

附表 2

行业标准项目建议书

建议项目名称 (中文)	碱激发胶凝材料术语			建议项目名称 (英文)	Terminology of alkali-activated cementitious materials	
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定		<input type="checkbox"/> 修订	被修订标准号		
采用程度	<input type="checkbox"/> IDT	<input type="checkbox"/> MOD	<input type="checkbox"/> NEQ	采标号		
国际标准名称 (中文)				国际标准名称 (英文)		
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	91.100.10			中国标准分类号	CCS Q10	
牵头单位	中国建筑材料科学研究总院有限公司			体系编号	01-1.5.1	
参加单位	中建材中研益科技有限公司、西南科技大学、上海百奥恒新材料有限公司、宝武集团环境资源科技有限公司、新疆天山水泥股份有限公司、辽宁恒威水泥集团有限公司、中国地质大学(武汉)、同济大学、郑州大学			计划起止时间	2024 年 10 月~2026 年 4 月	
目的、意义或必要性	<p>指出该标准项目涉及的方面，期望解决的问题；</p> <p>碱激发胶凝材料的原料主要为大宗固体废弃物，其具有原料来源广泛、可选择性广的优势，且相较于水泥其无需经高能耗的煅烧过程，因此开发碱激发胶凝材料是实现建材行业节能降碳、促进循环经济高质量发展的有效技术途径。</p> <p>近年来，碱激发胶凝材料的研究在国内外蓬勃发展，相关成果不断产出。然而，碱激发胶凝材料如同水泥一样，在我国都是“舶来品”，因此虽然其紧扣了当前的低碳主题，但由于中外文化及语境的差异，再加上部分人士有意“炒作”该类材料，导致其称谓及术语五花八门，甚至乱象丛生。</p> <p>当前，我国不同企业和研究机构对该材料的定义和特性理解不一，不仅导致相关术语杂乱（如碱激发胶凝材料、碱激发水泥、硅铝质水泥、地质聚合物、地聚物、低温陶瓷等，甚至称之为“凝石”），误导公众，而且因缺乏严谨的术语体系而严重影响了该类材料的推广应用，甚至造成了适得其反的不利影响。术语与名词的种种不专业性，严重影响了该胶凝材料在相关领域的权威性及认可度，更有甚者为了博眼球创造新的称谓以借题炒作，造成了诸多负面影响。</p> <p>我国现有水泥和固体废弃物资源化利用的相关标准体系中，虽然碱矿渣胶凝材料等细分领域制定了地标和行标，但并无碱激发胶凝材料通用的命名原则和术语标准。在资源环境压力日增和节能降碳政策趋紧的背景下，制定碱激发胶凝材料统一的术语及定义标准，形成行业内外</p>					

	<p>共识，有助于消除因语言、文化等差异造成的误解和沟通障碍，促进碱激发胶凝材料的规范化研发及生产，从而引导其在交通、建筑、水利等基础设施领域的广泛应用，推动碱激发胶凝材料领域的科技进步和产业发展。因此，建立规范、准确、科学的碱激发胶凝材料术语标准极其必要且刻不容缓。</p>
<p>范围和主要技术内容</p>	<p><u>标准的技术内容与适用范围：</u></p> <p>本文件规定了碱激发胶凝材料的分类、命名原则和术语。</p> <p>本标准适用于碱激发胶凝材料产品、与碱激发胶凝材料性能和试验方法有关的术语</p> <p>主要技术内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 范围； 2、 规范性引用文件； 3、 分类； 4、 命名原则； 5、 碱激发胶凝材料术语； 6、 与碱激发胶凝材料性能和试验方法有关的术语。
<p>国内外情况简要说明</p>	<p>1. <u>国内外对该技术研究情况简要说明：</u></p> <p>近年来，国内外学者在碱激发胶凝材料原料预处理、产物组成研究、碱激发剂种类设计、反应机理探索、耐久性分析、性能评价和优化、应用开发等多方面均已取得显著成果。在前苏联、澳大利亚等国家均已实现了碱激发胶凝材料在机场、道路及住宅等领域的应用示范。在我国，对该材料的研究起步稍晚，当前也实现了其在地坪、路基材料及制品等领域的应用。在研究及应用过程中，各国研究人员依据原材料种类、激发剂类别对碱激发胶凝材料的分类及命名各不相同。国外有诸如 geopolymer、alkali-activated cement、alkali-activated cementitious materials、chemical bonded ceramics 等称谓；我国根据英文表述，将上述英文称谓直译为汉语，主要有地质聚合物或地聚物或地聚水泥、碱激发水泥、碱激发胶凝材料、化学结合陶瓷等都。此外，就原材料而言，有“前驱体”、“基料”或者直接以原材料种类命名（如钢渣、矿渣等）的方式。上述现象不仅造成了学术名称的滥用，而且造成了产业界混乱，增加了工程应用难度。众所周知，硅酸盐水泥刚引入中国时，由于缺乏相关的定义，出现了“洋灰”、“红毛泥”、“英泥”等称谓。因此，为避免碱激发胶凝材料在应用中再出现类似情况，迫切需要建立规范、准确的“命名原则和术语”标准规范。</p> <p>根据汉语习惯，并结合硅酸盐物理化学对胶凝材料的定义“凡能在物理、化学作用下，从浆体变成坚固的石状体，并能胶结其他物料且具有一定机械强度的物质，统称为胶凝材料，又称胶结料。”因该类材料具有水泥类似的胶凝性，故称之为“胶凝材料”是恰当的；根据该类材料产生胶凝性的原因——碱激发，且考虑激发剂是其重要原材料，因此称之为“碱激发胶凝材料”更为合适。</p> <p>2. <u>项目与国际标准或国外先进标准采用程度的考虑：</u></p> <p>（该标准项目是否有对应的国际标准或国外先进标准，标准制定过程中如何考虑采用的问题）</p> <p>乌克兰在 2009 年制定了《Cement, Alkaline》(DSTU B.V.2.7-181)的国家标准，英国在 2016 年制定了碱激发胶凝材料和混凝土的性能规范 (BSI PAS 8820:2016 , Performance-based specification for alkali-activated cementitious materials and concretes)。瑞士和澳大利亚近年也制定了相关的规范 (Switzerland: SIA Merkblatt 2049:2014, includes alkali-activated slag ; Australia: state authority specification</p>

<p>e.g. VicRoads (Victoria) Section 703)。</p> <p>上述国外标准中没有对碱激发胶凝材料的命名原则和术语进行单独规定的标准，但是对“碱激发胶凝材料”、“碱性激发剂”等有明确定义。因此，本标准在借鉴国外既有标准关于“碱激发胶凝材料”、“碱性激发剂”等术语的基础上，补充、完善并制定适于我国文化及汉语语境的碱激发胶凝材料的命名原则和术语。该标准的制定将对规范和引导我国碱激发胶凝材料的应用起到重要作用。</p> <p>3. <u>与国内相关标准间的关系：</u></p> <p>(该标准项目是否有相关的国家或行业标准，该标准项目与这些标准是什么关系，该标准项目在标准体系中的位置)</p> <p>国内已经颁布了《用于耐腐蚀水泥制品的碱矿渣粉煤灰混凝土》(GB/T 29423)、《碱矿渣混凝土的应用技术标准》(JGJ/T 439)、《碱矿渣胶凝材料》(编制中)、《碱矿渣混凝土应用技术规程》(DBJ50/T-205)、《碱矿渣锚固料应用技术标准》(DBJ/T50-286)、《废渣及海泥复合地质聚合物水泥应用技术规范》(DB3209/T 1265)、《硅钙渣粉煤灰稳定材料路面基层应用规范》(DB15/T 1225)。上述标准均是针对碱激发胶凝材料相关产品及施工技术的标准，未对碱激发胶凝材料相关名词与术语进行定义。本标准的提出将填补碱激发胶凝材料术语定义的标准空白，是对现有碱激发胶凝材料标准体系的补充和完善。</p> <p>本标准在水泥标准体系中的位置为 01 水泥.-1 水泥制造-5 其他-1 基础通用。</p> <p>4. <u>指出是否发现有知识产权的问题；</u> 本标准不涉及知识产权问题。</p>					
牵头单位	(签字、盖公章) 月 日	标准化技术组织	(签字、盖公章) 月 日	部委托机构	(签字、盖公章) 月 日

- 注：1.填写制定或修订项目中，若选择修订必须填写被修订标准号；
2.选择采用国际标准，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。