

浙江省机械工业联合会团体标准编制说明

标准名称	A960H 重载型农用滚子链
牵头单位	杭州东华链条集团有限公司
(一) 工作简况	<p>根据《关于设置“浙江省机械工业联合会团体标准（ZJB）”的通知》《浙江省机械工业联合会关于征集 2022 年第一批团体标准立项项目的通知》《〈浙江省机械工业联合会团体标准〉修订工作程序》等相关文件的要求，结合东华链条集团及我国链传动行业近年来的农机链产品设计开发的成功经验，并鉴于浙江省是我国链传动产品制造大省/强省的实际情况，东华链条集团经过讨论、评审，决定对近年来开发成功、已大批量生产和出口、且无相关国家和行业标准等标准可循的 A960H 农用滚子链新产品，牵头申报制定一项该产品的浙江省机械工业联合会团体标准，标准名称拟定为《A960H 高性能重载型农用滚子链》，并于 2022 年 4 月联合相关参与单位、向浙机联提出了立项申请。在标准工作组递交及完善标准申报立项材料后，浙机联于 2022 年 6 月 16 日组织召开了该标准的立项评审会议，专家评审小组一致同意该标准立项，并要求标准名称修改为《A960H 重载型农用滚子链》。</p> <p>标准起草的主要参加单位为：杭州东华链条集团有限公司(牵头)、浙江华东链传动产品质量检测有限公司、杭州盾牌链条有限公司、平度市荣昌安达机械加工厂；工作组成员为：邱德方、胡成冰、王丽丽、章渭军、卢继光、王河根、廖杭州、徐伟立、曹常波、邵慧敏。</p> <p>邱德方、胡成冰为标准项目负责人，邵慧敏、卢继光负责立项申请、标准编制说明等文件的编写和标准文本(草案及征求意见稿)的执笔起草，王丽丽负责标准文本(草案及征求意见稿)和立项申请、标准编制说明等文件规范性审核，章渭军、王河根、卢继光负责产品制造工艺及产品试验检测，其他人员负责提供相关资料、参与标准讨论及完善。</p>

(二)
标准编制原
则和主要内
容

近年来，东华链条集团根据国外农机主机装备厂家的需求，率先在国内开发的 A960H 农用滚子链，是在发达国家先进标准——美国农机链标准 ASME B29.300-2015 (B29.19) 基础上，扩展出来的高强度重载型滚子链。在美国等发达国家，A960H 链条已开始主要应用在高端农机主机装备上，并将逐步得到更多的应用、替代 ASME B29.300-2015 (B29.19) 标准中的几款链条。东华生产的 A960H 农用滚子链产品，已出口美国等发达国家市场，为国际知名农机主机企业凯斯纽荷兰 (CNH) 公司生产的农业收获机械 (谷物联合收割机) 配套，并由东华链条集团的海外公司在欧洲市场销售。2022 年 2 月，东华集团的以 A960H 农用滚子链为基链的“A960HK39M 高性能农机链”产品通过了浙江省省级工业新产品鉴定，产品鉴定为处于国内同类产品领先水平。

通过制定浙机联团体标准《A960H 重载型农用滚子链》，可使省级工业新产品成果很好地转化为标准，实现产品创新成果标准化；该标准将进一步规范 A960H 高端农机链产品的设计、制造工艺等技术要求，不断提高产品质量；并起到扩展美国农机链标准的产品规格的作用，也可以将 A960H 农用滚子链产品推广 (推荐) 给国内农机主机厂家。

《A960H 重载型农用滚子链》标准的主要内容为：规定了 A960H 重载型农用滚子链的术语和定义、结构型式、主要参数和尺寸、产品标示、技术要求、试验方法、检验规则、标记、包装、运输及贮存。适用于在各类农作物作业机械上使用的重载型农用滚子链。起草的标准文本确定 A960H 的强度指标值 (极限拉伸载荷值) 要求高于 ASME B29.300-2015 (B29.19) 标准中所列的所有链号 (规格) 链条的强度指标值要求，充分满足国内外高端农机主机装备的使用要求。

<p>(三) 与国内外标准对比情况</p>	<p>A960H 产品的国际同类标准仅有一项美国农机链标准 ASME B29. 300-2015 (B29. 19)；ASME B29. 300-2015 (B29. 19) 标准的产品链号中没有 A960H 这个链号(规格)，所以《A960H 高性能重载型农用滚子链》标准是基于 ASME B29. 300-2015 (B29. 19) 的拓展标准，其主要技术条款内容与 ASME B29. 300-2015 (B29. 19) 标准要求一致，并补充了 A960H 链号的产品规格内容(如：结构型式、尺寸和性能参数要求等)。</p> <p>本标准中 A960H 链条的强度指标值(极限拉伸载荷值)要求高于 ASME B29. 300-2015 (B29. 19) 标准中所列的所有同类链号(规格)链条的强度指标值要求；ASME B29. 300-2015 (B29. 19) 标准规定的“A550、A555、A557、A620”四个链号(规格)滚子链的极限拉伸载荷指标值为 37. 8kN~55. 6 kN，A960H 链条的极限拉伸载荷指标值为 76. 0 kN，提高了 37%~101%；有利于更好地满足高端重载型农机装备的使用需要。</p> <p>ASME B29. 300-2015 (B29. 19) 标准没有规定反映链条动载强度性能的各个链号规格链条的疲劳强度指标要求，本标准增加了疲劳强度指标要求，规定 A960H 链条的验证疲劳试验要求为：最大试验载荷为 13. 7kN、最小试验载荷为 1. 37kN，载荷循环次数$\geq 3 \times 10^6$。</p> <p>ASME B29. 300-2015 (B29. 19) 标准没有规定评价链条联结可靠度重要指标的链条链节压出力要求，本标准增加了这一指标要求、规定 A960H 链条的链节最小压出力指标要求分别为：$F_{外} \geq 3920N$、$F_{内} \geq 5200N$。</p> <p>另外，本标准增加了链条整链扭曲量、预拉、销轴铆头增大率等要求。</p>
<p>(四) 标准中涉及专利的情况</p>	<p>经检索，与 A960H 农用滚子链产品相关的专利，东华链条集团获得了 3 件授权专利，分别为两件实用新型专利“CN 214126061 U 一种收割机上用连杆”和“CN 214146425 U 一种农机用链条”、以及一件外观设计专利“CN 306687355S 农机链条”；曹常波(荣昌安达机械加工厂)获得了 1 件授权专利，为外观设计专利“CN 306309042 秸秆输送耙杆(III)”。之外，没有发现其他与 A960H 链条相关的发明专利、实用新型专利等。</p> <p>起草制定的《A960H 重载型农用滚子链》标准条款内容中，没有涉及上述 4 件专利中保护的权利要求内容。</p>

<p>(五) 社会效益</p>	<p>东华链条集团开发的 A960H 农用滚子链产品主要出口到美国及欧洲市场，年出口量已达 1500 多万元，预计还会逐年提升。通过制定、发布、实施《A960H 重载型农用滚子链》这项团体标准，可以带动和指导中国链传动行业、特别是浙江省链条企业开发生产 A960H 农用滚子链及同类产品，对进一步规范 A960H 农用滚子链产品生产、提高和稳定产品质量起到积极的促进作用，通过标准创新引领中国高端农机链产品的开发，扩大中国高端零部件产品在世界的占有率，也有利于在国内农机主机装备上推广采用 A960H 链条。</p>
<p>(六) 标准的合法性与合规性</p>	<p>《A960H 重载型农用滚子链》标准与有关强制性标准没有冲突，这类农机链产品没有相应的国家标准、行业标准和地方标准。</p>
<p>(七) 重大分歧意见的处理经过和依据</p>	<p>无</p>
<p>(八) 其它应予说明的事项</p>	<p>无</p>