

浅谈环境风险防范现场检查与验收

边归国

(福建省环境保护厅,福建 福州 350003)

摘要:简述了环境风险防范现场检查与验收的主要内容,对在环境影响评价及批复、环境监理、事故应急水池、报警和监控设备、环境与安全风险之间的关系、竣工环境保护验收技术规范等方面存在的问题进行了分析,提出了相应建议。

关键词:环境风险防范;现场检查;现场验收

中图分类号:X830.7

文献标志码:C

文章编号:1674-6732(2017)03-0062-05

Research on the Inspection and Acceptance of the Environmental Risk Prevention Scene

BIAN Gui-guo

(The Environmental Protection Bureau of Fujian Province, Fuzhou, Fujian 350003, China)

Abstract: This paper sketched the main contents of inspect and acceptance check on the system construction, mechanism construction, construction of facilities, emergency supplies in environmental risk prevention. Make suggestions according to the problems of environmental impact assessment and approval, environmental supervision, emergency pool, alarm and monitoring equipment, the relationship between the environment and safety risk, the acceptance of the environmental protection technical specifications.

Key words: Environment risk prevention; Inspection; Acceptance

近年来,国内相继发生重特大突发环境事件,而涉事企业基本上都通过了环境影响评价及竣工环保验收。这些事件的发生,暴露出有关企业和相关部门在环境影响评价及批复、环境监理及竣工环保验收等工作中存在的环境风险防范漏洞。目前,有关环境风险防范现场检查与验收方面的研究较少。王文娟等^[1]从罐区、大气、废水、危险化学品和危险废物、突发环境事件应急预案和环境监理等方面论述了石化行业环保验收风险防范检查要点。张明等^[2]认为,火电厂使用液氨脱硝存在的环境风险以及相应的环境风险防范制度、措施的检查、应急预案等均应纳入到验收范围中。李珊等^[3]建议,环境风险检查应包括环保应急计划(环保管理制度、环保应急预案等)以及应急措施(应急事故池、临时或永久固体废弃物堆放场所、危险化学品储存地管理、雨水排口自动切换装置等的建设)。王荣军^[4]针对填埋场渗滤液污染地表水和地下水、火灾爆炸、垃圾体崩塌、垃圾坝溃坝等以及填埋场风险事故防范与应急管理机构的设置情况等提出改进建

议。葛丽燕^[5]以港区原油码头工程竣工环保验收调查为例,分析了港口码头环境风险事故应急措施调查的重点内容与关键环节。张婧^[6]在高速公路竣工环保验收中,针对穿越敏感水源保护区提出桥面径流收集系统补救措施和排水设计建议。

在环境保护部已制定的电解铝等21个建设项目竣工环保验收技术规范以及水电等9个行业建设项目竣工环保验收现场检查及审查要点中,虽然也涉及到环境风险防范现场检查与验收的内容,但是内容不够详细、具体,可操作性不强。由于没有专项的环境风险防范现场检查与验收技术规范,在不熟悉环境风险防范的具体内容和要求的情况下,有可能遗漏了对环境风险的现场检查与竣工验收。因此,加强环境风险防范现场检查与验收的研究,拟定标准化、规范化的评价系统和技术准则,有效解决环境风险验收工作难执行和执行难的问题已

收稿日期:2016-12-19

作者简介:边归国(1952—),男,研究员级高级工程师,本科,从事环境监测管理工作。

成为当务之急^[7]。

1 现场检查与验收的主要内容

1.1 体制建设

核实应急组织机构的构成。主要由应急领导小组、应急指挥中心、办事机构和工作机构、应急工作主要部门、应急工作支持部门、信息组、专家组、现场应急指挥部等构成。明确应急组织体系中各部门的工作职责、协调管理范畴、负责解决的主要问题和具体操作步骤等。现场应急指挥部应根据需求设置通讯联络、抢修抢险、警戒疏散、应急监测、事故调查、后勤保障、医疗救护等专业小组。如果单位人员较少,除了现场应急指挥外至少应设置应急处置和综合保障2个小组,但是应急救援的各项职责不能缺失。

1.2 机制建设

最重要的是突发环境事件应急预案所涵盖的环境安全管理制度、环境安全隐患排查治理制度、重点岗位巡检制度、重要设施(包括交通、通信、供水、供电、供气、报警、监控等)检测维护制度、环境风险评估制度、日常监测制度、应急培训制度、信息报告制度、应急救援物资储备供给制度、救援队伍建设管理制度和应急演练制度等落实情况^[8]。

1.3 设施建设

应急设施主要是水污染应急“三级防控”(装置区围堰和罐区防火堤、产生剧毒或污染严重厂区事故缓冲池、总排放口前或污水处理厂终端的事故缓冲池)设施,初期雨水收集设施和事故应急水池^[9];有毒气体泄漏收集和紧急处置装置;危险废物存放和危险化学品仓库应急处置设施;以及环境影响评价及批复提出的其他风险防控设施。

1.4 应急措施

水环境风险防控措施包括:截流、事故排水收集、清净下水系统防控、雨水排水系统防控、生产废水处理系统防控。大气环境风险防控措施包括:毒性气体泄漏紧急收集处置、毒性气体泄漏监控预警和防止毒气扩散、提醒周边公众紧急疏散等措施,以及环评及批复的其他风险防控措施落实情况等^[10]。

1.5 应急物资

主要包括各种应急装备(交通、通信联络、控制污染物泄漏和有毒物质扩散、个人防护、应急照明、应急供电、重型机械、倒罐等设备);环境应急物资(处理、消解和吸收污染物的各种絮凝剂、吸

附剂、中和剂、解毒剂、氧化还原剂等);应急监测设备(实验室设备、现场便携式设备、在线监测监控仪器设备)等^[11]。

2 现场检查与验收的依据

2.1 环境影响评价及批复

环境影响评价及批复是现场检查与验收的基本依据。环境风险评价应结合风险预测结论有针对性地提出环境风险防范和应急措施,并对其合理性和有效性进行充分论证。要对现有工程的环境风险进行全面梳理和评价,针对可能存在的环境风险隐患,提出相应的补救或完善措施,并纳入改、扩建项目“三同时”验收内容。应检查企业是否按照“环评”及其批复要求建设和配备相应的设施设备,设施建设的规模、设备配备的种类数量是否达到环评及其批复的相关要求,建设中是否存在相关变更,发生变更后设施建设的规模、设备配备的种类数量调整是否符合相关要求等。现场检查发现环境风险防范设施和应急措施不能满足环境影响评价文件及批复要求的,各级环保部门不得批准其投入试生产。

2.2 环境监理报告

建设项目环境监理是建设项目环评和“三同时”验收监管的重要辅助手段,环境监理报告应作为环保验收的依据之一。环境监理单位必须督促建设单位按环评及批复文件要求建设环境风险防范设施并对环境监理报告结论负责。要重点关注项目施工过程中各项防治污染、防止生态破坏以及防范环境风险设施的建设情况,未按要求落实的应及时纠正、补救。

2.3 技术规范

至今,环保部(总局)已经颁发了《建设项目竣工环境保护验收技术规范》:电解铝(HJ/T 254—2006)、火力发电厂(HJ/T 255—2006)、水泥制造(HJ/T 256—2006)、乙烯工程(HJ/T 406—2007)、造纸工业(HJ/T 408—2007)、汽车制造(HJ/T 407—2007)、石油炼制(HJ/T 405—2007)、黑色金属冶炼及压延加工(HJ/T 404—2007)、生态影响类(HJ/T 394—2007)、城市轨道交通(HJ/T 403—2007)、储油库和加油站(HJ/T 431—2008)、港口(HJ 436—2008)、水利水电(HJ 464—2009)、公路(HJ 552—2010)、石油天然气开采(HJ 612—2011)、煤炭采选(HJ 672—2013)、纺织染整

(HJ 709—2014)、涤纶(HJ 790—2016)、黏胶纤维(HJ 791—2016)、医疗机构(HJ 794—2016)、制药(HJ 792—2016)等21部标准以及水电、煤炭、石油天然气管道、铁路、公路、港口、炼油乙烯、钢铁、火电等9个建设项目竣工环保验收现场检查及审查要点(环办[2015]113号)。近日,又颁发了《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》,应按相应的建设项目竣工环保验收技术规范进行环境风险防范现场检查与验收。

3 存在问题与建议

3.1 环境影响评价及批复、环境监理

有些环境影响评价及批复在有关环境风险防范竣工环保验收方面,只是原则性地提出应建立事故预防与控制体系、制定环境突发事件应急预案、加强风险防范以及建立事故应急池、安装监控设备、完善应急物资等要求,指标不具体。而环境监理则是依据环评及其批复文件督查和指导项目施工过程中各项环保措施的落实情况,确保环保“三同时”的有效执行。有些环境影响评价及批复,遗漏了环境风险防范和应急措施的具体内容,环境监理也就无法监督落实施工期各项环保设施建设,无法确保环保“三同时”环境风险防范的有效执行。

环境影响评价及批复必须明确环境风险防范各项措施,提出环境风险防范设施具体指标。环境监理单位依据环评及其批复文件督查项目施工过程中各项措施的落实情况,并出具环境监理报告作为竣工环保验收的依据^[12]。承担竣工环保验收的单位则根据环境影响评价及批复、环境监理报告提出的环境风险防范内容逐项检查,对其中缺漏的有关环境风险防范问题予以指出,并提出整改建议。

3.2 事故应急水池

在部分标准和规范如石油化工企业(火灾延续6h消防水量)、石油库(一级1000 m³、二级750 m³、三级500 m³、四级300 m³)、医院(传染病≥100%/d排放量、非传染病≥30%/d排放量)、染料工业(≥4h废水量)、饮料制造(24~48h废水量)、制糖(8~12h废水量)、电镀(12~24h废水量)、酿造(≥24h排放量)、纺织染整(≥4h排放量)等已规定了事故应急水池容积,尚未明确规定的企业可参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB 50483—2009)公式(1)和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY 1190—2013)公式(2)计算

容积。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$$

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

根据“三级防控”原则,应急事故水池应紧靠有毒或者污染严重的装置或罐区,便于实现重力自流收集,又可有效解决占地面积大、造价高等弊病。消防灭火历时对应急事故水池容积的影响最大,一般不得小于《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974—2014)规定的火灾延续时间,而水环境敏感程度较高的容积设计消防历时应按8~12h计,甚至按同类企业曾经发生事故的实际消防历时取值。对应急事故水池容积影响较大的降雨量,一般可取当地3年一遇的最大降雨量,对于水环境敏感程度较高的,按5年一遇的最大降雨量取值,历时尽量与消防灭火历时一致。石油化工类企业可取平均日降雨量,但是历时不得<8~12h^[13]。

3.3 报警和监控设备

现场检查时经常发现,对于有毒气体大部分仅安装可燃气体报警器,而且安装的位置也不够规范。必须严格按《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(GB 50493—2009)进行检查。对于一般可燃气体与有毒气体同时存在的场所,可燃气体可能达到25%LEL值(爆炸下限)、有毒气体可能达到MAC值(最高容许浓度)时,应分别设置可燃气体和有毒气体检(探)测器^[14]。既是可燃气体又是有毒气体的同一种气体,只设置有毒气体检(探)测器。有毒气体的报警设定值应≤100%MAC/PC-STEL值(短间接接触容许浓度),不得>10%IDLH值(直接有害浓度)。一般有毒气体检(探)测器距释放源的距离,室外≤2m,室内≤1m,多在靠近释放源0.5~0.6m设置。对于比空气轻的有毒气体,检(探)测器应设在释放源上方≤1.5m处;对于比空气重的有毒气体,检(探)测器应设在距地面0.3~0.6m处。电化学式有毒气体检(探)测器使用寿命1~3a、半导体式3~4a、红外线性≤2a,均应严格按照国家规定定期检查和及时更换^[15]。

3.4 环境与安全风险关系

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169—2004)所提出的设施选址、总布置图和建筑安全防范措施,危险化学品贮运安全防范措施,工艺设计安全安全防范措施,自动控制设计安全防范

措施,电气、电讯安全防范措施,消防及火灾报警系统,紧急救援站或有毒气体防护站设计以及围堰、防火堤、消防水池等虽与环境应急有关,但在严格意义上属于安全生产和消防管理的范畴。安全生产的重点是对项目本身存在的危险、危害因素进行识别和分析,对有害物质、危害因素、危险程度以及危害发生的可能性等进行评价,对涉及的危险物质和重大危险源进行识别,对系统发生事故的可能性和严重程度进行预测和评价,其关注的是系统、工程本身的安全程度,装置、设施的安全可靠程度和作业人员在异常情况下的应急能力,事故造成的直接危害(人员伤亡、设备损坏)等情况。通过提出安全对策和制定完善的应急预案,保障整个系统和项目的安全,保障作业者的人身安全。

3.5 竣工环保验收技术规范

环保部已经颁发了31项竣工环保验收技术规范及相关文件,其中部分涉及环境风险防范相关内容。刚颁发的《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》提供了较全面的现场检查与验收依据。

3.5.1 企业突发环境事件应急管理

企业突发环境事件应急管理包括:开展突发环境事件风险评估并确定风险等级,制定突发环境事件应急预案并备案,建立健全隐患排查治理制度并开展隐患排查治理工作和建立档案,开展突发环境事件应急培训并如实记录培训情况,储备必要的环境应急装备和物资,按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

3.5.2 企业突发环境事件风险防控措施

3.5.2.1 突发水环境事件风险防控措施

(1)设置中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池等各类应急池;应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求;应急池位置是否合理,是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集;是否通过厂区内内部管线或协议单位,将所收集的废(污)水送至污水处理设施处理;

(2)正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、罐区、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施(场所)的排水管道(如围堰、防火堤、装卸区污水收集池)接入雨水或清净下水系统的阀(闸)是否关闭,通向应急池或废水处理系统的阀(闸)是否打开;受污染的冷却水

和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水(初期雨水)、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统;有排洪沟(排洪涵洞)或河道穿过厂区时,排洪沟(排洪涵洞)是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通;

(3)雨水系统、清净下水系统、生产废(污)水系统的总排放口是否设置监视及关闭阀(闸),是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口,确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

3.5.2.2 突发大气环境事件风险防控措施

(1)企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求;

(2)涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系;

(3)涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物;

(4)突发环境事件信息是否能在突发环境事件发生后,及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

但是除了部分标准和规范明确规定了事故应急水池容积以外,绝大部分是原则性地提出了环境风险防范设施、环境应急装备、物资配置情况,突发环境事件应急预案编制、备案和演练情况等现场检查及审查要点,没有具体指标,在环境风险防范验收时基本上是定性和半定量的。因此,需要尽快制定环境风险防范竣工环境保护验收技术规范。

4 结语

环境风险防范是建设项目竣工环保验收的重要内容。在编制建设项目竣工环保验收技术方案及验收技术报告全过程中,应明确环境风险验收范围、验收程序、验收内容、评价方法、事故发生可能性及影响程度预测、对策措施和建议以及验收报告(或篇章)的编写技术要求等^[16],根据环境影响评价及批复、环境监理报告、建设项目竣工环保验收技术规范及相关文件等要求,从企业环境风险防范的体制建设、机制建设、设施建设、应急措施、应急物资等方面逐项检查核实。环境风险验收应该作为环境管理检查中的重要组成部分,独立成章。对于诸如石化、化工等高环境风险企业可以单独编制环境风险验收报告。而尽快研究颁布建设项目竣工环境风险防范验收技术规范,则是解决企业在环

境风险防范方面的误区、缺失的有效途径。

[参考文献]

[1] 王文娟,魏娜,严峻.石化行业环保验收风险防范检查要点[J].环境保护,2014(11):4-6.

[2] 张明,朱法华,尤一安.火电厂竣工环境保护验收工作的管理和建议[J].电力科技与环保,2010,26(4):4-6.

[3] 李珊,徐倩.建设项目竣工环境保护验收监测工作中的环境保护管理检查[J].中国科技博览,2013(23):508.

[4] 王荣军,李友鹏,尹瑞雪.一般固体废物填埋场项目竣工环境保护验收调查技术要点探析[J].辽宁农业科学,2011(5):54-58.

[5] 葛丽燕,李皓菁.港口环保验收中环境风险事故应急措施调查体系研究[J].天津科技,2016,43(3):81-84.

[6] 张婧,赵晶晶,黄玲.高速公路环境风险防范与应急措施的竣工环保验收[J].中国水运,2014,14(12):171-173.

[7] 王岚.建设项目竣工环保验收的风险防控分析建议[J].华东科技(学术版),2016(4):409.

[8] 边归国.我国企业突发环境应急预案编制的研究[J].中国环境管理,2013,5(4):36-42.

[9] 赵海霞.建设项目竣工环保验收监测中的环境管理检查[J].能源与节能,2014(1):9-10.

[10] 王永强.浅谈建设项目竣工环保验收中风险防范与安全管理检查[J].环境,2015(S1):4,12.

[11] 郭亚伟,张杰,姜玲.化工园区环境风险监控与事故应急决策支持系统的构建[J].环境监控与预警,2012,4(5):30-32.

[12] 边归国.建设项目环境影响评价中环境风险防范问题研究[J].中国环境管理,2015,7(2):61-67.

[13] 边归国,肖毓铨.应急事故水池现状分析与整改建议[J].能源与环境,2016(5):67-69.

[14] 田宏梅,马锁良.可燃及有毒气体报警器的应用[J].中国仪器仪表,2012(8):53-56.

[15] 林罗森,郑晨曦.可燃(有毒)气体报警器强制检定工作探讨[J].质量技术监督研究,2013(6):41-44.

[16] 武攀峰,吴为,陈敏.建设项目竣工环保验收环境风险检查中的问题及对策[J].环境监控与预警,2010,2(2):54-56.

· 简讯 ·

环保部通报全国环保标准情况

环境保护部5月23日举行5月例行新闻发布会,通报“十二五”以来国家环保标准主要工作进展,并介绍下一步工作安排。

据环境保护部科技标准司司长邹首民介绍,“十二五”以来,环境保护部环境管理由以控制环境污染为目标导向,向以改善环境质量为目标导向转变,环保标准工作机制不断创新完善。

一是环保标准体系进一步充实完善。环境保护部现行国家环保标准共计1753项。两级五类的环保标准体系已经形成,分别为国家级和地方级标准,类别包括环境质量标准、污染物排放(控制)标准、环境监测类标准、环境管理规范类标准和环境基础类标准。在现行环保标准中,环境质量标准16项,已经覆盖了空气、水、土壤、声与振动、核与辐射等主要环境要素。

二是环境质量标准推动环境管理转型。环境保护部修订发布了《环境空气质量标准》,增加细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧(O₃)8小时浓度指标,收紧可吸入颗粒物(PM₁₀)等污染物标准限值,实现了与国际标准接轨。推动土壤环境质量标准修订进程,根据土壤用途,对农用地和建设用地分别提出质量要求,完善管理模式,实施分类管理。

三是污染物排放标准有力支撑污染防治行动计划。环境保护部落实《大气十条》的要求,加快完善大气污染物排放标准体系。发布了火电、炼焦、钢铁、水泥、石油炼制、石油化工等重点行业35项大气污染物排放标准,继续加强对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放控制。截至目前,现行国家大气污染物排放标准达到75项,控制项目达到120项,行业型、通用型排放标准和移动源排放标准控制的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均占全国总排放量的95%以上。

支撑化学需氧量、氨氮、重金属等重点污染物减排工作,加快建设覆盖工业源、生活源、农业源的水污染物排放标准体系。截至目前,现行国家水污染物排放标准达到64项,控制项目达到158项,与主要发达国家和地区控制水平相当。

四是标准管理向全过程工作模式转变。环保标准工作机制不断创新完善,工作模式从以标准制修订为主向标准制修订、宣传培训、实施评估的全过程模式转变。启动重点标准实施评估工作,鼓励第三方牵头开展标准实施评估。加强标准宣传培训,大大提高了社会各界对环保标准的理解和认识。

但目前我国环境管理部分标准修订项目进展滞后,与排污许可等新型制度的协同配套亟待加强,标准制修订的科学基础需夯实强化,标准工作的效率和质量需着力提升。下一步,环境保护部将加快制修订一批关键标准,有效支撑水、大气、土壤环境管理和排污许可等重点工作;加大环保标准实施评估工作力度,重点推动环境空气质量标准,以及钢铁、炼焦、纺织等污染物排放标准的实施评估;大力开展环保标准宣传培训,分类分级开展环保标准宣传培训;强化标准理论基础与体系优化建设,重点深化环境质量标准、污染物排放标准制修订方法学研究,加强对地方环保标准工作的指导;加强环保标准工作管理,明确专职人员开展环保标准管理工作,跟踪调度各标准制修订项目进展,强化绩效考核,加强经费管理。

摘自 www.jsbh.gov.cn 2017-05-24