



三明市森林防火应急道路建设项目

可行性研究报告

项目单位：三明市林业局

编制单位：中环建（北京）工程管理有限公司

编制日期：2024 年 6 月



工程咨询单位资信证书

单位名称： 中环建（北京）工程管理有限公司

住 所： 北京市朝阳区博大路3号院1号楼16层1603

统一社会信用代码： 91110105744628773D

法定代表人： 王璞

技术负责人： 刘彦辉

资信等级： 甲级

资信类别： 专业资信

业 务： 市政公用工程， 农业、林业， 电力
(含火电、水电、核电、新能源)， 建筑
, 生态建设和环境工程

证书编号： 甲012021010170

有 效 期： 2022年01月21日至2025年01月20日



发证单位： 中国工程咨询协会



中华人民共和国
咨询工程师（投资）登记证书

姓 名：房若梅

性 别：女

身份证号：14012119701023002X

证书编号：咨登0120221208952

专业一：生态建设和环境工程

专业二：农业、林业

执业单位：中环建（北京）工程管理有限公司

有效期至：2025年12月02日



本证书是咨询工程师（投资）的执业证明。
扫描左下方二维码可进行验证和查询。



登记机构（章）：



批准日期：2022年12月02日

三明市森林防火应急道路建设项目

可行性研究报告

项目编制单位：中环建（北京）工程管理有限公司

证书编号：甲 012021010170

发证机关：中国工程咨询协会

法人代表：王 璞

编制负责人：房若梅

注册咨询工程师/高工

编制人员：郭鲜竹

注册咨询工程师/高工

郑 海

注册咨询工程师/高工

王治生

注册咨询工程师/高工

张 永

注册咨询工程师/高工

王翠芬

注册咨询工程师

审 定：刘彦辉

项目编号：ZHJZX20240607NL001

编制日期：2024 年 6 月



目 录

1 概述	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目单位概况	2
1.3 编制依据	4
1.4 主要结论和建议	5
2 项目建设背景及必要性	7
2.1 项目建设背景	7
2.2 规划政策符合性	9
2.3 项目建设必要性	9
3 项目需求分析与产出方案	11
3.1 需求分析	11
3.2 建设内容和规模	12
3.3 产出方案	13
4 项目选址与要素保障	14
4.1 项目选址	14
4.2 项目建设条件	16
4.3 要素保障分析	17
5 项目建设方案	20
5.1 技术方案	20
5.2 设备方案	21
5.3 工程方案	21

5.4 用地征收补偿（安置）方案	26
5.5 项目管理方案	26
6 项目运营方案	32
6.1 运营模式选择	32
6.2 运营组织方案	32
6.3 安全保障方案	33
6.4 绩效管理方案	34
7 项目投融资与财务方案	36
7.1 投资估算	36
7.2 盈利能力分析	41
7.3 项目融资方案	41
7.4 债务清偿能力分析	41
7.5 财务可持续分析	41
8 项目影响效果分析	43
8.1 经济影响分析	43
8.2 社会影响分析	43
8.3 生态环境影响分析	44
8.4 资源和能源利用效果分析	49
8.5 碳达峰碳中和分析	53
9 项目风险管控方案	54
9.1 风险识别与评价	54
9.2 风险管控方案	59
9.3 风险应急预案	62

10 研究结论与建议	67
10.1 研究结论	67
10.2 建议	68

附件

专家论证意见

附表

附表 1 三明市森林防火应急道路建设项目清单

附表 2 三明市森林防火应急道路建设项目汇总表

附图

附图 1 三明市森林防火应急道路建设项目位置示意图

附图 2-1 三明市森林火灾风险等级图

附图 2-2 三明市森林火灾森林资源风险等级图

附图 3-1 三明市森林火灾风险区划图

附图 3-2 三明市森林火灾森林资源风险区划图

附图 4 三明市森林火灾防治三级区划图

附图 5 路基标准横断面图

附图 6 泥结碎石路面结构图

附图 7 错车道设计图

1 概述

1.1 项目概况

1、项目名称：三明市森林防火应急道路建设项目（简称“项目”或“本项目”）

2、建设性质：新建

3、项目单位：三明市林业局

4、建设单位：

福建省明溪国有林场、福建省清流国有林场、福建省永安国有林场、福建省大田桃源国有林场、福建省尤溪国有林场、福建省沙县水南国有林场、福建省沙县官庄国有林场、福建省将乐国有林场、福建省泰宁国有林场等9个国有林场和将乐县林业局。

5、建设地点：相关建设单位辖区内森林火灾高风险区域

6、建设工期：2024年09月～2025年09月

7、建设规模及内容：

为提升三明市防灾减灾能力，新建森林防火应急道路长度90公里（其中国有林场72.7公里、县本级17.3公里）。实现国有林区路网密度达到3.1米/公顷。防火道路按照林区4级公路等级建设，路基宽度4米，行车道宽3米，路肩宽均为0.5米。

8、项目总投资及资金筹措：

项目总投资估算6428.57万元，其中：建筑工程费用5560.83万元、工程建设其它费561.86万元、基本预备费305.88万元。资金筹措方式：申请中央补助资金4500万元，地方配套资金1928.57万元。

9、建设模式：传统的发包模式 DBB（设计——招标——建造）。

10、主要技术经济指标：

本项目主要按照《林区公路设计规范》（LY/T 5005-2014）规范进行，以林区四级公路标准进行建设，泥结碎石路面，路基宽度为 4.0 米，路面宽度为 3.0 米，路肩宽均为 0.5 米。其主要技术经济指标见表 1-1。

表 1-1 主要技术经济指标一览表

序号	项目名称	单位	指标
一	建设内容		
1	新建森林防火应急道路长度	公里	90
二	项目总投资	万元	6428.57
1	建筑工程费用	万元	5560.83
2	工程建设其它费	万元	561.86
3	基本预备费	万元	305.88
三	资金筹措	万元	
1	申请中央补助	万元	4500
2	地方配套	万元	1928.57
四	建设工期	2024 年 09 月~2025 年 09 月	

1.2 项目单位概况

三明市林业局单位负责人陈平。三明市林业局内设办公室、造林科、森林资源管理科、自然保护区管理科、林业改革科、产业发展科、林业防

灾减灾科、计划财务科、科学技术科、人事教育科、机关党委办公室、政策法规科等 12 个机构，下属机构有国有林场工作站、森林资源站、林业规划队、林木种苗站、有害生物防治检疫站、林业科技推广中心等 12 个；办公地位于三明市三元区绿岩新村 1 幢。全局现有职工 127 人，其中专业技术人员 79 人（高级职称 41 人，含教授级高工 4 人；中级职称 26 人；初级职称 12 人）。三明市林业局主要职责是贯彻执行林业和草原及其生态保护修复的政策、标准，拟订林业和草原发展相关规划；组织开展森林、草原、湿地和陆生野生动植物资源动态监测与评价；承担林业生态文明建设有关工作。

三明市是全国的重点林区、全国林改的重要策源地、全国唯一的海峡两岸现代林业合作实验区。三明市林业局以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，坚决贯彻落实党中央、国务院关于森林防火工作所做出的重要批示指示精神和决策部署，始终把森林防火工作当作头等大事，持续推进林业防灾减灾救灾体制机制改革，加强基础设施和装备建设，建立更完善的森林防火体系。在工作中坚决杜绝防灾减灾救灾工作中的麻痹思想和侥幸心理。

三明市自然概貌为“八山一水一分田”，是全国的重点林区、全国林改的重要策源地、全国唯一的海峡两岸现代林业合作实验区。近年来，先后获评国家森林城市、全国集体林业综合改革试验区、国家生态保护与建设示范区、全国林业改革发展综合试点市。全市林地面积 189.85 万公顷，占土地总面积的 82.7%。据 2020 年森林资源年度更新数据，全市森林覆盖率 78.88%，森林蓄积量 1.98 亿立方米。

1.3 编制依据

1、法律法规

- (1)《中华人民共和国森林法实施条例》(2018 年修订)；
- (2)《中华人民共和国森林法》(2019 年修订)；
- (3)《中华人民共和国消防法》(2021 年修正)；
- (4)《福建省森林防火条例》(2013 年 9 月)。

2、国家和地方有关支持性规划

- (1)《全国森林火险县级单位等级名录》(国森防办〔2009〕8 号)；
- (2)《全国森林防火规划(2016—2025 年)》；
- (3)《国家森林草原火灾应急预案》(国办函〔2020〕99 号)；
- (4)《国家林业和草原局关于促进国有林场林区道路持续健康发展的实施意见》交规划发〔2018〕24 号；
- (5)《福建省发展和改革委员会、福建省财政厅印发〈关于加快推进农村公共基础设施管护体制改革的实施方案〉的通知》(闽发改农业〔2020〕736 号)；
- (6)《国家林业和草原局关于加快林火阻隔系统建设的通知》(林发〔2021〕73 号)；
- (7)《福建省森林火灾应急预案》(闽政办〔2022〕25 号)。
- (8)《福建省森林防火规划(2016-2025 年)》；
- (9)《福建省“十四五”林业发展专项规划》；
- (10)《三明市“十四五”林业发展专项规划》；
- (11)《三明市森林火灾防治规划(2022-2030 年)》；
- (12) 其它现行有关政策规定。

3、标准规范

- (1)《森林防火工程技术标准》(LYJ127-2012)；
- (2)《林区公路设计规范》(LY/T 5005-2014)；
- (3)《森林重点火险区综合治理工程项目建设标准》(2014 年)；
- (4)《林火阻隔系统建设标准》(LY/T 5007-2014)；
- (5)《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010) (2015 年版)；
- (6)《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)；
- (7)《国有林场林业专用属性道路建设养护细则》闽林文〔2021〕84号；
- (8)其它相关标准、规范等。

1.4 主要结论和建议

1、主要结论

(1)项目建设符合《全国森林防火规划》、《福建省“十四五”林业发展专项规划》、《国家林业和草原局关于促进国有林场林区道路持续健康发展的实施意见》、《国家林业和草原局关于加快林火阻隔系统建设的通知》、《福建省森林防火规划(2016-2025 年)》、《三明市“十四五”林业发展专项规划》、《三明市森林火灾防治规划(2022-2030 年)》等相关规划要求，项目建设合法合规。

(2)项目围绕森林草原防火建设重点任务，在重点建设区和重点部位周边，按照“因险设防、重点突出、全面规划、分步实施”的原则，加快建设防火道路，打通林区内部断头路，升级改造集材废弃路和简易路，与林区现有内外部道路构建布局合理，结构完整的林区防火道路网络。

(3)通过本项目的建设，三明全市范围内基本形成以生物防火林带与防火道路相结合的林火阻隔网络体系，提升森林自身抵御森林火灾的能力，最大限度地减少森林火灾对森林资源、生态环境以及人民生命财产造成的损失；项目建成后能有效保障当地国土生态安全，促进区域生态文明建设和经济社会稳定、健康、可持续发展，不断满足新时期纵深推进国家生态文明示范区建设对林火阻隔系统建设的需求。

(4)工程建设方案和技术标准符合国家和行业有关标准、规范要求。同时，项目各项建设条件具备，项目实施方案可行。

(5)工程总投资 6428.57 万元，项目资金安排合理、工程规模适度。项目资金由中央补助及地方财政统筹安排，项目启动与建设资金具有强有力的保障。综上所述，项目建设的主客观条件基本具备，具有较好的社会效益，故本项目可行。

2、建议

(1)本工程建设资金能否按时到位事关项目能否顺利实施。

(2)建设单位应合理利用建设资金，力争做到建设资金配置与工程进度有效结合，充分保障项目的顺利进行，同时应加强对项目资金的管理，保证建设资金真正用到实处。

(3)建设单位在项目建设中要严格按基本建设程序实施，加快工程建设步伐，尽快发挥效益。项目建设引进招投标制，确保工程质量、按期完成施工，使项目建设工程取得最佳效果，以实现项目的早日竣工使用。

2 项目建设背景及必要性

2.1 项目建设背景

1、政策背景

控制森林火灾是世界性的难题，受到了国家的高度重视，国家领导人多次就森林防火工作做出重要指示和批示。坚持“预防为主，积极消灭”的方针，始终把森林防火工作当作头等大事，采取一系列超常规措施，积极开展重点火险区综合治理，提高森林防火综合控制能力，全面保护和改善自然生态环境。

“十三五”期间，以习近平同志为核心的党中央围绕生态文明建设提出了一系列重大理念，明确提出了森林和草原对维护国家生态安全、推进生态文明建设具有基础性、战略性作用。2023 年中央一号文件提出：提升重点区域森林草原火灾综合防控水平；往年的中央一号文件中也提出过“推进林区森林防火设施建设”等方面的内容。

福建省委省政府深入贯彻习近平生态文明思想，高度重视林业工作，先后出台了一系列政策文件，支持加快林业发展，推进国家生态文明试验区与新福建建设。《福建省“十四五”林业发展专项规划》中提出：加强林业灾害防控体系建设。全面提升森林火灾防控综合能力，加强森林防火阻隔系统、基础设施、装备及巡护队伍建设，扎实推进全省森林火灾风险普查，增强预警监测能力，提升生态系统质量和稳定性。

2、项目提出的理由

森林是改善陆地生态环境和维护生态平衡的主体，是维系人类生存于社会经济发展的关键。森林火灾是毁灭森林、破坏生态环境的大敌，具有

突发性强、危害性大特点，一旦发生极易造成生态环境的进一步恶化和受灾地区人民贫穷。

三明市林地面积 189.85 万公顷，占全市土地总面积的 82.7%，森林覆盖率 78.88%，森林蓄积量 1.98 亿立方米。三明市各级党政领导高度重视森林防火工作，全面加强森林火灾预防、指挥调度、保障三大体系建设，通过采取预防在先严控火源、完善设施建设队伍、考核目标追究责任、依法治火依规响应、突出重点保障经费等有效措施，森林火灾综合防控能力得到有效提高，森林防火工作取得了明显成效，全市森林火灾发生次数和受害面积大幅下降，有效地保护了森林资源和人民群众生命财产安全，维护了林区社会安定稳定。

但另一方面，近年来气候异常，森林火灾依然存在，受社会经济发展、资金、科技等因素的影响，全市森林防火基础设施不能完全满足新时期工作的需要。三明市森林防火成因中野外火源管理的重点和难点、发生森林火灾的区域最主要集中在农林交错区，影响森林火灾受害面积和损失程度大小的因素主要取决于组织扑救、火场的植被情况、合理布局的防火道路及林火阻隔带等。防火道路能快速运送扑火人员和物资；生物防火林带既能阻止林带外的火源烧入林内，又能降低火势蔓延速度，有利于火灾扑救，防止一般森林火灾扩展为重大、特大森林火灾，因而大力建设森林防火基础设施是防范和控制森林火灾的重要措施。为进一步完善林区火灾阻隔系统，提高森林自身抵御森林火灾的能力，最大限度地减少森林火灾对森林资源和生态环境的破坏以及对人民生命财产造成的危害。根据国家发改委农经司、财政部资环司、林草局规财司相关要求，三明市林业局提出“三明市森林防火应急道路建设项目”。

2.2 规划政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类鼓励类中第十九条草原、森林灾害综合治理工程，因此项目的建设符合国家产业政策的相关规定。

(1)项目建设内容符合此次中央预算内投资支持范围，精准聚焦森林防火应急道路建设，针对森林火灾高风险区防火道路通行不畅问题，新建森林防火应急道路。

(2)项目符合相关规划部署。项目建设地点在《全国森林防火规划（2016-2025 年）》森林火灾高风险区范围内，建设规模符合《福建省重点森林草原防火阻隔系统建设实施方案》。

(3)项目建设依法合规。项目符合土地管理法、海洋环境保护法、森林法及其实施条例、自然保护区条例等法律法规，以及国土空间规划、耕地保护、生态保护红线、自然保护地管理等制度要求。

2.3 项目建设必要性

1、提升森林火灾应急响应速度，保护森林生态环境的需要

森林是生态系统的重要组成部分，对维护生态平衡起着重要作用。一旦森林火灾发生，导致林区生物、气象、水流和土地性能的急剧恶化，会对野生动植物种群和栖息地造成破坏，对生态平衡造成严重影响。通过本项目的建设，能够提升应急响应速度和救援效率，在森林火灾发生时快速、有效地进行救援工作，可以及时发现和控制火源，防止火灾的发生和

扩散，进一步提高全市防火、灭火的整体能力，有效地降低森林火灾发生的机率，从而保护森林资源和生态环境。

2、提高森林防火综合治理水平，保障深化林改的需要

森林火灾突发性强、破坏性大、危险性高，是全球发生最频繁、处置最困难、危害最严重的自然灾害之一，是生态文明建设成果和森林资源安全的最大威胁，甚至引发生态灾难和社会危机。通过本项目的实施，配套现有森林防火设施、设备，建设更加科学、合理、完善的森林防火综合防御体系，可大大提高全市森林防火水平，使森林火灾事故大幅减少，森林资源得到有效保护，为进一步实施林业改革政策打下较好基础，可有效保障深化林改。

3、保障社会生命财产安全，促进乡村振兴的需要

森林是重要的经济资源，一旦发生火灾，可能会引发房屋烧毁、交通中断等问题，对当地居民的生产生活造成严重影响。项目建设能够有效阻断森林火灾的蔓延发生，减少火灾损失，保障人民生命财产安全。同时，项目建设过程中需要大量的人力物力，可以活跃地方经济，有效地带动本地各项事业的发展，提高本地居民就业水平和增加额外收入，促进农民增收致富以及当地社会经济的多元化发展有着积极的带动作用，进而促进乡村振兴。

因此，本项目的建设是必要的、迫切的。

3 项目需求分析与产出方案

3.1 需求分析

1、建设目标

围绕森林防火建设重点任务，在林区重点部位周边，按照“因险设防、重点突出、全面规划、分步实施”的原则，认真贯彻执行“全面养护，积极改善，防治结合，预防为主，依法治路，强化管理，保障畅通”的防火道路管理养护方针。建立健全防火道路养护管理体系，建立长期稳定的资金保障制度，保证森林防火应急道路做到“有路必养，有路必管，管理到位”，使全市森林防火应急道路完好、安全、畅通，为森林防灭火工作创造良好的交通条件。加快建设防火道路，打通林区内部断头路，升级改造集材废弃路和简易路，与林区现有内外部道路构建布局合理，组成结构完整的林区防火道路网络，构成与森林防火应急道路相结合的林火阻隔系统，提高森林自身抵御森林火灾的能力，维护区域国土生态安全和森林资源可持续发展，不断满足新时期对林火阻隔系统建设的需求，最大限度地减少森林火灾对森林资源和生态环境的破坏，以及对人民生命财产造成的危害。

2、存在问题

(1)森林防火形势严峻复杂。一是三明市属于典型的亚热带气候，全市地形以山地丘陵为主，地形的复杂加剧了气候多样化；二是境内森林覆盖率 78.88%，丰富的森林可燃物为森林火灾提供了大量的物质基础；2023 年末全市常住人口 242.9 万人，人口密度约 108 人/平方公里，人口密集增加

了森林火灾发生频率。根据 2023 年森林火灾危险性评估，三明市整体危险性处于高等级，森林火灾风险处于高等级，森林防火形势严峻，任重道远。

(2)现有森林防火阻隔建设不够完善。根据《三明市森林火灾防治规划》，全市现有国有林区路网密度 2.47 米/公顷，路网与防火道路密度低，且存在一些系统建设方面上的不足：①现有林区道路管理不到位，年久失修，路面质量差；②布局较为不合理，部分出现断头路，未形成有效路网；③由于历史原因，山林权属存在纠纷，林区道路荒废，建设能力不足。

(3)防火林区建设资金不足。建设防火道路需要资金量大，林改后，林权较分散，加上林地经营经济效益较低，林农建设林区道路的积极性不高，抵触情绪大，一定程度上影响林区道路建设进程。且林区道路维修保养成本高，一些已经建成的林区道路缺乏保养，路况很差，无法发挥森林防火应急道路作用。

为进一步完善森林防火阻隔系统，提高森林自身抵御森林火灾的能力，最大限度地减少森林火灾对森林资源和生态环境的破坏，有效保障人民生命财产安全，很有必要进行三明市森林防火应急道路项目建设。

3.2 建设内容和规模

根据项目实际存在问题，结合本地区的实际情况，拟确定本项目新建森林防火应急道路 90 公里。实现国有林区路网密度达到 3.1 米/公顷。防火道路按照林区 4 级公路等级建设，路基宽度 4 米，行车道宽 3 米，路肩宽均为 0.5 米。

3.3 产出方案

项目的建设符合《全国森林防火规划》、《福建省“十四五”林业发展专项规划》、《国家林业和草原局关于促进国有林场林区道路持续健康发展的实施意见》、《国家林业和草原局关于加快林火阻隔系统建设的通知》等相关规划要求，根据实际存在问题，确定了本项目的建设规模及内容。通过项目建设森林防火应急道路，形成完备应急通道，全面提升森林防火应急能力，为建设生态文明、清新福建和美丽中国保驾护航。

三明市森林防火应急道路建设项目新建森林防火应急道路长度 90 公里（其中国有林场 72.7 公里、县本级 17.3 公里）。详见表 3-1。

三明市森林防火应急道路建设项目清单

表 3-1

单位：公里

序号	单位	新建长度
1	福建省明溪国有林场	3.8
2	福建省清流国有林场	3.2
3	福建省永安国有林场	9
4	福建省大田桃源国有林场	12.7
5	福建省尤溪国有林场	16
6	福建省沙县水南国有林场	4.3
7	福建省沙县官庄国有林场	13.3
8	福建省将乐国有林场	4
9	福建省泰宁国有林场	6.4
10	将乐县林业局	17.3
合计		90

4 项目选址与要素保障

4.1 项目选址

根据《关于开展第一次全国自然灾害综合风险普查的通知》（国办发〔2020〕12号）、《福建省林业局关于印发福建省森林火灾风险普查实施方案等相关技术细则的通知》（闽林文〔2021〕43号）的通知要求，为摸清三明市森林火灾风险隐患底数，查明区域抗灾能力，客观认识三明市森林火灾风险水平，提升全社会抵御森林火灾的综合防范能力，三明市于2020年至2022年开展全市第一次森林火灾风险普查工作，在风险要素调查的基础上开展三明市森林火灾风险评估与区划，摸清全市森林火灾预防、扑救、保障等综合减灾能力情况，重点隐患分布区域。

根据福建省森林资源分布、不同区域森林火险区划等级和森林火灾发生情况，将三明市森林防火区域划分为森林火灾高风险区和一般森林火险区二类。根据分区依据和标准，三明市全境：三元区、沙县区、大田县、建宁县、将乐县、明溪县、宁化县、清流县、泰宁县、永安市、尤溪县，均被列为森林火灾高风险区。其中：三元区、建宁县、将乐县、明溪县、泰宁县、永安市、尤溪县为Ⅰ级火险等级；宁化县、清流县、大田县、沙县区为Ⅱ级火险等级。详见附图2至附图5。

不同评估单元危险性等级概况详见表4-1。

三明市各评估单元森林火灾危险性等级概况

表 4-1

评估单元	危险性指数	拟定危险性等级
大田县	0.345771	中高
建宁县	0.28394	中高
将乐县	0.386366	高
明溪县	0.35072	中高
宁化县	0.312072	中高
清流县	0.387594	高
三元区	0.346615	中高
沙县	0.361489	高
泰宁县	0.360548	中高
永安市	0.359155	中高
尤溪县	0.373897	高

本项目建设选址涉及福建省明溪国有林场、福建省清流国有林场、福建省永安国有林场、福建省大田桃源国有林场、福建省尤溪国有林场、福建省沙县水南国有林场、福建省沙县官庄国有林场、福建省将乐国有林场、福建省泰宁国有林场等 9 个国有林场和将乐县林业局。项目位置位于福建省 55 个森林防火重点县范围内。

4.2 项目建设条件

1、森林资源丰富，生态体系完善。

三明市林地面积 189.85 万公顷，占全市土地总面积的 82.7%，森林覆盖率 78.88%，森林蓄积量 1.98 亿立方米。森林资源丰富，林种结构、树种结构合理，森林生态系统完善，森林抵御自然灾害的能力较强。

天然林、湿地、重要物种资源得到全面保护，自然保护地体系建成，森林综合保护能力较强，森林、湿地生态系统稳定、结构合理、功能完备，森林植被固碳能力较强。

2、森林防火阻隔系统闭合圈初步形成。

“十三五”期间，三明市森林防火阻隔系统以生物防火林带建设为主，包括山脊防火林带和山脚田边防火林带。截至 2021 年，全市已建成各类阻隔带包含生物防火林带、自然阻隔带、工程阻隔带、组合阻隔带等，形成一道遏制森林火灾蔓延的坚固防线。但根据《三明市森林火灾风险评估与区划报告》，林区路网与防火道路密度低，且存在一些系统建设方面上的不足。

4.3 要素保障分析

1、土地要素保障

本次申报项目符合土地管理法、海洋环境保护法、森林法及其实施条例、自然保护区条例等法律法规，以及国土空间规划、耕地保护、生态保护红线、自然保护地管理等制度要求；项目建设均在林地内进行，林地使用不涉及生态保护红线；占用集体林地需办理林地报批手续。

2、资源环境要素保障

(1)地形地貌

三明市地处福建省中西部，位于武夷山脉与戴云山脉之间，属于多山丘陵地带，境内峰峦耸峙，低丘起伏，溪流密布，河谷与盆地错落其间，构成以低山为主、多山多丘陵多盆谷的层状结构明显的地貌。全境地势总体上西南部高，北东部低，主要山脉有武夷山脉中段、杉岭山脉南段、玳瑁山脉北段、戴云山脉北段，其中北西部主要为武夷山脉，中部主要为玳瑁山脉，东南角依傍的主要是戴云山脉。最高峰位于建宁、泰宁交界处的白石顶，海拔 1858 米，最低点在尤溪县的尤溪口，海拔 50 米。

(2)气候

三明地处福建省西北部，属中亚热带季风气候区，具有明显的山地气候特征。三明市受海洋季风影响显著，四季分明，雨量充沛，光照充足。无霜期年平均 297d，年平均气温 17.6~20.1℃，年降雨天数 154~169 d、年降水量 1549.7~1886 mm，年蒸发量 1199.1~1712.6 毫米，降水量大于蒸发量，相对湿度 76.7~83.1%，日照时数 1517.5~1665.2 小时。

(3)水文

三明市河流均发源于各山地，多数属于闽江水系，部分属九龙江、汀江和江西的琴江水系，其干流大致顺构造线发育，与各大山脉平行，呈西、西南—东、东北流向。但支流大多与构造线垂直或斜交，呈不对称格子状、树枝状，仅明溪、清流等县花岗岩侵入区出现放射线状及环形状。各溪河以大气降水补给为主，地下水补给为辅，流程短比降大，水流湍急，切割深，河床裂点多，峡谷险滩多，含沙量少，航行不便。境内溪河众多，溪网密度大，主要河流有沙溪、金溪、尤溪，溪长均在 100 公里以上，分别注入闽江。全市集雨面积在 10 平方公里以上的河流有 250 条，其中集雨面积 100 平方公里以上的河流有 75 条，都属山区性河流，水量充沛且季节性变化大，为水资源相对丰富的地区。

(4)植物资源

依据《福建植被》划分，三明市植被属于常年温暖照叶林地带，南岭东部山地常绿阔类照叶林区，植被垂直分布明显。全市森林植被有 8 个植被型，93 个群系，126 个典型群丛。区内有维管束植物 2243 种，其中蕨类 174 种，裸子植物 85 种，被子植物 1984 种，木本植物 1200 种。

列入《国家重点保护野生植物名录》（2021）国家一级重点保护有四川苏铁、水松、南方红豆杉等 5 种，国家二级重点保护有福建柏、穗花杉、榧树（香榧）、伯乐树（钟萼木）、香果树等 27 种。福建省重点保护珍贵树木有柳杉、乐东拟单性木兰、沉水樟等 21 种。

(5)动物资源

三明市全市有昆虫 4470 多种。陆生脊椎动物 594 种，其中两栖类 44 种，爬行类 114 种，鸟类 335 种，哺乳类 101 种。被列入《国家重点保护野生动物名录》（2021）国家一级保护有黄腹角雉、穿山甲等 14 种，国

家二级保护有虎纹蛙平胸龟、白鹇、黑鸢、赤腹鹰等 67 种。福建省重点保护野生动物有黑斑侧褶蛙、舟山眼镜蛇、小鸕鷀等 48 种。

(6)交通运输条件

三明是东南沿海与中西部地区的重要连接带，也是海峡西岸经济区纵深推进、连片发展的重要区域。已形成集高速公路、快速铁路、机场于一体的立体交通体系。三明市有福（州）银（川）、泉（州）南（宁）、长（春）深（圳）等高速公路贯穿境内，已实现县县通高速公路。三明市有通往江西的向莆快速铁路，南三龙快速铁路。三明沙县机场场址位于沙县城区东北侧，距三明市三元区 23 公里，离沙县城区不到 5 公里。

(7)公共基础设施条件

全市集雨面积在 10 平方公里以上的河流有 250 条，其中集雨面积 100 平方公里以上的河流有 75 条，水量充沛且季节性变化大，水资源供给充裕，可以满足项目建设用水要求。项目区内村庄均有高、低压线路，电力设施完善，可保证项目区的施工、管理及生产用电。区内通讯信号通畅，通讯联络便利。

(8)施工条件

本项目施工材料，如砂子、碎石、块石等，为了降低成本，应本着因地制宜、就地取材的原则，可在本地合法石料采矿点采购，运输方便，距离较短；或本工程工地挖方石材加工解决，循环利用，节约工程成本开支。

项目水资源、能源、大气环境、生态等满足承载能力要求，不存在环境敏感区和环境制约因素。

5 项目建设方案

5.1 技术方案

1、建设思路

森林防火应急道路是方便管理森林防火设施和扑救森林火灾为主要用途的道路，为切实提高森林防火综合防扑救能力，首先要确保重点火险区防火道路全覆盖，并具备较强的通达功能；其次是根据林区防灭火工作的需要，使防火道路不断向林区延伸。

积极推进高风险区森林防火应急道路建设，使道路阻隔网络质量和功能显著提高，密度更趋合理，发挥森林防火应急道路预防控制森林火灾能力，降低重大森林火灾发生机率。进而推动林火阻隔系统科学化、规范化建设，打造闭合成网的林火阻隔网，全面提升林火阻隔系统阻火隔火能力，提高全市森林火灾综合防控能力。

2、建设布局

根据福建省林业局 2023 年 10 月下发的《福建省重点森林草原防火阻隔系统建设实施方案》，建设项目围绕森林草原防火建设重点任务，在重点建设区和重点部位周边，加快建设防火道路，打通林区内部断头路，升级改造集材废弃路和简易路，与林区现有内外部道路构建布局合理、结构完整的林区防火道路网络。

本项目建设选址涉及包括福建省明溪国有林场、福建省清流国有林场、福建省永安国有林场、福建省大田桃源国有林场、福建省尤溪国有林

场、福建省沙县水南国有林场、福建省沙县官庄国有林场、福建省将乐国有林场、福建省泰宁国有林场等 9 个国有林场和将乐县林业局。项目位置位于福建省 55 个森林防火重点县范围内。

3、建设内容及规模

全市新建森林防火应急道路长度 90 公里（其中国有林场 72.7 公里、县本级 17.3 公里）。项目新建森林防火应急道路与林区现有内外部道路构建布局合理，组成结构完整的林区防火道路网络。

5.2 设备方案

本项目为新建森林防火应急道路，不涉及设备购置。

5.3 工程方案

本项目为防火道路建设。三明市林区地处闽西北山区，冬季气候较干燥寒冷，防火任务繁重，根据其地理气候条件，森林防火应急道路采用技术方案参照国家林业局 2014 年颁发 LY/T5005---2014《林区公路设计规范》。

☆防火应急道路技术等级：林区四级道路；

☆车道：路基宽度 4 米，行车道宽 3 米，路肩宽均为 0.5 米；

☆设计时速：15 公里/小时；

1、路线选择原则：

(1)以不占或少占农田，不拆或少拆房屋；宜结合农田水利建设；对开采土、石及砂料的场地和弃方应妥善处理，不破坏或少破坏有林地。

(2)对森林防火应急道路平、纵、横三个方面应进行综合设计，做到平面顺适，纵坡均衡、横断面合理，在条件许可时，应选用较好的技术指标，注重工程的经济性，并应满足森林经营与开发利用，森林保护等功能的需要。

(3)路线设计在保证行车安全、顺适的前提下，应做到保护生态环境，降低工程造价，节省运营费用，有利于施工和养护。

(4)通过名胜、风景、古迹地区应注意与周围环境、自然景观相协调，严禁损坏重要历史古迹，注意保护名木、古树和珍稀树种。

(5)由于森林防火应急道采用单车道布置，在行车前后较为通视情况下设置错车道，每公里4~5处。错车道平面布置见附图7。

2、道路平面方案

新建森林防火道路90公里，路基宽度4米，行车道宽3米，路肩宽均为0.5米，采用泥结碎石路面。

应调查原路面现状，对路面破损程度进行分段评价，分析路面破损原因，按新建路面设计，分段拟定路面改造工程设计方案。设计方案应在保证一定使用年限的要求下，尽量减少原路的开挖工程数量，减少废弃材料。

3、竖向方案本设计竖向在满足规划、排水要求及与周边建筑物、相交道路相衔接等基础上，并保证与现状地形吻合，避免大填大挖。

4、路基工程

(1)设计原则

根据项目所在区域水文、地形地貌的特点，结合相关工程建设的实际经验，遵循因地制宜、就地取材、防治结合、安全经济、造型美观、与环境景观相协调的原则，采取有效的措施防治路基病害，保证路基的稳定。

路基主要设计原则如下：

- ①符合区域总体规划要求，与城市发展、沿线地块开发相协调。
- ②符合环境保护的要求，尽量有效的利用原有地形，减少土石方量；加强园林绿化，改善变化后的地形和景观。
- ③兼顾当地基本建设的需要，尽可能与水利建设相结合，维持现状沟渠系统的完整性，并照顾到近、远期的发展，做好路基排水设计。
- ④做好新旧路基的搭接，避免对新老路基不均匀沉降产生的不良影响。
- ⑤满足防洪排涝的要求，避免和防止塌方滑坡事故的发生。
- ⑥路基必须密实、均匀、稳定，根据调查的地质情况，做好软基处理。
- ⑦查清地下水位情况，保证路基处于干燥或中湿状态，如路基处于潮湿或过湿状态，必须对路基进行处理。
- ⑧控制路基的沉降量，并减少差异沉降。

(2)一般路基设计

①路堤和路堑边坡坡度根据当地自然条件，土石种类，边坡高度并结合自然稳定坡体及力学分析确定。

②通过线路平纵方案优化，避免出现高填、深挖，减少高路堤和深路堑，保证路基的稳定性和安全性，最大限度降低公路建设对林区环境的破

坏。对于难以绕避而出现的高路堤或深路堑，应结合桥梁或隧道综合考虑。

③路基排水应防、排、疏结合，并与路面排水、路基防护、地基处理以及特殊路基地段的其他处置措施相互协调，形成完善的排水系统并应遵循环境保护原则。

④路基坡面防护应在稳定边坡上设置，对于路基稳定性不足和存在不良地质因素的路段，应注意路基边坡防护与支挡加固的综合设计。

⑤填筑时应设计要求分层碾压，并进行检测，验证其强度是否满足设计要求。挖方坡率可采取 1:1 控制。

⑥路基地表排水应设置边沟、截水沟、排水沟、跌水与急流槽等。

5、路面工程

(1)设计原则

①路面设计应根据其使用性质、林区公路等级、自然条件、材料来源、施工方式和使用经验，结合路基和排水进行综合设计，使其具有足够的强度和稳定性，表面平整、密实、粗糙度适当。

②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。

③设计路面时，路面结构类型的选择，路基和路面各项设计参数的确定，均应结合林区公路工程所在地的自然区划进行考虑，并符合国家环境保护的有关规定，重视材料的再生利用与废弃料的处理。

(2)路面方案

适应当地气候、水文、土质等自然条件，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。

(3)路面设计

路基宽度 4 米，行车道宽 3 米，路肩宽均为 0.5 米；路面结构类型采用泥结碎石路面，泥结碎石基层压实厚度 100~150 毫米，手摆片石厚度 120~140 毫米，泥结碎石路面结构图见附图 6。

6、桥梁、涵洞

森林防火道桥涵设计应遵循安全、经济适用、适当照顾美观、有利于环保的原则，并考虑因地制宜、就地取材，便于施工和养护等因素。新建桥涵当跨径不大于 50 米时采用规范 14 节标准跨径。每公里设置排水涵洞 4~5 个。

7、安全设施

(1)在视距不良的急弯路段，应根据需要设置线形诱导、警告、限速、反光镜等标志。

(2)连续长陡下坡路段，应设置减速带和警示标志，有条件的可设置制动失效缓冲车道。

(3)在主要交叉路口、村镇、学校等路段，应根据需要设置必要的指示标志、减速带和限速标志。

(4)林区公路受限路段应设置必要的警告、警示等安全标志。

(5)在高路堤、陡坡、急弯、临水沿江、傍山险路、悬崖临空、路肩挡土墙、交叉道口、桥头引道等路段，应设置护栏，护栏从路面到护栏顶部

的高度宜为 70~110cm。路侧护栏应位于公路土路肩内，一般不应侵入公路建筑限界以内。

(6)漫水桥、过水路面、积雪严重地段，应设立标杆。

8、绿化及附属设施

绿化、及附属设施应按照“以人为本、保障安全、提供服务、利于管理和养护”的原则进行设计，并应达到“安全、经济、实用、环保、自然”的要求。

绿化：新建森林防火应急道应在公路两侧在不影响视距的要求下，进行绿化。绿化品种树、草结合搭配，尽快恢复沿线植被覆盖。

必要时在适合地点布设机降点（索降点）。

5.4 用地征收补偿（安置）方案

项目建设使用土地为林业生产用地，占用集体林地需办理林地报批手续，做好林木补偿、协调安置工作。

5.5 项目管理方案

1、项目实施进度

(1)项目实施内容

本报告建设期限划分为四个阶段：工程项目策划和决策阶段、工程项目准备阶段、工程项目实施阶段、工程项目竣工验收和总结评价阶段。

①工程项目策划和决策阶段

这一阶段的主要工作包括：项目可行性研究、项目评审。该阶段的主要目标是对工程项目投资的必要性、可行性，实施时间、方法措施等重大问题进行科学论证。

②工程项目准备阶段

此阶段的主要工作包括项目的实施方案和作业设计制订，建设条件的准备，工程招标及承包商的选定、签订承包合同。

③工程项目实施阶段

本阶段主要任务是实现投资决策意图。在这一阶段，通过施工，在规定的范围、工期、费用、质量内，按设计要求高效率地实现工程项目目标。本阶段在工程项目建设周期中工作量最大，投入的人力、物力和财力最多，工程项目管理的难度也最大。

④工程项目竣工验收阶段

此阶段应完成工程项目的试运营、竣工验收和总结评价。工程项目试运营正常并经验收后，工程项目建设即告结束。它通过对项目实施过程、结果及影响进行调查研究和系统回顾，与项目决策时确定的目标以及技术、环境、社会指标进行对比，看是否达到预期目标

(2)项目实施进度计划

项目建设工期为 2024 年 09 月～2025 年 09 月。根据森林防火应急道路的建设特点进行工程项目进度安排，具体安排如下：

①2024 年 09 月前：完成项目前期工作（用地审批、可行性研究报告编制、施工图设计、预算及审核、工程招标、施工进场准备）；

②2024 年 09 月～2025 年 08 月：防火应急道路施工（2024 年 09 月中下旬前开工）；

③2025 年 09 月：工程扫尾、竣工验收。

项目实施进度安排详见表 5-1。

项目实施进度计划表

表 5-1

序号	项 目	2024 年					2025 年								
		8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月
1	前期工作	√	√												
2	防火应急道路工程建设		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
3	工程扫尾、竣工验收														√

注：以上进度计划可根据资金到位情况及工程需要等实际情况进行调整。

2、招标方案

(1)招标依据

- ①《中华人民共和国招标投标法》；
- ②《福建省招标投标条例》；
- ③《福建省招投标管理办法》（福建省人民政府第 68 号令）；
- ④《工程建设项目可行性研究报告增加招标内容和核准招标事项暂行规定》（国家发展计划委员会第 9 号令）；
- ⑤《必须招标的工程项目规定》（国家发改委 2018 年第 16 号令）

⑥《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》（发改法规〔2018〕843 号）；

⑦福建省发展和改革委员会关于印发《福建省工程建设项目招标事项核准实施办法》（闽发改法规〔2015〕404 号）；

⑧国家发展改革委办公厅关于进一步做好《必须招标的工程项目规定》和《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》实施工作的通知（发改办法规〔2020〕770 号）。

(2)主要招标计划

根据《中华人民共和国招标投标法》有关规定，本项目主要建设内容（施工、材料、设备等）必须实行招投标。项目招标采用委托招标形式，本项目施工、勘察、设计、监理均采用公开招标。评标委员会由委托代理机构根据工程性质，从符合要求的招投标中心专家库中随机抽取相关专业的专家和招标单位代表组成。招标活动均应在规定监督部门指导下进行。

(3)招标基本情况

本项目的招标内容、范围、组织形式、招标方式详见表 5-2。

招标事项核准申报表

表 5-2

项目名称	三明市森林防火应急道路建设项目			项目单位	三明市林业局	
项目联系人及电话	邹文辉 18359069095			总投资额 (万元)	6428.57	
项目投资中国有资金投资是否占控股或主导地位						是
是否含有或拟申请国有投资或国家融资（如有，标明金额）						
	单项合同估算 金额（万元）	招标方式		招标组织形式		不采用 招标形式
		公开	邀请	自行招标	委托招标	
设计	252.65	√			√	
施工	5560.83	√			√	
监理	101.59	√			√	
其它	513.5	√			√	
情况说明： 其他费用包括项目前期工作咨询费、建设单位管理费、招标代理服务费等、工程造价咨询服务费、施工图设计文件审查费、劳动安全卫生评价费、场地准备及临时设施费、工程保险费、预备费等。 （项目单位盖章） 年 月 日						
注意事项： 1. 单项合同估算金额应与可行性研究报告、项目申请报告中所列投资保持一致。 2. 采购细项应当详细列明，其中拟不招标的部分和表中未尽事宜应当在备注中注明，并在申请书中具体说明。 3. 施工主要包括防火道路工程新建等。						

3、资金管理

严格按照《中华人民共和国会计法》《基本建设财务管理规定》《生态保护和修复支撑体系中央预算内投资专项管理办法》《事业单位财务规则》等财经管理法律法规，对资金依法管理与监督。

(1)建立健全单位财务制度。做到资金使用年初有计划，年中有落实，年末有检查；不得随意变更投资计划，加强对资金管理的监督，实行专款专用，不得挤占挪用和截留，严禁变相使用。

(2)建立健全财产物资管理制度。健全项目的财产物资调入、调出、盘盈、盘亏、毁损、报废等相关手续和管理制度。

(3)资金管理实行“报账制度”。项目分管领导和会计要严格把关，杜绝不合理支出入账。根据下达投资计划和建设任务，汇总工程建设进度和资金使用情况，经省林业主管部门审核后向国家林业局报账。

(4)资金审计监督。建立健全外部审计监督和内部财务监督相结合的监督机制，有关建设项目的资金使用情况，必须接受上级有关部门的检查、监督与审计，把各项财务活动纳入法则化和规范化轨道。

(5)认真落实地方财政配套资金，按政府承诺要求，确保资金足额到位。

4、建设管理模式

本项目采用传统的发包模式 DBB（设计——招标——建造）。这种模式由建设单位委托咨询单位进行前期的可行性研究等工作，待项目立项后进行设计，再进行招标选择承包商后组织实施。

6 项目运营方案

6.1 运营模式选择

按照《福建省发展和改革委员会、福建省财政厅印发〈关于加快推进农村公共基础设施管护体制改革的实施方案〉的通知》（闽发改农业〔2020〕736号）和《国有林场林业专用属性道路建设养护细则》（闽林文〔2021〕84号）文件精神。属地原则，辖区内项目建成后交由各项目县（市、区）国有林场及相关林业部门管理。林场专属道路主要指连通管护站（含分场、工区和已搬迁撤并林场）、护林点的森林防火应急道路。林场专属道路重点服务森林防火与护育作业等生产经营，属于林场林业专用道路，不含国有林场经营区内已纳入农村公路网规划的道路。

国有林场是经营区内林业专属道路建设、养护管理的责任主体。国有林场应根据国家有关政策规定，做好道路建设规划，建立健全制度，加强建设管理，明确养护措施，切实提高林场专属道路管理水平。防火道路、林区防火隔离带建设应满足《森林防火工程技术标准》《森林重点火险区综合工程项目建设标准》中的相关要求。

6.2 运营组织方案

各项目县（市、区）国有林场和相关林业部门应制定防火应急道路的养护计划，落实养护制度，加强防火应急道路的养护工作，确保防火应急道路发挥应有的功效。

1、应指定专门班组或专人对经营区内所有的防火应急道路进行不定期巡查，重点巡视、察看路基、边坡、护坡、行道树的稳定性，桥梁和涵洞、路面、构筑物的完好情况，及时消除道路安全隐患。

2、巡查发现路基和路面塌陷、边坡和护坡滑落、桥梁或涵洞结构发生变化、行道树倒伏等已影响或可能影响专属道路通行的，应做好记录，及时报告。

3、接到危情报告，应在醒目位置设立提醒警示牌，或采取限制通行，并按照轻重缓急，统筹安排及时进行清理、修复或改造，确保养护质量和安全。

4、使用自有资金进行防火应急道路的建设、养护应列入单位年度财务预算，防火应急道路建设和养护资金实行多渠道筹集，鼓励其他经营主体参与建设。

6.3 安全保障方案

1、安全管理体系：建立完善的安全管理体系，明确责任分工，制定安全管理规章制度。成立专门的安全管理部门，负责管理和监督工程的安全运营。

2、安全培训教育：对工程人员进行安全培训和教育，提高他们的安全意识和应急处理能力。加强对操作人员的岗前培训，确保其具备必要的技能和知识，且熟悉相关操作规程。

3、定期检查维护：定期进行护坡、道路路面、隔离带的检查和维护，及时发现和处理潜在的安全隐患。建立设备巡检制度，制定巡检计划，并对巡检结果进行记录和整改。

4、应急预案：制定完善的应急预案，明确各级人员的责任和任务，确保在突发情况下能够迅速、有效地应对。组织应急演练，提高应急处理的能力和水平。

5、安全监控系统：安装安全监控系统，对工程进行实时监测和录像，及时发现异常情况，并进行报警和处理。同时，建立视频巡检制度，定期对监控设备进行检查和维护。

6、严格执行操作规程：制定和执行严密的操作规程，遵循正确的操作方法和程序，确保工程的正常运行和安全。加强对工程人员的纪律教育，禁止违反操作规程的行为。

7、外部合作和信息共享：与相关单位和机构建立良好的合作关系，加强对安全技术和经验的交流和共享。及时了解和应用最新的安全管理方法和技术，提高工程的安全性能。

6.4 绩效管理方案

1、组织机构与职责

建立预算绩效管理工作领导小组，由分管财务科的局领导负责牵头不定期召开会议研究、协调和处理预算绩效管理中的有关问题。

计财规划部：负责牵头本项目预算绩效管理组织、指导及协调，建立健全本单位预算绩效管理制度，协调项目支出的事前绩效目标管理、事中绩效跟踪、事后绩效评价等工作。

业务部门：业务部门是绩效管理的工作主体，负责业务范围内的预算绩效管理的实施、自评和评价发现的问题的整改完善。

2、绩效目标审核及跟踪

（1）绩效目标编制布置。根据本项目各年度预算编制和绩效目标管理有关文件要求，计财规划部确定绩效目标编制的项目范围、年度预算

绩效目标编制计划和工作要求，业务部门负责配合。绩效目标不仅要包括产出、成本，还要包括效益、可持续影响和服务对象满意度等绩效指标。绩效目标设置应全面、具体、可衡量、一定时期内可实现，并与年度和中期工作计划、工作任务及预算相匹配。

（2）预算绩效运行监控。财务科定期采集绩效运行信息并汇总分析，对绩效目标运行情况进行跟踪管理和监控。对项目评价工作进行绩效跟踪。

3、预算绩效评价和应用

（1）绩效评价。预算执行中期或结束后，计财规划部牵头，各业务部门配合对预算资金的产出和结果进行绩效评价。对预算执行情况进行自评，认真分析研究问题，制定改进工作的措施。

（2）绩效评价结果应用。根据财政部门绩效评价结果反馈，计财规划部应及时根据绩效评价结果，完善管理制度，上级部门应将绩效评价结果作为安排以后年度预算的重要依据，作为评价年度工作绩效和绩效管理考评的重要依据。

（3）做好绩效信息公开。资金使用单位应及时将绩效自评结果以适当方式向社会公开，提高政府治理能力，增强公信力和执行力。

7 项目投融资与财务方案

7.1 投资估算

1、投资估算依据与取费标准

- (1) 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）
- (2) 《公路工程基本建设项目概算、预算编制方法》JTG/T B06-2018
- (3) 《公路工程项目投资估算编制办法》JTG 3820-2018
- (4) 《公路工程估算指标》
- (5) 《公路工程概算定额》JTG/T B06-01-2018
- (6) 《公路工程预算定额》JTG/T B06-02-2018
- (7) 《公路工程机械台班费用定额》JTG/T B06-03-2018
- (8) 财政部《基本建设财务管理规定》的通知（财建〔2002〕394号）；
- (9) 国家林业局（原林业部）编印的《林业建设工程概算编制办法》；
- (10) 国家发展计划委员会、建设部《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；
- (11) 《林业建设工程造价信息》（国家林业局工程质量监督和造价总站 2017 年度）；
- (12) 福建省交通运输厅文件的闽交建（2014）162 号文关于调整公路工程基本建设项目估算概算预算定额人工费标准的通知；

(13) 信息价采用福建工程造价管理站编制的《福建工程造价信息》宁德市 2023 年 8 月份材料信息价。

(14) 设备价格参照有关厂商的市场报价及其它相关工程中设备合同价，设备安装、运杂费包含在设备费中；

(15) 项目前期工作咨询费参照《建设项目前期咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）计算；

(16) 工程勘察设计费参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计算；

(17) 建设单位管理费按规定计算参照《基本建设财务管理规定》（财建〔2002〕394 号）规定计算；

(18) 招标代理服务费参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980 号）计算；

(19) 工程建设监理费参照国家发展和改革委员会、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）计算；

(20) 工程造价咨询费参照《福建省物价局关于规范建设工程造价咨询服务收费有关问题的通知》（闽价〔2002〕房 457 号）计算；

(21) 基本预备费按工程费用与工程建设其他费用之和的 5%计取。

2、项目投资概算

项目总投资估算 6428.57 万元，建筑工程费用 5560.83 万元、工程建设其它费 561.86 万元、基本预备费 305.88 万元。详见表 7-1。

表 7-1 项目投资估算表

序号	工程和费用名称	估 算 价 值 (万元)					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备工程	其他费用	合 计	单位	数量	单位价值 (万元)
一	工程建设费用					5560.83			
1	福建省明溪国有林场					234.79	km	3.8	61.787
2	福建省清流国有林场					197.72	km	3.2	61.787
3	福建省永安国有林场					556.08	km	9.0	61.787
4	福建省大田桃源国有林场					784.69	km	12.7	61.787
5	福建省尤溪国有林场					988.59	km	16.0	61.787
6	福建省沙县水南国有林场					265.68	km	4.3	61.787
7	福建省沙县官庄国有林场					821.77	km	13.3	61.787
8	福建省将乐国有林场					247.15	km	4.0	61.787
9	福建省泰宁国有林场					395.44	km	6.4	61.787
10	将乐县林业局					1068.92	km	17.3	61.787

三明市森林防火应急道路建设项目可行性研究报告

二	工程建设其他费用				561.86	561.86	
1	建设单位管理费				65.41	65.41	财建[2016]504 号
2	项目前期工作咨询费				14.57	14.57	计价格[1999]1283 号
3	工程造价咨询服务费				11.79	11.79	闽价[2002]457 号文、闽价[2003]房 273 号
4	招标代理服务费				19.08	19.08	计价格（2002）1980 号
5	工程勘察费				44.51	44.51	按工程费用*0.8%
6	工程设计费				252.65	252.65	计价格[2002]10 号
7	工程监理费				101.59	101.59	发改价格（2007）670 号
8	施工图计文件审查费				1.75	1.75	按设计费用*1%
9	劳动安全卫生评价费				6.00	6.00	计价格[2002]125 号、发改价格（2011）534 号
10	场地准备及临时设施费				27.82	27.82	按工程费用*0.5%
11	工程保险费				16.69	16.69	按工程费用*0.3%
三	预备费					305.88	（一+二）*5%
四	工程总投资					6428.57	（一+二+三）

3、资金筹措方式

申请中央补助资金 4500 万元，地方配套资金 1928.57 万元。

详见表 7-2。

资金筹措明细表

表 7-2

单位：万元

序号	申报单位	申请中央补助	地方配套	总投资
1	福建省明溪国有林场	190	81.43	271.43
2	福建省清流国有林场	160	68.57	228.57
3	福建省永安国有林场	450	192.86	642.86
4	福建省大田桃源国有林场	635	272.14	907.14
5	福建省尤溪国有林场	800	342.86	1142.86
6	福建省沙县水南国有林场	215	92.14	307.14
7	福建省沙县官庄国有林场	665	285.00	950.00
8	福建省将乐国有林场	200	85.71	285.71
9	福建省泰宁国有林场	320	137.14	457.14
10	将乐县林业局	865	370.71	1235.71
合计		4500	1928.57	6428.57

7.2 盈利能力分析

本项目为非盈利项目，不作盈利能力分析，主要开展项目全生命周期资金平衡分析，提出确保财务可持续性的措施方案。

（1）项目建设阶段：项目总投资 6428.57 万元，资金来源为申请中央补助资金 4500 万元，地方配套资金 1928.57 万元。资金来源有保障。

（2）项目运营阶段：建设单位为正处级行政机关，工作费用按“一般公共预算拨款收入”的方式解决。项目资金专款专用，帐户设立专帐，项目资金实行专户储存，封闭运行管理。项目运营阶段，运营期保持原行政经费不变，收入来源于“一般公共预算拨款收入”，支出用于基本支出及项目支出，可确保财务可持续性。

7.3 项目融资方案

本项目不涉及融资，不对融资方案进行详细分析和论证。

7.4 债务清偿能力分析

本项目未使用债务融资，不会给地当地政府财带来债务风险，故不进行债务清偿能力分析。

7.5 财务可持续分析

本项目为政府投资公益性项目，现金流主要体现在项目建设期，项目资金 2024 年投入 500 万元，主要为项目前期费用及招标代理服务费，由项目建设单位自筹解决；2025 年投入 5928.57 万元，项目建设开展其他费

用，申请中央预算内投资和项目建设单位自筹共同解决。项目运营期主要由项目单位各职能部门进行日常维护运营，维护资金投入较小，不计入项目现金流。

8 项目影响效果分析

8.1 经济影响分析

1、直接影响

项目建设过程中需要大量的人力资源，可以为当地农民创造就业机会，能带动至少 300 个以上的工作岗位；项目建设过程中需要大量的沙石、水泥等物品，沙石料需就地解决，可以活跃地方经济，有效地带动本地各项事业的发展，提高本地居民就业水平和增加额外收入，促进农民增收致富以及当地社会经济的多元化发展有着积极的带动作用。

2、间接影响

通过本项目的实施，可有效解决三明市防火阻隔系统密度较低的问题，有效地提高森林火灾阻隔能力，能为当地的旅游业和林业产业提供支持，促进当地经济的可持续发展。

8.2 社会影响分析

通过本项目的建设，国有林区路网密度由 2.47 米/公顷提高至 3.1 米/公顷，逐步完善以生物防火林带为主的林火阻隔网络体系，能够有效阻隔火源，降低火灾发生的风险；能更加快速运送扑火人员和物资，有效地提高森林防火应急响应能力，最大限度地减少森林火灾对森林资源、生态环境破坏，保障物种生存繁衍、维护生物多样性稳定；项目建成后能促进区域生态文明建设和经济社会稳定、健康、可持续发展，社会效益显著。

8.3 生态环境影响分析

1、环境现状及标准

(1)周边环境状况

项目位于三明市 9 个国有林场和将乐县林业局，根据现场勘查，项目四周无重要环境敏感目标，项目区环境质量现状良好，符合项目建设要求。

(2)环境功能区划

项目区建设所处区域基本为林区，大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类空气质量功能区，水环境为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域功能区，声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）Ⅰ类声环境功能区。

2、环境影响分析

本项目建设对环境的影响主要分为两个部分，即施工阶段对环境的影响及运行阶段对环境的影响。

(1)施工阶段环境影响分析

①环境空气

主要为施工材料装卸堆放、运输汽车带来的尾气污染。

②水污染源

主要是施工人员生活污水。

③噪声污染源

主要为汽车运输等产生的噪声。这些噪声多为突发性噪声，施工期为短期效应。

④固体废物

主要主要为建筑垃圾及少量生活垃圾。

(2)运行阶段的环境影响分析

项目运营期人为活动较少，不会对环境产生影响。

3、环境保护措施

根据环境保护法要求，在基本建设中遵守“三同时”原则，即环境保护工程与建设工程同时设计、同时施工、同时投入使用。因本项目对环境只有一般性影响，故提出如下具体环保措施及环境工程内容。

(1)项目实施阶段的环境保护措施

①施工期环境空气污染分析及防治措施

施工期间运输车辆进入施工场地应限速行驶，以减少产尘量；避免起尘材料的露天堆放，多尘物料应使用帆布覆盖。

②施工期声环境污染影响分析及防治措施

在施工期间，各类设备如各类运输车辆产生的噪声都会对附近的声环境产生影响，因此必须采取必要的防护措施：

☆尽量选择白天施工，确需夜间连续施工的，应向当地环保部门办理相应手续，并公告当地居民后，方可在夜间连续施工；

☆选择运输车辆运输路线，应减少对周边居民区的影响；

☆加强交通管理，维持良好的交通秩序；

☆运输车辆经过居民区时应适当减速，禁止使用高音喇叭；

☆应周密计划，抓紧施工，并设置临时行车路线，设专人疏导交通，防止车辆阻塞，同时减轻施工期交通噪声污染加重的程度；

③施工期水环境污染影响分析及防治措施

施工期间的生产用水主要由设备冲洗及生产中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，仅含有少量混砂，不含其它杂质。这类废水排放量很小，不致于排入河道等地表水体，以地表渗流为主，不利影响较小。

④施工期固体废物环境污染影响分析及防治措施

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾，施工中建筑垃圾应由各施工队妥善集中处理，及时清运至指定地点堆存。

(2)项目运行阶段的治理与保护措施

根据当地气候和土壤特点，注意合理安排道路绿化，在建筑及道路周边，特别是环境敏感区域附近密植乔木、灌木，这样既可净化吸收大气的污染物，衰减大气中的总悬浮微粒，又可起到美化环境、降低噪声以及改善景观的作用。

4、环境影响评价结论

项目在建设和营运过程中，根据国家环境保护法的有关规定，项目单位将严格执行防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，严格按照“三同时”的要求和原则进行环境设施建设，认真落实各项污染治理措施，以确保项目区内不会对环境造成影响。项目单位按照国务院（1998）第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的要求及时进行环境影响评价报批，并采取有效的防治措施，项目的实施对周边环境的影响较小。

5、水土保持

(1)水土流失影响分析

项目建设对水土流失的影响主要集中在工程建设期，在此期间，林地清理、造林整地对地表的扰动或再塑，将使表层植被受到不同程度的干扰和损坏，改变原地形坡度和地表组成，有可能新增水土流失。

①占地对水土流失的影响

本项目建设过程中，永久和临时占地将改变原地表利用现状，并损坏或埋压原地表的植被，对原地表水土保持设施构成破坏或占压，降低其水土保持功能，从而加大原地表水土流失量，其新增水土流失的类型主要表现为水力侵蚀，形成以面蚀、沟蚀为主。

②开挖和填筑对水土流失的影响

工程开挖，特别是明挖对工程区水土流失影响最大，本项目道路施工和建筑物建设，存在一定的土石方开挖量，在工程开挖将对原地表植被及地形地貌构成破坏，使地层土裸露，原地表自然稳定状态受到破坏，其水土保持设施功能丧失，防冲、固土等抗蚀力减弱，在自然营力及人为因素影响下，加大水土流失量，而且开挖过程中可能存在的崩塌、落石等水土流失形式也将加大工程开挖过程中新增的水土流失量。在施工期间及运行期，如果防护措施不到位，则潜在着水土流失、滑坡等安全隐患。一旦发生，将影响场地建设操作运行，给工程本身带来经济损失。

③施工材料临时堆放对水土流失的影响

施工的材料堆放临时占用土地，人工和机械活动大，易破坏原有地表的水保设施，在堆放过程中如不采取适当的措施，将可能增加新的水土流失。

(2)水土流失防治方案

①水土流失防治应遵循下列要求

☆应严格按照“水土保持设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的规定，坚持“预防优先，先拦后弃”的原则，有效控制水土流失。

☆开发建设项目水土流失防治的基本要求必须符合《开发建设项目水土保持技术规范》的规定。

☆对防治责任区范围内的开发建设活动引起的水土流失进行防治，使各类土地的土壤流失强度下降到技术规范所规定的流失强度。

②防治目标

工程水土流失防治总体目标为：通过水土流失综合治理使项目建设区的原有水土流失得到基本治理，新增水土流失得到有效控制，水土保持设施安全有效，最大限度地发挥水土保持工程的功能与效益。

☆项目建设区的水土流失得到基本治理，在确保项目建设安全运行的前提下，在项目建设过程中水土资源得到有效保护和合理利用，尽量减少对植被的破坏。

☆工程开挖、回填等场地边坡得到有效防护，并对各场地进行土地整治，新增水土流失得到有效控制。

☆水土流失量得到明显控制，项目建成后生产运行期一般不再产生新的水土流失。

③水土流失防治措施布设

根据项目施工特点，同时考虑主体工程已有水土保持功能的工程措施综合分析布设措施。本工程水土保持防治措施体系由主体工程防治区和施工场地防治区2个分区的不同防治区系构成。对不同水土流失防治区的特点和水土流失状况，确定各区的防治重点和措施配套。水土保持措施包括

工程措施和植物措施两类。以工程措施控制面积大、高强度流失区域，并为植物措施的创造条件；同时以植物措施和工程措施配套，提高水保效果、减少工程投资、改善生态环境。各防治区还将根据施工活动引发水土流失的情况采取临时措施与永久措施相结合的方式，全过程防止工程兴建引起的新增水土流失。

8.4 资源和能源利用效果分析

1、国家现行节能法律、法规、规章、标准和规范

- 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修正版）
- 《中华人民共和国水法》（2016 年修订）；
- 《国务院关于加强节能工作的决定》（国发〔2006〕28 号）；
- 《公共机构节能条例》（国务院令第 531 号）；
- 《节能中长期专项规划》（发改环资〔2004〕2505 号）
- 《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33 号）
- 《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发改委 2016 年第 44 号令）
- 《福建省发展和改革委员会关于印发福建省固定资产投资项目节能审查实施办法的通知》（闽发改规〔2023〕9 号）
- 《福建省固定资产投资项目节能审查实施办法》（闽节能办〔2018〕1 号）；
- 《福建省节约能源条例》（2018 年修正版）；
- 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）；
- 《行业用水定额》（DB35/T772-2018）；
- 国家和地方颁布的其他有关设计规范和用能标准。

2、能耗指标分析

项目建成投入运营后，主要能源消耗种类为电力，主要耗能工质为水。根据项目日用电量及用水量负荷测算，年消耗电力 15075 千瓦·时，年用水量 77851 立方米，年综合能源消耗量 21.87t 标准煤（当量值）。能耗计算参见下表。

项目能源消耗情况一览表

序号	能源种类	单位	消耗量	折标量	
				折标系数	当量值 (t 标准煤)
1	电力	千瓦·时/年	15075	0.1229 千克标准煤/ 千瓦·时	1.85
2	水	立方米/年	77851	0.2571 千克标准煤/吨	20.02
	合计				21.87

固定资产投资节能登记表

项目编号：

项目名称：三明森林防火应急道路建设项目

填表日期： 年 月 日

项目概况	项目建设单位	三明市林业局			单位负责人	陈平
	通讯地址	三明市三元区绿岩新村 1 幢			负责人电话	/
	建设地点	9 个国有林场和将乐县林业局			邮编	365000
	联系人	邹文辉			联系人电话	18359069095
	项目性质	新建 ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐			项目总投资	6428.57 万元
	投资管理类别	审批 ☒		核准 ☐	备案 ☐	
	项目所属行业	公路工程			建筑面积 (m²)	
	建设规模及主要内容	新建森林防火应急道路长度 90 公里。实现国有林区路网密度达到 3.1 米/公顷。防火道路按照林区 4 级公路等级建设，路基宽度 4 米，行车道宽 3 米，路肩宽均为 0.5 米。				
年耗能量	能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)	
	电	kwh	15075	0.1229kgce/kwh	1.85	
	能源消费总量 (吨标准煤)				1.85	
	耗能工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)	
	水	立方米	77851	0.2571kgce/t	20.02	
	耗能工质总量 (吨标准煤)				20.02	
	项目年耗能总量 (吨标准煤)				21.87	
项目节能措施简述 (采用的节能设计标准、规范以及节能新技术、新产品并说明项目能源利用效率)：						
其它需要说明的情况：						
节能审查登记备案意见：						
(签 章)						
年 月 日						

注：各种能源及耗能工质折标准煤参考系数参照《综合能耗计算通则》(GB/T2589)。

3、主要节能措施

(1)道路节能

①废料的利用，降低筑路成本

合理开发利用自然资源和能源，大力保护生态环境，利用各种废旧材料来取代传统的筑路材料，促进道路施工的可持续发展，是道路施工中重要的节能措施。

②提高设备操作人员技能

操作员应仔细记录其操作的机器的工作时间，按机械保养手册定时为机械做保养，发现故障及时上报维修，不使机械带病上阵，发现耗油量和尾气排放超标，应及时寻找原因，努力确保自己操作的机械工作在节能环保的状态下。

(2)节水措施

①项目水环境

合理规划和建设项目水环境，提供安全、有效的供水系统和污水处理系统，节约用水。实现水资源的可持续发展和利用，改善项目区生态环境。建立完善的给水系统，保证供水水质符合卫生要求，水量稳定，水压可靠；建立完善的排水系统；雨水或生活污水经处理后回用作生活杂用水等各种用途时，水质应达到国家规定的相应标准，以保障回用水的安全和适用。

②节水

保障项目区道路用水，改善项目用水分配，提高道路用水水质和效率。绿化用水可设置循环系统，并应结合中水系统进行优化设计以保证水

质，提高用水效率。提倡营造乔木树种绿植，少灌或免灌绿植群落，减少草坪面积。

③节水器具应用

加强对给水管网的管理，为满足节水要求，对卫生间给水排水方案中进行节水设计，卫生器具及配件符合《节水型生活用水器具》标准规定。所有的卫生器具及配件均应为节水型合格品。

采用节水阀门，水循环系统及生活、消防给水设备选用高效节能的供水设备。合理选用水泵型号，水泵运行时的扬程和压力等指标，应尽可能选择在接近定额值的范围内，并尽可能采用变频调速装置及以控制，以达到最佳的节水效果

8.5 碳达峰碳中和分析

二氧化碳排放量伴随着工业革命的发展而增多，给人类的生存和长足发展带来了一系列问题，如二氧化碳增多导致全球气温逐年攀升，加剧全球温室效应，引起冰川融化、海平面上升、海洋气候变化无常、海岛淹没，还会引发地震、泥石流、火山喷发等自然灾害和极端天气。

碳达峰、碳中和表现为二氧化碳排放（广义的碳排放包括所有温室气体）水平由快到慢不断攀升、在年增长率为零的拐点处波动后持续下降，直到人为排放源和吸收相抵实现碳中和。我国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，力争于 2030 年前达到二氧化碳排放峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。

本工程建设项目要积极依托科技创新，精准攻关，综合运用新一代信息技术、绿色节能技术，多部门、多行业、多学科深度融合，共同推动项目建设双碳目标实现。

9 项目风险管控方案

9.1 风险识别与评价

1、风险识别

社会稳定风险，广义上是指一种导致社会冲突，危及社会稳定和社会秩序的可能性，是一类基础性、深层次、结构性的潜在危害因素，对社会的安全运行和健康发展会构成严重的威胁。一旦这种可能性变成现实，社会风险就会转变成公共危机。广义的社会风险是一个抽象的概念，它涵盖了生态环境领域、政治领域、经济领域、社会领域和文化领域的各种风险因素。在狭义上，社会风险是指由于所得分配不均、发生天灾、政府施政对抗、结社群斗、失业人口增加、发展过程中弱势群体利益严重受损等造成社会不安、宗教纠纷、社会各阶级对立、社会发生内争等社会因素引起的风险，仅指社会领域的风险。

(1)风险对照识别

风险识别一般可选用对照表法、专家调查法以及访谈法、实地观察、案例参考法、项目类比等方法。

根据本项目特点和下列风险因素对照表中的评价指标进行分析，查找风险因素，本项目风险因素识别对照见表 9-1。

社会稳定风险识别表

表 9-1

类型	序号	风险因素	参考评价指标	是否为该项目特征风险因素	备注
政策规划和审批核准程序	1	立项、审批程序	项目立项、审批的合法合规性	○	
	2	产业政策、发展规划	项目与产业政策、总体规划、专项规划之间的关系等	○	
	3	规划选址（选址）	项目与地区发展规划的符合性、与地块性质的符合性、周边敏感目标与项目的位置关系和距离等	○	
	4	规划设计参数（设计规范）	造林树种适地适树、造林措施与地形地貌土壤壤条件协调性等	○	
	5	立项过程中公众参与	规划、环评审批过程中的公示及诉求、负面反馈意见等	○	
技术经济	6	工程方案	项目建设和运行是否会伴随工程安全、环境影响方面的风险因素发生（如易燃易爆项目是否考虑安全距离内外可能造成的破坏影响，以及环境影响范围内可能引发的问题；技术方案中执行的安全、环保标准低，是否与群众的接受能力不一致等）	○	
	7	资金筹措和保障	资金筹措方案的可行性、资金保障措施是否充分	○	
生态环境影响	8	大气污染物排放	物料运输过程中各污染物排放与环保排放标准限值之间的关系，与人体生理指标的关系，与人群感受之间的关系等，包括施工期、运行期两个阶段	○	
	9	水体污染物排放		○	
	10	噪声和振动影响		√	
	11	土壤污染	重金属及有毒有害有机化合物的富集和迁移等	○	
	12	固体废弃物及其二次污染、（垃圾臭气、渗沥液等）	固体废弃物能否纳入环卫收运体系、保证日产日清；	○	
	13	水土流失	地形、植被、土壤结构可能发生的变化、弃土弃渣可能造成的影响，是否有水土保持方案等	√	
	14	自然、文化遗产影响	对古木、生物多样性、文物、墓地以及其他自然、文化遗产的破坏和影响	○	
项目管理	15	项目“五制”建设	法人负责制、资本金制、招投标制、监理制和合同管理等	○	
	16	项目单位六项管理制度	审批或核准管理、设计管理、概预算管理、施工管理、合同管理、劳务管理等	○	
	17	施工方案	施工措施与相邻项目建设时序的衔接，实施过程与敏感时段（如两会、高考、党和国家及地区重要节日、庆典会议、活动等）的关系.施工周期安排是否干扰周边居民生产生活等	○	
	18	文明施工和质量管理	违反文明施工和质量管理的相关规定，造成环境污染，停水、停电、停气，影响交通等突发情况等	○	
	19	社会稳定风险管理体系	项目单位和当地政府是否就项目进行充分沟通，是否对社会稳定风险有充分认识并做到各司其职，是否建立社会稳定风险管理责任制和联动机制，是否制定相应的应急处置预案等	○	

社会稳定风险识别表

表 9-1

类型	序号	风险因素	参考评价指标	是否为该项目特征风险因素	备注
项目管理	15	项目“五制”建设	法人负责制、资本金制、招投标制、监理制和合同管理制度等	○	
	16	项目单位六项管理制度	审批或核准管理、设计管理、概预算管理、施工管理、合同管理、劳务管理等	○	
	17	施工方案	施工措施与相邻项目建设时序的衔接,实施过程与敏感时点(如两会、高考、党和国家及地区重要节日、庆典会议、活动等)的关系,施工周期安排是否干扰周边居民生产生活等	○	
	18	文明施工和质量管理	违反文明施工和质量管理的相关规定,造成环境污染,停水、停电、停气,影响交通等突发情况等	○	
	19	社会稳定风险管理体系	项目单位和当地政府是否就项目进行充分沟通,是否对社会稳定风险有充分认识并做到各司其职,是否建立社会稳定风险管理责任制和联动机制,是否制定相应的应急处置预案等	○	
经济社会影响	20	文化、生活习惯	地方传统文化、邻里关系、生活习惯、社区品质等方面的改变,可能引起群众的不适	○	
	21	宗教、习俗	可能与项目所在地群众的宗教信仰和风俗习惯有冲突	○	
	22	就业影响	项目建设、运行对一定区域或整体就业影响和特定人群就业影响等	○	
	23	群众收入的影响	项目建设、运行引起当群众收入水平以及收入不均匀程度变化等	○	
	24	相关生活成本	项目建设、运行引起当地基本生活成本(水、电,燃气、公交、粮食、蔬菜、肉类等)的提高等	○	
	25	流动人口管理	施工期流动人口及其家庭变化、运行期流动人口变化及其家庭管理的影响等	○	
	26	对当地群众正常生产生活的 影响	是否对当地群众正常生产生活造成过多不便,如施工方案对周边交通保通的考虑,运行期项目周边公共交通情况变化,项目所增加的交通流量与周边路网的匹配度,项目出入口设置对周边人群的班响等	○	
	27	历史遗留的社会矛盾	拟建项目所在地区历史上是否有类似项目建设及运行曾引发的社会稳定风险,历史上遗留的社会矛盾	○	
安全卫生	28	施工与运行期间安全卫生与职业健康	土方车和其他运输车辆的管理,施工和运行存在的危险、有害因素及安全管理制度,职业卫生管理,应急处置机制等	√	
	29	泄漏、爆炸、火灾等重大生产安全事故	项目实施导致泄漏、爆炸、火灾等重大生产安全事故发生的概率是否有相关预案等	○	
	30	崩塌、滑坡、泥石流、地面沉降、地面塌陷、地裂缝及洪涝等地质灾害	项目实施导致崩塌、滑坡、泥石流、地面沉降、地面塌陷、地裂缝及洪涝等地质灾害发生的概率是否有相关预案等	○	
	31	社会治安和公共安全	施工队伍规模、管理模式、运行期项目使用人员构成	○	
媒体舆情	32	媒体舆论导向及其影响	是否获得媒体支持,是否协调安排有权威、有公信力的媒体公示项目建设信息,进行正面引导,是否受到媒体的关注及舆论导向性的信息	○	
其它	33	该项目影响社会稳定的其他风险因素	根据项目所在地区的实际情况,还应考虑风险因素的影响;根据项目专业特点,还应考虑风险因素的影响	○	

(2)项目主要风险因素识别

通过对照表法，对项目风险因素和社会互适性因素进行了仔细识别和分析，归纳出了项目 4 个主要风险因素，详见表 9-2。

项目主要风险因素识别表

表 9-2

序号	发生阶段	风 险 因 素
1	施工	噪声和振动影响
2	施工	水土流失
3	施工	施工期间安全卫生与职业健康
4	运营	运营期间安全卫生与职业健康

2、风险评价

(1)风险估计方法

风险估计一般采用定性分析与定量分析相结合的办法，逐一对风险因素进行多维度分析，估计其发生的概率和影响程度。选取的维度通常包括：可能产生风险的项目阶段、地域、群体以及风险的成因、影响表现、影响程度等特性。主要风险因素的估计，可对风险概率、影响程度和风险程度进行定性 和定量的分析评判，也可根据专家经验确定。根据风险程度进行排序，揭示主要风险因素的风险程度。

(2)项目主要风险因素及其风险程度

①社会稳定风险单因素分析（详见表 9-3）

项目社会稳定风险单因素分析表

表 9-3

序号	发生阶段	地域	群 体	风险因素	风险成因	影响表现	影响程度
1	施工	项目区	周边群众	噪声和振动影响	运输车辆产生的噪声和振动	对群众生活环境和健康造成影响	较低
2	施工	项目区	周边群众	水土流失	施工过程中土方开挖、植被清除等	对地形、植被、土壤结构造成影响	较低
3	施工	项目区	施工人员	施工期间安全卫生与职业健康	降雨陡坡作业易滑落、高温室外作业影响	可能发生安全事故，对施工人员造成伤害	较低
4	运营	项目区	全体作业人员	运行期间安全卫生与职业健康	触电、火灾、机械伤害等	对职工造成人身伤害	较低

②主要风险因素程度汇总（详见表 9-4）

主要风险因素及其风险程度表

表 9-4

序号	发生阶段	风险因素	影响程度	风险概率	风险程度	备注
1	施工	噪声和振动影响	较低	较低	较小	短期影响
2	施工	水土流失	较低	较低	一般	短期影响
3	施工	施工期间安全卫生与职业健康	较低	较低	一般	短期影响
4	运营	运营期间安全卫生与职业健康	较低	较低	较小	长期影响

3、风险评价结论

本项目主要风险因素为施工期间噪声和振动影响、水土流失及施工期间、运营期间安全卫生与职业健康，风险程度较低，且为短期影响。项目属于社会公益性项目，有利于生态文明建设和维护群众的切身利益，基本不存在群众对生活环境变化的不适风险。

9.2 风险管控方案

1、风险防范化解措施

为了从源头上防范、化解项目实施可能引发的风险，根据项目特点，针对主要风险因素，提出综合性和专项性的风险防范、化解措施。为了真正把项目社会稳定风险化解在萌芽状态，最大限度减少不和谐因素，项目拟采用以下风险防范、化解措施，详见表 9-5。

风险防范化解措施表

表 9-5

序号	发生阶段	风险因素	防范化解措施	责任主体	责任目标
1	施工	噪声和振动影响	严格环评，采用先进环保技术、环保设施。	项目建设单位	事前控制
			落实监管措施	项目建设单位	全程落实
2	施工	水土流失	施工运营前制定水土保持方案	项目建设	事前控制
			落实监管措施	项目建设	全程落实
3	施工	施工期间安全卫生与职业健康	施工前制定劳动安全卫生方案	项目建设单位	事前控制
			落实监管措施	项目建设单位	全程落实
4	运营	运营期间安全卫生与职业健康	运营前制定劳动安全卫生方案	项目建设单位	事前控制
			落实监管措施	项目建设单位	过程控制

2、风险等级

(1)主要因素风险变化情况分析

根据以上分析结果预测落实措施后每一个主要风险因素可能引发风险变化趋势和结果，详见表 9-6。

主要因素风险变化情况分析表

表 9-6

序号	风险因素	风险概率		影响程度		风险程度	
		措施前	措施后	措施前	措施后	措施前	措施后
1	噪声和振动影响	较低	很低	较低	很低	较小	微小
2	水土流失	较低	很低	较低	很低	一般	较小
3	施工期间安全卫生与职业健康	较低	很低	较低	很低	一般	较小
4	运行期间安全卫生与职业健康	较低	很低	较低	很低	较小	较小

(2)风险指数计算

项目社会稳定风险指数计算一般采用定性与定量相结合的方法。在定量分析方面，可选用专家打分法确定措施后每个主要风险因素风险权重。项目风险指数计算详见表 9-7。

项目社会稳定风险指数计算表

表 9-7

序号	风险因素	风险权重	风险程度 (R)					风险指数 $T=I \times R$
	W	I	微小	较小	一般	较大	严重	
			0.04	0.16	0.36	0.64	1	
1	噪声和振动影响	0.3	√					0.012
2	水土流失	0.2		√				0.032
3	施工期间安全卫生与职业健康	0.2		√				0.032
4	运行期间安全卫生与职业健康	0.3		√				0.048
	$\Sigma T = \Sigma I \times R$	1						0.124

3、风险等级评判标准（详见表 9-8）

风险等级评判标准

表 9-8

风险等级	A（高）	B（中）	C（低）
	（重大负面影响）	（较大负面影响）	（一般负面影响）
总体评判标准	大部分群众对项目建设实施有意见、反应特别强烈，可能引发大规模群体性事件	部分群众对项目建设实施有意见、反应强烈，可能引发矛盾冲突	多数群众理解支持，但少部分群众对项目建设实施有意见
可能引发风险事件评判标准	如冲击、围攻党政机关、要害部门及重点地区、部位、场所，发生打、砸、抢、烧等集体械斗、聚众闹事、人员伤亡事件，非法集会、示威、游行，罢工、罢市、罢课等	如集体上访、请愿，发生极端个人事件，围堵施工现场，堵塞、阻断交通，媒体（网络）出现负面舆情等	如个人非正常上访，静坐、拉横幅、喊口号、散发宣传品，散布有害信息等
风险事件参与人数评判标准	200 人以上	10 人~200 人	10 人以下
单因素风险程度评判标准	2 个及以上重大或 5 个及以上较大单因素风险	1 个重大或 2 到 4 个较大单因素风险	1 个较大或 1 到 4 个一般单因素风险
综合风险指数评判标准	>0.64	$0.36 \sim 0.64$	<0.36

4、项目等级综合评判

通过采取一系列风险防范和化解措施后，项目 4 个主要风险因素的风险程度中，有 3 个较小、1 个微小，项目措施后综合风险指数为 0.124，综合判断该项目措施后社会稳定风险等级为低风险等级（C 级）。

9.3 风险应急预案

为预防和妥善处置群体性突发事件，最大限度地减小社会影响，促进社会大局和谐稳定，根据《突发事件应对法》《信访条例》《治安管理处罚法》等法律、法规及中央、省委、市委和县委关于预防处置重大群体性事件的系列文件精神，结合项目实际，特制定本应急预案。

1、工作原则

对本项目决策、准备、实施、运行期间可能发生的群体性事件及其苗头做到发现得早、化解得了、控制得住、处置得好。

建立统一指挥、反应灵敏、协调有序、快速处置、运转高效的应急处置机制。遵循“预防为主、防患未然”“谁主管、谁负责”“依法办事”“教育疏导、防止激化”“及时果断”等工作原则。

2、适用范围

本预案适用于因本项目建设而引发的群体性突发事件的应急处置。群体性突发事件主要包括项目区居民、施工单位人员、施工人员、规划范围内企业人员和基层组织工作人员上访，因利益诉求、意外伤害赔偿等信访突出问题，到重点场所聚集、堵塞交通道路、扰乱企业正常生产、冲击政府机关、影响办公秩序和公共秩序，严重危害人民群众生命财产安全、扰

乱社会治安秩序的群体性行为，以及造成较大或重大社会影响的群体性行。

3、组织体系

在工作领导小组项目部下设成立工程建设预防处置群体性事件应急工作组，项目单位负责人任组长，维稳、公安、信访、发改、国土、环保、相关乡镇等单位有关工作人员为成员。工作组负责：统一领导、指挥、协调群体性突发事件的应急处置工作；决定事件处置决策和应对措施并组织实施；决定启动和终止应急预案。

工作组下设预防处置群体性事件应急工作办公室，负责日常工作。应急办公室分设：现场接待组、信息宣传组、应急处置、后勤保障组。应急办公室负责：组织制定群体性突发事件应急处置工作的有关制度和措施；负责收集、整理、上报信息；开展调研工作，对改进、加强预防和处置群体性突发事件工作提出意见和建议；传达应急领导小组指令，通知相关领导、科室、单位到现场做工作；处理应急领导小组交办的其他事项。

各相关单位应根据本预案，结合工作实际，建立预防处置群体性事件应急工作机构，制定具体工作预案，并认真做好群体性事件的预防处置工作。

4、处置流程

(1)启动条件

本项目决策、准备、实施、运行期间发生的或涉及本项目的群体性事件。

(2)应急处置流程

①工作人员、值班员发现和接到报案后，应迅速核实情况后及时向分管领导或值班领导报告，分管领导或值班领导及时向主要领导报告。

②分管领导带队第一时间赶赴现场按预案进行处置，实时向工程建设预防处置群体性事件应急工作组主要领导报告处置情况。

③主要领导视情赶赴现场加强领导，并向县分管领导报告。

④群众性事件处置完毕后，书面形式向县委、县政府值班室、县维稳办报告处置情况。

⑤根据主要领导指示，开展后续工作。

5、处置措施

(1)凡出现涉及本项目的群体性突发事件苗头或群体性事件尚处在酝酿过程中的，由项目单位负责人员、乡镇政府工作人员出面做好化解疏导工作，听取群众意见和要求，应当解决的要明确答复群众；不能解决的，要说明原因，讲清道理，并做好思想教育和法制宣传工作，化解矛盾，避免事态扩大。同时，要将工作情况及时报应急工作组，并准备好处置预案。

(2)在本项目决策、准备、实施、运行期间或涉及本项目的群体性事件发生以后，要在第一时间报告县政府应急办、县维稳办、县公安局，立即启动应急预案。聚集人数在 20 人以下或发生个体极端事件的，本项目单位领导要带领专班在第一时间赶赴现场，按照“宜散不宜聚、宜解不宜结、宜顺不宜激”的要求，面对面地做好群众工作。持续 1 小时未处置完毕或聚集人数 20 人以上的，项目部主要负责人要在第一时间赶赴现场加强领导指挥，按照相应工作要求，及时做好化解疏导等工作，同步向县领导报告，尽快平息事态。

(3)主要负责人赶赴现场后，要快速了解引发事件的起因和有关情况，加强现场疏导、劝解，告知当事人相应的救济渠道及正当的诉求方式，通过合法手段和途径维护自身合法权益。主要负责人应直接与群众代表对话，并迅速研究当事人的合理诉求，提出解决方案，努力化解矛盾。对群众提出的诉求，符合法律法规和政策规定的，当场表明解决问题的态度；无法当场明确表态解决的，咨询有关职能部门限期研究解决；对确因决策失误或工作不力而侵害群众利益的，据实向群众讲明情况，必要时公开承认失误；对群众提出的不合理诉求，讲清道理，有针对性地开展法制宣传，正面引导和教育群众。

(4)维护现场秩序，制止违法行为。公安机关要根据有关决定，依法采取必要的现场处置措施，在做好现场秩序控制的同时，对闹事的组织者和首要分子，如不听劝阻，要视情况适时带离现场，进行教育和审查。对极少数趁机打、砸、抢、烧的违法犯罪人员，采取一切必要手段，果断处置。对大多数参与者，要进行疏导教育，一般不采取强制措施，要避免与群众发生激烈冲突，防止事态扩大，确保人员安全，以最小的代价，取得最好的效果。对发生自杀性伤害事件，要立即制止并就近送医院或急救中心联系抢救。对年老体弱、身体有病人员，要给予关照，防止发生晕倒、死亡等意外事故。

(5)涉及本项目重大群体性事件发生后，要及时报告县领导，争取县领导迅速召集公安、信访、涉事单位、群众诉求所涉及有关职能部门，按照应急预案组织开展现场处置。

(6)本项目预防处置应急工作小组之间要做到相互协作、密切配合、快速反应，及时果断处置，相关单位要积极参与、主动作为。

6、善后工作

群体性事件现场事态平息后，对已经承诺解决的问题，必须尽快解决到位，不得搞虚假承诺或者久拖不决。对法律法规和政策有明确规定而没有落实到位的，应急工作组要加强监督检查，督促有关单位加以落实；对群众因不了解有关规定而存在误解的，做好深入细致的思想工作和法制教育工作；对有关规定不够完善的，及时修改完善。坚决避免违背承诺、失信于民，重新引发群体性事件。

7、防范预警

(1)定期开展不稳定因素的排查、调处、化解，及时发现和掌握可能引发群体性事件的苗头性、倾向性问题。要严格落实责任制，全力及时化解，切实将不稳定因素解决在基层、解决在萌芽状态。要高度重视群众和服务对象反映强烈的热点、难点问题，认真听取群众和服务对象的意见，并依法按政策研究解决所反映的问题。

(2)对存在不稳定因素的方面要落实责任，提出及时化解、消除隐患的工作要求，并加以督促，切实做到责任不落实不放过，工作不到位不放过，隐患不排除不放过，限期解决问题，消除隐患。

(3)对不稳定因素进行定期分析、研究处置对策，制定有针对性的处置预案，做到预防在先，防止和减少群体性突发事件。

10 研究结论与建议

10.1 研究结论

本项目可行性研究依据《全国森林防火规划》、《福建省“十四五”林业发展专项规划》、《国家林业和草原局关于促进国有林场林区道路持续健康发展的实施意见》、《国家林业和草原局关于加快林火阻隔系统建设的通知》、《福建省森林防火规划（2016-2025 年）》、《三明市“十四五”林业发展专项规划》、《三明市森林火灾防治规划（2022-2030 年）》等相关规划要求编制，包含项目的基本情况、建设的必要性、建设方案的可行性、技术的先进性、资金投入的合理性、项目组织实施的可靠性、社会经济发展的可持续、项目建设风险因素分析及对策、招投标方式等相关内容，为项目的立项决策提供准确、完整的信息。通过可行性研究，得出如下结论。

1、项目建设围绕森林草原防火建设重点任务，在重点建设区和重点部位周边，按照“因险设防、重点突出、全面规划、分步实施”的原则，加快建设防火道路，打通林区内部断头路，升级改造集材废弃路和简易路，与林区现有内外部道路构建布局合理，结构完整的林区防火道路网络。通过科学建设林火阻隔系统，提高森林自身抵御森林火灾的能力，维护区域国土生态安全和森林资源可持续发展，不断满足新时期纵深推进国家生态文明示范区建设对林火阻隔系统建设的需求，最大限度地减少森林火灾对森林资源和生态环境的破坏，以及对人民生命财产造成的危害。

2、通过本项目的建设，能快速运送扑火人员和物资，增强应急反应能力，有利于火灾扑救，防止一般森林火灾扩展为重大、特大森林火灾，并可加厚林火阻隔网络体系，提升森林自身抵御森林火灾的能力，最大限度地减少森林火灾对森林资源、生态环境以及人民生命财产造成的损失；项目建成后能促进区域生态文明建设和经济社会稳定、健康、可持续发展，社会效益显著。

3、项目工程建设方案和技术标准符合国家和行业有关标准、规范要求。同时，项目各项建设条件具备，项目实施方案可行。

4、项目工程总投资 6428.57 万元，项目资金安排合理、工程规模适度、造价合理。

综上所述，项目建设符合国家和福建林业产业政策及发展规划，建设条件具备，建设内容及规模符合实际，技术方案可靠，投资估算合理，生态社会效益显著，财务分析可行。项目建设必要、可行。

10.2 建议

项目建设涉及 9 个国有林场和将乐县林业局，项目建设涉及面广、规模大、任务重、投入资金多，建议做到以下几点：

1、组织领导

在资金下达后，各地林业主管部门要理清思路，将林火阻隔系统列为重要议事日程，加强项目规划，明确工作目标和责任人，细化任务分工、建设方式和完成时限，并对项目进行全面的管理监督，解决好施工过程中可能出现的问题。

2、技术保障

要加强森林防火应急道路建设规划、设计、施工的指导，促进林火阻隔带工程建设标准化、规范化。

(1)实行专业化建设

为保障森林防火应急道路建设质量和资金的合理使用，森林防火应急道路建设应由具有相应技术的施工单位承包，保证建设工程质量。

(2)实行工程监理

森林防火应急道路建设工程面广分散，为保证建设质量应实行工程监理，聘请具有相应监理资质的监理单位，对工程全过程进行质量的监督管理，确保林带建设工程质量。

3、工程建设管理

各地林业主管部门在森林防火应急道路建设期间，建立森林防火应急道路建设台帐，实行每季度情况调度制度。逐级加强督导检查，压紧压实工作责任。通过技术指导和检查，及时纠正发现的问题，保证工程建设质量。建立森林防火应急道路建设质量评价指标体系，实行档案管理制度，强化阶段工作总结和成效验收。

4. 监管责任

为实现项目建设的总体目标和绩效目标，项目建设过程中，各级人民政府、林业局组织实施责任单位、部门要加强施工质量的监督检查和指导，定期、不定期地开展巡查，强化工程监理到位。对工程建设中存在的问题，及时发现，及时解决，确保按时保质保量地完成项目建设任务。

《三明市森林防火应急道路建设项目可行性研究报告》 专家论证意见

2024年06月06日，三明市林业局组织召开《三明市森林防火应急道路建设项目可行性研究报告》（以下简称《可研报告》）论证会。与会专家（名单附后）听取了编制单位的汇报，经质询和讨论，形成如下意见：

一、《可研报告》以习近平生态文明思想为指导，项目实施有利于完善三明市森林防火应急道路网，对提高森林火灾防控能力，严防重、特大森林火灾发生，减少森林火灾造成的损失，确保国土生态安全具有重要作用；对促进三明市生态文明建设和经济社会稳定、健康、可持续发展具有积极意义。

二、《可研报告》分析了项目建设背景条件和必要性，提出的建设方案布局合理、目标明确、重点突出，符合森林防火应急道路建设相关政策要求。

三、《可研报告》基础资料翔实，建设内容全面，技术措施合理，技术经济指标科学，投资估算符合实际，具有可行性。

综上所述，专家组同意通过论证，建议编制单位根据专家组意见对《可研报告》进行修改完善。

专家组：

叶必客 张国防 文成 司
李伟中

2024年06月06日

《三明市森林防火应急道路建设项目可行性研究报告》

评审会专家名单

姓名	工作单位	职务/职称	签名
张国防	福建农林大学	教授	张国防
叶功富	福建省林业科学研究院	教授级高工	叶功富
刘代明	福建省国有林场发展中心	高级工程师	刘代明
李维中	福建省林业调查规划院	高级工程师	李维中
童以文	三明市公路事业发展中心	路桥高级工程师	童以文

附件1

三明市森林防火应急道路建设项目清单

序号	建设单位	建设地点	建设性质 (新建)	坐标		长（公里）	补助 标准	补助金额
				起点（经纬.）	终点（经纬.）			
合计						90.00		4500.00
1	福建省明溪国有林场	胡坊工区	新建	117.29336, 26.27112	117.28234, 26.28335	3.8	50	190.00
2	福建省清流国有林场	富尾片区	新建	116.82436, 25.98704	116.84487, 25.99237	3.2	50	160.00
3	福建省永安国有林场	永浆管护站百济洋至川山	新建	117.24801, 25.56275	117.25006, 25.55735	2.5	50	125.00
4		吉山管护站李坑至石壁	新建	117.20117, 25.57526	117.20312, 25.58748	5	50	250.00
5		永浆管护站东华坑	新建	117.24092, 25.56316	117.24086, 25.55952	1.5	50	75.00
6	福建省大田桃源国有林场	莲花山管护站	新建	117.51534, 25.82131	117.50293, 25.78996	6.10	50	305.00
7		丁坂管护站-丁坂点	新建	117.64318, 25.83284	117.66676, 25.85035	6.60	50	330.00
8	福建省尤溪国有林场	溪尾管护站青坑	新建	118.27982, 26.19128	118.30399, 26.21870	5	50	250.00
9		华口溪--石路	新建	118.24856, 26.17911	118.23522, 26.18498	2	50	100.00
10		华口溪管护站后门--华港	新建	118.25237, 26.17768	118.25649, 26.192996	3.6	50	180.00
11		火岬坑--木荷1代	新建	118.25042, 26.19247	118.24974, 26.20984	1.3	50	65.00
12		木荷1代--大湾岭	新建	118.24974, 26.20984	118.24436, 26.18394	1.1	50	55.00
13		杉木1代--华港	新建	118.25893, 26.18574	118.25641, 26.19309	3	50	150.00

三明市森林防火应急道路建设项目清单

序号	建设单位	建设地点	建设性质 (新建)	坐标		长（公里）	补助 标准	补助金额
				起点（经纬.）	终点（经纬.）			
14	福建省沙县水南国有林场	水南峡管护站	新建	117.45935--26.21085	117.45659--26.21008	1	50	50.00
15		水南峡管护站	新建	117.45732--26.20969	117.45752--26.20458	1.5	50	75.00
16		水南峡管护站	新建	117.45734--26.21129	117.45577--26.21268	0.8	50	40.00
17		水南峡管护站	新建	117.46160--26.21495	117.46135--26.21426	1	50	50.00
19	福建省沙县官庄国有林场	大汾管护站	新建	117° 67422, 26° 5676	117° 64897, 26° 53251	7.5	50	375.00
20		大汾管护站	新建	117° 64953, 26° 506	117° 65343, 26° 53243	5.8	50	290.00
21	福建省将乐国有林场	黄潭镇上峰村	新建	117.26622, 26.73209	117.25461, 26.73243	4.00	50	200.00
22	福建省泰宁国有林场	埂头段	新建	117° 12410, 26° 54258	117° 12202, 26° 53171	2.5	50	125.00
23		上坝坑	新建	117° 10153, 26° 55135	117° 10374, 26° 55550	1.6	50	80.00
24		下坝坑	新建	117° 10116, 26° 55618	117° 10420, 26° 55189	1	50	50.00
25		圣丰岩	新建	117° 82738, 26° 53373	117° 83565, 26° 53379	0.3	50	15.00
26		猛坑桥	新建	117° 12149, 26° 55265	117° 12415, 26° 55355	1	50	50.00

三明市森林防火应急道路建设项目清单

序号	建设单位	建设地点	建设性质 (新建)	坐标		长（公里）	补助 标准	补助金额
				起点（经纬.）	终点（经纬.）			
27	将乐县林业局	高唐镇赖地村	新建	117.6186 26.7968	117.6149 26.7877	2	50	100.00
28		安仁乡洞前村	新建	117.42739 27.02197	117.42.41 27.01971	3.6	50	180.00
29		白莲镇村头村	新建	117.22233 26.49250	117.22041 26.50432	2	50	100.00
30		白莲镇御岭村	新建	117.37922 26.47138	117.38641 26.471	1.5	50	75.00
31		安仁乡蜈蚣鼻村	新建	117.50446 26.99331	117.5089 26.98903	3	50	150.00
32		白莲镇村头村	新建	117.22287 26.46336	117.21394 26.46591	1.6	50	80.00
33		古镛镇胜利村	新建	117.46123 26.72751	117.45614 26.73606	2	50	100.00
34		万安镇吴厝地村	新建	117.42821 26.81819	117.40113 26.88100	1.6	50	80.00

附件2

三明市森林防火应急道路建设项目汇总表

序号	申报单位	防火道路新建 (公里)	申请补助资金 (万元)	地方配套 (万元)	总投资
合计		90	4500	1928.57	6428.57
1	福建省明溪国有林场	3.8	190	81.43	271.43
2	福建省清流国有林场	3.2	160	68.57	228.57
3	福建省永安国有林场	9	450	192.86	642.86
4	福建省大田桃源国有林场	12.7	635	272.14	907.14
5	福建省尤溪国有林场	16	800	342.86	1142.86
6	福建省沙县水南国有林场	4.3	215	92.14	307.14
7	福建省沙县官庄国有林场	13.3	665	285.00	950.00
8	福建省将乐国有林场	4	200	85.71	285.71
9	福建省泰宁国有林场	6.4	320	137.14	457.14
10	将乐县林业局	17.3	865	370.71	1235.71

附图1

三明市森林防火应急道路建设项目位置示意图

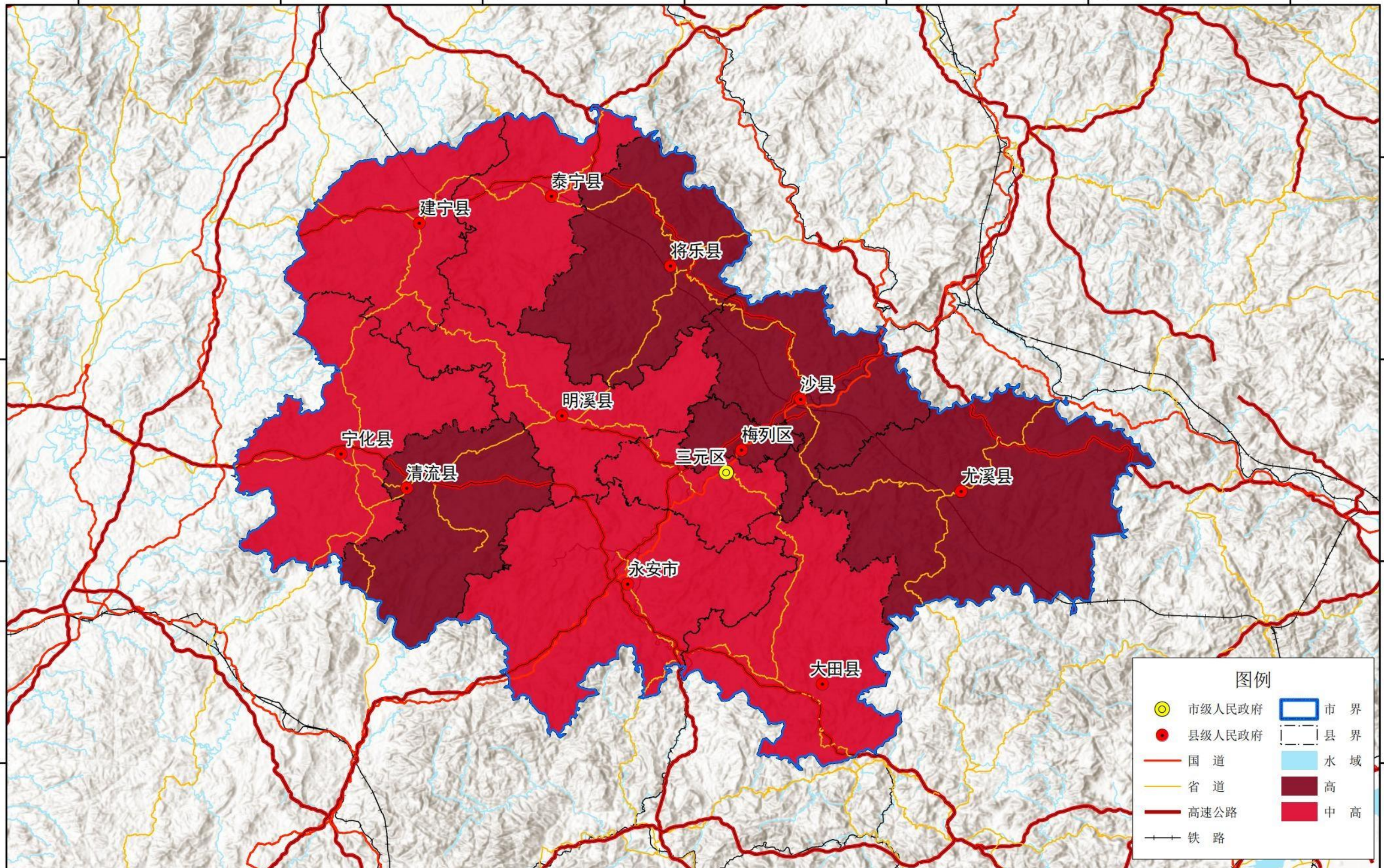




附图2-1

三明市森林火灾危险性等级图（县级单元）

10 5 0 10 20 30 40 千米

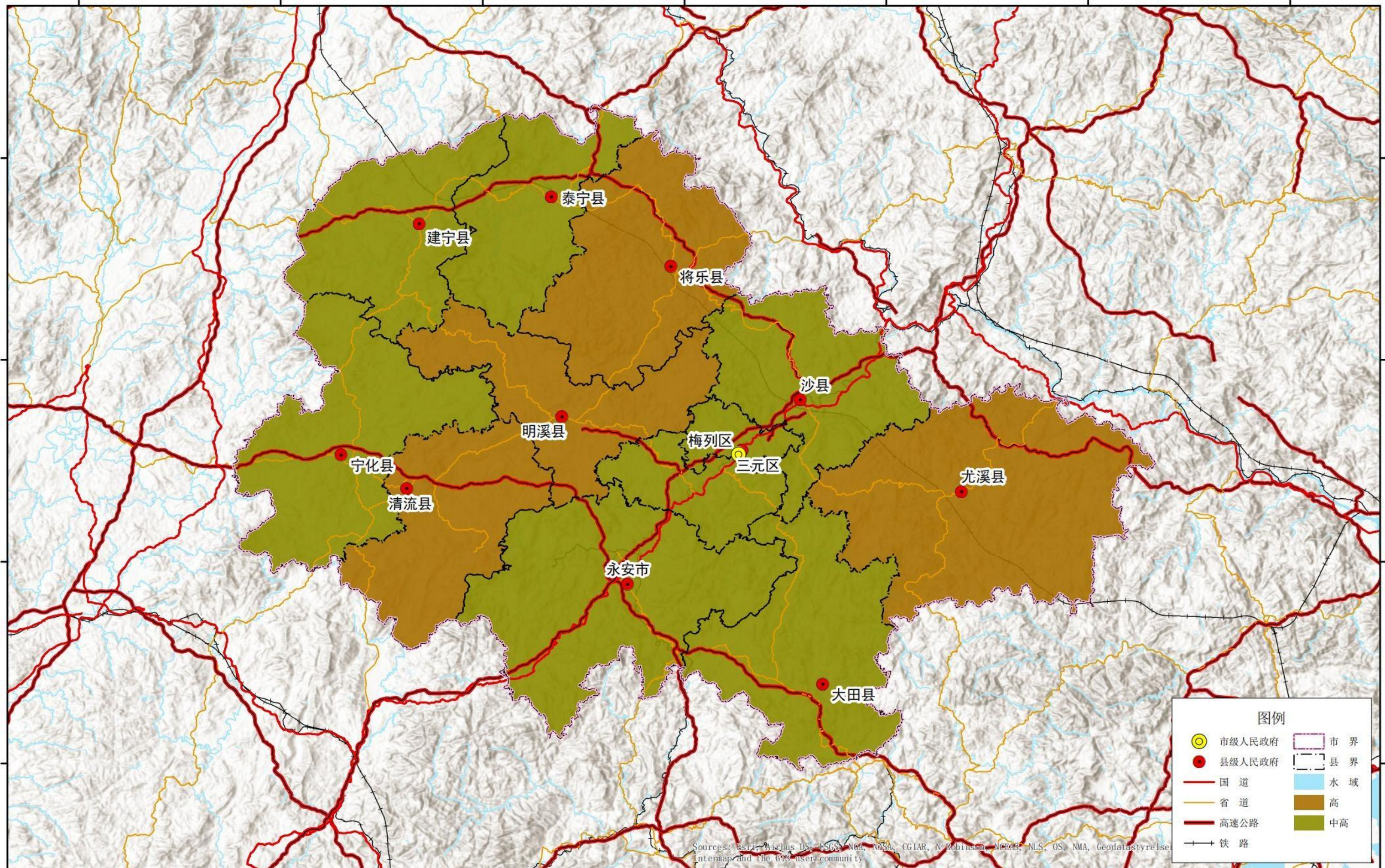




附图2-2

三明市森林火灾森林资源风险等级图（县级单元）

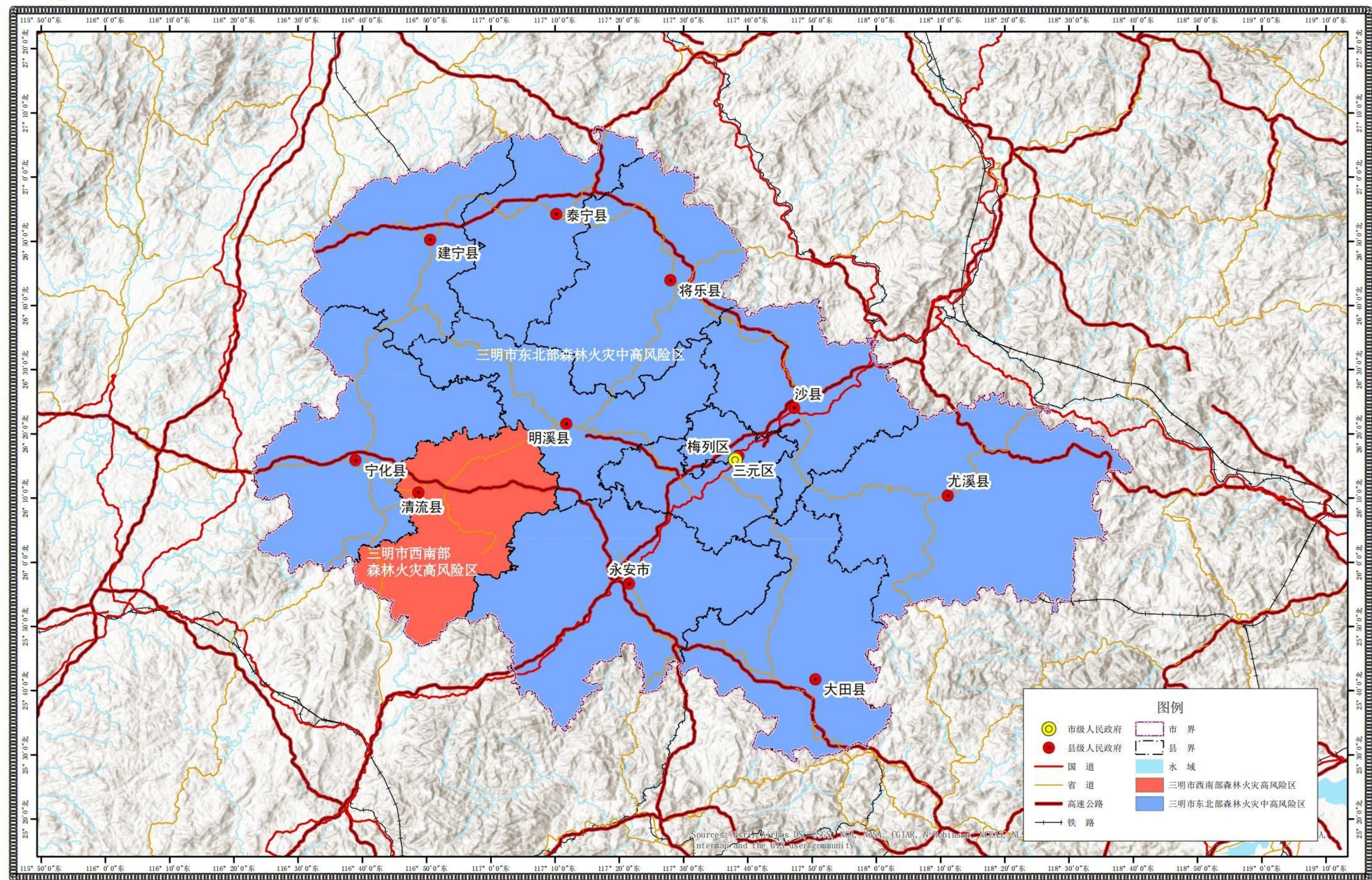
10 5 0 10 20 30 40
千米





附图3-1 三明市森林火灾风险区划图

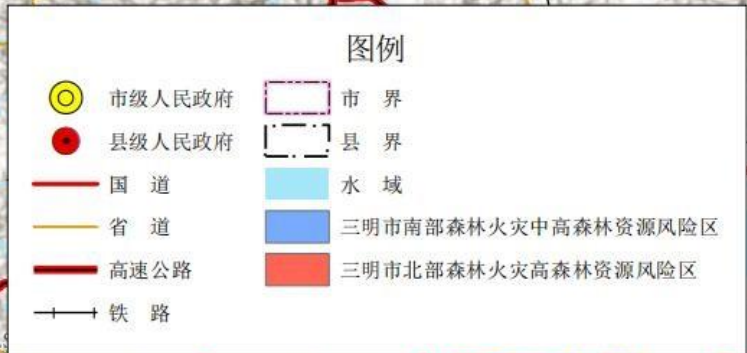
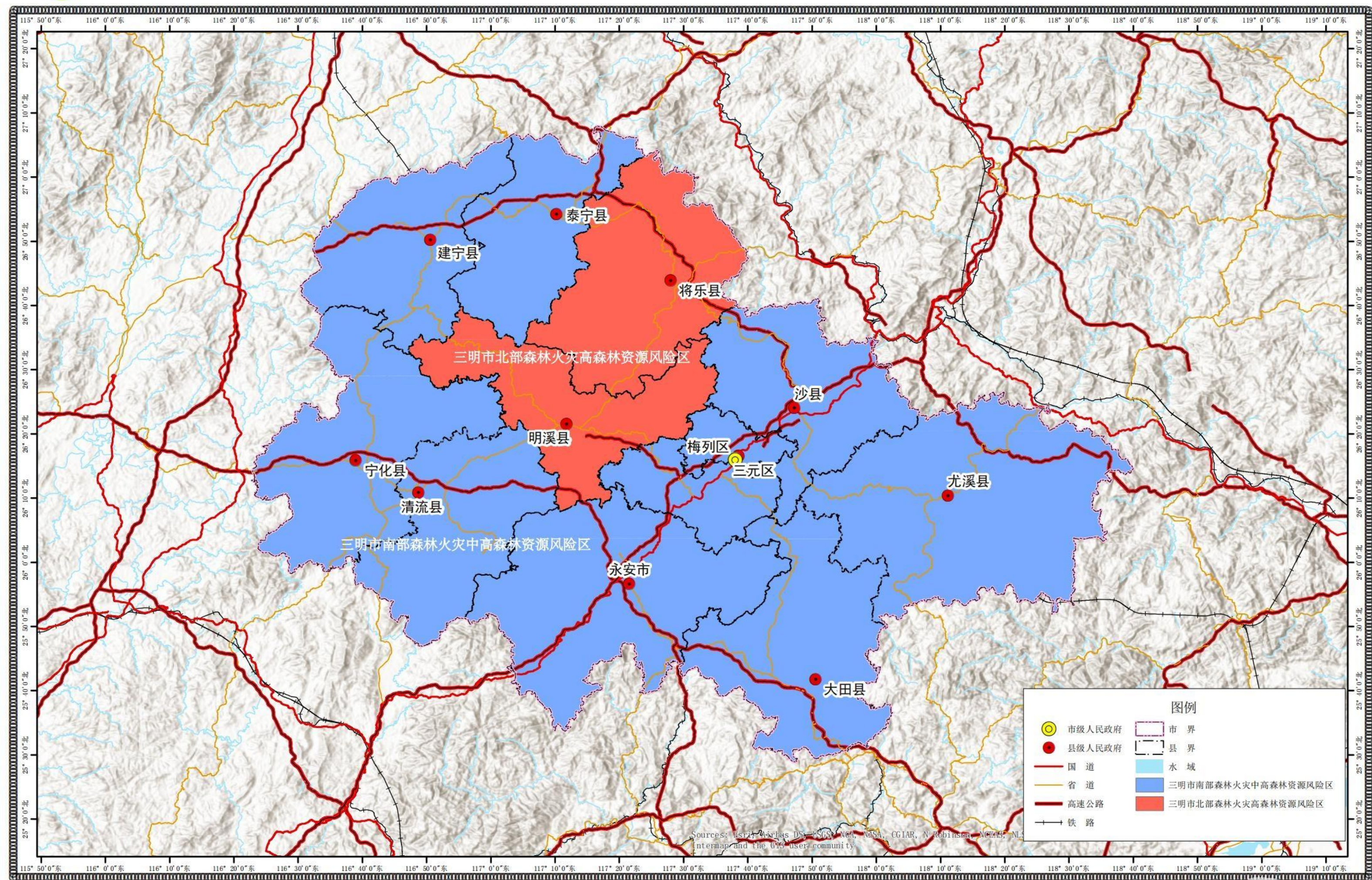
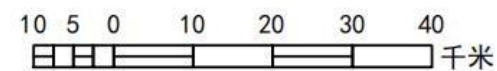
10 5 0 10 20 30 40
千米



坐标系: GCS_China_Geodetic_System_2000



附图3-2 三明市森林火灾森林资源风险区划图

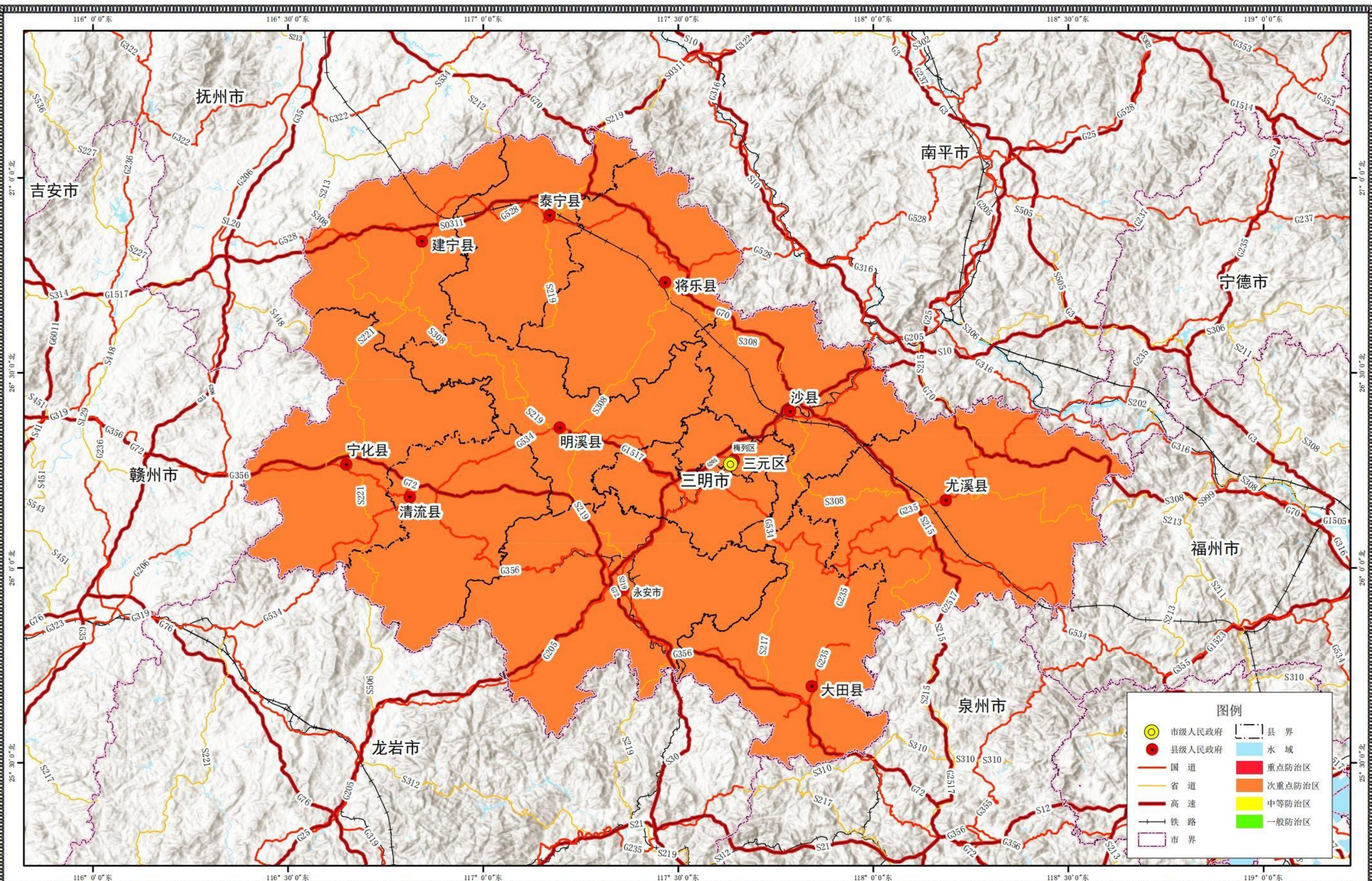
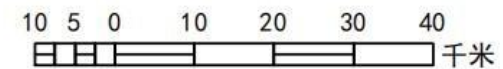


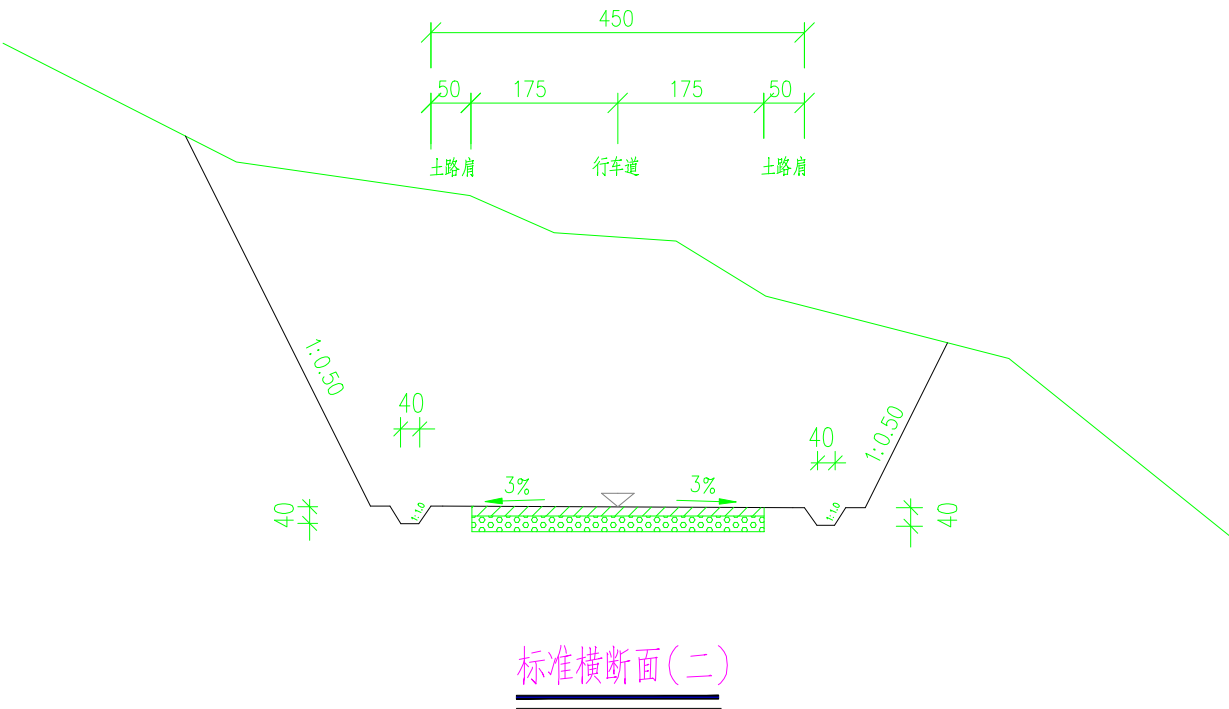
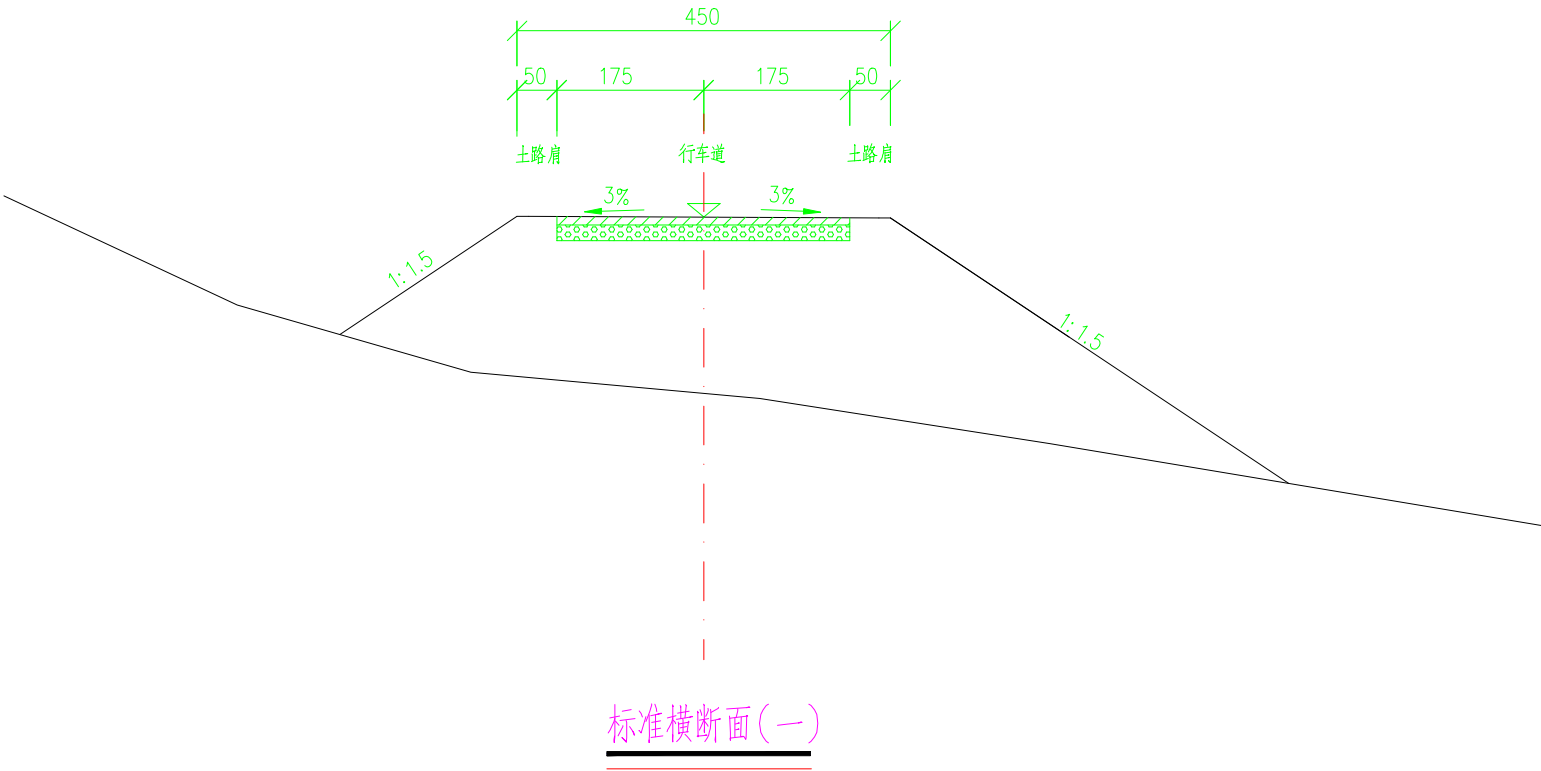
Sources: Esri, DeLorme, USGS, NGA, NASA, CGIAR, N. Robinson, NCEAS, NLS, Intermap and the GIS user community



附图4

三明市森林火灾防治三级区划图（县级单元）





说 明：
1. 本图中尺寸单位以厘米计。

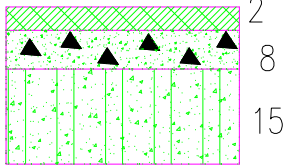
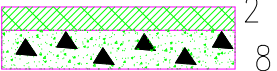
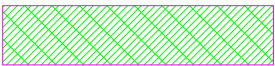
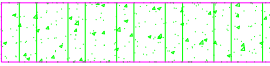
自然区划		IV ₄	
公路等级		森林防火道	
路面类型		泥结碎石路面	
路基土组		填方或陡坡土方段	挖方或石方段
路基干湿类型		中湿	
累计轴次			
填挖情况		填方或挖方	
主车道路面结构类型	图式		

图 例



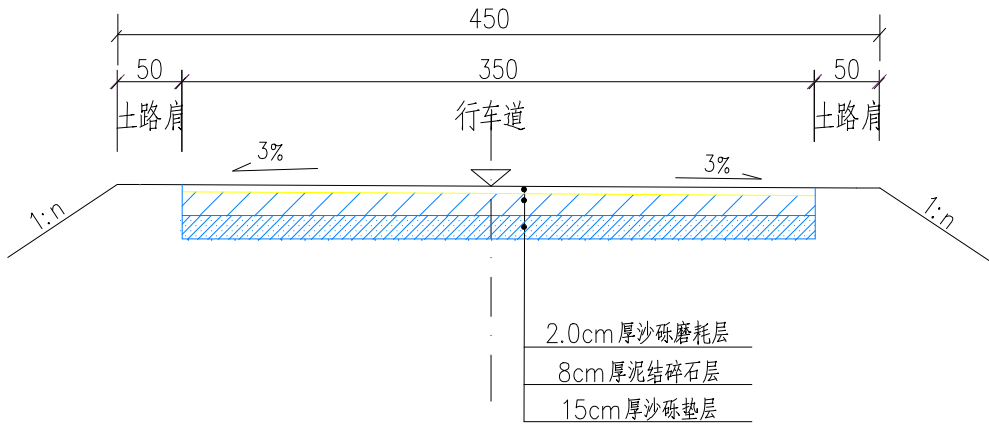
砂砾磨耗层



手摆片石层



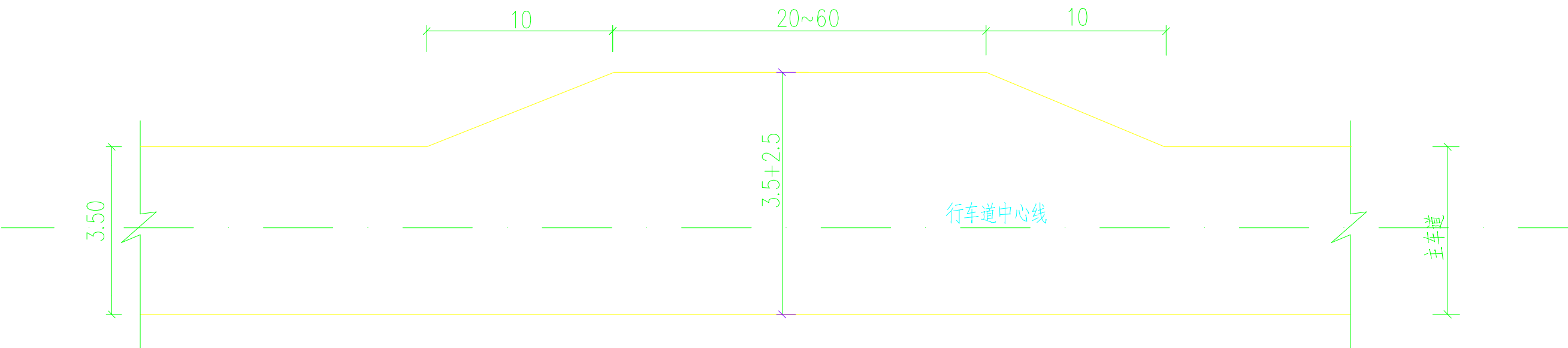
泥结碎石层



路基泥结碎石路面典型横断面图

说 明：

1. 本图中尺寸单位以厘米计。



错 车 道 示 意 图

注：1、图中单位均以米计。
2、错车道应设在前后通视较好的，确保驾驶人员能看到相邻两错车道间车辆行驶情况的有利地点，错车道路段的路基宽度不小于6.0米，有效长度不小于20米，两错车道间的距离原则上掌握在200~300米。