煤制乙二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

《煤制乙二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，到2025年，煤制甲醇、煤制烯烃和煤制乙二醇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。

一、资源利用效率高：煤制乙二醇直接法可以将煤炭直接转化为乙二醇，提高了煤炭资源的利用率，实现了资源的可持续利用。这种方法不仅减少了煤炭的闲置，还促进了煤炭资源的有效利用。二、减少对传统化石能源的依赖：现代社会对能源的依赖程度越来越高，但传统的化石燃料资源越来越紧缺。煤制乙二醇直接法可以将煤炭转化为高附加值化学品乙二醇，减少了对传统化石能源的依赖，有助于能源结构的优化和转型。三、绿色环保：煤制乙二醇直接法工艺简单，成本低，同时减少了二氧化碳排放，是一种绿色环保的生产方法。这种方法的推广和应用有助于减少环境污染，推动绿色低碳发展。四、市场需求大：乙二醇是一种重要的化工原料，广泛应用于涂料、塑料、化纤等领域。随着市场需求的增长，煤制乙二醇的生产技术不断创新升级，产能和产量持续增长，进一步推动了绿色工厂的建设和发展。五、政策支持：国家对煤化工行业的节能降碳改造升级提出了明确要求，煤制乙二醇作为重点行业之一，需要达到能效标杆水平以上产能比例，推动行业绿色低碳发展能力的提升。

制定煤制乙二醇绿色工厂相关标准，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，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；另一方面国家对高耗能行业的节能降碳改造升级提出了明确要求，煤制乙二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，绿色乙二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。

煤制乙二醇绿色工厂评价预期效益主要包括经济效益、环境效益和社会效益。**经济效益：**煤制乙二醇项目具有显著的经济效益。首先，煤制乙二醇是煤炭清洁高效利用的重要发展方向，相比其他煤化工产品如煤制甲醇、煤制油、煤制天然气和煤制烯烃，煤制乙二醇的经济效益具有较大优势。此外，煤制乙二醇项目的总投资构成分析显示，项目的投资回报率较高，资金使用计划合理，能够带来良好的经济效益。**环境效益：**煤制乙二醇项目的环境效益显著。首先，煤制乙二醇技术符合循环经济三原则，通过长期基础研究、应用研究和产业化获得的成套技术拥有多项技术专利和自主知识产权。其次，项目在建设期和营运期对环境的影响进行了详细评估，并提出了治理对策和监测制度，确保生产过程中的环境污染得到有效控制。此外，项目还注重清洁生产，减少废弃物排放，进一步提升了环境效益。**社会效益：**促进就业，项目的建设和运营将创造大量的就业机会，带动当地经济发展。技术创新，项目在技术创新方面取得了显著成果，掌握了多项工程化技术，并完成了中试试验，具有国际领先水平。示范推广，项目的成功实施将为其他类似项目提供示范和参考，推动整个行业的发展。

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乙二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《煤制乙二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《煤制乙二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乙二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 18916.36 取水定额 第36部分:煤制乙二醇

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/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

GB/T 50934 石油化工工程防渗技术规范

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

《煤制乙二醇行业绿色工厂评价要求》中共有7章及两个规范性附录，主要规定了煤制乙二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**给出煤制乙二醇行业绿色工厂绩效指标计算方法，**附录B**给出煤制乙二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

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）。