**《照相制版用铜板》行业标准**

**（讨论稿）编制说明**

**一、工作简况**

**1.1任务来源**

根据工信厅科函[2022]94号和有色标委[2021]102号《关于转发2022年第一批有色金属国家、行业、协会标准制（修）订项目计划的通知》，其中项目计划号“2022-0048T-YS”《照相制版用铜板》行业标准由中铝洛阳铜加工有限公司等单位负责起草，完成年限2024年4月。

**1.2立项目的和意义**

照相制版铜版，是印刷行业制作凸版印版的专用材料。铜板一般用于制作质量要求较高、印刷数量较多的图案制版。紫铜和银铜具有良好的塑性、导热性、耐蚀性及易加工成型等性能，用于照相制版、印刷摄影图片、包装印刷、电化铝烫印中占有举足轻重的位置。同时替代铅制版，保护工人的健康和人们生活的环境。本标准的修订有助于铜产品转型升级、消化过剩产能，并促进新产品、新技术发展，提升节能环保产业供给质量和水平。同时提高产品质量的可靠性、稳定性、一致性水平，增加高性能、功能化、差别化产品的有效供给，带动原材料工业质量品牌整体提升，为制造业高质量发展提供保障。

**1.3项目编制组及其技术基础**

1）项目编制组

标准制订计划任务正式下达后，立即成立了标准编制组，并落实起草任务，确定标准的主要起草人，拟定该标准的工作计划。具体分工为：中铝洛阳铜加工有限公司总负责，市场和同行业信息收集、资料汇总及执笔；其他参编单位负责补充市场信息和标准数据的验证。编制组分工明确，紧密合作，共同完成标准的修订工作。

2）编制单位技术基础

中铝洛阳铜加工有限公司是综合性有色金属加工企业，拥有铜及铜合金高精度电子带、大管大棒、弥散强化无氧铜、宽厚板等多条生产线，产品涉及铜及铜合金板、带、箔、管、棒、型材，广泛应用于电子信息通讯、新能源、汽车、海洋工程、轨道交通等领域。拥有国家级企业技术中心、国家实验室认证认可监督管理委员会认可的实验室、中国有色金属工业重金属加工材质检站、河南省铜镁材料和加工技术工程研究中心、中铝集团高性能铜板带加工技术重点实验室、有色行业铜及铜合金材料与加工工程技术研究中心。公司先后从德国、美国、法国、日本、英国、意大利等十二个国家引进了100多台(套)先进的无损探伤和理化检测设备，为有色金属产品的研制和生产打下了坚实的基础。公司拥有一支高素质的科研技术研发队伍，具备丰富的生产技术经验、技术能力和标准编写能力。铜合金护套带材生产技术成熟，产品质量稳定、性能满足用户使用要求，有较好的技术基础和能力。

**1.4主要工作过程**

**1.4.1标准立项**

根据工信厅科函[2022]94号《2021年第一批行业标准制修订计划》，《照相制版用铜板》行业标准获批立项，项目计划号“2021-0048T -YS” 。

**1.4.2任务落实及分工**

标准制订计划任务正式下达后，立即成立了标准编制组，并落实起草任务，确定标准的主要起草人（详见表1），拟定该标准的工作计划。

**1.4.3各阶段工作过程**

1）标准起草阶段

紫铜和银铜具有良好的塑性、导热性、耐蚀性及易加工成型等性能，用于照相制版、印刷摄影图片、包装印刷、电化铝烫印中占有举足轻重的位置。同时替代铅制版，保护工人的健康和人们生活的环境。随着印刷业的发展，对照相制版用铜板也提出更高、更新的需求和技术要求，要求铜板无杂质、性能适中，板材外形尺寸均匀，伸缩性小，抗水性好，同时表面光洁，不许有斑点、条痕、皱纹、孔眼等任何影响使用的缺陷，原标准已不适应市场与照相制版使用要求。

在标准起草修订过程中，编制组查阅了印刷制版相关信息和标准，本标准适应市场和环境需要，根据使用要求和国内实际情况，结合我国铜版生产实际，规范照相制版用铜板的技术要求，经过充分讨论，2023年4月初形成了标准《讨论稿》及其编制说明。

**二、编制原则**

1）本标准按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则进行起草，并符合TCS2009《中国标准编写模板》国家标准的电子文本要求。

2）查阅相关标准和国内外客户的相关技术要求；

3）根据照相制版用铜板应用领域的消费特点和环保理念，力求做到标准的合理性与实用性；

4）根据产品工艺的成熟与完善、技术发展水平及测试数据确定技术指标取值范围。

**三、本标准与YS/T 567-2010标准的比较**

本标准与YS/T 567－2010《照相制版用铜板》相比，主要变化如下：

3.1规范性引用文件

增加“YS/T 482、YS/T 668铜及铜合金理化检测取样方法”。

3.2 合金牌号

（1）按GB/T5231-2012《加工铜及铜合金牌号和化学成分》国家标准规定，对合金牌号进行了修改，并增加了牌号的相应数字代号。

（2）增加了TAg0.1(T11210)牌号及相应技术要求。

3.2合金状态

按GB/T 29094-2012《铜及铜合金状态表示方法》国标对铜及铜合金带材状态进行了修改，即“硬（Y）”修改为“硬（H04）”。

3.3规格范围

（1）板材宽度范围：由400、600mm更改为（400～880）mm；

（2）板材长度度范围，由（200～1200）更改为（200～1500）mm；

（3）“板材应平直，一般一不定尺供货，需方要求定吃的板材应在合同中注明；定尺长

度允许偏差为+10mm”更改为“板材的定尺或倍尺长度的允许偏差为＋10mm。倍尺长度应加入锯切分段时的锯切量，每一段锯切量为5mm”；

（4）增加了宽度600mm以上板材的宽度允许偏差。

3.4 取样

取样规定增加“取样方法按YS/T 668的规定进行”。

3.5检验结果

结果判定增加“检验结果的数值按GB/T 8170规定进行修约，并采用修约值比较法判定”的规定。

**四、标准的主要内容确定依据**

4.1 TAg0.1（T11210）板材性能

**四、与国内外标准对比情况**

目前尚未查询到国内外已发布实施的用于照相制版用铜板材专用技术标准。**五、标准水平分析**

本标准是根据市场需求、订货技术要求和我国实际生产使用情况。未查询到国外标准，本标准达到国际先进平，完全能够满足照相制版用铜板材的标准要求。

本标准可作为推荐性行业标准发布实施。

**六、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

目前，我国有GB/T GB/T 2040-2017《铜及铜合金板材》，适用于一般用途铜及铜合金带材，而本标准适用于照相制版用铜板材，本标准与GB/T 2040-2017 无冲突，相互协调。

**七、重大分歧意见的处理经过和依据**

 无

八**、作为强制性国家标准的建议**

本标准建议不作为强制性标准，而建议作为推荐性标准。

**九、贯彻标准的要求和措施建议**

本标准是根据市场需求、订货技术要求和我国实际生产使用情况。标准，建议相关单位组织专项标准宣贯会进行系统学习。本标准发布后，各企业应积极宣传和贯彻，并立即采用新标准订货，以保证产品质量，满足国内、外市场及用户的需要。

**十、废止现行有关标准的建议**

 无。

**十一、其它应予说明的事项**

本标准根据目前国内照相制版用铜板材的实际生产现状和订货合同情况，考虑随着新材料的开发使用和生产装备的更新，如果以后生产或订货合同中有其它合金或状态需求可在下一版中进行补充修订。

**十二、预期效果**

照相制版铜版，是印刷行业制作凸版印版的专用材料。铜板一般用于制作质量要求较高、印刷数量较多的图案制版。紫铜和银铜具有良好的塑性、导热性、耐蚀性及易加工成型等性能，用于照相制版、印刷摄影图片、包装印刷、电化铝烫印中占有举足轻重的位置。同时替代铅制版，保护工人的健康和人们生活的环境。

本标准的修订有助于铜产品转型升级、消化过剩产能，并促进新产品、新技术发展，提升节能环保产业供给质量和水平。同时提高产品质量的可靠性、稳定性、一致性水平，增加高性能、功能化、差别化产品的有效供给，带动原材料工业质量品牌整体提升，为制造业高质量发展提供保障。本标准结合了我国照相制版用铜板材生产情况及用户技术要求，技术指标合理，具有普遍性、广泛性、适用性、科学性和先进性。本标准发布后，照相制版用铜板材质量和市场竞争力，为生产企业带来良好的经济效益，为下游用户提供产品验收标准。

《照相制版用铜板材》行业标准编制组

2023年4月9日