

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 577—2023

城镇污水处理厂建设项目竣工环境保护 验收规范

Specification for acceptance of environmental protection in municipal
wastewater treatment plant for completed construction projects

2023 – 10 – 14 发布

2023 – 10 – 20 实施

广西标准化协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 验收工作程序 2

5 验收启动 3

6 自查 3

7 编制验收监测方案 4

8 实施验收监测与检查 5

9 编制验收监测报告（表） 6

10 后续验收工作 7

附录 A（资料性） 验收工作程序图..... 8

附录 B（资料性） 验收资料清单..... 9

附录 C（资料性） 重大变动清单..... 10

附录 D（资料性） 验收自查内容表..... 11

附录 E（资料性） 验收监测方案内容..... 13

附录 F（资料性） 推荐监测分析方法..... 16

附录 G（资料性） 后续验收工作推荐方法..... 17

参考文献 19

前 言

本文件参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西壮族自治区环境保护产业协会提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：广西北投环保水务集团有限公司、广西上善若水发展有限公司、广西壮族自治区智慧水务工程研究中心、广西防城港北投环保水务有限公司、广西青秀北投环保水务有限公司、广西北海北投环保水务有限公司、广西泽海环保水务有限公司、广西泽洋环保水务有限公司、广西北投水处理有限公司、广西东兴北投环保水务有限公司、广西泽源环保水务有限公司、广西泽川环保水务有限公司。

本文件主要起草人：吴家勇、丁振兴、黄伟平、韦纯忠、韦俊飞、叶琼、周乾、俸荣伟、袁燕锦、蒋严波、刘珂嘉、郑见强、罗皓白、王莉莉、张旋、丘静、马源、言宗骋、林尉伦、于梦茹、刘俊呈、曹裕飞、蒋海鹏、黄伟宁、李炫、黎炳君、殷建华、符琰、黄莹莹、肖新春、祁效钰、罗毓钧、梁庆丰、禰祖鼎、骆春华、黄芝新、韦挺洪、陈泓穆、何位高、廖彦、冯明驰、苏健、唐权昌、刘永辉、唐天麒、杨刚、许开语、邓轩、陆兆锦、何子鹏、叶联道、陈哲、张泽佑。

城镇污水处理厂建设项目竣工环境保护 验收规范

1 范围

本文件规定了城镇污水处理厂建设项目竣工环境保护验收的启动、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）、后续验收工作的要求。

本文件适用于城镇污水处理厂建设项目竣工的环境保护验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 5085.7 危险废物鉴别标准 通则
- GB/T 7475 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
- GB/T 11901 水质 悬浮物的测定 重量法
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB/T 13195 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法
- GB/T 14204 水质 烷基汞的测定 气相色谱法
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB/T 14581 水质 湖泊和水库采样技术指导
- GB/T 14669 空气质量 氨的测定 离子选择电极法
- GB/T 14675 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法
- GB/T 14678 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法
- GB 15562.1 环境保护图形标志 排放口（源）
- GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 18485 生活垃圾焚烧污染控制标准
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
- GB 18918 城镇污水处理厂污染物排放标准
- GB 34330 固体废物鉴别标准 通则
- HJ/T 52 水质 河流采样技术指导
- HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则
- HJ/T 75 固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）
- HJ/T 76 固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行）
- HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范
- HJ 91.1 污水监测技术规范
- HJ/T 92 水污染物排放总量监测技术规范
- HJ 164 地下水环境监测技术规范
- HJ 194 环境空气质量手工监测技术规范
- HJ/T 195 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法
- HJ/T 199 水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法
- HJ 353 水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）安装技术规范

- HJ 354 水污染源在线监测系统 (COD_{Cr}、NH₃-N等) 验收技术规范
HJ 355 水污染源在线监测系统 (COD_{Cr}、NH₃-N等) 运行技术规范
HJ 356 水污染源在线监测系统 (COD_{Cr}、NH₃-N等) 数据有效性判别技术规范
HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
HJ/T 399 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法
HJ 493 水质 样品的保存和管理技术规定
HJ 494 水质 采样技术指导
HJ 495 水质 采样方案设计技术指导
HJ 505 水质 五日生化需氧量 (BOD₅) 的测定 稀释与接种法
HJ 533 空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
HJ 534 环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法
HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
HJ 536 水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法
HJ 537 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法
HJ 604 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样—气相色谱法
HJ 630 环境监测质量管理技术导则
HJ 636 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
HJ 637 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
HJ 640 环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测
HJ 664 环境空气质量监测点位布设技术规范 (试行)
HJ 665 水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法
HJ 666 水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法
HJ 667 水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法
HJ 668 水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法
HJ 670 水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法
HJ 671 水质 磷酸盐和总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法
HJ 694 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法
HJ 757 水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
HJ 826 水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法
HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
HJ 905 恶臭污染环境监测技术规范
HJ 908 水质 六价铬的测定 流动注射-二苯碳酰二肼光度法
HJ 1001 水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法
HJ 1147 水质 pH值的测定 电极法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

以新带老 bring the new with the old

分期建设和改、扩建的城镇污水处理技改项目,通过技改完成后,同时解决与该城镇污水处理厂原有工程生态环境问题。

4 验收工作程序

如下:

- a) 验收工作包括验收启动、自查、监测和后续工作,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;

- b) 后续验收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；
- c) 验收工作程序图参见附录 A。

5 验收启动

5.1 启动条件

5.1.1 项目建设完成，已进入试运营阶段，各设施设备均已投入运行。

5.1.2 项目发生重大变动且未重新编制环境影响报告书（表）和获得环境影响评价批复文件的，不应启动验收。

5.2 收集验收资料

收集的验收资料包括环境保护资料、与环境保护相关的工程资料、图件资料。验收资料清单见附录B。

5.3 制订验收工作计划

制订验收工作计划，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。

6 自查

6.1 目的

自查项目环境保护履行手续、建成和配套环保设施情况与环境影响报告书（表）及其批复文件的一致性，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。

6.2 内容

6.2.1 环境保护履行手续情况

- 6.2.1.1 项目环境影响报告书（表）及其审批情况。
- 6.2.1.2 发生重大变动的，其相应审批手续完成情况。重大变动清单见附录C。
- 6.2.1.3 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。
- 6.2.1.4 排污许可证申领或排污登记情况等。

6.2.2 项目建成情况

- 6.2.2.1 对照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定，自查项目主体工程、公辅工程和依托工程等建成情况。自查内容见附录D中表D.1。
- 6.2.2.2 对照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定，自查废水、废气、噪声、固体废物污染治理/处置设施建成情况，作为确定验收监测方案中监测点位、因子等监测内容的依据。自查内容见附录D中表D.2～表D.5。
- 6.2.2.3 其他环境保护设施建设情况对照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定，自查其他要求配套的环境保护设施建成情况，作为确定验收监测方案中检查内容的依据。自查内容见附录D中表D.6。

6.3 结果处理

6.3.1 通过全面自查，发现下列自查结果的应办理相关手续或整改完成后再继续开展验收工作：

- a) 环境保护审批手续不全；
- b) 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；
- c) 环境应急预案和相关必须管理制度不健全的；
- d) 应取得但未取得排污许可证或进行排污登记。

6.3.2 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。

6.3.3 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。

7 编制验收监测方案

7.1 验收监测方案编制原则

应根据环境影响评价报告书（表）及其批复文件确定验收监测内容，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。

7.2 验收监测方案内容及要求

7.2.1 验收监测方案内容

7.2.1.1 验收监测方案内容一般包括项目概况、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、质量保证和质量控制等。

7.2.1.2 验收监测方案内容见附录 E，验收监测推荐监测分析方法见附录 F。

7.2.2 验收执行标准

7.2.2.1 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验收技术指南 污染影响类》附件相关要求执行。

7.2.2.2 污染物排放执行标准如下：

- a) 污水排放按照 GB 18918 的规定执行；
- b) 废气无组织排放按照 GB 18918 的规定执行，废气有组织排放按照 GB 14554 的规定执行；
- c) 厂界环境噪声按照 GB 12348 的规定执行；
- d) 危险废物的鉴别按照 GB 5085.7 的规定执行，固体废物的鉴别 GB 34330 的规定执行；
- e) 危险废物贮存按照 GB 18597 执行，填埋按照 GB 18599 的规定执行；
- f) 污泥焚烧废气按照 GB 18485 的规定执行；
- g) 环境影响报告书（表）及其批复文件要求、排污许可证或排污登记要求执行的标准或限值严于上述标准的，从其规定。

7.2.2.3 建设项目周边环境质量评价执行现行有效的生态环境质量标准。

7.2.2.4 环境保护设施处理效率按照相关标准、环境影响报告书（表）审批部门审批决定执行。

7.2.3 验收监测内容

7.2.3.1 环境保护设施调试运行效果监测

监测项目如下。

- a) 污染物排放监测：
 - 1) 污水总排口、雨水排放口（有流动水时）污染物排放监测，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中有要求的废水监测；
 - 2) 有组织排放废气监测，厂界无组织排放废气监测；
 - 3) 厂界环境噪声监测。
- b) 环境保护设施处理效率监测：
 - 1) 相关标准、环境影响报告书（表）审批部门审批决定中对环境保护设施处理效率有要求的，应进行处理效率的监测；
 - 2) 在符合生产安全的条件下，必须采取措施满足监测条件，确不具备监测条件的，须在验收监测报告中说明原因。
- c) “以新带老”监测：环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定涉及“以新带老”的，应对“以新带老”设施开展污染物排放监测。
- d) 抽测原则：

- 1) 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；
 - 2) 同样设施总数大于 5 个且小于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数的 50%；
 - 3) 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的 30%；
 - 4) 抽测设施数量不足 10 个的，至少抽测 10 个。
- e) 环境保护设施调试运行效果监测点位及监测因子见表 1。

表1 监测点位及监测因子一览表

类别	监测点位	监测因子
废水	废水总排口	pH 值、流量、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数
	雨水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类
废气	有组织排放废气-臭气排气筒	臭气浓度、硫化氢、氨
	无组织排放废气-厂界	臭气浓度、硫化氢、氨
	无组织排放废气-厂区甲烷体积浓度最高处	甲烷
噪声	厂界	等效连续 A 声级
污泥	曝气池	污泥浓度
注1：废水监测应满足HJ 91.1、HJ/T 92、HJ 493、HJ 494、HJ 495等要求；有组织排放废气监测应满足HJ/T 397、HJ 905等要求；无组织排放废气监测应满足GB 16297、HJ/T 55、HJ 905等要求；厂界环境噪声监测应满足GB 12348、HJ 819等要求。污染物监测频次应满足监测技术规范及排放标准的要求。已有符合验收要求的有效监测数据可用于验收监测。 注2：验收监测点位统一使用如下标识符：有组织排放废气◎、无组织排放废气○、废水★、厂界环境噪声▲。 注3：考核处理效率的，应对处理设施进口开展监测。废水处理设施进、出口的采样时间应考虑处理周期合理选择；废气处理设施进、出口须同步监测。 注4：在线监测设施满足HJ 353、HJ 354、HJ 355、HJ 356等要求并与生态环境主管部门联网的，在线监测数据可用于验收监测。 注5：监测点位、监测因子还应满足环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定、排污许可证等相关要求。 注6：雨水排放口仅在有流动水时监测。		

7.2.3.2 环境质量监测

7.2.3.2.1 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，包括地表水、地下水、环境空气、声环境等的监测。

7.2.3.2.2 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。

7.2.3.2.3 地表水监测湖泊和水库采样按照 GB/T 14581 的规定执行，河流采样按照 HJ/T 52 的规定执行，监测技术按照 HJ/T 91 的规定执行；地下水监测应满足 HJ 164 的要求。监测采样方案按照 HJ 495 的规定执行，取样按照 HJ 494 的规定执行，样品的保存和管理按照 HJ 493 的规定执行。

7.2.3.2.4 环境空气监测点位布设应按照 HJ 664 的规定执行，监测技术按照 HJ 194 执行。

7.2.3.2.5 声环境监测按照 HJ 640 的规定执行，监测结果应满足环境影响报告书（表）要求。

8 实施验收监测与检查

8.1 现场监测与检查

按照验收监测方案开展现场监测，按相关技术规范做好现场监测的质量控制与质量保证工作，并对涉及的其他环境保护设施的建设及运行情况进行进一步现场检查。

8.2 工况记录要求

如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标：

- a) 污水处理设施运行负荷，记录监测期间污水处理量、污水回用量、污水排放量、污泥产生量（记录含水率）、污水处理使用的主要药剂名称及用量等；
- b) 记录各配套环境保护设施消耗药剂名称及用量等。

8.3 监测数据整理

按照相关评价标准、技术规范要求整理监测数据，分析时应特别注意以下内容：

- a) 按照评价标准，部分大气污染物应根据实测浓度换算成基准含氧量的基准排放浓度后再进行达标情况的判定，无需换算的则用实测浓度进行评价；
- b) 废气排放速率考核应使用实测浓度进行计算；
- c) 废气监测数据应列出标况废气流量、氧含量（需折算时）、实测浓度、折算浓度（需折算时）；
- d) 废气污染物以单次有效评价数据进行处理设施效率计算，处理设施效率按照进、出口污染物质（废气流量×污染物浓度）进行计算；
- e) 废水污染物以日均浓度值进行处理设施效率计算；若处理设施进、出口不是一一对应，须按照处理设施进、出口污染物质（水量×污染物浓度）进行处理效率计算；当处理单元进、出口水量一致时，可直接用浓度值进行处理效率的计算；
- f) 按照 GB/T 8170 的要求进行异常值的判断、处理及数据修约；
- g) 监测质量管理按照 HJ 630 的规定执行。

9 编制验收监测报告（表）

9.1 验收监测报告（表）主要内容

9.1.1 项目环境影响评价为报告书的应编制验收监测报告书，项目环境影响评价为报告表的应编制验收监测报告表。

9.1.2 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。

9.1.3 验收监测报告（表）推荐格式见《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附件中附录 2。

9.2 质量保证与质量控制结果

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，按水监测、气监测、噪声监测等分别说明采取的质量保证与质量控制措施，并列表说明所用仪器的名称、型号、编号、相应的校准、质量保证与质量控制结果等。

9.3 验收监测结果

9.3.1 生产工况

列表说明监测期间的实际工况、决定或影响工况的关键参数，以及反映环境保护设施运行状态的主要指标。

9.3.2 污染物排放监测结果

根据验收监测数据，评价废水、废气、厂界环境噪声监测结果是否符合相关标准要求。根据“以新带老”设施监测结果，评价污染物排放是否符合相关标准要求。

9.3.3 工程建设对环境质量的影响

根据验收监测数据，评价环境敏感目标地表水、地下水、环境空气、声环境等环境质量监测结果是否符合相关标准要求。出现超标的，应分析原因。对于无评价标准的监测因子，只需列出监测结果，不评价。

9.4 验收监测结论

9.4.1 项目调试运行效果

9.4.1.1 污染物排放监测结果

简述废水、废气、厂界环境噪声各项污染物监测结果是否符合相关标准要求。

9.4.1.2 项目处理效率监测结果

简述废水、废气等环境保护设施主要污染物处理效率是否符合相关标准、环境影响报告书（表）审批部门审批决定要求。

9.4.2 工程建设对环境质量的影响

涉及环境质量监测的，评价项目周边环境敏感目标地表水、地下水、环境空气、声环境质量监测结果是否符合相关标准要求。

9.4.3 项目落实情况

简述是否落实了环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中对废水、废气、噪声治理设施，固体废物利用处置设施，环境风险防范设施，地下水污染防治设施，土壤污染防治设施，在线监测设施，“以新带老”设施等各项环境保护设施的要求。

9.4.4 结论

依据监测结果综合分析，简明扼要地叙述项目调试运行效果；工程建设对环境质量的影响；项目落实情况等。

9.5 验收监测报告（表）附件

报告附件为验收监测报告（表）内容所涉及的主要证明或支撑材料，主要包括审批部门对环境影响报告书（表）的审批决定、监测数据报告、项目变动情况说明、危险废物委托利用处置协议及处置单位资质证明等。

10 后续验收工作

10.1 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。后续验收工作推荐方法见附录 G。

10.2 验收意见应包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试运行效果、工程建设对环境的影响、项目存在的主要问题、验收结论和后续要求。

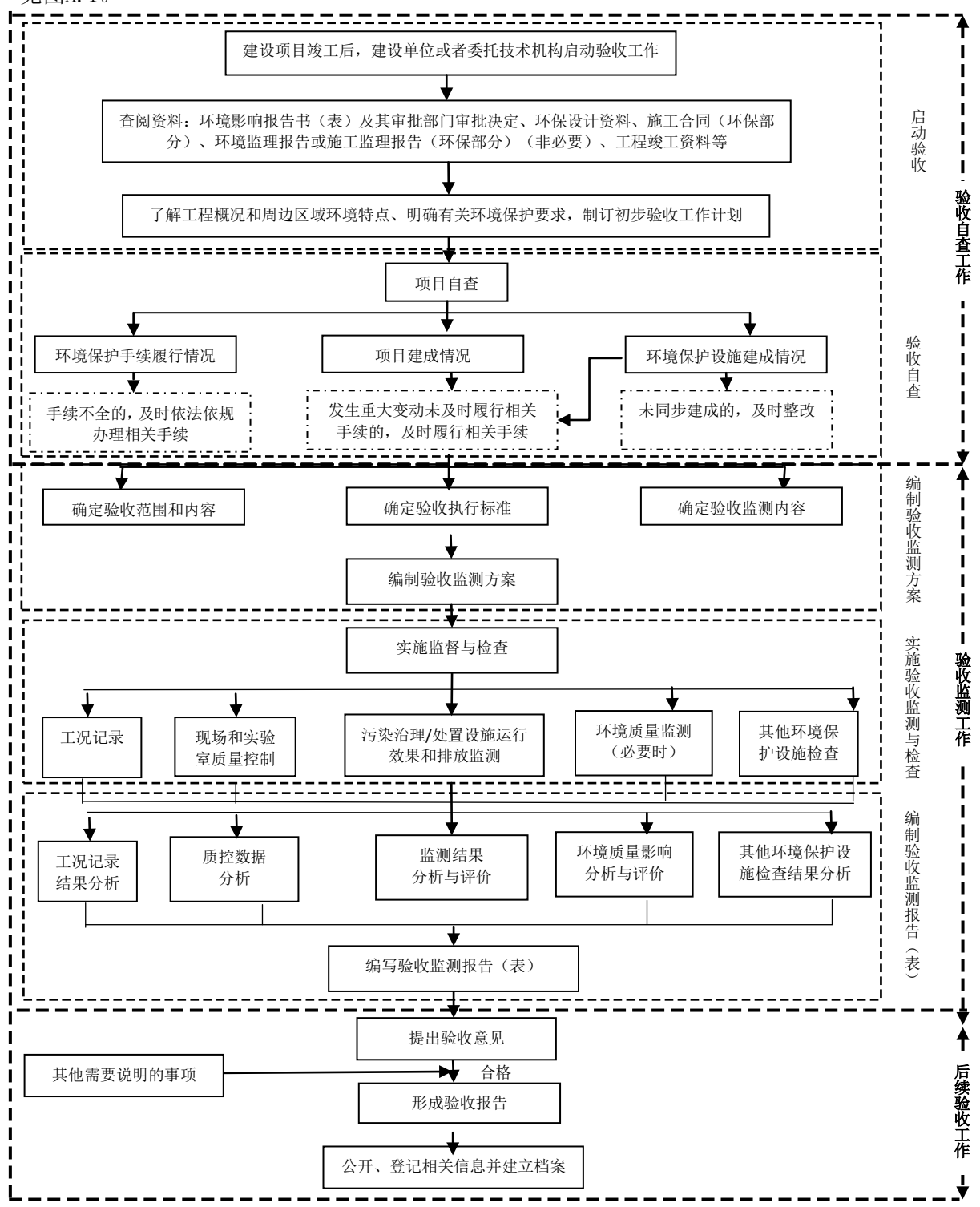
10.3 “其他需要说明的事项”中应如实记载项目的环境保护设施设计、施工、验收过程简况，排污许可证执行情况和区域削减方案落实情况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等。

10.4 验收意见和“其他需要说明的事项”的编写内容与要求见《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附件中附录 4 和附录 5。

10.5 验收报告是记录建设项目竣工环境保护验收过程和结果的汇总文件，包括验收监测报告、验收意见和“其他需要说明的事项”三项内容。

附录 A
(资料性)
验收工作程序图

见图A.1。



图A.1 验收工作程序图

附 录 B
(资料性)
验收资料清单

见表B.1。

表B.1 验收资料清单

资料种类	资料名称	备注
环境保护资料	建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定	—
	变更环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定	如发生重大变动的
	排污许可证	—
	环境监理报告	环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或生态环境主管部门有要求的
与环境保护部分相关的工程资料	设计资料	环境保护部分
	工程监理资料	环境保护部分
	施工合同	环境保护部分
	环境保护设施技术文件	—
	工程竣工资料	—
图件资料	地理位置图	与建设项目实际建设情况一致
	厂区平面布置图	与建设项目实际建设情况一致,并标注主要处理设施、有组织废气排气筒、污水和雨水进出水排放口、污泥固体废物贮存场、运维废液危险废物暂存间、事故水池等所在位置
	厂区污水进水、出水管和雨水管网图	与建设项目实际建设情况一致
	污泥等固体废物贮存场平面布置图	与建设项目实际建设情况一致
	厂区周边环境敏感目标分布图	应标注厂界或主要污染源的相对位置、距离;应注明排污口与周边敏感目标的相对位置、距离
	废水处理工艺流程及污染物产生节点图	与建设项目实际建设情况一致
	污泥预处理工艺流程及污染物产生节点图	如存在污泥预处理的
	废气和废水处理设施工艺流程示意图	与建设项目实际建设情况一致

附录 C
(资料性)
重大变动清单

见表C.1

表C.1 重大变动清单

项目	变动内容
规模	污水设计日处理能力增加30%及以上。
建设地点	1. 项目重新选址。 2. 在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致大气环境防护距离内新增环境敏感点。
生产工艺	废水处理工艺变化或进水水质、水量变化，导致污染物项目或污染物排放量增加
环境保护措施	1. 新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。 2. 废气处理设施变化导致污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；排气筒高度降低10%及以上。 3. 污泥产生量增加且自行处置能力不足，或污泥处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。

附录 D
(资料性)
验收自查内容表

城镇污水处理厂建设项目构筑物建成情况自查内容一栏表见表D.1；城镇污水处理厂建设项目废水处理设施自查内容一览表见表D.2；城镇污水处理厂建设项目废气处理设施自查内容一览表见表D.3；城镇污水处理厂建设项目固体废物处理设施自查内容一览表见表D.4；城镇污水处理厂建设项目噪声及环境保护设施自查内容一览表见表D.5；城镇污水处理厂建设项目其他环境保护设施自查内容一览表见表D.6。

表D.1 城镇污水处理厂建设项目构筑物建成情况自查内容一栏表

主要建设内容	自查内容
预处理	包括：格栅、沉淀（沉砂、初沉）、调节、隔油等，自查各个处理构筑物废水流量、单池处理水量、有效容积、调节时间、构筑物尺寸、污水提升泵流量、扬程、数量、遮盖方式
生化处理	包括：缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、曝气生物滤池、移动生物床反应器、膜生物反应器等；自查各个处理构筑物废水流量、单池处理水量、有效容积、构筑物尺寸、设备类型、反应时间、数量、遮盖方式、药剂使用情况、污泥负荷情况、生物膜情况（膜类型、膜过滤型式、水通量、曝气量、水力停留时间）、填料信息、曝气设施
深度处理	混凝沉淀、过滤、曝气生物滤池、微滤、超滤、消毒（次氯酸钠、臭氧、紫外、二氧化氯）

表D.2 城镇污水处理厂建设项目废水处理设施自查内容一览表

设施/工程	自查内容
主体工程	1. 废水处理设施处理工艺、设计和实际处理能力、各处理单元污染因子的处理效率设计指标等； 2. 排污口规范化建设情况；流量计、废水在线监测仪器的安装、监测因子、验收及联网等情况
注1：废水污染源及环境保护设施自查内容除了上述所列内容外，还应包括环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定的其他要求。 注2：排放口规范化设置情况，包括排放口符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）要求的情况、排放口图形标志符合GB 15562.1要求的情况。	

表D.3 城镇污水处理厂建设项目废气处理设施自查内容一览表

设施/工程	自查内容
预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段	污水预处理区和污泥处理区设置顶盖等密闭措施，配套建设恶臭污染治理设施
焚烧炉烟气	炉膛内温度、烟气停留时间、炉膛内渣热灼减率、燃烧效率、焚毁去除率等，满足GB 18485中各项要求
注1：废气污染源及环境保护设施自查内容除了上述所列内容外，还应包括环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定的其他要求。 注2：排气筒参数，包括排气筒位置、高度、内径。 注3：排放口规范化设置情况，包括排放口符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）要求的情况、排放口图形标志符合GB 15562.1要求的情况。 注4：采样孔、采样平台及辅助设施等设置情况，指符合GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 75、HJ 76等要求的情况。	

表D.4 城镇污水处理厂建设项目固体废物处理设施自查内容一览表

固体废物处理设施		自查内容
污泥	污泥消化	包括厌氧消化池、好氧消化池等，设施参数：消化温度（℃）、停留时间（h）、污泥处理前后含水率（%）
	污泥浓缩	包括浓缩机、浓缩池等，设施参数：功率（kW）、容积（m ³ ）、污泥处理前后含水率（%）
	污泥脱水	包括压滤机、离心机等，设施参数：功率（kW）、污泥处理前后含水率（%）
	污泥输送	包括皮带输送机、螺旋输送机、管道输送机等，设施参数参数：功率（kW）、污泥处理前后含水率（%）
	污泥干化	包括干化机、干化场等，设施参数：功率（kW）、面积（m ² ）、污泥处理前后含水率（%）
	污泥暂存	包括暂存间等，设施参数：污泥存储容积（m ³ ）、地面防渗、污泥处理前后含水率（%）
污泥焚烧		包括焚烧炉等，设施参数：设计处理能力（t/d）、燃烧温度（℃）和废气排放量（m ³ /h）、污泥处理前后含水率（%）
其他一般固体废物		一般固体废物产生节点、产生量、综合利用量、贮存量、处置量、处置方式、去向、一般固体废物贮存或处置设施符合 GB 18599 相关要求的情况
在线运维废液		危险废物类别、产生量、贮存量、利用处置量及具体去向；转移方式及记录（危险废物转移联单）、利用处置及运输单位的资质、利用处置协议、各类危险废物利用处置措施、危险废物贮存设施符合 GB 18597 相关要求的情况
台账		记录固体废物产生、处置及出厂总量，并严格执行固体废物转移联单制度、污泥处理设施运行信息。

表D.5 城镇污水处理厂建设项目噪声及环境保护设施自查内容一览表

设施类型	自查内容
预处理段、生化处理、深度处理、污泥处理段等工段、配套环境保护设施	1. 主要噪声源设备名称、数量、源强、在厂区分布情况、运行方式； 2. 降噪设施及措施（如隔声、消声、减振、设置防护距离、平面布置）； 3. 厂界周围敏感目标分布情况； 4. 环境保护投资情况。

表D.6 城镇污水处理厂建设项目其他环境保护设施自查内容一览表

设施/工程	自查内容
环境风险防范设施	1. 大气自动控制与泄漏检测系统设置情况，有毒有害气体泄漏监控预警系统及泄露紧急处置措施等； 2. 事故池数量、位置及有效容积等；事故紧急截断设施，包括厂区事故废水导排系统、初期雨水收集系统及雨水切换阀位置、切换方式及状态等； 3. 应急设备、物资、材料的配备及储备情况。
地下水污染防治设施	污染防治分区的划分、重点污染防渗区的防渗设施（防渗层材料、结构、防渗系数等）地下水监测（控）井布设（位置、数量、井深、水位）等情况
土壤污染防治设施	涉及有毒有害物质的重点场所或重点设施设备（如危险废物暂存间、污水处理池等）其防渗漏、防流失、防扬散的土壤污染防治设施建设情况
“以新带老”情况	改建、扩建及技术改造项目，自查环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定提出的“以新带老”设施、措施落实情况

附 录 E
(资料性)
验收监测方案内容

E.1 项目概况

E.1.1 简述项目名称、性质、规模、地点，环境影响评价、设计、建设、审批等过程及审批文号等信息，项目开工、竣工、调试时间、申领排污许可证或排污登记情况、项目实际总投资及环境保护投资。

E.1.2 明确验收范围，如分期验收应说明本次验收范围；叙述验收监测工作组织方式与实施计划。

E.2 验收依据

如下：

- a) 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度；
- b) 建设项目竣工环境保护（设施）验收技术规范；
- c) 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定；
- d) 生态环境主管部门其他相关文件。

E.3 项目建设情况

E.3.1 地理位置及平面布置

E.3.1.1 简述项目建设地点及周边环境等情况，附项目实际地理位置图及平面布置图。地理位置图标明项目周边环境敏感目标的分布情况、敏感目标与厂界或主要污染源的相对位置与距离。

E.3.1.2 平面布置图重点标明主要污水处理构筑物、废水和雨水排放口、有组织废气排气筒、固体废物贮存场所、事故水池等所在位置，无组织排放废气监测点位、噪声监测点位也可在图上标明。

E.3.2 项目建设内容

简述项目生产规模、工程组成、建设内容、实际总投资；对于改、扩建及技术改造项目，应简单介绍原有工程及公辅设施情况，以及本项目与原有工程的依托关系、“以新带老”的要求等；分期验收项目需说明分期验收内容。

E.3.3 主要原辅材料

列表说明主要原料、辅料的名称、来源、设计消耗量、调试期间消耗量。

E.3.4 生产工艺

简述主要生产工艺原理、流程，并附项目实际建成的生产工艺流程与产排污环节示意图。

E.3.5 项目变动情况

列表说明项目发生的主要变动情况，包括环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求、实际建设情况、变动原因、是否属于重大变动，属于重大变动的有无重新报批环境影响报告书（表），不属于重大变动的有无相关变动说明。

E.4 环境保护设施

E.4.1 污染治理/处置设施

E.4.1.1 废水治理设施

如下：

- a) 列表说明废水类别、来源、污染物种类，治理设施工艺与处理能力、设计指标，废水回用量、排放量、排放规律（连续、间断）、排放去向等；

- b) 简要说明废水治理设施的工艺流程，附主要废水治理工艺流程图、全厂废水（含初期雨水）流向示意图，附废水治理设施、废水总排口及在线监测设施照片。

E.4.1.2 废气治理设施

如下：

- a) 列表说明废气名称、来源、污染物种类，治理设施工艺与规模、设计指标、排放方式（有组织、无组织）排气筒高度与内径尺寸、排放去向，治理设施监测点设置或开孔情况等；
- b) 简要说明废气治理设施的工艺流程，附主要废气治理工艺流程示意图，附废气采样平台、采样孔、排放口、在线监测设施等照片。

E.4.1.3 噪声治理设施/措施

列表说明噪声源设备名称、源强、数量、位置、运行方式及治理设施/措施（如隔声、消声、减振、设备选型、设置防护距离、平面布置等），附噪声治理设施照片。

E.4.1.4 固体废物处理处置设施

如下：

- a) 列表说明固（液）体废物名称、来源、性质、类别代码（属危险废物的需列明）、产生量、利用处置量、利用处置方式等；附委托利用处置合同、委托单位资质、危险废物转移联单等相关资料；
- b) 说明固（液）体废物暂存场所设置情况，附相关照片；
- c) 涉及固（液）体废物储存场的，说明储存场地理位置、与厂区的距离、类型（如山谷型或平原型）、储存方式、设计规模与使用年限、输送方式、输送距离、场区集水及排水系统、场区防渗系统、污染物及污染防治设施、场区周边环境敏感点情况等。

E.4.2 其他环境保护设施

E.4.2.1 环境风险防范设施

如下：

- a) 水环境风险防范设施：说明事故池数量、位置及有效容积，重点区域防渗工程、地下水监测（控）井数量及位置，雨水收集系统及事故废水导排系统切换阀位置与数量、切换方式及状态；
- b) 大气环境风险防范设施：自动控制与泄漏检测系统设置情况，有毒有害气体泄漏监控预警系统及泄露紧急处置措施等；
- c) 应急设备、物资、材料配备情况等。

E.4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测系统

简述废水、废气排放口规范化及监测设施建设情况，如废气采样平台建设、通往采样平台通道、采样孔等；在线监测设施的安装位置、数量、型号、监测因子、监测数据联网情况等。

E.4.2.3 其他设施

简述环境影响报告书（表）及审批部门审批决定中提出的“以新带老”设施、关停或拆除现有工程（或装置）、淘汰落后生产装置等落实情况。

E.4.3 环境保护投资及“三同时”落实情况

E.4.3.1 按废水、废气、噪声、固体废物、其他等，列表说明项目实际总投资额、环境保护投资额及环境保护投资占总投资额的比例。

E.4.3.2 列表说明各项环境保护设施环境影响报告书（表）及审批部门审批决定、设计、实际建设情况。

E.5 验收执行标准

按监测内容类别及监测因子，列表说明验收执行标准及限值。

E.6 验收监测内容

按监测内容类别，列表说明验收监测点位、因子、频次等。

E.7 质量保证与质量控制

E.7.1 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，保证监测数据的代表性。

E.7.2 验收监测采样方法、监测分析方法、质量保证和质量控制措施均按照HJ 819执行。



附 录 F
(资料性)
推荐监测分析方法

见表F.1。

表F.1 城镇污水处理厂建设项目推荐监测分析方法一览表

类别	污染物	分析方法及来源
有组织排放 废气	硫化氢	GB/T 14678 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法
	氨	GB/T 14669 空气质量 氨的测定 离子选择电极法 HJ 533 空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
	臭气浓度	HJ 533 空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
无组织排放 废气	氨	HJ 533 空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 534 环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法
	硫化氢	GB/T 14678 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法
	臭气浓度	GB/T 14675 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法
	甲烷	HJ 604 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法
废水	流量	HJ 91.1 污水监测技术规范 HJ/T 92 水污染物排放总量监测技术规范
	pH 值	HJ 1147 水质 pH 值的测定 电极法
	水温	GB/T 13195 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法
	悬浮物	GB/T 11901 水质 悬浮物的测定 重量法
	阴离子表面活性剂	HJ 826 水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法
	化学需氧量	HJ/T 399 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
	五日生化需氧量	HJ 505 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法
	氨氮	HJ/T 195 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 536 水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法 HJ 537 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 HJ 665 水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法 HJ 666 水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法
	总磷	GB/T 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 HJ 670 水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法 HJ 671 水质 磷酸盐和总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法
	总氮	HJ/T 199 水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ 636 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 667 水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 668 水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法
	石油类、动植物油	HJ 637 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
	铬	HJ 757 水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
	六价铬	HJ 908 水质 六价铬的测定 流动注射-二苯碳酰二肼分光光度法
	砷、汞	HJ 694 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法
	铅、镉	GB/T 7475 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法
	粪大肠菌群	HJ 1001 水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法
	烷基汞	GB/T 14204 水质 烷基汞的测定 气相色谱法
噪声	厂界环境噪声	GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
注：验收监测分析方法选取原则按 HJ 819相关规定执行。		

附录 G
(资料性)
后续验收工作推荐方法

G.1 提出验收意见

G.1.1 成立验收工作组

建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的环境保护设施设计单位、环境保护设施施工单位、环境监理单位（如有）、环境影响报告书（表）编制单位、验收监测报告（表）编制单位等技术支持单位和环境保护验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力应足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

G.1.2 现场核查

验收工作组现场核查工作目的是核查验收监测报告（表）内容的真实性和准确性，补充了解验收监测报告（表）中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的一种有效手段。现场核查要点可参照《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。

G.1.3 形成验收意见

G.1.3.1 验收工作组可以召开验收会议的方式，在现场核查和对验收监测报告（表）内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护（设施）验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试运行效果、工程建设对环境的影响、项目存在的主要问题、验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确详细、具体可操作的整改要求。

G.1.3.2 验收意见格式、内容见《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）附件中附录4。

G.2 编制“其他需要说明的事项”

“其他需要说明的事项”是验收报告的组成部分，建设单位应在“其他需要说明的事项”中如实记载项目的环境保护设施设计、施工、验收过程简况，排污许可证执行情况和区域削减方案落实情况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作等情况。具体内容及要求见《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）附件中附录5。

G.3 形成验收报告

验收报告是记录建设项目竣工环境保护验收过程和结果的汇总文件，包括验收监测报告、验收意见和“其他需要说明的事项”三项内容。

G.4 信息公开及上报

G.4.1 信息公开

除需要保密的情形外，建设单位应就项目建设情况向社会公开下列信息，并保存相关公开记录证明：

- a) 项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- b) 项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- c) 验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示期限不少于20个工作日；
- d) 公开上述信息的同时，还应向所在地县级以上生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

G.4.2 信息上报

验收报告编制完成且公示期满后5个工作日内，建设单位需登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

G.4.3 平台登记

G.4.3.1 全国建设项目竣工环境保护验收信息平台

G.4.3.1.1 全国建设项目竣工环境保护验收信息平台的网址为 <http://114.251.10.205>。

G.4.3.1.2 建设单位需登录平台，逐项、据实填报“建设项目基本信息”“工程变动情况”“环境保护设施落实情况”“环境保护对策措施落实情况”“工程建设对周边环境的影响”“验收结论”等相关信息。相关填报要求及方法可登录平台下载《建设项目竣工环境保护验收信息系统使用说明——建设单位用户》。

G.4.3.2 注意事项

信息填报需注意以下事项：

- a) 建设单位可自行填报或委托相关技术单位填报信息，建设单位对填报信息的真实性、准确性和完整性负责；
- b) 每个社会信用代码（或组织代码）只能申请一个账户。建设单位自行填报或委托填报，皆应通过建设单位账户完成；
- c) 平台信息填报提交前应仔细核对、确保准确、保持前后一致，完成提交后所有填报内容仅有一次修改机会；
- d) 若提交后发现相关内容有误，应在平台上提交修改申请并附说明材料，待申请通过后，在 5 个工作日内完成修改。

G.5 档案留存

建设单位完成项目验收工作后，应建立项目验收档案、存档备查。验收档案应包括但不限于：

- a) 环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定；
- b) 设计资料环境保护部分或环境保护设计方案、施工合同（环境保护部分）；
- c) 环境监理报告或施工监理报告（环境保护部分）（若有）；
- d) 工程竣工资料（环境保护部分）；
- e) 验收报告（含验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项）、信息公开记录证明（需要保密的除外）；
- f) 验收监测数据报告及相关原始记录等；自行开展监测的，应留存相关的采样、分析原始记录、报告审核记录等；委托其他有能力的监测机构开展监测的，还应留存委托合同、责任约定等关键材料；
- g) 建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，可留存验收工作组单位及成员名单、技术专家专长介绍等材料。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国国务院. 排污许可管理条例[Z]. 2021年1月24日.
[2] 生态环境部. 建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类[Z]. 2018年5月15日.
-



中华人民共和国团体标准
城镇污水处理厂建设项目竣工环境保护
验收规范
T/GXAS 577—2023
广西标准化协会统一印刷
版权专有 侵权必究