

团体标准项目建议书

建议项目名称 (中文)	热电堆红外传感器芯片			建议项目名称 (英文)	Thermopile infrared sensor chip	
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定		<input type="checkbox"/> 修订	被修订标准编号		
对应国家标准或行业标准情况	<input type="checkbox"/> 有		<input checked="" type="checkbox"/> 无	对应国家标准或行业标准编号		
采标程度	<input type="checkbox"/> IDT	<input type="checkbox"/> MOD	<input type="checkbox"/> NEQ	采标编号		
采用快速程序	<input type="checkbox"/> FTP			快速程序代码	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
ICS 分类号	17.200.20			中国标准分类号	N11	
标准起草牵头单位	沈阳仪表科学研究所有限公司			计划起止时间	2020 年—2021 年	
标准起草参加单位	传感器国家工程研究中心、国家仪器仪表元器件质量监督检验中心等					
目的、意义或必要性	<p>热电堆红外传感器芯片是热电堆红外传感器的核心器件，而热电堆红外传感器是测温枪用于测温的核心器件。在目前的防疫战斗中，热电堆红外传感器已经成为当下疫情防控的关键战略物资之一。该产品还广泛应用在工业自动化、环保、航空航天、汽车工业、化工、医疗、大气和海洋测量等国民经济各领域和国防工业中。</p> <p>热电堆红外传感器芯片是在单晶硅或多晶硅上制作的热电偶。根据 Seebeck（塞贝克）效应在两种不同材料之间产生一个电势差，电势差的大小与两种不同材料之间的温度差有关。热电堆传感器将一系列热电偶串联在一起（电串联、热并联），从而提高传感器的探测灵敏度。热电偶热连接点位于红外吸收体（黑体）中央。通过吸波材料吸收红外热辐射实现温度测试。</p> <p>在目前热电堆红外传感器芯片需求快速爆发的情况下，由于前期更多的研究重点是在科研层面，国内外产品各自的规范、参数的差异性较大，从而使得相关产品应用上比较混乱，芯片缺少统一标准。因此，制定热电堆红外传感器芯片产品标准，规范产品的技术指标，明确热电堆红外传感器芯片的关键技术与试验方法，制定出符合批量生产管控的产品技术要求，用标准促进热电堆红外传感器芯片产品在质量和性能上的提高，提升规范我国热电堆红外传感器系列产品具有十分重大的意义。</p>					
范围和主要内容	<p>本标准适用于热电堆红外传感器芯片。</p> <p>本标准规定了热电堆红外传感器芯片的基本参数，技术要求，试验方法，检验规则，标志、包装、运输、贮存等。</p> <p>标准的主要技术内容：本标准共分 8 章：1、范围；2、规范性引用标准；3、术语和定义；4、分类和命名；5、技术要求；6、试验方法；7、检验规则；8、标志、包装、运输、贮存。</p>					

<p>国内外情况说明</p>	<p>目前的检索分析，暂无相关的国内外“热电堆红外传感器芯片”的标准。</p> <p>目前大批量的热电堆红外传感器芯片基本上依赖进口，主要生产厂家为韩国的安费诺、德国海曼和英国的 Semefab。国内有几家科研机构进行相关的研究工作，但基本上以学术研究为主，形成了小批量的产业化。主要厂家有沈阳仪表院、上海微技术工研院、广州方岛半导体等。</p> <p>热电堆红外传感器芯片涉及核心 MEMS 工艺平台技术与设备，近几年，国产品牌占有率正在逐步扩大，已经具备了新产品开发能力和产业化生产能力，常规产品的技术水平也接近和达到了国外同类产品水平。国产芯片因其良好的性价比，在市场上竞争优势越来越显著，已经拥有了编制标准的话语权。编制采用国外同类产品技术水平的团标，将规范和促进热电堆红外传感器芯片的发展。</p> <p>本项目无知识产权问题。本标准的制定将会为热电堆红外传感器芯片发展给予一个统一可行的标准。</p>
<p>标准起草牵头单位</p>	<p>单位名称：沈阳仪表科学研究院有限公司</p> <p>负责人： (签名，盖公章) 2020年3月10日</p> 

[注 1] 填写制定或修订项目中，若选择修订则必须填写被修订标准编号；

[注 2] 填写是否有对应国家标准或行业标准，若选择有则必须填写对应国家标准或行业标准编号；

[注 3] 选择采用国际标准或国外先进标准，必须填写采标编号及采用程度；

[注 4] 选择采用快速程序，必须填写快速程序代码。B 代表省略起草阶段，C 代表省略起草阶段和征求意见阶段，具体要求详见《采用快速程序制定国家标准的管理规定》。