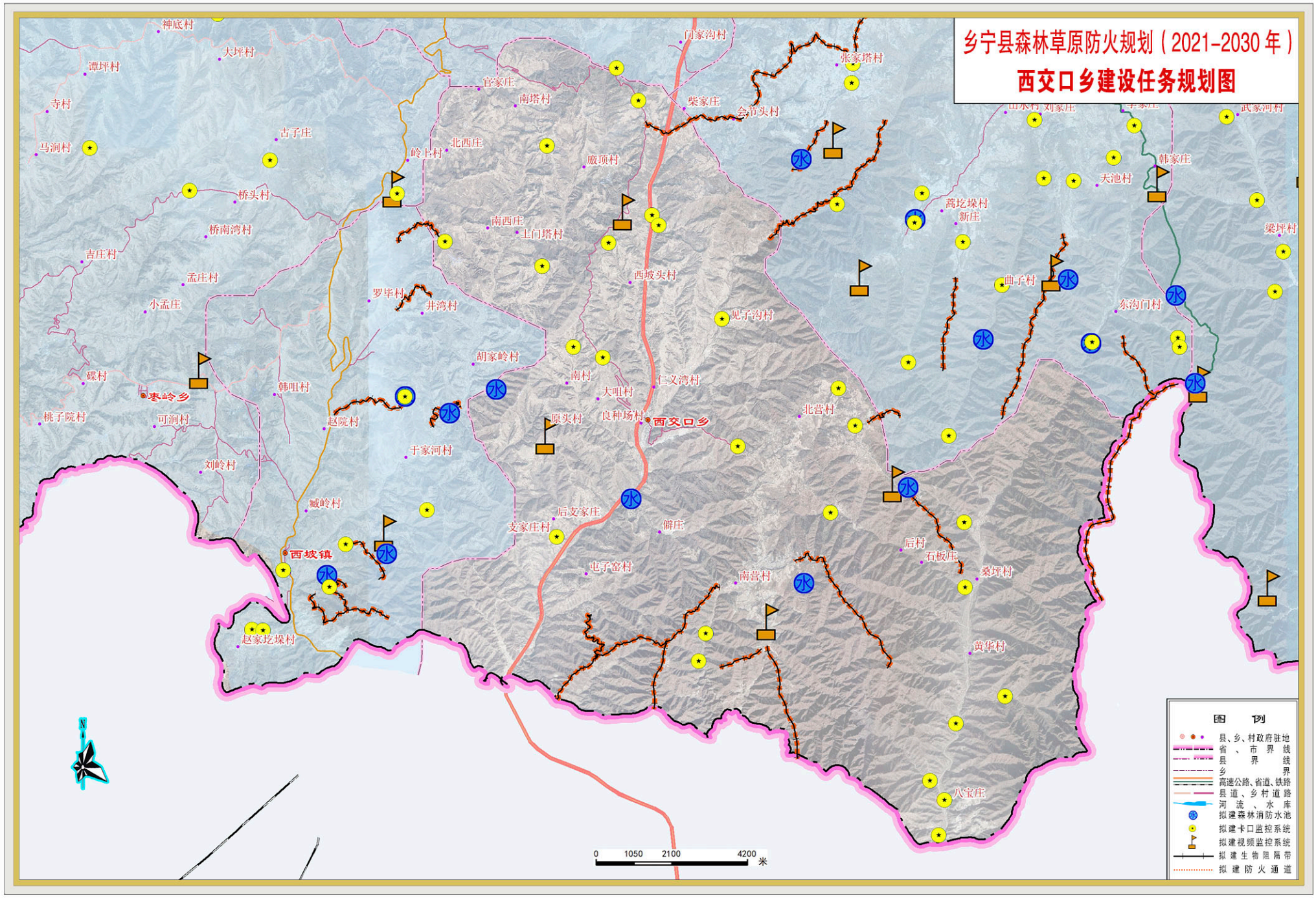
附图6-6


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
关王庙乡建设任务规划图
乡宁县
昌宁镇
关王庙乡
尉庄乡
双鹤乡
仁马庄
西凹村
万上村
马村
樊村
铁里村
苍儿上村
燕庄
后庄村
燕间村
回龙村
甘泉村
段庄
枣庄村
仁义村
南嵫村
店*村
兰庄
富家凹村
小碑村
青峰崖村
崖底村
车庄
铺头村
张原村
鹤坡村
安侯村
侯村
东村
纸凹村
窑沟村
木凹村
寺下村
马庄
腰站村
葛庄
樊庄
上赵庄
赵庄村
杜家庄
太儿凹村
南村
贾庄村
后野头村
羊庄
白燕村
下川村
坂尔上村
大河村
东沟村
梁坪村
车家庄
武家河村
李家庄
韩家庄
天池村
山水村
刘家庄
会节头村
柴家庄
张家塔村
桐上村
截村
加凹村
韩家塔村
吉家原村
南图村
下县村
吉家庄
幸福湾村
马子原村
周苍原村
堡子村
柏坡村
早庄
坪头村
老庄
岭西村
丁盘村
东村
闫家沟村
嵩圪垛村
新庄
曲子村
东沟门村
兜子沟村
北营村
后村
石板庄
桑坪村
南营村
黄华村
0
1250
2500
5000
米
图例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
拟建森林消防水池
拟建卡口监控系统
拟建视频监控系统
拟建生物阻隔带
拟建防火通道

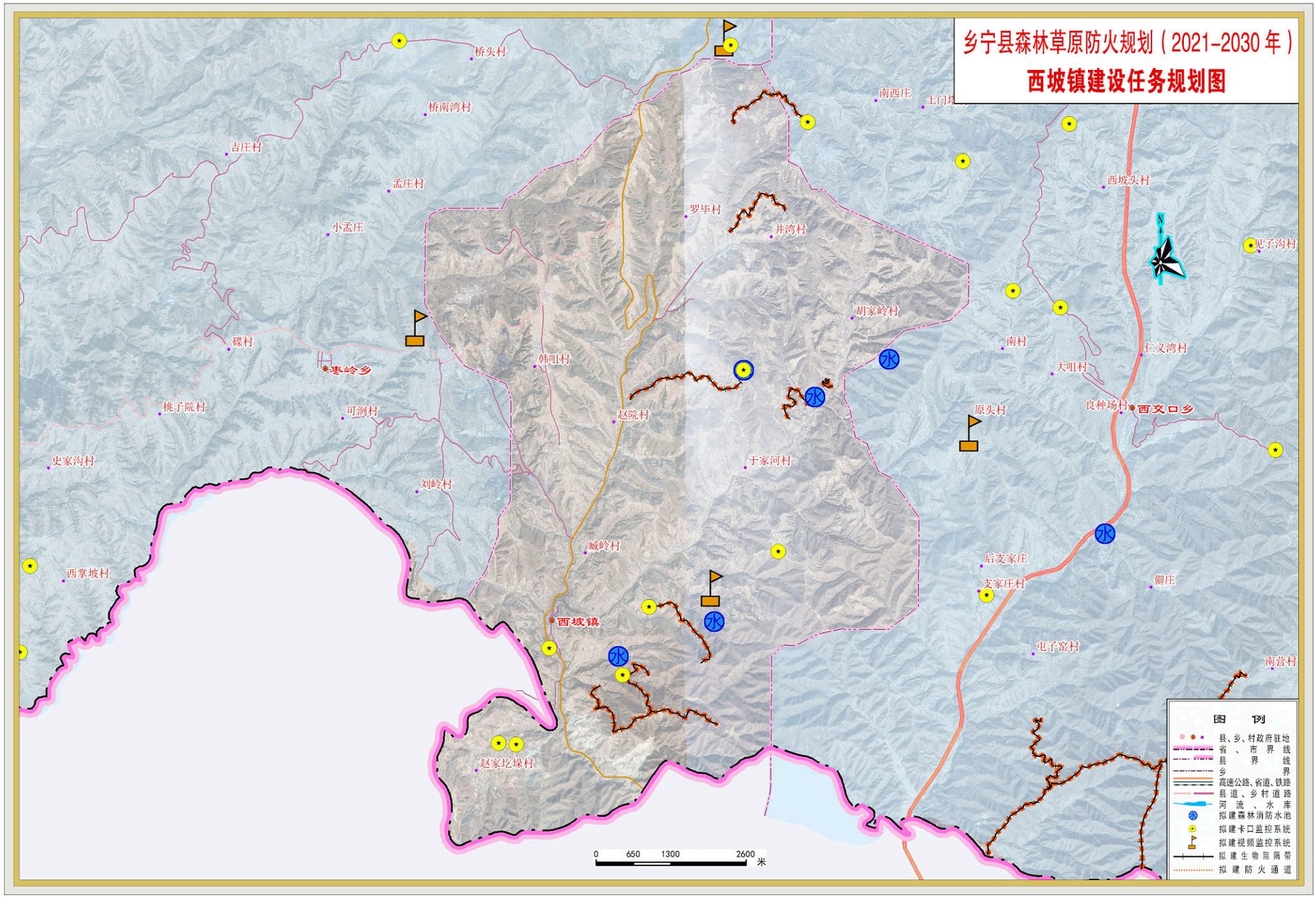
附图6-7


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
尉庄乡建设任务规划图
乡宁县
昌宁镇
尉庄乡
西交口乡
内阳村
富家原村
偏角村
幸福湾村
马子原村
龙鼻村
石涧村
下县村
南阁村
古家庄
段庄
枣庄村
回龙村
甘泉村
燕庄
后庄村
燕间村
大石头村
南嶂村
仁义村
古家原村
店*村
兰庄
上宽井村
张马村
韩村
寺院村
韩家塔村
加凹村
窑沟村
木凹村
富家凹村
法王庙村
周苍原村
牛塔村
堡子村
柏坡村
范庄
麦田村
早庄
坪头村
老庄
岭西村
寺下村
龙门村
寺上村
丁盘村
马庄
腰站村
桐上村
截村
东村
门家沟村
张家塔村
官家庄
南塔村
柴家庄
会节头村
车家庄
武家河村
南村
古子庄
岭上村
北西庄
山水村
刘家庄
李家庄
废顶村
韩家庄
天池村
南西庄
土门塔村
蒿圪垛村
新庄
东沟村
梁坪村
白燕村
西坡头村
罗毕村
井湾村
曲子村
东沟门村
见子沟村
胡家岭村
南村
仁义湾村
韩咀村
大咀村
北营村
赵院村
原头村
良种场村
于家河村
臧岭村
0 1050 2100 4200 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
拟建森林消防水池
拟建卡口监控系统
拟建视频监控系统
拟建生物阻隔带
拟建防火通道

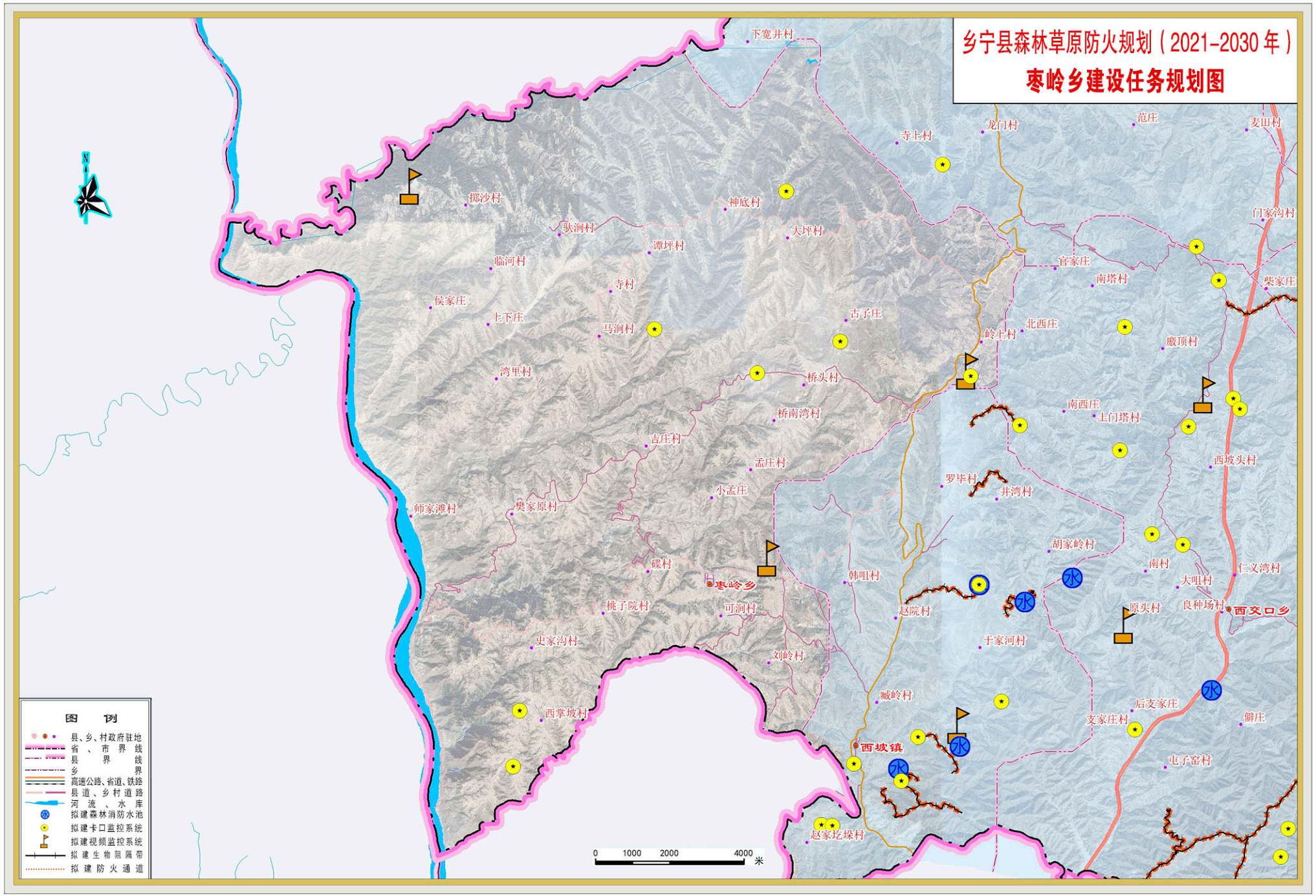
附图6-8


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
西交口乡建设任务规划图
神底村
大坪村
谭坪村
寺村
古子庄
马涧村
桥头村
桥南湾村
吉庄村
孟庄村
小孟庄
碟村
枣岭乡
桃子院村
可涧村
韩咀村
赵院村
刘岭村
臧岭村
西坡镇
赵家圪垛村
于家河村
罗毕村
井湾村
岭上村
北西庄
官家庄
南塔村
南西庄
上门塔村
庙顶村
柴家庄
闫家沟村
张家塔村
会市头村
西坡头村
见子沟村
胡家岭村
南村
大咀村
仁义湾村
良种场村
西交口乡
原头村
后支家庄
支家庄村
僻庄
屯子窑村
北营村
后村
石板庄
桑坪村
南营村
黄华村
八宝庄
曲子村
东沟门村
韩家庄
天池村
高圪垛村
新庄
梁坪村
武家河村
0 1050 2100 4200 米
图例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
拟建森林消防水池
拟建卡口监控系统
拟建视频监控系统
拟建生物阻隔带
拟建防火通道

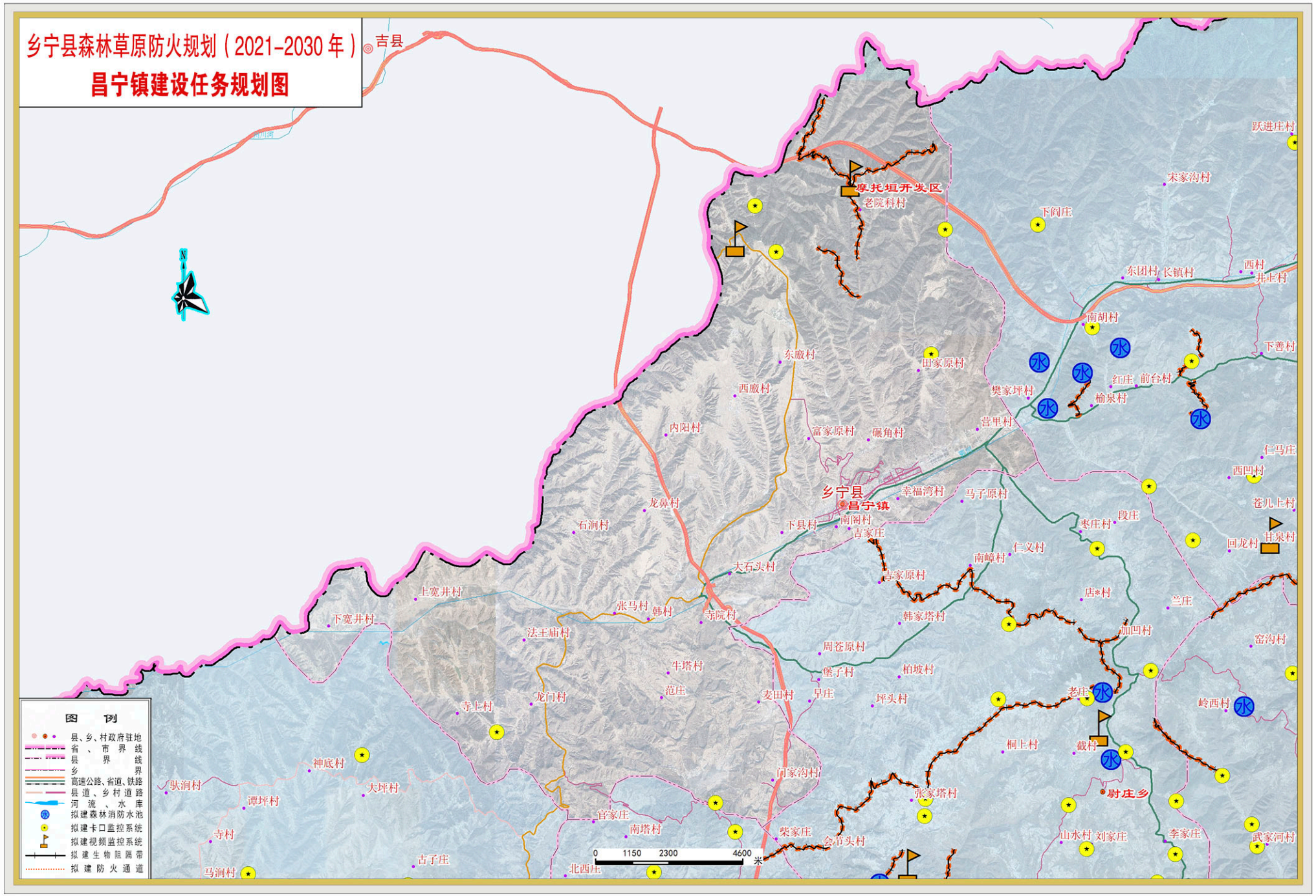
附图6-9


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
西坡镇建设任务规划图
桥头村
桥南湾村
吉庄村
孟庄村
小孟庄
碟村
枣岭乡
桃子院村
可涧村
史家沟村
刘岭村
西掌坡村
韩吐村
赵院村
罗毕村
井湾村
南西庄
土门垣
西坡头村
见子沟村
胡家岭村
南村
仁义湾村
大吐村
良种场村
西交口乡
原头村
于家河村
后支家庄
支家庄村
僻庄
屯子窑村
南营村
西坡镇
赵家圪垛村
0 650 1300 2600 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
拟建森林消防水池
拟建卡口监控系统
拟建视频监控系统
拟建生物阻隔带
拟建防火通道

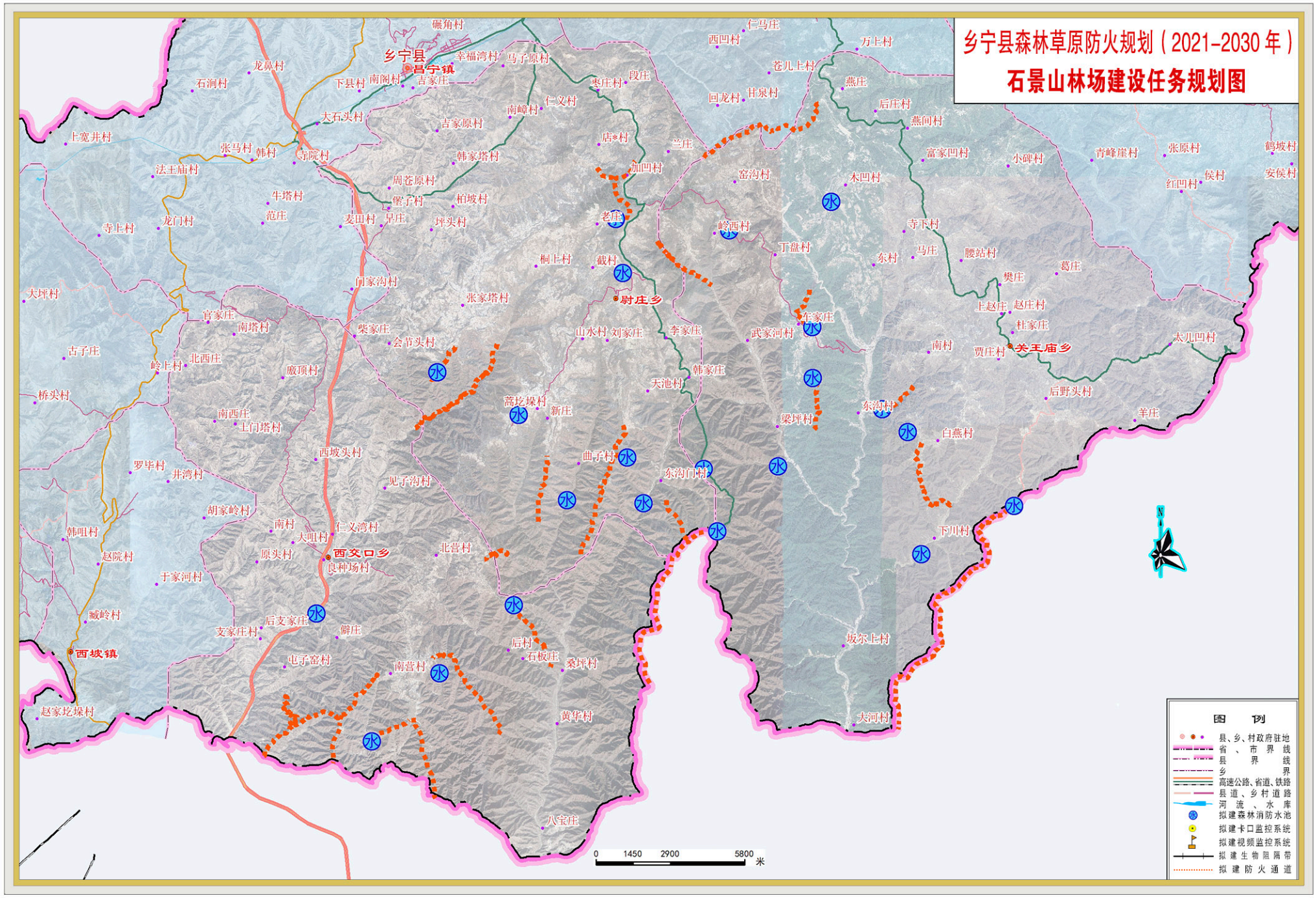
附图6-10


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
枣岭乡建设任务规划图
下寬井村
寺上村
龙门村
范庄
麦田村
门家沟村
挪沙村
神底村
驮涧村
大坪村
潭坪村
官家庄
南塔村
柴家庄
临河村
寺村
侯家庄
上下庄
马涧村
古子庄
北西庄
岭上村
廒顶村
湾里村
桥头村
南西庄
土门塔村
桥南湾村
古庄村
西坡头村
孟庄村
罗毕村
井湾村
小孟庄
师家滩村
樊家原村
胡家岭村
南村
仁义湾村
碟村
枣岭乡
韩咀村
大咀村
桃子院村
可涧村
赵院村
原头村
良种场村
西交口乡
史家沟村
于家河村
刘岭村
臧岭村
后支家庄
西掌坡村
支家庄村
僻庄
西坡镇
屯子窑村
赵家圪垛村
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
拟建森林消防水池
拟建卡口监控系统
拟建视频监控系统
拟建生物阻隔带
拟建防火通道
0 1000 2000 4000 米

附图6-11


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
昌宁镇建设任务规划图
吉县
摩托垣开发区
老院科村
下阎庄
宋家沟村
跃进庄村
东团村
长镇村
西村
井上村
南胡村
下善村
东底村
田家原村
西底村
樊家坪村
红庄
前台村
榆泉村
内阳村
富家原村
碾角村
营里村
仁马庄
西凹村
乡宁县
昌宁镇
幸福湾村
马子原村
龙鼻村
苍儿上村
石涧村
下县村
南阁村
吉家庄
枣庄村
段庄
回龙村
甘泉村
仁义村
南嶂村
大石头村
吉家原村
店*村
兰庄
上宽井村
张马村
韩村
寺院村
韩家塔村
下宽井村
法王庙村
加凹村
窑沟村
周苍原村
牛塔村
堡子村
柏坡村
范庄
龙门村
麦田村
早庄
坪头村
老庄
岭西村
寺上村
桐上村
截村
神底村
驮涧村
大坪村
谭坪村
闫家沟村
张家塔村
尉庄乡
官家庄
南塔村
柴家庄
会节头村
山水村
刘家庄
李家庄
武家河村
寺村
古子庄
马涧村
北西庄
0 1150 2300 4600 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
拟建森林消防水池
拟建卡口监控系统
拟建视频监控系统
拟建生物阻隔带
拟建防火通道

附图6-12


乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）
石景山林场建设任务规划图
乡宁县
昌宁镇
西交口乡
西坡镇
尉庄乡
关王庙乡
碾角村
仁马庄
西凹村
万上村
幸福湾村
马子原村
苍儿上村
龙鼻村
石洞村
下县村
南阁村
吉家庄
枣庄村
段庄
燕庄
回龙村
甘泉村
后庄村
仁义村
南嶂村
大石头村
吉家原村
燕间村
上宽井村
店*村
兰庄
富家凹村
小碑村
青峰崖村
张原村
鹤坡村
张马村
韩村
寺院村
韩家塔村
加凹村
窑沟村
木凹村
安侯村
法王庙村
周苍原村
侯村
红凹村
牛塔村
堡子村
柏坡村
范庄
麦田村
旱庄
坪头村
老庄
岭西村
寺下村
寺上村
龙门村
丁盘村
尔村
马庄
腰站村
葛庄
桐上村
截村
樊庄
闫家沟村
张家塔村
大坪村
卜赵庄
赵庄村
官家庄
南塔村
柴家庄
车家庄
杜家庄
山水村
刘家庄
李家庄
武家河村
南村
贾庄村
太儿四村
古子庄
会节头村
北西庄
岭上村
庙顶村
韩家庄
天池村
后野头村
桥头村
蒿圪垛村
新庄
东沟村
羊庄
南西庄
土门塔村
梁坪村
白燕村
西坡头村
曲子村
罗毕村
井湾村
东沟门村
见子沟村
胡家岭村
下川村
南村
仁义湾村
韩咀村
大咀村
原头村
北营村
赵院村
良种场村
于家河村
臧岭村
后支家庄
支家庄村
僻庄
后村
坂尔上村
屯子窑村
石板庄
桑坪村
南营村
赵家圪垛村
黄华村
大河村
八宝庄
0
1450
2900
5800
米
N
图例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
拟建森林消防水池
拟建卡口监控系统
拟建视频监控系统
拟建生物阻隔带
拟建防火通道

国家林业局
国家发展改革委文件
财政部

林规发〔2016〕178号

国家林业局 国家发展改革委 财政部关于印发《全国森林防火规划（2016—2025年）》的通知

各省、自治区、直辖市及各计划单列市人民政府：

《全国森林防火规划（2016—2025年）》（见附件，以下简称《规划》）已经国务院批准，请结合本地区实际，认真贯彻执行。现将有关工作要求通知如下：

一、各地要充分认识贯彻执行《规划》的重要意义，切实加强组织领导，明确责任主体，完善工作机制，狠抓《规划》落实。各省、自治区、直辖市及各计划单列市林业厅（局）要根据《规划》，结合实际编制本地区森林防火规划，分解落实建设任务，做

到重点突出、布局合理、任务明确，经省、自治区、直辖市及各计划单列市人民政府审批后报国家林业局、国家发展改革委、财政部备案。

二、各地要按照《森林防火条例》规定，将森林防火基础设施建设纳入国民经济和社会发展规划，将森林防火经费纳入本级财政预算，积极落实《规划》建设资金，确保《规划》各项目标任务有效完成。

特此通知。

附件：全国森林防火规划（2016—2025年）

国家林业局　　国家发展改革委　　财政部

2016年12月19日

山西省人民政府办公厅文件

晋政办发〔2020〕96号

山西省人民政府办公厅
关于进一步加强森林草原防火工作的意见

各市、县人民政府，省人民政府各委、办、厅、局：

为进一步加强我省森林草原防火工作，加快构建长效机制，切实提高森林草原火灾综合防控能力，最大限度地减少火灾发生，保护森林草原资源和人民生命财产安全，经省人民政府同意，现提出如下意见。

一、总体要求

以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于森林草原防灭火工作的重要指示批示，牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”理念，紧紧围绕省委“四为四高两同步”总体思路和

要求，按照“预防为主、积极消灭”的原则，全面压实防火责任，重点加强火源管控、消防队伍建设和基础设施建设，强化源头治理、科学防火，把握生态系统内在规律，整体提升森林草原火灾防控能力和水平，确保不发生重大森林草原火灾，维护生态安全。

二、坚持防治并举，构建严密的火险防控体系

（一）加强宣传教育

各地要有计划、有组织地开展形式多样的森林草原防火宣传，宣传到村到户到人。广电部门要充分利用公共媒体进行森林草原防火公益宣传，扩大防火社会影响力，提高森林草原防火工作的参与度和认知度，营造全民关注、全民支持、全民参与的浓厚社会氛围，不断增强人民群众的火灾防范意识。每年3月份为我省森林草原防火宣传月，3月份最后一周为宣传周。

（二）严格火源管控

各地要认真贯彻落实《山西省人民代表大会常务委员会关于禁止野外用火的决定》。在森林草原防火特险期，各级政府要根据防火需要，划定高火险区，及时发布封山禁火令，并在进山通道路口依法设立检查站，做到24小时值守，严禁火源进山入林。各地要严格落实网格化巡查和定点责任看护制度，划定责任区，明确责任人，切实管住山头、地头、坟头、人头、源头。各级公安机关要加大执法力度，严厉打击野外违规用火行为，定期开展打击野外违规用火专项行动。要切实抓好《山西省人民代表大会常务委员会关于促进农作物秸秆综合利用和禁止露天焚烧的决定》的贯彻落实，

因地制宜做好秸秆综合利用工作，积极制定相关政策，加大秸秆回收利用补贴力度，激发群众秸秆回收利用的积极性；要实行绿色祭祀、文明祭祀，彻底解决因焚烧秸秆和祭祀殡葬等人为引发火灾的问题。

（三）加强隐患排查

各级各部门要有计划、有组织地开展森林草原火灾隐患排查行动，及时发现薄弱环节和存在问题，限期进行整改和消除隐患。森林草原防灭火指挥部及其办公室要发挥牵头抓总、统筹协调的作用；农业部门要协调各地及时清理对森林草原资源造成威胁的农田剩余物；能源部门负责穿越森林、草原、林地及其边缘的输电线路、油气输送管道的安全监督管理，并督促指导企业进行隐患排查治理；林草部门要严查林区和林缘地带的火灾隐患，做到及时发现，及时清除。要建立森林草原火灾重大隐患挂牌督办制度，做到整改措施不落实不放过、责任不落实不放过。

（四）实行群防联护

各地要因地制宜，广泛发动干部群众，统筹调动各种社会力量资源，建立群防群治的森林草原防火机制。在森林草原防火特险期，消防专业队伍要科学编组、靠前驻防，按照“有火打火、无火巡查”的要求，开展带装巡逻、流动执勤，确保一旦发生火情，第一时间处置，做到打早、打小、打了。相邻的行政区域之间均要建立联防联控机制，明确相互间的责任、义务、职责，在信息互通、力量互补、资源共享、应急处置等方面开展多层次合作，实行有火共扑、无

火共防。

三、加强队伍建设，构建系统的人防力量体系

（一）加强防火机构建设

各级林草部门要明确负责森林草原防火工作的机构和人员，形成上下对应的防火工作组织体系。

（二）加强森林草原消防队伍建设

要组建森林草原消防队伍，森林防火重点县、省直林局均要组建100人以上的森林草原消防专业队伍；其余有森林草原防火任务的县，应组建不少于50人的森林草原消防专业队伍。森林草原消防专业队伍应配备专业的领导干部和业务骨干，队员可采用公益岗位聘用和购买服务等方式，建立比较完善的人员进退机制，保证队伍的生机和活力。有森林草原防火任务的乡（镇）和国有林场、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等，应根据当地森林草原防火的实际需要，采用购买服务或其他方式，建立20人以上的森林草原半专业消防队伍。

（三）加强管护员队伍管理

各有林单位要按照标准配备管护员，重点国有林区要适当提高管护员比例。要制定管护员管理办法，明确管护员巡护的区域、面积和责任，实施网格化巡查，强化日常管理，严格防火责任考核，确保履职尽责。

（四）加强专家队伍建设

要建立防灭火专家库，将当地在森林草原火灾预防、处置、扑

救上有丰富实战经验和理论知识的人员纳入专家库，为防灭火工作提供专业技术支撑。要强化应急预案响应，完善火灾扑救组织体系，建立专职指挥制，每个市县要从防灭火专家库中至少选拔2名专家担任固定的专职指挥，在火灾扑救中协助总指挥研判火场火情、组织调动队伍、提出扑救火方案，供总指挥决策。

四、加强物防建设，构建完善的基础设施体系

（一）加强林火阻隔系统建设

坚持“突出重点、分步推进”的原则，逐步形成工程隔离、自然隔离和生物隔离互为补充的林火阻隔系统。一是优化林分结构。造林绿化要按照“乔灌草结合、阔叶林针叶林混交”要求，对现有林分进行逐步调整，提高阔叶树比例，推动林分结构由“一针独揽”向“混交提质”转变，大力培育利于防火、稳定健康的林草生态体系。二是加强林区道路建设。按照“造林先造隔离带、绿化留足防火道”的要求，在新造林地中，统筹推进绿化与防火隔离带、防火通道建设；在已有林地中，根据森林资源分布情况及护林防火需要，有计划地进行应急防火通道建设。各地要将林场林区中涉及社会公共服务属性的道路列入交通发展规划，采用交通行业公路标准建设。

（二）加强预警监测体系建设

要加快构建“天空地”监测预警体系，进一步完善森林草原气象监测站网建设，改进全省林火卫星监测系统，不断增强时效性和精准度。要积极开展无人机巡护等航空护林，提高火情监测水平

和扑救能力。加快视频监控网络建设，采取由点到面、由下至上的方式，在各地建设的基础上，建立省级视频监控总平台，实现全省统一接入、联网运行；到2022年，全省要完成500个林火视频监控点，重点林区视频监控覆盖面达到75%以上。以国有林场和乡镇为单位加强瞭望塔建设，作为卫星监控和视频监控的有效补充，实现重点林区预警监测全方位、无死角。同时，要在森林草原防灭火指挥部及其办公室的统一领导下，建立健全包括应急、林业、气象等部门的森林草原火险会商机制，及时发布火险预警。

（三）加强基础保障建设

各级林草部门要加强消防队伍营房设施、训练场地及附属设施建设，满足消防队伍正常的工作、生活需要。要加强防灭火物资储备库建设，储备足够的扑火机具、防护装备及通信器材等物资装备，配备必要的消防、运兵和指挥车辆，并不断补充更新，为林草火灾预防和扑救提供充足的物资保障。林区内实施各类工程建设必须征求同级森林草原防火部门意见，确保各项防火设施与工程建设同步规划、同步设计、同步施工、同步验收，逐步形成完善的防火基础保障体系。

（四）积极推广信息技术运用

各地要充分利用信息化技术，积极推广应用大数据、物联网、云计算等手段，开展“互联网＋”模式，引进“防火码”登记，推行“一张图”管理。研究探索以5G为支撑的森林草原防火智能化监测预警的方法手段，为各地健全完善智能化监测预警体系积累经验。

五、健全体制机制，构建稳定的运行保障体系

（一）全面压实责任

各级政府要提高政治站位，高度重视森林草原防灭火工作，按照“党委领导、政府主导、部门联动、属地管理”的原则，全面压实各级责任。每年要专题研究林草防火工作，及时解决制约森林草原防火工作的重大问题，认真落实行政首长负责制；各级森林草原防灭火指挥部及其办公室要加强组织领导，充分发挥各成员单位在防灭火工作中的职能作用。要严格落实经营单位主体责任和基层一线管护责任，切实抓好基层组织责任的末端落实，层层签订承诺书，进村入户到人头，形成齐抓共管的防火工作合力。

（二）强化财政保障

各级政府要加大对森林草原消防队伍建设、基础设施建设、防火信息化建设、防火物资储备等的资金投入力度，并把森林草原防火的各项建设纳入当地国民经济和社会发展总体规划及年度计划，所需资金列入同级政府预算。

（三）加强督导检查

在森林草原防火期，各级要按照国家林草局《森林草原防火督查工作管理办法（试行）》，加强对森林草原防火工作的督导检查，及时发现问题，防范化解风险，限期整改和消除火灾隐患。对责任不落实，整改不及时、不到位的，予以事前追责。对因措施不力、失职渎职引发火灾和造成重大损失的，依法依规依纪追究相关人员的责任。

（四）严格考核问责

建立健全林草防火工作考核评价机制，将森林草原防火资金投入、基础设施和消防队伍建设等纳入考核体系。建立约谈问责机制，对森林草原防火工作不重视、安排部署不及时、火灾频发或引发不良影响的地方，按规定约谈有关政府及部门，以严格的考核问责进一步加强全省森林草原防火工作。

山西省人民政府办公厅

2020年12月10日

（此件公开发布）

抄送：省委各部门，省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省法院，省检察院，各人民团体，各新闻单位。

各民主党派山西省委。

山西省人民政府办公厅　　2020年12月11日印发

山西省林业和草原局

晋林防便字〔2022〕14号

关于全面做好森林草原防火重点工作的通知

各市规划和自然资源局（林业局），省直各林局：

为全面客观总结2022年度森林草原防火工作，持续推进部分重点工作有序进展，对2023年度工作早安排、早部署，现将有关重点工作安排如下，请各单位高度重视，及时行动，认真贯彻落实。

一、全面做好2022年度森林草原防火工作总结。要围绕2022年度防火责任、巡查巡护、监测预警、火源管控、防火宣传、制度建设、基础设施建设（防火通道、防火隔离带、林火视频监控等）、专业队伍建设、火情早期处置、火灾扑救以及安全生产等内容，全面总结一年来取得的成绩，深入分析目前存在的问题，科学谋划下一步主要工作，为全面做好2023年森林草原防火工作奠定坚实的基础。以上工作总结请于下12月21日下班前报防火处，邮箱slcyfhc@163.com。

二、全面做好2023年度森林草原防火责任状签订工作。按照山西省森林草原防灭火指挥部办公室《2022年森林草原防灭火工作要点》（晋森防办发〔2022〕8号）文件精神，各级林

草部门要与森林经营管理单位（个人）签订责任书，明确辖区国有林场、自然保护区、风景名胜区等森林经营管理单位的防灭火责任，督促其落实主体责任。特别要督促县—乡—村—护林员，局—场—站—护林员，层层签订森林草原防火责任书，确保最后一公里的管护责任落实到位；相邻的省—市—县—乡之间，省直林区局、场和地方政府之间要落实联防联控责任制，签订森林草原防火联防联控协议书；要深入推广临汾蒲县“人人签订承诺书，进村入户到人头”经验做法，动员各市县（区）所有干部群众全员签署森林草原防火承诺书，切实增强群众防火意识，掀起全民防火浪潮。通过协议书签订，切实把防火责任压实到最后一厘米，真正做到山有人管、林有人护、火有人防、责有人担。为确保上下年度时间有序衔接，防火责任不脱节，以上责任书、协议书、承诺书请及时签订，及时落实（详见附件）。

三、全面做好《森林草原防火“十四五”规划》和《林火阻隔系统建设十四五规划》的编制工作。《森林防火条例》《草原防火条例》均明确指出，县级以上人民政府林业、草原主管部门根据全国森林、草原防火规划，结合本地实际，编制本行政区域的森林、草原防火规划，报本级人民政府批准后实施。2022年9月6日，省林草局印发了《关于转发<国家森林草原防灭火指挥部办公室 国家林业和草原局关于森林火灾隐患整改情况的通报>的通知》（晋林发电〔2022〕29号）文件，要求

各地市、省直林局对照通报中存在的典型问题，举一反三、深入剖析，全面压实各地区防火责任，依法编制防火规划。2021年月10月19日，省林草局印发了《关于加强林火阻隔系统建设的通知》（晋林办发〔2021〕76号）文件，要求各单位依据林火阻隔台账，编制本地区专项规划或建设方案，经充分论证后，报本级政府同意后实施。但从目前统计的情况来看，部分市县还没有完成编制任务，有的甚至还没有启动编制计划。国家和省林长制考核已将森林草原防火规划编制率作为一项重要指标列入考核范畴，下一步林火阻隔系统建设规划也将纳入考核范畴，对两个规划的编制提出了更高的标准和更严的要求。为此，请各地市、各有关县、市（区）要自我加压，补齐短板，迎头赶上，务于本年度12月底前全面完成两个规划的编制，并经同级人民政府批准后实施。省直林局要单独编制两个规划，于12月底前上报防火处备案，同时，要对接属地市、县（区）林业主管部门，将森林草原防火规划、林火阻隔系统建设规划内容统一纳入属地政府规划编制范围。

四、全面完成市、县两级森林火灾风险评估与区划工作。按照国家林业和草原局防火司和省普查办关于森林和草原火灾风险普查评估区划工作部署要求，市、县两级要密切跟踪工作进度，按照时间节点及有关技术要求完成好本级如下工作:

（一）12月15日前，初步完成全省11个设区市及117县

（市、区）评估与区划工作，包括森林和草原火灾风险调查与评估数据标准化处理、数据质检、模型研建、及评估与区划。

（二）各市县可依托省级评估区划系统和隐患分析系统（需要政务外网环境访问系统）开展市、县尺度的评估区划工作，包括危险性评估、风险评估、风险区划、隐患评估、减灾能力评估和防治区划，也可按照国家有关规程和技术要求自行进行评估区划。

（三）12月底前，市规资局和县林业局要分别对各自评估与区划成果（包括报告、图件、数据等）开展自查和专家审查。最终将评估区划成果上传至省级普查系统和指定邮箱sxhzfxpy@163.com。同时，各单位要注重培养锻炼评估区划技术队伍，形成常态化支撑力量，推动风险评估区划系列成果后期落地应用。

附件：1.森林草原防火责任书范本

2.联防联控协议书范本

3.承诺书范本

山西省林业和草原局森林草原防火处

2022年11月3日

乡宁县林火阻隔系统建设规划

（2021-2030 年）

乡宁县人民政府

二〇二四年十月

规划名称： 乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021-2030 年）

建设单位： 乡宁县林业局、石景山国有林场、各乡（镇）人民政府。

————————————————————————————————

编制单位： 山西恒盛园林绿化设计有限公司

法人代表： 霍继林

技术质量负责人： 毕慧缘

项目主持人： 谭贝贝

参加人员： 李 颖 辛 沛 肖 蕊 张斐潇 高毅华 鲁 珊
高青青 朱世杰 张 哲

资质证书编号： 林业调查规划设计资质证书
中国林业工程建设协会 丙 04-124

统一社会信用代码
91140105MA0K9QTX7U （ 1-1 ）

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　山西恒猷园林绿化设计有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　霍继林

经营范围　园林绿化工程；园林景观设计；可行性研究报告编制；林业规划设计；可行性研究报告编制；林业工程监理；企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***

注册资本　壹佰万圆整

成立日期　2019年09月23日

营业期限　2019年09月23日至2039年09月22日

住　　所　山西省太原市小店区平阳路1号金茂大厦B座20层C区（入驻太原市亿企邦商务秘书服务有限公司B-0136）

登记机关　太原市小店区市场监督管理局　1401051005512

2019 年 09 月 23 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

林业调查规划设计资质证书

单 位 名 称：山西恒猷园林绿化设计有限公司

法 定 代 表 人：霍继林

资 质 等 级：丙级

证 书 编 号：丙 04-124

有 效 期 至：2025 年 12 月 31 日

业 务 范 围：

森林资源、野生动植物资源、湿地资源、荒漠化土地、草原修复和保护等调查监测和评价；森林分类区划界定；建设项目使用林地可行性报告编制；森林资源规划设计调查；实施方案编制；林业专项核查和资源认定；林业作业设计调查；林业工程规划设计；林业数表编制。

发 证 机 构（印章）

2020 年 12 月 31 日

中国林业工程建设协会印制

乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021-2030年）

专家评审意见

2024年10月21日，乡宁县林业局在太原组织有关专家（名单附后）对《乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021-2030年）》（以下简称《规划》）进行了评审。与会专家听取了汇报、查阅了资料，经质询讨论形成如下意见：

一、《规划》遵循《全国森林防火规划（2016-2025年）》《山西省森林草原防火“十四五”规划（2021-2025年）》《临汾市森林草原防火“十四五”规划（2021-2025年）》和《乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）》总体框架，提出了乡宁县未来一段时期内林火阻隔系统建设的总体思路目标、任务和布局，符合相关政策和乡宁县森林防火实际。

二、《规划》充分分析了乡宁县的自然地理、林草资源火险隐患以及林火阻隔系统建设现状，提出了森林防火道路、生物阻隔带和森林消防水池等重点建设任务。《规划》数据翔实、指导思想明确、依据充分、规模适宜、布局合理，具有较强的指导性。

三、专家组一致同意通过评审，并建议进一步优化工程内容。

专家组组长（签字）：

2024年10月20日

乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021-2030 年）评审专家签字表

评审日期：2024 年 10 月 20 日

序号	姓　名	单　位	职务/职称	签　名
1	孙永明	山西省林业和草原科学研究院	正高级工程师	
2	张慧娟	山西省林业和草原资源调查监测中心	高级工程师	
3	崔文举	山西省林业和草原资源调查监测中心	高级工程师	
4	王明慧	临汾市林业发展中心	高级工程师	
5	乔和爱	临汾市林业发展中心	正高级工程师	

前　言

2019 年和 2020 年，四川接连两场森林大火造成了巨大的人员伤亡和财产损失，教训惨痛。习近平总书记在中央政治局常委会上发出“到底有没有预案？专业灭火力量够不够？有没有灭火的大飞机？有没有防火道隔离带？”的“防火四问”，一针见血地指出了现阶段森林草原防灭火工作中存在的突出问题和短板弱项。2021 年，习近平总书记就森林防火工作做出重要指示批示，要求各地各部门高度重视防火道路等森林防火设施建设，抚育好、管理好、保障好半个世纪连续奋斗的重要成果。2023 年中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面加强新形势下森林草原防灭火工作的意见》，《意见》指出：建强重要基础设施。坚持新建与改造相结合，着眼网格化治理，探索实施生态防火工程建设，开展耐火树种选育推广，因地制宜加强森林草原防火阻隔系统和防火道路建设。为深入学习贯彻习近平总书记关于防灾减灾和森林草原防灭火工作重要指示批示精神，国家林业和草原局印发了《关于加快林火阻隔系统建设的通知》（林防发〔2021〕73 号）文件，要求全国各省加快推进林火阻隔系统建设，编制专项规划或建设方案。

近年来，乡宁县坚持贯彻“预防为主、积极消灭、生命至上、安全第一”的工作方针，建设和完善森林火险预警监测、森林防火通信网络、森林防火道路等基础设施，组建森林防火组织指挥、森林消防队伍、网格化巡查防护等森林防火专门力量，初步形成了森林火灾综合防控体系，预防并减少了森林草原火灾的发生，有效保护了全县森林和草原资源。

林火阻隔系统是有效防控森林火灾的基础性工程和治本措施。为有效保护人民群众生命财产安全、维护全县林草资源安全和国土生态安全，根据《国家林业和草原局关于加快林火阻隔系统建设的通知》（林规发〔2021〕73 号）和《山西省林业和草原局关于加快林火阻隔系统建设的通知》（晋林办防〔2021〕76 号）要求，乡宁县林业局编制了《乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021-2030 年）》（以下简称《规划》）。

《规划》基准年为 2020 年，规划期限为 2021-2030 年，规划范围涵盖乡宁县 10 个乡（镇）、石景山林场、云丘山旅游景区（不含省直林局区域范围）。《规划》以习近平生态文明思想为指导，以保障人民生命财产、森林资源安全和国土生态安全为根本，以国有林场周边、城镇村周边、居民点、重要设施、山脚田边地带等关键部位为建设重点，提出了今后一个时期全县林火阻隔系统建设的总体思路、发展目标和建设任务，是全县森林草原防火阻隔系统建设的行动指南和重要依据，为建设美丽乡宁、平安乡宁保驾护航。

目　　录

第一章　总　论.....1
1.1　规划名称.....1
1.2　规划范围.....1
1.3　主管部门.....1
1.4　建设单位.....1
1.5　规划期限.....1
1.6　规划目标.....1
1.7　投资估算及资金筹措.....2
1.8　建设内容与规模.....2
1.9　结论.....3
第二章　规划实施的必要性.....4
2.1　面临的形势.....4
2.2　规划实施的必要性.....4
第三章　建设条件.....9
3.1　自然地理概况.....9
3.1.1　地形地貌.....9
3.1.2　气候.....9
3.1.3　水文.....10
3.1.4　动植物资源.....10
3.2　社会经济情况.....10
3.2.1　行政区划.....10
3.2.2　经济状况.....11
3.2.3　交通状况.....11
3.3　林草资源现状.....11

3.4 森林草原火灾发生情况.....12
3.5 林火阻隔系统建设现状.....12
3.5.1 基本情况.....12
3.5.2 存在问题.....12
第四章 指导思想、原则与目标.....14
4.1 指导思想.....14
4.2 基本原则.....14
4.3 规划依据.....15
4.3.1 法律法规和政策文件.....15
4.3.2 技术标准.....16
4.3.3 相关规划.....17
4.3.4 其他资料.....17
4.4 规划期限.....17
4.5 规划目标.....17
第五章 总体布局及建设规模.....19
5.1 规划范围.....19
5.2 森林草原火灾风险区划.....19
5.3 总体布局.....19
5.4 建设内容及规模.....20
5.4.1 防火道路.....20
5.4.2 林火阻隔带.....23
5.4.3 森林消防水池.....27
第六章 建设方案.....28
6.1 建设原则.....28
6.2 防火道路.....28
6.2.1 公路平面设计.....28

6.2.2 公路纵断面设计 28
6.2.3 公路纵断面设计 29
6.2.4 路基设计 30
6.2.5 路面工程 33
6.2.6 桥涵 33
6.2.7 环境保护 34
6.3 组合阻隔带 35
6.4 森林消防水池 40
第七章 投资估算及资金筹措 44
7.1 投资范围 44
7.2 估算依据 44
7.3 估算标准 45
7.4 投资估算 45
7.5 资金筹措 46
第八章 效益评价与风险分析 47
8.1 效益评价 47
8.1.1 生态效益 47
8.1.2 社会效益 47
8.1.3 经济效益 48
8.1.4 总体评价 48
8.2 风险分析 49
第九章 保障措施 50
9.1 组织保障 50
9.2 政策保障 50
9.3 资金保障 50
9.4 技术保障 51

9.5 制度保障.....51

附表：

1 乡宁县林地草地资源统计表
2 乡宁县 2016-2021 年森林草原火灾统计表
3 乡宁县森林草原防火基础设施、队伍现状统计表
4 乡宁县阻隔系统规划统计表
5 乡宁县防火道路线路规划表
6 乡宁县生物阻隔带线路规划表
7 乡宁县森林消防水池规划坐标表
8 乡宁县林火阻隔系统建设模式表
9 乡宁县林火阻隔系统投资估算表

附图：

1 位置示意图
2 森林资源分布图
3 草原资源分布图
4 森林防火重点区域分布图
5 建设任务规划图
6 林火阻隔带—道路双侧模式 1
7 林火阻隔带—道路单侧模式 2
8 林火阻隔带—道路双侧模式 3
9 林火阻隔带—道路单侧模式 4
10 林火阻隔带—道路双侧模式 5
11 林火阻隔带—道路单侧模式 6

附件：

1 《国家林业和草原局关于加快林火阻隔系统建设的通知》（林规发〔2021〕73 号）

2 《山西省林业和草原局关于加快林火阻隔系统建设的通知》（晋林办防〔2021〕76 号）

3 评审意见

第一章 总 论

1.1 规划名称

乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021-2030年）。

1.2 规划范围

乡宁县全境，包括西坡镇、西交口乡、枣岭乡、关王庙乡、尉庄乡、双鹤乡、昌宁镇、光华镇、管头镇、台头镇等10个乡（镇）和石景山林场、云丘山旅游景区。

1.3 主管部门

乡宁县人民政府。

1.4 建设单位

乡宁县林业局、石景山国有林场和各乡（镇）人民政府。

1.5 规划期限

规划期为2021-2030年，共10年，其中:

“十四五”期间：2021-2025年，共5年;

“十五五”期间：2026-2030年，共5年。

1.6 规划目标

牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，以保障人民生命财产和国土生态安全为出发点，以森林草原火灾有效防控和生态安全体系建设为重点，按照美丽乡宁、平安乡宁的建设目标，合理布局、分区施策，持续推进林火阻隔系统建设，逐步形成县际、林区际与自然阻隔、工程阻隔、生物阻隔相互衔接的林火阻隔网络，提升全县预防和控制森林草原火灾的能力，保护林草资源，维护生态安全，为建设生态文明和幸福美好新乡宁保驾护航。规划期末，全

县24小时火灾扑灭率达到95%以上，森林火灾受害率控制在0.5‰以内，草原火灾受害率控制在2‰以内。

具体目标：充分发挥林火阻隔系统预防控制森林草原火灾能力，降低重特大森林草原火灾发生机率。规划期末，重点区域路网密度达到3.9米/公顷，林火阻隔网密度达到5.1米/公顷。其中：“十四五”期末重点区域路网密度达到1.7米/公顷，林火阻隔网密度达到2.8米/公顷。

1.7 投资估算及资金筹措

总投资25185.97万元，其中：

工程费用22612.00万元，占总投资的89.78%;

工程建设其他费用1840.40万元，占总投资的7.31%;

预备费733.57万元，占总投资的2.91%。

其中：在工程费用中，

防火道路21070.00万元，占总投资的83.66%;

林火阻隔带602.00万元，占总投资的2.39%;

森林消防水池940.00万元，占总投资的3.73%。

按照财政事权与支出责任相适应原则纳入地方财政年度预算，以县财政投入为主，并积极争取国家、省、市级投资。

1.8 建设内容与规模

（1）防火道路

结合现有农村道路网路，以新建为主，打通林区断头路，打通防火主通道并形成区域环线，提高重点区域防火应急通道路网密度，形成完整的防火道路应急网络，全面提高森林火灾的综合防范能力。规划期内，建设防火道路301.00千米。按建设类型分：新建防火道路301.00千米，占总里程的100%；按建设期限分：“十四五”期间

新建防火道路89.00千米，占总里程的29.6%；“十五五”期间新建防火道路212.00千米，占总里程的70.4%。

（2）林火阻隔带

进一步加强林火阻隔网建设，构建以自然阻隔带、工程阻隔带和生物阻隔带为一体的林火阻隔系统，提高预防和控制森林火灾的能力。规划期内，共建设林火阻隔带301.00千米。按照建设类型分：生物阻隔带301.00千米，占总长度100%；按照建设期限分：“十四五”期间建设生物阻隔带89.00千米，占总长度29.6%；“十五五”期间建设生物阻隔带212.00千米，占总长度的70.4%。

1.9 结论

林火阻隔系统是森林火灾预防体系的基础性工程，对预防和阻止森林火灾的发生和蔓延具有基础性保障作用。乡宁县林火阻隔系统建设以国有林场周边、城镇村周边、居民点、重要设施、山脚田边地带等关键部位为建设重点，因地制宜、分区施策，全面构建以自然阻隔带、工程阻隔带和生物阻隔带为一体的林火阻隔系统。规划的实施有利于减少森林草原火灾的发生概率和蔓延范围，降低森林草原火灾造成的损失；有利于保护生物多样性，抑制林业有害生物的自然传播，维护森林草原生态系统安全，增强森林草原生态系统稳定性和森林草原景观异质性。同时规划的实施可促进全县生态旅游及森林康养事业的可持续发展，为建设美丽乡宁、平安乡宁和助推全县经济社会可持续发展提供更多更优的生态保障。

第二章　规划实施的必要性

2.1　面临的形势

森林草原火灾是最具毁灭性的灾害，不仅破坏生态环境，给人类的经济建设造成巨大损失，而且还会威胁到人民的生命财产安全，也是最为严重的公共危机事件之一。目前，全县森林草原防火面临以下形势：一是气候变暖，干旱趋势加强，极端天气增多，森林草原火险等级长期居高不下，加之火源管理难度加大，防火期延长，森林草原防火形势严峻，任务艰巨。二是近年来，天然林保护工程、退耕还林工程等国家重点生态工程建设的实施和深化，使全县森林资源总量持续增加，林下可燃物不断积累，森林草原火灾的发生概率不断增大，森林草原火灾防控任务日益加重。三是受传统生产方式和祭祀习俗的影响，“烧荒”、“烧秸秆”、“烧地头”、上坟祭祖、焚香烧纸等现象仍有发生，同时随着森林草原生态旅游兴起，进入林区的游客显著增多，野外吸烟、野炊等引发火灾时有发生，林区火源管理难度大。四是乡宁县林区林农插花交错分布，人为活动频繁，同时随着国民经济的发展，交通、电力、通讯等基础设施的改善，以及林区林业产业的发展和林区经济活动的日益活跃，林区人流和车流大幅增长，林区森林草原火灾发生的隐患不断增加。

2.2　规划实施的必要性

（1）是贯彻重要指示批示精神，落实上位规划的需要

2018年《交通运输部国家发展和改革委财政部国家林业和草原局关于促进国有林场林道持续健康发展的实施意见》（交规划发〔2018〕24号）中要求：国有林场林区出行条件要显著改善，林下

经济交通服务支撑能力要明显增强，森林防火应急道路保障能力要明显提升，分工明确、权责清晰、基本形成运转高效的国有林场林道建设养护体制机制；2019年和2020年，四川接连两场森林大火造成了巨大的人员伤亡和财产损失，教训惨痛。习近平总书记在中央政治局常委会上发出“到底有没有预案？专业灭火力量够不够？有没有灭火的大飞机？有没有防火道隔离带？”的“防火四问”，一针见血地指出了现阶段森林草原防灭火工作中存在的突出问题和短板弱项。2021年，习近平总书记就森林防火工作做出重要指示批示，要求各地各部门高度重视防火道路等森林防火设施建设，抚育好、管理好、保障好半个世纪连续奋斗的重要成果。2023年中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面加强新形势下森林草原防灭火工作的意见》，《意见》指出：建强重要基础设施。坚持新建与改造相结合，着眼网格化治理，探索实施生态防火工程建设，开展耐火树种选育推广，因地制宜加强森林草原防火阻隔系统和防火道路建设。为深入学习贯彻习近平总书记关于防灾减灾和森林草原防灭火工作重要指示批示精神，国家林业和草原局印发了《关于加快林火阻隔系统建设的通知》（林防发〔2021〕73号）文件，要求全国各省加快推进林火阻隔系统建设，编制专项规划或建设方案。

2020年山西省人民政府办公厅印发了《关于进一步加强森林草原防火工作的意见》（晋政办发〔2020〕96号），《意见》指出“坚持突出重点、分步推进的原则，逐步形成工程隔离、自然隔离和生物隔离互为补充的林火阻隔系统”。《山西省森林草原防火“十四五”规划（2021-2025年）》指出“在充分利用自然阻隔带的基础上，统筹推进工程阻隔带和生物阻隔带建设，重点突出林区与城镇村屯接驳、加油站、石油气管道、输配电设施等重要目标重点部位

周边的林火阻隔网构建”。规划的编制是贯彻习近平总书记关于防灾减灾和森林草原防灭火工作重要指示批示精神和省委、省政府关于森林草原防火工作要求，是落实《全国森林防火规划（2016-2025年）》《“十四五”全国草原防灭火规划》《山西省“十四五”林业草原发展规划》《山西省森林草原防火“十四五”规划（2021~2025年）》等上位规划的需要。

（2）是保护生态环境，构筑国土生态安全屏障的需要

乡宁县位于吕梁山南端、山西省西南，是吕梁山生态屏障的重要组成部分，生态区位及其重要。境内森林和草原资源丰富、森林类型多样、群落结构稳定、生物多样性丰富，具有重要的保护价值，全县林地面积123732.42公顷，草地面积19122.14公顷，县境分布有吕梁山国有林管理局管头林场和台头中心林场、石景山林场、云丘山旅游景区，是我省重点林区，区域山势陡峭，群峰叠翠，天然森林植被群落自然演替几千年，野生动植物资源种类丰富，分布有我国特有种翅果油树，分布的主要树种有油松、侧柏、白皮松、栎类等，灌木有沙棘、黄刺玫、虎榛子等，野生动物有褐马鸡、黑罐、山羊、野猪、野鸡等，还有珍贵的中草药资源，全县森林质量较高，生态功能强大，在全省南部吕梁山生态体系建设发挥着重要的生态屏障作用。但由于近年来气候持续干旱，林下可燃物载量较大，高火险天数频繁，火源管理难度大，火灾隐患严重，森林火灾发生的可能性较大，对全县生态系统安全构成极大威胁，而林火阻隔系统的建设，将有效阻隔森林草原火灾的发生和蔓延，缩短扑救火灾的时间，减少林木损失。因此，林火阻隔带的建设是维护森林草原生态系统安全的基础性工作，是促进人与自然和谐发展，推进黄河流域生态保护和高质量发展，实现县委、县政府建设美丽乡宁、平安

乡宁的重要举措。

（3）是改善生态系统，保护生物多样性的需要

生物多样性是人类赖以生存的条件，是经济社会可持续发展的基础，是生态安全和粮食安全的保障。乡宁县境内分布有我国特有种翅果油树，已发现兽类动物有30余种、禽类动物120余种，森林草原火灾的发生将会破坏生态系统安全，使生物多样性减少甚至毁灭性破坏，而林火阻隔系统的建设可有效防止森林草原火灾的发生，是保护生物多样性，维护森林生态系统安全的绿色屏障。同时营造生物防火林带还可有效增加森林植被的丰富程度，调整林分结构，将针叶纯林逐步改造为针阔混交林，优化林分结构，抑制林业有害生物的自然传播，控制生物灾害的发生，增强森林生态系统稳定性和森林景观异质性，保持生物多样性，提高森林资源的数量和质量，提升森林景观效果。

（4）是防范森林火灾，建立防火长效机制的需要

林火阻隔系统包括河流、沟壑、水湿地等自然阻隔带，各类道路、水渠、生土带、防火沟（线）等工程阻隔带，以及利用难燃植物构建的生物阻隔带，在降低火灾发生率、阻隔火灾蔓延、调动人员物资、保障紧急逃生、减少火灾损失等方面作用明显。林火阻隔系统是防止火灾蔓延，控制重特大森林火灾发生的治本措施，是森林火灾预防体系的基础工程。建设完善的林火阻隔网络，将有效提升森林防火的综合能力，一旦发生火灾，林火阻隔网络将有效阻止火灾蔓延，为群众转移、组织扑救提供便利，从而最大限度地减少火灾损失，实现主动防灾、科学避灾和有效减灾。因此加快林火阻隔系统建设，健全完善全县森林防火阻隔网络体系，有利于减少森林火灾发生概率，有助于减少火灾蔓延范围，降低森林火警火情扩

展为重大火灾和特大火灾的概率，是防范森林火灾，建立防火长效机制的需要。

（5）是保护旅游资源，促进区域经济社会发展的需要

森林是重要的自然资源资产，担负着为社会经济绿色化发展提供生态服务、环保治理、绿色产业和生态产品的重任。森林是绿色GDP 的重要组成部分，丰富的林产品、森林旅游、森林康养等是林区群众实现增收的主要动力之一。境内现有隋唐千佛洞、金代寿圣寺 2 处国保单位和清代长城 1 处省保单位。云丘山、峰岭、万宝山、云泰山、高天山风光旖旎，尤其是素有“姑射山最秀之峰巅”、“河汾第一名胜”之美誉的云丘山神奇俊逸，孕育了博大精深的“中和文化”。森林和草原火灾的发生将严重威胁旅游资源的安全，加快建设林火阻隔系统不仅可以保护好境内多姿多彩的森林草原景观和底蕴深厚的人文景观，对增加森林草原旅游效益，带动其他附属产业兴旺发达，促进区域生态环境建设和经济、社会的可持续发展将发挥十分显著的作用。同时在营造生物防火林带时可在遵循适地适树原则的基础上，选择有防火效果的经济树种，如在林缘栽植柿树、核桃、山杏、山桃等经济树种，在发挥防火效能的同时提供林产品，实现森林的美化、彩化、财化。

总之，林火阻隔系统是森林草原防火的基础性工程，是阻隔林火发生蔓延、控制重特大森林火灾发生的重要措施，是实现生态效益、经济效益、社会效益相统一的坚实后盾，是促进全县社会经济绿色发展的有力保障。

第三章　建设条件

3.1　自然地理概况

乡宁县位于吕梁山南端、山西省西南，东与尧都、襄汾毗邻，南与新绛、稷山、河津为邻，西隔黄河与陕西韩城、宜川相望，北与吉县接壤。县境轮廓大致呈桑叶形，全县总面积2029平方千米，东起光华镇的石凹庄，西至枣岭乡的万宝山，长约117.5千米；北始台头镇西庄子，南至西交口乡岔分沟，宽约62.5千米。

3.1.1　地形地貌

乡宁县境内山峦起伏，沟壑纵横。东北高而西南低，海拔高度平均900米左右，最高处为高天山，海拔1820.5米，最低处为师家滩，海拔385.1米，相对高差1435.4米。主要山峰有高天山（1820.5米）、牛头山（1788米）、云台山（1528米）、云丘山（1577米）、尖山（1598.7米）、林山（1424米）等。

按地形、地貌、气候、地面植被等综合要素，全县可分为三类：一是西部黄土残塬区，主要包括西坡镇、枣岭乡和昌宁镇西北部，占县域总面积的20.2%；二是中南部和中北部石山森林区，主要包括台头镇、关王庙乡、尉庄乡、西交口乡、双鹤乡和管头镇一部分，占县域总面积的76.1%；三是北部和东部丘陵沟壑区，主要包括光华镇和双鹤乡、昌宁镇、尉庄乡、管头镇一部分，占县域总面积的28.7%。

3.1.2　气候

乡宁县气候属暖温带亚干旱气候区，四季分明，春季多风，夏季炎热，秋季温凉，冬季寒冷，全年平均气温10℃左右，全年平均

日照时数2400小时，平均降水量为570毫米；平均无霜期为170天，风向多偏东北风和西北风，年平均风速1.6米/秒，一般风力5级左右，最大8级。春季干旱多风，降水量少，是森林草原防火的关键时期。

3.1.3 水文

乡宁县有 14 千米以上的河流和沟道 1661 条。其中 1-5 千米的 1579 条，6-10 千米的 46 条，10 千米以上的 36 条。河流分别自东向西直入黄河和自北向南流入汾河再汇入黄河。主要河流有鄂河，全长 71.1 千米，流域面积 761 平方千米；豁都峪，全长 34 千米，流域面积 253 平方千米；罗河，全长 15 千米，流域面积 66 平方千米。此外还有三官略、马匹峪、黄华略、青石略等，皆为季节性河流。

3.1.4 动植物资源

乡宁县森林资源比较丰富，天然林中，主要树种有油松、侧柏、白皮松、栎类等；人工林主要有刺槐、杨、柳、槐、椿、楸等树种；灌木林树种主要有黄刺梅、沙棘、荆条、酸枣等。

乡宁境内已发现的兽类动物有30余种，主要有野猪、狍、兔、獾、黄鼬等。禽类动物120余种，主要有褐马鸡、黑鹳、猫头鹰、斑鸠、蒲鸡等，褐马鸡、黑鹳为国家Ⅰ级重点保护动物。

3.2 社会经济情况

3.2.1 行政区划

乡宁县位于吕梁山南端、山西省西南，面积2029平方千米，辖10个乡镇（5镇5乡）、130个行政村、11个社区，共1063个自然村，总人口20.13万人。根据乡宁县2023年国民经济和社会发展公报显示：2023年末人口抽样调查推算：全县常住人口201289人，其中城镇常住人口88698人，人口出生率5.58‰、死亡率7.78‰、自然增长

率-2.19‰。

3.2.2 经济状况

根据乡宁县2023年国民经济和社会发展公报显示：全县生产总值2649296万元，比上年增长9.6%。其中，第一产业增加值64897万元，增长3.2%；第二产业增加值2188359万元，增长10.7%；第三产业增加值396040万元，增长7.0%。第一、二、三次产业增加值占全县生产总值的比重分别为2.4%、82.6%和14.9%，对经济增长的贡献率分别为1.3%、83.3%、15.4%。

根据乡宁县2023年国民经济和社会发展公报显示：全年全县居民人均可支配收入24285元，比上年增长7.1%。其中：城镇常住居民人均可支配收入40962元，增长4.5%；农村常住居民人均可支配收入16208元，增长9.0%。

3.2.3 交通状况

乡宁县交通方便，交通主要以公路和铁路为主。青兰高速、呼北高速、两条国道、四条省道穿境而过，黄河大桥连接秦晋，已经融入了太原、郑州、西安三小时交通圈。县域“南循环”“西循环”“村村通”“村连村”纵横交织，形成了顺畅便捷的交通网。根据乡宁县2023年国民经济和社会发展公报显示：全县公路通车2023年末里程1276.1千米。其中，高速公路87.2千米，过境国道83.4千米，过境省道145.7千米，县道959.8千米。

3.3 林草资源现状

根据国土三调数据统计：全县林草地总面积142854.56公顷，其中：林地面积123732.42公顷，占林草地总面积的86.6%，草地面积19122.14公顷，占林草地总面积的13.4%。

在林地中：乔木林地60381.78公顷，占林草地总面积的42.3%，

灌木林地33572.45公顷，占林草地总面积的23.5%，其他林地29778.19公顷，占林草地总面积的20.8%。

在草地中：其他草地19122.14公顷，占林草地总面积的13.4%。

详见附表1。

3.4 森林草原火灾发生情况

为了有效预防和扑救森林草原火灾，《山西省实施<森林防火条例>办法》规定，每年12月1日至翌年5月15日为山西省森林和草原防火重点期，县级人民政府可根据本地区的气候条件和森林和草原火灾发生规律，确定本辖区的森林和草原防火期，并报省森林和草原防火指挥部备案。据统计，从2016-2020年间，全县共发生火灾1起，为一般火灾，因发生森林火灾造成的火场总面积0.82公顷，受害森林面积0.4公顷。

详见附表2。

3.5 林火阻隔系统建设现状

3.5.1 基本情况

林火阻隔系统是由自然阻隔带（分布在林区内的宽度在10米以上的河流、沟壑、岩石裸露地带、沙丘、水湿地等自然障碍物）、林区防火道路（林区等级公路、简易路、集材道等）、工程阻隔带（生土带、防火线等）和生物阻隔带（林内林带、林缘、村屯、山脚田边林带等）紧密衔接而形成的预防林火蔓延，控制大面积林火发生的行之有效的阻隔网络，截至2020年底，全县已建成林火阻隔带178.35千米，重点区域阻隔网密度仅1.9米/公顷；修建防火道路68.00千米，重点区域路网密度仅0.7米/公顷。详见附表3。

3.5.2 存在问题

（1）林火阻隔带网络化程度低。

由于缺乏专项资金投入，乡宁县近年来未建设专用林火阻隔带，林火阻隔系统建设严重滞后，防火道路多为近几年的风电、光伏道路，部分道路路况差，通行能力不足，分布不均且不合理，零星、分散、断头路较突出，导致林道延伸不到应达区域，未形成完善的防护网络体系，不能满足森林草原防火需要。

（2）林火阻隔带建设标准低。

林火阻隔带建设投资大，现阶段国家投资仅针对重点区域，防火道路和林火阻隔带建设没有国家和省级专项投资，资金严重短缺，渠道单一，投入不足。林区除了通往场、管护站（作业点）、村庄的主要干道路况稍好外，其余大部分道路为砂石路面，宽度在3m左右，普遍存在无路拱、路肩不整、路面窄、无行车标志、行车通视不佳等问题，有些年久失修，路面冲刷严重、坑洼不平、灌草丛生，有的甚至已成了断头路、无踪路，通行性很差。

（3）林火阻隔带布局不合理。

现有林火阻隔网以公路、水渠等利用类工程阻隔带和自然水系、耕地等自然阻隔带组成，虽然能够发挥一定的阻隔作用，但由于未进行统一规划布局，林火阻隔带分布极不合理，油松、侧柏等易燃树种集中连片分布依然存在，与林火阻隔带系统化、网络化、现代化建设的要求相去甚远。

（4）林火阻隔带日常维护不足。

已建成的防火道路因自然灾害损毁或缺乏资金保障，不能及时维护，大多道路存在塌（溜）方、桥涵裂缝和毁坏、基础沉降、下部悬空、挡墙损毁等现象，抗灾害能力降低，严重威胁交通安全，很难起到防火阻隔作用，导致发生森林草原火灾后扑火队伍不能及时到达现场处置，往往小火酿成大灾。

第四章　指导思想、原则与目标

4.1　指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，正确处理人与自然、发展与安全的关系，以建设人与自然和谐共生的良好生态环境为根本，以保障人民生命财产和国土生态安全为出发点，以森林火灾有效防控和生态安全体系建设为重点，合理布局、分区施策，以国有林场、乡镇居民点、森林资源保护价值高及重要保护目标等区域为建设重点，因险设防、因地制宜，充分利用自然阻隔带，积极推进工程阻隔带和生物阻隔带建设，逐步形成县际、林区际与自然阻隔、工程阻隔、生物阻隔相互衔接的林火阻隔网络，提升森林草原火灾防控能力，为建设美丽乡宁、平安乡宁提供生态保障。

4.2　基本原则

（1）以人为本，保护资源

始终把保障林区人民群众生命安全放在第一位，将有可能因森林火灾威胁人民群众生命财产安全的重点区域纳入林火阻隔系统规划建设，最大限度减少森林草原火灾发生和蔓延，保障人民群众生命财产安全。

（2）统筹规划，突出重点

根据森林资源条件、保护对象重要性，以及森林火灾发生、发展自然规律、可控程度、防控基础，对林火进行科学分类和布局，分区、分类进行林火管理与控制。坚持统筹规划，重点在国有林场、乡镇居民点、森林资源保护价值高及重要保护目标等区域，按照轻

重缓急，合理设置林火阻隔网控制面积，分步分期实施，逐步加密林火阻隔网密度，建设完善的林火阻隔系统。

（3）因地制宜，科学布局

以保护生态、不破坏景观为前提，充分考虑自然资源分布，结合山形地势等自然阻隔，结合造林绿化、农村“四好”公路、林区低效林改造、森林抚育、林业有害生物防治等工程建设，合理确定林火阻隔系统建设内容、位置和规模等，构建以生物阻隔带为主，工程阻隔带、自然阻隔带为一体的林火阻隔系统。

（4）适地适树、效益兼顾

在立地条件优越，适宜防火树木生长的区域，应优先建设生物阻隔带，坚持适地适树，合理选择树种，优化树种配置，并与其他营造林工程相结合，做到同步规划、同步设计、同步施工、同步验收，同时统筹兼顾生态效益、景观效益和社会效益。

4.3 规划依据

4.3.1 法律法规和政策文件

（1）《中华人民共和国森林法》。

（2）《中华人民共和国草原法》。

（3）《中华人民共和国消防法》。

（4）《中华人民共和国森林法实施条例》。

（5）《中华人民共和国森林防火条例》。

（6）《中华人民共和国草原防火条例》。

（7）《山西省实施〈森林防火条例〉办法》。

（8）《国务院办公厅关于印发国家森林草原火灾应急预案的通知》（国办函〔2020〕99号）。

（9）《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于全面加强新

形势下森林草原防灭火工作的意见〉》（20230420）。

（10）《国家林业局国家发展改革委财政部关于印发〈全国森林防火规划（2016～2025年）〉的通知》（林规发〔2016〕178号）。

（11）《交通运输部国家发展和改革委财政部国家林业和草原局关于促进国有林场林道持续健康发展的实施意见》（交规划发〔2018〕24号）。

（12）《山西省人民政府办公厅关于印发山西省森林草原火灾应急预案的通知》（晋政办发〔2020〕41号）。

（13）《山西省人民政府办公厅关于进一步加强森林草原防火工作的意见》（晋政办发〔2020〕96号）。

（14）《山西省林业和草原局关于印发〈山西省森林和草原防灭火工作导则〉的通知》（晋林办防〔2020〕20号）。

（15）《山西省林业和草原局关于全面做好森林草原防火重点工作的通知》（晋林防便字〔2022〕14号）。

（16）其他有关法律法规和政策文件。

4.3.2 技术标准

（1）《林区公路设计规范》（LY/T5005-2014）。

（2）《林火阻隔系统建设标准》（LY/T5007-2014）。

（3）《森林火灾隐患评价标准》（LY/T2245-2014）。

（4）《森林火险区综合治理工程项目建设标准》（国家林业局2014）。

（5）《生物防火林带经营管护技术规程》（LY/T2616-2016）。

（6）《造林技术规程》（GB/T15776-2023）。

（7）山西省《生物防火林带建设规范》（DB14/T 2678-2023）。

（8）其他有关技术标准、规程、规范和规定。

4.3.3 相关规划

（1）《全国森林防火规划（2016～2025年）》。

（2）《“十四五”全国草原防灭火规划》。

（3）《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》。

（4）《山西省“十四五”林业草原发展规划》。

（5）《山西省森林草原防火“十四五”规划（2021～2025年）》。

（6）《山西省“十四五”应急管理体系和本质安全能力建设规划》。

（7）《山西省“十四五”自然资源保护和利用规划（2021～2025年）》。

（8）《临汾市森林草原防火“十四五”规划（2021-2025年）》。

（9）《乡宁县森林草原防火规划（2021-2030年）》。

（10）其他相关规划、方案等。

4.3.4 其他资料

（1）国土三调。

（2）人口普查、统计公报。

（3）其他有关资料和要求。

4.4 规划期限

规划期为2021-2030年，共10年，其中：

“十四五”期间：2021-2025年，共5年；

“十五五”期间：2026-2030年，共5年。

4.5 规划目标

牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，以保障人民生命财产和国土生态安全为出发点，以森林草原火灾有效防控和生态安全体系建设为重点，按照美丽乡宁、平安乡宁的建设目标，合理布

局、分区施策，持续推进林火阻隔系统建设，逐步形成县际、林区际与自然阻隔、工程阻隔、生物阻隔相互衔接的林火阻隔网络，提升全县预防和控制森林火灾的能力，保护林草资源，维护生态安全，为建设生态文明和幸福美好新乡宁保驾护航。规划期末，全县24小时火灾扑灭率达到95%以上，森林火灾受害率控制在0.5‰以内，草原火灾受害率控制在2‰以内。

具体目标：充分发挥林火阻隔系统预防控制森林草原火灾能力，降低重特大森林草原火灾发生机率。规划期末，重点区域路网密度达到3.9米/公顷，林火阻隔网密度达到5.1米/公顷。其中：“十四五”期末重点区域路网密度达到1.7米/公顷，林火阻隔网密度达到2.8米/公顷。

表 4-1 森林草原防火主要指标表

主要指标名称	十四五	十五五
总目标		
24小时火灾扑灭率（%）	⩾95	⩾95
森林火灾受害率（‰）	⩽0.5	⩽0.5
草原火灾受害率（‰）	⩽2	⩽2
具体目标		
重点区域路网密度（米/公顷）	1.7	3.9
重点区域林火阻隔网密度（米/公顷）	2.8	5.1

第五章　总体布局及建设规模

5.1　规划范围

乡宁县全境，包括西坡镇、西交口乡、枣岭乡、关王庙乡、尉庄乡、双鹤乡、昌宁镇、光华镇、管头镇、台头镇等10个乡（镇）和石景山林场、云丘山旅游景区。

5.2　森林草原火灾风险区划

根据《全国森林防火规划（2016-2025 年）》及《〈全国森林防火规划（2016-2025 年）中期评估报告》及编制情况说明，乡宁县属于全国森林火灾一般风险区。

5.3 总体布局

根据乡宁县地势、地物特征，结合全县森林资源分布情况，尤其是高价值森林资源分布状况，充分利用河流、山脊、道路（公路、铁路）、沟壑等条件，综合分析县域内自然障碍阻隔、工程阻隔、生物阻隔等现状分布特点，参考乡宁县森林火灾风险普查成果，确定乡宁县林火阻隔系统**总体布局为重点防火区和一般防护区。**

——重点防火区：以吕梁山国有林管理局台头中心林场和管头林场、石景山林场、云丘山旅游景区所在乡镇为重点，包括台头镇镇、管头镇、关王庙乡、西交口乡等4个乡镇。区域内林业用地比重较大，沟壑纵横，地势险峻，地貌复杂，自然植被茂盛，森林蓄积量高，动植物资源丰富，是全县森林草原防火的重点区域。本区域充分利用有明显阻隔作用的山脊、沟谷、河流、农田等自然障碍阻隔带，因地制宜、因害施策、合理布局，重点在乡镇界、国有林场界等重点区域规划工程阻隔带、生物阻隔带和防火道路，与河流、

沟谷、山脊、农田、等级公路等共同组成重点防火区森林草原防火阻隔网络。

——**一般防火区：**包括昌宁镇、光华镇，西坡镇，双鹤乡，尉庄乡，枣岭乡等6个乡镇，本区多为农林交错区、农牧交错区，人为活动频繁，农事、祭祀用火突出，火源管理难度大，火灾发生频繁。本区域充分利用有明显阻隔作用的山脊、沟谷、河流、农田等自然阻隔带，在区域集中连片较大的林地周边建设防火道路和生物阻隔带，与农村便道共同组成一般防火区森林草原防火阻隔网络。

5.4 建设内容及规模

林火阻隔系统是防止火灾蔓延，控制重特大森林火灾发生的治本措施，是森林火灾预防体系的基础工程。

5.4.1 防火道路

结合现有农村单路网络，以新建为主，打通林区断头路，打通防火主通道形成区域环线，提高重点区域防火应急通道路网密度，形成完整的防火道路应急网络，全面提高森林火灾的综合防范能力。规划期内，建设防火道路301.00千米。按建设类型分：新建防火道路301.00千米，占总里程的100%；按建设期限分：“十四五”期间新建防火道路89.00千米，占总里程的29.6%；“十五五”期间新建防火道路212.00千米，占总里程的70.4%。

1.石景山国有林场

石景山国有林场共建设防火道路24条、131.00千米。按建设类型分：新建防火道路131.00千米，占总里程的100%；按建设期限分：“十四五”期间新建防火道路53.00千米，“十五五”期间新建防火道路78.00千米。具体路线如下：

（1）西交口乡南北营村委阳坡庄园—前江沟梁顶7.50千米；

（2）西交口乡南北营村委阳坡—紫金山5.50千米;

（3）西交口乡南北营村委燕山—半截沟梁顶3.50千米;

（4）西交口乡南北营村委南营—寺沟梁顶7.50千米;

（5）西交口乡南北营村委阳坡庄园—支家沟5.50千米;

（6）西交口乡南北营村委杜家圪垛—朝朝岭3.50千米;

（7）西交口乡支家庄村委卜罗沟—赵子疙瘩3.50千米;

（8）西交口乡黄华村委燕山堡—桑坪村5.50千米;

（9）尉庄乡新山水村委前蒿圪垛—曲子梁顶3.50千米;

（10）尉庄乡天池村委疙瘩村—玉天洞顶7.50千米;

（11）尉庄乡店儿坪村委刁家凹村顶—黑凹村5.50千米;

（12）尉庄乡店儿坪村委碾东岭—店儿坪村3.00千米;

（13）尉庄乡会界头村委阳崖—娘娘庙3.50千米;

（14）尉庄乡会界头村委牛家河—见子沟7.50千米;

（15）尉庄乡店儿坪村委段峰—贺峪凹5.50千米;

（16）尉庄乡陈家山村委陈家山—崖窑梁顶2.50千米;

（17）尉庄乡陈家山村委陈家山—西山岭9.50千米;

（18）关王庙乡丁盘村委南庄土地庙—元宝疙瘩4.50千米;

（19）关王庙乡丁盘村委车家庄路口—石板河梁顶3.50千米;

（20）关王庙乡贾庄村委白燕—下川5.00千米;

（21）关王庙乡窑沟村委桥上—小叶河5.50千米;

（22）关王庙乡太尔凹村委华灵庙—马首山15.50千米;

（23）关王庙乡云丘山村委东沟—东家河2.50千米;

（24）关王庙乡窑沟村委贺峪凹—后沟岭4.50千米;

2.乡镇

各乡镇共建设防火道路37条、170.00千米。其中西坡镇15.40

千米，关王庙乡42.10千米，尉庄乡29.10千米，双鹤乡35.90千米，昌宁镇14.10千米，光华镇 9.00千米，管头镇6.90千米，台头镇17.50千米。

按建设类型分：新建防火道路170.00千米，占总里程的100%;按建设期限分：“十四五”期间新建防火道路36.00千米，“十五五”期间新建防火道路134.00千米。具体路线如下:

（1）昌宁镇苏家岭—老院科2.40千米;

（2）昌宁镇坪塬—于岭山2.40千米;

（3）昌宁镇摩托原—石门3.80千米;

（4）昌宁镇苏家岭—阳坡河5.50千米;

（5）关王庙乡西庄—寺儿上0.90千米;

（6）关王庙乡王家沟—王家沟2.40千米;

（7）关王庙乡北坡—大河村29.50千米;

（8）关王庙乡木凹村—沙凹9.30千米;

（9）管头镇幸福坪—前凹2.20千米;

（10）管头镇马上坡—岭西1.00千米;

（11）管头镇北峪—北峪1.10千米;

（12）管头镇虎峪—山庄头2.60千米;

（13）光华镇坂头村—苇杆沟2.80千米;

（14）光华镇辛庄—土窑3.20千米;

（15）光华镇前阎家河—南景庄3.00千米;

（16）双鹤乡峰岭村—岭上5.00千米;

（17）双鹤乡瓦窑岭—窑圪垛1.70千米;

（18）双鹤乡崖下堡—鹿崖14.70千米;

（19）双鹤乡南崖村—张家山3.50千米;

（20）双鹤乡蝉峪河—峰来头4.00千米;

（21）双鹤乡蝉峪河—发强地4.00千米;

（22）双鹤乡蝉峪河—黄花岭3.00千米;

（23）台头镇西山坪—老阳坡2.70千米;

（24）台头镇西疙塔村—山头3.30千米;

（25）台头镇东庄—前柏山1.80千米;

（26）台头镇东疙塔—前柏山2.60千米;

（27）台头镇梨树园—张家庄7.10千米;

（28）尉庄乡西家塔—后刁家凹17.60千米;

（29）尉庄乡阎家坡—店儿坪11.50千米;

（30）西坡镇硬家沟—硬家沟0.60千米;

（31）西坡镇刘家院—刘家院1.30千米;

（32）西坡镇胡坪—后赵垛1.90千米;

（33）西坡镇崖坪—井湾村1.80千米;

（34）西坡镇清水潭—湛泉2.40千米;

（35）西坡镇老虎渠—中咀山2.10千米;

（36）西坡镇南坪—步西沟3.20千米;

（37）西坡镇石板沟—西坡村2.10千米。

详见附表5。

5.4.2 林火阻隔带

将林火阻隔带建设与造林绿化、森林抚育、防火道路有机结合起来，坚持造林先建带，优先在森林火险等级高、大面积针叶纯林的重点区域营建生物防火阻隔屏障。在力求尽量不破坏自然环境，与地方农村“四好公路”建设和防火道路建设相结合，在适宜造林的地段，应充分利用山脊、沟谷、坡脚下部等有利地形规划阻隔林

带，适度密植阔叶树种，促进其快速郁闭成林，降低森林火险等级，力争在规划期末基本形成以生物防火林带为主体，与自然阻隔带相结合的林火阻隔网络体系。规划期内，共建设林火阻隔带301.00千米。按照建设类型分：生物阻隔带301.00千米，占总长度100%；按照建设期限分：“十四五”期间建设生物阻隔带89.00千米，占总长度29.6%；“十五五”期间建设生物阻隔带212.00千米，占总长度的70.4%。

1.石景山国有林场

石景山国有林场共建设生物阻隔带24条、131.00千米。按建设类型分：根据地形，在防火道路单侧或两侧新建宽度为24米生物防火林带131.00千米，占总长度的100%，与防火道路共同组成宽度为30.5米的组合阻隔带。

按建设期限分：“十四五”期间新建生物防火林带53.00千米，“十五五”期间新建生物防火林带78.00千米。具体路线如下：

（1）西交口乡南北营村委阳坡庄园—前江沟梁顶7.50千米；

（2）西交口乡南北营村委阳坡—紫金山5.50千米；

（3）西交口乡南北营村委燕山—半截沟梁顶3.50千米；

（4）西交口乡南北营村委南营—寺沟梁顶7.50千米；

（5）西交口乡南北营村委阳坡庄园—支家沟5.50千米；

（6）西交口乡南北营村委杜家圪垛—朝朝岭3.50千米；

（7）西交口乡支家庄村委卜罗沟—赵子疙瘩3.50千米；

（8）西交口乡黄华村委燕山堡—桑坪村5.50千米；

（9）尉庄乡新山水村委前蒿圪垛—曲子梁顶3.50千米；

（10）尉庄乡天池村委疙瘩村—玉天洞顶7.50千米；

（11）尉庄乡店儿坪村委刁家凹村顶—黑凹村5.50千米；

（12）尉庄乡店儿坪村委碾东岭—店儿坪村3.00千米;

（13）尉庄乡会界头村委阳崖—娘娘庙3.50千米;

（14）尉庄乡会界头村委牛家河—见子沟7.50千米;

（15）尉庄乡店儿坪村委段峰—贺峪凹5.50千米;

（16）尉庄乡陈家山村委陈家山—崖窑梁顶2.50千米;

（17）尉庄乡陈家山村委陈家山—西山岭9.50千米;

（18）关王庙乡丁盘村委南庄土地庙—元宝疙瘩4.50千米;

（19）关王庙乡丁盘村委车家庄路口—石板河梁顶3.50千米;

（20）关王庙乡贾庄村委白燕—下川5.00千米;

（21）关王庙乡窑沟村委桥上—小叶河5.50千米;

（22）关王庙乡太尔凹村委华灵庙—马首山15.50千米;

（23）关王庙乡云丘山村委东沟—东家河2.50千米;

（24）关王庙乡窑沟村委贺峪凹—后沟岭4.50千米;

2.乡镇

各乡镇共建设生物防火林带37条、170.00千米。其中西坡镇15.40千米，关王庙乡42.10千米，尉庄乡29.10千米，双鹤乡35.90千米，昌宁镇14.10千米，光华镇 9.00千米，管头镇 6.90千米，台头镇17.50千米。

按建设类型分：根据地形，在防火道路单侧或两侧新建宽度为24米生物防火林带170.00千米，占总长度的100%，与防火道路共同组成宽度为30米的组合阻隔带。

按建设期限分：“十四五”期间新建生物防火林带36.00千米，“十五五”期间新建生物防火林带134.00千米。具体路线如下:

（1）昌宁镇苏家岭—老院科2.40千米;

（2）昌宁镇坪塬—于岭山2.40千米;

（3）昌宁镇摩托原—石门3.80千米;

（4）昌宁镇苏家岭—阳坡河5.50千米;

（5）关王庙乡西庄—寺儿上0.90千米;

（6）关王庙乡王家沟—王家沟2.40千米;

（7）关王庙乡北坡—大河村29.50千米;

（8）关王庙乡木凹村—沙凹9.30千米;

（9）管头镇幸福坪—前凹2.20千米;

（10）管头镇马上坡—岭西1.00千米;

（11）管头镇北峪—北峪1.10千米;

（12）管头镇虎峪—山庄头2.60千米;

（13）光华镇坂头村—苇杆沟2.80千米;

（14）光华镇辛庄—土窑3.20千米;

（15）光华镇前阎家河—南景庄3.00千米;

（16）双鹤乡峰岭村—岭上5.00千米;

（17）双鹤乡瓦窑岭—窑圪垛1.70千米;

（18）双鹤乡崖下堡—鹿崖14.70千米;

（19）双鹤乡南崖村—张家山3.50千米;

（20）双鹤乡蝉峪河—峰来头4.00千米;

（21）双鹤乡蝉峪河—发强地4.00千米;

（22）双鹤乡蝉峪河—黄花岭3.00千米;

（23）台头镇西山坪—老阳坡2.70千米;

（24）台头镇西疙塔村—山头3.30千米;

（25）台头镇东庄—前柏山1.80千米;

（26）台头镇东疙塔—前柏山2.60千米;

（27）台头镇梨树园—张家庄7.10千米;

（28）尉庄乡西家塔—后刁家凹17.60千米;

（29）尉庄乡阎家坡—店儿坪11.50千米;

（30）西坡镇硬家沟—硬家沟0.60千米;

（31）西坡镇刘家院—刘家院1.30千米;

（32）西坡镇胡坪—后赵垛1.90千米;

（33）西坡镇崖坪—井湾村1.80千米;

（34）西坡镇清水潭—湛泉2.40千米;

（35）西坡镇老虎渠—中咀山2.10千米;

（36）西坡镇南坪—步西沟3.20千米;

（37）西坡镇石板沟—西坡村2.10千米。

详见附表6。

5.4.3 森林消防水池

结合森林草原资源分布和地理环境条件，充分依托现有水库、河流、蓄水池等合理布局防火水源地。规划期内，重点在国有林场、通道沿线等重点区域部署容积为100m^{3}的森林消防水池47处，其中石景山国有林场22处，关王庙乡3处，管头镇6处，光华镇1处，双鹤乡3处，台头镇7处，西坡镇5处。

详见附表7。

第六章　建设方案

6.1 建设原则

（1）根据防火区域的地形、气候、可燃物、火源、火行为、耐火树种、交通条件、扑救能力、经济管理水平等因素建设安全、经济、合理、适用的林火阻隔系统。

（2）应考虑林区的地形地物特点，充分利用河流、水域、裸露山脊、裸岩、道路、沟壑等阻火障碍物，实施组合阻隔。

（3）先易后难，突出重点，控制面积由大到小，逐步加密林火阻隔网密度。

（4）立地条件优越，适宜耐火树木生长的区域，应优先建设生物阻隔带。

（5）充分利用天然的、现有的阻隔系统，并与其他营林工程紧密结合建设。

（6）与行政区域界线、山林权属界线相一致

（7）应相互联结，构成封闭式林火阻隔网络

（8）参照《林火阻隔系统建设标准》，根据实际情况确定相应的阻隔带类别与标准。

6.2　防火道路

6.2.1 公路平面设计

拟建防火道路主要为新建道路，根据现场踏勘情况，新建道路按照《林区公路设计规范》（LY/T 5005）中规定的三级双车道林区公路标准对道路进行平面设计。

6.2.2 公路纵断面设计

新建道路按《林区公路设计规范》（LY/T 5005）技术指标执行。

6.2.3 公路纵断面设计

（1）行车道宽度

三级双车道林区公路：设计时速采用20km/h，土路肩0.25m+车道宽度采用3.0m × 2+土路肩0.25m=6.5m。

（2）错车道设计

新建防火道路大部分位于山区，部分顺山沿河段山体或河流与防火道路距离较近，建设空间狭小，为保证救灾物资车辆、人员顺利进出山林火灾源附近，在合理位置增设错车道，保证进出车辆顺利通行，同时也可做为临时的紧急停车带。

（3）路面横坡

路面横坡采用1.5%、土路肩采用横坡采用2.5%。

（4）路面超高

根据《林区公路设计规范》（LY/T 5005）相关规定，三级公路设计速度20km/h，新建道路可不设置超高，超高旋转轴为道路中心。

（5）边坡坡度

新建道路大部分路段以填方为主，沿线大部分路段土地资源紧张、可取填料匮乏，土方费用高。综合土地因素，边坡方案选择一般路堤方案，并结合水文地质情况尽量降低路堤高度以节省借土填方和占地。

一般填方路段边坡设置原则：

（1）填方高度 H≤8m 时，路基边坡坡率采用 1：1.5。

（2）填方高度 H＞8m 时，路基边坡坡率 8m 以上采用 1:1.5，

8m以下采用 1：1.75。

6.2.4 路基设计

（1）设计原则

①路基必须做到密实、均匀，应具有足够的强度、稳定性、抗变形能力和耐久性。路基回弹模量值应不小于40MPa，不能满足以上要求时应采取措施提高土基强度。

②路基设计应符合公路建设的基本原则和《林区公路设计规范》（LY/T 5005）中的具体规定。

③路基设计应兼顾防火道路基本建设的需要，沿沟、河、塘等地段应清除淤泥，分层填土碾压并做好防护、排水工作，应注意路基不被洪水淹没或冲毁。

④必须严格按《林区公路设计规范》（LY/T 5005）中要求的重型击实标准施工、检测路基压实度，以确保路基本身不产生不均匀沉降。

⑤路基设计与施工必须注意与周围环境相协调，充分考虑地区特点，尽量有效地利用自然地形，加强水土保持和环境保护，改善变化后的地形和景观。

（2）路基填筑要求

路基压实度按照《林区公路设计规范》（LY/T 5005）执行。

表 6-1 路基压实标准及填料强度表

填挖类别	路床顶面以下深度（cm）	压实度（%）	填料最小CBR值	填料最大粒径（cm）
零填或挖方	0-30	≥93	2	15
	30-80	≥93	2	15
填方	0-80	≥93	3	15
	80-150	≥92	3	15
挡墙背、桥涵背		≥93	3	15

（3）路基边坡

一般路段，填方边坡采用 1:1.5 的坡率，挖方边坡采用 1:1 的坡率。

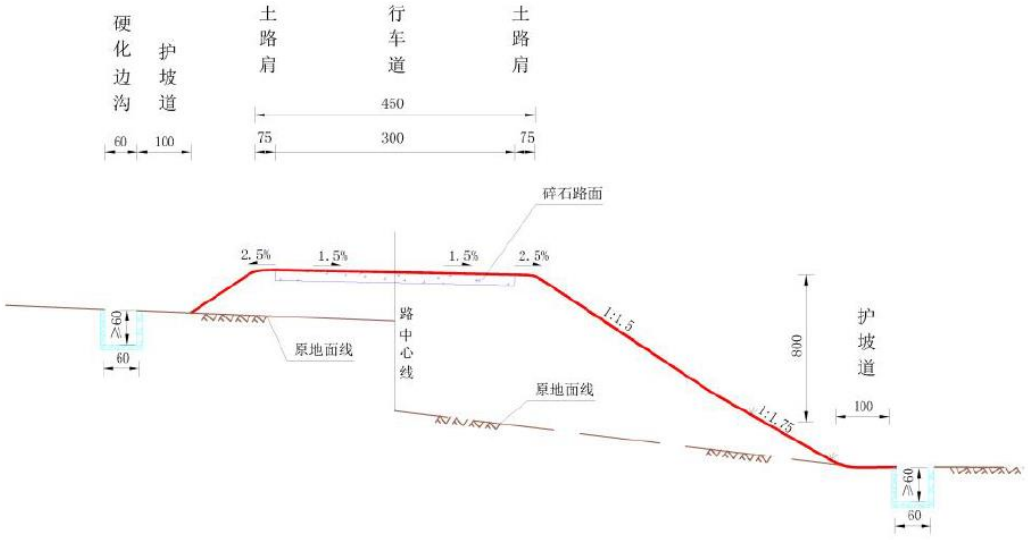


图 6-5 填方路基标准横断面图

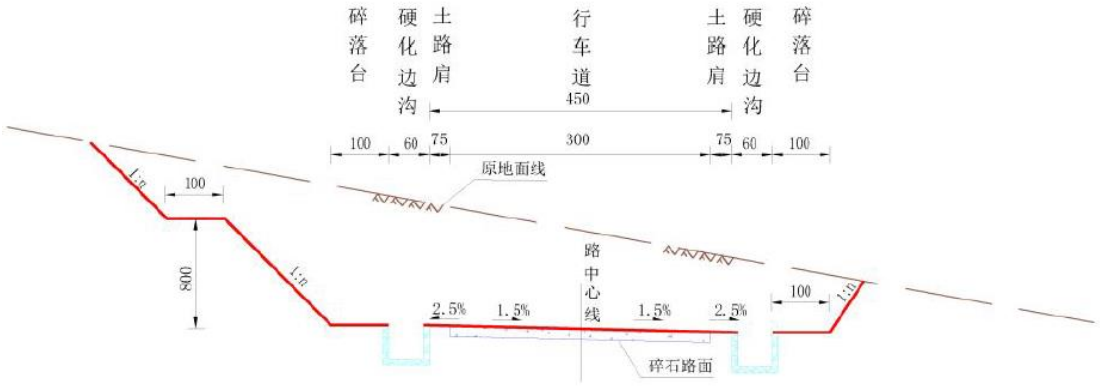


图 6-6 挖方路基标准横断面图

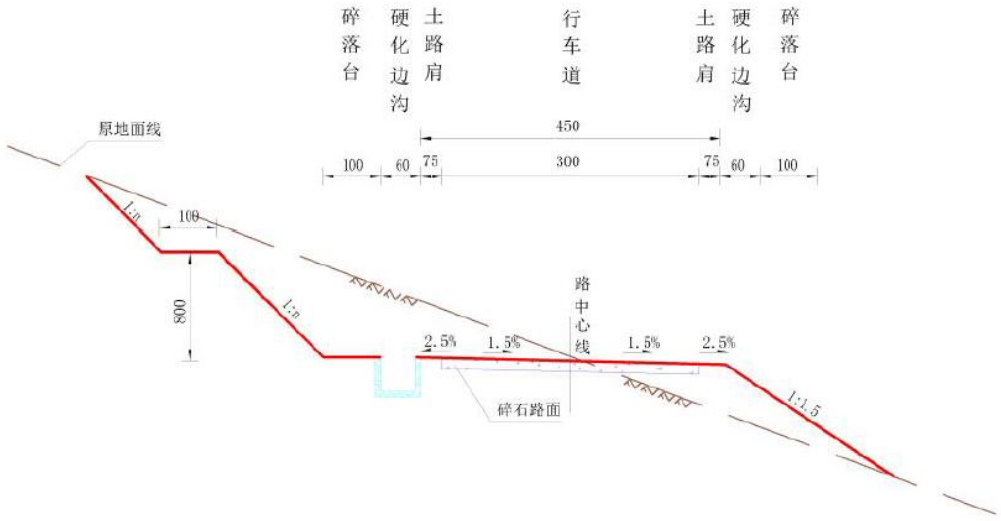


图 6-7 半填半挖路基标准横断面图

（4）路基取土、弃土

新建道路在林区、山区建设，路基采用半填半挖形式修筑，本桩利用土方可满足路基填筑，保证道路填挖平衡，合理调配，不设置取土、弃土场地。

（5）路基防护

①设计原则

路基防护设计是防治路基病害，保证路基稳定，改善环境景观和生态平衡的重要设施。路基防护设计主要以经济适用，美观大方，方便施工，美化景观为主要原则，按照生态防护设计和防护排水综合设计的理念，将自然、人和公路进行有机的结合，融入自然环境。

②一般路基边坡设计方案

填方边坡路基防护提倡生态防护的理念，建成边坡稳定为前提，自然协调为基础，保证路基边坡既满足安全的要求，又美观、环保，能够与周围环境相融合。当道路建设于顺山沿河、小溪段，雨季山水汇流对边坡有冲刷损坏发生，采用浆砌块石边坡防护方式。

挖方边坡根据挖方高度、土质类型、稳定性、环保景观要求 等因素综合确定防护类型，遵循“强腰固脚、绿化与工程措施相结合的原则”，并采用分层开挖、分层稳定和坡脚预加固技术。

根据不同坡面条件，挖方边坡防护采用的设计方案如下：边坡高度小于8m的土质路堑边坡的防护，采用植草防护。边坡高度大于8m时为收缩占地采用路堑挡土墙对坡面进行防护。石质挖方边坡依据岩体破碎情况，微、弱风化岩路段，维持即有边坡坡率。强风化岩质破碎的挖方路段 采用挡土墙防护加主动防护网防护。

（6）路基排水

路线基本位于山脊、顺山沿河等位置，顺山沿河段对路基有一定影响。因此路基、路面排水要纵向、横向互联互通结合，形成完

善的截水、引水、排水、过水体系，及时排除区域地表水及路面范围内的汇水，以保证路基的安全稳定。

本着少占地、少挖树、节约工程造价为原则，在水流湍急、严重冲刷路基边坡段等，路基排水主要采用浆砌块石排水沟。

6.2.5 路面工程

（1）设计原则

路面设计应在满足交通使用功能的需求下按照因地制宜、合理选材、技术可行、施工方便和经济合理、便于养护、社会效益好、使用寿命长的原则进行建设。

（2）路面铺设

路面设计采用水泥硬化铺筑。设计年限: 15年; 路面结构厚度，行车道路结构组成一面层为20cm厚的混凝土层，垫层为30cm厚夯实土层。

6.2.6 桥涵

桥涵设计汽车荷载等级采用公路-II 级。

（1）桥梁

不规划桥梁。

（2）涵洞

涵洞按照“适沟设涵”的原则设置，并结合道路的实际情况，流量不大的流域流量通过路基侧沟排至涵洞或天然沟槽，以减少涵洞的数量，降低工程造价。涵洞入口型式为跌水井，出口型式为八字墙。为了减少基础处理费用，节约工程造价，方便施工，根据现场地形、地质情况可设计为钢筋混凝土圆管涵。

根据建设区特点，建设在林区道路部分路段布设于顺山沿河段落，导致山坡汇流雨水、山体岩石渗出水等与道路存在交集，为保

证路基稳定及山林雨水行洪顺畅，在适当水流汇集处设置桥梁、涵洞等构造物，保证排水顺畅。防火道路交通量少，无社会车辆通行，在保证防火救灾相关车辆顺利通行的前提下，满足水文计算流量，尽量采用圆管涵做为排水主体结构形式。少量使用钢筋混凝土盖板涵，慎用桥梁跨越。

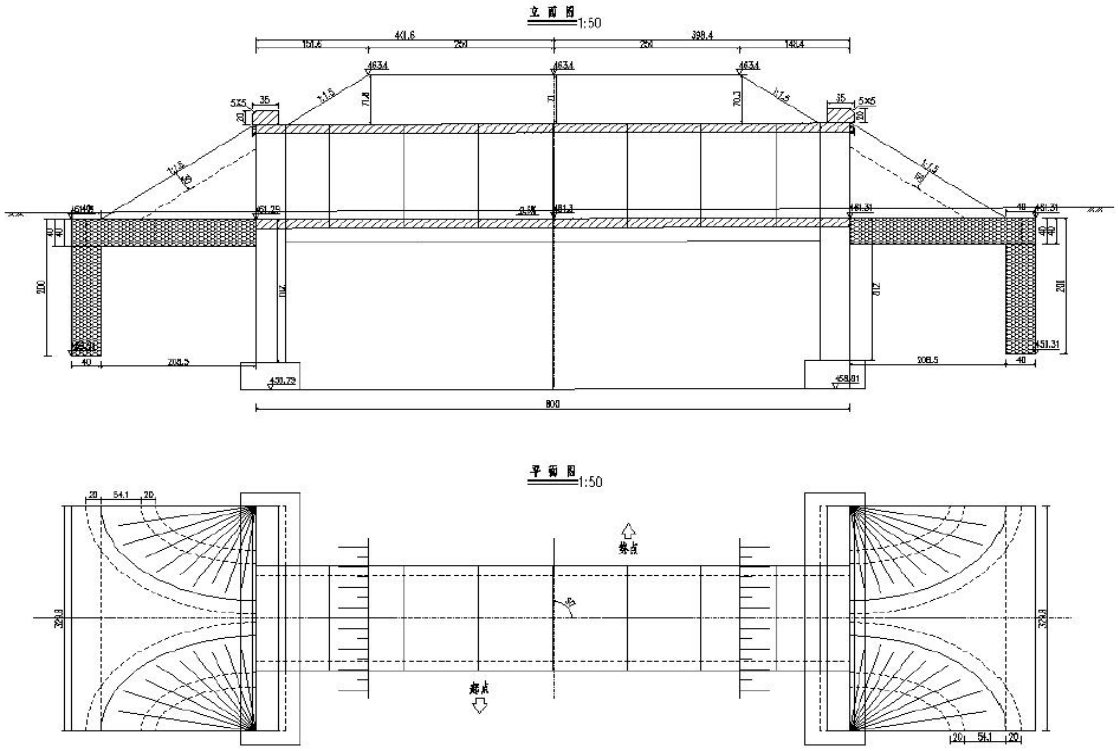


图6-8 圆管涵典型布置图

6.2.7 环境保护

施工中应保护生态环境。清除的杂物必须妥善处理，不得倾弃于河水流域中。在填筑期间，加强地下及地表排水，以防水浸施工现场。

设计中避免大挖大填，保持原有地貌，路基设计配置较完整的边坡防护和排水系统，防止水土流失。

施工中，注意减少汽车扬尘，降低汽车尾气排放、行车震动和噪声。控制爆破作业，避免粉尘、噪声扰民。产生的废气、废液、固体垃圾等应按规定处理，不得污染环境。特别注重工程建设与周

围环境和自然景观相协调。

6.3 组合阻隔带

林火阻隔带宽度一般不小于阻隔带两侧成熟林木的最大树高，根据测算，林火阻隔带宽度30.5m，在防火道路单侧或两侧新建生物防火林带，形成防火道路（6.5米）+生物防火林带（24米）相结合的组合阻隔带。以下为生物防火林带建设方案。

（1）林种设计

以生物防火隔离为主要功能，兼顾生物多样性建造和山地景观打造等多种功能。

（2）树种设计

根据现地调查，建设区现状植被有油松、侧柏、白皮松、刺槐、五角枫、落叶松，以及枸子、黄刺玫、丁香、沙棘、虎榛、锦鸡儿、蚂蚱腿子、苔草、白羊草、铁杆蒿等灌木丛和灌草丛。

营造生物防火林带树种选择应坚持适地适树的原则，选择阔叶、枝叶茂密、生长迅速、适应性好、萌芽力高、含水量大，含油脂少、耐火抗火性强、燃点低的乡土树种。根据建设立地条件和各树种的生物学特性，按照因地制宜、适地适树的原则，选择适应性强，耐瘠薄、抗干旱、宜养护的乡土阔叶树种，主要有：刺槐、小叶杨、辽东栎、五角枫、山杏、山桃等。

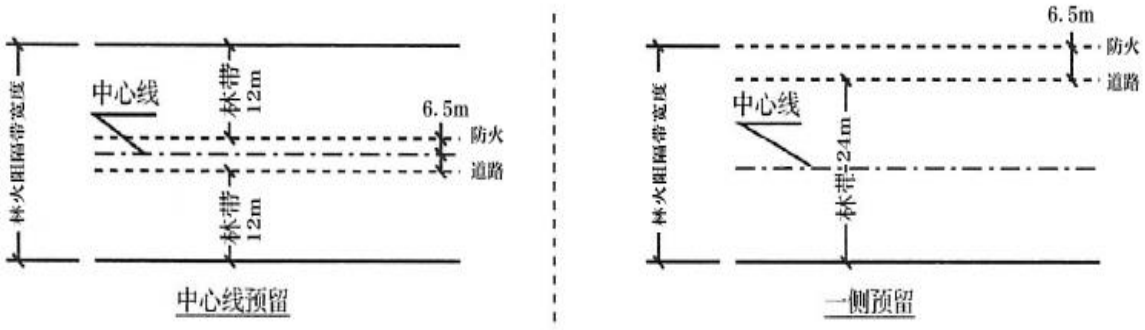


图6-1 林火阻隔带布设示意图（单位：米）

（3）树种配置模式

模式1：防火道路两侧栽植刺槐+小叶杨带状混交

在防火道路两侧各12米栽植阔叶树种，树种组成为刺槐+小叶杨。空间布局上，总带宽24米，每侧12米宽，上带栽植刺槐（6米宽），下带栽植小叶杨（6米宽）。

模式1 树种配置表

树种	混交方式	混交比例（%）	株行距	初植密度（株/hm^2）	配置方式
刺槐	带状混交	50	2m×2m	2500	品字形配置
小叶杨	带状混交	50	2m×2m	2500	

模式2：防火道路单侧栽植刺槐+小叶杨带状混交

在防火道路单侧栽植阔叶树种，树种组成为刺槐+小叶杨。空间布局上，总带宽24米，上带栽植刺槐（12米宽），下带栽植小叶杨（12米宽）。

模式2 树种配置表

树种	混交方式	混交比例（%）	株行距	初植密度（株/hm^2）	配置方式
刺槐	带状混交	50	2m×2m	2500	品字形配置
小叶杨	带状混交	50	2m×2m	2500	

模式3：防火道路两侧栽植连翘+栓皮栎带状混交

在防火道路两侧各12米栽植阔叶树种，树种组成为连翘+栓皮栎。空间布局上，总带宽24米，每侧12米宽，上带栽植连翘（6米宽），下带栽植栓皮栎（6米宽）。

模式3 树种配置表

树种	混交方式	混交比例（%）	株行距	初植密度（株/hm^2）	配置方式
连翘	带状混交	50	2m×2m	2500	品字形配置
栓皮栎	带状混交	50	2m×2m	2500	

模式4：防火道路单侧栽植连翘+栓皮栎带状混交

在防火道路单侧栽植阔叶树种，树种组成为连翘+栓皮栎。空

间布局上，总带宽24米，上带栽植连翘（12米宽），下带栽植栓皮栎（12米宽）。

模式4 树种配置表

树种	混交方式	混交比例（%）	株行距	初植密度（株/hm^2）	配置方式
连翘	带状混交	50	2m×2m	2500	品字形配置
栓皮栎	带状混交	50	2m×2m	2500	

模式5: 防火道路两侧栽植五角枫+山桃/山杏带状混交

在防火道路两侧各12米栽植阔叶树种，树种组成为五角枫+山桃/山杏。空间布局上，总带宽24米，每侧12米宽，上带栽植五角枫（6米宽），下带栽植山桃或山杏（6米宽）。

模式5 树种配置表

树种	混交方式	混交比例（%）	株行距	初植密度（株/hm^2）	配置方式
五角枫	带状混交	50	2m×2m	2500	品字形配置
山桃/山杏	带状混交	50	2m×2m	2500	

模式6: 防火道路单侧栽植五角枫+山桃/山杏带状混交

在防火道路单侧栽植阔叶树种，树种组成为五角枫+山桃/山杏。空间布局上，总带宽24米，上带栽植五角枫（12米宽），下带栽植山桃或山杏（12米宽）。

模式6 树种配置表

树种	混交方式	混交比例（%）	株行距	初植密度（株/hm^2）	配置方式
五角枫	带状混交	50	2m×2m	2500	品字形配置
山桃/山杏	带状混交	50	2m×2m	2500	

（4）种苗规格设计

根据现地调查资料和生物防火林带建设要求，确定苗木规格。

刺槐：2年实生苗，地径≥1.2cm;

小叶杨：2根1干苗，地径≥3cm;

连翘：2年生，地径≥1.0cm;

栓皮栎：2年生实生苗，地径≥1.5cm;

五角枫：2年实生苗，地径≥2cm;

山桃/山杏：2年生，地径≥1.0cm。

以上工程用苗，必须无病虫害、根系发育良好、叶色正常具备三证一签，即种苗生产经营许可证、种苗检验证、植物检疫证和种苗产地标签。

（5）造林密度和株行距设计

根据《造林技术规程》（GB/T 15776-2023）和山西省《生物防火林带建设规范》（DB14/T 2678-2023），结合建设区实际情况，确定造林密度为:

刺槐：2m × 2m，2500株/公顷;

小叶杨：2m × 2m，2500株/公顷;

五角枫：2m × 2m，2500株/公顷;

辽东栎：2m × 2m，2500株/公顷;

五角枫：2m × 2m，2500株/公顷;

山桃/山杏：2m × 2m，2500株/公顷。

（6）场地清理设计

清理范围及内容：全面清除规划24米范围内的灌草、杂物等，并将清理物运出场地，同时适度平整场地，如带内遇到散生乔木应予以保留。

（7）整地栽植设计

①整地设计

整地方式以鱼鳞坑为主，局部平缓地带采用穴状整地。

整地时间一般在春、秋季进行，要求在栽植前2个月完成。

整地规格以长径 × 短径 × 坑深表示（均为坑穴内尺寸）。

鱼鳞坑整地沿等高线进行，上下呈“品”字形排列。其中：刺槐整地规格60cm × 50cm × 40cm；小叶杨整地规格60cm × 50cm × 40cm；连翘整地规格60cm × 50cm × 40cm；栓皮栎整地规格60cm × 50cm × 40cm；五角枫整地规格60cm × 50cm × 40cm；山桃/山杏整地规格60cm × 50cm × 40cm。

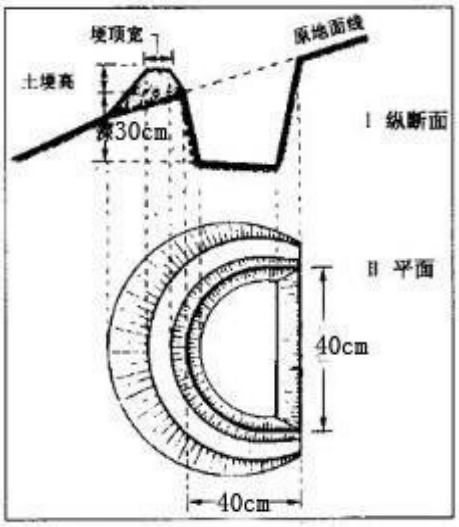


图 6-2 鱼鳞坑整地示意图

②栽植设计

栽植方式全部采用植苗造林，春季或秋季落叶后栽植。

具体方法：栽植前根据种苗特点和土壤墒情，对阔叶苗木进行适当剪梢、截干，以减少水分、营养的消耗和散失。按照设计要求的株行距、整地方式、整地规格进行挖穴，生熟土分开堆放，穴中石块要拣出。坑穴挖好后，先在种植穴内填入适量保水剂，再回填部分熟土，随后放置苗木入坑（注意容器苗要先脱掉容器再放入坑中，土球苗要先放入坑内，再拆除草绳等包装物，防止处置不当造成苗木土球破坏），扶正苗木确保苗木主干与水平面垂直，此后回填剩余熟土，再回填生土，回填过程注意分层踩实。苗木完成栽植后，筑好穴埂，其上就近取材盖上石片或就近堆放的杂草，以保水保墒、提高苗木成活率。

（8）幼抚管护设计

苗木栽植完成后，即进入跨越3个年度、总期限2周年的幼抚管护期。主要内容是对造林后幼苗进行抚育和管护，具体措施包括补植、松土、除草、修穴筑埂、浇水、林业有害生物防治、除蘖、抹

芽、修枝和人工巡护等。

①补植：由于各种原因会造成一部分幼树死亡，为使树木分布均匀，应在造林后第二年、第三年春季进行补植工作，补植苗木应采用同规格大苗，确保补植后林木生长整齐。

②幼树抚育：苗木栽植后，及时进行松土、除草、修穴筑埂、浇水、林业有害生物防治、除蘖、抹芽、修枝等，促进幼树生长。同时及时清理林下杂灌、病腐木、枯立木和倒木等可燃物，清理后的地表可燃物干重应控制在2.0吨/公顷以下。幼树抚育由施工方进行，共抚育5次，造林当年和第二年各2次，第3年1次，抚育时间由施工队根据降水状况和苗木生长情况综合确定。

③林业有害生物防治：加强造林区域林业有害生物的踏查监测，对发生的林业有害生物危害及时进行科学有效的防治。

④人工管护：搞好林木管护是确保造林成功的关键，“三分造，七分管”，在植树前就必须制定好管护措施，切实加强对林木的保护。对造林地进行禁牧措施，防止动物啃食和人为破坏，尤其在清明节等火灾高发期加派管护巡护人员，降低森林火灾的发生风险。

（9）后期维护设计

林分郁闭后应每年定期清理一次地表可燃物，地表可燃物干重应控制在2.0吨/公顷以下。

模式见附表8。

6.4 森林消防水池

（1）选址原则

①开展森林旅游的区域和城区周围森林消防水池，应沿主要人流线路进行布设。在重点景区等用水条件较好区域，可参照城市消防建设标准，建设专用防火水管、消防栓等设施。在条件不佳的区

域，布设森林消防水池。森林消防水池样式和位置，应与景区自然风貌融合，与小节点相关公共建设设施结合，避免突兀破坏景观环境。

②公共墓地应参照《公墓和骨灰寄存建筑设计规范（JGJ/T397-2016）》要求，配置专用防火水管、消防栓和标准消防水池等设施。在小型公共墓地、散坟集中区配置森林消防水池，应选址合理，便于给水和覆盖整个墓地范围，并落实相关维护主体责任单位。

③国有林场应根据实际情况，沿林区道路、林场生活管理区范围，配置森林消防水池。

（2）建设要求

森林消防水池：分为自流引水型蓄水池和工程引水型蓄水池。自流引水型蓄水池主要布设在具备自流蓄水条件的区域，发生森林火灾时，通过专用的出水管、汽油泵、消防水带等将水源输出进行灭火。工程引水型蓄水池主要布设在重点林区，可以按照“山下水库，山上水池，中间管道”的形式建设。根据地质条件和水源条件，可以选择地埋或者非地埋。结构采用钢筋混凝土结构，高海拔寒冷地区的水池应采取防冻保护设施。水池需封闭，设取水口或取水井，尺寸应满足吸水管的布置、安装、检修、维护和水泵正常工作的要求。

表6-1 森林消防水池规划坐标表

序号	建设单位	所在行政村	建设地点	坐标		设计容积（m^3）	备注
				北纬	东经		
合计						4700	
1	石景山国有林场	西交口乡支家庄村	卜罗沟	110.802	35.779	100	
2	石景山国有林场	西交口乡支家庄村	江沟	110.826	34.734	100	

序号	建设单位	所在行政村	建设地点	坐标		设计容积（m^3）	备注
				北纬	东经		
3	石景山国有林场	西交口乡南北营村	燕山堡	110.887	35.782	100	
4	石景山国有林场	尉庄乡新山水村	曲子	110.910	35.819	100	
5	石景山国有林场	尉庄乡新山水村	蒿圪垛	110.889	35.849	100	
6	石景山国有林场	尉庄乡天池村	段家山	110.969	35.830	100	
7	石景山国有林场	关王庙乡梁坪村	西峰沟	110.001	35.831	100	
8	石景山国有林场	关王庙乡贾庄村	燕家山	111.057	35.843	100	
9	石景山国有林场	关王庙乡丁盘村	望眼	111.016	35.880	100	
10	石景山国有林场	关王庙窑沟村	十字岭豁	110.980	35.914	100	
11	石景山国有林场	关王庙乡云丘山村	下川	111.063	35.800	100	
12	石景山国有林场	关王庙乡云丘山村	华灵庙	111.103	35.817	100	
13	石景山国有林场	尉庄乡天池村	熊窝	110.943	35.818	100	
14	石景山国有林场	关王庙乡西村村	北节头	111.024	35.924	100	
15	石景山国有林场	尉庄乡会界头村	阳崖	110.854	35.864	100	
16	石景山国有林场	尉庄乡天池村	麻山疙瘩	110.936	35.834	100	
17	石景山国有林场	尉庄乡店儿坪村	老庄村	110.931	35.918	100	
18	石景山国有林场	关王庙乡云丘山村	牛井沟	110.046	35.851	100	
19	石景山国有林场	尉庄乡天池村	陈家山	110.975	35.808	100	
20	石景山国有林场	尉庄乡尉庄村	尉庄	110.934	35.899	100	
21	石景山国有林场	关王庙乡丁盘村	南庄	110.016	35.862	100	
22	石景山国有林场	西交口乡南北营村	南营	110.855	35.758	100	
23	关王庙乡	太尔凹村	路华山	111.149	35.881	100	
24	关王庙乡	后野头村	王家沟	111.117	35.878	100	
25	关王庙乡	后野头村	王大岭	111.123	35.883	100	
26	管头镇	下善村	山庄头	110.965	35.995	100	
27	管头镇	樊家坪村	柏山寺	110.912	35.998	100	
28	管头镇	榆泉村	前凹	110.924	36.008	100	
29	管头镇	榆泉村	红庄	110.937	36.015	100	
30	管头镇	樊家坪村	集庄沟	110.909	36.011	100	
31	管头镇	圪咀头村	峰山庙	111.041	36.019	100	

序号	建设单位	所在行政村	建设地点	坐标		设计容积（m^3）	备注
				北纬	东经		
32	光华镇	秦王山	南景庄西村	111.210	36.105	100	
33	双鹤乡	南崖村	乡宁县陈崖线聂家河	111.101	36.024	100	
34	双鹤乡	南崖村	乡宁县铁炉沟	111.089	36.053	100	
35	双鹤乡	蝉峪河村	坡沟	111.133	36.028	100	
36	台头镇	嘉和村	后峰岭村南山	111.058	36.086	100	
37	台头镇	高家河村	东红峪下雨院路内	111.145	36.061	100	
38	台头镇	高家河村	西红峪高速路下方	111.136	36.070	100	
39	台头镇	西圪塔村	西圪塔村庙林	111.140	36.104	100	
40	台头镇	西圪塔村	西圪塔村火着山	111.144	36.097	100	
41	台头镇	西圪塔村	上芦沟村蘑菇山	111.136	36.095	100	
42	台头镇	东庄村	秦家坡后井	111.167	36.066	100	
43	西坡镇	胡家岭村	柏崖村梁顶	110.760	35.806	100	
44	西坡镇	胡家岭村	刘家院上梁	110.746	35.800	100	
45	西坡镇	赵院村	湛泉村与史家湾村交接处	110.733	35.804	100	
46	西坡镇	西坡村	苛当山山腰	110.727	35.765	100	
47	西坡镇	西坡村	步西沟底	110.709	35.760	100	

第七章　投资估算及资金筹措

7.1 投资范围

本规划投资范围包括工程阻隔带、生物阻隔带和防火道路的建设及后期维护。

7.2 估算依据

（1）《基本建设财务规则》（财政部令第81号）。

（2）《森林重点火险区综合治理工程项目建设标准》（国家林业局2014）。

（3）《全国森林防火规划（2016～2025年）》。

（4）《林业行业调查规划项目收费指导意见》（林建协〔2018〕15号）。

（5）近年来省内同类项目投资估算指标及有关规定。

（6）当地基本建设工程造价、市场设备现行价格（含运杂、安装等）。

（7）取费:

建设管理费（含竣工验收及审计费）：依据《财政部关于印发〈基本建设项目建设成本管理规定〉的通知》（财建〔2016〕504号），采用分段累计法计算。

可研咨询费：参考《国家计委关于印发＜建设项目前期工作咨询收费暂行规定＞的通知》（计投资〔1999〕1283号），采用内插法计算。

勘察设计费：参考《国家计委关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕10号），采用内插法计算。

工程监理费：参考《国家发改委建设部关于印发<建设工程监理与相关服务收费管理规定>的通知》（发改价格〔2007〕670号），结合《山西省工程监理服务计费规则》（晋建监办〔2018〕9号），采用内插法计算。

招投标费包含在招标金额中，由中标单位支付，不单另计取。

基本预备费：按不超过工程费用与工程建设其他费用之和的3%计。

（8）其他相关标准、要求等。

7.3 估算标准

新建防火道路：70万元/千米;

新建生物防火林带：2万元/千米;

森林消防水池：20万元/处。

7.4 投资估算

总投资25185.97万元，其中:

工程费用22612.00万元，占总投资的89.78%;

工程建设其他费用1840.40万元，占总投资的7.31%;

预备费733.57万元，占总投资的2.91%。

在工程费用中:

防火道路21070.00万元，占总投资的83.66%;

林火阻隔带602.00万元，占总投资的2.39%;

森林消防水池940.00万元，占总投资的3.73%。

在工程建设其他费用中:

建设管理费613.52万元，占总投资的2.44%;

可研咨询费599.97万元，占总投资的2.38%;

勘察设计费60.98万元，占总投资的0.24%;

工程建设监理费447.13万元，占总投资的1.78%;

招标代理费5.74万元，占总投资的0.02%;

竣工验收费113.06万元，占总投资的0.45%。

7.5 资金筹措

按照财政事权与支出责任相适应原则纳入地方财政年度预算，以县财政投入为主，并积极争取国家、省、市级投资。

第八章　效益评价与风险分析

森林草原资源是维护生态平衡、发展社会经济、丰富民众生活的基础。规划的实施将有效提高全县的森林火灾的综合控制能力，有效保护好森林资源和人民群众的安全，提高大众的森林草原防火意识，是实现生态效益、经济效益、社会效益相统一，促进全县社会经济绿色发展的有力保障。

8.1 效益评价

8.1.1 生态效益

林火阻隔带建设能够及时有效控制火源、防止火灾蔓延，减少重大森林火灾的发生，有效保护森林草原资源，促进生态建设良性循环，使全县林草防火能力进一步提升，森林草原火灾的发生率和受害森林草原面积显著降低，有效提高森林和草原的生态效能，为野生动物提供良好的栖息地，使丰富的动植物资源和生物多样性得以继续保存，使森林草原生态系统涵养水源、固氮制氧、净化环境、净化水质等价值得到应有体现。同时规划的实施可增加阔叶林面积，有利于优化全县树种和林种结构，抑制林业有害生物的自然传播，控制生物灾害的发生，增强生态系统的稳定性及多样性，为改善当地生态环境、实现社会经济可持续发展提供可靠保证，其生态效益十分可观。

8.1.2　社会效益

林火阻隔带建设可为乡宁县森林草原资源构筑一道安全堡垒，保障全县乃至周边地区的生态安全，降低森林草原火灾事件发生率，减少森林草原火灾伤亡事故，维护林区人民平安稳定的生活环境和

生产条件，确保林区人民的生命财产安全，有利于为林区民众创造一个优美的生态环境和舒适的人居环境。同时规划的实施能够有效保护全县森林生态系统，有利于珍稀野生动植物的生存和繁衍，增加生物多样性，丰富森林草原旅游资源，促进全县生态旅游事业及森林康养产业的发展。

8.1.3 经济效益

规划实施后经济效益实质上是生态效益和社会效益在经济上的具体量化。林火阻隔网的建设可有效减少森林火灾的发生率，每年将节约因扑火产生的各类费用，减少林火灾害损失。同时可带动全县生态旅游业的发展，为社会生产生活提供可持续发展的稳定环境。规划的实施可使森林和草原的防护效能逐年增加，有效减少自然灾害的发生和火灾危害程度，增加了林木储备，保证农林业高产、稳产，促进林产品加工，增加林业产值。同时在森林碳汇、水土保持、风景旅游、潜在就业、生物多样性保护等方面具有显著的经济效益。

8.1.4 总体评价

林火阻隔系统是森林火灾预防体系中的基础性工程，对预防和阻止森林火灾的发生和蔓延具有基础性保障作用。乡宁县林火阻隔系统建设以国有林场、城镇村周边、居民点、重要设施、山脚田边地带等关键部位为建设重点，因地制宜、分区施策，全面构建以自然阻隔带、工程阻隔带和生物阻隔带为一体的林火阻隔系统。规划的实施有利于减少森林草原火灾的发生概率和蔓延范围，降低森林草原火灾造成的损失；有利于保护生物多样性，抑制林业有害生物的自然传播，维护森林草原生态系统安全，增强森林草原生态系统稳定性和森林草原景观异质性。同时规划的实施可促进全县生态旅

游及森林康养事业的可持续发展，为建设美丽乡宁、平安乡宁和助推全县经济社会可持续发展提供更多更优的生态保障。

8.2 风险分析

规划实施的风险归纳起来可概括为自然环境风险、建设投资风险、工程实施风险和社会风险。

自然环境风险是指自然灾害情况、资源与环境保护情况等因素造成的直接经济损失。建设区的温度、湿度、降雨雪量、风力、晴雨天数，特别是自然灾害情况，如洪水、冰雹、森林火灾等对规划实施具有一定影响，该风险具有难以预料的特点。因此在施工过程中，应多留意天气预报，提前做好防范准备，灾害发生时应采取必要的措施，将自然环境风险带来的损失降至最低。

建设投资风险是指由市县投资政策变动而改变项目投资，目前我国从中央到地方对生态环境安全都非常重视，都在加大投资力度改善生态环境，因此建设投资风险发生的可能性较小。

规划实施风险是指在规划实施、运行和管理过程中，由于外部环境变化、管理单位行为疏忽及技术措施不成熟、不到位，将直接影响建设内容的实施质量。特别是林火阻隔系统在我省尚缺少较成熟的技术模式，易发生由于管理不当而影响工程质量，降低规划实施的预期效果。该风险对项目建设影响较大，应加强规划实施的管理、严格工程管理，降低风险。

社会风险指社会市场价格的波动对购买相关材料、劳务费等影响，在短期内市场价格波动不会很大，因此市场风险发生的可能性也较小。

通过以上分析，可以看出，该规划实施风险最大，次之为环境风险，第三是经济风险，而政策风险最低。

第九章　保障措施

9.1 组织保障

林火阻隔系统建设是森林防火工作中的一项基础性战略工程。对保护森林资源、巩固绿化成果、优化生态环境、实现社会经济可持续发展具有重大而深远的影响。因此要全面落实政府责任，明确工作目标，细化责任。同时相关部门要高度重视，积极组织，将林火阻隔系统建设纳入当地国民经济发展规划和社会发展计划以及造林绿化的总体规划，将林火阻隔系统建设与国土绿化、生态修复、道路建设等有机结合起来，确保规划目标和任务的落实。相关乡镇、国有林场成立相应领导机构，负责组织辖区内的林火阻隔系统建设。

9.2 政策保障

林火阻隔系统建设是以非经营性、非盈利性为目的，建设的主要价值体现在生态效益和社会效益，应在政策上应给予相对的倾斜。在国家、省、市林草防火政策的基础上，相关部门要进一步提高政治站位，加大倾斜力度，将林火阻隔系统用地纳入国土空间规划范围，全力推进规划顺利实施，实现经济发展与生态保护“双赢”。

9.3 资金保障

林火阻隔系统建设范围广、投入大，应从国家、省级、地方、社会四个层面积极统筹多层级、多领域资金的支持。积极争取国家、省财政专项资金投入，整合相关林业项目建设资金，完善经费保障机制。依据《森林防火条例》规定，县级以上人民政府应当将森林和草原防火基础设施建设纳入国民经济和社会发展规划，将森林草原防火经费纳入县级财政预算，积极落实规划涉及的项目经费保障，

确保规划目标的实现；鼓励公民、法人和其他社会组织为森林草原防火提供公益捐款、捐赠物资设备和技术支持，林权单位（个人）有责任和义务将林火阻隔带建设好，要积极为林火阻隔带建设投工投劳投资。

9.4 技术保障

在确保适地适树的前提下，推广良种壮苗，高标准整地，精心栽植，及时抚育，强化管理。同时，应积极完善符合乡宁县实际的林火阻隔系统建设模式，加强技术跟踪指导，强化林火阻隔系统建设规划、设计、施工的指导，促进生物防火林带工程建设标准化、规范化；创新森林草原资源管护机制，完善护林员聘用和绩效考核机制，明确管护区域，落实管护责任，提高管理水平，减少火灾发生；在林区建设的各类工程、设施，必须开设防火隔离带或营造生物防火林带等配套森林草原防火基础设施，做到防火设施与工程建设同步规划、同步设计、同步施工、同步验收。

9.5 制度保障

林火阻隔系统建设要严格执行项目管理制度，严把工程管理质量关。严格项目财务管理制度，按照资金使用相关规定，对项目建设资金设立专户，专款专用，严禁挤占、截留、挪用，确保项目资金的合理使用和项目建设的质量；建立项目建设检查管理制度，跟踪监测规划实施情况，定期对建设情况进行评估，并将评估结果向政府有关部门汇报；健全各个岗位职责、考核标准、奖惩办法等管理制度，做到有规可依，有章可循，各个环节都有相应的协调配套的规章制度，保证管理渠道畅通和日常工作的正常运转，确保林火阻隔系统建设处于良好状态。同时，造林工程要统筹建设生物防火林带，对所有工程造林和林区建设项目，研究建立森林消防评估、

审批和验收制度，促进森林防火与林业生态工程建设同步规划、同步设计、同步实施、同步验收；加强森林抚育，及时清理林下特别是林缘可燃物，降低林区可燃物载量，提高林分抗火阻火能力。

附表1

乡宁县林地草地资源统计表

单位：公顷

单位	林地草地								
	合计	林地				草地			
		小计	乔木林地	灌木林地	其他林地	小计	天然牧草地	人工牧草地	其他草地
乡宁县	142854.56	123732.42	60381.78	33572.45	29778.19	19122.14			19122.14
占比	100.0	86.6	42.3	23.5	20.8	13.4			13.4
西坡镇									
西交口乡									
枣岭乡									
关王庙乡									
尉庄乡									
双鹤乡									
昌宁镇									
光华镇									
管头镇									
台头镇									

附表2

乡宁县2016-2021年度森林火灾情况统计表

单位	森林火灾次数					火场总面积（公顷）	受害森林面积（公顷）	发生年度	备注
	合计	一般火灾	较大火灾	重大火灾	特大火灾				
合计	1	1							
西坡镇									
西交口乡									
枣岭乡									
关王庙乡	1	1				0.82	0.4	2020	
尉庄乡									
双鹤乡									
昌宁镇									
光华镇									
管头镇									
台头镇									

附表3

乡宁县森林草原防火基础设施、队伍现状统计表

项目	设备设施		单位	乡宁县
基础设施	瞭望塔（台）		座	8
	宣传碑（牌）		处	
	林业管护站		个	12
	防火人工卡口		个	70
	自然阻隔带		千米	
	工程阻隔带		千米	178.35
	防火道路		千米	68
	蓄水池		个	10
机构队伍	指挥中心	个数	个	1
		人数	人	
	森林消防专业队	队数	支	3
		人数	人	140
	森林消防半专业队	队数	支	10
		人数	人	100
	护林员	人数	人	299
	营房	数量	处	1
		面积	平方米	1259
	训练场地	数量	处	1
		面积	平方米	6670
	物质储备库	数量	处	3
		面积	平方米	
灭火机具设备	便携手持机具		台	65
	低值易耗工具		个	10200
	防护服		套	250
	帐篷		顶	5
	大型机动灭火装备		套	0
车辆设备	小型综合工具车		辆	19
	小型无人机		架	0
通信及终端	短波通讯设备		台	10

附表4

乡宁县阻隔系统规划统计表

统计单位	防火道路						林火阻隔带						森林消防水池		
	新建			改造			生物阻隔带			工程阻隔带					
	合计	十四五	十五五	合计	十四五	十五五	合计	十四五	十五五	合计	十四五	十五五	合计	十四五	十五五
计量单位	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	处	处	处
乡宁县	301.00	89.00	212.00				301.00	89.00	212.00				47	47	
西坡镇	15.40	6.20	9.20				15.40	6.20	9.20				5	5	
西交口乡															
枣岭乡															
关王庙乡	42.10	3.30	38.80				42.10	3.30	38.80				3	3	
尉庄乡	29.10		29.10				29.10		29.10						
双鹤乡	35.90	10.70	25.20				35.90	10.70	25.20				3	3	
昌宁镇	14.10	4.80	9.30				14.10	4.80	9.30						
光华镇	9.00	2.80	6.20				9.00	2.80	6.20				1	1	
管头镇	6.90	2.20	4.70				6.90	2.20	4.70				6	6	
台头镇	17.50	6.00	11.50				17.50	6.00	11.50				7	7	
石景山林场	131.00	53.00	78.00				131.00	53.00	78.00				22	22	

附表5

乡宁县防火道路线路规划表

序号	建设地点（坐标）			建设性质	等级类型	里程（千米）	占地面积(hm^2)	设计行车速度(km/h)	路面	路基宽度(m)	路面宽度(m)	设计负荷
	乡镇	起点	终点									
合计						301.00	195.84					
1	石景山国有林场	阳坡庄园	前江沟梁顶	新建	林区三级公路	7.50	4.88	20	碎石	6.5	6	汽－10级
2	石景山国有林场	阳坡	紫金山	新建	林区三级公路	5.50	3.58	20	碎石	6.5	6	汽－10级
3	石景山国有林场	燕山	半截沟梁顶	新建	林区三级公路	3.50	2.28	20	碎石	6.5	6	汽－10级
4	石景山国有林场	南营	寺沟梁顶	新建	林区三级公路	7.50	4.88	20	碎石	6.5	6	汽－10级
5	石景山国有林场	阳坡庄园	支家沟	新建	林区三级公路	5.50	3.58	20	碎石	6.5	6	汽－10级
6	石景山国有林场	杜家圪垛	朝朝岭	新建	林区三级公路	3.50	2.28	20	碎石	6.5	6	汽－10级
7	石景山国有林场	卜罗沟	赵子疙瘩	新建	林区三级公路	3.50	2.28	20	碎石	6.5	6	汽－10级
8	石景山国有林场	燕山堡	桑坪村顶	新建	林区三级公路	5.50	3.58	20	碎石	6.5	6	汽－10级
9	石景山国有林场	前蒿圪垛	曲子梁顶	新建	林区三级公路	3.50	2.28	20	碎石	6.5	6	汽－10级
10	石景山国有林场	疙瘩村	玉天洞顶	新建	林区三级公路	7.50	4.88	20	碎石	6.5	6	汽－10级
11	石景山国有林场	刁家凹村顶	黑凹村顶	新建	林区三级公路	5.50	3.58	20	碎石	6.5	6	汽－10级
12	石景山国有林场	碾东岭	店儿坪	新建	林区三级公路	3.00	1.95	20	碎石	6.5	6	汽－10级
13	石景山国有林场	阳崖	娘娘庙	新建	林区三级公路	3.50	2.28	20	碎石	6.5	6	汽－10级
14	石景山国有林场	牛家河	见子沟	新建	林区三级公路	7.50	4.88	20	碎石	6.5	6	汽－10级
15	石景山国有林场	段峰	贺峪凹	新建	林区三级公路	5.50	3.58	20	碎石	6.5	6	汽－10级
16	石景山国有林场	陈家山	崖窑梁顶	新建	林区三级公路	2.50	1.63	20	碎石	6.5	6	汽－10级
17	石景山国有林场	陈家山	西山岭	新建	林区三级公路	9.50	6.18	20	碎石	6.5	6	汽－10级
18	石景山国有林场	南庄土地庙	元宝疙瘩	新建	林区三级公路	4.50	2.93	20	碎石	6.5	6	汽－10级
19	石景山国有林场	车家庄路口	石板河梁顶	新建	林区三级公路	3.50	2.28	20	碎石	6.5	6	汽－10级
20	石景山国有林场	白燕	下川	新建	林区三级公路	5.00	3.25	20	碎石	6.5	6	汽－10级

附表5

乡宁县防火道路线路规划表

序号	建设地点（坐标）			建设性质	等级类型	里程（千米）	占地面积(hm^2)	设计行车速度(km/h)	路面	路基宽度(m)	路面宽度(m)	设计负荷
	乡镇	起点	终点									
21	石景山国有林场	桥上	小叶河	新建	林区三级公路	5.50	3.58	20	碎石	6.5	6	汽－10级
22	石景山国有林场	华灵庙	马首山	新建	林区三级公路	15.50	10.08	20	碎石	6.5	6	汽－10级
23	石景山国有林场	东沟	东家河	新建	林区三级公路	2.50	1.63	20	碎石	6.5	6	汽－10级
24	石景山国有林场	贺峪凹	后沟岭	新建	林区三级公路	4.50	2.93	20	碎石	6.5	6	汽－10级
25	昌宁镇	苏家岭	老院科	新建	林区三级公路	2.40	1.56	20	碎石	6.5	6	汽－10级
26	昌宁镇	坪塬	于岭山	新建	林区三级公路	2.40	1.56	20	碎石	6.5	6	汽－10级
27	昌宁镇	摩托原	石门	新建	林区三级公路	3.80	2.47	20	碎石	6.5	6	汽－10级
28	昌宁镇	苏家岭	阳坡河	新建	林区三级公路	5.50	3.58	20	碎石	6.5	6	汽－10级
29	关王庙乡	西庄	寺儿上	新建	林区三级公路	0.90	0.59	20	碎石	6.5	6	汽－10级
30	关王庙乡	王家沟	王家沟	新建	林区三级公路	2.40	1.56	20	碎石	6.5	6	汽－10级
31	关王庙乡	北坡	大河村	新建	林区三级公路	29.50	19.18	20	碎石	6.5	6	汽－10级
32	关王庙乡	木凹村	沙凹	新建	林区三级公路	9.30	6.05	20	碎石	6.5	6	汽－10级
33	管头镇	幸福坪	前凹	新建	林区三级公路	2.20	1.43	20	碎石	6.5	6	汽－10级
34	管头镇	马上坡	岭西	新建	林区三级公路	1.00	0.65	20	碎石	6.5	6	汽－10级
35	管头镇	北峪	北峪	新建	林区三级公路	1.10	0.72	20	碎石	6.5	6	汽－10级
36	管头镇	虎峪	山庄头	新建	林区三级公路	2.60	1.69	20	碎石	6.5	6	汽－10级
37	光华镇	坂头村	苇杆沟	新建	林区三级公路	2.80	1.82	20	碎石	6.5	6	汽－10级
38	光华镇	辛庄	土窑	新建	林区三级公路	3.20	2.08	20	碎石	6.5	6	汽－10级
39	光华镇	前阎家河	南景庄	新建	林区三级公路	3.00	1.95	20	碎石	6.5	6	汽－10级
40	双鹤乡	峰岭村	岭上	新建	林区三级公路	5.00	3.25	20	碎石	6.5	6	汽－10级
41	双鹤乡	瓦窑岭	窑圪垛	新建	林区三级公路	1.70	1.11	20	碎石	6.5	6	汽－10级

附表5

乡宁县防火道路线路规划表

序号	建设地点（坐标）			建设性质	等级类型	里程（千米）	占地面积(hm^2)	设计行车速度(km/h)	路面	路基宽度(m)	路面宽度(m)	设计负荷
	乡镇	起点	终点									
42	双鹤乡	崖下堡	鹿崖	新建	林区三级公路	14.70	9.56	20	碎石	6.5	6	汽－10级
43	双鹤乡	南崖村	张家山	新建	林区三级公路	3.50	2.28	20	碎石	6.5	6	汽－10级
44	双鹤乡	蝉峪河	峰来头	新建	林区三级公路	4.00	2.60	20	碎石	6.5	6	汽－10级
45	双鹤乡	蝉峪河	发强地	新建	林区三级公路	4.00	2.60	20	碎石	6.5	6	汽－10级
46	双鹤乡	蝉峪河	黄花岭	新建	林区三级公路	3.00	1.95	20	碎石	6.5	6	汽－10级
47	台头镇	西山坪	老阳坡	新建	林区三级公路	2.70	1.76	20	碎石	6.5	6	汽－10级
48	台头镇	西疙塔村	山头	新建	林区三级公路	3.30	2.15	20	碎石	6.5	6	汽－10级
49	台头镇	东庄	前柏山	新建	林区三级公路	1.80	1.17	20	碎石	6.5	6	汽－10级
50	台头镇	东疙塔	前柏山	新建	林区三级公路	2.60	1.69	20	碎石	6.5	6	汽－10级
51	台头镇	梨树园	张家庄	新建	林区三级公路	7.10	4.62	20	碎石	6.5	6	汽－10级
52	尉庄乡	西家塔	后刁家凹	新建	林区三级公路	17.60	11.44	20	碎石	6.5	6	汽－10级
53	尉庄乡	阎家坡	店儿坪	新建	林区三级公路	11.50	7.48	20	碎石	6.5	6	汽－10级
54	西坡镇	硬家沟	硬家沟	新建	林区三级公路	0.60	0.39	20	碎石	6.5	6	汽－10级
55	西坡镇	刘家院	刘家院	新建	林区三级公路	1.30	0.85	20	碎石	6.5	6	汽－10级
56	西坡镇	胡坪	后赵垛	新建	林区三级公路	1.90	1.24	20	碎石	6.5	6	汽－10级
57	西坡镇	崖坪	井湾村	新建	林区三级公路	1.80	1.17	20	碎石	6.5	6	汽－10级
58	西坡镇	清水潭	湛泉	新建	林区三级公路	2.40	1.56	20	碎石	6.5	6	汽－10级
59	西坡镇	老虎渠	中咀山	新建	林区三级公路	2.10	1.37	20	碎石	6.5	6	汽－10级
60	西坡镇	南坪	步西沟	新建	林区三级公路	3.20	2.08	20	碎石	6.5	6	汽－10级
61	西坡镇	石板沟	西坡村委	新建	林区三级公路	2.10	1.37	20	碎石	6.5	6	汽－10级

附表6

乡宁县生物阻隔带线路规划表

序号	所属乡镇	阻隔带类型	建设性质	起点	终点	长度(千米)	宽度(米)	面积（公顷）
合计						301.00		722.40
1	石景山国有林场	生物防火林带	新建	阳坡庄园	前江沟梁顶	7.50	24	18.00
2	石景山国有林场	生物防火林带	新建	阳坡	紫金山	5.50	24	13.20
3	石景山国有林场	生物防火林带	新建	燕山	半截沟梁顶	3.50	24	8.40
4	石景山国有林场	生物防火林带	新建	南营	寺沟梁顶	7.50	24	18.00
5	石景山国有林场	生物防火林带	新建	阳坡庄园	支家沟	5.50	24	13.20
6	石景山国有林场	生物防火林带	新建	杜家圪垛	朝朝岭	3.50	24	8.40
7	石景山国有林场	生物防火林带	新建	卜罗沟	赵子疙瘩	3.50	24	8.40
8	石景山国有林场	生物防火林带	新建	燕山堡	桑坪村顶	5.50	24	13.20
9	石景山国有林场	生物防火林带	新建	前蒿圪垛	曲子梁顶	3.50	24	8.40
10	石景山国有林场	生物防火林带	新建	疙瘩村	玉天洞顶	7.50	24	18.00
11	石景山国有林场	生物防火林带	新建	刁家凹村顶	黑凹村顶	5.50	24	13.20
12	石景山国有林场	生物防火林带	新建	碾东岭	店儿坪	3.00	24	7.20
13	石景山国有林场	生物防火林带	新建	阳崖	娘娘庙	3.50	24	8.40
14	石景山国有林场	生物防火林带	新建	牛家河	见子沟	7.50	24	18.00
15	石景山国有林场	生物防火林带	新建	段峰	贺峪凹	5.50	24	13.20
16	石景山国有林场	生物防火林带	新建	陈家山	崖窑梁顶	2.50	24	6.00
17	石景山国有林场	生物防火林带	新建	陈家山	西山岭	9.50	24	22.80
18	石景山国有林场	生物防火林带	新建	南庄土地庙	元宝疙瘩	4.50	24	10.80
19	石景山国有林场	生物防火林带	新建	车家庄路口	石板河梁顶	3.50	24	8.40
20	石景山国有林场	生物防火林带	新建	白燕	下川	5.00	24	12.00
21	石景山国有林场	生物防火林带	新建	桥上	小叶河	5.50	24	13.20
22	石景山国有林场	生物防火林带	新建	华灵庙	马首山	15.50	24	37.20
23	石景山国有林场	生物防火林带	新建	东沟	东家河	2.50	24	6.00
24	石景山国有林场	生物防火林带	新建	贺峪凹	后沟岭	4.50	24	10.80
25	昌宁镇	生物防火林带	新建	苏家岭	老院科	2.40	24	5.76
26	昌宁镇	生物防火林带	新建	坪塬	于岭山	2.40	24	5.76
27	昌宁镇	生物防火林带	新建	摩托原	石门	3.80	24	9.12
28	昌宁镇	生物防火林带	新建	苏家岭	阳坡河	5.50	24	13.20
29	关王庙乡	生物防火林带	新建	西庄	寺儿上	0.90	24	2.16
30	关王庙乡	生物防火林带	新建	王家沟	王家沟	2.40	24	5.76

附表6

乡宁县生物阻隔带线路规划表

序号	所属乡镇	阻隔带类型	建设性质	起点	终点	长度(千米)	宽度(米)	面积（公顷）
31	关王庙乡	生物防火林带	新建	北坡	大河村	29.50	24	70.80
32	关王庙乡	生物防火林带	新建	木凹村	沙凹	9.30	24	22.32
33	管头镇	生物防火林带	新建	幸福坪	前凹	2.20	24	5.28
34	管头镇	生物防火林带	新建	马上坡	岭西	1.00	24	2.40
35	管头镇	生物防火林带	新建	北峪	北峪	1.10	24	2.64
36	管头镇	生物防火林带	新建	虎峪	山庄头	2.60	24	6.24
37	光华镇	生物防火林带	新建	坂头村	苇杆沟	2.80	24	6.72
38	光华镇	生物防火林带	新建	辛庄	土窑	3.20	24	7.68
39	光华镇	生物防火林带	新建	前阎家河	南景庄	3.00	24	7.20
40	双鹤乡	生物防火林带	新建	峰岭村	岭上	5.00	24	12.00
41	双鹤乡	生物防火林带	新建	瓦窑岭	窑圪垛	1.70	24	4.08
42	双鹤乡	生物防火林带	新建	崖下堡	鹿崖	14.70	24	35.28
43	双鹤乡	生物防火林带	新建	南崖村	张家山	3.50	24	8.40
44	双鹤乡	生物防火林带	新建	蝉峪河	峰来头	4.00	24	9.60
45	双鹤乡	生物防火林带	新建	蝉峪河	发强地	4.00	24	9.60
46	双鹤乡	生物防火林带	新建	蝉峪河	黄花岭	3.00	24	7.20
47	台头镇	生物防火林带	新建	西山坪	老阳坡	2.70	24	6.48
48	台头镇	生物防火林带	新建	西疙塔村	山头	3.30	24	7.92
49	台头镇	生物防火林带	新建	东庄	前柏山	1.80	24	4.32
50	台头镇	生物防火林带	新建	东疙塔	前柏山	2.60	24	6.24
51	台头镇	生物防火林带	新建	梨树园	张家庄	7.10	24	17.04
52	尉庄乡	生物防火林带	新建	西家塔	后刁家凹	17.60	24	42.24
53	尉庄乡	生物防火林带	新建	阎家坡	店儿坪	11.50	24	27.60
54	西坡镇	生物防火林带	新建	硬家沟	硬家沟	0.60	24	1.44
55	西坡镇	生物防火林带	新建	刘家院	刘家院	1.30	24	3.12
56	西坡镇	生物防火林带	新建	胡坪	后赵垛	1.90	24	4.56
57	西坡镇	生物防火林带	新建	崖坪	井湾村	1.80	24	4.32
58	西坡镇	生物防火林带	新建	清水潭	湛泉	2.40	24	5.76
59	西坡镇	生物防火林带	新建	老虎渠	中咀山	2.10	24	5.04
60	西坡镇	生物防火林带	新建	南坪	步西沟	3.20	24	7.68
61	西坡镇	生物防火林带	新建	石板沟	西坡村委	2.10	24	5.04

附表7

乡宁县森林消防水池规划坐标表

序号	建设单位	所在行政村	建设地点	坐标		设计容积（m^3）	备注
				北纬	东经		
合计						4700	
1	石景山国有林场	西交口乡支家庄村	卜罗沟	110.802	35.779	100	
2	石景山国有林场	西交口乡支家庄村	江沟	110.826	34.734	100	
3	石景山国有林场	西交口乡南北营村	燕山堡	110.887	35.782	100	
4	石景山国有林场	尉庄乡新山水村	曲子	110.910	35.819	100	
5	石景山国有林场	尉庄乡新山水村	蒿圪垛	110.889	35.849	100	
6	石景山国有林场	尉庄乡天池村	段家山	110.969	35.830	100	
7	石景山国有林场	关王庙乡梁坪村	西峰沟	110.001	35.831	100	
8	石景山国有林场	关王庙乡贾庄村	燕家山	111.057	35.843	100	
9	石景山国有林场	关王庙乡丁盘村	望眼	111.016	35.880	100	
10	石景山国有林场	关王庙窑沟村	十字岭豁	110.980	35.914	100	
11	石景山国有林场	关王庙乡云丘山村	下川	111.063	35.800	100	
12	石景山国有林场	关王庙乡云丘山村	华灵庙	111.103	35.817	100	
13	石景山国有林场	尉庄乡天池村	熊窝	110.943	35.818	100	
14	石景山国有林场	关王庙乡西村村	北节头	111.024	35.924	100	
15	石景山国有林场	尉庄乡会界头村	阳崖	110.854	35.864	100	
16	石景山国有林场	尉庄乡天池村	麻山疙瘩	110.936	35.834	100	
17	石景山国有林场	尉庄乡店儿坪村	老庄村	110.931	35.918	100	
18	石景山国有林场	关王庙乡云丘山村	牛井沟	110.046	35.851	100	
19	石景山国有林场	尉庄乡天池村	陈家山	110.975	35.808	100	
20	石景山国有林场	尉庄乡尉庄村	尉庄	110.934	35.899	100	
21	石景山国有林场	关王庙乡丁盘村	南庄	110.016	35.862	100	
22	石景山国有林场	西交口乡南北营村	南营	110.855	35.758	100	
23	关王庙乡	太尔凹村	路华山	111.149	35.881	100	
24	关王庙乡	后野头村	王家沟	111.117	35.878	100	
25	关王庙乡	后野头村	王大岭	111.123	35.883	100	
26	管头镇	下善村	山庄头	110.965	35.995	100	
27	管头镇	樊家坪村	柏山寺	110.912	35.998	100	
28	管头镇	榆泉村	前凹	110.924	36.008	100	
29	管头镇	榆泉村	红庄	110.937	36.015	100	
30	管头镇	樊家坪村	集庄沟	110.909	36.011	100	
31	管头镇	圪咀头村	峰山庙	111.041	36.019	100	

附表7

乡宁县森林消防水池规划坐标表

序号	建设单位	所在行政村	建设地点	坐标		设计容积（m^3）	备注
				北纬	东经		
32	光华镇	秦王山	南景庄西村	111.210	36.105	100	
33	双鹤乡	南崖村	乡宁县陈崖线聂家河	111.101	36.024	100	
34	双鹤乡	南崖村	乡宁县铁炉沟	111.089	36.053	100	
35	双鹤乡	蝉峪河村	坡沟	111.133	36.028	100	
36	台头镇	嘉和村	后峰岭村南山	111.058	36.086	100	
37	台头镇	高家河村	东红峪下雨院路内	111.145	36.061	100	
38	台头镇	高家河村	西红峪高速路下方	111.136	36.070	100	
39	台头镇	西圪塔村	西圪塔村庙林	111.140	36.104	100	
40	台头镇	西圪塔村	西圪塔村火着山	111.144	36.097	100	
41	台头镇	西圪塔村	上芦沟村蘑菇山	111.136	36.095	100	
42	台头镇	东庄村	秦家坡后井	111.167	36.066	100	
43	西坡镇	胡家岭村	柏崖村梁顶	110.760	35.806	100	
44	西坡镇	胡家岭村	刘家院上梁	110.746	35.800	100	
45	西坡镇	赵院村	湛泉村与史家湾村交接处	110.733	35.804	100	
46	西坡镇	西坡村	苛当山山腰	110.727	35.765	100	
47	西坡镇	西坡村	步西沟底	110.709	35.760	100	

附表8

乡宁县林火阻隔系统建设模式表

阻隔带类型		模式号	技术措施
组合阻隔带	防火道路两侧栽植：刺槐+小叶杨带状混交	模式1	树种选择：刺槐、小叶杨； 整地方式：鱼鳞坑，60㎝×50㎝×40㎝； 苗木规格：刺槐：2年实生苗，地径≥1.2cm；小叶杨，2根一干苗，地径≥3cm； 栽植密度：2m×2m,2500株/公顷。 混交方式：防火道路两侧各栽植12米，带状混交，品字形配置，上带栽植刺槐（6米），下带栽植小叶杨（6米）。 抚育管护：3年，2+2+1，清理林下杂灌、病腐木、枯立木、枯倒木等可燃物，松土除草。 后期维护：每年秋季落叶或春季冰雪解冻后清理地表可燃物1次，清理后，地表可燃物干重应控制在2.0吨/公顷以下。
	防火道路单侧栽植：刺槐+小叶杨带状混交	模式2	树种选择：刺槐、小叶杨； 整地方式：鱼鳞坑，60㎝×50㎝×40㎝； 苗木规格：刺槐：2年实生苗，地径≥1.2cm；小叶杨，2根一干苗，地径≥3cm； 栽植密度：2m×2m,2500株/公顷。 混交方式：根据地形，防火道路单侧栽植24米，带状混交，品字形配置，上带栽植刺槐（12米），下带栽植小叶杨（12米）。 抚育管护：3年，2+2+1，清理林下杂灌、病腐木、枯立木、枯倒木等可燃物，松土除草。 后期维护：每年秋季落叶或春季冰雪解冻后清理地表可燃物1次，清理后，地表可燃物干重应控制在2.0吨/公顷以下。
	防火道路两侧栽植：连翘+栓皮栎带状混交	模式3	树种选择：连翘、栓皮栎； 整地方式：鱼鳞坑，60㎝×50㎝×40㎝； 苗木规格：连翘，2年生，地径≥1.0cm；栓皮栎，2年生实生苗，地径≥1.5cm； 栽植密度：2m×2m,2500株/公顷。 混交方式：防火道路两侧各栽植12米，带状混交，品字形配置，上带栽植连翘（6米），下带栽植栓皮栎（6米）。 抚育管护：3年，2+2+1，清理林下杂灌、病腐木、枯立木、枯倒木等可燃物，松土除草。 后期维护：每年秋季落叶或春季冰雪解冻后清理地表可燃物1次，清理后，地表可燃物干重应控制在2.2吨/公顷以下。
	防火道路单侧栽植：连翘+栓皮栎带状混交	模式4	树种选择：连翘、栓皮栎； 整地方式：鱼鳞坑，60㎝×50㎝×40㎝； 苗木规格：连翘，2年生，地径≥1.0cm；栓皮栎，2年生实生苗，地径≥1.5cm； 栽植密度：2m×2m,2500株/公顷。 混交方式：根据地形，防火道路单侧栽植24米，带状混交，品字形配置，上带栽植连翘（12米），下带栽植栓皮栎（12米）。 抚育管护：3年，2+2+1，清理林下杂灌、病腐木、枯立木、枯倒木等可燃物，松土除草。 后期维护：每年秋季落叶或春季冰雪解冻后清理地表可燃物1次，清理后，地表可燃物干重应控制在2.2吨/公顷以下。

附表8

乡宁县林火阻隔系统建设模式表

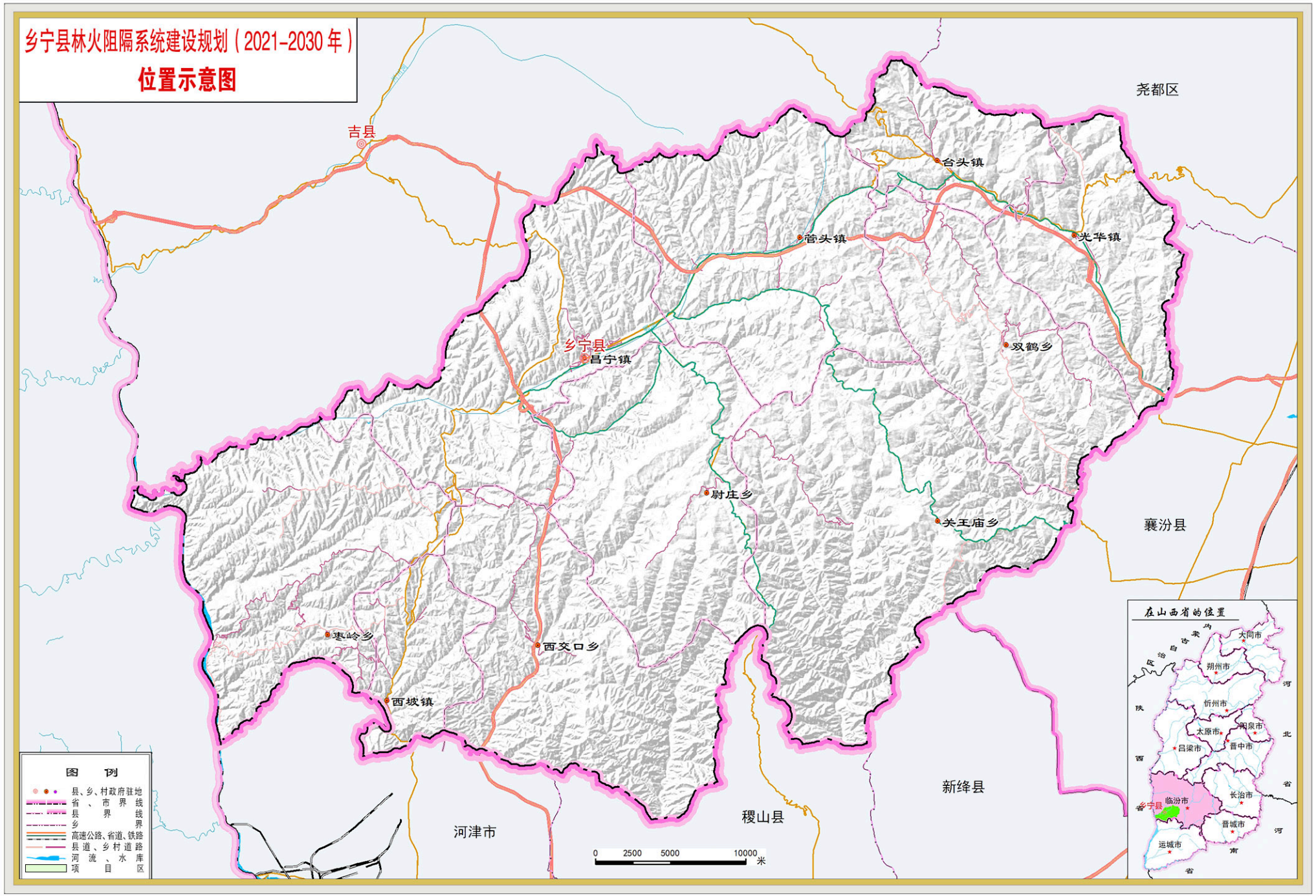
阻隔带类型		模式号	技术措施
组合阻隔带	防火道路两侧栽植：五角枫+山桃/山杏带状混交	模式5	树种选择：五角枫、山桃/山杏； 整地方式：鱼鳞坑，60㎝×50㎝×40㎝； 苗木规格：五角枫：2年实生苗，地径≥2cm；山桃/山杏，2年生，地径≥1.0cm； 栽植密度：2m×2m,2500株/公顷。 混交方式：防火道路两侧各栽植12米，带状混交，品字形配置，上带栽植五角枫（6米），下带栽植山桃/山杏（6米）。 抚育管护：3年，2+2+1，清理林下杂灌、病腐木、枯立木、枯倒木等可燃物，松土除草。 后期维护：每年秋季落叶或春季冰雪解冻后清理地表可燃物1次，清理后，地表可燃物干重应控制在2.5吨/公顷以下。
	防火道路单侧栽植：五角枫+山桃/山杏带状混交	模式6	树种选择：五角枫、山桃/山杏； 整地方式：鱼鳞坑，60㎝×50㎝×40㎝； 苗木规格：五角枫：2年实生苗，地径≥2cm；山桃/山杏，2年生，地径≥1.0cm； 栽植密度：2m×2m,2500株/公顷。 混交方式：根据地形，防火道路单侧栽植24米，带状混交，品字形配置，上带栽植五角枫（12米），下带栽植山桃/山杏（12米）。 抚育管护：3年，2+2+1，清理林下杂灌、病腐木、枯立木、枯倒木等可燃物，松土除草。 后期维护：每年秋季落叶或春季冰雪解冻后清理地表可燃物1次，清理后，地表可燃物干重应控制在2.5吨/公顷以下。
防火道路	林区三级公路	模式7	设计速度20km/h，双车道，路基宽度6.5m，路面宽度6米，碎石铺装。

附表9

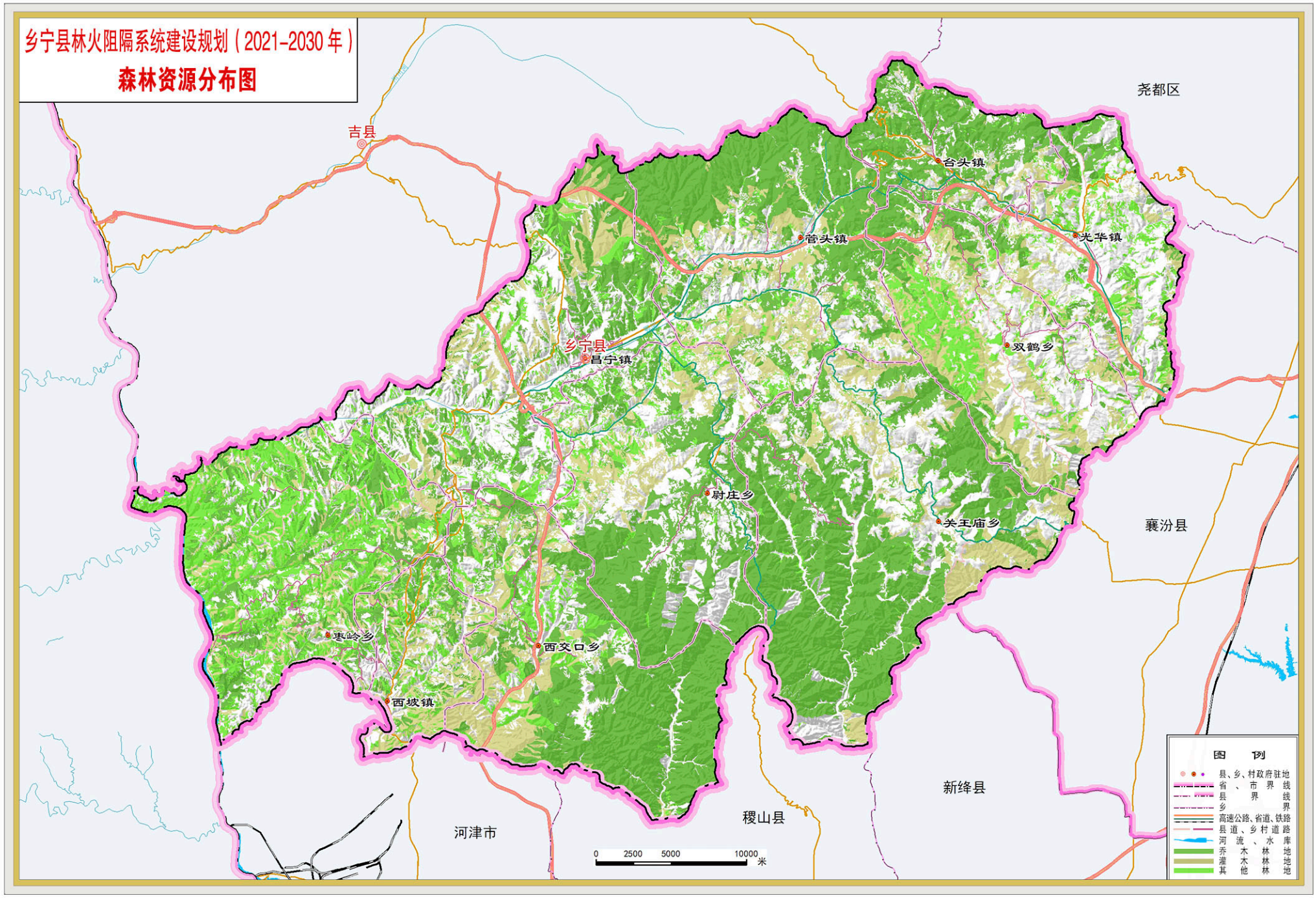
乡宁县阻隔系统投资估算表

序号	建设项目	工程量单位	工程量	平均单价（万元/km 万元/亩）	投资（万元）	占总投资比例（%）	其中：		备注
							十四五	十五五	
总投资					**25185.97**	**100.00**	**7348.00**	**15264.00**	
一	**工程费用**				**22612.00**	**89.78**	**7348.00**	**15264.00**	
（一）	防火道路		301.00		21070.00	83.66	6230.00	14840.00	
1	新建	km	301.00	70.00	21070.00	83.66	6230.00	14840.00	
（二）	林火阻隔带		301.00		602.00	2.39	178.00	424.00	
1	新建生物防火林带	km	301.00	2.00	602.00	2.39	178.00	424.00	
（三）	消防水池		47		940.00	3.73	940.00		
1	100m^3森林消防水池	处	47	20.00	940.00	3.73	940.00		
二	**工程建设其他费**				**1840.40**	**7.31**			
1	建设管理费				613.52	2.44			财建〔2002〕394号
2	可研咨询费				599.97	2.38			参照计价格〔1999〕1283号
3	勘察设计费				60.98	0.24			参照计价格〔2002〕10号
4	工程建设监理费				447.13	1.78			参照发改价格〔2007〕670号
5	招标代理费				5.74	0.02			发改价格〔2011〕534号
6	竣工验收费				113.06	0.45			晋建标字〔2009〕9号
三	**预备费**	**(一)+(二)**	**0.03**		**733.57**	**2.91**			参照林计发〔2006〕156号计算

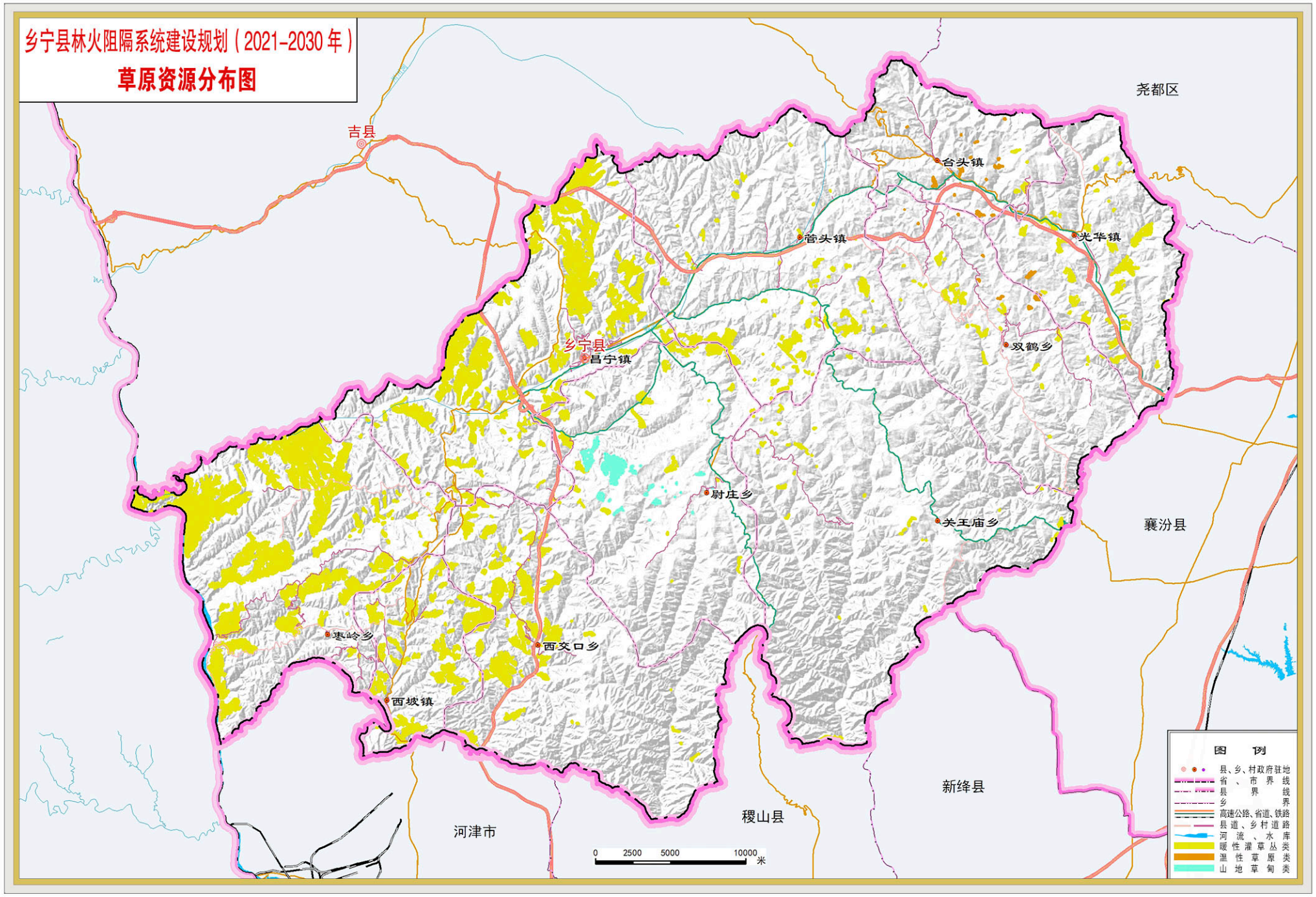
附图1


乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021-2030年）
位置示意图
吉县
尧都区
台头镇
管头镇
光华镇
乡宁县
昌宁镇
双鹤乡
尉庄乡
关王庙乡
襄汾县
枣岭乡
西交口乡
西坡镇
新绛县
稷山县
河津市
0 2500 5000 10000 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
项目区
在山西省的位置
大同市
朔州市
忻州市
阳泉市
太原市
晋中市
吕梁市
长治市
临汾市
晋城市
运城市
乡宁县

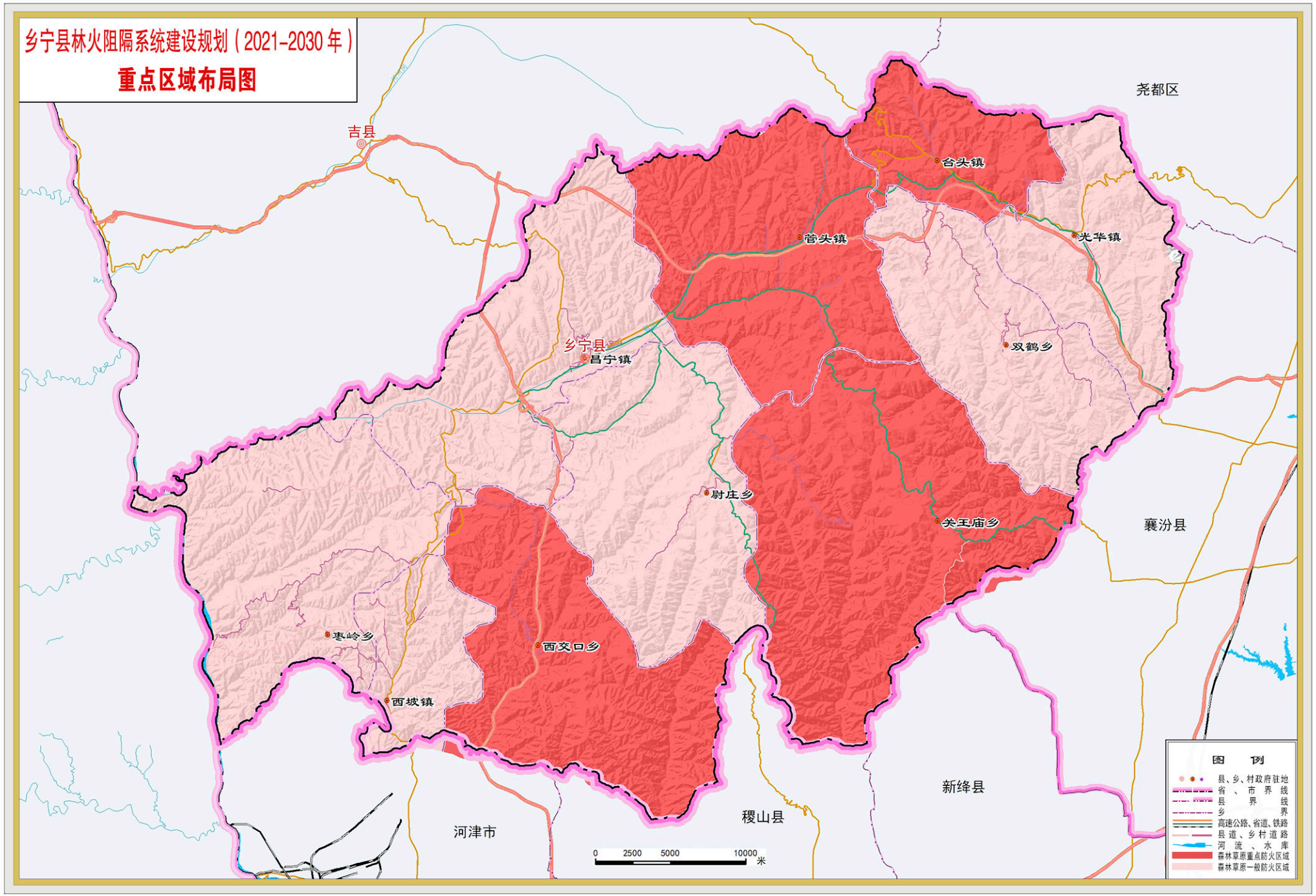
附图2


乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021-2030年）
森林资源分布图
尧都区
吉县
台头镇
管头镇
光华镇
双鹤乡
乡宁县
昌宁镇
尉庄乡
关王庙乡
襄汾县
枣岭乡
西交口乡
西坡镇
新绛县
稷山县
河津市
0 2500 5000 10000 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
乔木林地
灌木林地
其他林地

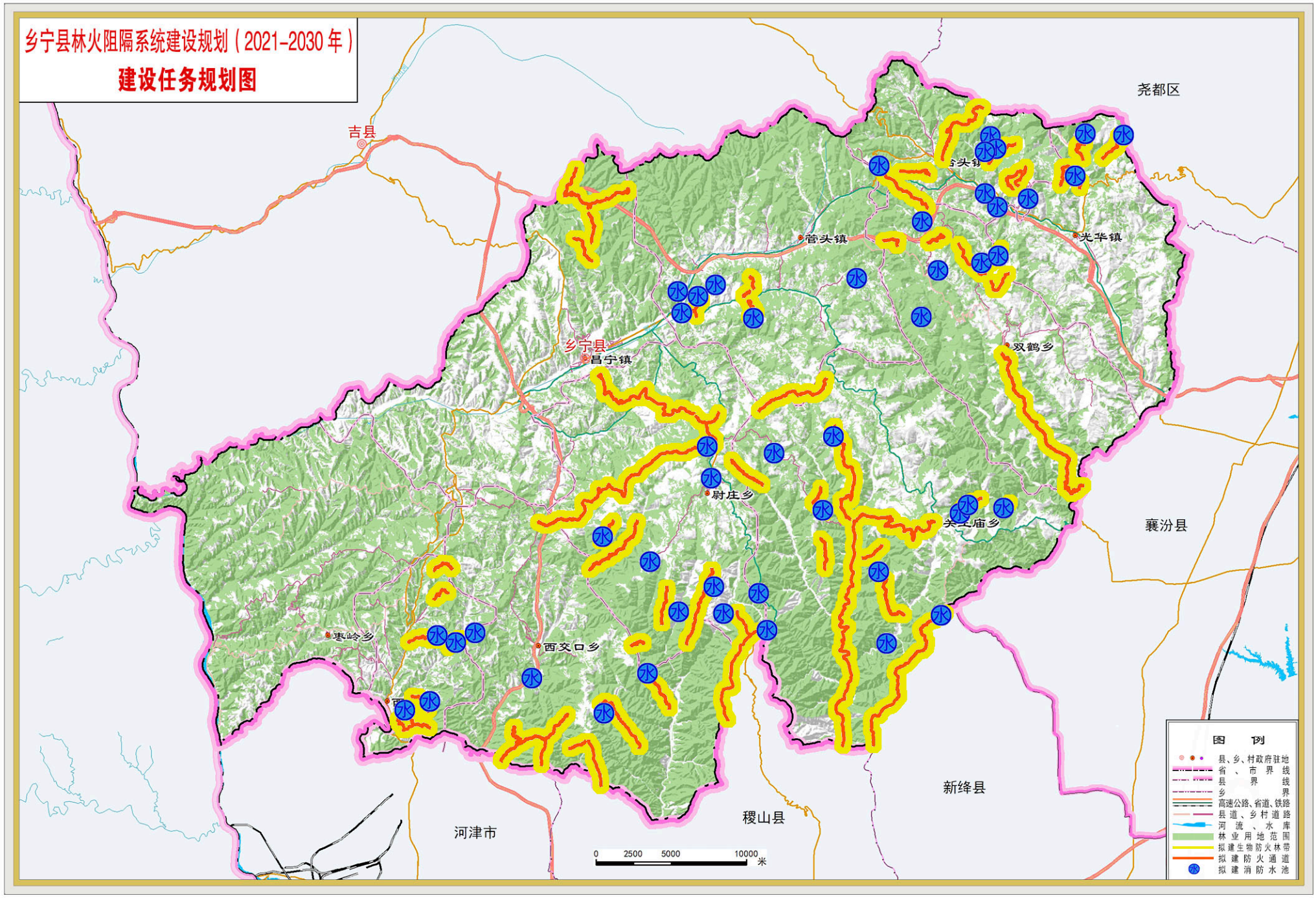
附图3


乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021-2030年）
草原资源分布图
吉县
尧都区
台头镇
管头镇
光华镇
乡宁县
昌宁镇
双鹤乡
尉庄乡
关王庙乡
襄汾县
枣岭乡
西交口乡
西坡镇
河津市
稷山县
新绛县
0 2500 5000 10000 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
暖性灌草丛类
温性草原类
山地草甸类

附图4


乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021-2030年）
重点区域布局图
尧都区
吉县
台头镇
管头镇
光华镇
双鹤乡
乡宁县
昌宁镇
尉庄乡
关王庙乡
襄汾县
枣岭乡
西交口乡
西坡镇
河津市
稷山县
新绛县
0 2500 5000 10000 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界线
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
森林草原重点防火区域
森林草原一般防火区域

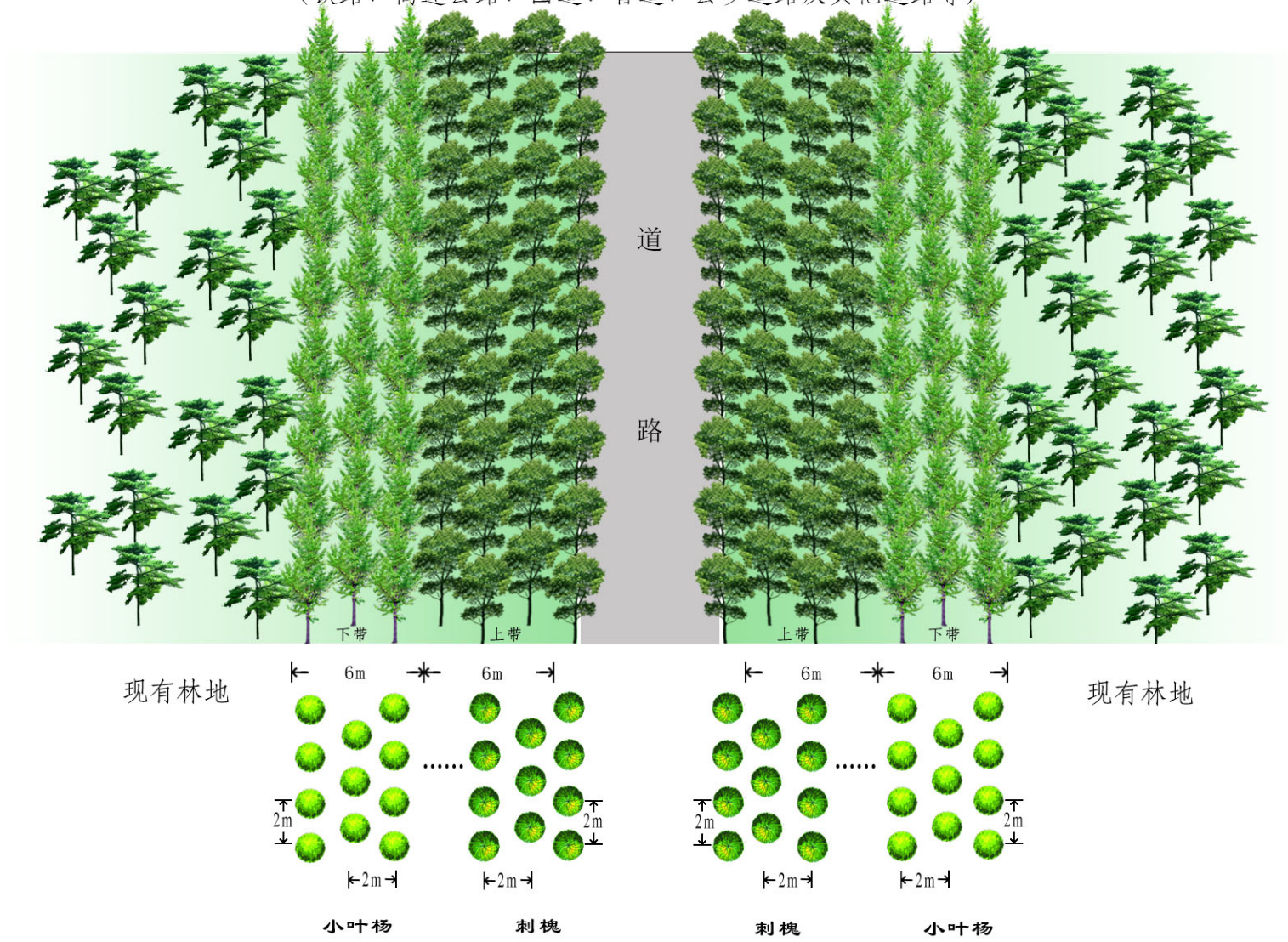
附图5


乡宁县林火阻隔系统建设规划（2021-2030年）
建设任务规划图
尧都区
吉县
管头镇
光华镇
乡宁县
昌宁镇
双鹤乡
尉庄乡
关王庙乡
襄汾县
枣岭乡
西交口乡
新绛县
稷山县
河津市
0 2500 5000 10000 米
图 例
县、乡、村政府驻地
省、市界线
县界
乡界
高速公路、省道、铁路
县道、乡村道路
河流、水库
林业用地范围
拟建生物防火林带
拟建防火通道
拟建消防水池

附图6

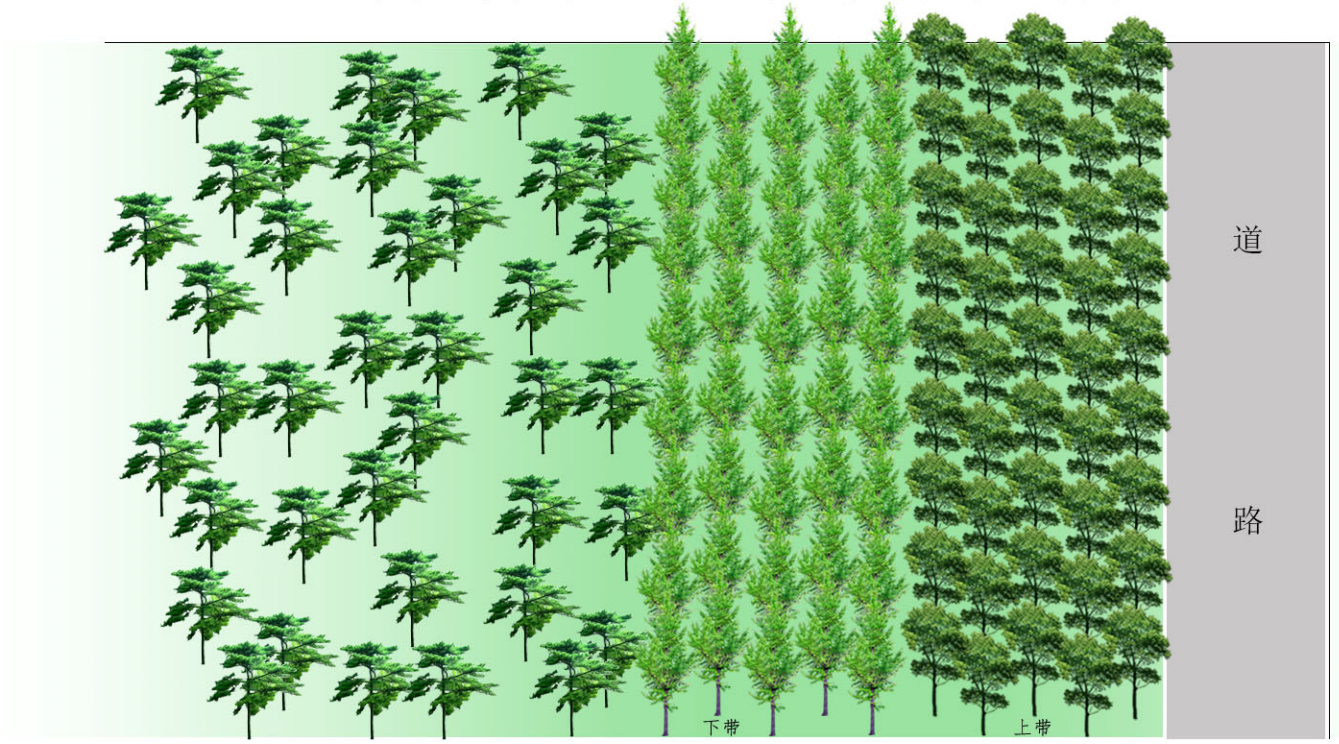
林火阻隔带——道路双侧模式1

（铁路、高速公路、国道、省道、县乡道路及其他道路等）

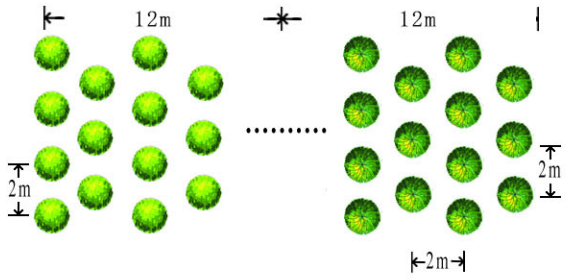


林火阻隔带——道路单侧模式 2

（铁路、高速公路、国道、省道、县乡道路及其他道路等）

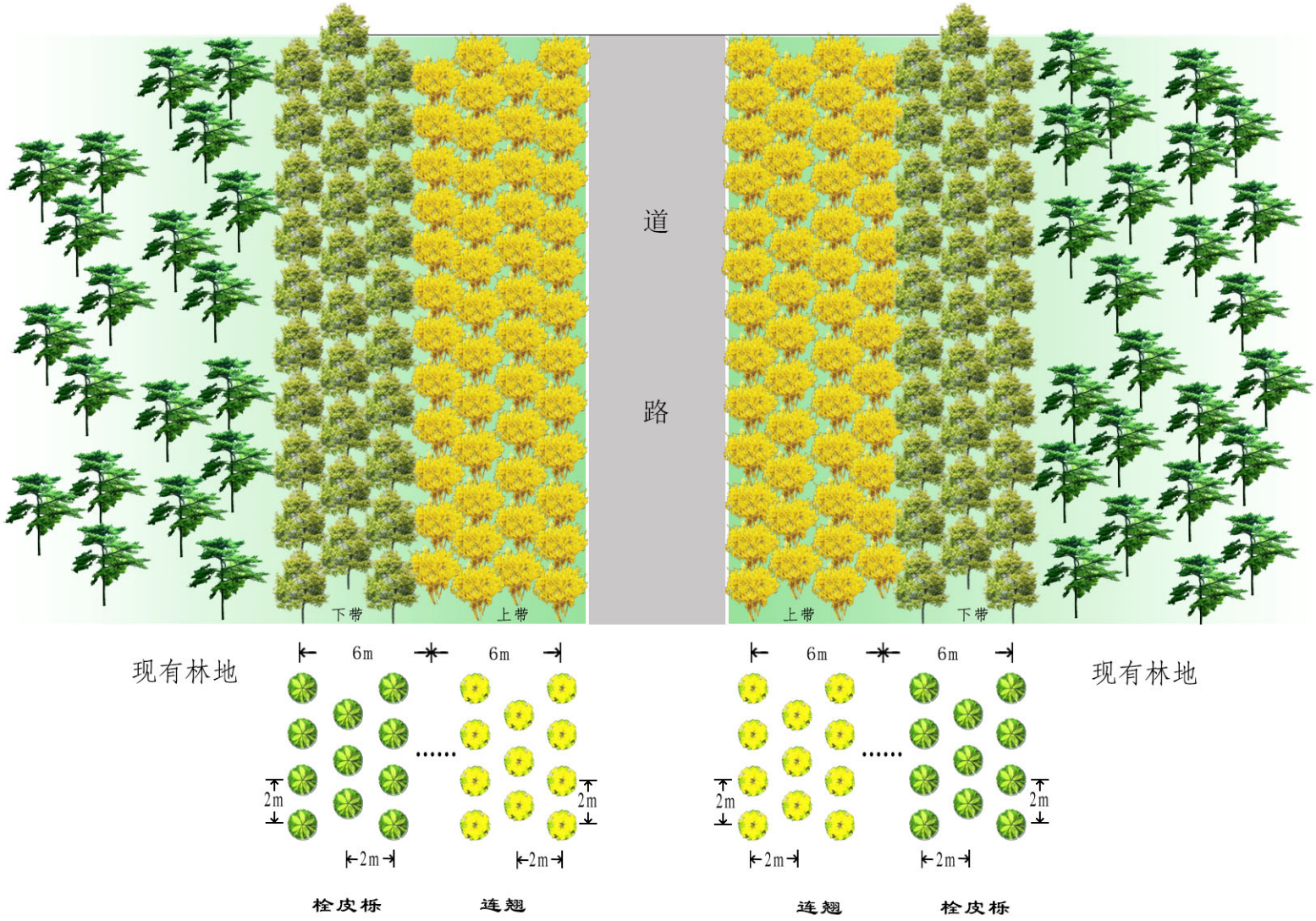


现有林地



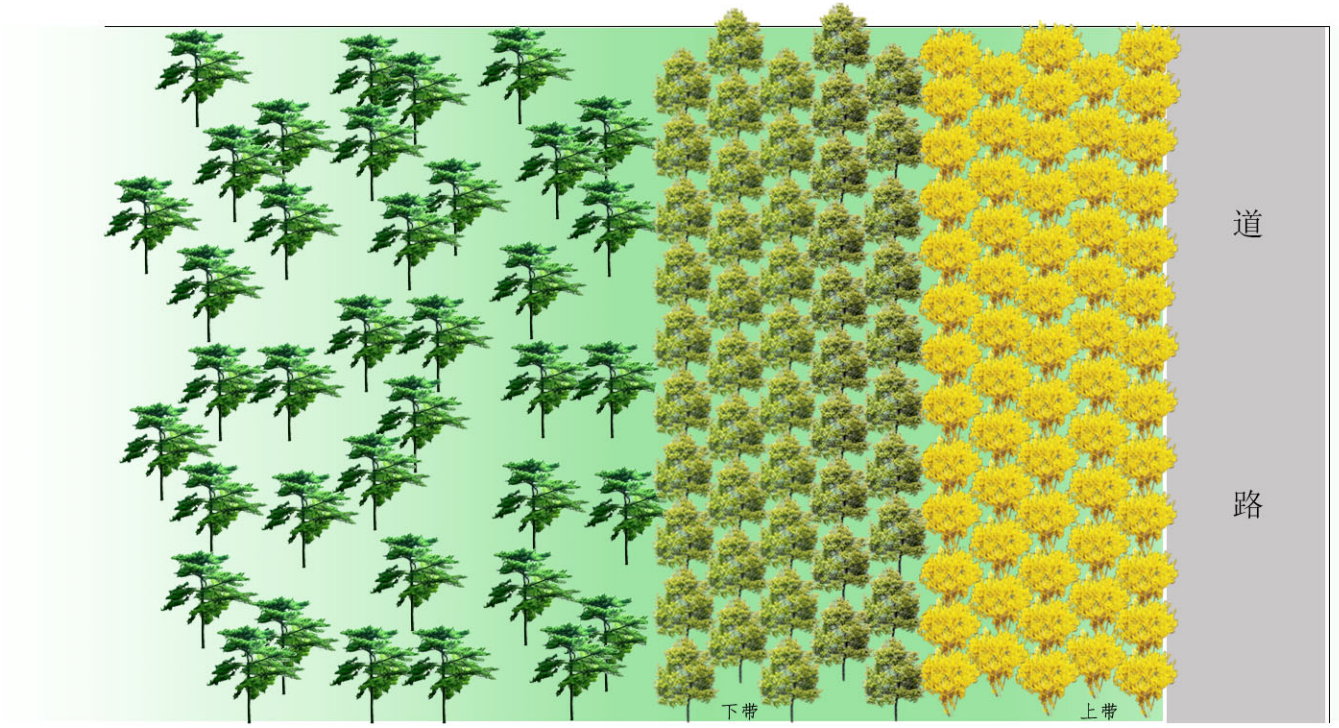
林火阻隔带——道路双侧模式3

（铁路、高速公路、国道、省道、县乡道路及其他道路等）

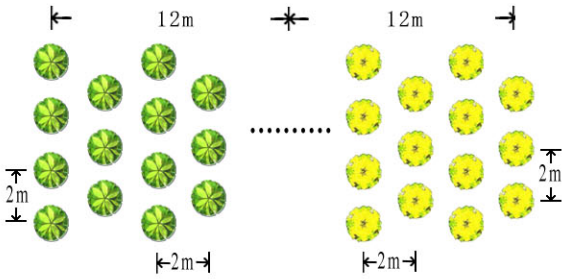


林火阻隔带——道路单侧模式4

（铁路、高速公路、国道、省道、县乡道路及其他道路等）



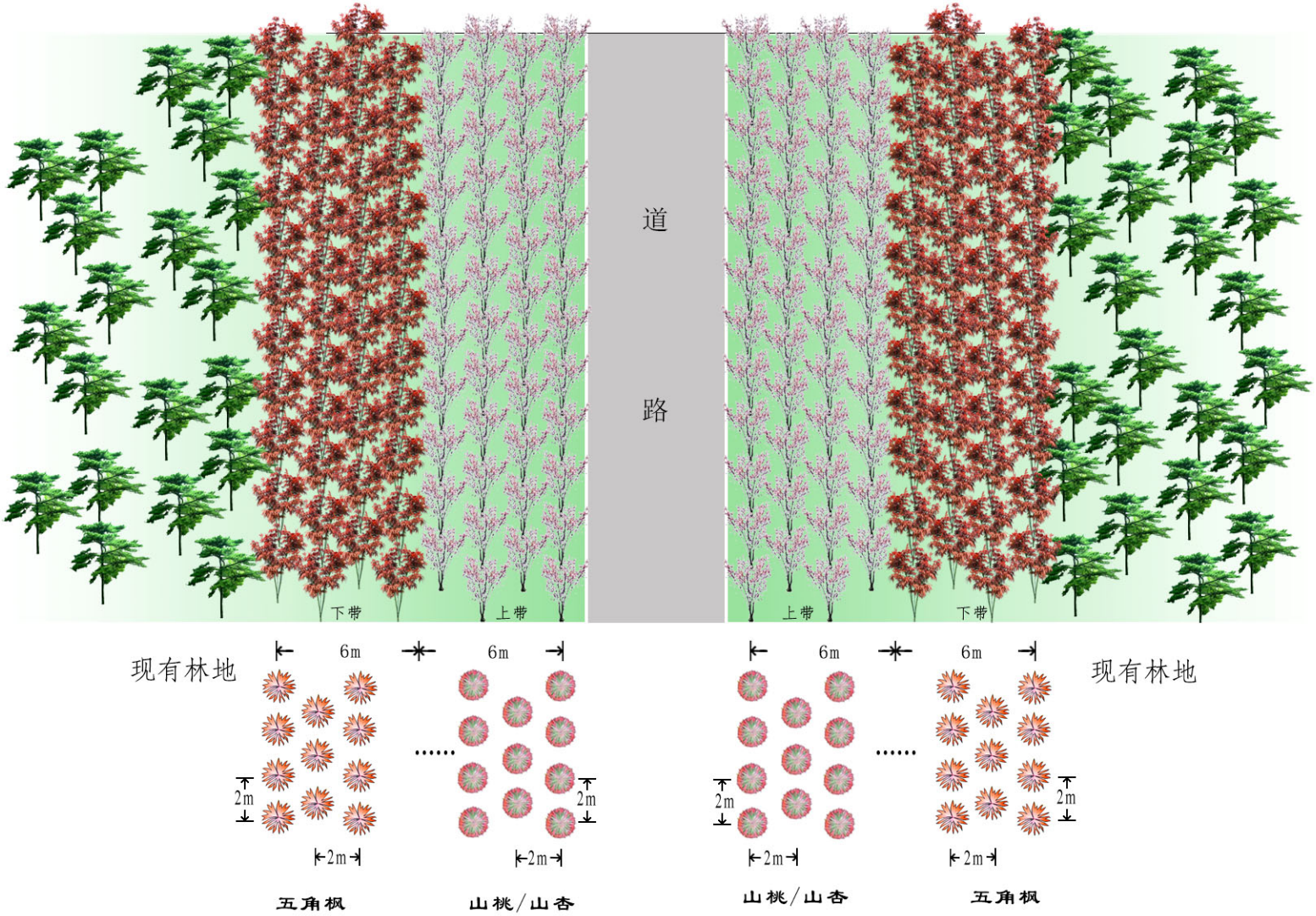
现有林地



栓皮栎　　连翘

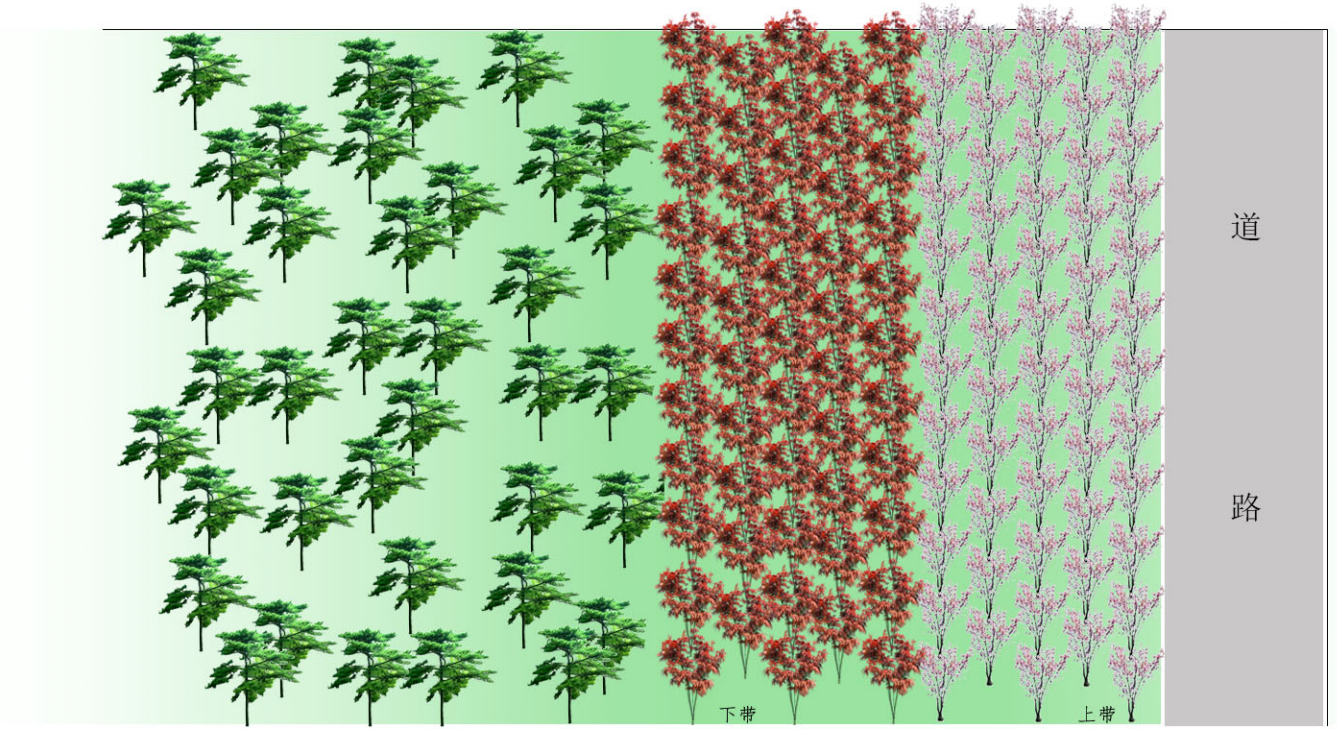
林火阻隔带——道路双侧模式5

（铁路、高速公路、国道、省道、县乡道路及其他道路等）

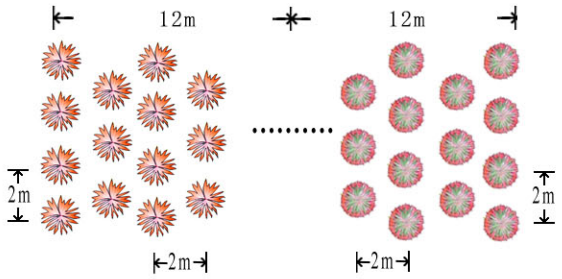


林火阻隔带——道路单侧模式6

（铁路、高速公路、国道、省道、县乡道路及其他道路等）



现有林地



五角枫　　山桃、山杏

国家林业和草原局文件

林防发〔2021〕73号

国家林业和草原局关于加快林火阻隔系统建设的通知

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团林业和草原主管部门，大兴安岭林业集团：

加快推进林火阻隔系统建设，是有效防控森林火灾的基础性工程和治本措施。林火阻隔系统包括河流、沟壑、水湿地等自然阻隔带，各类道路、水渠、生土带、防火沟（线）等工程阻隔带，以及利用难燃植物构建的生物阻隔带，在降低火灾发生率、阻隔火灾蔓延、调动人员物资、保障紧急逃生、减少火灾损失等方面作用明显。当前，森林草原防火基础设施需要进一步完善升级，现有林火阻隔系统分布不均衡、体系不完整，自然阻隔带发挥作用不充分，工程阻隔带维护不及时，一些地方没有将生物阻隔带与造林绿化工程同步规划、设计和施工。随着城镇村屯周边森林资源快速增加，家火上山、山火进城的可能性大增，森林火灾火

险加大，已经成为防火工作的重点难点。

为深入学习贯彻习近平总书记关于防灾减灾和森林草原防灭火工作系列重要指示批示精神，有效保护人民群众生命财产安全、维护林草资源安全和国土生态安全，现就加快推进林火阻隔系统建设通知如下：

一、指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真落实党中央、国务院决策部署，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，正确处理人与自然、发展和安全的关系，以重点林牧区、边境线、林草资源保护价值高等区域为主体，以城镇村屯周边、居民点、重要设施、山脚田边地带等关键部位为重点，因险设防、因地制宜，充分依托和利用自然阻隔带，积极有序开展各类林火阻隔系统建设，构建自然阻隔带、工程阻隔带和生物阻隔带为一体的林火阻隔系统，全力保障人民群众生命财产安全、国家重要设施安全和林草资源安全。

二、工作目标

立足预防先行，狠抓源头治理，优化建设程序，严格执行标准，创新管护模式，积极有序推进林火阻隔系统建设，力争 2 年左右的时间取得重大进展，林火阻隔网控制面积（阻隔带长度、密度）明显提高，城镇、村屯、居民点、重要设施周边阻隔系统建设基本完成。在此基础上，坚持持续推进建设，逐步形成相互联结的林火阻隔系统，构建完善的林火阻隔网格。

三、基本原则

（一）坚持统筹规划，突出重点。依托林区地形地物特点，依据林火阻隔系统建设有关标准，全面排查各类阻隔带现状和建设需求，将威胁人民群众生命财产安全的重点区域作为关键部位，编制专项规划，并将林火阻隔系统建设纳入地方相关规划，分步组织实施。

（二）坚持因地制宜，应建尽建。充分考虑实际情况，按照新建与改造相结合的方式，全面构建包括自然阻隔带、工程阻隔带和生物阻隔带为一体的林火阻隔系统。北方林区宜开展工程阻隔带和改造生物阻隔带建设；南方林区宜积极开展生物阻隔带建设，辅以工程阻隔和其他阻隔方式。

（三）坚持讲求科学，实用管用。要以保护生态、不破坏景观为前提，充分考虑防火区域的地形、气候、可燃物、各类火源和经济社会管理水平、道路交通状况、物资储备和应急处置能力等综合因素，科学规范组织建设，不得降低林地和森林质量，坚决杜绝以护林防火之名、行破坏资源之实。阻隔系统建设可结合计划烧除工作科学统筹开展，降低重点火险地段的林分地表可燃物载量，合理设置天然林、人工林阻隔网控制面积，并定期维护阻隔带。

四、工作任务

（一）全面摸底排查。各地林草主管部门要组织专门力量，对本地区林火阻隔系统建设的现状和需求进行全面摸底调查，特

别是严密排查与林区接驳的城镇、村屯、居民点、重要目标、重要设施以及林牧区输配电设施和线路、加油站、加气站、天然气管道等直接威胁人民群众生命财产安全的重点区域，形成本地区林火阻隔系统建设台账，明确责任人、任务分工、建设方式和完成时限。

（二）统筹规划布局。各地林草主管部门要依据林火阻隔系统建设台账，编制专项规划或建设方案，经充分论证后，报本级政府批准实施。同时，争取将城镇周边的防火道、隔离带、各类消防设施和设备等纳入城镇消防规划和森林草原防火专项规划。根据本地区实际，将生物防火隔离带与造林绿化、林分改造、森林经营等同步规划、同步设计、同步施工、同步验收。对已建生物防火林带但防火效应较低的，应及时更新改造。

（三）积极推进建设。我局将结合《全国森林防火规划（2016—2025年）》中期评估，将城镇周边防火隔离带及配套设施建设纳入重点建设内容，并争取扩大防火道路中央投资范围。各地林草主管部门要积极协调同级发展改革、财政部门，组织申报林火阻隔系统建设项目，全力争取和落实建设资金，统筹推进工程建设。

（四）完善相关标准。我局将修订完善《林火阻隔系统建设标准》及相关配套标准，增加草原地区、城镇村屯居民点和重要场所设施周边等阻隔系统建设、防灭火设施和装备配备等内容，切实提升工程建设标准。各地要根据本地实际，积极研究制定地方标准，重点就城镇乡村与森林草原接驳区域消防栓、水源点、

隔离带、以水灭火设施建设和各类防灭火装备配备等作出具体明确规定。

（五）全面督导落实。林火阻隔系统建设情况纳入林长制考核范围，并作为各级林草主管部门防火包片蹲点的重点内容，逐级加强工作指导和情况调度，压紧压实工作责任。建立林火阻隔系统质量评价指标体系，实行档案管理制度，强化工作总结和成效验收。

省级林草主管部门要在2021年12月底前，将本地区林火阻隔系统建设专项规划或建设方案报送我局；从2021年9月起，每季度末报送本季度工作进展情况和林火阻隔系统建设台账（见附件）；2023年12月底前，报送本地区林火阻隔系统建设阶段性工作总结。在推进林火阻隔系统建设工作中有关意见和建议，请及时反馈我局。

特此通知。

附件：林火阻隔系统建设台账

国家林业和草原局

2021年8月24日

公开属性：不予公开

抄送：内蒙古、吉林、长白山、龙江、伊春森工集团。

国家林业和草原局办公室　　2021 年 8 月 24 日印发

山西省林业和草原局办公室文件

晋林办防〔2021〕76号

关于加强林火阻隔系统建设的通知

各市规划和自然资源局（林业局），省直各林局

近年来，我省受不利的气候、难控的野外火源及滞后的防火设施等因素影响，火情火灾频发，不仅给全省森林资源造成了严重损失，而且威胁着广大人民群众生命财产安全。2020年，习近平总书记针对四川西昌“3.30”森林火灾造成重大人员伤亡连发“四问”，其中一问就是：“有没有防火道、隔离带？”林火阻隔系统是最为基础、最为普遍、非常有效的防灭火设施，在降低火灾发生几率、阻隔火灾蔓延、调动力量物资、保障紧急逃生、减少火灾损失、实施高效扑救指挥等各项工作中都发挥着至关重要的作用。为贯彻落实习近平总书记重要指示精神，按照国家林业和草原局加快林火阻隔系统建设的要求，各

地要加快推进林火阻隔系统建设，作为有效防控森林火灾的基础性工程和治本措施。现将有关要求通知如下

一、立足实际情况，科学统筹规划

林火阻隔系统是阻隔林火蔓延的闭合线，也是森林的生命线。加强林火阻隔系统建设对于减少火灾损失，维护生态安全具有十分重要的意义。各地要立足区域实际，科学统筹规划，坚持因地制宜，合理规划林火阻隔系统，按照新建与改造相结合的方式，全面构建包括自然阻隔带、工程阻隔带和生物阻隔带为一体的林火阻隔系统，做到应建尽建、实用管用，让阻隔系统真正起到防火隔离的作用。林火阻隔系统建设要以保护生态、不破坏景观为前提，不得降低林地和森林质量，切忌盲干蛮干，坚决杜绝以护林防火之名行破坏资源之实。

二、组织专门力量，全面摸底排查

建立科学实用的林火阻隔系统，必须全面掌握区域内的实际情况。各地要积极组织专门力量，对区域内的林火阻隔系统建设现状和需求进行全面摸底排查，特别是要严密排查与林区接驳的城镇、居民点、重要目标、重要设施以及林区输配电设施和线路、加油站、加气站、天然气管道等直接威胁人民群众生命财产安全的重点区域。要结合摸底结果编制专项规划或建设方案，建立林火阻隔系统建设台账，明确责任人、任务人、建设方式和完成时限。

三、明确建设思路，扎实有序推进

各地要坚持“突出重点、分步推进”的原则，逐步形成工

程隔离、自然隔离和生物隔离互为补充的林火阻隔系统。在新造林地中，统筹推进绿化与防火隔离带、防火通道建设，加大乡土阔叶树种造林比例，参照我局制定的《生物防火林带建设导则》，大力培育利于防火、稳定健康的林草生态体系；在森林经营和林分改造中，要优先选择在威胁人民群众生命财产安全的重点区域布局实施，通过增加、更新耐火树种调整林分结构，形成生物防火隔离带；在林区道路建设中，要将生产道路建设与防火通道建设统筹考虑，能合并建设的要尽量合并，根据森林资源分布情况及护林防火需要，充分利用林区集材路、断头路等原有道路资源，进行防火通道的改扩建，提升防火通道的密度，优化林火阻隔系统功能。

四、纳入总体规划，落实资金保障

当前，我省现有林火阻隔系统分布不均、布局不合理，没有形成完整体系，很多地方没有将林火阻隔系统和工程造林、林分改造、森林经营等同步规划、同步设计、同步施工。各地要将防火基础设施建设纳入同级林草发展规划，力争将城镇周边的防火道、隔离带、各类消防设施和设备等纳入城镇消防规划中，积极扩大投资范围，落实资金保障，统筹推进建设。

五、强化督导检查，压实工作责任

各地要将林火阻隔系统建设情况纳入到“林长制”考核范围，并作为森林草原防火督查的重点检查内容，层层压实工作责任，稳步持续推进，扎扎实实建设林火阻隔系统，力争本地区林火阻隔系统尽快基本形成闭环，在防灭火工作中发挥实

效。建立林火阻隔系统质量评价指标体系，实行档案管理制度，强化工作总结和成效验收。

根据国家林业和草原局安排部署，我局将建立省级林火阻隔系统建设台账，并编制全省林火阻隔系统建设专项规划，各单位也要依据林火阻隔台账编制本地区的专项规划或建设方案，经充分论证后，报本级政府同意后实施。各单位要结合“十四五”防火规划和本地区林火阻隔系统现状，科学确定建设目标，在11月10日前将附表二、附表三报回省林草局。“附表一”为林火阻隔系统建设台账，每季度末均要上报一次；“附表二、附表三”为编制专项规划统计表。

联系人　陈蓉　18834815626

邮　箱　SLCFHZL@163.com

附件　1.林火阻隔系统建设台账

2.林火阻隔系统现状统计表

3.林火阻隔系统建设规划表

山西省林业和草原局办公室

2021年10月19日

（此文不予公开）

抄送　防火中心。

山西省林业和草原局办公室　　2021 年 10 月 20 日印发

抄送：县委，县人大，县政协，法院，检察院

乡宁县人民政府办公室　　2024年12月26日印发

抄送　防火中心。

山西省林业和草原局办公室　　2021 年 10 月 20 日印发

抄送：县委，县人大，县政协，法院，检察院

乡宁县人民政府办公室　　2024年12月26日印发