

ICS 55.160
A 82

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2500.6—2015

活体野生动物运输容器 第6部分：鳄类动物钢木运输箱

Live wild animal transport container-
Part 6: Crocadylia wooden-metal container

(IATA LAR CR42:2010, NEQ)

2015-10-19 发布

2016-01-01 实施

国家林业局 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	2
4 类型与分级	2
4.1 类型	2
4.2 分级	4
5 基本要求	4
5.1 材料	4
5.2 设计	5
5.3 结构与尺寸	6
5.4 制箱	6
6 试验、检验与标识	6
6.1 试验	6
6.2 检验	7
6.3 标识	7
附录 A (资料性附录) 鳄类钢木运输箱适合装载动物名录	8

前 言

LY/T 2500《活体野生动物运输容器》拟分为术语、标签与标识、通则、箱类容器一般性检验及国际航空运输协会（IATA）《活体动物运输规则》（LAR）规定的各类活体动物运输容器设计制作专项要求等多部分出版。目前计划发布如下部分：

- 第1部分：术语
- 第2部分：标签与标识
- 第3部分：通则
- 第4部分：箱类容器一般性检验
- 第5部分：大型食肉类动物钢木运输箱
- 第6部分：鳄类动物钢木运输箱

.....
本部分为LY/T 2500的第6部分。

本部分按照GB/T1.1—2009给出的规则起草。

本部分使用重新起草法参考国际航空运输协会（IATA）《活体动物规则》（LAR，第37版，2010）中“包装容器要求42”部分（IATA LAR CR42:2010）编制，与IATA LAR CR42:2010的一致程度为非等效。在依据IATA LAR CR42:2010起草本标准时，充分考虑了我国的木材材质、管理水平和储运流通环境条件等特点，以及不同种类野生动物个体大小和体重差异，在运输箱的规格型号、分级、制作方法、质量要求、试验和检验方法及构件的规格尺寸等有关技术参数方面做了进一步的补充和完善，使其能够符合我国的实际情况，满足活体动物运输包装的要求。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由全国野生动物保护管理与经营利用标准化技术委员会（SAC/TC369）提出并归口。

本部分由黑龙江省野生动物研究所负责起草，北京龙平动物运输咨询服务有限责任公司参加起草。

本部分起草人：钟立成、李晓秀、杨 阳、孙红瑜、王 帅、黄海娇、吴新宇、那春子、张明明、翟学超、朱立夫、杨 娇、鞠 丹、尹冬冬、冯燕滨、施路一、任梦非、肖 骁、于晓龙。

活体野生动物运输容器

第6部分：鳄类动物钢木运输箱

1 范围

本部分规定了鳄类动物钢木运输箱的类型与分级，材料、设计、结构与尺寸、制箱等基本要求，以及试验与检验方法。

本部分适用于附录A中的各种鳄类动物活体运输箱的设计、制作、试验与检验。

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。凡是注日期或版本号的引用文件，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 41 六角螺母 C级
- GB/T 67 开槽盘头螺钉
- GB/T 95 平垫圈 C级
- GB/T 96.1 大垫圈 A级
- GB/T 96.2 大垫圈 C级
- GB/T 97.1 平垫圈 A级
- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 702 热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 706 热轧型钢
- GB/T 818 十字槽盘头螺钉
- GB 846 十字槽沉头自攻螺钉
- GB/T 4857.4 包装 运输包装件基本实验 第4部分：采用压力试验机进行的抗压和堆码试验方法
- GB/T 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法
- GB/T 5283 开槽沉头自攻螺钉
- GB/T 6170 1型六角螺母
- GB/T 6175 2型六角螺母
- GB/T 6723 通用冷弯开口型钢 尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 6725 冷弯型钢
- GB/T 18926 包装容器 木构件
- GB/T 24311 组合式包装箱用胶合板
- LY/T 2500.1 活体野生动物运输容器 第1部分：术语
- LY/T 2500.3 活体野生动物运输容器 第2部分：标签与标识
- LY/T 2500.4 活体野生动物运输容器 第4部分：一般性检验
- YB/T 5002 一般用途圆钢钉

3 术语和定义

LY/T 2500.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

吻肛长 snout to vent length

鳄类动物吻端至肛门的长度。

3.2

体长 body length

鳄类动物吻端至尾端的长度。

4 类型与分级

4.1 类型

4.1.1 鳄类动物活体运输箱的类型可分为（见图1~图3）：

- a) I类箱：单体钢木箱；
- b) II类箱：平复式钢木箱；
- c) III类箱：立复式钢木箱。

4.1.2 钢木运输箱的尺寸宜采用表1规定的尺寸，也可由供需双方确定。型式见图1和图2。

表1 鳄类动物钢木运输箱规格型号

类型	型式	箱外尺寸 (长×宽×高) mm	型钢框外尺寸 (长×宽×高) mm	箱内 室数 间	室载量 条	鳄鱼类动物适合尺寸
I类	I-A型	1200×600×500	1200×540×400	1	1	SVL≥60cm, BL<120cm
	I-B型	1800×600×600	1800×540×500	1	1	SVL≥60cm, BL<180cm
	I-C型	2400×700×700	2400×640×600	1	1	SVL≥60cm, BL<240cm
	I-D型	3000×700×700	3000×640×600	1	1	SVL≥60cm, BL<300cm
	I-E型	3600×800×700	3600×740×600	1	1	SVL≥60cm, BL<360cm
	I-F型	4200×800×700	4200×740×600	1	1	SVL≥60cm, BL<420cm
II类	II-A型	1200×1000×400	1200×950×300	2	1	SVL<60cm, BL<120cm
	II-B型	1200×500×400	1200×450×300	2	1	SVL≥20cm, BL<60cm
	II-C型	1200×1000×400	1200×950×300	4	1	SVL≥20cm, BL<60cm
	II-D型	1200×1000×400	1200×950×300	8	2 3	SVL≥12.5cm, BL<50cm SVL<12.5cm, BL<50cm
III类	III-A型	1000×600×700	950×600×600	4	1	SVL≥20cm, BL<60cm
	III-B型	1000×600×1000	950×600×900	6	1	SVL≥20cm, BL<60cm

注：箱外尺寸包含箱档、垫木尺寸，型钢框外尺寸不包含箱盖、箱门尺寸。

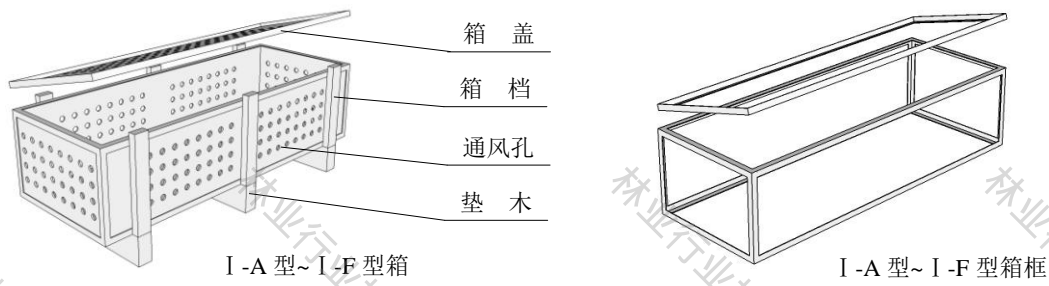


图1 I类钢木箱示例

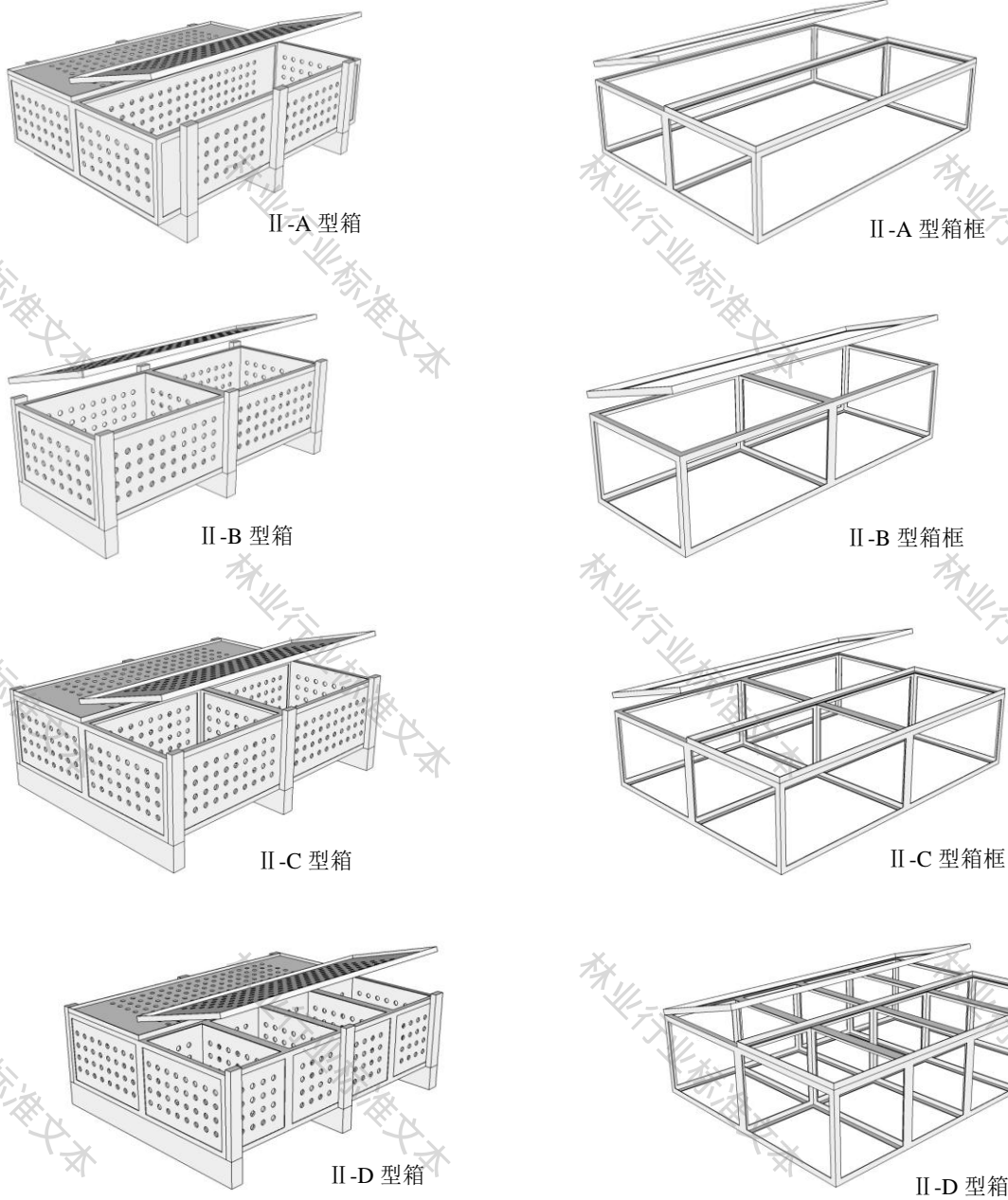
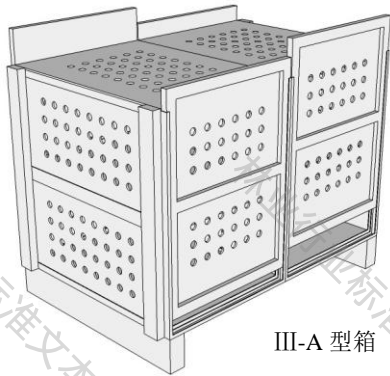
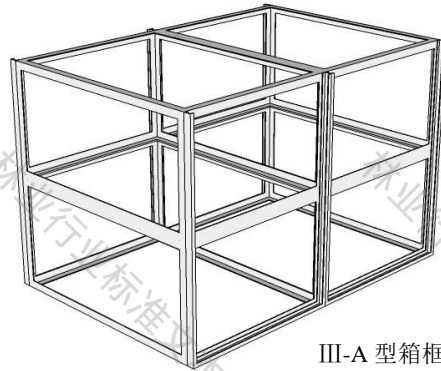


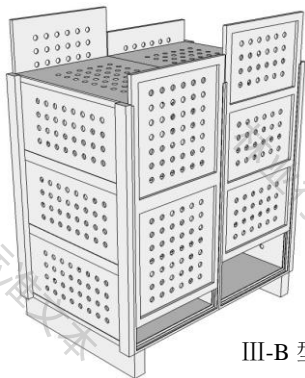
图2 II类钢木箱示例



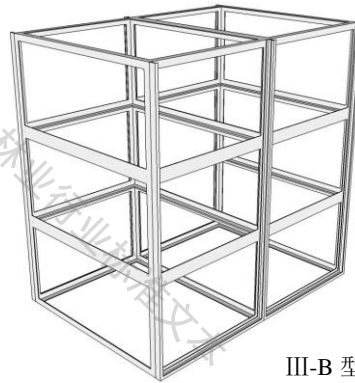
III-A 型箱



III-A 型箱框



III-B 型箱



III-B 型箱框

图3 III类钢木箱示例

4.2 分级

按钢木运输箱用胶合板种类和外观等级分为三级，如表2所示。

表2 鳄类钢木运输箱的分级

分级	胶合板	
	种类	外观等级
A 级	I 类	优等品
B 级	I 类	一等品
C 级	I 类	合格品

注1: I 类胶合板为耐候胶合板, 供室外条件下使用, 能通过煮沸试验。
注2: 各等级钢木箱使用的胶合板面板均为砂光板, 背板可以是未砂光板或砂光板。

5 基本要求

5.1 材料

5.1.1 型钢

箱框用角钢、箱门框用槽钢可以是冷弯、热轧或其他方式生产的型钢。热轧角钢、槽钢的技术要求，尺寸、外形、重量及允许偏差应符合GB/T 706规定。冷弯角钢、槽钢的技术要求应符合GB/T 6725规定，尺寸、外形、重量及允许偏差应符合GB/T 6723规定。

5.1.2 扁钢

制箱用扁钢的技术要求、尺寸、外形、重量及允许偏差应符合GB/T 702的规定。

5.1.3 木材

制箱用木材应进行药物熏蒸处理或高温处理，去除木材中的细菌或害虫。木材的技术要求应符合GB/T 18926规定。

5.1.4 胶合板

制箱用胶合板规格尺寸、尺寸公差和技术要求应符合GB/T 24311规定。

5.1.5 紧固件

5.1.5.1 螺钉

螺钉可选用开槽或十字槽盘头螺钉。开槽盘头螺钉应符合GB/T 67的规定。十字盘头螺钉应符合GB/T 818的规定。

5.1.5.2 螺母

螺母应与螺钉匹配，可选用C级、1型或2型六角螺母。C级六角螺母应符合GB/T 41的规定，1型六角螺母应符合GB/T 6170的规定，2型六角螺母应符合GB/T 6175的规定。

5.1.5.3 垫圈

垫圈应与螺钉、螺母相匹配，可选用A级或C级大垫圈或平垫圈。C级平垫圈应符合GB/T 95的规定，C级大垫圈应符合GB/T 96.2的规定，A级平垫圈应符合GB/T 97.1的规定，A级大垫圈应符合GB/T 96.1的规定。

5.1.5.4 钢钉

钢钉应符合YB/T 5002的规定，也可根据情况使用气动排钉、U形钉等。

5.1.5.5 木螺钉

木螺钉可选用开槽或十字沉头木螺钉、开槽或十字沉头自攻钉。开槽沉头自攻钉应符合GB 5283的规定，十字沉头自攻钉应符合GB 846的规定。

5.2 设计

5.2.1 运输箱应既能限制鳄类动物自由活动，又能防止其破坏逃逸。

5.2.2 运输箱内长度不应超过动物总长度300mm，内宽度不应超过动物腹部最宽处100mm。

5.2.3 通风孔应开在侧板和顶板位置。端板可不开设通风孔。通风孔孔径宜为20mm~30mm，孔间距宜为10mm~20mm。

5.2.4 运输箱外侧端面应标注动物头部位置。

5.2.5 运输箱标识和标签的质量、规格与使用应符合LY/T 2500.2要求。

5.3 结构与尺寸

鳄类动物钢木运输箱由型钢框架、箱板、箱盖（箱门）、箱档和垫木组成。主要构件尺寸见表3。

表3 鳄类动物钢木运输箱主要构件规格尺寸

型号	型钢框架 角钢 mm	箱板				箱档 截面尺寸 mm	垫木 截面尺寸 mm	连接 螺钉螺母
		侧板厚 mm	端板厚 mm	顶板厚 mm	底板厚 mm			
I-A型	20×20×2	≥7	≥7	≥7	≥9	30×50	100×50	M5
I-B型	25×25×3	≥7	≥7	≥7	≥9	30×50	100×50	M5
I-C型	30×30×3	≥9	≥9	≥9	≥12	30×60	100×60	M6
I-D型	36×36×3	≥9	≥9	≥9	≥12	30×60	100×60	M6
I-E型	40×40×3	≥12	≥12	≥12	≥15	30×60	100×60	M8
I-F型	40×40×3	≥12	≥12	≥12	≥15	30×60	100×60	M8
II-A型	20×20×2	≥5	≥5	≥5	≥9	25×50	90×50	M5
II-B型	20×20×2	≥5	≥5	≥5	≥9	25×50	90×50	M5
II-C型	20×20×2	≥5	≥5	≥5	≥9	25×50	90×50	M5
II-D型	20×20×2	≥5	≥5	≥5	≥9	25×50	90×50	M5
III-A型	20×20×2	≥5	≥5	≥5	≥9	25×50	90×50	M5
III-B型	20×20×2	≥5	≥5	≥5	≥9	25×50	90×50	M5

注：III-A型和III-B型钢木箱箱门框用20mm×10mm×2mm槽钢焊接，门板规格与端板相同。其他型号钢木箱箱盖框用与框架规格相同的角钢焊接，盖板规格与顶板相同。

5.4 制箱

5.4.1 型钢框的焊接应确保所有焊缝焊透，并作削平处理。箱长超过1200mm时，应加焊中立柱和中横梁，然后以中立柱和中横梁为基准，两侧每间隔不超过1000mm，加焊立柱和横梁。立柱和横梁宜选用3mm厚扁钢，也可用3mm厚不等边角钢，短边对焊成“T”型后使用。

5.4.2 箱板应从箱内侧镶嵌于型钢框上，用螺钉、平垫圈和螺母紧固。

5.4.3 箱档、垫木用螺钉螺母或自攻钉固定在型钢框上，与箱构成单元运输包装件。箱档、垫木应相互平行或垂直，距端面的距离应不大于250mm。

5.4.4 箱档或垫木宜是整块木方。若需要拼接时，可采用斜接式、榫接式或平接式，拼接部位的加工应使之在组装成箱时能完全配合。

5.4.5 箱平面尺寸长不大于1200mm，宽不大于1000mm时，可采用联运通用平托盘替代叉车垫木。

5.4.6 箱板、箱档或垫木与型钢框装配时，螺钉盘头固定在箱内侧，螺母固定在箱外侧。箱板、箱档或垫木之间的相互连接可用自攻钉、钢钉或木螺钉钉接。

5.4.7 箱盖与箱体宜用锁扣连接，关闭时能防止动物肢体的任何部位伸出箱外或逃逸。

6 试验、检验与标识

6.1 试验

按GB/T 4857.4规定的方法进行压力试验。按GB/T 4857.5规定的方法进行跌落试验。试验后，整箱性能应符合表4规定。

表4 鳄类动物钢木运输箱整箱性能要求

项目	要求
整体压力	无明显破损，在施压方向上变形量不大于 30mm；连接构件无失效、变形、与箱板发生撕裂、断裂、脱离等功能失效现象。型钢笼焊缝处不开裂。
错位压力	
局部压力	无明显破损，在施压方向上变形量不大于 30mm。
跌落	无明显破损

6.2 检验

按LY/T 2500.4的规定进行一般性检验。

6.3 标识

6.3.1 活体动物运输标识的名称、图形、尺寸、颜色及使用方法应符合 LY/T 2500.2 的规定。

6.3.2 包装储运标识的名称、图形、尺寸、颜色及使用方法应符合 GB 191 的规定。

附 录 A
(资料性附录)

鳄类钢木运输箱适合装载动物名录

鳄类钢木运输箱适合装载动物名录见表A.1。

表A.1 鳄类钢木运输箱适合装载动物名录

中文名	英文名	学名
扬子鳄	Chinese alligator	<i>Alligator sinensis</i>
鼉	Alligator	<i>Alligator spp.</i>
里约凯门鳄	Rio apaporis caiman	<i>Caiman crocodilus apaporiensis</i>
眼睛凯门鳄	Spectacled caiman	<i>Caiman crocodilus</i>
宽吻凯门鳄	Broad-nosed caiman	<i>Caiman latirostris</i>
凯门鳄属	Caiman	<i>Caiman spp</i>
窄吻鳄	American crocodile	<i>Crocodylus acutus</i>
尖吻鳄	African slender-snouted	<i>Crocodylus cataphractus</i>
中介鳄	Orinoco crocodile	<i>Crocodylus intermedius</i>
佩滕鳄	Mrelet's crocodile	<i>Crocodylus moreletii</i>
尼罗鳄	Nile crocodile	<i>Crocodylus niloticus</i>
菲律宾鳄	Philippine crocodile	<i>Crocodylus novaeguineae mindorensis</i>
恒河鳄	Mugger crocodile	<i>Crocodylus palustris</i>
湾鳄	Saltwater crocodile	<i>Crocodylus porosus</i>
菱斑鳄	Cuban crocodile	<i>Crocodylus rhombifer</i>
暹罗鳄	Siamese crocodile	<i>Crocodylus siamensis</i>
鳄鱼	Crocodile	<i>Crocodylus spp.</i>
倭鳄	Dwarf crocodile	<i>Crocodylus tetraspis</i>
闪光蜥	Caiman lizard	<i>Draceana guianensis</i>
食鱼鳄	Gangetic gaviel	<i>Gavialis gangeticus</i>
黑凯门鳄	Black caiman	<i>Melanosuchus niger</i>
短吻鳄	Dwarf crocodile	<i>Osteolaemus tetraspis</i>
南美鼉	Dwarf caiman	<i>Paleosuchus spp.</i>
鳄蜥	Chinese crocodile lizard	<i>Sphinisaurus Crocodilurus</i>
马来鳄	False gaviel	<i>Tomistoma schlegelii</i>
双领蜥	Tegu	<i>Tupinambis spp.</i>

注：摘自IATA LAR CR42：2010