

《硫化镉靶材》编制说明

一 工作简况

1.1 任务来源

根据国标委发[2022]6号的文件要求,《硫化镉靶材》国家标准的制定任务由安徽光智科技有限公司负责完成,计划编号20255673-T-610。标准制定与单位为:成都中建材光电科技有限公司、先导电子科技股份有限公司、中山智隆新材料科技有限公司、广东先导稀材股份有限公司、东方电气(乐山)峨半高纯材料有限公司等。

1.2 标准制定的目的和意义

高纯硫化镉是II-VI族中具有广泛应用的半导体材料,主要用于制备紫光和紫外光探测器。硫化镉的独特应用性能与晶粒尺寸、形状等密切相关,在太阳能转换、光电子器件、光催化、非线性光学、磁性材料、生物和通讯等领域中具有广阔的发展前景。硫化镉具有宽带系结构,因此可用于制备紫光和紫外光探测器;硫化镉具有很强的光敏性,可制成位置传感器、气敏传感器、光电探测器等。硫化镉有很多种制备方法,可制备出纳米颗粒、纳米线、纳米棒、纳米带、纳米空心球、纳米花、纳米有序薄膜、纳米半导体复合膜等多种形式,每一种形式都有不同的用途,因此硫化镉在光、电、磁、光催化等方面都有巨大的应用潜能。

硫化镉靶材是将高纯硫化镉粉末经过一系列的生产工艺加工成型、在高温气氛烧结形成的红色陶瓷半导体材料。硫化镉靶材最主要的应用是用于磁控溅射制备硫化镉薄膜。硫化镉薄膜具有一系列独特的物理和化学特性,使其成为光电领域的理想材料。首先,硫化镉薄膜具有较高的光电导性,能够有效地将光能转化为电能。其次,它还具备较高的光电稳定性,能够在长期工作中保持稳定的性能。此外,硫化镉薄膜还具有较好的光谱响应范围和较高的量子效率,使其在各种光电应用中表现出色。硫化镉靶材最主要的用途有三个方面:A、在于太阳能电池领域,作为一种n型半导体材料,硫化镉可以与p型半导体材料结合,构成太阳能电池的光电转换层,硫化镉的高光电导性和稳定性使得太阳能电池具有更高的光电转换效率和更长的使用寿命,硫化镉太阳能电池作为一种高效、稳定、环保的太阳能电池,已经被广泛应用于家庭、办公及企业级的光伏产品中。B、硫化镉薄膜能够有效地将光信号转换为电信号,实现对光信号的灵敏探测,可对光信号快速响应和精确控制,利用硫化镉的这些相关特性制造的红外探测器、光敏电阻、光敏二极管等在军事和民用等各方面均有重要应用

国家标准化委员会发布的《2021年国家标准立项指南》第(二)章节强调:加强“碳达峰”标准化支撑力度,加快新能源开发利用、电力储能、需求侧等的管理,推进能源互联网标准化工作,推进光伏能源新型光电材料等标准体系的建设,而硫化镉靶材就是极具前景的光伏材料的基础材料。

在全球气候变暖及化石能源供应被人为操纵甚至武器化的大背景下，可再生能源开发利用日益受到国际社会的重视，大力发展可再生能源已成为世界各国特别是石油储量不足的国家共识。中国已在 2013 年已成为全球最大的石油进口国，发展可再生能源已成为中国的基本国策。中国已向世界作出“二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，争取 2050 年前实现碳中和”的承诺。在碳达峰、碳中和愿景目标下，大力推广可再生能源将是我国长期发展的重要命题。为进一步提高非化石能源在能源消费结构中的比重，在开发规模、清洁替代等方面换挡提速，需要大规模开发可再生能源，共同推动风电光伏产业建设。与另外几种如铜铟镓硒靶材、碲化镉靶材、硒化镉靶材等几种薄膜太阳能产业相比，硫化镉薄膜太阳能产业具有成本优势和工艺制造优势，硫化镉薄膜太阳能产业是一种既有成熟产业又有远大发展前景的朝阳产业，制定硫化镉国家标准符合国家产业布局和要求。

1.3 工作单位简介

1.3.1 安徽光智科技有限公司

安徽光智科技有限公司，成立于 2018 年 12 月，注册资金 9 亿元人民币，是上市公司光智科技[300489]的控股公司，位于安徽省滁州市琅琊区，占地面积 110 亩。主要从事红外光学材料及元器件、激光材料和元器件、探测器芯片及元器件、晶体材料、光电探测和医疗探测元器件等产品研制、生产、技术服务和销售。广泛应用于红外热成像、激光雷达、辅助驾驶、航空器、边防安防、工业加工等领域。其中红外、激光材料主要包括锗、硒化锌、硫化锌、硫化镉、硫系玻璃、硅、红外级砷化镓、LYSO 晶体、YAG 晶体、CZT 晶体和 BGO 晶体，各类产品均可按客户要求定制。公司具备镜头、红外传感器、辐射探测器、激光器等产品的全产业生产技术，涉及生物医疗、车载、安防监控、人工智能等诸多领域，公司拥有 MPCVD 金刚石制备的完整技术。有效专利申请 372 项，其中获得授权专利 186 项，包括发明专利 25 项，实用新型专利 157 项，外观设计专利 4 项。安徽光智科技有限公司完成了一系列重点和关键技术研究成果。公司积极参与标准化工作，完善国内相关标准，其中国家标准的制定主导 2 项、参与 4 项；行业标准的制定主导 4 项、参与 3 项

1.3.2 先导电子科技股份有限公司：

先导电子科技股份有限公司是先导科技集团下属子公司，致力于研发、生产、销售和回收真空镀膜用溅射靶材和蒸发材料。产品系列包括高纯金属、合金、贵金属及陶瓷材料所制成的靶材、锭、颗粒及粉末，被广泛应用于显示、光伏、半导体、精密光学、数据存储及玻璃等领域。先导电科现有员工近千人，在广东清远、安徽合肥、江苏徐州、山东淄博、韩国、新加坡分别建有多个研发制造基地，在全球多个国家和地区设有销售办公室，先导电科目前已成为国内具备相当规模和影响力的靶材供应商之一，产品质量稳定，受到国内外客户广泛认可，在国际市场也极具竞争力。先导电子科技股份有限公司是国家高新技术企业，

是国家工程技术中心的所在单位，公司有多项产品如硫化镉系列产品、硒化锌红外激光材料和镜片、半导体砷化镓、ITO 蒸发料、碲锌镉靶材、碲锌镉晶体窗口材料等均是填补了国家战略新型材料空白的产品。

先导电科拥有一支专业的国际化研发和应用技术支持团队，我们的研发团队与客户共同合作，提升现有产品性能，开发适用于未来先进技术的新产品。我们的应用技术团队协助客户解决产品应用问题，提升应用性能。

公司拥有大型生产设备 500 余台，员工 3000 余人，其中专业技术人员 600 多名，配有等离子体发射光谱仪、等离子质谱仪、辉光放电质谱仪、电子扫描电镜、原子吸收光谱仪、测氧仪、粒度仪、差热仪、X 衍射仪、X 荧光仪、红外光谱仪、高效气相质谱仪、液相质谱仪、离子色谱仪等先进的检测仪器，可进行多种化学元素的分析检测，公司的产品检测能力在国内外处于领先水平。公司先后通过了 ISO9001 质量管理体系认证，并建立了 ISO14001 环境管理体系，OHSAS 18001 职业健康管理体系。

1.3.3 中山智隆新材料科技有限公司：

中山智隆新材料科技有限公司成立于 2019 年，是从事半导体显示靶材与半导体金属靶材研、产、销一体的中外合资高新技术企业，由广州智沐科技有限公司与韩国 LT 金属株式会社共同投资、中方控股的创新型科技企业。

1.3.4 成都中建材光电材料有限公司：

成都中建材光电材料有限公司位于双流区西航港经济开发区空港二路 558 号，成立于 2009 年 12 月 16 日，注册资本 2.337 亿元，系中国建材集团控股的国家级高新技术企业。公司致力于碲化镉弱光发电玻璃的研发与产业化，高纯金属半导体材料的生产与销售以及 BIPV 光伏系统的设计、安装和运营。公司是国内较早开展高纯金属材料研发、生产的企业，目前拥有年产 100 吨高纯碲、40 吨高纯铟、80 吨高纯锌、60 吨高纯硒的生产线，5-7N 碲荣获了四川省高技术创新产品、获得四川省科技进步一等奖，建有两个四川省工程技术中心，2013 年研发团队入选四川省顶尖创新团队。

1.3.5 东方电气（乐山）峨半高纯材料有限公司：

东方电气（乐山）峨半高纯材料有限公司（简称“东方峨半高纯”）是四川东树新材料有限公司的控股子公司，是国内最早从事高纯金属及化合物半导体材料研究、开发和生产的公司，拥有现代化的千级净化厂房、百级超净室以及国内领先的 GDMS、ICPMS 检测设备，多年来研发、生产的高纯金属及半导体材料品种数量位居国内榜首。东方峨半高纯主营产品分为单质元素、化合物以及氧化物三大类，涵盖 5N~7.5N（即 99.999%~99.999995%）碲、镉、铟、镓、铊、锡、锌、银、碲锌镉等九种高（超）纯材料，广泛应用于红外、光伏、新能源、热电、医学、电子制冷元件、集成电路、半导体、合金等行业，在高新技术领域发挥至关重要的作用，给大国重器提供了关键材料。

1.3.6 广东先导稀材股份有限公司：

先导科技集团始创于 2003 年，在全球稀散金属行业处于世界领先地位，硒、碲系列产品销量世界第一；旗下拥有 40 家子公司，遍布全球 10 个国家，16 个城市，集团总部位于广东清远，全球在职员工 3000 多名，是国家认定高新技术企业、拥有国家稀散金属工程技术研究中心、国家认定企业技术中心、博士后科研工作站，设有独立的先进材料研究院。先导科技集团始创于 2003 年，在全球稀散金属行业处于世界领先地位，硒、碲系列产品销量世界第一；旗下拥有 40 家子公司，遍布全球 10 个国家，16 个城市，集团总部位于广东清远，全球在职员工 3000 多名，是国家认定高新技术企业、拥有国家稀散金属工程技术研究中心、国家认定企业技术中心、博士后科研工作站，设有独立的先进材料研究院。

1.4 主要工作过程

1.4.1 预研和试验工作简介

2025 年 9-10 月，安徽光智科技有限公司作为主编单位对国内国内外硫化镉靶材市场情况、生产情况及使用情况进行了详细的调研，了解了国内外硫化镉靶材生产的技术水平、应用情况及相关的研发拓展情况及未来相关的趋势，与行业内的相关人员深入讨论标准制定工作的技术要求、试验要求、建议要求等各环节的标准的具体的技术要求，通过整理归纳相关企业的制造水平、产品规格、检测手段、应用要求等，同时也考虑了国外能够涉及到和收集到的各类情况，由主编单位整理并编制形成了《硫化镉靶材》标准项目建议书、标准草案及标准立项说明等材料。根据此次调研情况，由主编单位整理并完善形成标准草案稿。

1.4.2 标准立项

1.4.2.1 2024 年 10 月中国有色金属标准化委员会年会在南京召开，安徽光智科技有限公司在会上提交了制定申请报告，会上针对当前国内硫化镉靶材生产经营使用的实际情况，广泛征求参会人员的意见，会上经讨论后同意向国标委提交申报，经过公示后同意决定由先导电子科技股份有限公司制定《硫化镉靶材》标准，并向国标委提报制定申请。

1.4.2.2 在 2025 年 9 月，国标委批准了由安徽光智科技有限公司起草制定国家标准《硫化镉靶材》，并确认了成都中建材光电科技有限公司、先导电子科技股份有限公司、中山智隆新材料科技有限公司、云南驰宏锌锗股份有限公司、广东先导稀材股份有限公司、东方电气（乐山）峨半高纯材料有限公司等参与制定。

1.4.3 标准起草阶段

本标准为制定标准，安徽光智科技有限公司在起草阶段进行了大量的数据收集，同时结合国内硫化镉靶材的生产厂家的生产现状及技术水平及用户的实际要求，按照标准起草规范和要求进行了以下工作：

1) 2025 年 10 月，成立标准编制组，初步制定了工作计划和进度安排，明确了各参与单位的工作职能和任务和进度要求。

2) 2025年11月,编制小组对硫化镉靶材相关资料的收集和总结,并对相关的技术资料进行了对比分析,归纳总结了基本的硫化镉靶材技术要求。

1.4.4 征求意见阶段

本标准以召开专题会议、发送标准邮件、标委会网站上公开挂网等多种形式和办法进行了广泛的征求意见,2025年10月,根据各生产企业、用户、相关行业的专家意见等的相关资料进行归纳和总结,确认了标准内主要的技术要求如牌号、物理性能、规格、外观质量、内部质量、分析方法等的制定要求的具体内容形成了《硫化镉靶材》的讨论稿,并进行了相关广泛的征求意见工作。

1.4.5 审查阶段

1.4.5.1 技术专家审查

1.4.5.2 委员审查

1.4.6 报批阶段

二 标准制定原则

2.1 按照 GB/T 1.1—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》的规定起草,有色金属标准化技术委员会针对最新版的标准起草要求做了深入的培训,按照培训要求及编写实例、示例编写本标准。

2.2 本次制定应重点关注和解决在生产和经营使用实际情况中的技术要求、试验方法、检验要求,准确体现和反应行业现状和要求及发展要求,对硫化镉靶材生产、贸易、使用企业的方方面面的各项工作要求起到指导作用。

2.3 《硫化镉靶材》制定标准的要求和内容,要统一考虑国际、国内两个市场的供需情况,标准的制定尽量采用国际国外先进标准,与国际接轨,制定出的标准既可以给行业提供执行和规范要求并且执行和使用清晰明了,也可以让行业之外的其他部门了解行业状况。

三 标准制定工作的时间安排

3.1 标准工作的时间安排

2025年9月~2025年10月:完成调研工作,形成讨论稿;

2025年12月:在洛阳召开了讨论会议;

2026年**月:召开预审会;

四 外文版要求

五 标准制定的主要内容和制定依据

5.1 产品质量统计情况

硫化镉靶材是化合物陶瓷靶材，主要应用于磁控溅射制备应用于光电探测器、太阳能电池、光电器件的硫化镉薄膜，随着我国经济发展和科技进步，我国已成为全球主要的氧化钢锡靶材的生产国家，产品质量已居于全球领先水平，标准技术内容的制定需要据于各生产企业的实际情况以真实反映行业现状，下表是起草单位连续生产随机六批次硫化镉靶材的技术指标的统计。

表 1 化学成分统计表(ppm)

批次	Ag	Al	B	Bi	Ca	Ce	Fe	Mg	Mn	Na	Ni	Pb	Se	Sn	Si	总和	相对密度
	0.5	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	<10	>90%
1	<0.1	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	<10	96%
2	<0.1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	<10	95%
3	0.3	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	<10	96%
4	<0.1	<0.5	0.8	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<10	96%
5	0.2	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	0.6	0.8	<0.5	<10	94%
6	<0.1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	<10	94%

5.2 技术要求的主要内容和制定依据

5.2.1 化学成分的主要内容和制定依据

5.2.1.1 杂质要求见下表 3

表 3 硫化镉靶材的杂质成分

杂质含量，不大于 ($\times 10^{-4}$) %															
Ag	Al	B	Bi	Ca	Ce	Fe	Mg	Mn	Na	Ni	Pb	Se	Sn	Si	总和
0.5	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	10
注:杂质总和为表中所列杂质元素的总和。															

5.2.1.2 硫化镉靶材杂质要求的确定依据

1)、光伏材料性能的杂质影响要求

硫化镉靶材的应用主要应用于磁控溅射制备应用于光电探测器、太阳能电池、光电器件的硫化镉薄膜，在硫化镉靶材的系列用途中，杂质要求都较高，所以规定了较低的杂质含量要求，产品的纯度要求为5N。

2)、光电探测器方面材料中的杂质影响要求

在制备光电探测器和光电器件时，硼、锂、钠等杂质元素含量过高易造成晶型反型，镁、铁、铈、硒等会影响硫化镉电学参数和器件性能，因此需要控制。

在制备太阳能电池时，产品中的银、镍、硼、锌、镁等元素，这些元素可影响材料的禁带宽度，对材料的光谱响应造成影响，进而降低材料的光电转换效率。

3)、材料来源的难于控制的共生杂质的要求

在制备硫化镉粉末时，主要的控制元素是镉元素的纯度，镉通常来源于铅锌锡等重金属的冶炼生产中，5N 镉的较难控制的杂质元素为常见的铅、锡、铋等，在硫化镉靶材的生产中，同样就需要控制这类原料中较难控制的杂质元素。而硫化镉粉末中的硫来源于硫化氢，这是相对容易得到较纯的原材料，在生产硫化镉粉末时易控制。

4) 生产过程中易污染的杂质元素的要求

从高纯镉到硫化镉粉末再到硫化镉靶材的全过程产业链中，环境因素为易影响产品质量的污染源原因，铝、钙、镁、钠、铁、铅、硅等为各类生产过程中常见元素，硫化镉靶材在生产、包装、运输过程中，由于环境和人为因素，易引起产品铝、钙、钠杂质含量过高，最终造成硫化镉靶材产品质量难以控制，所以需要这类杂质予以控制设限。

硫化镉靶材标准中杂质元素的设定是依据国家相关标准，并根据国内外硫化镉靶材产品生产的实际情况及产品质量水平，硫化镉靶材的应用领域相关标准及相关应用领域对产品所含杂质的含量要求来制定的。该标准可适用于目前产品的所有应用领域。

5.2.2 密度的要求和制定依据:

硫化镉靶材表观密度与理论密度的比值。硫化镉的理论密度以 4.82g/cm³ 计算。相对密度不小于 90%。

硫化镉靶材密度的要求是靶材产品的重要指标，甚至是核心指标，合物靶材密度偏低会对其性能和应用产生多方面的不利影响，主要包括以下几个方面：

1) 对溅射工艺造成影响，导致溅射速率不稳定，密度低通常意味着靶材内部孔隙较多，结构不均匀。在溅射过程中，溅射速率可能波动，导致薄膜厚度难以控制。

2) 溅射过程中会产生异常放电，孔隙中的气体或杂质在真空溅射时可能释放，引起电弧或微短路，影响溅射稳定性，甚至损坏设备。

3) 导致靶材寿命缩短，低密度靶材机械强度较低，在溅射过程中更容易开裂或剥落，导致靶材利用率下降。

4) 导致溅射制造的薄膜致密性差，靶材密度低可能导致溅射出的薄膜结构疏松，孔隙率较高，影响薄膜的机械强度、耐腐蚀性和阻挡性能。

5) 溅射制造的薄膜中的缺陷和杂质会降低透光率、导电率或增加电阻。

6) 硫化镉靶材是低密度靶材，溅射时可能产生颗粒飞溅或微液滴，导致薄膜表面粗糙，影响其光学或电子器件性能。

7) 密度低会使得靶材机械强度低，在切割、焊接或安装过程中容易破损。

8) 密度低会导致孔隙率高，靶材热导率较低，溅射过程中局部热量积聚可能导致靶材开裂或热应力失效。孔隙可能吸附水分或氧气，在溅射过程中污染薄膜。

9) 低密度硫化镉靶材可能无法完全使用（如边缘剥落），增加生产成本，在使用时需要频繁调整溅射参数以补偿靶材密度波动，增加生产时间和能耗。

在以前，我国许多靶材生产企业可以较好的控制靶材化学成分如杂质、主要含量等要求，但因为密度的质量偏低，导致我国在很长时间的靶材生产技术水平和使用合格率低于国外先进水平，如ITO靶材、硫化镉靶材、碲化镉靶材、铜铟镓硒靶材等，随着我国生产力的发展和科学技术的进步，我国已能生产国际先进水平的化合物靶材如ITO靶材和硫化镉靶材等。

根据行业要求和以上的现象要求，将硫化镉靶材的密度规定为 $>90\%$ 。

5.2.3 抗弯曲强度的要求和制定依据

硫化镉靶材主要应用于磁控溅射领域，在靶材溅射使用过程中，靶材绑定在背板/背管上，靶材本身需承载一定的重力以及微形变。同时靶材溅射时经受高温、高速氩离子的轰击，靶材需要承载一定的热冲击和热膨胀。靶材抗弯曲强度过低，将会出现靶材的使用开裂，导致溅射应用异常。根据行业现实要求和生产实际，将产品的抗弯曲强度规定为不需要100MP。

5.2.4 物理规格的内容和制定依据：

硫化镉靶材分为平面型靶材和管状型靶材，其规格尺寸及其偏差由供需双方商定。之所以规定为由供需双方商定，是因为硫化镉靶材的应用端普遍有差异性，基本上为订单要求。

5.2.5 外观质量的内容和制定依据

5.2.5.1 外观质量的要求

- 1) 产品表面粗糙度 (Ra) 不大于 $1.0\ \mu\text{m}$ 。
- 2) 产品呈红色，颜色应均匀。
- 3) 产品表面应光亮平整、洁净，边角完整、无飞边、毛刺、夹杂和裂纹等缺陷，允许有轻微的冲、剪、裁等痕迹。
- 4) 产品表面坑点 (孔洞) $<0.3\times 0.3\text{mm}$ ，单面坑点 (孔洞) 数 ≤ 5 个。

5.2.5.2 外观质量制定的依据

1) 表面粗糙、存在孔洞或污染物 (如氧化物、油脂、吸附水汽) 的区域，在强电场下容易形成电荷积累，引发局部电弧。电弧会破坏溅射的稳定等离子体环境，导致工艺中断，并可能在薄膜上产生缺陷。

2) 表面不平整 (如凹凸、划痕) 会导致靶材表面各处的溅射速率不同。这会使薄膜厚度均匀性变差，在大面积镀膜时尤为明显。

3) 由靶材表面缺陷引起的颗粒污染或成分不均匀，可能削弱薄膜与基底的附着力，或改变薄膜的内应力状态，导致薄膜起皱、剥落。

因为有以上存在的影响，根据生产实际中可能出现的表面质量瑕疵及产品使用中可接受的程度，结合应用端的要求，规定以上外观质量标准要求。

5.2.6 内部质量的要求及制定依据

硫化镉靶材应无内部裂纹、气孔、夹杂等影响使用的质量缺陷。

靶材中的内部裂纹、气孔、夹杂会导致靶材结构强度降低、材料变脆，气孔的存在会因为气孔的热不良导体的性质导致溅射过程中的热传导出现问题使得靶材局部温度过高而损坏。所以在标准中规定了此内部质量的要求。

六 预期达到的社会效益等情况

6.1 项目的必要性

硫化镉靶材是我国明确要求发展的重点高新材料，国家标准化委员会发布的《2021 年国家标准立项指南》第 (二) 章节强调：加强“碳达峰”标准化支撑力度，加快新能源开发利用、电力储能、需求侧

等的管理，推进能源互联网标准化工作，推进光伏能源标准体系建设，而硫化镉靶材就是极具前景的光伏产业核心基础材料。

6.2 项目的可行性

国外没有制定硫化镉靶材的相关产品标准，及时制定出反应和体现行业现状的相关的国家标准或行业标准是行业的必然要求。主导起草企业安徽光智科技有限公司和参与制定的企业如成都中建材光电材料有限公司、中山智隆新材料科技有限公司等均具备完善的生产研发技术和水平。这些企业基本反映和体现了行业的生产技术和现状，具备全面的技术储备和开发能力，提供了大量的产品各项技术指标数据，并对相关指标进行了反复验证。该本项目的完成后能全面反映了行业特点和要求，为生产和应用各方面提供准确的质量评价依据，对行业的发展壮大具备助推器的作用，达到项目可行，具备为生产和企业服务的要素。

七 与现行法律、法规、强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本为制定标准，本标准符合现行法律、法规的要求，并与其他同类国家标准、国家J用标准、行业标准无冲突、重叠和不协调之处。

八 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九 作为强制性或推荐性国家标准的建议

本标准建议作为推荐性国家标准发布。

十 贯彻标准的要求和措施建议

本标准属于硫化镉靶材的基础标准，全面覆盖产业的一般要求，建议相关单位组织专项标准宣贯会进行系统的学习与贯彻实施。如果需方或对产业有特殊要求时，建议供需双方在本标准基础上对特殊要求在订货合同中进行详细的约定或起草专项技术协议。

十一 废止现行有关标准的建议

无。

十二 其他主要内容的解释和其他需要说明的事项。

无。