

附件10

《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 乙烯工程（第二次征求意见稿）》  
编制说明

《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 乙烯工程》

标准修订编制组

2021年8月

# 目 录

1	项目背景	1
1.1	任务来源	1
1.2	工作过程	1
2	《规范》修订的必要性分析	2
2.1	落实建设项目环保管理的新要求	2
2.2	配套《指南》对环保验收的新要求	2
2.3	适应目前乙烯工业发展的新趋势	3
2.4	对接乙烯工业污染控制的新标准	4
2.5	指导乙烯工业建设单位的自主验收工作	5
3	国内外相关标准情况	6
3.1	国外相关标准情况	6
3.2	国内相关标准情况	6
4	《规范》修订的原则和技术路线	6
4.1	《规范》修订的基本原则	6
4.2	《规范》修订的技术路线	7
5	《规范》主要技术内容	7
5.1	主要修订内容	7
5.2	适用范围	8
5.3	验收工作程序	9
5.4	启动验收	9
5.5	验收自查	9
5.6	编制验收监测方案	11
5.7	实施验收监测与检查	14
5.8	编制验收监测报告（表）	14
5.9	后续验收工作	15
5.10	附录	15
6	与现行技术规范对比	15
6.1	责任主体更明确	15
6.2	验收程序更完整	15
6.3	验收对象更聚焦	16
6.4	公众参与更可操作	16
7	实施本《规范》的建议	16
7.1	管理措施建议	16
7.2	技术措施建议	16
7.3	实施方案建议	16

# 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 乙烯工程 (第二次征求意见稿)》编制说明

## 1 项目背景

### 1.1 任务来源

为贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号，以下简称《条例》）、原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，以下简称《暂行办法》）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年第9号，以下简称《指南》），进一步规范乙烯建设项目竣工环境保护验收工作，为建设单位开展建设项目竣工环境保护自主验收提供切实可行的指导，中国环境监测总站受生态环境部环境影响评价与排放管理司（原环境影响评价司）委托修订《建设项目竣工环境保护验收技术规范 乙烯工程》。2018年5月，项目由原环境影响评价司下达给中国环境监测总站，列入环境影响评价与排放管理司管理规范类环境保护标准制修订计划（2018—2020年）。

中国环境监测总站组织广东省生态环境监测中心（原广东省环境监测中心）、海油环境科技（北京）有限公司（原中海石油环保服务（天津）有限公司）形成编制组，以《建设项目竣工环境保护验收技术规范 乙烯工程》（HJ/T 406—2007）为基础，紧紧围绕《条例》要求，紧密配套《暂行办法》，参考《指南》及相关标准规范，与石化行业排污许可制度相衔接，结合近年验收监测工作的积累和建设项目管理的新形势，以内容不缺项、标准不降低为准则，修订《建设项目竣工环境保护验收技术规范 乙烯工程》（以下简称《规范》）。根据征求意见稿技术审查意见，将修订后的《规范》命名为《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 乙烯工程》。

### 1.2 工作过程

2018年5月，中国环境监测总站、广东省生态环境监测中心和海油环境科技（北京）有限公司共同组成了《规范》编制组，并召开了编制启动会，明确了修订计划。

2018年5月—6月，编制组对多个乙烯工程项目开展了实地调研，对近年来总站完成验收监测的石化行业验收监测报告进行了研读，经过反复讨论与修改编制完成了《规范》（初稿）。随后召开了《规范》修订开题论证会，对《规范》（初稿）进行了开题论证审查及研讨。

2018年9月,《规范》(征求意见稿)通过生态环境部环境影响评价与排放管理司组织的技术审查,并于9月25日由生态环境部公开征求意见。

2018年10月—11月,编制组收集整理各方反馈意见,在认真讨论研究并召开研讨会听取相关专家意见的基础上,形成《规范》(送审稿)初稿。

2021年7月,编制组结合近两年新发布的相关标准及技术规范对《规范》进一步修改,形成《规范》(第二次征求意见稿)及编制说明。

## 2 《规范》修订的必要性分析

### 2.1 落实建设项目环保管理的新要求

2017年7月16日,国务院印发《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令682号),正式取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可,改为建设单位自主验收。为贯彻落实《条例》要求,2017年11月20日,原环境保护部发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号),对建设项目竣工环境保护验收的标准和程序进行了规定,并强化建设单位环境保护主体责任。

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 乙烯工程》(HJ/T 406—2007)制定于2007年,距今已经14年。当时建设项目竣工环境保护验收是审批制度的,相关的验收技术规范是围绕支撑验收行政许可、指导各级环保主管部门所属监测站开展工作为目标编制的,对企业落实主体责任并完成完整的验收工作规定不够详细,主要表现在内容局限于验收监测工作本身,不包含验收过程;未强调验收信息公开,难以落实民众知情权。现行《规范》与目前的企业自主验收的环境管理模式不相符,故急需修订,使其能够符合目前建设项目环保管理的新要求。

### 2.2 配套《指南》对环保验收的新要求

2018年5月,《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号)的发布,对企业自主开展验收做出总体的规范和细化,并明确了企业自主验收监测的技术要求。其中,验收内容调整为建设项目配套的环境保护设施,对配套建设的环境保护设施进行验收,如实查验、监测、记载环保设施的建设、调试情况,编制验收报告。同时,《条例》明确了“三同时”各环节的具体要求,强化了建设单位的主体责任。此外,《指南》规定,“已发布行业验收技术规范的项目从其规定”。因此,为了配套《指南》对环保验收的新要求,有必要对现行《规范》进行修订。

## 2.3 适应目前乙烯工业发展的新趋势

### 2.3.1 乙烯工业发展概况

乙烯是世界石化工业最重要的基础原料之一。目前约有75%的石油化工产品由乙烯生产，乙烯工业的发展水平从总体上代表了一个国家石化工业的实力。

随着我国国民经济的持续发展，我国乙烯工业得到了很大的发展，形成了乙烯工业体系。近几年，我国乙烯产能和需求量均呈现增长态势，2020年12月中国乙烯产量为208万吨，同比增长11.3%；2020年1—12月中国乙烯累计产量为2160万吨，累计增长4.9%；2015—2020年中国乙烯产量逐年递增，2020年达到最高。2020年各季度中国乙烯生产主要集中在华东、东北、华南地区；2020年1—12月中国乙烯产量大区分布相对均衡，其中华东地区产量最高。

我国石油化工行业现有和在建乙烯生产能力企业，有90%以上坐落于东部沿海省份，且多数企业的投产在2000年以后。所采用的工艺技术、生产设备基本也都是引进自国外。

经过数十年的发展，我国乙烯工业取得了举世瞩目的进步，同期世界新建的乙烯装置大多集中在中国。随着一系列乙烯装置的建成投产，到2020年，我国乙烯总产能达到2160万吨/年，成为全球仅次于美国的第二大乙烯生产国。

### 2.3.2 乙烯工业污染排放

#### (1) 废气

乙烯行业大气污染物排放源包括有组织排放源和无组织排放源。有组织排放源包括燃烧烟气和工艺尾气。燃烧烟气主要包括工艺加热炉、裂解炉、焚烧炉和锅炉等烟气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等；工艺尾气包括废水处理有机废气处理设施尾气、含卤代烃有机废气处理设施尾气、挥发性有机物回收或治理设施尾气等，主要污染物有氯化氢、氟化氢、挥发性有机物等。无组织排放源包括动静密封点（如机泵、阀门、法兰）泄漏、挥发性有机液体常压储罐（固定顶罐、内浮顶罐、外浮顶罐等）及酸性水罐呼吸、冷却塔/循环水冷却过程逸散、固体物料堆场逸散等，主要污染物有挥发性有机物、恶臭和颗粒物等。

挥发性有机物是石化行业的主要特征污染物。根据《石化行业VOCs污染源排查工作指南》，将石化工业企业挥发性有机物排放源分为12类，包括设备动静密封点泄漏、有机液体储存与调和挥发损失、有机液体装载挥发损失、废水集输-储存-处理处置过程逸散、工艺有组织排放、冷却塔-循环水冷却系统释放、装置启停过程排放、工艺无组织排放、火炬排放、燃烧烟气排放、采样过程排放和事故排放。

#### (2) 废水

乙烯行业生产产品种类繁多，各生产污水集中处理，具有以下特点：

- a) 污水量大：包括生产过程污水、冷却水及其他用水；
- b) 组分复杂：产品繁多，反应过程单元操作复杂，污水组分复杂；
- c) 有机物含量高：特别是烃类及其衍生物含量高，表现为化学需氧量和五日生化需氧量高；
- d) 含有多种重金属：主要来自生产过程中使用的重金属催化剂。

## 2.4 对接乙烯工业污染控制的新标准

### 2.4.1 新行业排放标准颁布实施

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》等法律、法规，保护环境，防治污染，促进石油化学工业的技术进步和可持续发展，《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571—2015）于2015年7月1日实施，规定了石油化学工业企业及其生产设施的污染物排放限值、监测和监督管理要求，明确石油化学工业建设项目竣工环保验收及其投产后污染物的排放控制按其要求执行。

《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571—2015）规定了石油化学工业废水总排放口、车间或生产设施废水排放口污染物的直接和间接排放限值；规定了工艺加热炉、废水处理有机废气收集处理装置、含卤代烃有机废气、其他有机废气等有组织排放废气中相关污染物的排放限值，同时也规定了企业边界无组织排放大气污染物限值。通过对比监测内容，发现现行《规范》“表2 主要污染监测因子”中废气、水环境监测因子与《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571—2015）不符，主要为未考核有机废气处理设施非甲烷总烃去除效率、废水总排放口监测因子不全、未考核车间或生产设施废水排放口等问题。《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571—2015）同时提出挥发性有机液体储罐污染控制要求、设备与管线组件泄露污染控制要求，现行《规范》未提及这部分内容的具体要求。

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）对厂区内挥发性有机物（VOCs）和非甲烷总烃（NMHC）无组织排放提出了监控要求，现行《规范》未涵盖这部分内容。

现行《规范》已不能满足新的行业排放标准要求，须修订且与现行排放标准要求保持一致。

### 2.4.2 有效对接行业排污许可、自行监测等新技术文件

《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）中从规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施等方面对如何界定石油化工业（石油化工业包含乙烯工程）建设项目是否属于重大变动作了详细规定，明确属于重大变动的应当重

新报批环境影响报告书（表），不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853—2017）的颁布实施，对固定污染源许可排放限值核算、合规判定的技术方法、自行监测、环境管理等方面提出了更高要求。环境保护设施验收应与排污许可证有效衔接，环境保护设施验收时不仅依据国家或地方排放标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求，还应符合排污许可证的相关要求。

《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947—2018）提出了排污单位自行监测的一般要求、监测方案制定、信息记录和报告的基本内容和要求，在修订《规范》时充分结合石油化学工业自行监测技术要求。

《关于印发〈石化行业挥发性有机物综合整治方案〉的通知》（环发〔2014〕177号）、《关于印发〈石化行业VOCs污染源排查工作指南〉及〈石化企业泄露检测与修复工作指南〉的通知》（环办〔2015〕104号）等乙烯工程行业相关文件对乙烯工程行业挥发性有机物的管理提出更严格要求，此次《规范》修订需充分考虑与行业相关要求衔接。

#### 2.4.3 相关监测采样分析方法标准颁布实施或修订

自2007年现行《规范》颁布实施以来，一些原有的采样分析方法已废止，或颁布实施了新的分析方法，在开展验收监测时，各种分析方法的选择面更宽，修订《规范》时推荐现行有效的监测采样分析方法以便于企业选择。

### 2.5 指导乙烯工业建设单位的自主验收工作

自2017年10月1日《条例》正式实施起，截至2021年7月1日，全国建设项目竣工环境保护验收系统登记的建设单位自主验收项目数量为50万余个，通过对平台登记信息的随机抽取查看，发现问题颇多，如监测报告编写不规范、监测数据不符合逻辑、监测方法选择不正确等。

2007年颁布的现行《规范》是以支撑验收行政许可、指导监测站开展工作为目标编制的，对企业完成验收工作规定不够详细。主要表现在内容局限于验收监测工作本身，不包含验收过程；未强调验收信息公开，难以落实公众知情权。现在，企业作为验收的责任主体，最大的需求是一个易于理解、切实可行的完整技术要求，需要包括企业自验的程序、方法、内容、范围、技术要求等所有自验会涉及的内容，因此修订《规范》是十分必要的。

## 3 国内外相关标准情况

### 3.1 国外相关标准情况

西方发达国家已建立了较为完善的环境管理体系。例如，美国颁布了《空气污染控制法》《清洁空气法》及“清洁空气洲际法规”，并在执行过程中不断对其进行补充和完善。英国制定了《污染控制法》，该法将废弃物、水污染、空气污染、噪声污染等控制上的一般内容全部囊括，是一部综合性的法典。开创了英国环境立法的新纪元，后又逐步形成了环境影响评价体系、综合污染控制和环境管理标准，依靠和运用法律手段，采用环境标准是英国环境控制体系的核心，环境标准管理代替了以前通过不断修改法律来适应环境问题的做法，并且形成了一套法规体系。实践证明，通过法律、法规、技术规范这三个不同层次的有效管理，可以有效的控制和治理环境污染。

### 3.2 国内相关标准情况

1998—2001年，《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号）、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护总局令 第13号）、《关于贯彻〈建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉》（环发〔2000〕38号）先后颁发，建设项目竣工验收监测工作日趋规范。2004年原国家环保总局在全国环境科技会议上提出了“建立科学的环境技术管理体系”的要求。目前在新的国家环境标准体系中有环境质量标准、污染物排放标准等十四大类标准。“建设项目竣工环保验收技术规范”作为重要组成部分已经纳入国家环境标准体系。迄今，我国已颁布实施了多个建设项目竣工环境保护验收技术规范，涉及电解铝、水泥制造等行业，但与现有的相关条例不适应。

## 4 《规范》修订的原则和技术路线

### 4.1 《规范》修订的基本原则

#### 4.1.1 法律法规、方针政策相符性

《条例》和《暂行办法》对建设项目竣工环境保护验收提出了新的要求。《规范》的修订紧紧围绕《条例》《暂行办法》和《指南》，在整体要求、主要内容、报告框架等方面与其保持一致。

#### 4.1.2 验收工作的延续性

本次修订工作是在现行《规范》的基础上开展的，对现行《规范》中不适应目前最新法律法规、环保管理制度的内容进行修订和调整，但不是对现行《规范》的全盘否定。事



实上，在修订的过程中，应坚持验收内容不缺项、验收标准不降低的原则，以《条例》和《暂行办法》为指导，根据《指南》的相关规定，对原有的主要技术要求进行保留，以保持环保验收工作的延续性。

#### 4.1.3 技术指导的实用性

《条例》强调企业为验收责任主体，《规范》的使用对象随之发生了转变，为提高《规范》的适用性，满足乙烯工程项目开展自验的需求。在对该行业进行实地调研，了解行业生产工艺、污染物产生节点和防治技术，结合《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853—2017）和《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571—2015）要求，在修订过程中，根据乙烯工业建设项目的实际情况，指导性地详列验收监测和检查的技术要点，明确监测方案编制要求，梳理更新各类最新的监测方法，提出本技术规范的内容及格式，突出指导的实用性。

#### 4.1.4 工作的全面性

环保验收工作涉及的内容很多，既有现场监测方面的，又有现场检查的；既有程序上的要求，又有资料上的要求。因此，《规范》修订中，必须注意工作的全面性。

### 4.2 《规范》修订的技术路线

在全国自主验收开展状况、验收监测状况、新形势下的管理需求和管理规定调研的基础上，以《指南》为基础，参考排污许可证申请与核发技术规范、排污单位自行监测技术指南等相关标准规范，结合行业特点及近年验收监测工作中积累的经验，以内容不缺项、标准不降低为准则，紧紧围绕《条例》《暂行办法》和《指南》形成对现行《规范》的修订初稿，在征求环保部相关司局、地方环境管理部门、企业事业单位意见的基础上，结合专家咨询论证意见，对《规范》初稿进行修改完善。

## 5 《规范》主要技术内容

### 5.1 主要修订内容

现行《规范》发布以来，国家相继出台了一系列相关政策和法律法规，颁布实施了一系列标准和规范，本次对现行《规范》的修订充分吸收这些新标准、规范的要求，对《规范》的内容进行调整。主要修订内容包括：

（1）将《建设项目竣工环境保护验收技术规范 乙烯工程》标准名称修改为《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 乙烯工程》，重点强调环境保护设施的验收；

（2）明确企业自主开展建设项目竣工环境保护验收的主体责任，提出了企业自主开展

验收的工作程序及要求，包括启动验收、验收自查、编制验收监测方案、实施验收监测和检查、编制验收监测报告（表）等验收监测工作及后续验收工作应注意的事项等内容：

（3）调整、补充了相关规范性引用文件、术语和定义；

（4）明确了乙烯工程建设项目应编制验收监测方案，且规定了验收监测方案编制的繁简程度可根据项目特点、复杂程度而确定；

（5）按照《条例》和《暂行办法》的要求，对验收监测报告应包含的内容进行了调整，删除了对污染源在线监测仪器监测结果比对、公众意见调查、清洁生产水平评价等相关内容的要求；

（6）取消了对验收监测期间工况应达75%以上（含75%）的要求，明确了验收监测应在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，如实记录监测时的实际工况，并给出了工况记录要求；

（7）验收执行标准、监测内容确定原则与《指南》《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571—2015）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853—2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947—2018）要求相衔接；

（8）验收监测采样方法、监测分析方法选用、监测质量保证与质量控制要求与《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）要求相衔接；

（9）修订了附录，删除了附录A 验收技术方案、报告编排结构及内容，增加了乙烯工程产品名录、推荐监测采样分析方法、后续验收工作推荐程序和方法。

## 5.2 适用范围

规定了乙烯工程建设项目竣工环境保护验收的工作程序及总体要求，提出了启动验收、验收自查、编制验收监测方案、实施验收监测与检查、编制验收监测报告的技术要求。修订《规范》增加验收后续工作要求，且强调是环境保护设施的验收，其他措施要求在后续验收工作中交代。

修订后的《规范》适用于乙烯工程建设项目竣工环境保护验收工作，不适用于合成树脂、合成纤维及合成橡胶建设项目。其适用范围确定原则：一是保持与排污许可和自行监测相衔接，合成纤维及合成树脂均已或拟发布其行业排污许可及自行监测技术指南；二是与行业排放标准统一，乙烯工程行业适用于《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571—2015）、合成树脂行业适用于合成树脂工业污染物排放标准（GB 31572—2015）。

火力发电厂有相应的验收技术规范，乙烯工程建设项目中自备火力发电机组（厂）竣工环境保护设施验收工作要求，按照火力发电厂相应的验收技术规范执行。

### 5.3 验收工作程序

依据《暂行办法》，建设单位是项目竣工环保验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。为指导企业顺利开展自验工作，依据《暂行办法》及生态环境管理部门规定，《规范》对验收程序进行了明确。

本次修订将现行《规范》中“4 验收工作技术程序”修订为“4 验收工作程序”，依据《暂行办法》规定的验收工作程序重新绘制了“验收工作程序图”。

### 5.4 启动验收

将现行《规范》中“5 验收技术工作准备”章节进行拆分，重新梳理，分为“启动验收”和“验收自查”两个章节。

启动验收阶段主要是通过收集、查阅有关资料（环保资料、与环保相关的工程资料、图件资料），制定验收工作计划，明确企业自测或委托技术机构监测的验收监测方式，验收工作进度安排。

### 5.5 验收自查

验收自查内容主要包括环保手续履行情况、项目建成情况、环境保护设施建成情况三大部分。对企业自主验收起到很好的指导作用，修订《规范》对该部分内容、特别是项目建成情况、环境保护设施建设情况进行详细叙述。

由于验收责任主体的变化，将现行《规范》“5 验收准备”阶段的“现场勘查和调研”修订为“验收自查”。

#### 5.5.1 自查目的

企业自行验收重点是环境保护设施的验收，按照《指南》“4 验收自查”内容要求，自查环保手续履行情况、项目建成情况、环境保护设施建设情况与环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定的一致性，确定是否具备按计划开展验收工作的条件；自查污染源分布、污染物排放情况及排放口设置情况等，作为制定验收监测方案的依据，最终将自查情况落实到验收监测报告内容中。

#### 5.5.2 自查内容

将现行《规范》中“验收技术工作准备”部分内容放入“验收自查”章节，进一步明确企业自主验收的主体责任，按照《指南》“4 验收自查”内容要求，从环保手续履行情况、项目建成情况、环境保护设施建设情况等三方面对项目进行自查。

环保手续履行情况自查内容包括：项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批情况；

发生重大变动的（按照生态环境行政主管部门相关文件判断是否属于重大变动），其相应审批手续完成情况；国家与地方生态环境行政主管部门对项目督查、整改要求的落实情况；排污许可证申领情况等。根据《指南》，环保手续履行情况增加了“国家与地方生态环境行政主管部门对项目督查、整改要求的落实情况”、“排污许可证申领情况”。环保设施验收内容不包括判定项目是否属于重大变动，因此本《规范》在修订过程中未指明哪些变动属于重大变动。但是依据相关管理法律法规和管理规定，建设单位在项目发生变动后，需及时根据相关文件确定是否属于重大变动，并在确定属于重大变动后及时履行审批手续。

项目建成情况自查内容包括主体工程、储运工程、公辅工程及依托工程。根据项目实际建设内容，对照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定，参照相应工序进行自查。

环境保护设施建成情况应按照废气、废水、噪声、固体废物逐项自查环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中要求的污染物治理/处置设施建成情况。《规范》增加了乙烯工程建设项目废气污染源及环境保护设施自查内容一览表、乙烯工程建设项目废水类别及环境保护设施自查内容一览表、明确了噪声污染源及环境保护设施自查内容和固体废物污染源及环境保护设施自查内容。

《规范》表1、表2中未明确在线监测装置应符合具体监测技术规范的要求，是由于在线监测装置有单独的验收体系，在建设项目竣工环境保护设施验收中不做硬性要求，只需明确在线监测装置安装及联网情况。但建设单位应清楚，废气在线监测系统应符合《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75—2017）、《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76—2017）等规范要求，废水在线监测系统应符合《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）安装技术规范》（HJ 353—2019）、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）验收技术规范》（HJ 354—2019）、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）运行技术规范》（HJ 355—2019）、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）数据有效性判别技术规范》（HJ 356—2019）等相关规范要求。在线监测系统与地方生态环境部门联网时，其监测数据上传应符合《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ 212—2017）要求。

### 5.5.3 自查结果

该部分是对现行《规范》的增补。

明确未履行环保审批手续的、发生重大变动且未重新报批环境影响报告书（表）或环境影响报告书（表）未经批准的、未按照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定落实环境保护设施的、应取得未取得排污许可证的，应中止验收程序，补办相关手续或整改完成后

再继续开展验收工作。重大变动的确定是生态环境行政主管部门的职能，建设单位需实时了解生态环境主管部门对重大变动确定的相关文件。目前建设单位可参考《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）对项目是否属于重大变动进行判定，从性质、规模、建设地点、生产工艺及环境保护措施五方面进行分析。

自查过程中还应将项目实际情况与排污许可证上载明事项进行核对，如发现环保设施、排污口等相关信息与排污许可证不一致的，应按照《排污许可管理条例》相关规定，重新申请排污许可证。

排污口规范化设置情况直接影响监测数据质量，建设单位务必在规范化排放口采样监测，否则可能出现监测数据无代表性而无效情况。排放口不具备监测条件的，如采样平台、采样孔设置不规范，应及时整改，以保证现场监测数据质量与监测人员安全。

## 5.6 编制验收监测方案

将现行《规范》中的“编制验收技术方案”修订为“编制验收监测方案”。

### 5.6.1 验收监测方案编制原则

该部分是对现行《规范》的增补。

明确了乙烯工程行业应根据验收自查结果确定项目验收监测内容、编制验收监测方案，验收监测方案内容一般包括：建设项目概况、验收依据、项目建设情况、环境保护设施、环境影响报告书（表）结论与建议及审批部门审批决定、验收执行标准、验收监测内容、质量保证和质量控制方案等；规模较小、改扩建内容简单的项目，可适当简化验收监测方案内容，但至少应包括监测点位、监测因子等主要内容。

项目实际建设中存在升级改造或规模相对较小、内容简单的项目，所以在确定验收监测方案内容时，特别提出此类项目建设单位在制定验收监测方案时可简化监测内容，但同时必须包括监测点位、监测因子等基本内容，有利于建设单位高效完成验收工作。

### 5.6.2 验收监测方案内容

依据《暂行办法》和《指南》相关要求，给出了验收监测方案推荐框架及内容，并对资料性附录中的参考图件及表格进行了部分更新。修订后的推荐监测方案内容主要包括：项目概况、验收依据、项目建设情况、环境保护设施、环境影响报告书（表）结论与建议及其审批部门审批决定、验收执行标准、验收监测内容、质量保证与质量控制等八个章节内容，不再对污染源在线监测仪器监测结果对比、公众意见调查、清洁生产水平评价进行要求。

#### （1）项目概况

该部分与现行《规范》“6.2.1.1 项目由来”陈述内容基本一致，并要求明确验收范围、

是否为分期验收或阶段性验收项目等，叙述验收监测工作组织方式及实施计划。

#### (2) 验收依据

该部分与现行《规范》“6.2.1.3 验收监测依据”基本保持一致，且与《指南》相衔接。

#### (3) 项目建设情况

该部分与现行《规范》“6.2.2 建设项目工程概况”基本保持一致，仅对部分内容结构进行了调整、完善，增加了项目变动情况。

#### (4) 环境保护设施

在现行《规范》“6.2.3 主要污染及治理”的基础上进行细化、梳理，修订后该部分内容包括污染物治理/处置设施、其它环境保护设施、环保投资及“三同时”落实情况三个部分。重点强调对环境保护设施的验收，环境保护措施内容在“其他需要说明的事项”中介绍。

#### (5) 环境影响报告书（表）结论与建议及其审批部门审批决定

该部分与现行《规范》“6.2.4 环境影响评价、初步设计回顾及其批复要求”基本一致，同时要求：项目若有重大变动，须摘录变动环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定的相关要求。

#### (6) 验收执行标准

对污染排放、环境质量和环境保护设施处理效率执行标准的确定原则进行了重新规定，确定原则均按照《指南》的要求，对现行《规范》“6.3 验收监测评价标准”进行修订，明确了在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准，在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

乙烯工程企业排放恶臭污染物、环境噪声适应相应的国家污染物排放标准、产生固体废物的鉴别-处理-处置适用相应的国家固体废物污染控制标准。环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或排污许可证要求执行的标准或限值严于上述标准的，从其规定。

乙烯工程企业周边环境质量评价执行现行有效的环境质量标准。

国家或地方相关标准和审批部门对其环境影响报告书（表）对环境保护设施处理效率有明确要求的，验收监测时监测评价其去除效率；国家或地方相关标准和环境影响报告书（表）的审批决定中未做规定的，原则上不再考核评价环境保护设施的处理效率。

#### (7) 验收监测内容

该部分主要包括环境保护设施调试运行效果监测（污染物排放监测、环境影响报告书

（表）的审批决定及相关排放标准有要求的环保设施处理效率监测）、环境质量监测，在现行《规范》的基础上进行了细化，并与自行监测、排污许可证管理要求相衔接。

对型号、功能相同的多个小型环境保护设施处理效率监测和污染物排放监测，可采用随机抽测方法进行。同样设施总数大于等于20个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的30%，抽测设施数量应不少于10个。

现行《规范》“表2 主要污染监测因子”修订为“表3 乙烯工程环境保护设施调试运行效果监测点位及因子一览表”，并根据近年颁布实施的相关规定、标准、规范进行了细化和完善，验收监测因子确定与环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定、排污许可、自行监测等相关要求相衔接。另外还对验收监测点位标识符进行了统一。

以尽量减化建设单位验收监测时的监测内容，污染物监测频次在满足监测技术规范及排放标准有效评价值的要求时可尽可能的少，不再按照《指南》第6.3.4执行。乙烯行业污染物排放主要执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571—2015），此标准中大气污染物排放限值是指小时均值，则根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397—2007）第10.2条规定，只需采集1次有效评价值的废气样品，根据《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）第6.3.2条，采集1天即可。

另外，在线监测设备满足《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75—2017）、《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76—2017）、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）安装技术规范》（HJ 353—2019）、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）验收技术规范》（HJ 354—2019）、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）运行技术规范》（HJ 355—2019）、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）数据有效性判别技术规范》（HJ 356—2019）的要求并与主管部门联网的，在线监测数据可用于环境保护设施的验收监测。

明确环境质量监测针对环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中要求的环境敏感保护目标的环境质量，若环境影响报告书（表）无要求可不监测。

删除了在线监测系统与手工监测比对监测内容。

#### （8）质量保证和质量控制

将现行《规范》中“6.7 分析方法及监测仪器”与“6.8 监测质量控制和质量保证”整合为“质量保证和质量控制”部分，修订为验收监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证和质量控制要求均按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）执行，并

增加了附录B 乙烯工程推荐监测采样分析方法一览表。

## 5.7 实施验收监测与检查

该部分是对现行《规范》的增补，验收监测方案实施主要包括现场监测与检查、工况记录要求、监测数据整理三个部分内容，并对具体要求进行了细化。

## 5.8 编制验收监测报告（表）

根据《暂行办法》和《指南》的相关要求，对验收监测报告编制内容进行了梳理、调整。修订后共包括监测报告（表）主要内容、质量保证与质量控制、验收监测结果、验收监测结论、验收监测报告附件共六部分内容。

### 5.8.1 验收监测报告（表）主要内容

因《关于贯彻〈建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉》（环发〔2000〕38号）已经废止，删除了相关内容。根据《暂行办法》和《指南》的规定，将现行《规范》“环境管理检查”中部分内容调整至“其他需要说明的事项”中，不再对污染源在线监测仪器监测结果比对、清洁生产评价、公众意见调查、建议等内容作要求。

明确了验收监测报告（表）框架、内容，参见《指南》附录2。

### 5.8.2 质量保证与质量控制

在验收监测方案“质量保证与质量控制”章节的基础上，补充参加验收监测人员能力情况，按水质监测、气体监测、噪声监测、固体废物监测、土壤监测分别说明监测采取的质控措施，并列表说明监测所使用仪器的名称、型号、编号、相应的校准、质控数据分析统计等。

### 5.8.3 验收监测结果

给出了验收监测结果推荐框架及内容，修订后的验收监测结果主要包括：生产工况、污染源监测结果评价及环境质量监测结果评价三部分内容。

根据《暂行办法》及《指南》的相关规定，企业自行验收不再对验收监测期间的生产工况有具体要求，但企业应知晓一般情况下，生产工况较低时，污染治理设施处理效率较低。对于有污染治理设施处理效率考核指标的建设项目，在低生产工况下监测，处理效率不能达标的可能性较大。

### 5.8.4 验收监测结论

将现行《规范》“8 验收结论及建议”修订为“9.4 验收监测结论”，分别对环境保护设施处理效果监测、环境质量监测、环境保护设施落实情况进行概述，按照《指南》相关要求，不再提出建议，而在验收意见内提出，因此删除了现行《规范》中“8.2 建议”的相关



内容。

#### 5.8.5 验收监测报告附件

该部分是对现行《规范》中“9 验收技术报告附件”的进一步补充，增加了近年来环境管理部门要求的、应在验收监测报告中作为附件的相关资质证明材料等。

#### 5.9 后续验收工作

该部分内容是对现行《规范》的增补。

验收监测报告编制完成后，进入后续验收工作程序，提出验收意见，编制“其他需要说明的事项”，形成并公开验收报告，登录全国建设项目竣工环境保护验收信息系统平台填报相关信息，建立档案。后续验收工作推荐程序与方法参见附录C。

#### 5.10 附录

《规范》共包含3个附录，分别为附录A乙烯工程产品名录、附录B推荐监测采样分析方法、附录C后续验收工作推荐程序和方法。3个附录均为资料性附录。

附录A明确《规范》适用范围，同时指出生产《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571—2015）附录A中其余有机化学品建设项目竣工环境保护设施验收工作可参照本标准执行。

附录B是乙烯工程污染物推荐采样分析方法一览表。对已被替代的方法进行了更新。

附录C是验收监测报告编制完成后应开展的相关工作。包括提出验收意见、编制“其他需要说明的事项”、形成验收报告、信息公开及上报、档案留存。

## 6 与现行技术规范对比

### 6.1 责任主体更明确

根据《条例》的要求：验收的责任主体为建设单位，这一要求在修订后《规范》中进行了明确，《规范》指出：建设项目竣工后，建设单位或者委托技术机构开展验收工作，并对验收报告和意见等结论负责，充分体现了自主验收的相关要求。

### 6.2 验收程序更完整

《规范》简化了验收程序，取消了对验收监测期间工况应达75%以上（含75%）的要求，相关排放标准有要求的除外；明确了验收监测应在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，取消了污染源在线监测仪器监测结果比对、公众意见调查、清洁生产水平评价等相关内容的要求，验收程序更为简明。

### 6.3 验收对象更聚焦

《规范》明确验收对象为环境保护设施，与现行《规范》相比，缩小和聚焦了验收范围，提高了验收的可操作性，将环境保护措施相关内容放入“其他需要说明的事项”中。

### 6.4 公众参与更可操作

根据建设项目环境保护公众参与的相关要求，本次修订将验收中对信息公开和公众参与的要求纳入到“其他需要说明的事项”中。对于验收时公众参与的要求，现行技术规范要求验收调查单位开展调查问卷等主动调查，这在实践中的效果并不理想。

本次修订考虑到公众环保意识的提高和各种信息渠道的发展，将建设单位环境保护设施竣工验收的公众参与调整为主动、定期地信息公开，接受社会公众的意见和建议，必要时开展公众参与活动等，将进一步提高公众参与的有效性，降低验收调查单位的工作量。

## 7 实施本《规范》的建议

### 7.1 管理措施建议

(1) 各级生态环境管理部门在《规范》颁布实施后，应及时开展《规范》的宣传和贯彻。在进行建设项目事中事后监管时，要严格按照《规范》要求，规范建设单位的环保竣工验收工作。

(2) 建设单位和验收调查单位在《规范》颁布实施后，应严格按照技术规范要求，开展乙烯工程建设项目环境保护设施竣工验收工作，强化建设单位的环境保护主体责任。在《规范》使用过程中，发现问题应及时向生态环境部反馈，以利于本技术规范的修改完善。

(3) 在国家相关法律、法规进行重大调整，相关技术标准发生较大变化，以及建设项目环境保护设施竣工验收管理程序发生变化时，应及时组织修订《规范》，以适应不断深化的环境管理要求。

### 7.2 技术措施建议

(1) 《规范》颁布实施后，应及时对建设单位和验收调查单位培训，编制培训材料和相关教材，使管理部门、建设单位和验收调查单位能够准确掌握和应用《规范》。

(2) 重视《规范》使用过程中出现的各种技术问题，及时组织有关单位、从业人员和专家学者进行研究和讨论，解决实践中遇到的问题，以推动环保验收工作的开展。

### 7.3 实施方案建议

考虑到建设项目环境保护设施竣工验收的相关规定和程序已经发生变化，现行技术规范

已经落后于当前的形势，建议《规范》发布后即实施。