

项目编号：

所属技术委员会：

附件1


中国塑料加工工业协会团体标准立项申请表

*标准中文名称	聚三氟氯乙烯 (PCTFE) 薄膜和薄片		
*标准英文名称	Polychlorotrifluoroethylene film and sheet		
*制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订	被修订标准号	
*ICS分类号	83.140.99	*CCS分类号	G32
*计划开始时间	2024年 04月	*计划完成时间	2025年04月
*采用快速程序	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> FTP-B <input type="checkbox"/> FTP-C		
采用国际标准	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	采标号	
采标英文名称			
采标中文名称			
采用程度	<input type="checkbox"/> IDT <input type="checkbox"/> MOD <input type="checkbox"/> NEQ		
*申请单位	株洲宏大高分子材料有限公司		
*联系人	沈佳斌	*联系方式	18908011206
*目的、意义或必要性	<p>聚三氟氯乙烯 (PCTFE) 是最早被合成并实现工业化生产的含氟聚合物之一，由三氟氯乙烯(CF(CI)=CF₂)经自由基引发聚合所得，其分子主链的碳骨架被氟原子和氯原子所包裹，表现出优异的耐化学腐蚀性、低温韧性、透明性，以及极低的水蒸气透过率和介电损耗。PCTFE 薄膜具有最低的水-汽渗透率，不渗透任何气体。PCTFE 薄膜具有其他含氟材料所不具备的性能：透明、阻隔性能（防潮、隔绝气体）、优良的透光性、高紫外线透明度、无自身荧光。因此，PCTFE 薄膜作为性能优异的包装和阻隔材料是其他产品无法取代的，在医用方面作为医疗器械和药品的封装膜，在航天航空领域作为电子仪器封装膜和发光器保护膜，在核工业领域作为分离铀 235 的腐蚀气体隔离膜，以及作为光学保护膜和耐低温薄膜。</p> <p>PCTFE 虽可熔融加工，但其加工温度窗口窄，熔体粘度极高、对剪切敏感，其熔融加工具有较大难度。具体表现为在熔融加工过程中，PCTFE 易降解，并会释放低分子含氟化合物，腐蚀设备的同时还会严重危害人体健康，并导致 PCTFE 性能降级。目前，解决 PCTFE 加工成型问题及制造高质量 PCTFE 制品是国内的研究重点，尤其是 PCTFE 薄膜及薄片的成型加工工艺更是难点。</p> <p>国外规模化生产 PCTFE 薄膜和薄片的厂家有日本大金和美国霍尼韦尔，如大金的 Neoflon，以及霍尼韦尔的 Aclon 和 Aclar 产品。国内四川大学高分子研究所沈佳斌团队成功研制出 PCTFE 薄膜产品并实现应用，株洲宏大高分子材料有限公司通过挤出方法生产出 PCTFE 薄片。目前国内 PCTFE 薄膜和薄片生产水平与国外相比还存在较大差距。</p> <p>因此，通过制定 PCTFE 薄膜和薄片团体标准对提升行业科技创新整体水平，推动成功开发高质量 PCTFE 薄膜及薄片，缩小与国际先进水平的差距具有重要的指导意义，并且有助于打破国外公司的技术壁垒，实现国产化替代，解决 PCTFE 制品基本依靠进口的困境，对发展新材料、推动技术创新，支撑</p>		



项目编号：

所属技术委员会：

	产业升级，建设制造强国具有战略意义。
*适用范围和主要技术内容	本标准规定了聚三氟氯乙烯PCTFE薄膜和薄片的技术要求、试验方法和检验规则的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。 本标准适用于以PCTFE树脂为原料制成的薄膜及薄片。
*国内外情况简要说明	经检索，2024年2月，暂无与项目名称《聚三氟氯乙烯（PCTFE）薄膜和薄片》相类似的国家标准、行业标准、团体标准以及国际标准。 一、国内相关标准情况 (一) 全国标准信息公共服务平台统计数据显示：截止于2024年2月21日，暂无聚三氟氯乙烯膜材相关国家标准、行业标准以及地方标准。 (二) 全国团体标准信息平台统计数据显示：截止于2024年2月21日，暂无聚三氟氯乙烯膜材相关团体标准。 (三) 企业标准信息公共服务平台统计数据显示：截止于2024年2月21日，发布实施的聚三氟氯乙烯膜材相关企业标准共一项，该标准属于药物包装标准，与本标准项目相关性不大。 (四) 上海春宜药品包装材料有限公司和江西春光新材料科技股份有限公司于2021年07月25日发布的标准编号为Q/SHCY 003-2021，标准名称为聚三氟氯乙烯/聚氯乙烯固体药用复合硬片。 二、国外相关标准情况 (五) 全国标准信息公共服务平台统计数据显示：截止于2024年02月21日，暂无聚三氟氯乙烯挤出膜材相关国际标准（ISO）。 (六) 中国塑料加工协会统计数据显示：国外聚三氟氯乙烯膜材相关标准共1项，该标准为美国国家标准，标准编号为ASTM D3595，标准名称为聚三氟氯乙烯（PCTFE）挤出塑料薄板及薄膜。
*可能涉及的知识产权	本标准项目未涉及知识产权
*制定进度与计划	2024.04-2024.06 标准立项，形成标准草案 2024.06-2024.08 成立编制组，组织讨论会议，形成征求意见稿并征求意见 2024.07-2024.11 分析征求意见，修改完善形成送审稿 2024.11-2025.02 组织标准审查会议，形成报批稿 2025.02-2025.04 批准发布、组织实施
项目经费预算及来源备注	标准项目预算20万元，由标准制定单位共同筹资
*申请单位意见	 株洲宏大高分子材料有限公司（公章） 2024年02月23日