

附件 2:

## 行业标准项目建议书

建议项目名称 (中文)	高纯钼酸铵			建议项目名称 (英文)	High purity ammonium molybdate	
制定、修订 <sup>1</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> 制定		<input type="checkbox"/> 修订	被修订标准编号		
采用程度 <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> IDT	<input type="checkbox"/> MOD	<input type="checkbox"/> NEQ	采标号		
被采用标准名称 (中文)				被采用标准名称 (英文)		
采用快速程序	<input type="checkbox"/> FTP			快速程序代码 <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
项目周期	<input checked="" type="checkbox"/> 18 个月 <input type="checkbox"/> 24 个月					
ICS 分类号	77.150.99			中国标准分类号	H63	
牵头单位	成都虹波实业股份有限公司					
参与单位	成都鼎泰新材料有限责任公司、金堆城钼业股份有限公司、厦门钨业股份有限公司			体系编号 <sup>4</sup>	M334	
目的、意义或者必要性	<p>一、目的和意义</p> <p>高纯钼酸铵被用作生产高纯钼粉、高纯钼制品和高纯钼化学品的关键原料。其应用促进钼相关材料产业的发展和 innovation，随着其提纯工艺的发展和纯熟，高纯钼酸铵的纯度能达到 99.99%。</p> <p>高纯钼酸铵制备的高纯钼粉和钼制品具有良好的性能，因此在新能源汽车、航空航天、电子材料、现代医疗等新兴产业中有着广泛的应用。在新能源汽车领域中作为电池材料的添加剂，提高电池的性能、寿命和安全性；在航空航天领域中，其耐高温和高强度的特性使高纯钼粉成为制造火箭发动机部件、高温部件和航天器结构材料的关键材料。它能够在极端的环境条件下保持稳定的性能，保障飞行器的安全运行；在电子材料领域，由于具有良好的导电性和高温稳定性，高纯钼粉常用于制造电子元件，如大功率半导体器件的电极、布线材料等。在现代医疗领域，高纯钼粉可用于制造 X 射线设备的靶材。高质量的 X 射线成像对于疾病的诊断和治疗至关重要，有助于提高成像的清晰度和准确性。</p> <p>二、落实国家政策要求</p> <p>1) 2023 年 12 月 28 日工业和信息化部印发《关于发布重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）的通告》，为贯彻落实国家有关新材料产业创新发展工作部署，加快发展先进制造业，推进我国新材料产业发展明确提出将“特种钨、钼合金及制品”纳入该目录，从而落实高纯度钨钼材料制备、应用和产业化。</p> <p>2) 2023 年 12 月 28 日工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、自然资源部、</p>					

	<p>商务部、海关总署、国家粮食和储备局等七部门联合印发《有色金属行业稳增长工作方案》，明确提出支持高比能量正极材料、超高纯金属、高品质半导体材料、高端工业母机关键材料等的研发和产业化。</p> <p>3) 2021年12月29日，工业和信息化部、科技部、自然资源部等三部门联合发布《“十四五”原材料工业发展规划》明确提出有色金属行业超高纯金属及靶材制备新技术研发。</p> <p>以上，在国家多项政策的号召下，通过制定高纯钼酸铵的标准体系，可有效保障钼系列产品应用的前后端对接顺利，从而推动高纯钼酸铵产品的应用向更高端、更绿色、更智能化方向发展。</p> <p>三、必要性</p> <p>目前，国内已发布的关于钼产品标准的有 GB/T 3460-2017《钼酸铵》、GB / T 3461-2016《钼粉》、YS/T 639-2023《纯三氧化钼》，但作为制备高纯钼金属关键原料的高纯钼酸铵标准仍处于一个缺失状态。</p> <p>高纯钼酸铵制备的相关产品是一种重要的工业原料，广泛应用于电子、化工、航空航天等领域，其纯度和质量直接影响到最终产品的性能和安全性。因此，建立高纯钼酸铵的标准对于确保产品质量的一致性至关重要。</p> <p>通过制定严格的标准，可以规范高纯钼酸铵的生产、检测和包装等各个环节，确保每一批次的产品都能达到预定的质量要求，从而满足不同领域的应用需求。</p> <p>此外，建立高纯钼酸铵的标准还能提高产品的安全性。标准中会明确规定粉末中的杂质含量、物理性能等关键指标，这些指标直接关系到使用过程中的安全性和可靠性。通过设定合理标准，可以避免因钼酸铵质量问题导致的安全事故，保障使用者的安全。</p> <p>最后，建立高纯钼酸铵的标准还能促进其广泛应用和发展。标准化的产品更容易被市场接受和认可，有助于提高高纯钼酸铵的市场竞争力。同时，标准的制定也能引导行业向更高标准发展，推动技术创新和产业升级，进一步拓宽高纯钼酸铵的应用领域和市场空间。</p> <p>综上所述，建立高纯钼酸铵的标准对于确保产品质量、提高安全性、促进广泛应用和发展具有重要意义，是推动高纯钼酸铵产业健康发展的重要保障</p>
<p>范围和主要技术内容</p>	<p>成都虹波实业股份有限公司高纯钼酸铵标准经过沟通讨论，结合目前同行及下游客户的情况，该产品标准范围和主要技术内容如下：</p> <p>1 范围</p> <p>本标准规定了高纯钼酸铵的要求、试验方法、检验规则、包装、标识、运输、贮存和质量证明书。</p> <p>本标准适用于适用于各种方法生产的高纯钼酸铵。</p> <p>2 主要技术内容</p>

	<p>1) 产品分类:规定了牌号</p> <p>2) 规定了化学成分 (纯度、杂质元素含量)、物理性能、外观质量及特殊要求。</p> <p>3) 规定了产品的实验方法、产品检验规则 (包括检查和验收、组批、检验项目、取样和制样等)。</p> <p>4) 规定了产品标志、包装、运输和贮存、质量证明书等内容</p>
<p>国内外情况 简要说明</p>	<p>1、 国内情况简要说明</p> <p>我国是世界钼大国，年消费量达 12 万吨，其中高纯钼产品消费占比超 3%，随着近年来电子和新能源领域的高速发展，我国高纯钼市场规模也呈高速增长趋势，但尽管其对高端领域产业竞争力至关重要，我国 4N 及以上高纯钼纯化与产业化技术基础薄弱，产品完全依赖进口，且钼冶金核心装备国产化水平低，行业整体卡脖子现象严峻。近年来，以成都虹波实业股份有限公司、金堆城钼业股份有限公司等钼龙头企业通过技术创新，打破国际高纯钼技术壁垒，实现了 4N 级及以上钼酸铵的产业化，系列高纯钼产品产业化自主可控，W、K 等难除杂质含量、产能及绿色冶金等关键指标国际领先，带动了下游新能源汽车、航空航天、电子材料、现代医疗行业中高端溅射靶材和微电子靶材的国产替代，产品返销海外，并实现对国际龙头企业反向替代，当前钼粉已被我国列为出口管制物项，为我国全球战略提供竞争优势。</p> <p>近年来，国内虽然从海外每年进口 1000 吨左右的钼酸铵，此类钼酸铵为 99.9% 纯度钼酸铵，并非高纯钼酸铵，主要是近几年海外大型化工企业到国内投资建厂、或提供专利包与国内化工企业合作项目，这些项目所需的钼酸铵原料必须经过国外专利认证，目前国内生产企业均不具备此资质，因此只能从海外进口。</p> <p>经查询国内未发布高纯钼酸铵产品标准，已发布关于钼产品标准的有 GB/T 3460-2017《钼酸铵》、GB / T 3461-2016《钼粉》、YS/T 639-2023《纯三氧化钼》，高纯钼酸铵标准是首次制定。</p> <p>经调研成都鼎泰新材料有限责任公司、金堆城钼业股份有限公司、辽宁天桥新材料科技股份有限公司、洛阳康博特钨钼材料有限公司等企业，高纯钼酸铵作为其重要原材料使用场景和比重逐渐提升，需要制定高纯钼酸铵标准规范产品质量，为规模化生产和使用奠定坚实的基础。</p> <p>2、 国外情况说明</p> <p>目前海外生产钼酸铵的企业主要是美国 Climax 和智利 Molybdenum，其主要生产 99.9% 纯度钼酸铵，且基本在海外进行销售。下游需求 99.99% 及以上钼酸铵的攀时 plansse、欧司朗 Osram 等企业因中国成本和质量优势改为向中国进口。经查询，无高纯钼酸铵的国际标准。</p>

<p>牵头单位意见</p>	<p>负责人： (签名、盖公章) 年 月 日</p>
<p>标准化技术组织评估意见</p>	<p>负责人： (签名、盖公章) 年 月 日</p>
<p>初审机构 初审意见</p>	<p>负责人： (签名、盖公章) 年 月 日</p>

- 注：1. 填写制定、修订项目中，若选择修订必须填写被修订标准编号；  
2. 选择采用国际标准（国外先进标准），必须填写采标号及采用程度；  
3. 选择采用快速程序，必须填写快速程序代码；  
4. 体系编号是指在各行业（领域）技术标准体系建设方案中的体系编号。