煤制甲醇行业绿色工厂评价要求

（讨论稿）

编制说明

二〇二五年八月

《煤制甲醇行业绿色工厂评价要求》

团体标准讨论稿编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

按照《内蒙古标准发展促进会团体标准管理办法》有关规定及《批准〈公共机构电动汽车充电设施配置和管理规范〉等15项团体标准立项的通知》有关要求，本标准完成时限：2025年1月至2025年9月。

（二）提出和归口单位

提出单位：鄂尔多斯市检验检测中心

归口单位：内蒙古自治区工业和信息化厅

（三）起草单位、主要起草人

起草单位：内蒙古自治区质量和标准化研究院、鄂尔多斯市检验检测中心、内蒙古荣信化工有限公司、内蒙古宝丰煤基新材料有限公司、中煤鄂尔多斯能源化工有限公司。

主要起草人：

二、制定标准的必要性和意义

（一）标准制定的必要性（或背景）

提起现代煤化工行业，其本身具有的双重属性往往成为争议的焦点。一方面，现代煤化工行业水资源消耗大、能耗高和污染重等问题成为绕不开的话题；另一方面，它又是煤炭清洁高效利用的有效途径，更是能源保供的重要补充。自2000年以来，现代煤化工行业已经历了20余年的发展。在煤炭清洁高效利用、保障能源安全的同时，我国也在对煤化工行业的节能降碳不断提出新的要求。国家发改委等四部门发布《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》的通知，并附《现代煤化工行业节能降碳改造升级实施指南》（以下简称《指南》）。 《指南》针对煤制甲醇、煤制烯烃和煤制乙二醇提出要求：到2025年，这三个重点行业达到能效标杆水平以上产能比例分别为30%、50%、30%，基准水平以下产能基本清零，行业节能降碳效果显著，绿色低碳发展能力大幅提高。煤制甲醇技术是一种将煤作为原料，经过一系列的化学反应，制取甲醇的方法。相比于传统的甲醇制备方法，煤制甲醇技术具有原料资源丰富、成本低廉、技术路线短等优点，受到越来越多的关注和研究。然而，煤制甲醇过程中会产生大量的三废问题，包括废水、废气、废渣。这些三废问题对环境和人类健康都会造成严重的影响。因此，如何有效地处理煤制甲醇过程中产生进行的三废问题，成为了煤制甲醇技术研究的重要课题之一。

制定煤制甲醇绿色工厂相关标准，一方面可以引导企业通过采用先进的环保技术和设备，减少煤制甲醇生产过程中产生大量的二氧化碳和其他污染物排放，致力于保护环境和可持续发展；另一方面可鼓励企业注重资源的高效利用，通过优化生产工艺和设备，提高资源利用率，减少浪费，降低生产成本。不仅可以提高企业的经济效益，也有助于节约资源，促进循环经济的发展；同时，国家对高耗能行业的节能降碳改造升级提出了明确要求，煤制甲醇作为重点改造行业之一，必须积极响应政策要求，提升能效水平。随着全球对低碳经济的重视，绿色甲醇的市场需求也在不断增加，建设绿色工厂可以更好地满足市场需求。

（二）标准制定的意义

绿色工厂评价不仅有助于推动企业的绿色转型和可持续发展，还有助于提升整个制造业的绿色制造水平。通过绿色示范工厂的创建，可以大力研发推广绿色工艺技术装备，加快应用清洁高效的加工工艺，大幅降低能耗、物耗和水耗水平，进一步提升我国工业绿色制造和节能低碳发展水平。

经济效益：该标准的制定可为煤制甲醇企业带来显著的经济效益。尽管近年来受上游煤炭价格上涨和下游需求波动的影响，煤制甲醇企业的盈利能力较弱，但整体市场规模仍在增长。2023年，中国煤制甲醇市场规模约为2091.77亿元，显示出该行业的市场规模在不断扩大，此外，煤制甲醇作为主导的甲醇生产方式，其产量持续增长，2022年我国煤制甲醇产能占总产能的84.7%，显示出煤制甲醇在甲醇生产中的重要地位。

市场需求：绿色甲醇作为一种清洁、高效的能源和化工原料，市场需求持续增长。国内市场需求受到政策推动和环保要求的提高影响，绿色甲醇的需求也在快速增长。2023年底，我国绿色甲醇规划产能已达到约5000万吨，投资金额超过2400亿元。到2030年，中国绿色甲醇的需求预计将达到1200万吨，占全球市场的近50%。国际市场需求同样广阔，特别是欧盟的航运业对绿色甲醇的需求增加，推动了全球范围内的应用和发展。

政策支持：国家层面开始引导和鼓励绿色低碳甲醇的应用场景。例如，国家发改委印发的《煤电低碳化》政策文件，进一步推动了绿色甲醇产业的发展。未来，随着绿色制造体系的不断完善和绿色工厂评价标准的持续优化，相信会有更多的煤制甲醇企业加入到绿色工厂的行列中来，共同推动中国制造业的绿色转型和可持续发展。

三、主要起草过程

2024年5月，召开实施方案研讨会；

2024年5-8月，开展实地调研，并组织召开了多次专项座谈会；

2024年6月组织召开推动《鄂尔多斯市煤化工产业碳排放量化和绿色工厂评价标准体系建设服务项目》立项协调会；

2024年12月2日与鄂尔多斯检验检测中心签订《鄂尔多斯市煤化工产业碳排放量化和绿色工厂评价标准体系建设服务项目合同，确定编制《煤制甲醇行业绿色工厂评价要求》等6项团体标准；

2025年1月召开鄂尔多斯市煤化工产业碳排放量化和绿色工厂评价标准体系建设服务项目任务分工会；完成《煤制甲醇行业绿色工厂评价要求》的标准草案。

2025年2月-7月多次组织开展关于煤制甲醇行业相关标准的研讨会和协调会，进一步完善标准研制思路与内容。

2025年6-7月，工作组赴内蒙古荣信化工有限公司、内蒙古宝丰煤基新材料有限公司、中煤鄂尔多斯能源化工有限公司实地调研，了解现代煤化工企业煤制乙二醇、煤制甲醇、聚乙烯、聚丙烯的产品工艺流程、生产能源消耗、温室气体排放等情况。

2025年8月，标准获批立项，并按照团体标准发布流程召开标准研讨会。

2025年9月，公开征求意见一个月，待公示结束后召开标准审查会。

2025年10月，形成送审稿报送主管部门等待发布。

四、编制原则和依据

（一）编制原则

本文件编制过程中遵循了“科学性、先进性、统一性、经济性、适用性、协调一致性和规范性”的原则。

（二）编写依据

本文件在制定过程中参照了以下法律法规及标准：

GB/T 2589 综合能耗计算通则

GB/T 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB/T 7119 节水型企业评价导则

GB 8978 污水综合排放标准

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 12497 三相异步电动机经济运行

GB 13271 锅炉大气污染物排放标准

GB/T 13462 电力变压器经济运行

GB/T 13466 交流电气传动风机（泵类、空气压缩机）系统经济运行通则

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB/T 15587 能源管理体系 分阶段实施指南

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准

GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

GB 18581 室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量

GB 18582 室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量

GB 18583 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量

GB 18584 室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量

GB 18585 室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量

GB 18586 室内装饰装修材料 聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量

GB 18587 室内装饰装修材料 地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量

GB 18588 混凝土外加剂中释放氨限量

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18598 危险废物填埋污染控制标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准

GB/T 18883 室内空气质量标准

GB/T 18916.35-2018 取水定额 第35部分:煤制甲醇

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 20862 产品可回收利用率计算方法导则

GB/T 21367 化工企业能源计量器具配备和管理要求

GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 24256 产品生态设计通则

GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB 29436 甲醇、乙二醇和二甲醚单位产品能源消耗限额

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 32151.10 碳排放核算与报告要求 第10部分：化工生产企业

GB/T 32161 生态设计产品评价通则

GB/T 33635 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 导则

GB/T 36132 绿色工厂评价通则

GB/T 37759 节水型企业 现代煤化工行业

GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

GB 50034 建筑照明设计标准

GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范

GB/T 50378 绿色建筑评价标准

HJ 942 排污许可证申请与核发技术规范 总则

HG/T 4184 责任关怀实施准则

HG/T 6029 煤化工企业节能诊断技术规范

JB/T 6750 厂用防爆照明开关

ISO 14067 温窒气体—产品碳足迹一量化要求和指南(Greenhouse gases-Carbon footprint ofproducts-Requirements and guidelines for quantification)

五、主要条款内容的解释说明

《煤制甲醇行业绿色工厂评价要求》中共有7章及两个规范性附录，主要规定了煤制甲醇生产企业绿色工厂评价的**总则、评价指标及要求、评价程序、评价报告等内容。**评价的总体结构与GB/T 36132提出的相关评价指标体系和要求是保持一致的，采用定性评价和定量评价相结合的原则。**定性评价**指标主要根据国家有关推行绿色生产的产业发展和技术进步政策、资源环境保护政策规定以及行业发展规划选取。**定量评价**指标主要选取有代表性的节能、降耗、减污、增效等反映工厂绿色特性的指标。具体评价要求分为必选要求和可选要求。**必选要求**为绿色工厂必须达到的基础性要求；**可选要求**为绿色工厂的提高性要求，具备先进性，依据受评工厂的实际情况确定可选要求的满足程度。评价指标及要求中，包括基本要求、基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放和绩效共7个一级指标，二级指标是一级指标的细化。规定了工厂基础合规性与相关方应符合哪些要求，**基础设施**中规定了建筑、照明、工艺、设施设备等方面应满足哪些要求；按照即将发布实施的新版绿色工厂评价要求，**管理体系**中规定质量、能源、职业健康安全、环境管理体系必须要求企业通过第三方认证；**能源与资源投入**中，结合该行业实际情况制定相关要求；**环境排放要求**中包括了大气污染物、水污染物、固体废物、噪声、温室气体、土壤及地下水、生态保护、环境风险管理等内容，在GB/T 36132的基础上，结合行业特色，听取企业意见，制定了适用要求；**附录A**给出煤制甲醇行业绿色工厂绩效指标计算方法，**附录B**给出煤制甲醇行业绿色工厂评价指标。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

无

七、标准作为强制性或推荐性标准的意见

建议本标准的要求内容为推荐性标准。

八、废止现行有关标准的建议

由于目前无相关标准，因此不存在代替或废止现行标准问题。

九、其他应予说明的事项

无

标准起草过程中研讨会和函审意见见表1。

内蒙古自治区地方标准编制说明

（参考格式）

一、工作简况，包括地方标准制修订项目的立项情况、提出单位、归口单位、起草单位和起草人等；

二、制定标准的目的和意义；

三、编制过程，包括分工情况、起草阶段、征求意见阶段、送审阶段、报批阶段等；

四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系；

五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述；修订时，还包括修订前后技术内容的对比；

六、重大意见分歧的处理依据和结果；

七、采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，以及国内外同类标准水平的对比情况；

八、推广实施（包括实施措施；实施方向，如以标准为依据开展的产业推进、行业管理等有关活动，预期的经济效益、社会效益和生态效益等）

九、其他应说明的事项（涉及标准必要专利的说明，科技成果转化为技术标准的说明等）。