

《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范
炼焦化学工业（征求意见稿）》
编制说明

标准编制组

2022年11月

目 录

1	项目背景.....	1
2	《规范》制订的必要性分析.....	2
3	国内外相关标准情况.....	7
4	《规范》制订的基本原则和技术路线.....	8
5	《规范》主要技术内容.....	9
6	与同类技术规范对比.....	14
7	实施本《规范》的建议.....	15

《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 炼焦化学工业（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》（国务院令第 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《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》），进一步规范炼焦化学工业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，中国环境监测总站组织上海市环境监测中心、上海金艺检测技术有限公司成立《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 炼焦化学工业》标准编制组，并在中国环境科学学会申请立项了《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 炼焦化学工业》团体标准（以下简称“本标准”或《规范》）。

标准编制组紧紧围绕《条例》要求，紧密配套《办法》，参考《指南》及相关标准规范，与炼焦化学工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，开展了本标准的编制工作，使其能够符合环保管理的新要求，指导和规范企业自主验收工作。

在本《规范》编制的同时，由中国环境科学学会立项的《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 污染影响类总则》（以下简称《总则》）等团体标准也在同步编制，以期构建建设项目竣工环境保护设施验收技术规范体系。作为该体系中的行业类验收技术规范，对于《总则》中已规定的通用型内容，本《规范》不再重复规定。

1.2 工作过程

2022 年 4—6 月，中国环境监测总站组织上海市环境监测中心、上海金艺检测技术有限公司等单位成立标准编制组，开展了资料收集、需求调研、现状评估等前期工作，编写了标准立项申请相关材料，并向中国环境科学学会提交团体标准立项申请。

2022 年 6 月，编制组完成了《规范》（初稿），并通过了中国环境科学学会组织的立项论证会。

2022年7月—11月，在前期工作的基础上，编制组开展了细致的分析评估工作，研究目前炼焦化学工业建设单位环保验收工作中存在的问题，梳理炼焦化学工业生产工艺及污染排放特征，完成了《规范》（工作组讨论稿）及编制说明。中国环境科学学会组织《规范》（工作组讨论稿）专家咨询会。编制组根据专家意见进行修改完善，形成了《规范》（征求意见稿）及编制说明。

2 《规范》制订的必要性分析

2.1 落实建设项目环保管理的新要求

2017年7月16日，国务院总理李克强正式签署了第682号国务院令，公布《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》。《条例》中第十七条明确规定：“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。”与旧的《条例》相比较，新《条例》在建设项目竣工环境保护验收方面做了较大的制订，取消了环境保护验收的行政审批，将建设项目环境保护设施竣工验收的主体改为建设单位。

2018年5月，生态环境部发布了《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），进一步规范和细化建设项目竣工环境保护设施验收的标准和程序，提高可操作性，为污染影响类建设项目竣工环保验收工作提供了技术指导。

炼焦化学工业工艺复杂，污染排放环节多、种类多，验收工作技术要求高，难度大。目前国家尚未制定出台适用于炼焦化学工业建设项目的行业验收技术规范，而建设项目竣工环境保护验收技术规范是编制验收项目竣工环境保护验收报告的依据。因此，有必要专门制定针对炼焦化学工业建设项目竣工环保设施验收的技术规范，规范和指导该行业的验收工作，提高验收质量，将建设单位的主体责任真正落到实处。

2.2 配套《指南》对环保验收的新要求

2018年5月，生态环境部发布了《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），对企业自主开展验收的标准和程序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，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。《指南》对验收各个环节的技术要求进行了细化。此外，《指南》规定，“已发布行业验收技术规范的建设项

建设项目竣工环境保护验收技术规范体系完整且规范，并突出重点行业特征，有必要制定炼焦化学工业建设项目竣工环保设施验收技术规范。

2.3 适应目前炼焦化学工业发展的新趋势

2.3.1 炼焦化学工业发展现状

中国焦炭产量居世界首位。2021年，中国焦炭产量为4.64亿吨，同比减少1.49%。我国的焦炭产能主要分布在山西、河北、山东、陕西、内蒙古等省份，山西省产能超过1亿吨，居全国之首，河北省、山东省、陕西省、内蒙古自治区产能超过5000万吨。

全国焦化生产企业500余家，焦炭总产能约6.3亿吨，其中常规焦炉产能5.5亿吨，半焦（兰炭）产能7000万吨，热回收焦炉产能1000万吨。

2.3.2 炼焦化学工业主要生产工艺

炼焦化学工业是重要的煤炭能源转换产业，其产品焦炭主要供应钢铁工业，焦炉煤气、煤焦油、粗苯等是重要气体燃料和化工原料。

炼焦化学工业主要生产工艺分为常规焦炉、热回收焦炉、半焦（兰炭）炭化炉三类，常规焦炉根据装煤方式分为顶装和捣固侧装两种类型；热回收焦炉包括卧式和立式，主要是焦炉结构不同；半焦（兰炭）炭化炉包括内热式和外热式，目前国内主要是内热式。

常规焦炉工艺。炭化室、燃烧室分设，炼焦煤隔绝空气间接加热干馏成焦炭和荒煤气，并设有煤气净化、化学产品回收利用的生产装置，包括备煤、炼焦、熄焦、焦处理、煤气净化等生产单元。炼焦煤从火（汽）车受煤设施送至煤场（或筒仓），经破（粉）碎、配煤后，通过顶装或侧装方式装入焦炉炭化室，经高温干馏得到焦炭和焦炉煤气；焦炭经熄焦、整粒、筛分后送至焦场（或焦槽）；荒煤气经净化后回收焦炉煤气、焦油、粗苯等化学产品。

热回收焦炉工艺。炼焦煤经高温干馏生产焦炭，副产焦炉煤气经净化处理后回收焦油、粗苯、硫铵等化工产品，通常包括备煤、炼焦、熄焦、焦处理、煤气净化等生产单元。与常规焦炉相比，具有如下特点：一是不具备煤气净化单元，产生的煤气全部燃烧，燃烧废气余热用于发电；二是在焦炉后设置引风机，通过控制风门，使炭化室处于微负压状态。

半焦（兰炭）炭化炉工艺。块状不粘煤、弱粘煤、长焰煤等经中低温干馏生产半焦（兰炭），副产煤气经净化处理后回收焦油等化工产品，包括备煤、炭化、焦处理、煤气净化等生产单元。与常规焦炉相比，半焦（兰炭）炭化炉对原料煤进行中低温干馏；内热式炭化炉煤气与煤料直接接触，并与燃烧后烟气混合供后续用户使用，煤气产量较高、热值较低；炭化炉煤气净化单元仅回收焦油，不回收粗苯等化学产品。

2.3.3 炼焦化学工业污染排放

(1) 废气

炼焦化学工业的常规焦炉、热回收焦炉及外热式半焦（兰炭）炭化炉有组织排放主要废气污染物均来自装煤、推焦、熄焦、焦炉烟囱等环节。内热式半焦（兰炭）炭化炉燃烧废气与荒煤气混合后送往后续工段综合利用，炭化炉无单独排放口。其污染物因子既有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等常规因子，又包含苯并[a]芘、氨等特征因子。炼焦化学工业的无组织排放来源包括各类生产设备（如焦炉炉体）、物料储存与运输系统、各类贮槽及储罐、敞开液面等，污染物种类包括颗粒物、苯并[a]芘、硫化氢、氨、非甲烷总烃等。

表 1 炼焦化学工业废气来源及污染因子

生产单元	污染因子	排放口类型
精煤破碎（筛分）、焦炭破碎、筛分、转运及其他需要通风的生产设施	颗粒物	有组织排放
焦炉烟囱（含焦炉烟气尾部脱硫、脱硝设施排放口）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、氨 ^a	有组织排放
装煤、机侧炉门	颗粒物、二氧化硫、苯并[a]芘	有组织排放
推（出）焦	颗粒物、二氧化硫	有组织排放
干法熄焦	颗粒物、二氧化硫	有组织排放
管式炉、半焦烘干等燃用煤气的设施	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织排放
冷鼓、库区焦油各类贮槽及装载设施	苯并[a]芘、氰化氢、酚类、非甲烷总烃、氨、硫化氢	有组织排放
苯贮槽及装载设施	苯、非甲烷总烃	有组织排放
脱硫再生塔	氨、硫化氢	有组织排放
硫铵结晶干燥	颗粒物、氨	有组织排放
脱硫制酸装置	二氧化硫、硫酸雾	有组织排放
生产废水处理设施	非甲烷总烃、氨、硫化氢	有组织排放
锅炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物 ^b 、烟气黑度（林格曼黑度，级）	有组织排放
焦炉	颗粒物、苯并[a]芘、硫化氢、氨、苯可溶物	无组织排放
物料储存与运输系统、各类贮槽及储罐、敞开液面等	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯并[a]芘、氰化氢、苯、酚类、硫化氢、氨、非甲烷总烃	无组织排放

^a 适用于采用氨法脱硫、脱硝的设施。
^b 锅炉燃料为煤时，排放此污染物。

(2) 废水

焦化废水主要包括剩余氨水、设备水封水、粗苯分离水、终冷排污水、初期雨水等。其中剩余氨水、设备水封水、粗苯分离水、终冷排污水等工艺废水需蒸氨后送往生化站统一处理。湿熄焦废水经沉淀池处理后循环利用不外排。

表2 炼焦化学工业废水来源及污染因子

废水来源	污染因子	排放口类型
湿熄焦循环水	pH 值、悬浮物、化学需氧量(COD _{Cr})、氨氮、挥发酚、氰化物、萘	车间或生产设施废水排放口
剩余氨水、煤气水封水、粗苯分离水、终冷排污水、循环冷却水排污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量(COD _{Cr})、氨氮、五日生化需氧量(BOD ₅)、总氮、总磷、石油类、挥发酚、硫化物、苯、氰化物、多环芳烃(PAHs)、苯并[a]芘、萘	/
蒸氨废水、初期雨水、其他废水		/
酚氰污水处理站出水		车间或生产设施废水排放口
独立焦化企业废水总排放口或钢铁联合企业焦化分厂废水排放口排水		主要排放口

(3) 噪声

炼焦化学工业的噪声来源主要包括生产设备、公用设备、环保设备等，如：破碎设备、筛分设备、各类风机、干熄焦锅炉蒸汽放散、阀、水泵、发电机、空压机、离心机等。

(4) 固废

炼焦化学工业各可能产生的一般工业固体废物和危险废物见表 3。

表3 炼焦工业主要固体废物及其来源

废物类别	废物来源
一般工业固体废物	除尘灰、焦尘、煤尘等
危险废物	精(蒸)馏产生的残渣、焦粉、焦油渣、沥青渣、脱硫废液、筛焦过程产生的粉尘、生化污泥、废矿物油、废催化剂等
	可能产生的危险废物按照《国家危险废物名录》或危险废物鉴别标准和鉴别方法认定

2.4 对接炼焦化学工业污染控制的新要求

2.4.1 行业环保管理要求不断深化

2018年6月，国务院印发《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)，提出了对焦化行业无组织排放查的相关要求，包括焦化企业应建立管理台账，对物料(含废渣)运输、装卸储存转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。

2019年7月，生态环境部、发改委、工信部、财政部联合印发《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号），要求采取多种措施，开展工业炉窑大气污染治理；加大了产业结构调整力度，重点区域严禁新增焦化等产能；实施污染深度治理，重点区域焦化等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值；推进重点行业污染深度治理，推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造，在保证安全生产前提下，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理；焦化行业等严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施等。

2021年1月，中国炼焦行业协会发布了《焦化行业“十四五”发展规划纲要》，提出了“十四五”期间焦化行业发展的六大主要目标，其中包括了对焦化行业污染控制的相关目标：持全流程系统优化理念，开展清洁生产，源头控制污染物产生，到2025年焦化废水产生量减少30%，氮氧化物和二氧化硫产生量分别减少20%；优化固体废弃物处理工艺，固体废弃物资源化利用率提高10%以上。

2021年11月，中共中央、国务院印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，要求重点区域严禁新增焦化等行业产能；推进焦化等行业企业超低排放改造；研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围等。

2.4.2 污染排放标准不断更新

2019年8月，生态环境部发布了《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171—2012）修改单（征求意见稿），拟修改内容包括调整多环芳烃（PAHs）、苯并[a]芘的排放控制要求，并增设萘排放控制要求；调整pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、挥发酚、氰化物等指标的监测位置等。目前该修改单尚未正式发布。

2021年9月，生态环境部发布了《炼焦化学工业大气污染物排放标准》（征求意见稿），拟对GB 16171中的大气污染物排放控制部分进行修订。与现行标准相比较，征求意见稿中的主要修订内容包括，在焦炉烟囱环节新增了非甲烷总烃和氨控制因子；在厂界新增了非甲烷总烃因子，减少了颗粒物、二氧化硫、氮氧化物因子；新增了“生产废水处理设施”排放源并将氨、硫化氢和非甲烷总烃作为控制因子等。目前尚未正式发布。

2.4.3 有效对接行业排污许可、自行监测等新技术文件

2018年1月，生态环境部发布了《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（国环规环评〔2018〕6号），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炼焦化学工业建设项目是否属于重大变动作了详细规定，并且规定属于

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。

排污许可证制度是固定污染源环境管理的核心制度，是企业守法、政府执法、社会监督的依据。随着《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 炼焦化学工业及炼焦化学工业》（HJ 854—2017）的颁布实施，炼焦化学工业企业在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、环境管理等方面更加有据可依。环境保护设施验收应与排污许可证进行有效的衔接，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）及其批复要求，而且还要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 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878—2017）提出了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，炼焦化学工业企业建设项目验收工作应充分结合炼焦化学工业自行监测技术要求。

2.4.4 相关监测分析方法标准颁布实施或制订

近年来，国家陆续颁布实施了多项新的监测分析方法，在开展验收监测工作时，各种分析方法标准的选择面变宽。在制订过程中推荐了现行有效的监测分析方法以便于企业选择。

2.5 指导炼焦化学工业建设单位的自主验收工作

编制组通过调研发现，企业自主验收监测报告中存在内容不全面、编写不规范、监测数据不符合逻辑、监测方法选择不正确等问题，影响了自主验收工作的效果。按照新的管理要求和技术要求编制炼焦化学工业建设项目竣工环保设施验收技术规范，从自主验收的工作程序、方法、内容、验收监测技术要求等方面为企业自主验收工作提供全面指导，有利于保障验收的效果以及企业环保主体责任的落实。

3 国内外相关标准情况

3.1 国外相关标准情况

国外建设项目环境保护的流程中，一般不把验收环节独立出来，而是将其作为项目全过程环境管理的一部分。如世界银行及世界银行集团的国际金融公司，依据项目环评建立环境管理体系，内容包括运营程序、操作惯例、计划和相关支持文件等，覆盖了项目的建设期、运营期乃至关闭期，主要目的是为了解决环评所提出的环境问题。若通用的环境管

理方案不够深入具体，还可在方案之下建立移民安置行动计划、生物多样性行动计划等各类主题。而《加拿大环境评价法》规定，在环评审批后，建设单位要根据法律法规和环评审批要求，制定后续方案，方案包括环境保护措施/设施执行要求。

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》（国家环保总局令第13号）、《关于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，《生态环境标准管理办法》已于2020年11月5日由生态环境部部务会议审议通过并公布，自2021年2月1日起施行，其提出了我国新时期生态环境标准工作的总体思路与方向，完善了标准类别和体系划分，目前国家新的生态环境标准体系包括国家生态环境质量标准、国家生态环境风险管控标准、国家污染物排放标准、国家生态环境监测标准、国家生态环境基础标准和国家生态环境管理技术规范六大类，“建设项目竣工环境保护验收技术规范”作为重要组成部分已经纳入国家生态环境标准体系。2006—2016年，生态环境部共发布了21项验收技术规范，其中污染影响类13项，生态影响类8项，有效规范并指导了建设项目竣工环境保护验收工作。

2021年11月，生态环境部修订发布了《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 造纸工业》（HJ 408—2021）等7项国家环境保护标准（以下简称“行业验收技术规范”），对造纸工业、汽车制造业、石油炼制、乙烯工程、钢铁工业、水泥工业、电解铝及铝用炭素工业建设项目竣工环境保护设施验收工作明确了技术要求，该7项验收标准衔接落实《污染影响类技术指南》总体要求，突出具体行业的技术指导，对推动建设项目环境保护“三同时”制度有效实施与加强建设项目事中事后监管具有重要意义。

4 《规范》制订的基本原则和技术路线

4.1 《规范》制订的基本原则

4.1.1 法律法规、方针政策相符性

新的《条例》和《办法》对建设项目竣工环境保护验收提出了新的要求。《规范》的制订应紧紧围绕《条例》《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。同时，根据生态环境部新修订的7项行业验收技术规范中的技术要求和修订思路，开展本标准编制工作。

4.1.2 技术指导的实用性

本次制订工作是围绕《条例》和《办法》，在《指南》的基础上，结合《总则》的相关要求，根据炼焦化学工业的行业特点，对自主验收工作的细化，从而能够更好的指导企业自主开展验收监测工作。炼焦化学工业根据生产工艺不同，所包含的生产单元也有所不同，流程比较复杂，每个环节都有各自的特点，污染控制要求及排放要求均不同。因此，《规范》在制订过程中，应在行业基础上针对工序进一步细化，突出指导的实用性。

4.1.3 验收内容的全面性

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

4.2 《规范》制订的技术路线

通过对典型炼焦化学工业企业的生产工艺、技术特征、污染治理工艺等情况的调研，研究现有的焦化产业政策、环保验收政策、行业排放标准、环境质量标准、相关监测技术规范等，并通过征询炼焦化学工业企业管理人员及环保主管人员的意见，分析现有的炼焦化学工业建设项目竣工环境保护验收工作开展现状，剖析炼焦化学工业建设项目验收工作的重点、难点，提出炼焦化学工业建设项目的验收要求。在此基础上，根据标准制订工作要求，开展《规范》的相关编制工作。

5 《规范》主要技术内容

5.1 主要制订内容

本次《规范》制订主要依据《条例》和《办法》中对企业自主验收的相关规定，围绕着炼焦化学工业的相关污染排放标准开展。

本标准的主要内容包括：

(1) 依据《条例》和《办法》的要求，明确了炼焦化学工业企业开展建设项目竣工环境保护验收的完整验收工作程序及要求；

(2) 明确了《规范》的适用范围；

(3) 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（表）的技术要求；

(4) 提出了形成验收报告工作的相关要求；

(5) 明确了验收监测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；

(6) 附录中列出了验收工作流程图、验收资料清单、验收自查的主要内容、验收监测方案的主要内容、推荐监测分析方法、形成验收报告工作推荐方法等。

对于验收工作中的通用型内容，参见《总则》中的相关规定，如验收意见和“其他需要说明的事项”的编写内容与要求等，本《规范》不再另行规定。

5.2 适用范围

规定了炼焦化学工业建设项目竣工环境保护设施验收的工作程序和总体要求，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（表）的技术要求。

由于火力发电厂有相应的验收技术规范，为了不重复规定炼焦化学工业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，故按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂》（HJ/T 255—2006）执行。

作为验收规范体系中的行业类验收技术规范，本《规范》未规定的其他内容按照《总则》执行。

5.3 验收工作程序

依据《办法》，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织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主验收工作，依据《办法》及生态环境管理部门规定，验收技术规范对验收程序进行了明确。

5.4 启动验收

启动验收阶段主要包括成立验收工作组、收集验收资料、制订验收工作计划。在启动验收阶段，建设单位应成立验收工作组，负责全过程验收工作。启动验收阶段应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

5.5.1 自查目的

验收自查的目的主要包括：自查环境保护手续履行情况、项目建成情况和环境保护设施建成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。

5.5.2 自查内容

验收自查重点内容包括环境保护手续履行情况、项目建成情况、环境保护设施建成情况三个方面。

环境保护手续履行情况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，其相应审批手续完成情况；国家与地方生态环境主管部门对项目监督检查、整改要求的落实情况；排污许可证申领情况等。

项目建成情况的自查内容主要包括项目主体工程、储运工程、公辅工程和依托工程等建成情况。《规范》以附录形式给出了项目建成情况的自查内容。

环境保护设施建成情况自查内容主要针对建设项目废气、废水、噪声、固体废物污染治理/处置设施及其他环境保护设施的建成情况。《规范》以附录形式给出了环境保护设施建成情况的自查内容。需要注意的是，由于炼焦化学工业涉及挥发性有机物的排放，因此，建设单位除了按照《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171—2012）开展自查外，还应根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）等相关要求，对挥发性有机物无组织排放控制情况开展自查。

5.5.3 自查结果

发现环境保护审批手续不全的、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要求建成环境保护设施的、应取得但未取得排污许可证的，应办理相关手续或整改完成后再继续开展验收工作。对于自查发现的污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向，污染物排放口数量或者污染物排放种类等与排污许可证不一致的，应根据《排污许可管理条例》的规定重新申请排污许可证。

炼焦化学工业建设单位可参考《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（国环规环评〔2018〕6号）中的相关要求对建设项目是否属于重大变动进行判定。

排放口规范化设置情况不可忽视。排放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作废的情况。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

5.6.1 验收监测方案编制原则

炼焦化学工业作为重点行业，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。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，但至少应包括验收执行标准、监测点位、监测因子、监测频次等主要内容。

5.6.2 验收监测方案内容及要求

《规范》的监测方案包括建设项目概况、验收依据、项目建设情况、环境保护设施、验收执行标准、验收监测内容、质量保证和质量控制等。《规范》以附录形式给出了验收监测方案的具体内容及要求。《规范》正文就验收方案中的重点难点如验收执行标准、验收监测内容等进行了详细规定。

(1) 验收执行标准

验收执行标准包括污染物排放标准、生态环境质量标准，选取原则按《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 污染影响类总则》相关要求执行。但同时也规定，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定、排污许可证要求执行的标准或限值严于相关污染物排放标准的，从其规定。

(2) 验收监测内容

验收监测内容主要包括环境保护设施调试运行效果监测、环境质量监测。验收监测内容根据近年来颁布实施的相关标准、规范，按照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定进行确定，同时与炼焦化学工业的自行监测、排污许可管理要求相衔接。鉴于目前国家正在对《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171—2012）进行修订，编制组密切关注修订进展，并根据企业实际情况以及目前的管理要求，明确了炼焦化学工业的验收监测要求。

《规范》将不同生产工序对应的污染物排放监测点位、监测因子逐一列出，方便企业根据各自建设项目的不同情况进行对照选择；对验收监测点位图中的标识符进行了统一等。除了《规范》中列出的监测点位、监测因子外，如果环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定、排污许可证等对本项目有要求的，也应列入监测方案并实施验收监测。同时，《规范》针对目前验收工作中遇到的问题，如废气手工监测频次中的“次”的含义、每次的样品数量、在线监测数据能否用于验收监测等也进行了明确规定。

环境质量监测主要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目标以及周边环境质量，包括地表水、地下水、海水、环境空气、声环境、土壤环境等

的监测，监测因子可依据环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定选择，监测结果可作为分析工程对周边环境质量影响的基础资料。若上述文件无要求可不监测。

5.7 实施验收监测与检查

该部分包括现场监测与检查、工况记录要求、监测数据整理三部分。

5.8 编制验收监测报告（表）

5.8.1 验收监测报告（表）主要内容

该部分内容主要依据《指南》设立，验收监测报告（表）的主要内容应包括项目概况、验收依据、项目建设情况、环境保护设施、验收执行标准、验收监测内容、质量保证与质量控制结果、验收监测结果及验收监测结论。

验收监测报告（表）框架、内容参见《总则》。

5.8.2 质量保证与质量控制结果

明确了验收监测报告（表）中应说明监测分析过程中的质量保证与质量控制措施及结果。

5.8.3 验收监测结果

该部分包括生产工况、环境保护设施调试运行效果、工程建设对环境质量的影 响三部分。该部分主要是根据验收监测方案实施验收监测后，对得到的数据进行分析整理。验收监测结果出现超标情况的，应进行必要的原因分析。

5.8.4 验收监测结论

验收监测结论从环境保护设施调试运行效果、工程建设对环境质量的影 响、环境保护设施落实情况等方面进行总结。按照《指南》的相关规定，由于是企业自主验收，不再要求报告中提出建议。

5.8.5 验收监测报告附件

报告附件为验收监测报告内容所涉及的主要证明或支撑材料，结合近年来生态环境主管部门要求的，说明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 形成验收报告

验收监测报告编制完成后，提出验收意见，编制“其他需要说明的事项”，形成验收报告并向社会公开，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。形成验收报告工作推荐方法参见附录 F。

5.10 附录

《规范》共包含 6 个资料性附录，分别为附录 A 验收工作程序图、附录 B 验收资料清单、附录 C 验收自查内容表、附录 D 验收监测方案内容、附录 E 推荐采样分析方法、附录 F 形成验收报告。

6 与同类技术规范对比

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《规范》中进行确定，验收主体为建设单位，建设单位对项目验收结论负责。

6.2 验收程序更完整

《规范》明确了炼焦化学工业企业自主开展建设项目竣工环境保护设施验收的工作程序及要求。验收工作包括验收自查、验收监测和形成验收报告工作，其中验收监测工作可分为编制验收监测方案、实施验收监测与检查、编制验收监测报告（表）三个阶段。形成验收报告工作包括提出验收意见、编制“其他需要说明的事项”、形成并公开验收报告、全国建设项目竣工环境保护验收信息平台登记、档案留存等。

6.3 验收对象更聚焦

《规范》明确验收对象为环境保护设施，缩小和聚焦了验收对象的范围，提高了验收的可操作性，并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 验收内容更简明

《规范》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对环境保护设施调试运行效果监测，必要时进行环境质量监测，不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环境保护设施之外内容做要求，验收内容更为简明。

6.5 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，本次制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。考虑到社会公众环境保护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要求调整为主动、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。提高了公众参与的有效性及其可操作性。

7 实施本《规范》的建议

本《规范》是贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》，配套《办法》，规范炼焦化学工业建设项目竣工环境保护验收工作的重要技术性文件，对于落实建设单位环保主体责任，提高验收工作的有效性具有重要的指导意义。建议有关建设单位及技术机构按照本《规范》在开展相关验收工作，发现问题应及时反馈，以利于《规范》的修改完善。在国家相关的法律、法规进行重大调整，相关的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。