

贵州省草种选择指南

贵州省林业局

2025 年 4 月

前 言

草地指生长草本植物为主的土地，包括乔木郁闭度 ≤ 0.1 的疏林草地、灌木覆盖度 $\leq 40\%$ 的灌丛草地，不包括生长草本植物的湿地。草地作为一种农业生物资源，既是我国发展畜牧业生产的主要物质基础，又是一个自然综合体，兼具经济价值和生态价值。贵州省享有得天独厚的气候条件，水热资源丰富，植被类型复杂，草地类型多样，为贵州草地畜牧业可持续发展奠定了坚实的基础。贵州优良草种种类虽然繁多，豆科、禾本科草种达 260 余种，但与北方天然草地相比，贵州天然草地存在品质不高、利用不充分等问题，在草种分区建植方面尚缺乏系统、全面性成果。

为进一步加强我省草地管理，科学合理地选择国土绿化和草产业发展草种，《贵州省草种选择指南》通过对贵州的地形、海拔、经纬度变化、土壤状况、气候条件等因素进行综合分析，将海拔高度作为主要区划标志，区划为Ⅰ高海拔区、Ⅱ中高海拔区、Ⅲ中低海拔区、Ⅳ低海拔区四个分区，并形成贵州省推荐草种、慎重发展草品种、不宜发展草品种清单目录和分区分布图，为推进全省草地畜牧业高质量发展、草地生态修复治理及草业发展提供理论基础和技术支撑。

目 录

1 基本情况	- 1 -
1.1 地貌特点	- 1 -
1.2 气候条件	- 1 -
1.3 土壤类型	- 2 -
1.4 草地资源	- 3 -
2 背景与必要性	- 5 -
2.1 背景	- 5 -
2.2 必要性	- 6 -
3 总体思路	- 8 -
3.1 指导思想	- 8 -
3.2 遵循原则	- 8 -
3.2.1 尊重草种生长习性	- 8 -
3.2.2 尊重地带性特点	- 8 -
3.2.3 联系草种实际种植现状	- 8 -
3.3 主导因子选择与分区	- 9 -
4 分区建植与草种布局	- 10 -
4.1 草地分区建植	- 10 -
4.2 各分区主推草种	- 12 -
附件 1 主推草种生长习性 & 主要价值	
附图 1 贵州省草种分区选择图	
附表 1 贵州省推荐草种清单	
附表 2 贵州省慎重发展草品种清单	
附表 3 贵州省不宜发展草品种清单	

1 基本情况

1.1 地貌特点

贵州省位于中国西南部，在地貌上处于我国西部云贵高原向东部低山丘陵过渡的高原斜坡地带，也是突起于四川盆地和广西丘陵盆地之间的一个强烈岩溶化山原。地势西高东低，中部隆起，分别向北、东、南三面倾斜，具有低纬度高海拔的特点。境内地势平均海拔在 1000-1200 米之间，海拔超过 1000 米的境内面积超过全省的 56%，由西向东呈三级阶梯分布，该地形特征导致了气候的垂直差异相当显著。黔西和黔西北较高，为海拔 1500-2200 米的高原地貌，局部地区可达 2400 米以上；黔东一带为 700-1000 米的低山丘陵，局部河谷坝子在 500 米以下；广大的中部地区则为高度在 1000-1400 米的山原；最高点和最低点的海拔差距达 2700 多米。同时，由于严重的侵蚀切割，地表相当破碎。地形的复杂和垂直高度的差异，是省内植被复杂多样的主要原因之一。

1.2 气候条件

贵州气候温暖湿润，属亚热带温湿季风气候区，有冬无严寒、夏无酷暑，降水丰富、雨热同季等特点。全省大部分地区年平均气温在 11-19℃ 之间，通常最冷月（1 月）平均气温 3℃-6℃，比同纬度其他地区高；最热月（7 月）平均气温 22℃-25℃，为典型夏凉地区。但由于地形、地貌等条件的差异，各地的温度分布极不均匀，全省有三个高温区和一个低温区。三个高温区是南部的南北盘江—红水河谷至都柳江河谷一带，北部的赤水河谷及东北部的乌江河谷，其中南北盘江-红河谷年均

温在 19℃以上，低温区是本省的西北部威宁、大方一带，年均温在 10.5-11.9℃之间，其余地区年均温多在 14-15℃之间。

全省降水充沛，多数地区年降水量在 1200-1300 毫米，仅西面局部地区年降水量在 1000 毫米以下，且分布不均，冬半年降水仅占全年降水的 15%左右。受大气环流及地形等影响，贵州气候呈多样性，“一山分四季，十里不同天”。另外，气候不稳定，灾害性天气种类较多，干旱、秋风、凝冻、冰雹等频度大。

1.3 土壤类型

贵州土壤类型繁多，水平分布与垂直分布交错，有“十步不同土”的特点。面积最大的是黄壤，全省 10220 万亩，主要分布在黔中 700-1400 米和黔西北 1200-1800 米的广大山区，pH 值 4.5-5.5，土壤结构致密，有机质含量较高，一般在 5%左右。面积第二的是石灰土，全省 6466 万亩，pH 值 7.0-7.5，土壤结构较好，多为团粒结构，有机质含量较高，一般在 4%以上。

另外，贵州有黄棕壤 155 万亩，主要分布在海拔 1800-2200 米的黔西高原山区，pH 值 4.0-5.5；山地灌丛草甸土 130 万亩，主要分布在黔北海拔 2200 米以上的高原中山丘陵山脊，pH 值 4.5；紫色土 1175 万亩，主要分布在黔北赤水、习水一带，pH 值 6.5；红壤 2850 万亩，主要分布在黔东 600-700 米以下，黔南 450-900 米之间的地区，pH 值 5.5-6.5；以及潮土、沼泽土、粗骨土等其他土壤类型。

地带性自然土壤主要是黄壤和黄棕壤，黄壤在各县市区均有分布，黄棕壤主要分布于海拔 1500 米以上的地区。非地带性土壤有石灰土、紫色土、沼泽土、潮土、粗骨土。贵州唯一一类 pH 值大于 6.5 的土壤是石灰土，分布极为普遍，这是贵州最适宜紫花苜蓿种植的土壤，其余类

型土壤 pH 值都低于 6.5。经过施肥、改良等农业措施，酸性土壤 pH 值可改善。全省几乎没有强碱性土壤。

1.4 草地资源

根据国土三调最新成果数据，全省草地面积 **284.16** 万亩，从地理分布上来看，我省西部、南部地区草地面积最大，占全省草地面积的 **62.5%**，主要分布在毕节市、黔南州、黔西南州，这三个地区草地面积共 **178** 万亩，全省 **3000** 亩以上集中连片草地 **100** 个共 **72.35** 万亩，**1000-3000** 亩集中连片草地 **272** 个共 **43.76** 万亩，其他均为零星草地。根据国家林业和草原局印发的《全国草地监测评价技术手册》的草地类型，结合我省开展过的全国第一次草地资源普查和贵州省草地资源清查成果，全国 **20** 个草地类中，我省拥有的草地类有低地草甸类、山地草甸类、沼泽草地类、暖性草丛类、暖性灌草丛类、热性草丛类、热性灌草丛类和人工草地共 **8** 类。以优势种、共优种相同，或优势种、共优种为主要价值相似的植物划分为相同的草地型，全国 **824** 个草地型中，贵州有 **197** 个型，其中，低地草甸类和沼泽草地类中的草地型在国土三调中多被划为湿地。

草原植物资源是草原资源的主体，在人类的生存和发展中，草原植物资源发挥了关键性的作用，是人类重要的天然物种基因储存库。第一次全国草地资源普查，贵州草原有野生植物资源 **203** 科 **1200** 属，**5000** 多种，种类资源数居全国前列。贵州天然草地可饲植物以禾本科种类最多，其次分别为豆科、菊科、蔷薇科和蓼科，其他科植物较少，零星分布。贵州野生草种种质资源的利用主要有两个方面：一是经栽培驯化后直接应用于生产（包括草坪生产和水土保持利用），二是作为培育新品种的基因材料。野生草种种质资源大都具有很强的抗逆性和适应

性，加速其引种驯化及推广利用，效益显著。可见，贵州省内野生饲用植物及草种种质资源丰富，为发展草地畜牧业提供了重要的物质基础和生态保护屏障。由于贵州省内以天然草地为主，许多用于改良引进的外来优良草种，短短的二、三年时间便被品质差的本地草种排挤掉，出现所谓“飞播草地退化”现象，且绝大部分的人工草地是天然草地的改良产物，因此，天然草地的自然条件决定了建立人工草地的可能和难易。

2 背景与必要性

2.1 背景

草种业既是国家战略性、基础性事业，也是现代农林产业体系中重要的基础产业，草种是修复退化草原生态系统、发展现代畜牧业、调整种植业结构、建设美丽中国的物质基础。习近平总书记高度重视草种业发展，2015 年中央一号文件提出大力发展草牧业，农业农村部出台了《关于促进草牧业发展的指导意见》，对不同区域发展草牧业进行设计和引导；2021 年国务院办公厅《关于加强草原保护修复的若干意见》明确提出了大力发展草种业，加强优良草种特别是优质乡土草种选育、扩繁和推广利用，不断提高草种自给率，满足草原生态修复用种需要；2022 年中共中央、国务院《关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》进一步提出，大力推进种源等农业关键核心技术攻关，全面实施种业振兴行动方案；2024 年，《国务院办公厅关于践行大食物观构建多元化食物供给体系的意见》进一步强调要“加大人工种草力度，建设优良饲草种子田和优质节水高产稳产饲草料地，加快苜蓿等饲草业发展，保障肉牛、肉羊和奶牛等饲草料需求。加强天然草原修复治理，推广免耕补播改良技术，实行草畜平衡、划区轮牧。合理开发南方草山草坡，探索推广豆科与禾本科饲草混播混收混贮模式，扩种多年生饲草。发展青贮饲料，有序推进秸秆养畜，实现‘秸秆变肉’。”在国际形势日趋多变的情况下，在确保粮食供给的同时，全力推进林草种业发展，向森林、草原、江河湖海要粮食，是解决我国“食物、生态、环境安全”等问题的重大战略性部署。

“十四五”以来，我省以实施退化草原生态修复项目为抓手，坚持山水林田湖草系统修复理念，坚持“生态优先、适度利用”的原则，通过草

地封育、天然草地改良、人工草地建植等措施，形成良好植被，有效防止水土流失，涵养水源，改良土壤，培肥地力，取得了良好的生态效益。在草原监测的基础上实施草畜平衡调控，使草原生态持续向好，为“十四五”我省草地生态保护奠定了基础。省林业局印发的《贵州省“十四五”林业草原保护发展规划》，深入分析了当前林草种业存在的问题，提出了我省发展种业的总体思路、发展目标、重点任务和保障措施，明确加强种质资源保护利用、加快良种基地建设和优良品种选育、加强苗木生产和种苗市场监管，《贵州林草种业发展规划（2022—2035年）》提出“立足我省地方特色，深入实施林草种质资源保护、林草良种选育与推广、林草种苗生产基地建设、林草质量监管服务能力提升，加快推进贵州林草种业发展”，为夯实我省种苗基础指明方向，为筑牢贵州林草事业高质量发展奠定种苗基础。

在全国牧草区划中，将贵州全省纳入西南山地/高原温暖湿润区或亚热带热性灌木草丛。贵州山地草地的特点是喀斯特分布地形破碎，立体气候明显，小气候特征突出，海拔高差大，土壤类型繁多，石漠化严重，虽具有丰富的草类植物资源和较好的水热条件，但各地草种植差异很大，存在草地资源开发利用不充分、品质不佳等问题，全省仅为1个分区，划分略显粗放，而省内在草种分区建植方面尚缺乏系统性、全面性成果，不能有效指导草地建植。

2.2 必要性

草地不仅可以作为饲料、肥料、燃料以及工业原料使用，还可以提高草地的生产力、增加经济效益，而且还具有防风固沙、保持水土、绿化环境等重要生态功能。草地分区建植已成为草地畜牧业发展的必然趋势，也是现代化农牧业发展的重要内容。为了充分合理利用栽培草种资源，促进区域化种植，应根据区域的自然条件确定栽培草种在该区域的

最佳品种配置，充分挖掘利用现有的优良草种和饲料作物资源，有效避免地区引种筛选的重复劳动和盲目引种，同时还为今后发展人工种草及草种繁育工作提供科学依据，助推草地畜牧业高质量发展。

因此，科学合理地进行草地分区建植，要把生态建设和饲草产业发展相结合，构筑草原改良和农牧区发展互补的桥梁，促进草畜融合，使草种建植和管理更加精准化、规范化和科学化，提高资源利用效率，对于高质量发展贵州草地畜牧业，助力乡村振兴具有深远的现实意义。

3 总体思路

3.1 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，坚定不移贯彻新发展理念，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，遵循自然生态系统的整体性、系统性、动态性及其内在规律，用基于自然的解决方案，按照《草原法》和《种子法》的相关要求，坚持因地制宜、市场主导、多元参与的原则，充分发挥政府引导作用和市场在资源配置中的决定性作用，突出抓好强基础、搭平台、重服务、严监管工作，着力推进我省乡土草种生产和管理基地化、标准化、现代化，开创贵州省乡土草种繁育事业高质量发展新局面，为科学实施大规模国土绿化行动、全力推进草原生态修复治理和大力推动草地畜牧业高质量发展等提供坚强有力的支撑保障。

3.2 遵循原则

3.2.1 尊重草种生长习性

草种的生长习性涉及其生长、发育过程，以及这个过程与环境的关系，不同草种生长习性也不同。草种分区建植应围绕草种的生长习性进行，体现草种与环境的关系，反映主要优势草种分布区域。

3.2.2 尊重地带性特点

草类植物群体、个体的分布与生境是统一的，分区建植的单位，要与自然地理带相适应，以全省自然环境的垂直地带性分布规律为主要依据，亦即根据自然条件对草地建植的影响而进行划分。

3.2.3 联系草种实际种植现状

草种实际种植情况反映了其适宜性，分区建植的结果也要联系生产

现状，反映草地经营对草地培育、利用改良、草地牧业生产的一致性，才能更好为生产服务。主要推荐草种以目前大面积种植、生物学性状良好、发展前景广阔的草种为对象，联系实际进行草种建植。

3.3 主导因子选择与分区

通过对贵州的海拔、水平地带性、纬度地带性、土壤类型等进行综合分析结合贵州省 2023 年草地样地监测结果进行不同因子回归分析，发现海拔是影响草种分布的最主要因素，海拔高度的再分配作用较强，垂直地带性引起的水热气候等因素变化而造成的地区内自然条件差异大，从而影响不同草种的分布与种植，使得不同海拔地带的草种分布具有明显的差异，纬度等因子也有影响，但不显著。故本分区以海拔为主要标志，将全省划分为 1500 米以上的高海拔区，1200-1500 米的中高海拔区，800-1200 米的中低海拔区和 800 米以下的低海拔区四个分区。

4 分区建植与草种布局

4.1 草地分区建植

将贵州草地相应地分为Ⅰ高海拔区、Ⅱ中高海拔区、Ⅲ中低海拔区、Ⅳ低海拔区四个分区，具体特征分述如下。

Ⅰ高海拔区

（1）范围：主要集中在本省西部毕节市的威宁县、赫章县、纳雍县、七星关区、大方县、织金县，六盘水市的钟山区、水城区、六枝特区、盘州市，黔西南州的普安县、晴隆县、兴义市、兴仁市，遵义市的桐梓县、绥阳县、正安县、道真县，安顺市的关岭县，黔南州的龙里县、贵定县等县（市、区）的部分地区。

（2）自然条件：该区地处云贵高原腹地为高原、高中山地，海拔1500米及以上，最高可达2900米，该区域位于贵州地势第一级台阶，主要由乌蒙山和大娄山组成，这些山脉构成了贵州海拔的最高区域，支撑起贵州的第一个地势台阶。该区气候夏季温凉，冬季寒冷，是省内霜期最长，生长期最短的地区，降水多集中在夏秋两季，冬春降水不及全年降水量的15%，日照时数较多，为全省之冠，春温高于秋温，年平均相对湿度为80%左右，具有温凉湿润的特点。

Ⅱ中高海拔区

（1）范围：主要涉及毕节市的黔西市、织金县、大方县，安顺市的平坝区、普定县、西秀区、紫云县、镇宁县，贵阳市的息烽县、开阳县、修文县、清镇市、白云区、乌当区、观山湖区，黔西南州的兴义市、晴隆县、兴仁市、安龙县、望谟县、贞丰县，黔南州的龙里县、贵定县、惠水县、长顺县、都匀市、瓮安县、福泉市等县（市、区）的部分地区。

(2) 自然条件：本区域地处贵州高原的中部，是高原的主体部分，海拔 **1200-1500** 米，该区域位于贵州地势第一级台阶与第二级台阶的交界处。该区域气候具有夏无酷暑，冬无严寒，阴雨多，日照少，湿度大等特点。

Ⅲ中低海拔区

(1) 范围：主要集中在毕节市的金沙县，遵义市的仁怀市、播州区、汇川区、红花岗区、习水县、桐梓县、道真县、正安县、务川县、绥阳县、湄潭县、凤冈县、余庆县，贵阳市的息烽县、开阳县、云岩区、南明区、花溪区，黔南州的都匀市、瓮安县、福泉市、贵定县、麻江县、惠水县、平塘县、独山县，黔西南州的贞丰县、册亨县，安顺市的镇宁县、紫云县，铜仁市的德江县、印江县、石阡县，黔东南州的镇远县、施秉县、黄平县、凯里市、丹寨县、台江县、黎平县、雷山县等县（市、区）的部分地区。

(2) 自然条件：该区域海拔均在 **800-1200** 米之间，该区域位于贵州地势第二级台阶。本区的中部和南部为贵州高原主体的一部分，北部为贵州高原向四川盆地过渡的斜坡地带，该区域地势相对平坦，是贵州人口和经济活动相对集中的区域。该区域气候热量充足、降水丰富，具春暖较早，秋寒较迟，夏温较高，夏旱较频繁等特点。

Ⅳ低海拔区

(1) 范围：主要集中在铜仁市的沿河县、德江县、思南县、印江县、松桃县、江口县、碧江区、万山区、玉屏县、石阡县，遵义市的赤水市、习水县、仁怀市、桐梓县、正安县、道真县、务川县、凤冈县、红花岗区、湄潭县，黔东南州的岑巩县、镇远县、黄平县、施秉县、三穗县、天柱县、凯里市、台江县、剑河县、锦屏县、榕江县、从江县、黎平县，黔南州的麻江县、三都县、荔波县、罗甸县，黔西南州的贞丰

县、册亨县、望谟县等县（市、区）的部分地区。

（2）自然条件：该区域海拔均在 800 米以下的区域，该区域位于贵州地势第三级台阶。地处贵州高原东南边缘斜坡向湘桂丘陵、盆地过渡地带。地势由西向东、南降低。境内往东地形趋于湘西丘陵，海拔高度降低至 600 米以下，最低点为黎平县地坪乡的木介（海拔 137 米）。往南地势也逐渐降低，为低山丘陵地貌。气候的基本特点是冬凉夏热、雨量充沛、热量较丰富、降水多集中春季和初夏。详见附图 1 贵州省草种分区选择图。

4.2 各分区主推草种

根据草地起源，将草地划分为人工草地和天然草地，天然草地改良及修复的主要原则为在不破坏或很少破坏原生植被情况下，通过农艺措施，引入适生优良草种，以增加原生草地优良草种比例。人工草地建植除了依赖于当地原生优势草种，还可以引入优良育成品种或驯化种，以达到建成高产优质草地，从而提高草地生产力。

I 高海拔区：

主推生态草种：鸭茅、多年生黑麦草、球茎草芦、绒毛草、藨草、狗牙根、草地早熟禾、白车轴草（白三叶）、红车轴草（红三叶）、百脉根、紫云英等。

主推牧草草种：鸭茅、多年生黑麦草、多花黑麦草、球茎草芦、白车轴草（白三叶）、红车轴草（红三叶）、紫花苜蓿、光叶紫花苜蓿、箭筈豌豆、东方山羊豆、长叶车前等。

II 中高海拔区：

主推生态草种：鸭茅、多年生黑麦草、苇状羊茅、球茎草芦、绒毛草、藨草、狗牙根、草地早熟禾、白车轴草（白三叶）、红车轴草（红三叶）、百脉根、紫云英等。

主推牧草草种：鸭茅、多年生黑麦草、苇状羊茅、多花黑麦草、球茎草芦、无芒雀麦、白车轴草（白三叶）、红车轴草（红三叶）、紫花苜蓿、箭筈豌豆、光叶紫花苕、长叶车前、菊苣、东方山羊豆、金荞麦等。

Ⅲ中低海拔区：

主推生态草种：宽叶雀稗、毛花雀稗、巴哈雀稗、狗牙根、草地早熟禾、剪股颖、白车轴草（白三叶）、红车轴草（红三叶）、百脉根、紫云英等。

主推牧草草种：鸭茅、苇状羊茅、宽叶雀稗、无芒雀麦、杂交象草、甜象草、多花黑麦草、苏丹草、高丹草、白车轴草（白三叶）、紫花苜蓿、光叶紫花苕、东方山羊豆、长叶车前、菊苣、金荞麦等。

Ⅳ低海拔区：

主推生态草种：鸭茅、苇状羊茅、扁穗牛鞭草、牛鞭草、宽叶雀稗、毛花雀稗、巴哈雀稗、非洲狗尾草、狗牙根、剪股颖、细叶结缕草、假俭草、柱花草、百脉根、紫云英等。

主推牧草草种：鸭茅、苇状羊茅、扁穗牛鞭草、牛鞭草、宽叶雀稗、毛花雀稗、巴哈雀稗、非洲狗尾草、杂交狼尾草、杂交象草、甜象草、多花黑麦草、苏丹草、高丹草、白车轴草（白三叶）、紫花苜蓿、光叶紫花苕、长叶车前、菊苣、金荞麦、绿叶山蚂蝗、大翼豆、柱花草等。

各主推草种生长习性 & 主要价值详见附件 1。此外，本指南还整理了贵州省慎重发展草品种清单，即可在长江以南地区种植，但需经 3 年草品种区域试验验证可行后才可在相应区域种植的草种，详见附表 2 贵州省慎重发展草品种清单，以及贵州省不宜发展草品种清单，详见附表 3 贵州省不宜发展草品种清单。