

《钓鱼投竿 路亚竿》

编制说明 (征求意见稿)

《钓鱼投竿 路亚竿》团体标准起草工作组

二〇二三年七月

一、任务来源

《钓鱼投竿 路亚竿》团体标准的制定是根据中国文教体育用品协会文件《关于中国文体用品行业团体标准〈钓鱼投竿 路亚竿〉立项的通知》（中文体协字【2022】014号）而进行的，由《钓鱼投竿 路亚竿》团体标准起草工作组负责起草。在主管和技术归口单位中国文教体育用品协会的领导下、组织和指导下进行工作。

二、主要工作过程

2022年5月，开始本标准的编制工作，严格按照团体标准工作组构成要求，组建标准工作组。确定了工作方案和编制思路。工作组在工作过程中收集、分析了国内外相关标准和资料，对比现有行业标准的差异点，对标各品牌产品，分析各项目指标的合理性和可行性。

2022年6月20日，通过腾讯视频会议，召开《钓鱼投竿 路亚竿》团体标准启动工作会议，来自行业协会、生产、科研和检测机构等相关方面的16名领导和专家参与了会议，会议上成立了标准编制小组，成员为：威海光威户外装备有限责任公司、威海良美精密机械有限公司、威海利优比户外用品有限公司、宁波海伯集团有限公司、扬州久杨渔具有限公司、广东赛肯科技创新股份有限公司、宁波羚祐渔具有限公司、威海诺比渔具有限公司、沧州青与鲟至鱒渔具有限公司。

标准工作组对标准初稿及先进性说明进行了仔细的讨论，切实明确了标准研制的重点和提纲，强调标准研制的自主创新、安全环保和技术提升等方面，并且突出了质量、技术的先进性，并对标准工作进行了分配。

2022年12月，根据立项会讨论的内容，完成了标准的起草组内部讨论稿。203年3月收集各公司及国外品牌的钓鱼竿样品进行试验验证，2023年5月完成验证。根据试验结果，2023年6月完成了标准的征求意见稿。

2023年 月 日，协会向全体委员及主要生产企业发出征求意见稿及编制说明共 份，并在“中国文体协会”网站上刊出。在征求意见阶段，共收到 家单位的回函，其中有 家单位提出反馈意见共 条。工作组对反馈意见进行分类、归纳及整理，并对一些意见再次进行了试验验证，最终采纳了 条，不采纳 条，并对标准征求意见稿进行了修改和补充，于2023年 月 日完成了标准送审稿。

2023年 月 日,在 召开了标准的送审会议,标准送审稿通过了审查。根据审查专家的建议和起草组的讨论,对《钓鱼投竿 路亚竿》的送审稿进行了完善,于2023年 月 日形成了《钓鱼投竿 路亚竿》团体标准报批稿。

三、标准编制原则和标准主要内容的确定依据(如基本参数、技术要求、试验方法、检验规则确定的依据等)

1、编制原则

1) 规范性原则

本标准按照GB/T 1.1—2020的编写要求进行编制。

2) 可操作性原则

标准适应市场及消费者的需求,满足生产发展水平,具有可操作性。

3) 科学性、先进性、统一性和合理性的原则

遵循科学性、先进性、统一性和合理性的原则,合理制定标准的适用范围。在技术指标方面宽严得当,既能适应实际生产,又能体现产品特性,体现技术进步要求。

2、主要内容

本标准规定了钓鱼竿投竿路亚竿的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。本标准适用于以玻璃纤维、碳纤维、玄武岩纤维及其复合材料制成的钓鱼竿投竿路亚竿。

四、标准先进性主要体现方面

本标准的关键技术指标主要体现在以下几个方面:

1、随着路亚钓法在国内的发展和兴起,与路亚钓法相关的产品品种逐渐涌现,本标准界定了钓鱼竿投竿路亚竿的产品分类和分类标准。

2、新材料的出现,玄武岩纤维开始应用到钓鱼竿产品中,本标准扩大了钓鱼竿行业标准包碳竿的范围,重新定义了钓鱼竿投竿路亚竿产品的包碳竿术语。

3、对产品饵重、线重、极限净钓重、极限顶钓重、安全净钓重、安全顶钓重、缠线点等性能参数进行了清晰的定义和规范,便于市场对钓鱼竿产品进行统一标准的认知、比较和选择。

4、对钓鱼竿的安全钓力值进行了规定，限定了极限净钓重与安全净钓重、极限顶钓重与安全顶钓重的大小关系，规范了安全钓重值的标识要求，引导纠正市场产品钓力值虚标、乱标、不统一的现状。

5、目前市场上钓重的测试方法和测试角度各异，本标准在附录中规范了钓鱼竿极限钓重的测试方法。

6、相比QB/T 1476-2004标准，对钓鱼竿的使用长度、含碳量、弹性恢复率公差进行了更严的要求，去除节数对钓鱼竿长度公差的影响因素，将钓鱼竿含碳量公差由-5%调整为-3%，将钓鱼竿的弹性恢复率由80%调整为90%。

五、试验验证情况

2023年3月至5月，由北京中认检测技术服务有限公司对参与团标的8家公司的样品共28款样品进行了检测，对标准的各项要求指标进行了验证。验证结果90%以上的样品符合标准的要求，说明了标准的适用性，试验结果具体见附件1：实验验证报告。

六、标准中专利、知识产权的说明

本标准主要内容无涉及相关专利和知识产权。

七、关于法律、法规和强制性标准的关系

本标准符合现行的相关法律、法规、规章和强制性标准。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准起草过程中没有重大分歧意见。

九、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布3个月后实施。

十、废止现行相关标准的建议

无。

《钓鱼投竿 路亚竿》团体标准起草工作组

2023年7月

附件1：

试验验证报告

本标准的试验验证工作由北京中认检测技术服务有限公司进行，该中心获得了CMA&CNAS 认可的钓鱼竿检测实验室。具备了 QB/T 1476-2004《钓鱼竿》和 QB/T 5047-2017《钓具安全通用要求》、以及 GB 6675.4-2014《玩具安全 第4部分：特定元素的迁移》的检验资质。

本标准中振动强度、漆膜耐腐蚀性、漆膜硬度、涂层附着力、金属镀层腐蚀性的要求与 QB/T 1476-2004 等同；可迁移元素的最大限量要求与 QB/T 5047-2017 等同；零部件涂层质量、金属镀层质量、导眼焊接强度、轮座装配质量的要求与 QB/T 4726-2014 等同。本标准提升了使用长度、弹性恢复率、碳纤维含量指标的技术要求，同时增加了自重和极限钓重的要求。由于 QB/T 1476-2004、QB/T 4726-2014 和 QB/T 5047-2017 是钓鱼竿产品应该满足的行业标准，故本标准的试验验证对外观质量、导眼、轮座、配件、竿节配合质量、使用长度、振动强度、安全净钓重、弹性回复率、漆膜耐腐蚀性、漆膜硬度、涂层附着力、金属镀层耐腐蚀性、自重、碳纤维含量、极限净钓重项目进行，可迁移性重金属元素限量项目不作试验验证。

1 样品

试验验证样品按企业代号-样品代号编号，试验验证的样品见表 1-1

表 1-1

企业		样品			备注
企业数	企业代号	样品类别	样品数	样品代号	
8	01~08	直柄	14	S1~S14	验证外观质量、导眼、轮座、配件、竿节配合质量、使用长度、振动强度、安全净钓重、弹性回复率、漆膜耐腐蚀性、漆膜硬度、涂层附着力、金属镀层耐腐蚀性、自重、碳纤维含量、极限净钓重项目。
		枪柄	14	S15~S28	验证外观质量、导眼、轮座、配件、竿节配合质量、使用长度、振动强度、安全净钓重、弹性回复率、漆膜耐腐蚀性、漆膜硬度、涂层附着力、金属镀层耐腐蚀性、自重、碳纤维含量、极限净钓重项目。

2 试验结果

2.1 外观质量、导眼

测试结果与标准要求对比，见表 2-1

表 2-1

样品编号	外观质量			导眼		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
01-S1	竿节端面平齐、壁厚均匀；	通过	符合		通过	符合
01-S2		通过	符合		通过	符合
01-S3		通过	符合		通过	符合
01-S4		通过	符合		通过	符合

表 2-1 (续)

样品编号	外观质量			导眼		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
02-S5	整竿按导眼排列方向目测时无明显的侧向弯曲或扭曲； 配套件装配正确牢固，目测时轮座正面、全部导眼瓷环之间互成一直线； 漆膜均匀，无堆漆、流漆、起泡、污痕和掉漆现象； 表面无碰伤、划伤； 标志清晰、不起泡； 线点密实牢固，线头不外露，表面平整； 金属件无露底、脱皮、毛刺现象。	通过	符合	单脚导眼承受沿钓鱼竿轴向拉力 15N，应无松动、脱落、歪偏和开裂现象； 双脚导眼承受沿钓鱼竿环向拉力 25N，应无松动、脱落、歪偏和开裂现象	通过	符合
02-S6		通过	符合		通过	符合
02-S7		通过	符合		通过	符合
02-S8		通过	符合		通过	符合
03-S9		通过	符合		通过	符合
03-S10		通过	符合		通过	符合
04-S11		通过	符合		通过	符合
04-S12		通过	符合		通过	符合
05-S13		通过	符合		通过	符合
05-S14		通过	符合		通过	符合
05-S15		通过	符合		通过	符合
05-S16		通过	符合		通过	符合
06-S17		通过	符合		通过	符合
06-S18		通过	符合		通过	符合
06-S19		通过	符合		通过	符合
06-S20		通过	符合		通过	符合
07-S21		通过	符合		通过	符合
07-S22		通过	符合		通过	符合
07-S23		通过	符合		通过	符合
07-S24		通过	符合		通过	符合
08-S25		通过	符合		通过	符合
08-S26		通过	符合		通过	符合
08-S27		通过	符合		通过	符合
08-S28		通过	符合		通过	符合

2.2 轮座、配件

测试结果与标准要求对比，见表 2-2

表 2-2

样品编号	轮座			配件		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况

01-S1	承受扭力矩 5Nm, 应无松动、脱落和 开裂现象	通过	符合	相同活动配件 相对位置偏差 不超过20mm,	活动 7, 固定 1	符合	
01-S2		通过	符合		相同固定配件 相对位置偏差 不超过10mm。	活动 10, 固定 7	符合
01-S3		通过	符合			活动 4, 固定 2	符合
01-S4		通过	符合			固定 7, 固定 9	符合
02-S5		通过	符合	活动 5, 固定 9		符合	
02-S6		通过	符合	活动 6, 固定 3	符合		
02-S7		通过	符合	活动 7, 固定 5	符合		
02-S8		通过	符合	活动 8, 固定 4	符合		

表 2-2 (续)

样品编号	轮座			配件		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
03-S9		通过	符合		活动 24, 固定 2	不符合
03-S10		通过	符合		活动 6, 固定 2	符合
04-S11		通过	符合		活动 5, 固定 2	符合
04-S12		通过	符合		活动 12, 固定 3	符合
05-S13		通过	符合		活动 7, 固定 1	符合
05-S14		通过	符合		活动 8, 固定 2	符合
05-S15		通过	符合		活动 7, 固定 1	符合
05-S16		通过	符合		活动 9, 固定 3	符合
06-S17		通过	符合		活动 2, 固定 2	符合
06-S18		通过	符合		活动 5, 固定 1	符合
06-S19		通过	符合		活动 3, 固定 2	符合
06-S20		通过	符合		活动 9, 固定 2	符合
07-S21		通过	符合		活动 7, 固定 5	符合
07-S22		通过	符合		活动 8, 固定 3	符合
07-S23		通过	符合		活动 16, 固定 1	符合
07-S24		通过	符合		活动 7, 固定 2	符合
08-S25		通过	符合		活动 4, 固定 1	符合
08-S26		通过	符合		活动 9, 固定 1	符合
08-S27		通过	符合		活动 5, 固定 6	符合
08-S28		通过	符合		活动 8, 固定 3	符合

2.3 使用长度、竿节配合质量

测试结果与标准要求对比, 见表 2-3

表 2-3

样品编号	使用长度, cm			竿节配合质量, mm		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
01-S1	213	+0.6	符合	相同竿节的 相对尺寸偏	9	符合
01-S2	213	+0	符合		12	符合

01-S3	215	+0.3	符合	差应不大于 15mm	5	符合
01-S4	215	+1.5	符合		6	符合
02-S5	180	+1.9	符合		5	符合
02-S6	180	+0.5	符合		8	符合
02-S7	180	+1.1	符合		3	符合
02-S8	180	+1	符合		9	符合
03-S9	198	-0.3	符合		5	符合
03-S10	198	+1	符合		7	符合
04-S11	213	+1.8	符合		9	符合
04-S12	213	+1.2	符合		12	符合

表 2-3 (续)

样品编号	使用长度, cm			竿节配合质量, mm		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
05-S13	228	+2.9	符合		5	符合
05-S14	228	+1.2	符合		13	符合
05-S15	228	+2.6	符合		10	符合
05-S16	228	+2	符合		6	符合
06-S17	168	-0.2	符合		9	符合
06-S18	168	+0.3	符合		11	符合
06-S19	168	+0.2	符合		8	符合
06-S20	168	+0.5	符合		9	符合
07-S21	210	+1.5	符合		2	符合
07-S22	210	+1.0	符合		6	符合
07-S23	210	+0.6	符合		9	符合
07-S24	210	+0.5	符合		13	符合
08-S25	240	+0.3	符合		9	符合
08-S26	240	+0.6	符合		7	符合
08-S27	240	+0.9	符合		4	符合
08-S28	240	+0.8	符合		3	符合

2.4 振动强度、安全净钓重

测试结果与标准要求对比, 见表 2-4

表 2-4

样品编号	振动强度			安全净钓重		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
01-S1		通过	符合	试验后, 钓鱼竿不发生损伤, 无裂缝、不回弹、断裂现象	通过	符合
01-S2		通过	符合		通过	符合
01-S3		通过	符合		通过	符合
01-S4		通过	符合		通过	符合
02-S5		通过	符合		通过	符合

02-S6	试验后, 钓鱼竿无裂缝或断裂, 配合部位、粘接部位和缠线固定部位无松动、变形和脱落	通过	符合		通过	符合
02-S7		通过	符合		通过	符合
02-S8		通过	符合		通过	符合
03-S9		通过	符合		通过	符合
03-S10		通过	符合		通过	符合
04-S11		通过	符合		通过	符合
04-S12		通过	符合		通过	符合
05-S13		通过	符合		通过	符合
05-S14		通过	符合		通过	符合
05-S15		通过	符合		通过	符合
05-S16		通过	符合		通过	符合
06-S17		通过	符合		通过	符合

表 2-4 (续)

样品编号	振动强度			安全净钓重		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
06-S18		通过	符合		通过	符合
06-S19		通过	符合		通过	符合
06-S20		通过	符合		通过	符合
07-S21		通过	符合		通过	符合
07-S22		通过	符合		通过	符合
07-S23		通过	符合		通过	符合
07-S24		通过	符合		通过	符合
08-S25		通过	符合		通过	符合
08-S26		通过	符合		通过	符合
08-S27		通过	符合		通过	符合
08-S28		通过	符合		通过	符合

2.5 弹性恢复率、漆膜耐腐蚀性

测试结果与标准要求对比, 见表 2-5

表 2-5

样品编号	弹性恢复率, %			漆膜耐腐蚀性		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
01-S1		97.2	符合	试验后, 漆膜无起泡、起皱纹、脱落、变色和失光现象。	通过	符合
01-S2		95	符合		通过	符合
01-S3		98.3	符合		通过	符合
01-S4		96	符合		通过	符合
02-S5		98.4	符合		通过	符合
02-S6		97	符合		通过	符合
02-S7		98.2	符合		通过	符合
02-S8		99.1	符合		通过	符合

03-S9	弹性恢复率 应不小于 90%	98.5	符合		通过	符合
03-S10		98.8	符合		通过	符合
04-S11		98.9	符合		通过	符合
04-S12		97.6	符合		通过	符合
05-S13		98.1	符合		通过	符合
05-S14		98.6	符合		通过	符合
05-S15		97.6	符合		通过	符合
05-S16		98.1	符合		通过	符合
06-S17		97.4	符合		通过	符合
06-S18		96.5	符合		通过	符合
06-S19		97.9	符合		通过	符合
06-S20		98.6	符合		通过	符合
07-S21		97.6	符合		通过	符合
07-S22		96.8	符合		通过	符合

表 2-5 (续)

样品编号	弹性恢复率, %			漆膜耐腐蚀性		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
07-S23		97.6	符合		通过	符合
07-S24		97.2	符合		通过	符合
08-S25		98.7	符合		通过	符合
08-S26		98.6	符合		通过	符合
08-S27		98	符合		通过	符合
08-S28		98.5	符合		通过	符合

2.6 漆膜硬度、涂层附着力

测试结果与标准要求对比, 见表 2-6

表 2-6

样品编号	漆膜硬度, H			涂层附着力, 级		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
01-S1		>2	符合	表面涂层附着力不低于 2 级	>2	符合
01-S2		>2	符合		>2	符合
01-S3		>2	符合		>2	符合
01-S4		>2	符合		>2	符合
02-S5		>2	符合		<2	不符合
02-S6		>2	符合		>2	符合
02-S7		>2	符合		>2	符合
02-S8		>2	符合		>2	符合
03-S9		>2	符合		>2	符合
03-S10		>2	符合		>2	符合
04-S11		>2	符合		>2	符合

04-S12	漆膜硬度不 小于 2H	>2	符合		>2	符合
05-S13		>2	符合		>2	符合
05-S14		>2	符合		>2	符合
05-S15		>2	符合		>2	符合
05-S16		>2	符合		>2	符合
06-S17		>2	符合		>2	符合
06-S18		>2	符合		>2	符合
06-S19		>2	符合		>2	符合
06-S20		>2	符合		>2	符合
07-S21		>2	符合		>2	符合
07-S22		>2	符合		>2	符合
07-S23		>2	符合		>2	符合
07-S24		>2	符合		>2	符合
08-S25		>2	符合		>2	符合
08-S26		>2	符合		>2	符合
08-S27		>2	符合		>2	符合

表 2-6 (续)

样品编号	漆膜硬度, H			涂层附着力, 级		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
08-S28		>2	符合		>2	符合

2.7 金属涂层耐腐蚀性、自重

测试结果与标准要求对比, 见表 2-7

表 2-7

样品编号	金属涂层耐腐蚀性, 级			自重, %		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
01-S1	金属镀层耐 腐蚀性试验 后, 应不低 于 6 级	10	符合	试验后, 钓 鱼竿的自重 允差应为明 示自重的± 10%	2.3	符合
01-S2		10	符合		3.9	符合
01-S3		10	符合		-0.4	符合
01-S4		10	符合		4.6	符合
02-S5		10	符合		4.7	符合
02-S6		10	符合		5.3	符合
02-S7		10	符合		-2.4	符合
02-S8		10	符合		3.6	符合
03-S9		10	符合		-0.6	符合
03-S10		10	符合		2.9	符合
04-S11		10	符合		1.3	符合
04-S12		10	符合		5.8	符合
05-S13		10	符合		-0.6	符合
05-S14		10	符合		6.2	符合

05-S15		10	符合		-1.3	符合
05-S16		10	符合		4.7	符合
06-S17		10	符合		2.9	符合
06-S18		10	符合		3.6	符合
06-S19		10	符合		1.1	符合
06-S20		10	符合		5.8	符合
07-S21		10	符合		4.1	符合
07-S22		10	符合		3.7	符合
07-S23		10	符合		0.38	符合
07-S24		10	符合		5.3	符合
08-S25		10	符合		1.2	符合
08-S26		10	符合		2.8	符合
08-S27		10	符合		-0.3	符合
08-S28		10	符合		6	符合

2.8 碳纤维含量、极限净钓重

测试结果与标准要求对比，见表 2-8

表 2-8

样品编号	碳纤维含量, %			极限净钓重, %		
	标准要求	测试结果	达标情况	标准要求	测试结果	达标情况
01-S1	试验后, 钓鱼竿的碳纤维含量与明示碳纤维含量之差不少于-3%	-2.7	符合	极限净钓重应大于安全净钓重 10% 或以上	106.8	符合
01-S2		-2.6	符合		50	符合
01-S3		+1.5	符合		113	符合
01-S4		+1.9	符合		26	符合
02-S5		+2.6	符合		6.5	不符合
02-S6		+2.5	符合		36.5	符合
02-S7		+2.7	符合		107.3	符合
02-S8		+2.3	符合		110.2	符合
03-S9		-2.7	符合		27	符合
03-S10		-2.5	符合		157.6	符合
04-S11		+9.7	符合		120.3	符合
04-S12		-9.5	符合		153.3	符合
05-S13		-2.6	符合		206.3	符合
05-S14		-2.8	符合		210	符合
05-S15		-2.5	符合		220.3	符合
05-S16		-2.7	符合		209.6	符合
06-S17		-1.6	符合		106.1	符合
06-S18		-2.0	符合		110.3	符合

06-S19		+12.1	符合		135.6	符合
06-S20		+12.3	符合		126.3	符合
07-S21		-2.6	符合		50.86	符合
07-S22		-2.3	符合		36.2	符合
07-S23		+1.6	符合		42	符合
07-S24		+1.9	符合		36.7	符合
08-S25		+2.3	符合		62.5	符合
08-S26		+2.6	符合		70.1	符合
08-S27		+0.3	符合		192.3	符合
08-S28		+0.5	符合		172.6	符合

3 结果分析

试验结果显示，所验证项目合格率占 92.8%，从试验验证的要求和结果分析，本标准主要技术指标对于一部分产品是切实可行的，本标准技术指标的确定，使得一部分企业产品达到了标准要求，提升了钓鱼竿产品质量，为钓鱼竿产品整体质量的提升提供了技术支撑。