



重庆市环境科学学会 团体标准制修订项目申报书

标准名称：酿酒发酵液制备污（废）水处理用

液体生物质碳源

申报单位：重庆蓝浩环境技术集团有限公司

申报日期：2026年4月20日

填写说明

1. 本申报书由主要起草单位填写，一式二份，标准主要起草单位、重庆市环境科学学会各留存一份。
2. 强制性地方标准项目应填写第四项。
3. 本表用 A4 纸填报，可按内容自行调整表格大小。如需另附材料的，可单附在申报书后。



一、项目基本情况			
1.标准名称	酿酒发酵液制备污（废）水处理用液体生物质碳源		
2.制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input checked="" type="checkbox"/> 修订	被修订标准号	
3.标准类别	<input checked="" type="checkbox"/> 环保产品类 <input type="checkbox"/> 工艺技术类 <input type="checkbox"/> 工程规范 <input type="checkbox"/> 环境管理类 <input type="checkbox"/> 监测与检测类 <input type="checkbox"/> 其他		
4.标准性质	<input type="checkbox"/> 强制性 <input type="checkbox"/> 推荐性		
5.拟采用的国际标 准或国外先进标准 编号及名称	采用何种标准	<input type="checkbox"/> ISO <input type="checkbox"/> IEC <input type="checkbox"/> ITU <input type="checkbox"/> 其他	
	采标程度	<input type="checkbox"/> 等同 <input type="checkbox"/> 修改	
	采用国际标准号		
	采用国际标准名 称		
6.是否涉及专利	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	专利号及 名称	
7.是否有科研项目 支撑	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	科研项目 编号及名 称	横向课题（西南大学）：低碳型生物 碳源强化污水处理厂脱氮除磷关键 技术研发 LJRD202504：酒类黄水资源化综合 利用研究 LJRD202507：生物促进剂和生物碳 源研究

二、必要性、可行性分析

1. 必要性

随着我国城镇污水处理由“达标排放”向“提质增效与低碳运行”阶段转变，碳源不足，已成为制约污水处理厂脱氮除磷性能提升的关键瓶颈之一。目前工程上普遍依赖乙酸钠、甲醇等化石来源的碳源，不仅运行成本高，而且在生产与投加过程中伴随显著碳排放，难以满足“双碳”目标下污水处理行业绿色低碳转型的迫切需求。同时，单一小分子碳源在复杂生化系统中易导致系统运行稳定性不足等问题。

与此同时，酿酒行业在生产过程中产生大量高浓度有机废水，具有有机质含量高、可生化性好的特点，是制备绿色生物质碳源的优质原料。通过厌氧定向发酵将其转化为富含短链脂肪酸（SCFAs）、氨基酸等的绿色生物质碳源，不仅能够实现废水资源化利用，还可替代传统化石碳源用于污水处理过程中的脱氮除磷，从而构建“以废治废”的资源循环利用模式。

因此，本标准的编制将规范酿酒发酵液制备生物质碳源产品要求提供了明确指导，对于生物质碳源产品的生产与流通至关重要。酿酒发酵液制备生物质碳源能有效的降低有机废弃物处理厂及污水处理厂的投资与运营成本，制定能替代传统碳源的生物质碳源产品标准能为碳源使用单位提供指标评判依据。标准的制定为生物质碳源产品替代传统化石碳源使用提供可

	<p>实操、可量化的重要依据。</p>
<p>2.可行性</p>	<p>在政策层面，国家“十五五”规划、《城镇污水处理及资源化利用发展规划》以及“双碳”战略均明确提出推动污水处理行业减污降碳协同增效，鼓励开发低碳型污水处理技术与资源循环利用模式。同时，多地政策积极推进工业废水资源化利用与区域物质循环体系构建，支持以有机废弃物为原料生产绿色替代产品，减少对化石资源的依赖。在此背景下，开发基于酿酒废水的高效低碳型生物质碳源，不仅符合国家绿色低碳发展导向，也契合污水处理行业降本增效与资源化转型的现实需求。</p> <p>经济方面，生物质碳源是性价比优于现有化石碳源的高效低碳型绿色碳源产品，在重庆市排水有限公司所属典型污水厂完成应用示范，相比传统乙酸钠或甲醇碳源，外加生物质碳源运行成本降低不低于 15%，并同步显著提升脱氮除磷性能及具备碳减排潜力。</p> <p>技术方面，重庆蓝洁环境技术集团具备雄厚的工程应用基础、丰富的碳源生产与标准制定经验，下属全资子公司重庆蓝洁生物技术有限公司是 HGT5960-2021《废（污）水处理用复合碳源》和 HGT5959-2021《生化法处理废（污）水用碳源乙酸钠》主要起草单位。依托西南大学、重科院等相关高校和科研机构在有机废弃物资源化利用、生物质碳源制备及微生物机</p>

	<p>理研究等方面进行了多年深入研究，形成了技术积累，重点完成了生物碳源制备工艺优化、品质调控及微生物代谢机制解析等研究工作，能为标准制定提供理论支撑与技术创新。依托重庆市排水有限公司所属的多座大规模污水厂提供的中试与工程验证平台，进行了应用示范，确保了生物质碳源技术成果的工程可行性与可推广性。</p>
<p>三、标准的范围及主要技术内容</p>	
<p>1.适用范围</p>	<p>本标准规定了污（废）水处理用液体生物质碳源产品的技术指标要求、检测方法、检验规则、标志、包装、运输、储存和使用及设备制备。</p> <p>该产品适用于废水、污水的生物处理及强化脱氮除磷过程，本文件适用于使用天然有机废弃物制备的液体生物质碳源。</p>
<p>2.主要技术内容</p>	<p>本标准主要技术内容包含以下几个部分：</p> <p>前言</p> <p>1 范围</p> <p>2 规范性引用文件</p> <p>3 术语和定义</p> <p>4 要求</p> <p> 4.1 基本要求</p>



	4.2 工艺要求
	4.3 产品要求
	5 采样
	5.1 采样单元
	5.2 采样
	5.3 样品保存
	6 检测方法
	6.1 基本要求
	6.2 外观和气味
	6.3 化学需氧量 (COD _{Cr}) 测定
	6.4 BOD ₅ /COD _{Cr} 的测定
	6.5 pH 的测定
	6.6 密度的测定
	6.7 水不溶物的测定
	6.8 氨基酸的测定
	6.9 有机酸的测定
	6.10 氯化物的测定
	6.11 总磷 (TP) 的测定
	6.12 总氮 (TN) 的测定
	6.13 铬、镉、汞的测定



	<p>6.14 砷、铅的测定</p> <p>6.15 闪点的测定</p> <p>7 检验</p> <p>7.1 检验规则</p> <p>7.2 检验数据处理</p> <p>7.3 检验判定规则</p> <p>8 标志</p> <p>8.1 非电子标志</p> <p>8.2 电子标志</p> <p>9 包装与运输</p> <p>10 储存与使用</p> <p>附录 A (资料性) 检验记录表</p>
四、强制性标准涉及内容	
1.主要强制的内容	/
2.制定强制性标准的依据	/
3.标准所涉及的行业、领域及产品清单	/



4.强制性标准 实施风险评估	/
五、法律法规及标准有关情况	
1.直接依据的 强制性标准及 涉及的强制性 标准情况	无
2.相关标准的 查询情况	<p><input type="checkbox"/>无有关国际标准</p> <p><input type="checkbox"/>有有关国际标准（勾选此项需要详细说明与有关标准的异同）</p> <p><input type="checkbox"/>无有关国内标准（含国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、企业标准）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有有关国内标准（勾选此项需要详细说明与有关标准的异同）</p> <p style="padding-left: 2em;">团体标准（T/CECA-G 0376—2025）《厨余垃圾浆料定向水解酸化制备碳源》：该标准的COD值较低，低限在40000mg/L，未规定磷含量，B/C值为0.55，C/N为20，均低于本标准规定值。</p> <p style="padding-left: 2em;">团体标准（T/STXH 0007—2025）《用于污（废）水处理的液体生物质碳源》：未规定有机酸含量和氨基酸含量，闪点</p>

	值改为>60℃。				
六、基本思路、计划和保障措施					
1.基本思路	梳理碳源标准编制有关政策、标准，根据基础研究与应用研究情况编制技术要点，形成适宜于《酿酒发酵液制备污（废）水处理用液体生物质碳源》标准编制方案。				
2.计划及起止时间	2026年4月—2026年7月				
3.保障措施	重庆蓝洁环境技术集团有限公司主持或参与起草（修订）的国家标准21项、行业标准19项、地方标准1项、团体标准1项，积累了丰富的工作经验和技术资料，为本标准的编制奠定了坚实基础。				
4.经费预算及落实情况	经费预算200万元，经费来源为蓝洁环境自筹，主要用于基础研究、应用研究及标准制定，可保障标准编制工作顺利开展。				
七、起草单位及起草人员					
参与起草单位：重庆蓝洁环境技术集团有限公司、重庆水务集团股份有限公司、重庆市排水有限公司、重庆大学					
姓名	专业	职称	工作单位	项目分工	标准化工作经历
罗伟	应用化学	中级	重庆蓝洁环境技术集团有限公司	标准内容编制和审定	作为标准起草人，参与化工行业标准HG/T 4518—2025《工业铝酸钠》标准的修订和团体标准T/CECA-G 0376—2025《厨余垃圾浆料定向水解酸化制备



					碳源》的制定工作，主要职责是标准技术内容编制和审定。
毛明英	分析化学	副高	重庆水务集团股份有限公司	标准内容编制和审定	主持开展“重庆主城区供水安全保障系统技术研究”，研究成果被《重庆市城市供水节水条例》和《重庆市城市供水水质管理办法》采纳，为地方给排水政策法规制定提供关键技术支撑；参与编制重庆市地方标准《市政管网监测技术标准》《城市智能污水处理厂建设技术导则》，以及行业标准《城乡水务信息系统安全技术要求》，积极推动行业标准化、智能化进程。
李航	环境工程	高工	重庆市排水有限公司	标准内容编制和审定	参编中国城市科学研究会标准《城镇污水处理厂智能化评价指南》。
李蕾	环境工程	教授	重庆大学	标准内容编制和审定	住房和城乡建设部市容环卫标委会委员，参编垃圾发电厂渗沥液处理系统检修与维护技术规程（DL/T 2817—2024）及垃圾发电厂飞灰低温处理技术规范（DL/T 2934—2025）等行业标准。

注：“标准化工作经历”应填写其在专业标准化技术委员会任职情况，参与国际标准、国家标准、行业标准、地方标准制修订及审查工作的主要情况。

八、主要起草单位意见

单位名称	重庆蓝洁环境技术集团有限公司		
地 址	重庆市荣昌区广顺街道柳坝村 8 组 139 号办公楼		
项目负责人	罗伟	电 话	18580520651

项目联系人	罗伟	电话	18580520651
E-mail	lwreed@163.com		
单位意见	同意申报!  2026年4月20日		