

行业标准项目建议书

建议项目名称 (中文)	燃煤烟气湿法脱硫后湿式电除尘器			建议项目名称 (英文)	Wet electrostatic precipitator installed at the downstream of the coal-fired flue gas wet desulphurization equipment	
制定或修订	<input type="checkbox"/> 制定		<input checked="" type="checkbox"/> 修订	被修订标准编号	JB/T 12593-2016	
采用程度	<input type="checkbox"/> IDT	<input type="checkbox"/> MOD	<input type="checkbox"/> NEQ	采标编号		
国际标准或国外 先进标准名称 (中文)				国际标准或国外 先进标准名称 (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	ICS 13.020.40			中国标准分类号	J 88	
牵头单位	浙江菲达环保科技股份有限公司			体系编号	1390701010001062	
参与单位	浙江大学、福建龙净环保股份有限公司等			计划起止时间	12 个月	
目的、意义或 必要性	<p>改善环境，提升技术进步需求：自 2014 年国家出台燃煤电厂烟气超低排放政策以来，全国燃煤电厂超低排放改造如火如荼，但技术种类、流派繁多。湿式电除尘器作为超低排放改造的一种主流的精细除尘设备，现已广泛应用于电力、钢铁、建材等行业，可达到超低排放甚至更低的排放要求。由于厂家众多、产品质量参差不齐、设备缺乏统一标准等问题，《燃煤烟气湿法脱硫后湿式电除尘器》(JB/T 12593-2016) 行业标准的发布及实施，在很大程度上改善了上述问题，有效指导了行业的进步及发展。但随着湿式电除尘器市场使用率逐步提升，技术日趋成熟，大量的工程的应用，2016 年版标准部分性能指标已不先进、试验方法、检验规则、电气设备相关要求也不是很完善，不能满足行业发展需求。近年来，特别是“超低排放”实施以来，湿式电除尘技术有了长足的进步，积累了丰富的设计研发，材料选择，工艺装备，检验检测及制造、调试、运行和维护等经验，修订后的标准指标能适应湿式电除尘行业发展需要，符合国家节能减排产业政策，能指导、规范湿式电除尘器的效能评价，保证产品的发展、运行在标准控制下进行，使产品标准化、规范化，从而提高产品质量、准确率，推动行业技术进步。</p> <p>标准修订的必要性，提升标准的可操作性：通过本标准的修订，将提升或增加部分性能指标，规范设计研发要求及完善检验检测方法等，将助推国家装备制造制造业标准化和质量提升规划，也为今后产业结构调整与优化升级打基础。</p> <p>本标准修订时，拟对基本要求、试验方法及检验规则作出了规定，前后对应，增强了可操作性。补充完善了影响除尘性能的气流分布要求和试验方法，增加安全要求、电气要求、空载升压试验要求、检验规则等内容。针对主要件、焊接质量、电气和控制、防腐和运行噪声等要求，增加了主要件检验、焊接质量检验、电气和控制检验、涂装检验、防腐检验和运行噪声测量等检测方法，提出的要求均有检测方法可验证。</p> <p>社会效益：湿式电除尘器能有效控制微细颗粒物，实现了对饱和湿烟气中粉尘的低排放控制。本标准的修订，将进一步对湿式电除尘器的设计研发、材料和零部件管控、工艺装备提升、检验检测的规范、明确技术要求、安装和安全运行等具有重要指导意义，提升企业管理水平，以标准驱动企业自主创新，促使产品更新换代。</p>					

<p>范围和主要技术内容</p>	<p>本标准规定了燃煤烟气湿法脱硫后金属板式湿式电除尘器的基本参数及结构组成、型号表示方法、技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输与贮存。</p> <p>本标准适用于燃煤烟气湿法脱硫后金属板式湿式电除尘器的制造。</p> <p>本次修订的主要内容：</p> <p>1) 修改原标准起草规则 GB/T 1.1-2009 为 GB/T 1.1-2020。</p> <p>2) 拟修改在基本要求中增加影响除尘性能的气流分布要求（增加对于多室湿式电除尘器，各室的体积流量与理论分配体积流量的相对误差应不超过±5%和 湿式电除尘器电场入口断面气流分布均匀性相对均方根差值应不大于 0.2）等相关内容；可以有效解决国内部分湿式电除尘器由于烟气流量分配不均造成出口排放超标问题。</p> <p>3) 拟修改补充完善喷淋系统材质、水质和喷淋压力等要求（原标准描述为：本体内部供水管路应采用不锈钢或耐腐的非金属材质，喷嘴处的供水压力宜不大于 0.4Mpa。拟修改为：本体内部冲洗管道及喷嘴应采用防腐性能不低于 S31603 的不锈钢或非金属材料。喷嘴应便于检查和更换，当采用压力雾化喷嘴时，喷嘴入口处压力宜为 0.20 MPa ~0.40 MPa，当采用非压力雾化喷嘴时，喷嘴入口处压力宜为 0.025 MPa~0.10 MPa。），对供水、喷淋冲洗系统等要求进行规范，喷淋压力符合国内不同技术流派要求，明确了内部冲洗管道及喷嘴材料的最低要求，保证了喷淋的有效性，可以有效解决国内部分湿式电除尘器由于喷淋效果不佳造成内部设备腐蚀、出口排放超标等问题。</p> <p>4) 拟修改对试验方法进行补充完善，增加检验规则等内容，如增加外壳体防腐检验要求，规范产品防腐质量；增加了检验规则、检验项目和要求，进一步明确产品检验规则要求，通过检验试验及调整，更加全面来保证产品质量。</p> <p>5) 拟修改在主要部件要求中明确了极板极线材料要求和使用寿命等要求，增加电气要求，使标准更全面。</p> <p>6) 拟修改基本要求中增加安全要求、空载升压试验要求等内容，保证产品安全，明确试验各项目要求。</p> <p>本标准推荐为推荐性行业标准，无强制性内容。</p>
<p>国内外情况简要说明</p>	<p>1.国外燃煤机组湿式电除尘器应用的主流技术为金属极板湿式电除尘器，在美国、日本等电厂已有近 30 年的应用历史，约几十套的大型燃煤电厂投运业绩，主要作为烟气复合污染物控制的精处理技术装备。典型的燃煤电厂工程应用案例为日本中部电力碧南电厂 1~3 号 700 MW 机组和 4~5 号 1000 MW 机组，投产至今稳定运行超过 20 年，颗粒物排放浓度长期保持在 2 mg/m³~5 mg/m³ 水平。</p> <p>国内燃煤烟气湿法脱硫后金属板式湿式电除尘器已规模化应用于燃煤电厂，投运湿式电除尘器已远超其他国家投运数量的总和。目前国内湿式电除尘器的设计、制造能力及工程应用，已达到世界先进水平，大幅改善了环境质量。</p> <p>我国以煤为主的能源结构在相当长的时期内不会改变，燃煤电厂作为我国大气污染的主要排放源之一，是国家环境治理的重点。众多环保公司对湿式电除尘器进行了不同程度的研发并广泛应用，通过项目实践，国内在工艺设计、与湿法脱硫组合形式选择、设备的设计/制造、系统运行/优化等方面进行了创新、优化并积累了较为丰富的工程经验。</p> <p>2. 未查到同类国际、国外标准。本标准修订，拟不采用国际标准或国外先进标准。</p> <p>3.国内已有《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）、《煤电节能减排升级与改造行动计划》（2014-2020）、《电除尘器》（GB/T 40514-2021）、《电除尘器》（DL/T 514-2017）、《燃煤电厂超低排放烟气治理工程技术规范》（HJ 2053-2018）等标准，现有标准并不能完全满足湿法脱硫后烟气深度控制 PM2.5 的工程需求。本文件将在基本参数、结构参数、技术要求、检验试验、包装运输、安全可靠等方面提出更为详细可行的要求，为燃煤烟气湿法脱硫后湿式电除尘器装备制造、工程施工及运行维护提供指导，</p>

<p>促进我国环保产业的健康快速发展。本标准项目将与上述标准形成一个体系，将是对现有标准体系的必要补充。</p> <p>4.本项目不涉及知识产权问题。</p>					
牵头单位	(签字、盖公章)	标准化技术组织	(签字、盖公章)	部委托机构	(签字、盖公章)
	月 日		月 日		月 日

[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] 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 3] 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》；

[注 4] 体系编号是指在机械工业（专业领域）技术标准体系建设方案中标准体系表中的标准项目编号。