

DB1302

唐山市地方标准

DB1302/T XXX—2021

库区水源涵养林建设技术规程

2021-XX-XX 发布

2021-XX-XX 实施

唐山市市场监督管理局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准由唐山市水利局提出并归口。

本标准起草单位：迁西县水利局水土保持预防工作站、迁西县恒茂建筑工程有限公司。

本标准主要起草人：马好、吴秀芳、赵爱明、刘荣强、刘金喜、高青春、张冀、张伟、刘琨、孙冬红、刘长满、刘印胜、贾云霞、赵玮、孟凡超。

库区水源涵养林建设技术规程

1 范围

本文件规定了库区水源涵养林建设的前期调查、方案设计、施工、抚育管理及竣工验收等技术规程。

本文件适用于库区水源涵养林的营造。

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。

LY/T 1000 容器育苗技术

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

库区

水库周边第一重山脊线以内的区域。

3.2

水源涵养林

以改善水质，涵养水源、改善水文状况，调节区域水循环，防止水土流失，防止水库淤塞，以及保护饮用水水源为主要目的的森林、林木和灌木林。

3.3

郁闭度

库区水源涵养林中乔木树冠彼此相连、遮蔽地面的程度。即单位面积上乔木树冠投影面积之和与该面积的比值，如果完全遮蔽则为1，依次为0.9、0.8、0.7、0.6……等。

4 前期调查

4.1 社会经济条件调查

应对库区周边土地利用现状、国民经济发展水平、居民收入来源与消费水平、劳动力数量与劳动成本、交通与通信状况，农业现代化程度、科学技术支撑能力进行调查。

4.2 灾害性因子调查

应对库区周边病虫害、强风、冰雹、霜冻、干旱、地质灾害等调查。

4.3 立地类型调查

应对库区周边地形、地貌、气象、水文、土壤、植被、造林类型、优势树种与优势树高等因子进行调查。

4.4 乔木、灌木树种调查

应对库区周边乡土树种资源与分布、适生树种、速生树种和长寿树种种类、主要树种的生物学特性与生态学特性以及经济利用价值进行调查。

4.5 小班区划调查

4.5.1 应对库区小班编号、权属、经营单位、地质、地貌、地形、面积、土壤、植被类型进行调查，有林地小班还应记载测树因子、造林模型、经营措施类型，以往的经营措施。

4.5.2 小班区划应以明显地形地物界线为界，同时宜兼顾资源调查和管理的需要，小班的边界宜与地貌单元保持一致。

4.5.3 小班面积不宜超过 20hm²。

4.6 种苗供应调查

应对当地栽植树种的种子与苗木供需现状，现有苗圃、采穗圃、母树林与种子园情况、栽植材料种类与质量、育苗设施与技术措施、主要造林树种种苗的标准进行调查。

5 方案设计

5.1 平面图

5.1.1 库区水源涵养林现状图的绘制应以大于或等于 1:10000 比例尺的地形图或卫星影像图为基础，在现场进行实测，把发生变化或图上没有标注的地形、地物补测在图上，现场调查图经整理后形成现状图。

5.1.2 库区水源涵养林总平面图应以现状图为基础，按勘察设计要求组织现场勘察，根据实地勘察，通过方案论证和比较，采用安全、经济、合理的设计方案。

5.1.3 库区水源涵养林工程总平面图设计应按工程区边界、造林布局、内外部交通等因素编制总平面图设计方案。方案经实地勘察、论证、比较、优选后确定库区水源涵养林工程总平面图。

5.1.4 总平面图的道路路线布设，应利用现有道路，避免破坏林木、避免高填深挖，并应符合路段系统排水的要求，防火隔离带网应利用河流、山脊、道路等布设。

5.1.5 竖向设计应与总平面设计同时进行，应合理利用自然地形，减少土石方工程量，场地的平整度，应有利于排水，并应避免土壤受冲，挖填方工程，应防止产生滑坡、塌方。

5.1.6 合理确定场地标高，应与场外建和规划的道路、排水系统及周围场地的标高协调一致。

5.2 造林方式选择

应采用封山育林、人工造林、飞播造林相结合的方式。

5.3 造林模式选择

5.3.1 库区水源涵养林应以营造复层混交林为主。

5.3.2 立地条件好的地方应采用主要树种与主要树种混交，主要树种、伴生树种和灌木树种综合混交。

5.3.3 立地条件较差的地方应采用主要树种与灌木树种混交。

5.3.4 混交方法应选行间混交、带状混交、块状混交。

5.3.5 行间混交适用于各种立地条件的乔灌木树种混交，耐荫树种与阳性树种混交。

5.3.6 带状混交适用于初期生长速度相差悬殊且种间矛盾较大的乔木树种混交，或者是乔林与耐荫亚乔木树种混交。

5.3.7 块状混交适用于种间竞争激烈的主要树种与主要树种的混交。

5.3.8 造林模式的配置以小班为单位进行配置，地形破碎的山地采用局部造林法。

5.4 树种及苗木选择

5.4.1 库区水源涵养林造林树种应注重选择水源涵养功能好的乡土树种并应根据立地类型选择抗逆性强、低耗水、保水保土能力好和具有一定景观价值的乔木、灌木。

5.4.2 库区水源涵养林造林用种子苗木应符合国家现行标准规范要求，飞机播种造林、人工直播造林使用的种子应符合 LY/T 1000 林木种子质量分级 三级以上种子质量标准的规定。

5.4.3 容器苗应符合 LY/T 1000 容器育苗技术 合格苗木标准的规定。

5.4.4 裸根苗木应符合 GB 6000 主要造林树种苗木质量分级 规定的一二级苗木标准。

5.5 造林密度选择

根据立地条件，树种生物学特性确定造林密度，造林密度应符合附录 A 的规定。

5.5 造林整地方式

5.5.1 造林整地设计应根据项目区气候条件、立地类型、造林树种生物学特性、植被现状及水土流失情况确定整地方式、规格和时间。

5.5.2 除河滩等平缓地外，凡 5 度以上坡度的造林地，不宜采取全面整地的方式并应减少对原有植被的破坏。

5.5.3 整地应采用穴状整地、鱼鳞坑整地、水平阶整地、水平沟整地、窄带梯田整地等方式。

6 施工

6.1 整地

6.1.1 春季造林，整地应提前到前一年雨季、最迟不晚于前一年秋季。

6.1.2 雨季造林，整地应提前到当年春季或不提前整地采用随整地随栽植的方式。

6.1.3 秋季造林，应提前到当年雨季或雨季前。

6.2 造林

6.2.1 播种造林应在雨季和秋季进行。雨季造林适用于小粒种子如油松、侧柏、刺槐、紫穗槐等的播种造林。秋季适用于大粒、硬壳、休眠期长的种子如山杏、栓皮栎、麻栎、槲栎播种造林。

6.2.2 植苗造林应在春季、雨季和秋季。春季造林宜早，应在土壤解冻后的 3 月上旬至 3 下旬；雨季造林应掌握好雨情，以下过一、二场透雨、出现连续阴天时为宜，雨季造林树种宜选择蒸腾强度较小或萌芽能力强的树种；秋季造林应在树木已经落叶至土壤上冻之前，宜在 11 月中旬到 11 月下旬进行。容器苗和带土坨苗木，可在土壤结冻期外的各季节造林。

6.2.3 落叶阔叶树种在休眠期栽植，可采用裸根苗栽植。裸根苗栽植应采用穴植法，穴的大小应略大于苗木根系，苗干应扶正，根系应舒展，深浅应适当，填土一半后提苗踩实，再填土后踩实，最后覆上虚土。

6.2.4 常绿针叶树种及生长期栽植的树种宜采用容器苗或带土坨栽植方法。容器苗应采用穴植，植穴应略大于容器规格，栽植时应将不容易降解的容器除下。

7 抚育管理

- 7.1 应对林地及时松土、灌溉与排水。不宜使用化学肥料、农药。
- 7.2 应进行人工修枝，人工修枝的强度应掌握在幼林阶段的修枝高度不超过树高的三分之一，中龄林阶段修枝高度不超过树高的二分之一。
- 7.3 应对郁闭后的幼龄林阶段进行透光伐、中壮龄阶段进行疏伐、熟龄阶段进行生长伐，在遭受病虫害、大风、大雪、火灾等自然灾害后进行卫生伐。

8 竣工验收

- 8.1 业务主管部门应对其审批的库区水源涵养林建设项目组织验收。
- 8.2 验收资料应包括设计资料、施工资料、监理监测资料、有关影像资料、财务决算报告、审计报告、自验报告等。
- 8.3 质量检查应按照小班进行，采用随机抽样方法，实地实测。实测样地面积不应小于 0.02hm²，每小班实测样地地数应 3 块以上，样地累计面积不应低于总面积的 1%。
- 8.4 验收合格的项目出具竣工验收合格意见书，不合格的责令返工直至合格。
- 8.5 验收资料应由专人妥善保管。

附 录 A
(资料性附录)
库区水源涵养林工程主要树种造林密度表

A.1 库区水源涵养林工程主要树种造林密度表

树种	密度 (株/hm ²)
侧柏	2500-5000

油松	3000—5000
杨树	1600—2000
香椿、臭椿	900—1500
榆树、柳树	1000—3000
刺槐	1650—5000
栓皮栎、麻栎、槲栎	1650—2500
山杏	1650—2500
元宝枫	1650—2500
紫穗槐、胡枝子、荆条	3000—5000

参考文献

- [1] GB 6000 主要造林树种苗木质量分级
 - [2] GB 7908 林木种子质量分级
 - [3] GB /T 15776 造林技术规程
 - [4] GB/T 15781 森林抚育规程
 - [5] LY/T 1690 低效林改造技术规程
-