

中国中小企业协会团体标准制定修订项目建议书

项目名称（中文）	焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术规范	项目名称（英文）		Technical specification for producing methanol from coke-oven gas by carbon dioxide hydrogenation	
制定或修订	☒ 制定	☐ 修订	被修订标准号	无	
牵头起草单位	通标亿泽标准化技术服务（北京）有限公司	计划起止时间		2025.1~2025.6	
参加起草单位	浙江菲达环保科技股份有限公司				
联系人	刘晨阳	电话	15651688623	邮箱	1134229427@qq.com
项目意义	1. 目的、意义 甲醇是一种极其重要的基础有机化工原料和大吨位的化工产品，是 C1 化学的基础物质，广泛应用于化工、塑料、染料、合成纤维、医药、农药、轻工纺织以及国防等各行各业，市场需求量大。同时甲醇也是一种极具发展前途优质燃料，可将其作为潜在的车用醇醚燃料和燃料电池燃料。 焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术能够有效利用二氧化碳，以高炉煤气为碳源、焦炉煤气为氢源进行一体化高值利用，实现钢铁工业碳中和，减少二氧化碳向大气的排放。焦炉煤气作为炼焦过程的副产品，其成本相对较低。利用焦炉煤气作为主要原料，大大降低了甲醇生产成本中的原料费用部分。总之，焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术在整个生命周期内相对环境友好，从原料的利用到产品的生成，再到废弃物的处理，都可以通过合理的设计和管理实现环境友好的目标。 本项目旨在借助标准化手段，针对焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术特点，制定相应的技术标准，填补本行业相关技术标准空白。 2. 必要性、可行性 必要性：我国焦炉煤气产量巨大，然而大部分焦炉煤气仍通过传统方式利用，如直接燃烧用于供热等，这种利用方式附加值低，且会造成一定的环境污染。 可行性：焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇的化学反应原理基于成熟的化学合成理论。从化学角度看，一氧化碳、二氧化碳与氢气反应生成甲醇的过程是经过大量研究和实践验证的。				

	3. 应用前景 焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术规范的应用有望在甲醇生产领域引发变革。目前，甲醇生产主要依赖于天然气重整和煤炭气化等传统工艺。该技术利用焦炉煤气这一炼焦副产物和二氧化碳作为原料，为甲醇生产开辟了新的原料来源渠道。
国内外情况 简要说明	1. 技术情况 该标准在制定过程中，充分考虑了焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术规范先进性，并结合实际应用，对焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术规范的操作进行了详细的规定。标准涵盖了焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术，包括工艺流程、工艺要求、环保要求、取样和检测要求等，具有全面性。 先进性：该技术规范倡导将焦炉煤气和二氧化碳作为联合原料生产甲醇，这是一种创新的原料利用策略。 实用性：对于企业而言，应用该技术规范能够带来显著的经济效益。一方面，通过焦炉煤气和二氧化碳的资源化利用，降低了甲醇的生产成本；另一方面，生产的甲醇产品具有广阔的市场应用前景，能够为企业带来额外的收入。 全面性：从工艺流程、工艺要求、环保要求、取样和检测要求技术。 总之，《焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术规范》标准是一个先进、实用、全面的技术规范，可以为焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术的应用提供指导和依据。 2. 项目与国内外先进标准的采用程度 目前，国内外检索到与焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术规范类似的标准为 GB/T 38927-2020《焦炉煤气制取甲醇技术规范》，但原理和工艺流程不同，因此，采用程度较低。 3. 与国内相关标准间的关系 目前，国内在焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术规范标准相关方面，相关的标准有 GB/T 38927-2020《焦炉煤气制取甲醇技术规范》，本标准涉及技术的原理和具体工艺流程与国标有所不同。国标是将焦炉煤气中的甲烷转化为氢气、一氧化碳后，与焦炉煤气原含有的一氧化碳、氢气、二氧化碳混合并达到一定的压力和温度条件，并在催化剂作用下合成为粗甲醇，再对粗甲醇进行精制达到甲醇的质量要求；本项目以高炉煤气为碳源、焦炉煤气为氢源，首先通过化学链技术，开发高性能氧载体催化剂，将焦炉煤气转化为高 H/C 比的合成气，之后开发高性能双活性位催化剂，将焦炉煤气转化而来的合成气与高炉煤气中的 CO₂-CO 共催化制甲醇。 4. 是否涉及知识产权问题 否
主要技术内容、	本标准主要技术内容及适用范围如下： 1. 主要技术内容

技术要素、参数 说明及适用范围	范围：本文件规定了焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术的工艺流程、工艺要求、环保要求、取样和检测要求。 规范性引用文件：列出了本标准引用的其他标准和文件。 术语和定义：定义了焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术规范的术语。 工艺流程：简述焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术具体流程。 工艺要求：对每一步工艺流程提出要求。 环保要求：对污染物排放、环境噪声排放等的要求。 取样和检测要求：包括气体取样、气体成分测定、气体压力测定等。 2. 范围 本文件规定了焦炉煤气二氧化碳加氢制甲醇技术规范的工艺流程、工艺要求、环保要求、取样和检测要求。 本文件适用于以焦炉煤气为原料通过加氢催化反应制备甲醇。
项目进度计划	(1) 立项阶段 填报《中国中小企业协会团体标准制定修订项目建议书》，准备标准草案初稿，申请标准立项，等待审批。 (2) 起草阶段 由通标亿泽标准化技术服务（北京）有限公司牵头组织，调研国内市场，初步确定标准框架。按确定的标准框架起草标准内容，内部研讨完善后，形成征求意见稿。 (3) 征求意见阶段 提交征求意见材料，公开向社会征求意见，修改征求意见稿，形成标准草案送审稿、修改后的编制说明及征求意见汇总处理表； (4) 标准审定阶段 提交标准草案送审材料，召集专家进行审定，召开审查会议，根据各位专家提出的意见对标准草案送审稿进一步修改和完善，最终形成标准草案报批稿及相关报批材料； (5) 标准报批阶段 提交标准报批材料，等待标准审批和发布。
涉及专利的名称、专利号以及授权说明（如不涉及填“无”）	无

申请单位意见	(盖公章)  11010810618081 月 日	协会意见	(盖公章)  1101020263349 月 日
---------------	--	-------------	--