



# 中华人民共和国林业行业标准

LY 1691—2014/ISO 11850:2011  
代替 LY 1691—2007

---

## 林业机械 通用安全要求

Machinery for forestry—General safety requirements

(ISO 11850:2011, IDT)

2014-08-21 发布

2014-12-01 实施

---

国家林业局 发布

## 前 言

本标准的第4章和第5章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 LY 1691—2007《林业机械 自行式机械 安全要求》。与 LY 1691—2007 相比,主要技术变化如下:

- 修改了标准的名称,由原来的“林业机械 自行式机械 安全要求”改为“林业机械 通用安全要求”;
- 修改了“范围”的内容;
- 修改了“规范性引用文件”的内容(见第2章,2007年版的第2章);
- 将第4章“安全要求”修改为“安全要求和(或)保护措施”,并在每一条要求后增加了对应的检验方法(见第4章,2007年版的第4章);
- 增加了“总则”的内容(见4.1);
- 修改了“落物保护结构(FOPS)”的要求(见4.3.2.1,2007年版的4.2.2.1);
- 将“驾驶员保护结构(OPS)”改为“操作者保护结构(OPS)”,增加了对“所有安装圆锯头的机械”“所有安装锯链切割系统的机械”以及“安装了前置绞盘机或后置绞盘机的机械”的防护要求(见4.3.2.3,2007年版的4.2.2.3);
- 修改了“木材承载装置前护板”的宽度要求(见4.3.2.4,2007年版的4.2.2.5);
- 修改了“操作环境”的要求(见4.3.2.6,2007年版的4.2.4);
- 删除了“安全带”上对产品标志的要求(见4.3.4,2007年版的4.2.2.4);
- 将“警报”改为“报警装置”,并将其内容修改为“机器应按 ISO 9533 的规定安装由操作者控制的报警喇叭和倒车报警器。”(见4.5.4,见2007年版的4.5);
- 增加了“电控系统的安全和可靠性”及“紧急情况下卸载”的要求和试验方法(见4.5.5、4.5.6);
- 修改了“制动系统”中对“履带式机械的制动系统”的要求(见4.8,2007年版的4.9);
- 修改了“稳定性”的要求(见4.11,2007年版的4.13);
- 增加了“噪声”“振动”的要求和试验方法(见4.15、4.16);
- 修改了“操作手册”的内容(见5.1,2007年版的5.1);
- 修改了“标志”的内容(见5.2,2007年版的5.2);
- 将“警告”修改为“安全标志”,并修改了其图示的要求,及“安全标志”的安装及耐久性的要求(见5.3,2007年版的5.3);
- 增加了“附录A(资料性附录)严重危害一览表”(见附录A);
- 增加了“参考文献”的内容。

本标准使用翻译法等同采用国际标准 ISO 11850:2011《林业机械 通用安全要求》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 3766—2001 液压系统通用技术条件(eqv ISO 4413:1998);
- GB/T 4269.1—2000 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 操作者操纵机构和其他显示装置用符号 第1部分:通用符号(ISO 3767-1:1991,IDT);
- GB/T 4269.4—2014 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 操作者操纵机构和其他显示装置用符号 第4部分:林业机械用符号(ISO 3767-4:1993,IDT);
- GB/T 8593.1—2010 土方机械 司机操纵装置和其他显示装置用符号 第1部分:通用符

- 号(ISO 6405-1:2004, IDT);
- GB/T 9480—2001 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则(eqv ISO 3600:1996);
  - GB/T 13441.1—2007 机械振动与冲击 人体暴露于全身振动的评价 第1部分:一般要求(ISO 2631-1:1997, IDT);
  - GB/T 13877.2—2003 农林拖拉机和自走式机械封闭驾驶室 第2部分:采暖、通风和空调系统试验方法和性能要求(ISO 14269-2:1997, IDT);
  - GB/T 14781—1993 土方机械 轮式机械的转向能力(eqv ISO 5010:1992);
  - GB/T 14790.2—2014 机械振动 人体暴露于手传振动的测量与评价 第2部分:工作场所测量实用指南(ISO 5349-2:2001, IDT);
  - GB/T 16855.1—2008 机械安全 控制系统有关安全部件 第1部分:设计通则(ISO 13849-1:2006, IDT);
  - GB/T 17299—1998 土方机械 最小入口尺寸(idt ISO 2860:1992);
  - GB/T 17920—1999 土方机械 提升臂支承装置(idt ISO 10533:1993);
  - GB/T 17921—2010 土方机械 座椅安全带及其固定器 性能要求和试验(ISO 6683:2005, MOD);
  - GB/T 19364—2003 轮式专用林业机械 制动系统的词汇、性能试验方法和技术条件(ISO 11169:1993, IDT);
  - GB/T 19365—2012 林业机械 移动式 and 自行式林业机械 术语、定义和分类(ISO 6814:2009, IDT);
  - GB/T 19933.4—2005 土方机械 司机室环境 第4部分:司机室的空调、采暖和(或)换气试验方法(ISO 10263-4:1994, MOD);
  - GB/T 20448.1—2012 自行式林业机械 滚翻保护结构实验室试验和性能要求 第1部分:通用机械(ISO 8082-1:2009, IDT);
  - GB/T 20459—2006 林业机械 履带式专用机械 制动系统的性能要求(ISO 11512:1995, IDT);
  - GB/T 20953—2007 农林拖拉机和机械 驾驶室内饰材料燃烧特性的测定(ISO 3795:1989, MOD);
  - GB/T 21152—2007 土方机械 轮胎式机器 制动系统的性能要求和试验方法(ISO 3450:1996, IDT);
  - GB/T 21155—2007 土方机械 前进和倒退音响报警 声响试验方法(ISO 9533:1989, IDT);
  - GB/T 21398—2008 农林机械 电磁兼容性 试验方法和验收规则(ISO 14982:1998, IDT);
  - GB/T 21935—2008 土方机械 操纵的舒适区域与可及范围(ISO 6682:1986, IDT);
  - GB/T 21936—2008 土方机械 安装在机器上的拖拽装置 性能要求(ISO 10532:1995, IDT);
  - GB/T 22355—2008 土方机械 铰接机架锁紧装置 性能要求(ISO 10570:2004, IDT);
  - GB/T 22359—2008 土方机械 电磁兼容性(ISO 13766:2006, IDT);
  - GB/T 25607—2010 土方机械 防护装置 定义和要求(ISO 3457:2003, IDT);
  - GB/T 25622—2010 土方机械 司机手册 内容和格式(ISO 6750:2005, IDT);
  - GB/T 25624—2010 土方机械 司机座椅 尺寸和要求(ISO 11112:1995, IDT);
  - LY/T 2237—2013 林业机械 驾驶室防护装置上使用的阻挡抛射锯齿的玻璃和隔板材料

试验方法和性能要求(ISO 11839:2010, IDT)。

本标准由全国林业机械标准化技术委员会(SAC/TC 61)提出并归口。

本标准负责起草单位:福建省晋江市三力机车有限公司。

本标准参加起草单位:国家林业局哈尔滨林业机械研究所、东北林业大学、江苏金秆农业装备有限公司、黑龙江省亚布力林业局。

本标准主要起草人:胡定生、樊冬温、刘清国、于建国、李树森、唐存干、张殿君。

本标准于2007年首次发布,本次为第一次修订。

## 林业机械 通用安全要求

### 1 范围

本标准规定了自行式林业机械和按作业要求装配成林业机械的安全要求。本标准包括林业机械在正常使用或误用时,生产厂家可合理预见的一般的严重危害、危险情况和事件,如 ISO 6814 中规定的伐木机、归堆机、打枝机、集运机、木材装载机、集材机、联合作业机、联合伐木机和粉碎抛撒机,以及上述机型组合在一起的多功能联合作业机。

本标准不涉及针对个别机器的危害,如有关具体附件的危害。因此,单独使用本标准不能足以覆盖本标准涵盖的大多数机器的所有严重危害。

本标准不涉及与导板上端锯链断损及甩射、货物装卸、遥控操作、工作灯需求以及道路安全相关的危害。本标准不涉及振动测量试验装置以及工作周期,也不涉及噪声测量的检验方法。

本标准不适用于专业维修人员维护和修理机器的相关危害。

本标准的附录 A 给出了严重危害一览表。

本标准不适用于该标准实施以前生产的机器。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 8420—2011 土方机械 司机的身材尺寸与司机的最小活动空间(ISO 3411:2007, IDT)

GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小(ISO 12100:2010, IDT)

GB 23821—2009 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离(ISO 13857:2008, IDT)

LY 1289—2008 林业机械 车载式绞盘机 尺寸、性能和安全要求(ISO 19472:2006, IDT)

LY/T 1667—2006 林业机械 驾驶员保护结构 实验室试验和性能要求(ISO 8084:2003, IDT)

LY/T 1809—2008 林业机械 落物保护结构(FOPS) 实验室试验和性能要求(ISO 8083:2006, IDT)

ISO 2631-1 机械振动与冲击 人体暴露于全身振动的评价 第1部分:一般要求(Mechanical vibration and shock—Evaluation of human exposure to whole-body vibration—Part 1: General requirements)

ISO 2860 土方机械 最小入口尺寸(Earth-moving machinery—Minimum access dimensions)

ISO 2867:2011 土方机械 通道装置(Earth-moving machinery—Access systems)

ISO 3450 土方机械 轮胎式机器 制动系统的性能要求和试验方法(Earth-moving machinery—Wheeled or high-speed rubber-tracked machines—Performance requirements and test procedures for brake systems)

ISO 3457 土方机械 防护装置 定义和要求(Earth-moving machinery—Guards—Definitions and requirements)

ISO 3600 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则(Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment—Operator's manuals—Content and