

# 方山县林火阻隔系统建设规划 (2021~2030 年)

方山县人民政府  
山西兴运达林业规划设计有限公司



2023 年 10 月

# 林业调查规划设计资质证书

单位名称：山西兴运达林业规划设计有限公司

法定代表人：孙旭兵

资质等级：丙级

证书编号：丙 04-097

有效期至：2023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）

2018年11月01日

# 方山县林火阻隔系统建设规划 (2021~2030 年)

规划编制单位：方山县人民政府

山西兴运达林业规划设计有限公司



规划负责人：秦军方（山西兴运达林业规划设计有限公司）

参加人员：闫宏荣（方山县林业局）

马保明（方山县林业局）

赵建新（方山县林业局）

曹国军（方山县林业局）

秦军方（山西兴运达林业规划设计有限公司）

刘佳奇（山西兴运达林业规划设计有限公司）

武子超（山西兴运达林业规划设计有限公司）

## 前言

林火阻隔系统是指林区内由人工开设或自然形成的，符合防火标准要求的，具有一定宽度，能有效阻隔林火蔓延的，封闭式的带状障碍物集成体系，主要包括三类：一是河流、沟壑、湿地、沙地等自然阻隔带，二是各类道路、水渠生土带、防火沟（线）等工程阻隔带，三是利用难燃植物构建的生物阻隔带。林火阻隔系统再降低森林火灾发生几率、阻隔火灾蔓延、减少火灾损失等方面，发挥着极为重要的作用。林火阻隔系统建设，是有效防范和控制森林火灾的基础性工程。同时林火阻隔系统工程建设周期长。资金投入大，是一项需要持续推进的长期性、系统性工程。

中共中央办公厅国务院办公厅《关于全面加强新形势下森林草原防灭火工作的意见》指出：受全球气候变暖、极端天气增多等因素影响，我国森林草原防灭火工作面临自然因素和社会因素叠加的严峻挑战。要加强林火阻隔系统建设，强调林火阻隔系统建设应坚持新建与改造相结合，着眼网格化治理，在充分利用自然阻隔带的基础上，因地制宜构建自然阻隔带、工程阻隔带和生物阻隔带为一体的森林草原防火阻隔系统，提高阻隔综合效率。

构建林火阻隔系统，提高森林体系自身抵制火灾的能力，对方山县森林草原防火具有极其重要的意义。国内外多年的森林防火工作实践证明，林火阻隔系统能有效减少森林火灾

的发生范围，而方山县林火阻隔系统的建设现状不容乐观，近年来方山县绿化效果显著，林地面积逐步连接成片。为巩固多年来辛苦经营的绿色成果，建设林火阻隔网络是有效降低森林火灾发生面积、减少森林草原资源损失，保护人民群众的安全和健康，维护生态系统安全和社会经济稳定的基本手段，方山县亟需建设完善完备的林火阻隔系统。林火阻隔系统建设是一项功在当代，利在千秋的战略工程。

方山县位于黄土高原东部，是国家生态安全格局中黄河重点生态区（含黄土高原生态屏障）的重要组成部分，是吕梁山森林防火重点区，国家级森林火灾高风险区，全国森林火险等级一级火险区。由于温室效应不断积累，全球气候变暖；厄尔尼诺、拉尼娜现象发生频率明显增加，持续高温、干旱等极端天气频繁出现，并伴随着方山县绿化成果的日益展现，全县绿化面积逐步增加，森林草原防火工作愈加突出其更为重要的作用。

在《全国森林防火规划（2016-2025年）》的总体框架下，《山西省森林草原防火“十四五”规划（2021-2025年）》提出的“十四五”期间森林草原防火发展的总体思路、发展目标、总体布局的总体规划下，方山县结合本地特点编制方山县林火阻隔系统建设规划（2021年-2030年）。

《规划》基准期为2020年，将未来十年统筹考虑，提出了方山县今后十年内林火阻隔系统建设工作的总体思路、发

展目标、重点建设内容和保障措施，是方山县履行公共服务职能、提升森林草原火灾预防能力、遏制森林草原火灾发生的重要依据，规划范围涵盖方山县全境。

# 目录

一、 基本情况 .....	1
(一) 地理概况 .....	1
1. 地理位置 .....	1
2. 地形地貌 .....	1
3. 气候条件 .....	1
4. 土壤概况 .....	2
5. 水资源 .....	2
6. 植被概况 .....	3
二、 林火阻隔系统建设概况 .....	4
(一) 林火阻隔系统现状 .....	4
(二) 林火阻隔系统建设面临的形势 .....	5
1. 我县森林草原防火形势严峻 .....	5
2. 野外用火加大森林防火难度 .....	5
3. 林火阻隔带建设迫在眉睫 .....	6
4. 生物阻隔带建设经验日趋成熟 .....	6
5. 生物阻隔带建设热情日益高涨 .....	6
(三) 林火阻隔系统建设存在的问题 .....	7
1. 林火阻隔系统宽度不规范 .....	7
2. 林火阻隔系统空间布设不均衡 .....	8
3. 林火阻隔系统建设投入不足 .....	8
4. 林火阻隔系统建设机制不够完善 .....	8

三、 总体思路 .....	8
(一) 指导思想 .....	8
(二) 基本原则 .....	9
1. 先易后难、突出重点 .....	9
2. 因地制宜、因险设防 .....	10
3. 统筹规划、分批建设 .....	10
4. 合理利用、科学设计 .....	11
(三) 编制依据 .....	11
1. 法律法规和政策文件 .....	11
2. 技术标准 .....	13
3. 相关规划 .....	13
4. 其他资料 .....	14
四、 规划范围与期限 .....	14
(一) 规划范围 .....	14
(二) 规划期限 .....	14
五、 规划目标 .....	14
六、 总体布局及建设内容 .....	16
(一) 林火阻隔带区划 .....	16
1. 重点建设区 .....	16
2. 一般建设区 .....	16
(二) 建设思路 .....	17
1. 重点建设区建设思路 .....	17

2. 一般建设区建设思路 .....	17
七、 建设任务 .....	17
(一) 建设规模 .....	17
(二) 阻隔带建设方案 .....	18
1. 新建生物阻隔带 .....	18
2. 自然阻隔带利用 .....	20
3. 新建组合阻隔带 .....	21
(三) 防火通道建设 .....	21
八、 投资估算 .....	22
(一) 估算原则与依据 .....	22
1. 投资估算原则 .....	22
2. 投资估算依据 .....	22
(二) 资金来源 .....	24
1. 争取由中央与地方共同投资 .....	24
2. 争取省财政的专项补助资金 .....	24
3. 地方财政预算投入 .....	24
(三) 投资估算 .....	24
九、 生态效益评价 .....	24
(一) 生态效益 .....	24
(二) 经济效益 .....	26
(三) 社会效益 .....	27
1. 增加社会就业机会 .....	27

2. 促进森林康养事业发展 .....	27
3. 促进林草碳汇事业发展 .....	28
(四) 总体评价 .....	28
十、 保障措施 .....	28
(一) 组织保障 .....	28
(二) 资金保障 .....	29
(三) 管理保障 .....	29
(四) 法律保障 .....	29

**附表：**

1. 方山县森林草原资源现状统计表
2. 方山县林火阻隔系统现状统计表
3. 方山县林火阻隔系统建设年度规划表（2021-2030 年）
4. 方山县林火阻隔系统建设乡镇任务表（2021-2030 年）
5. 方山县林火阻隔系统建设投资估算一览表（2021-2030 年）
6. 方山县生物防火林带造林树种及密度表

**附图：**

1. 方山县行政区划图
2. 方山县林地分布图
3. 方山县主要树种分布图
4. 方山县草地分布图
5. 方山县水系现状分布图

6. 方山县防火道路现状分布图
7. 方山县林火阻隔系统区划图
8. 方山县林火阻隔系统规划图
9. 方山县防火道路系统规划图

**附件：**

1. 国家三部委关于印发《全国森林防火规划（2016-2025年）》（林规发〔2016〕178号）的通知
2. 《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）
3. 《方山县林火阻隔系统建设规划（2021-2030年）》专家评审意见
4. 《方山县林火阻隔系统建设规划（2021-2030年）》评审专家表
5. 《方山县林火阻隔系统建设规划（2021-2030年）》评审会参加人员签到表
6. 《生物防火林带建设规范》

## 一、基本情况

### (一) 地理概况

#### 1. 地理位置

方山县位于山西省西部，吕梁山西麓腹地。东屏关帝山与娄烦、交城接壤，西依汉高山与临县毗邻，北与兴县、岚县交界，南与离石区相连。介于东经  $111^{\circ} 2' 50''$ — $111^{\circ} 34' 30''$ ，北纬  $37^{\circ} 36' 58''$ — $38^{\circ} 18' 27''$  之间，南北长 62 千米，东西宽 46 千米，总面积 1434.1 平方千米。

#### 2. 地形地貌

方山县地层有太古界、元古界、古生界、中生界、新生界地层都有出露。地势北高南低，最高点为孝文山主峰，海拔 2831 米，最低点为大武镇武回庄河滩，海拔 986.7 米。方山县东北部为土石山区，西南部为黄土丘陵沟壑区，中部为河谷地带。

#### 3. 气候条件

方山县属温带大陆性季风气候。由于季风作用与各季不同气团的影响程度，春夏秋冬四季分明。春季低温、干旱。夏季短促暖热，雨量集中。秋季凉爽，气候宜人。冬季漫长寒冷、雪少干燥。年平均  $7.3^{\circ}\text{C}$ ，年平均降水量 440—650 毫米，无霜期由南到北逐步递减，最南端的大武镇达 150 天以

上，最北端的开府一带只有 90 天左右。

#### 4.土壤概况

方山县土壤地带性分布不明显，垂直分布十分明显。其规律是：山地草甸土，分布于东部赫赫岩山山顶，海拔 2500 至 2700 米，是分布最高、面积最小的一类山地土壤。山地棕壤，是方山县的林区土壤类型，适宜发展林牧业，发源于针叶林、针阔叶混交林及相应草灌地带，主要分布于东西两山上，海拔 1800 米以上。灰褐土，多发育于黄土覆盖的山地、丘陵和山谷地带，分布在海拔 1000 米至 1800 米的范围内。

#### 5.水资源

方山县水资源充沛，总量 9532 万立方米，人均拥有水量 657 立方米，高出全省 357 立方米，是吕梁市区的饮用水水源保护地，分布在北川河和湫水河两个流域。

北川河是方山县的流域之一，位于吕梁山中段西翼，是三川河的一级支流，三川河是晋西汇入黄河北干流左岸诸多支流中第二大支流，贯穿方山县南北，河道总长 104.5km，总流域面积 1182.87 平方公里。

北川河沿途从北向南有开府沟、马坊沟、南阳沟、阳圪台沟、圪洞沟、峪口沟、店坪沟七大支流汇入。主河道纵坡 6.4‰，糙率 0.05。河床主要为砂、砾石，河床稳定性较好。

北川河年均径流量 9000 万立方米，流域地形东部、西部

为山地和丘陵，中部为河川。

山西省大型水利工程横泉水库位于北川河上游，总库容 8123 万立方米，控制流域面积 800 平方公里，能为下游的大武工业园区和离石、柳林、中阳 3 个县区充足供水。上游支流南阳沟于 1973 年修建南阳沟水库一座，总库容 500 万立方米。

丰富的河流资源对方山县林地和草地进行了一定的分割，起到了一定的林火阻隔作用。

## 6. 植被概况

### (1) 森林资源

方山县是山西省重点林业县，自然植被较好，林木绿化率达 53%。全县森林植被种类较多，大多分布于靠近国营林区边缘的石山区或土石山区，而黄土丘陵沟壑区则植被十分稀疏，森林资源分布不均，大部分集中在石山区和土石山区，黄土丘陵区因人口和耕地相对集中，森林资源较少。

方山县木本植物 57 科 115 属 294 种，主要树种为：白皮松、油松、华北落叶松。从南到北、从低山到中山，暖温带的栎类杨桦阔叶杂木林，到中部、北部高寒山区的侧柏，从栎类、杨、桦阔叶林逐步过渡到关帝山的华北落叶松、油松为主的针叶混交林。

### (2) 草地资源

方山县有草本植物 72 科 651 种。根据“国土三调”数据显示，方山县草地面积 162461.9 亩，地类主要为其他草地，沼泽草地 96.6 亩，天然牧草地 711.6 亩。亚高山灌丛草甸带分布海拔为 2550m~2831m，是优良的夏季牧场。

详见附表 1。

## 二、林火阻隔系统建设概况

### （一）林火阻隔系统现状

近些年来，方山县经济快速发展，林业、交通、水利等方面也取得了长足的进步。方山县依托道路建设、河道治理等多方面，逐步形成了一定规模的林火阻隔系统，林火网络架构雏形基本形成，森林火灾阻隔能力得到部分加强，保护了方山县森林资源、人民群众生命财产和国土生态安全，对维护林区社会稳定、促进经济社会可持续发展起到一定保障作用。

方山县现有林火阻隔带为自然阻隔带，自然阻隔带以北川河河流为主，北川河是三川河的一级支流，总长度约 298.5 千米，流域面积 1182.87 平方公里。目前，方山县未建设生物阻隔带、工程阻隔带。

详见附表 2。

## （二）林火阻隔系统建设面临的形势

### 1. 我县森林草原防火形势严峻

受气候变暖和厄尔尼诺现象影响，全球极端天气不断增多，火灾季节长度延长，火灾季节周期逐渐缩短，干旱持续时间增加。干旱期间空气相对湿度、可燃物含水量不断下降，森林和草原中易燃物温度增加，极大增加了森林草原火灾风险和森林草原防灭火的难度，对于地方来说是一个极大的考验。

近年来，方山县通过实施重大生态工程，持续大规模推进国土绿化，全市森林面积和森林资源总量有了较大增长，同时，随着天然林保护工作的全面开展，森林资源保护力度得到进一步加大，森林资源持续稳步增长，但森林大多以针叶树为主，桦树也有大面积分布，这些树种集中连片，含油脂含量较多，林区可燃物载量持续增加，森林火灾发生概率也随之增大，森林防火压力越来越大。

### 2. 野外用火加大森林防火难度

林区群众传统生产方式和祭祀习俗根深蒂固，“烧荒”、“烧秸秆”、“烧田埂”等农事用火大量存在，春节、清明、冬至等节日上坟祭祖、焚香烧纸、燃放烟花爆竹等祭祀用火屡禁不绝；伴随着各种森林养生、生态休闲旅游等人为活动渗透到林区的每一个角落，点多面广的野外火源管理极其困

难，火灾隐患不断增加，森林防火的管理难度不断加大。

### 3. 林火阻隔带建设迫在眉睫

党的十九届五中全会提出：推动绿色发展，促进人与自然和谐共生，守住自然生态安全边界；改善人民生活品质，不断增强人民群众获得感、幸福感、安全感；统筹发展和安全，建设更高水平的平安中国。森林防火是生态文明建设的安全保障，是森林资源保护的首要任务，是国家应急管理的重要内容，事关人民生命财产和森林资源安全，事关“山水林田湖草沙生命共同体”安全，事关国土生态安全，森林防火责任重于泰山。

### 4. 生物阻隔带建设经验日趋成熟

我省陆续出台了《生物防火带建设导则》《生物防火林带建设规范》，有力推动了我县生物防火林带建设。在营造技术方面，通过对生物防火林带结构、规格、配置、宽度、株行距等相关技术指标进行规范，摸索出了适合本地的生物防火林带建设模式。在营造林方式方面，通过结合大型营造林项目，“同步规划、同步设计、同步施工、同步验收”意识逐步加强。

### 5. 生物阻隔带建设热情日益高涨

随着森林防火责任目标考核机制、防火重点管理制度及

防火责任追究制度等森林防火责任体系的持续完善，中央和省级对生物防火林带专项建设资金投入力度加大以及全省上下对生物防火林带防控效能认识不断提高，各地组织安排和规划设计生物防火林带主动性和积极性不断增强，为推进方山县生物防火林带建设夯实了基础。

### （三）林火阻隔系统建设存在的问题

方山县林火阻隔系统仅有自然阻隔带，林火阻隔系统效用也存在一定成效，但从全县林区规划来看依然存在一些突出问题。

#### 1.林火阻隔系统宽度不规范

方山县林火阻隔系统主要依靠河流沟渠等自然阻隔带，这些阻隔带本身并非专门为阻隔而建设和形成的，因此各种阻隔带之间存在以下问题：以河流和沟渠形成的自然阻隔带宽度各不相同，自然阻隔带下游部分宽度基本满足阻隔要求，但上游部分宽度明显不足以满足林火阻隔要求，只能起到一定的林火阻隔作用。方山县林火阻隔带系统尚未形成布局合理、科学有效的林火阻隔网络，林火阻隔系统网络现状密度与目前森林火灾隐患增多及火灾受控难度大形势相比，远不能满足森林防火的要求。

## 2.林火阻隔系统空间布设不均衡

林火阻隔系统建设是一项社会公益工程，其建设投入尤其生物阻隔带建设投入成本较高，产生的直接经济效益低，营建生物防火林带的积极性普遍不高。

## 3.林火阻隔系统建设投入不足

林火阻隔系统建设属于公益性建设任务，主要体现其社会效益和生态效益，主要为利用类林火阻隔带，并无专项资金与专项项目用于林火阻隔系统建设，通过其它方式筹集建设资金偏少，林火阻隔系统建设缓慢。

## 4.林火阻隔系统建设机制不够完善

国家已经将林火阻隔系统建设列入各级林业安全生产工作中，但仍有一些地方没有从根本上重视林火阻隔系统建设，没有制定林火阻隔系统建设规划和建设奖惩机制，没有将林火阻隔系统建设列入造林计划和验收内容，没有实现与营造林“四同步”（同步规划、同步设计、同步施工、同步验收）等。另外，林火阻隔系统建设涉及征占用林地、林木采伐，现有审批手续繁琐、周期长，影响工程实施进度。

# 三、总体思路

## （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯

彻党的二十大精神和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻落实习近平总书记考察调研山西重要讲话重要指示精神，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，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，正确处理人与自然、发展和安全的关系，认真落实省、市关于推动高质量发展的战略部署，坚持以人民为中心，完整、准确、全面贯彻新发展理念，以保障人民生命财产和森林资源安全为根本，以改革创新为动力，坚持“预防为主、积极消灭、生命至上、安全第一”的工作方针。以重点林区、林草资源保护价值高等区域为主体，以城镇村周边、居民点、重要设施、山脚田边地带等关键部位为重点，构建自然阻隔带、生物阻隔带和组合阻隔带为一体的林火阻隔系统，不断提升森林火灾防控能力，最大限度减少森林火灾发生和灾害损失，合理布局，健全森林防火预防、扑救、保障三大体系，加强基础设施和装备建设，构建林火阻隔系统，完善科学防火体系，全面提高森林草原火灾防控能力，全面提升森林草原火灾综合防控能力，保护森林草原资源，维护森林生态系统安全，助推全面建设社会主义现代化方山。

## （二）基本原则

### 1.先易后难、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。根据全省森林火险区划等级、森林资源分布特点及火灾发生频度，优先在重点火险区、国有林区、国家公园、国家自然保护区、重点公益林区等建设林火阻隔系统。在立地条件优越，适宜防火树木生长的区域，优先建设生物阻隔带。

## 2.因地制宜、因险设防

林火阻隔系统林火阻隔系统设置宜与行政区域界限、山林权属界限相一致，根据防火区域的地形、气候、可燃物、经济管理水平、火源、火行为、交通条件、扑救能力等条件，通过比较、论证，选建安全、经济、合理、适用的区域，按照新建与改造相结合的方式，全面构建生物阻隔带、工程阻隔带、自然阻隔带相互联结，构成封闭式林火阻隔网络。

## 3.统筹规划、分批建设

新建林火阻隔系统应与现有林火阻隔系统相互补充、统筹布设。林火阻隔系统建设应科学统筹规划，将林火阻隔系统建设纳入地方各级相关规划，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。应充分利用天然的、现有的阻隔系统，不得进行重复建设。结合现有阻隔带，综合考虑森林资源分布、火情等特点，合理设置林火阻隔网控制面积，林火阻隔控制面积宜由大到小，逐步加

密林火阻隔网密度。林火阻隔系统建设应兼顾经济效益、生态效益和生态安全，综合考虑自然条件、交通条件、经济管理水平、扑救能力等要素，构建互联互通的林火阻隔网络。

#### 4.合理利用、科学设计

林火阻隔系统应与其他营林工程紧密结合，凡新造林地，必须配套建设林火阻隔系统，做到林火阻隔系统工程建设与造林同步规划、同步设计、同步施工、同步验收。凡没有建设阻火林带或已建阻火林带不符合防火要求的防火区域，必须按照本规划建设林火阻隔系统。

### （三）编制依据

#### 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) 《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) 《森林公园管理办法》。
- (9) 《山西省湿地保护条例》。
- (10) 《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）。

（11）《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）。

（12）《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）。

（13）《交通运输部国家发展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）。

（14）《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）。

（15）《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）。

（16）《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）。

（17）《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）。

（18）《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）。

（19）其他有关法律法规和政策文件。

## 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)《森林消防队伍建设和管理规范》(LY/T2246-2014)。
- (5)《森林火险区综合治理工程项目建设标准》(国家林业局 2014)。
- (6)《生物防火林带经营管护技术规程》(LY/T2616-2016)。
- (7)《造林技术规程》(GB/T15776-2023)。
- (8)森林和草原火灾风险普查一系列技术规程、规范(国家林业和草原局 2020)。
- (9)山西省《生物防火林带建设规范》(DB14/T 2678-2023)。
- (10)其他有关技术标准、规程、规范和规定。

## 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)其他相关规划、方案等。

#### 4.其他资料

(1)国土三调。

(2)2020年森林资源“一张图”(林地变更调查)。

(3)人口普查、统计公报。

(4)其他有关资料和要求。

### 四、规划范围与期限

#### (一)规划范围

林火阻隔系统建设规划范围为全县范围,建设区域包括马坊镇、积翠镇、圪洞镇、峪口镇、北武当镇和大武镇。

#### (二)规划期限

林火阻隔系统建设规划期基年为2020年,规划期为10年,从2021至2030年。

### 五、规划目标

对全省防火区域(单元)进行全面调查,科学建设林火阻隔带,合理利用自然阻隔带和工程阻隔带,提高林分阻火

能力。

规划到 2025 年末，全县规划建设组合阻隔带 25 公里，维护自然阻隔带 298.5 公里，林火阻隔网密度达到 4.8 米/公顷；2026-2030 年末，重点防火区建设林火阻隔带 388.3 公里（自然阻隔带不计入），其中建设生物阻隔带 88.1 公里，建设组合阻隔带 300.2 公里，全县林火阻隔网密度达到 6.18 米/公顷。

到 2025 年末。全县维护防火道路 20 公里；到 2030 年末，全县维护重点林区防火道路 300.2 公里。

根据防火区域的地形、气候、可燃物、经济管理水平、火源、火行为、交通条件、扑救能力等条件，在满足林火阻隔系统布设位置要求的情况下，利用河流、水域、裸岩、道路、沟壑等自然（工程）阻火障碍物建设自然阻隔带。利用乡镇界、林场边界建设生物阻隔带，宽度不小于 50m。利用分布于各林区内的防火道路，进行道路维护、拓宽后建设为组合阻隔带。于防火道路两侧建设不低于 30m 的生物阻隔带即为组合阻隔带。

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，通过实施应林火阻隔系统建设、基础设施及队伍提升等防火工程，健全森林防火预防、扑救、保障三大体系，提升森林草原火灾综合防控能力。规划期间，全县森林火灾 24 小时扑灭率 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。

## 六、总体布局及建设内容

### （一）林火阻隔带区划

方山县现有乔木林地 748834.5 亩，灌木林地 263800.9 亩，其他林地 495631.2 亩。根据森林火灾发生的实际情况、森林火险区划等级、可燃物有关因子和森林资源分布状况，将全县划分为两个风险区，即重点建设区、一般建设区，以重点建设区为建设重点。

#### 1.重点建设区

重点建设区主要位于方山县东侧和西北侧地区，该区域内主要以乔木林地和其他林地为主，林地面积占比较大，易燃类树种占比较高。该区域占有方山县绝大部分乔木林地、灌木林地，林地边缘扩展到农田集中区，有墓地分布。其中人为活动频繁，农事、祭祀用火突出，火源管理难度大。

#### 2.一般建设区

一般建设区主要位于重点建设区以外的其他地区。该区域主要以其他林地、灌木林地为主，森林火灾发生危险性不高，火源管理难度较小。

## （二）建设思路

### 1.重点建设区建设思路

根据需要在乡镇及林场外围边界建立林火阻隔系统。同时，对其他森林资源保护价值高、重要保护目标等区域，建设以生物阻隔带为主的林火阻隔系统。根据防火区域的地形、气候、可燃物、经济管理水平、火源、火行为、交通条件、扑救能力等条件，在满足林火阻隔系统布设位置要求的情况下，利用河流、水域、裸岩、道路、沟壑等自然（工程）阻火障碍物。

### 2.一般建设区建设思路

根据实地需要，结合现有林火阻隔系统，根据防火区域的地形、气候、可燃物、经济管理水平、火源、火行为、交通条件、扑救能力等条件，在满足林火阻隔系统布设位置要求的情况下，利用河流、水域、裸岩、道路、沟壑等自然（工程）阻火障碍物，以自然阻隔带建设为主，其次建设组合阻隔带。

## 七、建设任务

### （一）建设规模

目前方山县林火阻隔系统建设较为薄弱。目前，主要依靠河流进行阻隔，现有林火阻隔系统防火阻隔效果有限。

按照《林火阻隔系统建设标准（LY/T5007-2014）》规范要求，遵循“因险设防、重点突出、全面规划、分步实施”的原则，实际考量方山县的地形、气候、交通条件、扑救能力等综合条件，在充分利用自然阻隔带和现有道路的基础上，切实兼顾经济效益、生态效益与生态安全，合理规划林火阻隔带，与现有阻隔带联通构成闭合圈，形成阻隔功能较强，自然阻隔带、组合阻隔带、生物阻隔带相结合的高效林火阻隔网。达到阻隔重大森林火灾、及时扑救森林火灾的目的。

本规划建设规模主要通过各建设单位对辖区林火阻隔系统现状、建设需求进行卫星遥感和实地调查，结合方山县林火阻隔系统现状。规划期内新建阻隔带 413.3 公里，其中，新建生物阻隔带 88.1 公里，新建组合阻隔带 325.2 公里，维护自然阻隔带 298.5 公里。

规划期内，全县维护重点林区防火道路 320.2 公里，打通林区内部断头路（水毁路），升级改造废弃路和简易路。

详见附表 3、附表 4。

## （二）阻隔带建设方案

### 1.新建生物阻隔带

规划期内在乡镇界、林场界新建Ⅱ级生物阻隔带 88.1 公里，生物阻隔带宽度原则上大于 50m。生物阻隔带采用抗火、耐火树种人工营造或利用现有林分改造培育。

## （1）建设原则

**规划先行** 综合考虑自然条件、交通条件、经济管理水平、扑救能力等要素，构建互联互通的林火阻隔网络。

**科学布局** 与工程阻隔、自然阻隔有机结合。

**突出重点** 优先在森林火灾易发、频发、敏感的重点地段建设。

**多效兼顾** 兼顾经济效益和景观效益。立地条件较好的区域，应建设经济型生物防火林带；森林旅游区和城镇周围，应建设景观型生物防火林带。

## （2）控制面积

重点建设区域生物防火林带网格面积不大于  $1000\text{hm}^2$ ；一般建设区域生物防火林带网格面积不大于  $5000\text{hm}^2$ 。

## （3）结构

以阔叶树种营造疏透结构的纯林，按照 GB/T 15776 规定，适当密植。

## （4）营建

### 1) 营建方式

在采伐迹地、火烧迹地、荒山荒坡或无立木林地，采用人工植苗方式，新建生物防火林带。在易燃针叶纯林、疏林地、退化林等采取抽针留阔、减针增阔、空档补阔的方式，

改建生物防火林带。

## 2) 树种选择

选择枝叶含水量大、春季发叶早、生长快、枯落物分解快、树皮厚、耐火烧、抗火性能强的树种。

详见附表 6。

## (5) 抚育管护

应及时除草、补植补造、抚育经营、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归垛放置，干重控制在 2 吨/公顷以下。

## (6) 档案管理

将规划、设计、施工、抚育管护等资料及时归档保存。

## 2. 自然阻隔带利用

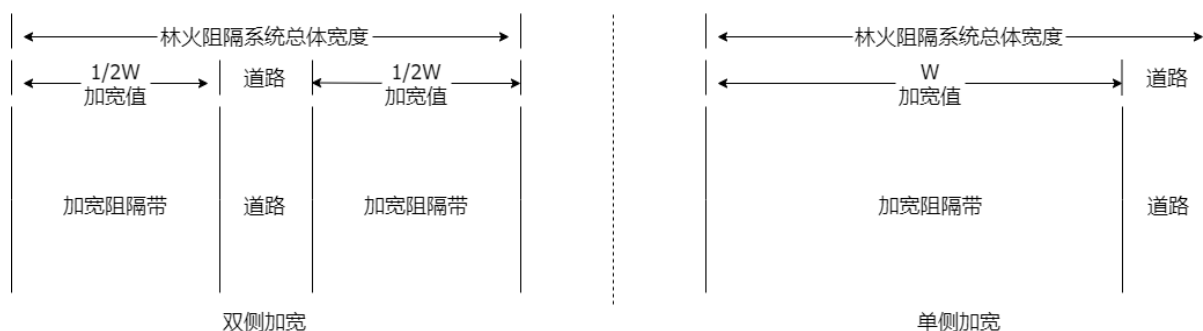
对于分布在林火阻隔系统规划位置上，利用宽度大于 15m、地域上连片的自然阻隔带（河流、河滩、湖泊、湖滨带、水库、塘池及天然沟壑等），对已经纳入的阻隔系统应定期检查，确保防火功能的持续发挥。自然阻隔带利用宽度区域遭到破坏，失去林火阻隔功能的，应及时补建生物阻隔带或工程阻隔带。拟利用的自然阻隔带宽度小于 30m 时，应在自然阻隔带的一侧或两侧加宽建设生物阻隔带。

规划期内，维护全县可利用的自然阻隔带 298.5 公里。

其中，北武当镇 23 公里，大武镇 13.6 公里，圪洞镇 129.1 公里，积翠镇 43.1 公里，马坊镇 78.1 公里，峪口镇 11.6 公里。

### 3.新建组合阻隔带

利用公路和防火通道作为工程阻隔带的前提下，路基宽度不能满足林火阻隔系统的宽度标准，因此规划在道路侧面加宽建设生物阻隔带，以达到林火阻隔系统的要求。



### (三) 防火通道建设

规划内，在林火阻隔系统建设重点区防火通道，按照新建与改造相结合的原则，通过打通林区内部断头路（水毁路），升级改造废弃路和简易路，结合风景名胜区、旅游景点和重点林区、林场道路建设，与林区现有外部道路构建布局较为合理，结构较为完整的防火通道网络。

规划期内，全县维护重点林区防火道路 320.2 公里，打通林区内部断头路（水毁路），升级改造废弃路和简易路。

## 八、投资估算

### （一）估算原则与依据

#### 1.投资估算原则

（1）坚持实事求是、准确计算、科学安排、厉行节约的原则；

（2）坚持统筹兼顾、保证重点、合理使用、注重效益、分项核算、专款专用的原则；

（3）坚持因地制宜、量力而行、优先解决突出问题的原则；

（4）坚持多渠道筹集资金的原则。

#### 2.投资估算依据

（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。

规划编制费：依据中国林业工程建设协会《林业行业调查规划项目收费指导意见》（林建协〔2018〕15号），按“林业行业专项规划项目收费”自然保护类计价取费，收费额=收费基价×通用调整系数（T）×专业调整系数（Z）×（1-优惠比例）。

可研咨询费：依据《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。

工程监理费：依据《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。

## （二）资金来源

### 1.争取由中央与地方共同投资

将规划建设内容已纳入国家扶持范围的，积极向中央争取资金，与地方共同投资建设。

### 2.争取省财政的专项补助资金

按照省级资金逐年对森林草原防火建设的投入，与省年度实施方案衔接，提升方山县森林草原防火能力建设。

### 3.地方财政预算投入

将森林草原防火项目建设配套设备的资金投入和森林草原火灾预防、扑救和基础保障经费纳入本级财政预算投入。

## （三）投资估算

根据年度投资估算，规划总投资额为 10290.425 万元。

其中：自然阻隔带维护 14.925 万元，新建生物阻隔带 1850.1 万元，新建组合阻隔带 4065.0 万元，防火道路维护 3362.1 万元，取费 998.3 万元。

详见附表 5。

## 九、生态效益评价

### （一）生态效益

森林草原资源对生态环境有着很大影响，良好生态环境

需要依赖于丰富森林草原资源。并且森林与草原作为生态系统一部分，存在大量植物和动物，火灾发生，会使得动物生命受到威胁，植物生长环境遭受破坏，甚至会使得一些稀有植物或者动物出现灭绝，不利于生物多样化发展。因此，重视森林草原防火工作，有利于实现物种多样化发展，维护生态平衡。

通过项目的实施，将逐步形成与以林区、草区道路生物阻隔带为基础框架的林火阻隔网络，控火效能增强，新建的监测网络将对方山县的森林草原火灾的预防起到关键性作用。森林草原防火、控火能力进一步提高，森林草原资源得到保护，有效提高了森林生态效能，使森林的涵养水源、固碳制氧、净化环境、净化水质等价值得到应有的体现。

林火阻隔系统的建成，一方面减少了森林免受火灾的毁灭性破坏，各种生物赖以生存的生境得以保存；另一方面，以木荷、火力楠等阔叶树种构成的生物防火带增加阔叶树比例，能够和现有松、杉等针叶树种形成混交林，改善和调整林分结构，提高林分质量，形成一条带状的混交林，提升森林病虫害抗性，有力维护和提高区域生物多样性。

生物防火林带树冠能够截留雨水，同时根系能够不断吸收水分和固土作用，可有效减少地表径流，减少土壤侵蚀，改良土壤，保持土壤肥力和减少河道淤沙，防止水土流失，对保护规划区土壤将起到重要作用。

## （二）经济效益

林火阻隔系统的建成，大大提高了综合预防和扑救森林火灾能力，明显减少森林火灾损失，降低森林火灾隐患，有效保护了森林资源和人民生命财产和重要基础设施安全，为维持良好的林业生产秩序、稳定山区经济、促进全县社会和经济可持续发展奠定了基础。

林火阻隔系统的建立，本身就是利国利民的重大工程，比起标语、牌匾、横幅等防火宣传途径，在村庄、道路旁营造生物防火林带，能起到更好的宣传效果，对提高全民森林防火意识、保护环境，促进生态文明建设具有十分重要的意义。

在林火阻隔系统的建立过程中，建设生物防火林带需要使用大量劳动力，从事营造林、林木保护、苗木采购等林业生产活动，创造了较多就业机会；营造的生物防火林带充分利用了土地，增加了林地产出，提供了木材及林副产品，满足国家建设和人民生活需求；林带建设分布广，将森林分割、封边成块，增强了森林景观的多样性，丰富了森林旅游资源，提升了区域气候环境质量，为社会提供了更多休闲选择，有利于全县森林旅游业健康稳定发展。同时进一步拓宽林区人民收入，真正实现防火、生态、经济效益相结合。

森林草原出现火灾一定程度上会给森林草原资源造成损害，重视森林草原防火工作，保护林草资源，加强林地管

理，是实现经济发展的重要途径。现代社会发展背景下，森林草原资源在人类社会中扮演着越来越重要的角色，与日常生活息息相关。因此，森林草原防火工作的有序开展，不但有利于实现林业与草业发展，还能促进社会经济平稳运行。

本项目是生态公益项目，其主要目的在于防止林草资源灾害的损失，保护森林草原免受火灾的侵害，最大限度的保证全县生态资源。项目实施所产生的经济效益主要是通过发挥其他功能产生的间接经济效益，通过一系列防火项目的实施，增加当地就业。通过提高抵御森林草原火灾的能力，减少林火草火燃烧蔓延时间，降低酿成重大以上森林草原火灾概率，从而大幅度减少因森林火灾造成人民生命财产的经济损失及森林火灾扑救的相关费用。

### （三）社会效益

#### 1.增加社会就业机会

项目实施期间，当地群众通过参与项目建设增加收入，为推动地区经济发展，加快脱贫步伐，构建和谐稳定的社会等具有一定的积极作用。

#### 2.促进森林康养事业发展

项目的实施能有效保护当地的森林生态系统，有利于珍稀野生动植物的生存和繁衍，增加生物多样性，丰富森林旅游资源，维护并进一步改善当地森林景观和生态环境，从而

促进当地森林康养的发展。

### 3.促进林草碳汇事业发展

森林、草原是陆地生态系统中最大的碳储库，能持久稳定地吸收固定大气中的二氧化碳，在全球应对气候变化方面发挥着异常重要的作用。实现“双碳”目标，使林草业成为发挥碳汇功能的主力军，通过森林、草原防火项目的实施，能有效保护现有的碳汇成果，极大的促进林草碳汇事业的发展。

#### （四）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，通过实施应急通道建设、林火阻隔系统建设、基础设施建设及队伍提升四大防火工程，有效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，维护森林草原生态系统安全。同时项目的实施可推动当地就业，促进林草碳汇事业发展，为助推经济社会可持续发展提供更多更优的生态保障。

## 十、保障措施

### （一）组织保障

林火阻隔系统建设是森林防火工作中的一项绿色防火战略工程。对保护森林资源、巩固绿化成果、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。为了确保项目的顺利实施和效益的充分发挥，规划实施以林长制为统领，将林火阻隔系统建设纳入当地政府重要议事日程，明确工作目标，细化责任，建立健全项目管理制度，使项目建设有章可循。林业主管部门成立林火阻隔系统建设小组，负责实施过程中的技术指导、检查验收等日常工作，有组织、有领导、有计划、有监督地开展林火阻隔系统建设。

## （二）资金保障

森林防火综合工程资金投入应实行各级财政和社会多元化投入相结合的保障机制，积极争取财政专项资金投入；整合相关林业项目建设资金，逐步完善经费保障机制。

## （三）管理保障

项目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，建设资金统一财务核算，专款专用，严禁挤占、截留、挪用；落实项目配套或自筹资金及项目日常运行维护资金，保证规划有计划、有步骤地实施。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。

## （四）法律保障

建立森林防火责任目标考核制，加强林火阻隔系统建设

考核，层层落实责任，严格考核奖惩。适时出台林火阻隔系统建设相关配套政策，对林火阻隔系统建设用地优先予以安排，对生物防火林带建设林地清理的木材采伐指标给予优先解决，对民间资金参与生物防火林带建设的贷款给予优惠政策，严格执行生物防火林带建设与营造林建设工程同步规划、同步设计、同步施工、同步验收“四同步”。

附表1 方山县森林草原资源现状统计表

乡镇	林地（亩）			草地（亩）			总计
	乔木林地	灌木林地	其他林地	天然牧草地	沼泽草地	其他草地	
北武当镇	191984.54	65925.58	42217.20			16388.32	316515.64
大武镇	5679.03	15480.65	76399.30	304.88		44398.70	142262.57
圪洞镇	86139.06	40736.25	75090.60	119.46	96.64	28206.40	230388.41
积翠镇	226780.10	31572.12	99526.11			21641.51	379519.83
马坊镇	222843.64	68494.55	120785.80	287.31		22977.58	435388.87
峪口镇	15430.38	41597.82	81622.04			28849.39	167499.63
总计	748856.74	263806.97	495641.05	711.64	96.64	162461.90	1671574.95

附表2 方山县林火阻隔系统现状统计表

单位：km

乡镇	林火阻隔系统类型				防火道路
	合计	自然阻隔带	工程阻隔带	生物阻隔带	
合计	298.5	298.5	0	0	1483.16
北武当镇	23.0	23.0			
大武镇	13.8	13.8			
圪洞镇	129.1	129.1			
积翠镇	43.1	43.1			
马坊镇	78.1	78.1			
峪口镇	11.4	11.4			

附表3 方山县林火阻隔系统建设年度规划表（2021-2030年）

规划期	林火阻隔带规划内容							防火道路规划内容
	维护自然阻隔带		新建生物阻隔带		新建组合阻隔带			维护防火道路（km）
	长度（km）	宽度（m）	长度（km）	宽度（m）	长度（km）	加宽（m）	总体宽度（m）	
2021年					5.0	30.0	35.0	4.0
2022年					5.0	30.0	35.0	4.0
2023年					5.0	30.0	35.0	4.0
2024年					5.0	30.0	35.0	4.0
2025年	298.5	30.0			5.0	30.0	35.0	4.0
2026年					48.0	30.0	35.0	48.0
2027年					38.7	30.0	35.0	38.7
2028年			44.7	50.0	86.3	30.0	35.0	86.3
2029年					90.8	30.0	35.0	90.8
2030年			43.4	50.0	36.4	30.0	35.0	36.4
合计	298.5		88.1		325.2			320.2

附表4 方山县林火阻隔系统建设乡镇任务表（2021-2030年）

乡镇	林火阻隔带规划内容							防火道路规划内容
	维护自然阻隔带		新建生物阻隔带		新建组合阻隔带			维护防火道路（km）
	长度（km）	宽度（m）	长度（km）	宽度（m）	长度（km）	加宽（m）	总体宽度（m）	
北武当镇	23.0	30.0	7.6	50.0	49.1	30.0	35.0	49.1
大武镇	13.6	30.0			35.6	30.0	35.0	35.6
圪洞镇	129.1	30.0	44.7	50.0	12.3	30.0	35.0	12.3
积翠镇	43.1	30.0			63.2	30.0	35.0	58.2
马坊镇	78.1	30.0	14.8	50.0	140.7	30.0	35.0	140.7
峪口镇	11.6	30.0	20.9	50.0	24.4	30.0	35.0	24.4
合计	298.5		88.1		325.2			320.2

附表5 方山县林火阻隔系统建设投资估算一览表（2021-2030年）

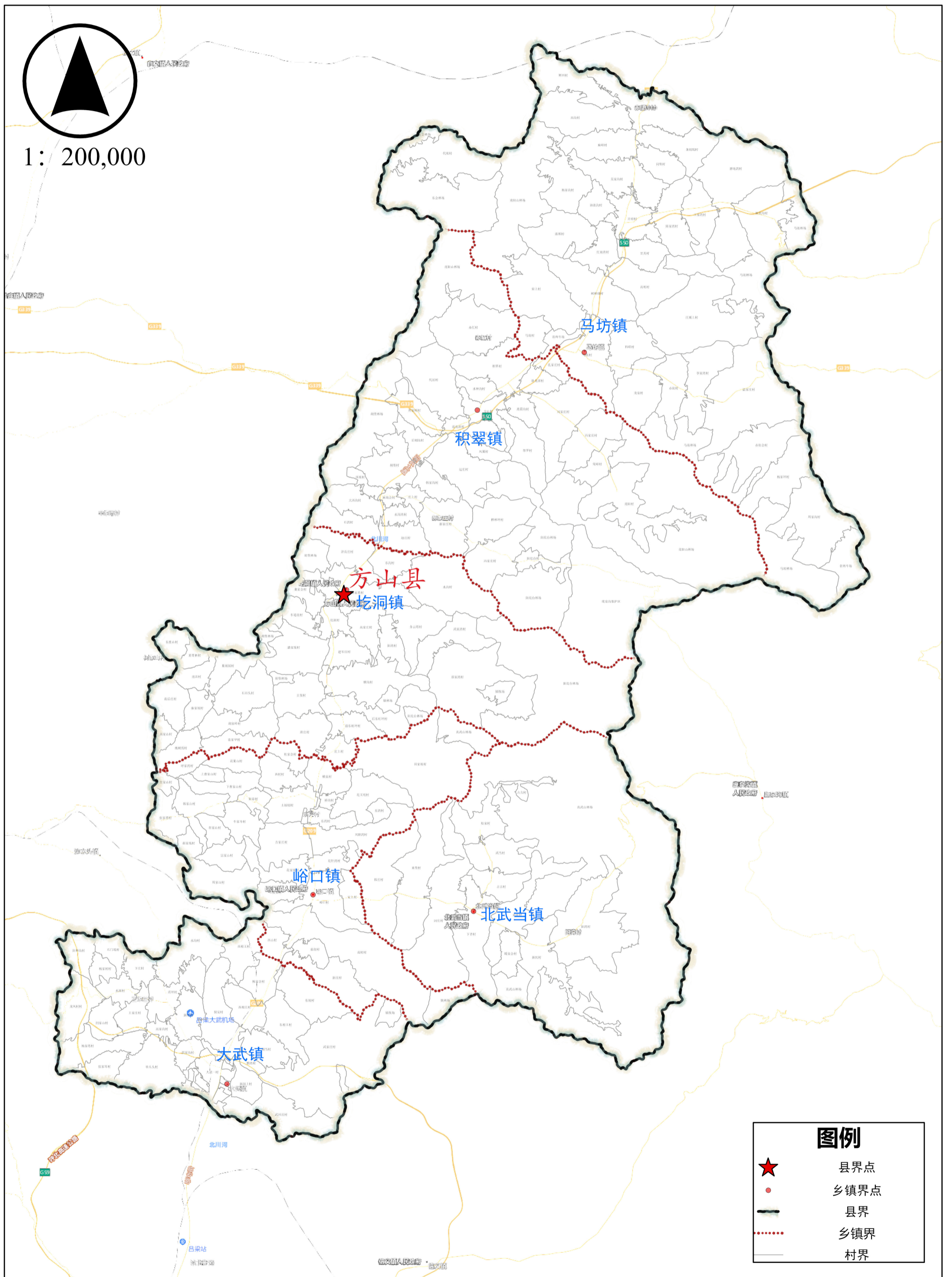
序号	重点项目	建设内容	建设性质	单位	数量	单价（万元/km）	投资额（万元）
汇总							<b>10290.425</b>
一	林火阻隔带建设						<b>5930.025</b>
1.1		自然阻隔带	维护	km	298.5	0.05	14.925
1.2		生物阻隔带带	新建	km	88.1	21	1850.1
1.3		组合阻隔带	新建	km	325.2	12.5	4065.0
二	防火道路维护						<b>3362.1</b>
2.1		防火道路	维护	km	320.2	10.5	3362.1
三	取费						<b>998.3</b>
3.1		项目建设管理费					131.5
3.2		规划编制费					80
3.3		可研咨询费					28
3.4		勘察设计费					280
3.5		工程监理费					200
3.6		基本预备费					278.8

附表6 方山县生物防火林带造林树种及密度表

单位：m、株/hm<sup>2</sup>

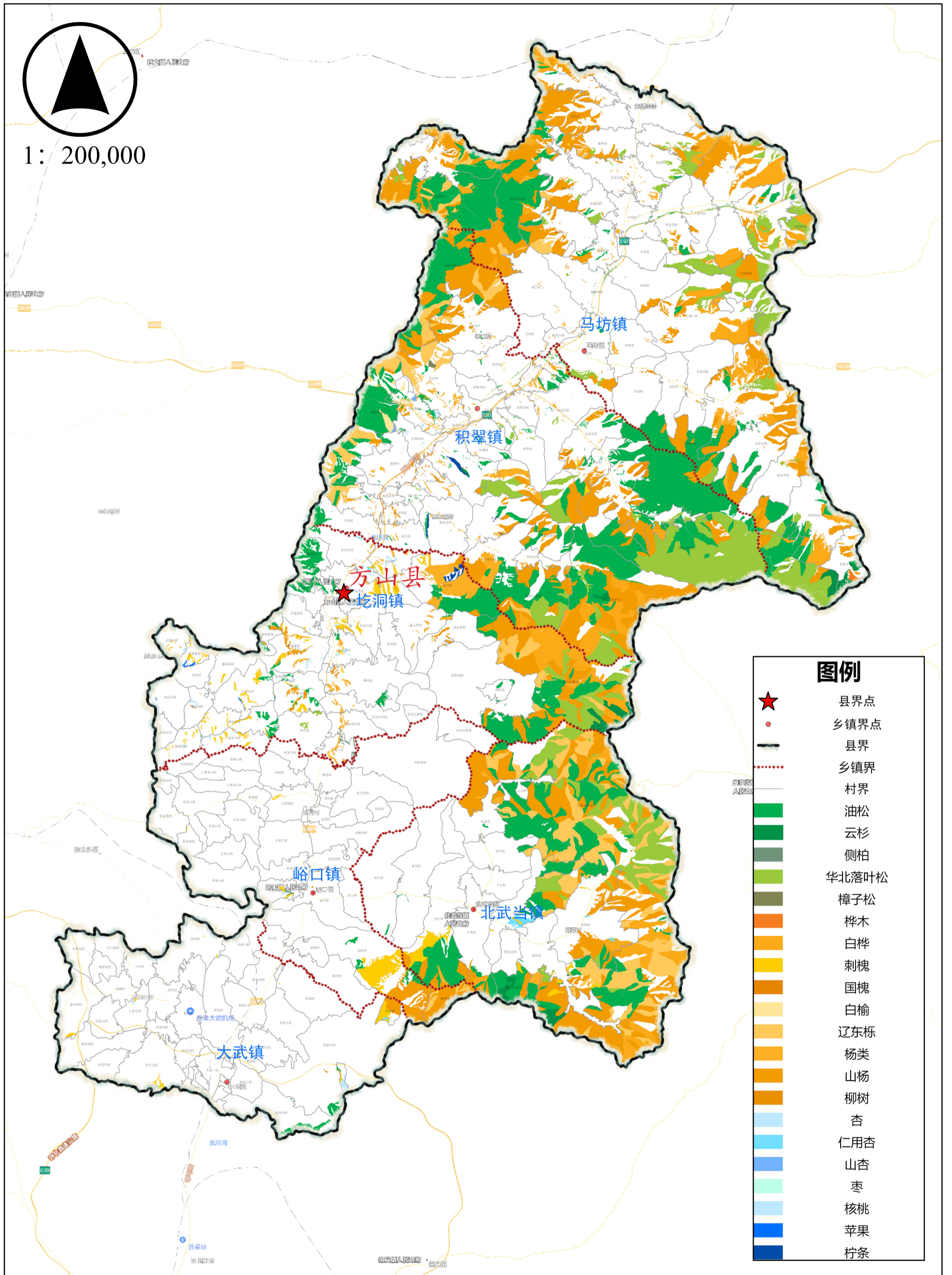
造林树种	株行距	造林密度
刺槐、群众杨	2m×2m	2500
刺槐、合作杨	2m×2m	2500
刺槐、小黑杨	2m×2m	2500
青杨	2m×2m	2500
山杨、辽东栎	2m×2m	2500
五角枫、辽东栎	2m×2m	2500
山杏、山桃	2m×2m	2500
栓皮栎	2m×2m	2500
三角枫、元宝枫、辽东栎、栓皮栎、刺槐	2m×2m	2500
旱柳	2m×2.5m	2000

# 附图1 方山县行政区划图

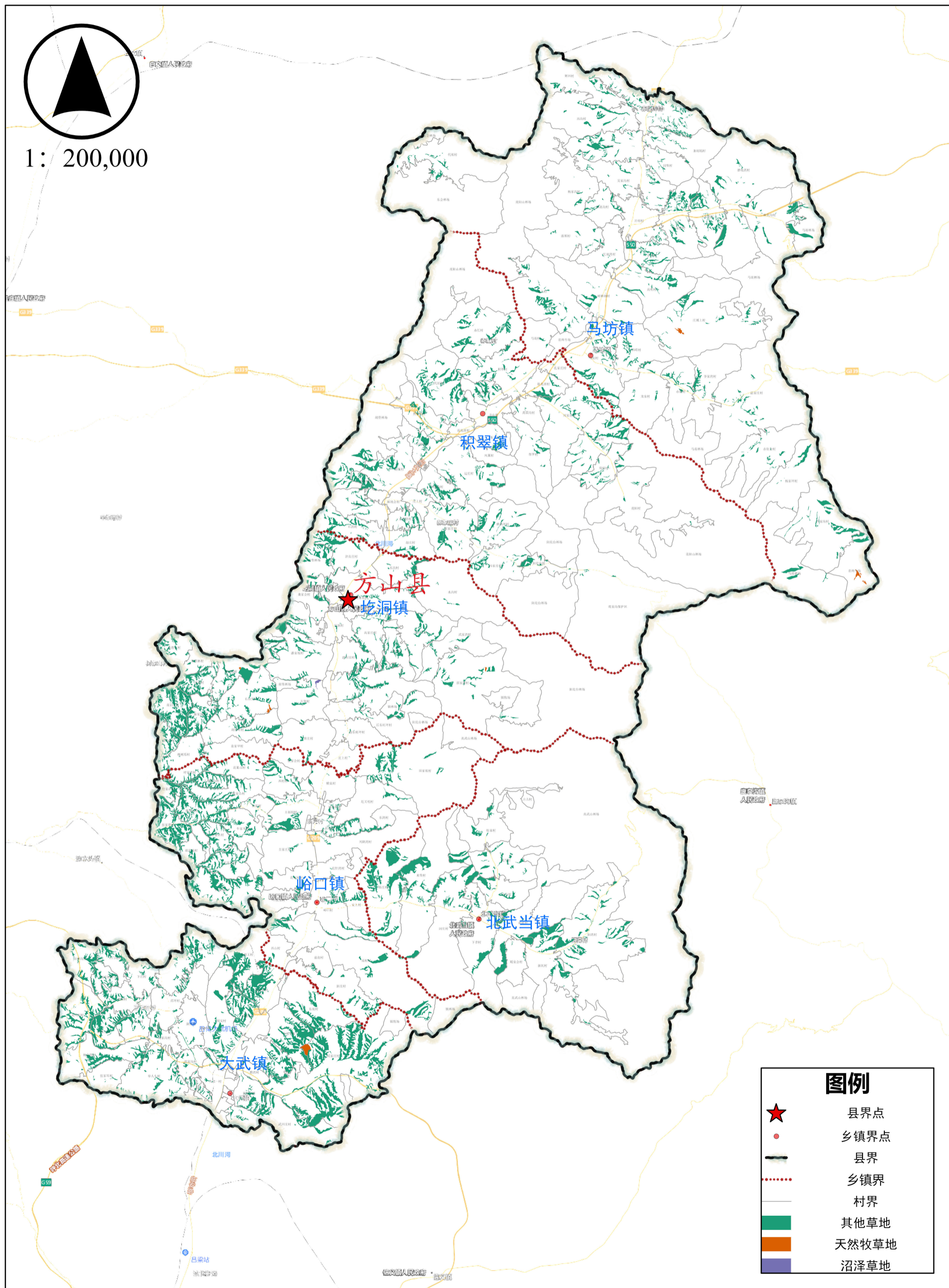




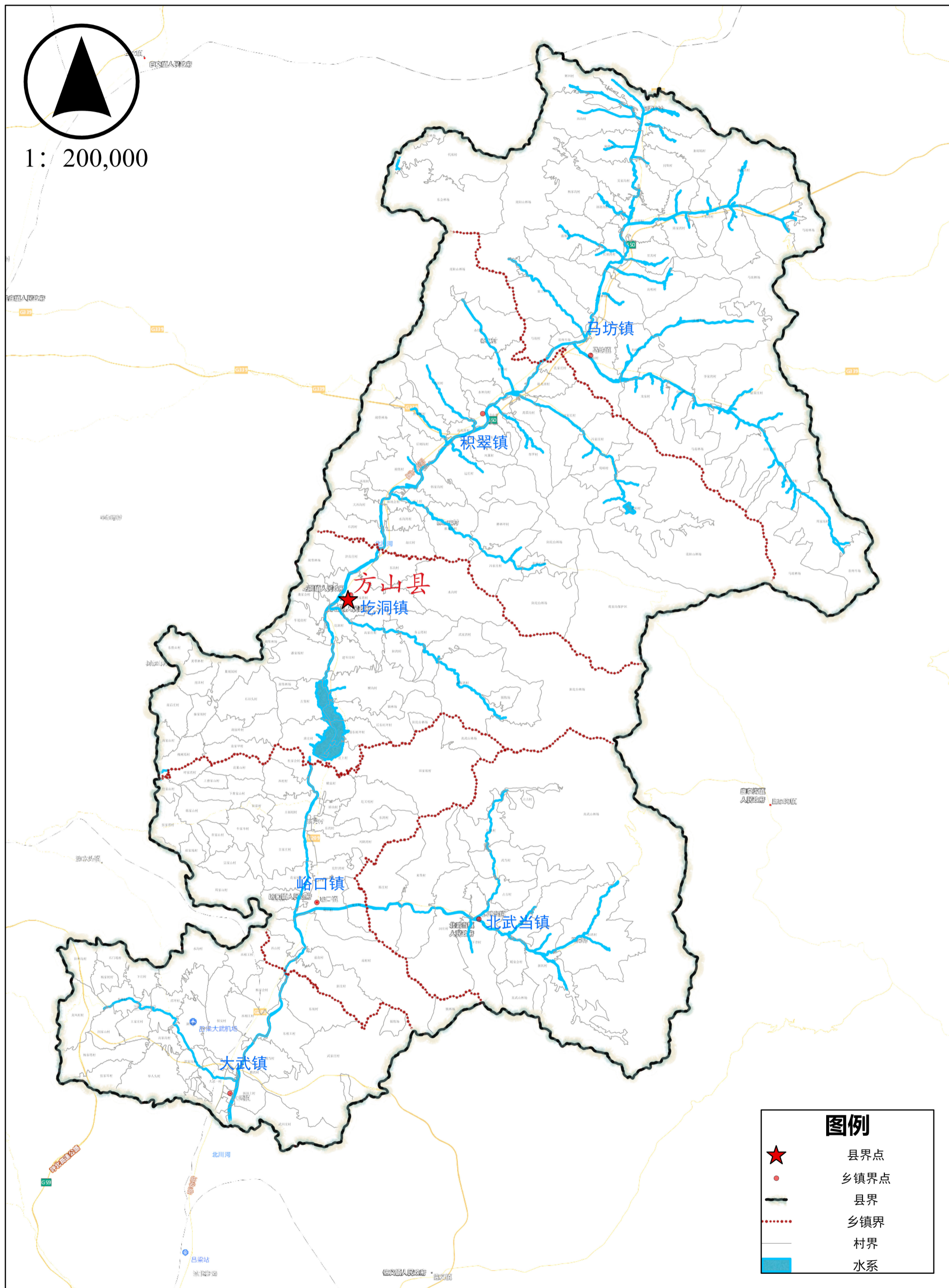
# 附图3 方山县主要树种分布图



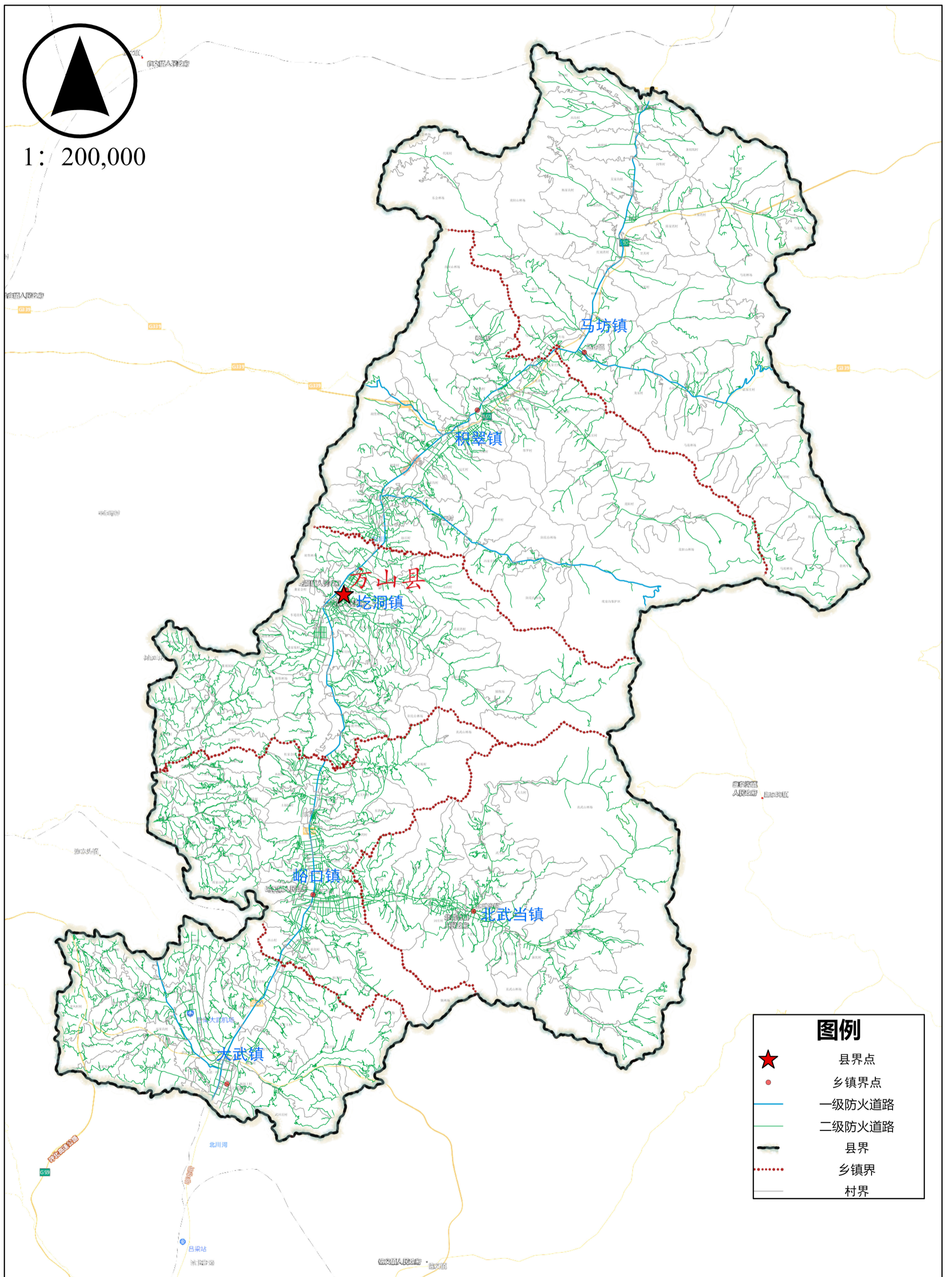
# 附图4 方山县草地分布图



# 附图5 方山县水系现状分布图

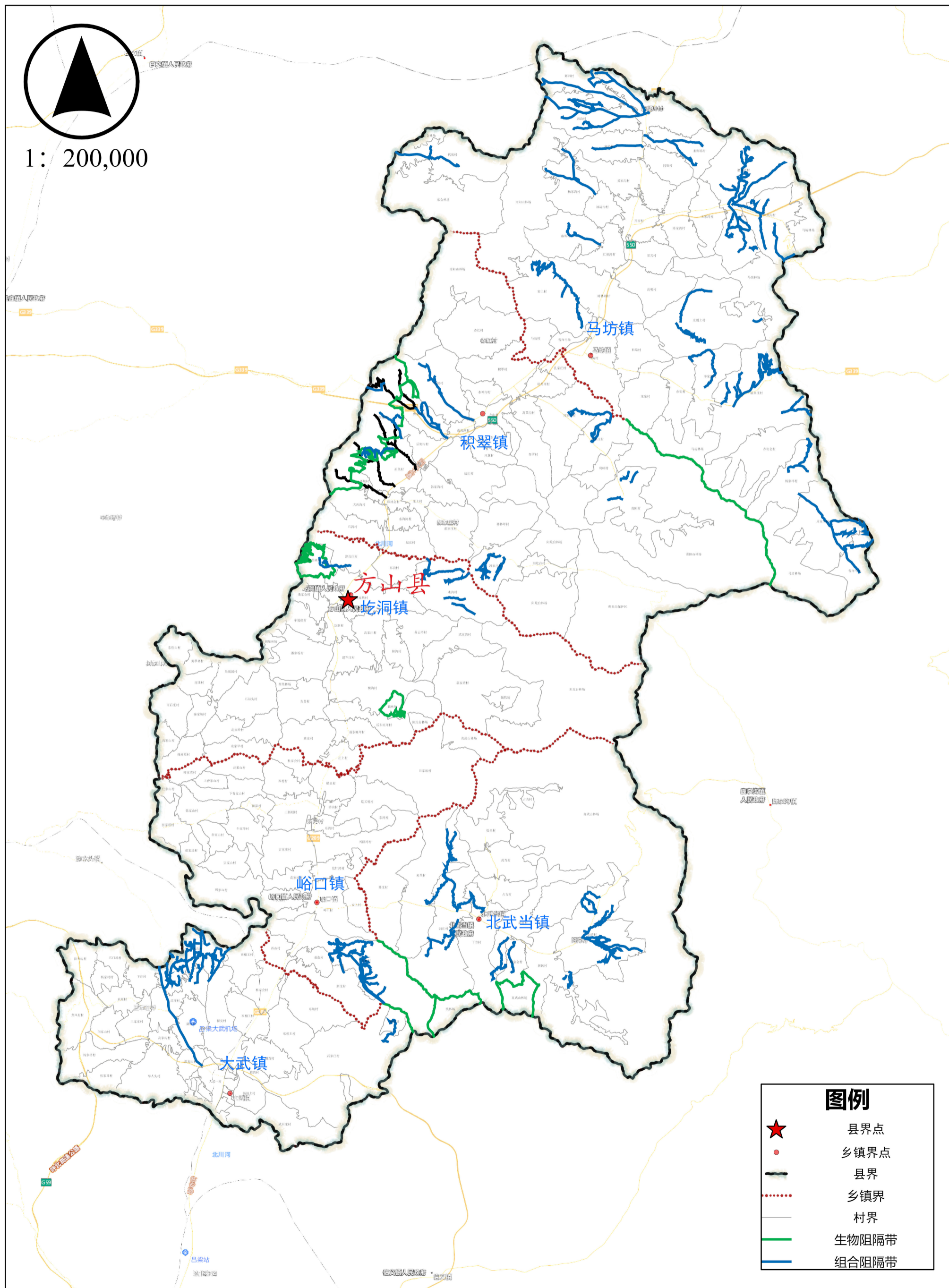


# 附图6 方山县防火道路现状分布图

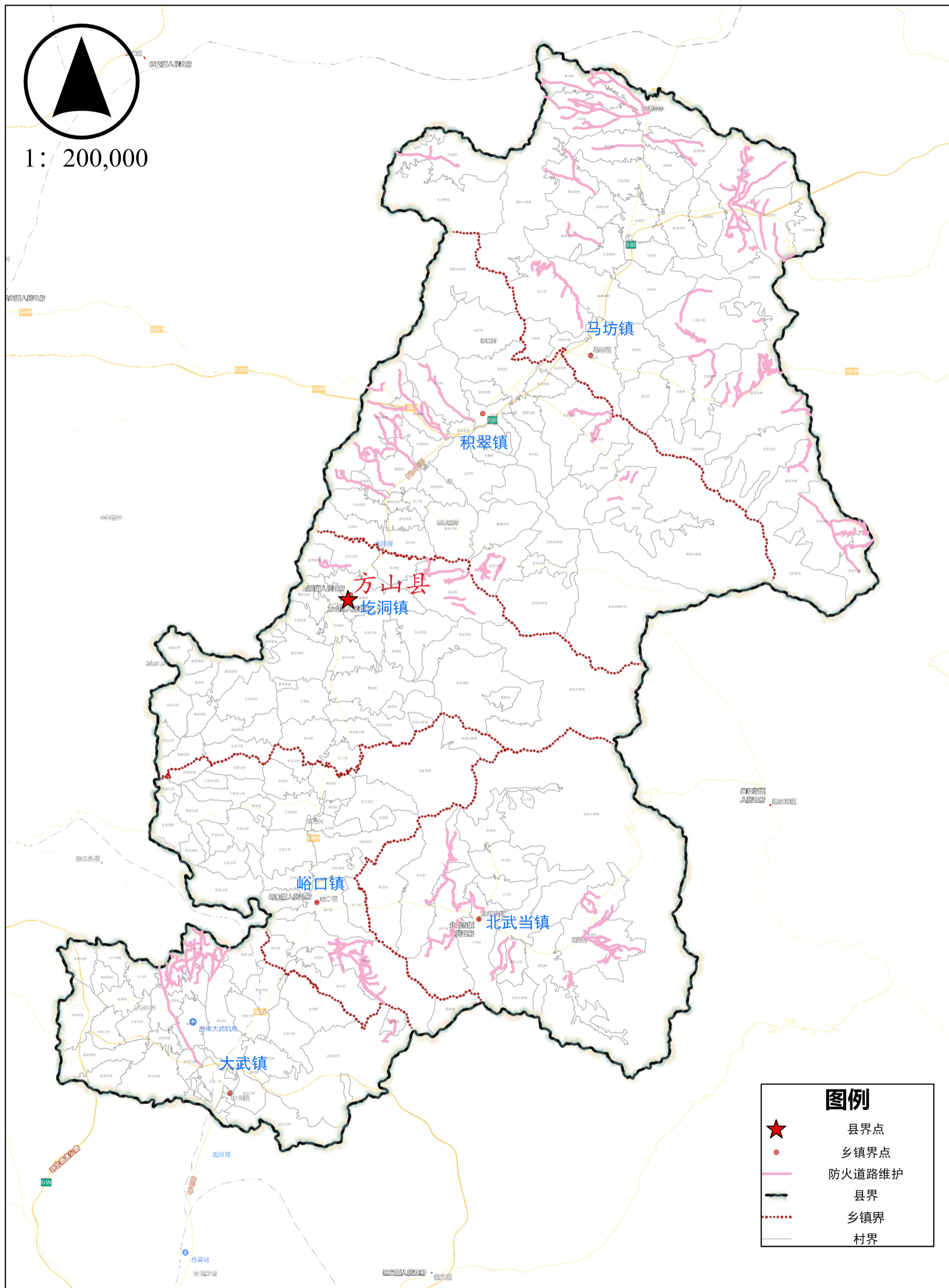




# 附图8 方山县林火阻隔系统规划图



# 附图8 方山县防火道路系统规划图



# 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）



# 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排查情况的通报〉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



# 方山县林火阻隔系统建设规划（2021~2030年）

## 评审意见

2023年10月18日，方山县林业局组织有关专家（名单附后）对“山西兴运达林业规划设计有限公司”完成的《方山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，专家组通过听取汇报、查阅相关资料和质询讨论，形成如下评审意见：

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）》的总体框架和《生物防火林带建设导则》，提出了方山县“十四五”、“十五五”期间林火阻隔系统建设的总体思路、目标、布局，符合国家相关技术标准和方山县林草防火实际。

二、《规划》充分分析了方山县的自然地理、林草资源、火灾隐患、火灾发生特点、防灾减灾能力及防火道路和阻隔系统现状，提出了防火道路、生物阻隔带、工程阻隔带、组合阻隔带等建设内容。《规划》内容全面、方法科学、规划合理、资料详实、数据可靠，具有较强的指导性和可操作性。

三、专家组一致同意通过评审，并提出如下建议：

1. 补充《规划》总论。
2. 优化林火阻隔系统工程布局。
3. 细化优化附图、附表。

专家组组长：

孙永明

2023年10月18日

# 方山县林火阻隔系统建设规划 (2021~2030 年)

## 评审专家表

姓名	单位	职称	联系方式	签字
梁林峰	山西省林业和草原资源调查监测中心	正高工	15803513989	梁林峰
赵晋龙	山西省国有林场和种苗工作总站	正高工	13934116754	赵晋龙
郝智礼	山西省林业和草原科学研究院	正高工	13834509644	郝智礼
赵树楷	山西省林业和草原资源调查监测中心	正高工	13934617828	赵树楷
孙永明	山西省林业和草原科学研究院	正高工	13994260701	孙永明

# 方山县林火阻隔系统建设规划 (2021~2030 年)

## 参会人员签到表

姓名	单位	职称/职务	联系方式	签字
梁伟峰	省林业监测预警中心	正高工/副主任	15803513989	梁伟峰
刘宗礼	省林业监测预警中心	正高工/副院长	13834509644	刘宗礼
赵书龙	省林调总站	正高工	13934116754	赵书龙
孙永刚	省林草火灾研究院	正高工/所代	13994260701	孙永刚
刘宗礼	省林草监测中心	正高工	13934617828	刘宗礼
马保明	方山县林业局	副高	15835858099	马保明

ICS 65.020.40  
CCS B 64

DB 14

山 西 省 地 方 标 准

DB 14/T 2678—2023

生物防火林带建设规范

2023 - 01 - 18 发布

2023 - 04 - 18 实施

山西省市场监督管理局 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 建设原则 .....	1
5 规划 .....	1
6 设计 .....	2
7 营建 .....	2
8 抚育管护 .....	3
9 档案管理 .....	3
附录 A（资料性） 山西省主要区域生物防火林带适宜树种 .....	4
附录 B（资料性） 生物防火林带典型配置模式 .....	5

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由山西省林业和草原局提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对标准的组织实施情况进行督查检查。

本文件由山西省林业和草原标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：山西省林业和草原科学研究院。

本文件主要起草人：孙永明、姚丽敏、崔亚琴、张华、刘炜、张寄英、李健飞、王哲、魏媛、张涛、杜丽花、金俊龙。

# 生物防火林带建设规范

## 1 范围

本文件规定了生物防火林带建设的术语和定义、建设原则、规划、设计、营建、抚育管护、档案管理等技术要求。

本文件适用于生物防火林带建设。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 15776 造林技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 生物防火林带

采用抗火、耐火树种人工营造或利用现有林分改造培育的，具有阻隔林火蔓延功能的带状林分。

## 4 建设原则

### 4.1 规划先行

综合考虑自然条件、交通条件、经济管理水平、扑救能力等要素，构建互联互通的林火阻隔网络。

### 4.2 科学布局

与工程阻隔、自然阻隔有机结合。

### 4.3 突出重点

优先在森林火灾易发、频发、敏感的重点地段建设。

### 4.4 多效兼顾

兼顾经济效益和景观效益。立地条件较好的区域，应建设经济型生物防火林带；森林旅游区和城镇周围，应建设景观型生物防火林带。

### 4.5 分级建设

根据敏感性和重要性，分别建设 I、II、III 级生物防火林带。

## 5 规划

## 5.1 内容

包括范围、目标、规模、进度、技术措施、模式、资金筹措、效益分析等。

## 5.2 分区

### 5.2.1 重点建设区

包括国家公园、自然保护区、风景名胜区、自然文化遗产、森林公园的外围分界线；林区内军事基地、通讯、电力及易燃易爆物品储存库等建筑的周边；陵园(公墓)、寺庙周围及常绿针叶林集中区。

### 5.2.2 一般建设区

重点建设区域以外的其他林区。

## 6 设计

### 6.1 等级与宽度

#### 6.1.1 I级生物防火林带

在重点建设区设置I级生物防火林带，林带宽度70m~100m。

#### 6.1.2 II级、III级生物防火林带

在一般建设区的乡镇界、国有林场界设置II级生物防火林带，林带宽度50m~70m。在一般建设区其它区域的山脊、山脚、路边、田边等建设III级生物防火林带，林带宽度30m~50m。

### 6.2 控制面积

重点建设区域生物防火林带网格面积不大于100hm<sup>2</sup>；一般建设区域生物防火林带网格面积不大于500hm<sup>2</sup>。

### 6.3 结构

应以阔叶树种营造疏透结构的纯林，按照GB/T 15776规定，适当密植。

## 7 营建

### 7.1 营建方式

在采伐迹地、火烧迹地、荒山荒坡或无立木林地，采用人工植苗方式，新建生物防火林带。在易燃针叶纯林、疏林地、退化林等采取抽针留阔、减针增阔、空档补阔的方式，改建生物防火林带。

### 7.2 树种选择及配置模式

#### 7.2.1 树种选择

应选择枝叶含水量大、春季发叶早、生长快、枯落物分解快、树皮厚、耐火烧、抗火性能强的树种。主要生物防火林带适宜树种选择参见附录A。

#### 7.2.2 配置模式

典型配置模式参见附录B。

## 8 抚育管护

应及时除草、补植补造、抚育经营、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归垛放置，干重控制在 $2\text{t}/\text{hm}^2$ 以下。

## 9 档案管理

将规划、设计、施工、抚育管护等资料及时归档保存。

山西省地方标准公开

附录 A  
(资料性)

山西省主要区域生物防火林带适宜树种

山西省主要区域生物防火林带适宜树种见表 A.1.

表A.1 山西省主要区域生物防火林带适宜树种

区域	区域包括的范围	主要生物防火树种
晋南土石山区	霍州市、洪洞县、垣曲县、阳城县、陵川县、沁水县、晋城城区、泽州县、平陆县、芮城县、永济市、盐湖区、夏县、闻喜县、绛县、翼城县、浮山县的山地部分	辽东栎、栓皮栎、槲栎、櫟子栎、五角枫、葛萝槭、皂荚、漆树、青肤杨、盐肤木、杜仲、柿子树、君迁子、黑棕子、椴树、楸树、花楸、山茱萸、胡桃楸、漳河柳、青杨、山杨
晋东土石山区	广灵县、灵丘县、阳高县、云州区、浑源县、应县、代县、繁峙县、五台县、定襄县、孟县、寿阳县、阳泉城区、平定县、昔阳县、和顺县、左权县、榆社县、武乡县、沁县、沁源县、黎城县、襄垣县、古县、安泽县、屯留县、潞城区、潞州区、长子县、平顺县、上党区、壶关县、高平市、阳曲县、榆次区、迎泽区、太谷县、祁县、平遥县、介休市、灵石县的山地部分	青杨、山杨、辽东栎、华北落叶松、栓皮栎、刺槐、五角枫、葛萝槭、白蜡、野山楂、黑棕子、椴树、花楸、胡桃楸、漳河柳、白榆、山桃、山杏、仁用杏、杜梨
晋西土石山区	代县、宁武县、五寨县、岢岚县、兴县、岚县、原平市、娄烦县、古交市、忻府区、方山县、离石区、交城县、文水县、汾阳市、中阳县、交口县、孝义市、石楼县、隰县、汾西县、蒲县、乡宁县、吉县、尧都区、清徐县的山地部分。	山杨、青杨、华北落叶松、辽东栎、三角枫、元宝枫、茶条槭、复叶槭、葛萝槭、野山楂、黑棕子、旱柳、胡桃楸、文冠果、花楸、山桃、山杏
黄土丘陵沟壑区	柳林县、永和县、大宁县、兴县、临县、方县山、离石区、中阳县、石楼县、隰县、蒲县、忻府区、静乐县、保德县、河曲县、偏关县、五寨县、岚县、娄烦县、古交市、阳曲县、尖草坪区、杏花岭区、万柏林区、晋源区、小店区、交城县、文水县、汾阳市、孝义市、灵石县、汾西县、交口县、洪洞县、尧都区、乡宁县、吉县、河津市、稷山县、新绛县、襄汾县、曲沃县、侯马市、万荣县、临猗县的黄土丘陵沟壑部分。	刺槐、山杨、河北杨、青杨、辽东栎、华北落叶松、槲栎、三角枫、茶条槭、复叶槭、葛萝槭、野山楂、黑棕子、白榆、文冠果、杜梨、山桃、山杏
晋北风沙区	河曲县、保德县、偏关县、平鲁区、右玉县、左云县、广灵县、灵丘县、云州区、云冈区、平城区、浑源县、山阴县、新荣区、怀仁市、阳高县、天镇县、朔城区、应县、神池县、五寨县、代县、繁峙县、岢岚县的盆地部分。	华北落叶松、小叶杨、青杨、群众杨、小黑杨、金黑杨、北京杨、中金杨、新疆杨、河北杨、山杨、金白杨、茶条槭、复叶槭、旱柳、白榆、沙枣、杏树、山杏、山丁子

**附录 B**  
(资料性)  
**生物防火林带典型配置模式**

**B.1 刺槐+小叶杨（群众杨、合作杨、小黑杨）**

**B.1.1 适生立地**

B.1.1.1 海拔：该模式适合在海拔高度1200m以下的黄土丘陵区 and 土石山区推广。

B.1.1.2 温度与降水：刺槐和小叶杨（群众杨、合作杨、小黑杨）混交林，在年平均气温5℃以上，年降水400mm以上地方都可以形成稳定林带，但在年平均气温8℃-14℃以上，年降水500mm-700mm的地方，刺槐和小叶杨（群众杨、合作杨、小黑杨）混交林，生长良好，干形通直。

**B.1.2 配置形式**

B.1.2.1 树种：刺槐、小叶杨（群众杨、合作杨、小黑杨）。

B.1.2.2 株行距：刺槐2m×2m，小叶杨（群众杨、合作杨、小黑杨）2m×2m。

B.1.2.3 苗木规格：刺槐苗龄为2根一干苗，地径为1cm以上的根系发达的健壮苗木，小叶杨（群众杨、合作杨、小黑杨）胸径在3cm以上根系发达的健壮苗木为宜。

B.1.2.4 混交方式：隔行混交或带状混交（2行为一带）。

**B.2 小叶杨（群众杨、小黑杨）**

**B.2.1 适生立地**

B.2.1.1 海拔：该模式适合在海拔高度1200m-1500m黄土丘陵地区推广。

B.2.1.2 温度与降水：小叶杨（群众杨、小黑杨）林，在年平均气温4℃以上和年降水400mm以上地方，都可以形成稳定林带。

**B.2.2 配置形式**

B.2.2.1 树种：小叶杨（群众杨和小黑杨）。

B.2.2.2 株行距：小叶杨（群众杨和小黑杨）2m×2m。

B.2.2.3 苗木规格：小叶杨（群众杨和小黑杨）胸径在3cm以上根系发达的健壮苗木为宜。

B.2.2.4 混交方式：隔行混交或带状混交。

**B.3 青杨（北京杨）**

**B.3.1 适生立地**

B.3.1.1 海拔：该模式适合在海拔高度800m-1500m山地河谷及两侧阶地和山坡中下部地区推广。

B.3.1.2 温度与降水：青杨（北京杨）林，在年平均气温3℃-12℃以上和年降水400mm-600mm的地方，生长良好。

**B.3.2 配置形式**

B.3.2.1 树种：青杨（北京杨）。

B.3.2.2 株行距：青杨（北京杨）2m×2m。

B.3.2.3 苗木规格：青杨（北京杨）胸径在3cm以上根系发达的健壮苗木为宜。

B. 3. 2. 4混交方式：隔行混交或带状混交。

#### B. 4 香花槐+杨树

##### B. 4. 1 适生立地

B. 4. 1. 1 海拔：该模式适合在海拔高度在 800m-1000m 黄土丘陵地区推广。

B. 4. 1. 2 温度与降水：香花槐和欧美杨、107 杨、中金杨、中林 46 杨、84 杨等在年平均气温 8℃-12℃ 以上和年降水 500mm-600mm 的丘陵地区生长良好。

##### B. 4. 2 配置形式

B. 4. 2. 1 树种：香花槐和欧美杨、107 杨、中金杨、中林 46 杨、84 杨。

B. 4. 2. 2 株行距：香花槐 2m×2m；欧美杨、107 杨、中金杨、中林 46 杨、84 杨 2m×2m。林带内侧栽植 3 行香花槐，外侧栽植 25 行左右杨树。

B. 4. 2. 3 苗木规格：香花槐、杨树胸径在 3cm 以上的苗木。

B. 4. 2. 4 混交方式：带状混交。

#### B. 5 山杨+辽东栎

##### B. 5. 1 适生立地

B. 5. 1. 1 海拔：该模式适合将分布在海拔高度 1000m-1500m 间的土石山区天然山杨和辽东栎林改建成防火林带。

B. 5. 1. 2 温度与降水：山杨、辽东栎适合在年均温 6℃-12℃ 和年降水 500mm-650mm 地区生长。

##### B. 5. 2 配置形式

B. 5. 2. 1 树种：山杨、辽东栎。

B. 5. 2. 2 密度：改建山杨、辽东栎生物防火林带的密度为 2500 株/hm<sup>2</sup>。

B. 5. 2. 3 混交方式：带状、块状混交。

#### B. 6 五角枫+辽东栎

##### B. 6. 1 适生立地

B. 6. 1. 1 海拔：该模式适合在海拔高度1000m-1700m的土石山地和黄土丘陵区推广。

B. 6. 1. 2 温度与降水：五角枫、辽东栎适合在年均温6℃-12℃和年降水500mm-650mm地区生长。

##### B. 6. 2 配置形式

B. 6. 2. 1 树种：五角枫、辽东栎。

B. 6. 2. 2 株行距：五角枫2m×2m，辽东栎2m×2m。

B. 6. 2. 3 苗木规格：二年生五角枫、辽东栎实生苗木。

B. 6. 2. 4 混交方式：隔行混交或带状混交。

#### B. 7 山杏+山桃

##### B. 7. 1 适生立地

B. 7. 1. 1 海拔：该模式适合在海拔高度 800m-1600m 之间黄土丘陵区、晋东与晋西土石山区推广。

B. 7. 1. 2 温度与降水：山杏与山桃混交防火林带，在年平均气温 6℃ 以上，年降水 500mm 以上地方

都可以形成稳定林带。

### B. 7.2 配置形式

- B. 7.2.1 树种：山桃、山杏。
- B. 7.2.2 株行距：山杏（山桃） $2\text{m} \times 2\text{m}$ 。
- B. 7.2.3 苗木规格：山杏（山桃）地径 1cm 以上。
- B. 7.2.4 混交方式：带状混交。

### B. 8 文冠果

#### B. 8.1 适生立地

- B. 8.1.1 海拔：该模式适合在海拔高度在 1500m 以下黄土丘陵区 and 土石山区推广。
- B. 8.1.2 温度与降水：文冠果防火林带在年均温  $4^{\circ}\text{C}$  以上，年降水 400mm 以上地方都可以形成稳定林带。

#### B. 8.2 配置形式

- B. 8.2.1 树种：文冠果。
- B. 8.2.2 株行距：文冠果  $1\text{m} \times 2\text{m}$ 。
- B. 8.2.3 苗木规格：二年生苗。

### B. 9 山茱萸

#### B. 9.1 适生立地

- B. 9.1.1 海拔：该模式适合在海拔高度在 800m 以下晋南土石山区推广。
- B. 9.1.2 温度与降水：山茱萸防火林带在年均温  $10^{\circ}\text{C}$  以上，年降水 550mm 以上地方都可以形成稳定林带。

#### B. 9.2 配置形式

- B. 9.2.1 树种：山茱萸。
- B. 9.2.2 株行距：山茱萸  $1\text{m} \times 2\text{m}$ 。
- B. 9.2.3 苗木规格：二年生苗。

### B. 10 华北落叶松

#### B. 10.1 适生立地

- B. 10.1.1 海拔：该模式适合在晋东土石山区、晋西土石山区和晋北风沙区海拔高度 1600m 以上的地区推广。
- B. 10.1.2 温度与降水：防火林带在年均温  $6^{\circ}\text{C}$  以上，年降水 450mm 以上地方都可以形成稳定林带。

#### B. 10.2 配置形式

- B. 10.2.1 树种：华北落叶松。
- B. 10.2.2 株行距：华北落叶松  $2\text{m} \times 2\text{m}$ 。
- B. 10.2.3 苗木规格：二年生苗。



山西省地方标准公开

ICS 65.020.40  
CCS B 64

DB 14

山 西 省 地 方 标 准

DB 14/T 2678—2023

生物防火林带建设规范

2023 - 01 - 18 发布

2023 - 04 - 18 实施

山西省市场监督管理局 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 建设原则 .....	1
5 规划 .....	1
6 设计 .....	2
7 营建 .....	2
8 抚育管护 .....	3
9 档案管理 .....	3
附录 A（资料性） 山西省主要区域生物防火林带适宜树种 .....	4
附录 B（资料性） 生物防火林带典型配置模式 .....	5

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由山西省林业和草原局提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对标准的组织实施情况进行督查检查。

本文件由山西省林业和草原标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：山西省林业和草原科学研究院。

本文件主要起草人：孙永明、姚丽敏、崔亚琴、张华、刘炜、张寄英、李健飞、王哲、魏媛、张涛、杜丽花、金俊龙。

# 生物防火林带建设规范

## 1 范围

本文件规定了生物防火林带建设的术语和定义、建设原则、规划、设计、营建、抚育管护、档案管理等技术要求。

本文件适用于生物防火林带建设。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 15776 造林技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 生物防火林带

采用抗火、耐火树种人工营造或利用现有林分改造培育的，具有阻隔林火蔓延功能的带状林分。

## 4 建设原则

### 4.1 规划先行

综合考虑自然条件、交通条件、经济管理水平、扑救能力等要素，构建互联互通的林火阻隔网络。

### 4.2 科学布局

与工程阻隔、自然阻隔有机结合。

### 4.3 突出重点

优先在森林火灾易发、频发、敏感的重点地段建设。

### 4.4 多效兼顾

兼顾经济效益和景观效益。立地条件较好的区域，应建设经济型生物防火林带；森林旅游区和城镇周围，应建设景观型生物防火林带。

### 4.5 分级建设

根据敏感性和重要性，分别建设 I、II、III 级生物防火林带。

## 5 规划

## 5.1 内容

包括范围、目标、规模、进度、技术措施、模式、资金筹措、效益分析等。

## 5.2 分区

### 5.2.1 重点建设区

包括国家公园、自然保护区、风景名胜区、自然文化遗产、森林公园的外围分界线；林区内军事基地、通讯、电力及易燃易爆物品储存库等建筑的周边；陵园(公墓)、寺庙周围及常绿针叶林集中区。

### 5.2.2 一般建设区

重点建设区域以外的其他林区。

## 6 设计

### 6.1 等级与宽度

#### 6.1.1 I级生物防火林带

在重点建设区设置I级生物防火林带，林带宽度70m~100m。

#### 6.1.2 II级、III级生物防火林带

在一般建设区的乡镇界、国有林场界设置II级生物防火林带，林带宽度50m~70m。在一般建设区其它区域的山脊、山脚、路边、田边等建设III级生物防火林带，林带宽度30m~50m。

### 6.2 控制面积

重点建设区域生物防火林带网格面积不大于100hm<sup>2</sup>；一般建设区域生物防火林带网格面积不大于500hm<sup>2</sup>。

### 6.3 结构

应以阔叶树种营造疏透结构的纯林，按照GB/T 15776规定，适当密植。

## 7 营建

### 7.1 营建方式

在采伐迹地、火烧迹地、荒山荒坡或无立木林地，采用人工植苗方式，新建生物防火林带。在易燃针叶纯林、疏林地、退化林等采取抽针留阔、减针增阔、空档补阔的方式，改建生物防火林带。

### 7.2 树种选择及配置模式

#### 7.2.1 树种选择

应选择枝叶含水量大、春季发叶早、生长快、枯落物分解快、树皮厚、耐火烧、抗火性能强的树种。主要生物防火林带适宜树种选择参见附录A。

#### 7.2.2 配置模式

典型配置模式参见附录B。

## 8 抚育管护

应及时除草、补植补造、抚育经营、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归垛放置，干重控制在 $2\text{t}/\text{hm}^2$ 以下。

## 9 档案管理

将规划、设计、施工、抚育管护等资料及时归档保存。

山西省地方标准公开

附录 A  
(资料性)

山西省主要区域生物防火林带适宜树种

山西省主要区域生物防火林带适宜树种见表 A.1.

表A.1 山西省主要区域生物防火林带适宜树种

区域	区域包括的范围	主要生物防火树种
晋南土石山区	霍州市、洪洞县、垣曲县、阳城县、陵川县、沁水县、晋城城区、泽州县、平陆县、芮城县、永济市、盐湖区、夏县、闻喜县、绛县、翼城县、浮山县的山地部分	辽东栎、栓皮栎、槲栎、櫟子栎、五角枫、葛萝槭、皂荚、漆树、青肤杨、盐肤木、杜仲、柿子树、君迁子、黑棕子、椴树、楸树、花楸、山茱萸、胡桃楸、漳河柳、青杨、山杨
晋东土石山区	广灵县、灵丘县、阳高县、云州区、浑源县、应县、代县、繁峙县、五台县、定襄县、孟县、寿阳县、阳泉城区、平定县、昔阳县、和顺县、左权县、榆社县、武乡县、沁县、沁源县、黎城县、襄垣县、古县、安泽县、屯留县、潞城区、潞州区、长子县、平顺县、上党区、壶关县、高平市、阳曲县、榆次区、迎泽区、太谷县、祁县、平遥县、介休市、灵石县的山地部分	青杨、山杨、辽东栎、华北落叶松、栓皮栎、刺槐、五角枫、葛萝槭、白蜡、野山楂、黑棕子、椴树、花楸、胡桃楸、漳河柳、白榆、山桃、山杏、仁用杏、杜梨
晋西土石山区	代县、宁武县、五寨县、岢岚县、兴县、岚县、原平市、娄烦县、古交市、忻府区、方山县、离石区、交城县、文水县、汾阳市、中阳县、交口县、孝义市、石楼县、隰县、汾西县、蒲县、乡宁县、吉县、尧都区、清徐县的山地部分。	山杨、青杨、华北落叶松、辽东栎、三角枫、元宝枫、茶条槭、复叶槭、葛萝槭、野山楂、黑棕子、旱柳、胡桃楸、文冠果、花楸、山桃、山杏
黄土丘陵沟壑区	柳林县、永和县、大宁县、兴县、临县、方县山、离石区、中阳县、石楼县、隰县、蒲县、忻府区、静乐县、保德县、河曲县、偏关县、五寨县、岚县、娄烦县、古交市、阳曲县、尖草坪区、杏花岭区、万柏林区、晋源区、小店区、交城县、文水县、汾阳市、孝义市、灵石县、汾西县、交口县、洪洞县、尧都区、乡宁县、吉县、河津市、稷山县、新绛县、襄汾县、曲沃县、侯马市、万荣县、临猗县的黄土丘陵沟壑部分。	刺槐、山杨、河北杨、青杨、辽东栎、华北落叶松、槲栎、三角枫、茶条槭、复叶槭、葛萝槭、野山楂、黑棕子、白榆、文冠果、杜梨、山桃、山杏
晋北风沙区	河曲县、保德县、偏关县、平鲁区、右玉县、左云县、广灵县、灵丘县、云州区、云冈区、平城区、浑源县、山阴县、新荣区、怀仁市、阳高县、天镇县、朔城区、应县、神池县、五寨县、代县、繁峙县、岢岚县的盆地部分。	华北落叶松、小叶杨、青杨、群众杨、小黑杨、金黑杨、北京杨、中金杨、新疆杨、河北杨、山杨、金白杨、茶条槭、复叶槭、旱柳、白榆、沙枣、杏树、山杏、山丁子

**附录 B**  
(资料性)  
**生物防火林带典型配置模式**

**B.1 刺槐+小叶杨（群众杨、合作杨、小黑杨）**

**B.1.1 适生立地**

B.1.1.1海拔:该模式适合在海拔高度1200m以下的黄土丘陵区 and 土石山区推广。

B.1.1.2温度与降水:刺槐和小叶杨（群众杨、合作杨、小黑杨）混交林,在年平均气温5℃以上,年降水400mm以上地方都可以形成稳定林带,但在年平均气温8℃-14℃以上,年降水500mm-700mm的地方,刺槐和小叶杨（群众杨、合作杨、小黑杨）混交林,生长良好,干形通直。

**B.1.2 配置形式**

B.1.2.1树种:刺槐、小叶杨（群众杨、合作杨、小黑杨）。

B.1.2.2株行距:刺槐2m×2m,小叶杨（群众杨、合作杨、小黑杨）2m×2m。

B.1.2.3苗木规格:刺槐苗龄为2根一干苗,地径为1cm以上的根系发达的健壮苗木,小叶杨（群众杨、合作杨、小黑杨）胸径在3cm以上根系发达的健壮苗木为宜。

B.1.2.4混交方式:隔行混交或带状混交(2行为一带)。

**B.2 小叶杨（群众杨、小黑杨）**

**B.2.1 适生立地**

B.2.1.1海拔:该模式适合在海拔高度1200m-1500m黄土丘陵地区推广。

B.2.1.2温度与降水:小叶杨（群众杨、小黑杨）林,在年平均气温4℃以上和年降水400mm以上地方,都可以形成稳定林带。

**B.2.2 配置形式**

B.2.2.1树种:小叶杨（群众杨和小黑杨）。

B.2.2.2株行距:小叶杨（群众杨和小黑杨）2m×2m。

B.2.2.3苗木规格:小叶杨（群众杨和小黑杨）胸径在3cm以上根系发达的健壮苗木为宜。

B.2.2.4混交方式:隔行混交或带状混交。

**B.3 青杨（北京杨）**

**B.3.1 适生立地**

B.3.1.1海拔:该模式适合在海拔高度800m-1500m山地河谷及两侧阶地和山坡中下部地区推广。

B.3.1.2温度与降水:青杨（北京杨）林,在年平均气温3℃-12℃以上和年降水400mm-600mm的地方,生长良好。

**B.3.2 配置形式**

B.3.2.1树种:青杨（北京杨）。

B.3.2.2株行距:青杨（北京杨）2m×2m。

B.3.2.3苗木规格:青杨（北京杨）胸径在3cm以上根系发达的健壮苗木为宜。

B. 3. 2. 4混交方式：隔行混交或带状混交。

#### B. 4 香花槐+杨树

##### B. 4. 1 适生立地

B. 4. 1. 1 海拔：该模式适合在海拔高度在 800m-1000m 黄土丘陵地区推广。

B. 4. 1. 2 温度与降水：香花槐和欧美杨、107 杨、中金杨、中林 46 杨、84 杨等在年平均气温 8℃-12℃ 以上和年降水 500mm-600mm 的丘陵地区生长良好。

##### B. 4. 2 配置形式

B. 4. 2. 1 树种：香花槐和欧美杨、107 杨、中金杨、中林 46 杨、84 杨。

B. 4. 2. 2 株行距：香花槐 2m×2m；欧美杨、107 杨、中金杨、中林 46 杨、84 杨 2m×2m。林带内侧栽植 3 行香花槐，外侧栽植 25 行左右杨树。

B. 4. 2. 3 苗木规格：香花槐、杨树胸径在 3cm 以上的苗木。

B. 4. 2. 4 混交方式：带状混交。

#### B. 5 山杨+辽东栎

##### B. 5. 1 适生立地

B. 5. 1. 1 海拔：该模式适合将分布在海拔高度 1000m-1500m 间的土石山区天然山杨和辽东栎林改建成防火林带。

B. 5. 1. 2 温度与降水：山杨、辽东栎适合在年均温 6℃-12℃ 和年降水 500mm-650mm 地区生长。

##### B. 5. 2 配置形式

B. 5. 2. 1 树种：山杨、辽东栎。

B. 5. 2. 2 密度：改建山杨、辽东栎生物防火林带的密度为 2500 株/hm<sup>2</sup>。

B. 5. 2. 3 混交方式：带状、块状混交。

#### B. 6 五角枫+辽东栎

##### B. 6. 1 适生立地

B. 6. 1. 1 海拔：该模式适合在海拔高度1000m-1700m的土石山地和黄土丘陵区推广。

B. 6. 1. 2 温度与降水：五角枫、辽东栎适合在年均温6℃-12℃和年降水500mm-650mm地区生长。

##### B. 6. 2 配置形式

B. 6. 2. 1 树种：五角枫、辽东栎。

B. 6. 2. 2 株行距：五角枫2m×2m，辽东栎2m×2m。

B. 6. 2. 3 苗木规格：二年生五角枫、辽东栎实生苗木。

B. 6. 2. 4 混交方式：隔行混交或带状混交。

#### B. 7 山杏+山桃

##### B. 7. 1 适生立地

B. 7. 1. 1 海拔：该模式适合在海拔高度 800m-1600m 之间黄土丘陵区、晋东与晋西土石山区推广。

B. 7. 1. 2 温度与降水：山杏与山桃混交防火林带，在年平均气温 6℃ 以上，年降水 500mm 以上地方

都可以形成稳定林带。

### B. 7.2 配置形式

- B. 7.2.1 树种：山桃、山杏。
- B. 7.2.2 株行距：山杏（山桃） $2\text{m} \times 2\text{m}$ 。
- B. 7.2.3 苗木规格：山杏（山桃）地径 1cm 以上。
- B. 7.2.4 混交方式：带状混交。

### B. 8 文冠果

#### B. 8.1 适生立地

- B. 8.1.1 海拔：该模式适合在海拔高度在 1500m 以下黄土丘陵区 and 土石山区推广。
- B. 8.1.2 温度与降水：文冠果防火林带在年均温  $4^{\circ}\text{C}$  以上，年降水 400mm 以上地方都可以形成稳定林带。

#### B. 8.2 配置形式

- B. 8.2.1 树种：文冠果。
- B. 8.2.2 株行距：文冠果  $1\text{m} \times 2\text{m}$ 。
- B. 8.2.3 苗木规格：二年生苗。

### B. 9 山茱萸

#### B. 9.1 适生立地

- B. 9.1.1 海拔：该模式适合在海拔高度在 800m 以下晋南土石山区推广。
- B. 9.1.2 温度与降水：山茱萸防火林带在年均温  $10^{\circ}\text{C}$  以上，年降水 550mm 以上地方都可以形成稳定林带。

#### B. 9.2 配置形式

- B. 9.2.1 树种：山茱萸。
- B. 9.2.2 株行距：山茱萸  $1\text{m} \times 2\text{m}$ 。
- B. 9.2.3 苗木规格：二年生苗。

### B. 10 华北落叶松

#### B. 10.1 适生立地

- B. 10.1.1 海拔：该模式适合在晋东土石山区、晋西土石山区和晋北风沙区海拔高度 1600m 以上的地区推广。
- B. 10.1.2 温度与降水：防火林带在年均温  $6^{\circ}\text{C}$  以上，年降水 450mm 以上地方都可以形成稳定林带。

#### B. 10.2 配置形式

- B. 10.2.1 树种：华北落叶松。
- B. 10.2.2 株行距：华北落叶松  $2\text{m} \times 2\text{m}$ 。
- B. 10.2.3 苗木规格：二年生苗。

---

山西省地方标准公开