附件

天津市石化化工中试基地和中试项目

管理办法（试行）

（征求意见稿）

第一章 总 则

第一条 为规范本市石化化工行业中试基地、中试项目建设和管理，加快石化化工中试项目落地，促进行业科技成果向现实生产力转化，根据国家和本市有关法律法规等规定，结合本市实际，制定本办法。

第二条 本办法适用于本市石化化工行业建设中试基地和中试项目的管理，包括《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》中251精炼石油产品制造，252煤炭加工中的2522煤制合成气生产、2523煤制液体燃料生产，254生物质燃料加工中的2541生物质液体燃料生产，261基础化学原料制造，262肥料制造，263农药制造，264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造，265合成材料制造，266专用化学产品制造。其中，采用物理混配而不发生改变分子结构、元素组分、物质形态等化学反应的石化化工领域中试，石化化工领域实验室研究、实验室规模的小试等项目不适用本办法。

第三条 本办法所称石化化工中试（以下简称“化工中试”），是指石化化工行业实验室科技成果走向规模化应用前，为验证科技成果的可行性、稳定性和安全性，防范化解规模化应用可能的技术经济和安全环境风险而进行的科研活动。

本办法所称石化化工中试基地（以下简称“中试基地”），是指为中试项目提供场地和条件，进行一定规模验证性生产的科研性生产组织场所，包括相应厂房（场地）、技术和检测共享平台、公用工程及辅助设施等。

本办法所称石化化工中试项目（以下简称“中试项目”），是指为开展石化化工行业中试研究而实施的新建、改建、扩建项目，建设内容主要包括中试试验装置及必要的公用工程、辅助设施等。

本办法所称侧线中试，是指在工业已有装置的物料（通常为流体）管线上设置侧线为中试装置提供原料的化工中试，包括支路侧线和旁路侧线。其中，支路侧线是指利用已有装置的物料，另行建设装置开展化工中试，中试产出的产品不返回已有装置；旁路侧线是指利用已有装置的物料，另行建设装置或者操作单元对新工艺技术开展化工中试，中试产出的产品仍返回已有装置。

第四条 市工业和信息化局、市发展改革委、市科技局、市生态环境局、市市场监管委、市应急管理局等部门按照各自职责，依法做好中试基地、中试项目的相关管理工作。

各区人民政府或者其确定的部门具体负责本地区中试基地、中试项目管理工作。

第五条 本市确定滨海新区作为化工中试先行试点区域，率先施行中试基地和中试项目的规范管理。

鼓励石化化工企业与高校、科研机构等合作共建中试基地，围绕化工新材料、精细化学品实施新技术、新设备、新工艺、新产品以及安全化、绿色化、高效化的中试项目。

第六条 鼓励中试基地和中试项目构建人工智能驱动的研发创新体系，通过运用AI+化工深度融合创新、数字孪生与仿真技术协同、虚拟验证体系构建等技术路径，实现化工中试全流程智能化优化，有效缩短中试周期、降低试错成本。

鼓励中试基地和中试项目运用智能物联等技术，构建智能化管控体系，应用5G+AI智能巡检系统、多维感知与风险预警等新一代技术，实现潜在风险的早期识别与精准研判，提升安全管理效能。

第七条 中试基地、中试项目应当布局在一般或者较低安全风险的化工园区。中试项目还可以布局在石化化工生产企业现有厂区内。

建设中试基地、中试项目不应构成危险化学品重大危险源。

第二章 中试基地管理

第八条 鼓励建设集研发、中试、检验、测试等功能为一体的中试基地，为石化化工行业建设中试项目、开展化工中试搭建优质公共服务平台。

鼓励中试基地加强与所在地化工园区合作，在化工园区（中试基地外）建设符合安全生产要求的标准厂房，为中试项目成果转化提供便利。

第九条 中试基地内不得建设工业化生产项目和工业化生产装置。

第十条 中试基地外部防护距离、总体布置等，可按照《化工园区中试基地建设导则》（GB/T 44710）的要求建设，应当满足中试项目运行安全需求。

第十一条 中试基地应当由独立法人单位或者独立法人授权下属单位负责建设、运行管理，建设单位和运行管理单位应当承担安全生产、环境保护的主体责任。

第十二条 中试基地建设项目应当按照固定资产投资项目的管理规定办理有关报建手续。

第十三条 建设中试基地应当遵守国家和本市相关规定和管理标准要求，建设单位、运行管理单位应当编制中试基地建设运行方案，自行组织专家对中试基地开展实地评估，评估通过的，由化工园区管理机构将评估意见、建设运行方案一并向所在区人民政府或者其确定的部门告知。

第十四条 中试基地基础设施、公用工程及辅助设施，可以独立建设，也可以依托所在化工园区现有设施。

中试基地应当配备安全生产、环境保护管理人员，运行管理单位负责人具有石化化工或者安全等专业背景。

中试基地内水电气供应、污染防治、应急处置等公共基础设施以及应急队伍建设、应急物资配备、应急预案管理及演练应当符合国家法律法规和标准要求，且满足基地内中试项目需要。

第十五条 建设单位或者运行管理单位应当将竣工验收报告、专家意见逐级向市工业和信息化局报送备案，市工业和信息化局联合相关部门及时向社会公开，涉及国家秘密、技术秘密、商业秘密除外。

第十六条 根据中试基地建设内容，纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》的应依法办理排污许可手续。

第十七条 中试基地运行管理单位参照《安全评价通则》（AQ8001）等相关要求，每3年开展一次安全现状评价，编制安全评价报告，提出对策措施建议，明确作出安全评价结论，确保安全风险可控。安全环境发生重大变化时应当立即重新进行安全现状评价。

第十八条 中试基地建设单位和运行管理单位应当加强基础设施和配套设施建设，充实行业、安全、生态环境、节能低碳等专家力量，为中试项目单位化工中试、行政审批、技术咨询和指导、成果落地转化、对接推广和项目人员培训等工作提供优质服务。

第十九条 中试基地工作人员应当自觉保守国家秘密和中试项目单位的技术秘密、商业秘密，保护中试项目单位的知识产权。

第三章 中试项目建设管理

第二十条 开展化工中试应当遵循技术先进、循序渐进、风险可控的原则，采用的工艺技术、装备和产出的产品应当符合国家相关产业、环保政策。

化工中试规模放大倍数过高的宜分期多次进行，一次性规模放大倍数过高的，中试项目建设单位或者运行管理单位应当在项目安全评价报告中专题进行必要性、可行性分析。

鼓励中试项目采用微量集成工艺和信息化、智能化技术，降低工艺过程危险等级。在确保安全和污染物达标排放的基础上，鼓励既有石化化工企业利用自身闲置的资源和装置开展化工中试；鼓励采用柔性化设计、建设，为开展同类型中试创造条件；鼓励中试项目装置和设备重复利用。

第二十一条 中试项目与城市建成区、人口密集区、重要设施等防护目标之间的外部安全防护距离应当满足相关标准、规范要求，并满足相关区域的准入要求。

第二十二条 中试项目总平面布置应当根据其性质及用途符合《建筑防火通用规范》（GB55037）、《建筑设计防火规范》（GB50016）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283）或者《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）的规定。

处于石化化工企业现有厂区内的中试项目，与在役装置之间的防火间距应当与所在企业的厂区执行同一标准。

第二十三条 中试项目应当由独立法人单位或者独立法人授权下属单位负责建设、运行管理，在生产企业现有厂区内的应当与企业法人一致，建设单位和运行管理单位应当承担安全生产、环境保护的主体责任。

第二十四条 中试项目建设应当按照固定资产投资项目的有关规定执行，依法依规办理规划、建设等相关报建手续，项目参建方均需具有从事相应活动所需的资质。

第二十五条 中试项目建设应当由有资质的单位编制中试项目安全评价报告和安全设施设计专篇，并由建设单位自行组织具有高级及以上职称的涵盖总图、工艺、设备、电气仪表、安全等相关专家进行评审。安全评价报告、安全设施设计专篇及评审结论应当告知所在地的区应急管理、工业和信息化、科技部门；处在化工园区内的，应当同时告知所在化工园区管理机构。

第二十六条 中试项目建设单位应当在安全评价之前进行化工反应安全风险评估，属于精细化工反应的，可以参照《精细化工反应安全风险评估》（GB/T42300）进行安全风险评估，并将评估结果作为开展工艺设计及安全设施设计的依据。

中试项目涉及国内首次使用化工工艺的，无需开展安全可靠性论证。

第四章 中试项目运行管理

第二十七条 中试项目应当配备安全生产、生态环境保护管理人员，定期开展专业培训，满足国家对相关从业人员专业技能的要求。其中，运行管理单位负责人应当具有石化化工或者安全等专业背景。

中试项目应当建立专（兼）职应急救援队伍，配备相应的救援装备和物资，建立健全安全环境隐患排查治理制度和档案，及时发现并消除安全环境隐患，并制定安全应急预案和突发环境事件应急预案，定期进行演练。不具备单独建立专业应急救援队伍条件的，应当与邻近建有专业救援队伍的企业或者单位签订救援协议，或者联合建立应急救援队伍。

第二十八条 中试项目的基础设施、公用工程及辅助设施，可以独立建设，也可以依托所在中试基地、石化化工企业现有设施。

第二十九条 中试项目建设单位和运行管理单位应当采取切实可行的工程控制和管理措施，满足安全生产、污染治理、应急救援和消防的需要，确保消防废水、泄漏物及初期雨水按规定收集处置，避免进入外环境。涉及生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，减少安全、环境风险。

第三十条 开展化工中试不得使用国家明令淘汰、禁止的工艺、设备和物料。

化工中试装置应当独立设置，不得与在役生产装置在同一建构筑物内，且与其他生产装置、建构筑物之间防护距离应当符合相关标准规范要求。

第三十一条 不得在在役生产装置上进行中试和工业化试验。

开展侧线中试，不应影响在役生产系统的正常生产运行，不应涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化等5种危险化工工艺，与已有装置之间应当设置自动双切断阀及紧急联锁切断，并做好防串压、防超温、防爆等措施，且停用期间应当使用盲板与已有装置隔离。旁路侧线中试还应当具备独立的气密性检查、置换、充压、泄压、进料及物料排放等功能，产品检测间隔要小于主工业装置。

第三十二条 鼓励中试项目在技术可行的条件下采用节能节水工艺、装备和设施。

节能审查部门在节能审查时，对化工中试项目根据实际情况实施“绿色通道”和“容缺受理”等便利服务措施，优先保障用能需求。

第三十三条 中试项目应当符合所在区、化工园区的准入要求。进入中试基地的中试项目，可以打捆方式办理备案（核准）、环境影响评价等相关手续，统一提出污染防治要求。以打捆方式通过环境影响评价的，其中单一项目不再重复开展环境影响评价。纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》的中试项目应依法办理排污许可手续。

第三十四条 中试项目投入运行前，应当具备以下条件：

（一）编制中试试验方案、操作规程（包括工艺技术规程、安全技术规程、岗位操作法等内容）和事故应急预案，并经主要负责人审定后实施。

（二）制定安全生产责任制及安全管理、教育培训、设备设施、化学品管理、环境保护管理等规章制度，并经主要负责人审定后实施。

（三）建立完善应急管理制度、事故应急处置和救援保障机制，配备满足需要的安全应急设施、设备、器材装备和物资。

（四）建立完善环境风险防控制度，并根据项目特点配备环境应急装备物资；编制突发环境事件应急预案，并向所在区生态环境主管部门备案。

（五）中试项目相关管理、操作人员应当完成专项教育培训，并经考核合格；特种作业人员应当取得相应特种作业操作证。

（六）建设单位组织专家组对现场安全等中试条件进行审查，确保中试项目具备中试条件。现场条件审查结果应当告知所在区工业和信息化、科技、应急管理等部门；处于化工园区内的，应当同时告知所在化工园区管理机构。

（七）中试项目建设单位与运行管理单位不一致的，应当做好技术交底和资料交接。

第三十五条 中试项目运行管理单位参照《安全评价通则》（AQ8001）等安全相关要求，每3年开展一次安全现状评价，编制安全评价报告，提出对策措施建议，明确作出安全评价结论，确保安全风险可控。安全环境发生重大变化时应当立即重新进行安全现状评价。

第三十六条 中试项目所用的原辅料应当按照相关法规、规范采购、存储、使用和管理。

中试项目涉及危险化学品的，运行管理单位应当建立危险化学品管理制度；涉及剧毒、易制爆、易制毒等危险化学品以及监控化学品的，还应当按照相关法律法规和规章等规定管理。

中试项目产生的危险废物应当依法交由有资质的单位处理处置。

第三十七条 中试项目建设单位和运行管理单位应当做好中试过程中相关资料、数据、文件的整理，为后续产业化项目实施做好准备。

第三十八条 中试项目产出的产品应当标明“中试产品”，明确产品质量指标，并定向提供给固定单位使用。

第三十九条 中试项目运营管理单位应当严格执行中试试验方案，如发生工艺、装置、产出产品、原辅料或者污染物排放物种类、数量等重大变动，按照环境保护有关规定需重新开展环境影响评价的，应当重新办理相关审批手续。涉及安全生产的，还应当重新编制中试项目安全评价报告和安全设施设计专篇，并按照本办法规定，自行组织专家对安全评价报告、安全设施设计专篇和现场安全中试条件开展评审（审查）。其中，中试项目在原场地建设，且不涉及建筑工程新建、改建、扩建的，工程规划许可可以利用原有手续，无需重复办理。

第四十条 中试项目运行管理单位不得将中试项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。

第四十一条 化工中试取得成功，鼓励实施成果转化。

中试项目处于化工园区或者中试基地的，鼓励就近在一般或者较低安全风险等级的化工园区建设工业生产项目。

中试项目处于既有石化化工企业生产厂区的，在符合国家和我市关于石化化工项目布局相关政策和规定的前提下，可以就地转为工业生产项目。

化工中试成果转化为工业生产，应当具备工业生产条件，满足安全生产、环境保护等要求，并按照工业生产项目的要求办理相关审批手续，未履行相关审批手续的中试项目不得用于工业化生产。

第四十二条 除长期从事持续创新和验证的开发型中试项目外，中试项目自建成投用之日起运行周期原则上不超过3年，特殊情况下可申请延续，延续时间不得超过1年。

第四十三条 化工中试任务结束后，中试项目运行管理单位应当及时做好设备和管线清洗、物料处置、装置封存、拆除等工作，及时消除安全和环境隐患，确保不发生次生危害。

第五章 附 则

第四十四条 与本办法相关的其他工程建设、工程质量、职业卫生、消防安全、环境保护、能源管理、特种设备及危险化学品管理，按现行法律法规、标准和规范执行。

因国家有关法律法规、规章、标准和规范制修订，与本办法不一致的，按照国家有关规定执行。

第四十五条 本办法2025年X月X日起施行，有效期3年。