

附件 2



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ□□□—202□

排污许可证申请与核发技术规范
水处理通用工序

Technical specification for application and issuance of pollutant permit

General water treatment

(征求意见稿)

202□-□□-□□发布

202□-□□-□□实施

生态环境部

发布

目 次

前 言	ii
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 采矿类排污单位	2
4.1 排污单位基本情况填报要求.....	2
4.2 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法.....	8
4.3 污染防治可行技术要求.....	9
4.4 自行监测管理要求.....	10
5 生产类排污单位	14
5.1 排污单位基本情况填报要求.....	14
5.2 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法.....	19
5.3 污染防治可行技术要求.....	20
5.4 自行监测管理要求.....	21
6 服务类排污单位	23
6.1 排污单位基本情况填报要求.....	23
6.2 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法.....	26
6.3 污染防治可行技术要求.....	28
6.4 自行监测管理要求.....	28
7 环境管理台账及排污许可证执行报告编制要求.....	30
8 实际排放量核算方法.....	32
9 合规判定方法	33
附录 A（资料性附录）废水污染防治可行技术参考表.....	35
附录 B（资料性附录）环境管理台账记录参考表.....	36
附录 C（资料性附录）排污许可证执行报告表.....	37

前 言

为贯彻落实《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》等法律法规、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号），加强水污染防治，落实相关治理措施和企业主体责任，完善排污许可技术支撑体系，指导采矿类、生产类、服务类排污单位排放水污染物的排污许可证申请与核发工作，制定本标准。

本标准规定了采矿类、生产类、服务类排污单位排放水污染物的排污许可证申请与核发的基本情况填报要求、许可排放限值确定、实际排放量核算、合规判定的一般方法，以及自行监测、环境管理台账及排污许可证执行报告等环境管理要求，提出了污染防治可行技术要求。

本标准附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部环境影响评价与排放管理司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：生态环境部环境工程评估中心、南京大学环境规划设计研究院股份公司、中国石油天然气股份有限公司规划总院、湖南省生态环境事务中心。

本标准生态环境部 202□年□□月□□日批准。

本标准自 202□年□□月□□日起实施。

本标准由生态环境部解释。

排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序

1 适用范围

本标准规定了采矿类、生产类、服务类排污单位排放水污染物的排污许可证申请与核发的基本情况填报要求、许可排放限值确定、实际排放量核算、合规判定的方法以及自行监测、环境管理台账与排污许可证执行报告等环境管理要求，提出了污染防治可行技术要求。

本标准适用于指导排污单位在全国排污许可证管理信息平台填报排放水污染物的相关申请信息，适用于指导核发机关审核确定排污单位排污许可证许可要求。

本标准适用于采矿类、生产类、服务类排污单位排放水污染物的排污许可管理。排污单位中有行业排污许可证申请与核发技术规范的，执行行业技术规范。本标准未作规定但排放工业废水或国家规定的废水有毒有害污染物的排污单位其他产污设施和排放口，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942）执行。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件中的条款。凡是未注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 4754 国民经济行业分类
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 14470.1 兵器工业水污染物排放标准 火炸药
- GB 14470.2 兵器工业水污染物排放标准 火工药剂
- GB 14470.3 弹药装药行业水污染物排放标准
- GB 20426 煤炭工业污染物排放标准
- GB 25465 铝工业污染物排放标准
- GB 25466 铅、锌工业污染物排放标准
- GB 25467 铜、镍、钴工业污染物排放标准
- GB 25468 镁、钛工业污染物排放标准
- GB 26451 稀土工业污染物排放标准
- GB 28661 铁矿采选工业污染物排放标准
- GB 30770 锡、锑、汞工业污染物排放标准
- HJ 91.1 污水监测技术规范
- HJ 212 污染物在线监控（监测）系统数据传输标准
- 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
- HJ355 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 373 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）
- 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 采样方案的设计与规定

- HJ 521 废水排放规律代码（试行）
 HJ 608 排污单位编码规则
 HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
 HJ 942 排污许可证申请与核发技术规范 总则
 HJ 944 排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）
 《固定污染源排污许可分类管理名录》
 《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 采矿类排污单位 mining and selecting pollutant discharging unit

指《国民经济行业分类》采矿业 B 中煤炭开采和洗选业 06、石油和天然气开采业 07 中陆地石油开采 0711 和陆地天然气开采 0712、黑色金属矿采选业 08、有色金属矿采选业 09、非金属矿采选业 10 和其他采矿业 12 涵盖的采矿类排污单位。

3.2 生产类排污单位 producing pollutant discharging unit

指《国民经济行业分类》制造业 C，电力、热力、燃气及水生产和供应业 D（不含电力供应和水力、核力、风力、太阳能及其他发电）中涵盖的排污单位。

3.3 服务类排污单位 servicing pollutant discharging unit

指《国民经济行业分类》交通运输、仓储业 G 中客运火车站、货运火车站（场）、客运汽车站、货运枢纽（站）、机场、除危险品仓储外的其他仓储，住宿和餐饮业 H，居民服务、修理和其他服务业 O，教育 P，卫生和社会工作 Q 中社会工作涵盖的排污单位。

3.4 许可排放限值 permitted emission limits

指排污许可证中规定的允许排污单位排放的污染物最大排放浓度和排放量。

4 采矿类排污单位

4.1 排污单位基本情况填报要求

4.1.1 一般原则

排污单位应按照国家标准要求，在全国排污许可证管理信息平台填报相应信息。地方生态环境主管部门规定需要填报或排污单位认为需要填报的，可自行增加内容。

设区的市级以上地方生态环境主管部门可以根据地方性法规，增加需要在排污许可证中载明的内容，并填入排污许可证管理信息平台申报系统中“有核发权的地方生态环境主管部门增加的管理内容”一栏。

4.1.2 排污单位基本信息

排污单位基本信息应填报单位名称、是否需整改、行业类别、许可证管理类别、是否投产、投产日期、生产经营场所中心经纬度（煤炭开采排污单位填报开采范围、选煤厂和污水处理站中心经纬度，石油和天然气开采排污单位填报开采范围、油气集中处理站和污水处理站中心经纬度，气田开采排污单位填报开采范围、天然气处理厂和净化厂中心经纬度，黑色金属采选、有色金属采选、非金属矿和其他采矿业排污单位填报开采范围及废石场、选矿厂中心经纬度）、所在地是否属于环境敏感区、环境影响评价审批意见文号（备案编号）、地方政府对违规项目的认定或备案文件文号、采矿许可证编号、主要污染物总量分配计划文件文

号、化学需氧量总量指标 (t/a)、氨氮总量指标 (t/a)、其他污染物总量指标 (如有) 等。

4.1.3 主要产品及产能

(1) 主要生产单元、主要生产内容及参数

在填报“主要产品及产能”时，需选择所属主行业类别。排污单位主要生产单元、主要生产内容及参数填报内容见表 1。

表 1 排污单位主要生产单元、主要生产内容及参数表

行业类别	主要生产单元	主要生产内容	参数
煤炭采选	采掘场/矿田	开采方式	露天/井工
		生产规模	t/a
	选煤厂	处理能力	t/a
	矸石场	库容	m ³
		汇水面积	m ²
石油和天然气开采	油气开采	开采方式	自喷/注水/注气/注汽/ 注聚/其他
		生产规模	10 ⁴ t/a 或 10 ⁴ m ³ /a
	油气集中处理站	设计规模	t/a 或 10 ⁴ m ³ /a
	储油库	设计规模	10 ⁴ m ³ /a
	天然气处理厂	设计规模	10 ⁴ m ³ /a
黑色金属矿采选/有色金属矿采选/非金属矿采选/其他矿采选	采矿场	开采方式	露天/地下/原地浸矿/ 其他
		开采矿种	名称
		生产规模	t/a
	废石场	库容	m ³
		汇水面积	m ²
	选矿厂	处理能力	吨/年
		选矿工艺	重力/磁力/浮选/化学 选矿/其他

(2) 产品名称

填写主要产品名称，包括煤炭（褐煤、烟煤、无烟煤、其他）、石油、天然气、煤层气、页岩气、黑色金属（铁、铬、锰、钒、其他）、常用有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁、汞、镉、铋）、贵金属（金、银、铂）、稀有稀土金属（钨、钼、其他）、非金属（氯化钠、硫、磷、氯化钾、硼、石灰石、石膏、其他）等。

(3) 生产能力、计量单位及设计年生产时间

生产规模、开采矿种一般按环境影响评价文件及审批意见或地方政府对违规项目的认定或备案文件填写，不包括国家或地方政府予以淘汰或取缔的产能。

(4) 其他

排污单位如有需要说明的内容，可填写。

4.1.4 主要辅料

(1) 名称

填报采矿、选矿（净化）、污水治理过程中添加的化学品。

(2) 设计年使用量及计量单位

设计年使用量为与生产能力相匹配的年使用量，并标明计量单位。

(3) 其他

排污单位如有需要说明的内容，可填写。

4.1.5 产排污节点、污染物及治理设施

(1) 一般原则

废水包括废水类别、污染物种类、排放去向、排放规律、污染治理设施及参数、是否为可行技术、排放口编号、排放口设置是否规范及排放口类型。

(2) 废水类别、污染物种类及污染治理设施

煤矿采选排污单位废水类别包括矿井水（酸性、非酸性）、矿坑水（酸性、非酸性）、疏干水、选煤废水、污染雨水和生活污水等。

石油天然气开采排污单位废水类别包括采出水、压裂返排液、井下作业废水、油气处理工艺废水、油罐切水、设备冲洗水、循环冷却水排污水、污染雨水和生活污水等。

黑色金属矿采选/有色金属矿采选/非金属矿/其他矿采选排污单位废水类别包括矿井水、矿坑涌水、废石场淋溶水、选矿废水、尾矿库排水、尾矿库渗滤液、污染雨水和生活污水等。

污染物项目为排污单位执行的废水排放标准中各污染物。有地方排放标准要求的，按照地方排放标准从严执行。

(3) 污染治理设施

a) 物化法：沉淀、混凝、过滤、中和、高级氧化、吸附、消毒、膜过滤、离子交换、电渗析、蒸馏、闪蒸、汽提等。

b) 生化法：水解酸化、高效厌氧、好氧、缺氧好氧（A/O）、厌氧缺氧好氧（A²/O）、序批式活性污泥（SBR）、氧化沟、曝气生物滤池（BAF）、生物接触氧化、移动生物床反应器（MBBR）、膜生物反应器（MBR）等。

各污水处理设施参数按设计值进行填报。

处理设施编号可填报排污单位内部编号或根据 HJ 608 进行编号后填报。

具体见表 2、表 3、表 4 和表 5。

表 2 煤矿采选废水产排污环节、污染物项目、污染治理设施及参数表

废水类别	执行标准	污染物项目	废水去向	污染治理设施名称及工艺	设计污染治理设施参数	排放去向	排放口类型	
矿井水（酸性、非酸性）、矿坑水（酸性、非酸性）、疏干水、选煤废水、污染雨水和生活污水	GB 20426	pH 值、总悬浮物、化学需氧量、石油类、总铁、总锰 ^a 、总汞、总镉、总铬、六价铬、总铅、总砷、总锌、氟化物	厂内污水处理设施/回用/废水外排口	具体见 4.1.5	污水处理量（m ³ /h）、年运行时间（h）	环境水体/污水集中处理设施	废水外排口	主要排放口/一般排放口 ^b
						不外排/其他单位	—	—
生活污水（单独排放时） ^c	GB 8978	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、磷酸盐（以 P 计）	厂内污水处理设施			环境水体	废水外排口	一般排放口

^a酸性采煤废水管控总锰。

^b《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理排污单位废水外排口为主要排放口，其余为一般排放口；

^c生活污水单独排入集中污水处理设施或其他单位时仅说明去向。

表 3 石油、天然气开采废水产排污环节、污染物项目、污染治理设施及参数表

废水类别	执行标准	污染物项目	废水去向	污染治理设施名称及工艺	设计污染治理设施参数	排放去向	排放口类型	
采出水、压裂返排液	GB 8978	总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍	车间处理设施/厂内污水处理设施/回用/废水外排口	具体见 4.1.5	污水处理量（m ³ /h）、年运行时间（h）	厂内污水处理设施	车间或车间处理设施废水排放口	一般排放口
井下作业废水、油气处理工艺废水、油罐切水、设备冲洗水、循环冷却水排污水、污染雨水和生活污水等		pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、硫化物、五日生化需氧量、石油类、挥发酚、总有机碳、阴离子表面活性剂、磷酸盐（以 P 计）	环境水体/污水集中处理设施			废水外排口	主要排放口/一般排放口 ^a	
		不外排/地下注入/蒸发池/其他单位	—			—		

废水类别	执行标准	污染物项目	废水去向	污染治理设施名称及工艺	设计污染治理设施参数	排放去向	排放口类型	
生活污水 (单独排放时) ^b		pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、磷酸盐 (以 P 计)	厂内污水处理设施			环境水体	废水外排口	一般排放口
<p>^a 《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理排污单位废水外排口为主要排放口，其余为一般排放口。</p> <p>^b 生活污水单独排入集中污水处理设施或其他单位时仅说明去向。</p>								

表 4 黑色金属、有色金属、非金属及其他矿采选废水产排污环节、污染物项目、污染治理设施及参数表

废水类别	排放标准	污染物项目	废水去向	污染治理设施名称及工艺	设计污染治理设施参数	排放去向	排放口类型	
矿井水、矿坑涌水、选矿废水、废石场淋溶水、尾矿库排水、尾矿库渗滤液、污染雨水和生活污水	行业执行相应排放标准具体见表 5。		车间处理设施	具体见 4.1.5	污水处理量 (m ³)、年运行时间 (h)	厂内污水处理设施	车间或车间处理设施废水排放口	主要排放口/一般排放口 ^a
			厂内污水处理设施/回用/废水外排口			环境水体/污水集中处理设施	废水外排口	主要排放口/一般排放口 ^b
						不外排/其他单位	—	—
生活污水 (单独排放时) ^c	行业标准中废水类别包括生活污水时，执行相应行业排放标准，具体见表 5	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、磷酸盐 (以 P 计)	厂内污水处理设施			环境水体	废水外排口	一般排放口
	其他执行 GB 8978							
<p>^a 《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理且废水中包含铅、汞、铬、镉、砷等五项重金属中一项及以上的车间或车间处理设施废水排放口为主要排放口，其余为一般排放口；</p> <p>^b 《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理排污单位废水外排口为主要排放口，其余为一般排放口；</p> <p>^c 生活污水单独排入集中污水处理设施或其他单位时仅说明去向。</p>								

表 5 黑色金属、有色金属及非金属矿采选废水污染物项目表

行业类别	执行标准	车间或生产设施废水排放口 管控污染物项目	废水外排口管控污染物项目
铁矿采选	GB 28661	总汞、总镉、总铬、六价铬、 总砷、总铅、总镍、总铍、总 银	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、 总氮、石油类、总锌、总铜、总锰、总锡、总 铁、硫化物、氟化物
镁、钛金属矿 采选	GB 25468	总铬、六价铬	pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、总磷、 总氮、氨氮、总铜
铜、镍、钴金 属矿采选	GB 25467	总铅、总镉、总镍、总砷、总 汞、总钴	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氟化物、总磷、 总氮、氨氮、总锌、石油类、总铜、硫化物
铝土矿采选	GB 25465	—	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氟化物、氨氮、 总磷、总氮、总锌、石油类
铅、锌金属矿 采选	GB 25466	总铅、总镉、总汞、总砷、总 镍、总铬	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、 总氮、总锌、总铜、硫化物、氟化物
锡、锑、汞金 属矿采选	GB 30770	总汞、总镉、总铅、总砷、六 价铬	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、 总氮、石油类、硫化物、氟化物、总铜、总锌、 总锡、总锑
稀土采选	GB 26451	钍铀、总镉、总铅、总砷、总 铬、六价铬	pH 值、悬浮物、氟化物、石油类、化学需氧 量、氨氮、总磷、总氮、总锌
磷矿采选	GB 8978	—	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、磷酸盐 (以 P 计)、氟化物
其他 ^a	GB 8978	总汞、烷基汞、总镉、总铬、 六价铬、总砷、总铅、总镍、 苯并(a)芘、总铍、总银	pH 值、悬浮物、石油类、化学需氧量、氨氮、 磷酸盐(以 P 计)、其他

^a 根据废水特性确定排污单位废水排放口需要管控的污染物项目。

(4) 废水去向、排放去向及排放规律

排污单位应明确废水去向、排放去向及排放规律。

废水去向包括车间处理设施、厂内污水处理设施、废水外排口和回用。

排放去向包括直接进入江河、湖、库、海域等环境水体；进入城市下水道再入江河、湖、库、沿海海域；进入城镇污水集中处理设施、工业废水集中处理设施等污水集中处理设施；进入其他单位；不外排；其他。

当废水直接或间接进入环境水体时填报排放规律，不外排时不用填报。废水排放规律类别参见 HJ 521。

(5) 排放口类型及编号

排放口包括废水外排口、车间或车间处理设施废水排放口，其中《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理排污单位废水外排口为主要排放口，其余排污单位废水外排口为一般排放口；《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理且废水中包含铅、汞、铬、镉、类金属砷等五项重金属中一项及以上的车间或车间处理设施废水排放口为主要排放口，其余排污单位车间或车间处理设施废水排放口为一般排放口。

排放口编号填报地方生态环境主管部门现有编号。若无编号，则根据 HJ 608 进行编号

并填报。

(6) 排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》、地方相关管理要求，以及排污单位执行的排放标准中有关排放口规范化设置的规定，填报废水外排口设置是否符合规范化要求。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。

4.1.6 图件要求

排污单位基本情况还应包括采矿、选矿工艺流程图和总平面布置图。

总平面布置图应至少包括主体设施、公辅设施、污水处理站等，同时注明废水外排口、车间或车间处理设施废水排放口、雨水排放口位置，并给出雨水、污水集输管线走向和排放去向。

地方生态环境主管部门另有规定或排污单位认为有必要的，可增加图件要求。

4.2 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法

4.2.1 产排污环节

4.2.1.1 废水排放口及执行标准

废水排放口填报排放口经纬度坐标、排放去向、排放规律等。废水直接排入环境的，还应填报受纳自然水体名称、水体功能目标、汇入受纳自然水体处经纬度坐标，对应入河排污口名称及编号、批复文号。废水间接排入环境的，还应填报受纳污水处理厂名称、废水污染物及其排放限值。

4.2.1.2 雨水排放口

雨水排放口填报排放口编号、排放口经纬度坐标、排放去向、汇入水体信息以及汇入处经纬度坐标。雨水排放口编号填报排污单位内部编号，如无内部编号，则采用“YS+三位流水号数字”（如YS001）进行编号并填报。

4.2.2 许可排放限值

4.2.2.1 一般原则

许可排放限值包括污染物许可排放浓度和许可排放量。许可排放量为年许可排放量。年许可排放量是指允许排污单位连续12个月排放的污染物最大排放量。有核发权的地方生态环境主管部门根据环境管理要求（如枯水期等），可将年许可排放量按季、月进行细化。

废水的主要排放口许可排放浓度和排放量，一般排放口仅许可排放浓度。废水不外排和单独排入集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。

根据国家或地方污染物排放标准，按照从严原则确定许可排放浓度。依据本标准规定的允许排放量计算方法和依法分解落实到排污单位的重点污染物总量控制指标从严确定许可排放量。2015年1月1日（含）后取得环境影响评价文件审批意见的排污单位，许可排放量还应同时满足环境影响评价审批意见要求。

总量控制指标包括地方政府或生态环境主管部门发文确定的排污单位总量控制指标、环境影响评价文件批复中确定的总量控制指标、现有排污许可证中载明的总量控制指标、通过排污权有偿使用和交易确定的总量控制指标等地方政府或生态环境主管部门与排污许可证申领单位以一定形式确认的总量控制指标。

排污单位应在排污许可证管理信息平台申报系统中写明申请的许可排放限值计算过程。

排污单位承诺的排放浓度严于本标准要求，应在排污许可证中规定。

4.2.2.2 许可排放浓度

煤炭采选业排污单位排放废水污染物浓度限值执行 GB 20426。

铁矿采选业排污单位排放废水污染物浓度限值执行 GB 28661。

镁、钛矿采选业排污单位排放废水污染物浓度限值执行 GB 25468。

铜、镍、钴矿采选业排污单位排放废水污染物浓度限值执行 GB 25467。

铅、锌矿采选业排污单位排放废水污染物浓度限值执行 GB 25466。

铝矿采选业排污单位排放废水污染物浓度限值执行 GB 25465。

锡、锑、汞矿采选业排污单位排放废水污染物浓度限值执行 GB 30770。

稀土矿采选业排污单位排放废水污染物浓度限值执行 GB 26451。

其他排污单位废水污染物许可排放浓度限值执行 GB 8978。无法根据 GB 8978 确定的，废水污染物许可排放浓度由排污单位与污水集中处理设施责任单位协商确定。油气田开采行业排污单位废水注入地下时，废水水质应满足相应标准要求。若行业废水污染物排放标准发布，从其规定。

国家、地方管理文件或环境影响评价批复文件中对排污单位废水排放有明确要求的，从严确定。

地方有更严格的排放标准要求的，从其规定。

排污单位生产设施同时生产两种以上产品、可适用不同排放控制要求或不同行业水污染物排放标准，且生产设施产生的污水混合处理排放的情况下，应执行排放标准中规定的最严格的浓度限值。

4.2.2.3 许可排放量

重点管理的黑色金属、有色金属、非金属矿采选业排污单位根据废水中所含重金属因子情况，明确车间或车间处理设施废水排放口铅、汞、铬、镉、砷等五项重金属的许可排放量。地方生态环境主管部门可以根据需要，明确受纳水体环境质量年均值超标且列入许可排放管控的污染物的许可排放量。生态环境主管部门另有规定的，从其规定。

排污单位水污染物年许可排放量采用公式（1）计算。

$$E_{i, \text{许可}} = Q_i \times C_{i, \text{许可}} \times 10^{-6} \quad (1)$$

式中： $E_{i, \text{许可}}$ —排污单位出水第 i 项水污染物的年许可排放量，t/a；

Q_i —废水排放量， m^3/a ，有单位产品基准排水量的，按单位产品基准排水量和产品产能确定废水排放量；没有单位产品基准排水量的，取近三年实际排水量的平均值， m^3/a ，运行不满 3 年的则从投产之日开始计算年均排水量，但需剔除浓度限值超标或者监测数据缺失时段，未投入运行的排污单位取设计水量；

$C_{j, \text{许可}}$ —排污单位出水第 j 项水污染物许可排放浓度限值， mg/L 。

4.3 污染防治可行技术要求

4.3.1 一般原则

本标准所列污染防治可行技术及运行管理要求可作为生态环境主管部门对排污许可证

申请材料审核的参考，待相关可行技术指南发布后，从其规定。

对采用相应污染防治可行技术的，或者新建、改建、扩建建设项目排污单位采用环境影响评价审批意见要求的污染治理技术的，原则上认为排污单位具有符合国家要求的污染防治设施或污染物处理能力；对于未采用的，排污单位应当在申请时提供相关证明材料（如已有监测数据；对于国内外首次采用的污染防治技术，还应当提供中试数据等说明材料），证明可达到与污染防治可行技术相当的处理能力。

对于未采用污染防治可行技术的，排污单位应当加强自行监测、台账记录，评估污染防治技术达标可行性。生态环境主管部门依据全国排污许可证执行情况，动态更新污染防治可行技术指南。

4.3.2 可行技术

排污单位污水处理可行技术参照附录 A。

4.3.3 运行管理要求

a) 宜进行雨污分流、清污分流、污污分流，分类收集、分质处理，循环利用，水污染物稳定达到排放标准要求。

b) 排污单位应建设足够能力的污水处理设施和污水收集池，确保废水全部收集处理。

c) 做好排放口管控，正常情况下，厂区内除雨水排放口和废水外排口外，不得设置其他未纳入监管的排放口。

d) 按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行水污染治理设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放水污染物符合国家或地方污染物排放标准的规定。

e) 生产设施、废水收集系统以及废水治理设施应同步运行。废水收集系统或废水治理设施发生故障或检修时，应停止运转对应的生产设施，报告当地生态环境主管部门，待检修完毕后同时投入使用。

f) 水污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。

g) 采选废水应分质收集、处理，优先回用，减少废水外排量。

h) 选矿废水、洗煤废水应闭路循环，尾矿库排水和渗滤液、设备冲洗水和场地污染雨水应全部收集处理，优先回用，减少废水外排量。

i) 油气田开采排污单位废水注入地下，应采取措施防止对周边地下水的污染，不得恶化地下水水质。

4.4 自行监测管理要求

4.4.1 一般原则

排污单位在申请排污许可证时，应按照本标准确定的产排污环节、排放口、污染物及许可排放限值等要求，制定自行监测方案，并在全国排污许可证管理信息平台申报。相关行业排污单位自行监测技术指南发布后，自行监测方案的制定从其规定。

对于 2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价审批意见的排污单位，还应按照环境影响报告书（表）及其审批意见完善自行监测要求。有核发权的地方生态环境主管部门可根据环境质量改善需求，增加排污单位自行监测管理要求。

4.4.2 自行监测方案

自行监测方案中应明确排污单位的基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行排放标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制、自行监测信息公开等。对于采用自动监测的，应填报采用自动监测的污染物指标、自动监测系统联网情况、自动监测系统的运行维护情况等；对于采用手工监测的，应填报开展手工监测的污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次。

4.4.3 自行监测要求

4.4.3.1 一般原则

排污单位可自行或委托监测机构开展监测工作，并对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位应记录手工监测期间的工况（包括运行负荷、污染治理设施运行情况等）。

4.4.3.2 废水排放口监测

采矿类排污单位废水排放口监测点位及频次分别按照表 6、7、8 执行。

表 6 煤炭开采排污单位废水排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
废水外排口 ^a	流量	自动监测	
	化学需氧量、氨氮	自动监测（月） ^b	
	pH 值、总悬浮物	月	季度
	总汞、总镉、总铬、总铅、总砷	季度	半年
	石油类、总铁、总锰 ^a 、六价铬、总锌、氟化物	半年	年
生活污水排放口	流量	自动监测	—
	化学需氧量、氨氮	月	—
	其他污染物	半年	—
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	季度	
^a 酸性采煤废水需监测总锰；			
^b 《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理的排污单位化学需氧量、氨氮自动监测，其余按月监测。			
注 1：设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标，须采取自动监测；			
注 2：雨水排放口排水期间开展监测。			

表 7 石油和天然气开采排污单位废水排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
废水外排口	流量	自动监测	
	化学需氧量、氨氮	自动监测（月） ^a	
	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、总有机碳、硫化物、磷酸盐（以 P 计）	月	季度
	挥发酚、阴离子表面活性剂	季度	半年
车间或车间处理设施废水排放口	总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍	月	季度

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
生活污水排放口	流量	自动监测	—
	化学需氧量、氨氮	月	—
	其他污染物	半年	—
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	季度	

^a《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理的排污单位化学需氧量、氨氮自动监测，其余按月监测。

注1：设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标，须采取自动监测；
注2：雨水排放口排水期间开展监测。

表8 黑色金属、有色金属、非金属及其他矿采选排污单位
废水排放监测指标及最低监测频次

行业	监测点位	监测指标	监测频次	
			直接排放	间接排放
铁矿采选	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量、氨氮	自动监测（月） ^a	
		pH值、悬浮物、总磷、总氮	月	季度
		石油类、总锌、总铜、总锰、总锡、总铁、硫化物、氟化物	季度	半年
	车间或车间处理设施废水排放口	流量	自动监测	
		总汞、总铬、总砷、总铅、总镉	周（月） ^b	
六价铬、总镍、总铍、总银		季度		
镁、钛金属矿采选	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量、氨氮	自动监测（月） ^a	
		pH值、悬浮物、总磷、总氮	月	季度
		石油类、总铜	季度	半年
	车间或车间处理设施废水排放口	流量	自动监测	
		总铬	周（月） ^b	
六价铬		季度		
铜、镍、钴金属矿采选	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量、氨氮	自动监测（月） ^a	
		pH值、悬浮物、总磷、总氮	月	季度
		总锌、石油类、总铜、氟化物、硫化物	季度	半年
	车间或车间处理设施废水排放口	流量	自动监测	
		总铅、总镉、总砷、总汞	周（月） ^b	
总镍、总钴		季度		
铅、锌金属矿采选	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量、氨氮	自动监测（月） ^a	
		pH值、悬浮物、总磷、总氮	月	季度
		总锌、总铜、硫化物、氟化物	季度	半年

行业	监测点位	监测指标	监测频次	
			直接排放	间接排放
铅、锌金属矿采选	车间或车间处理设施废水排放口	流量	自动监测	
		总铅、总镉、总汞、总砷、总铬	周(月) ^b	
		总镍	季度	
铝土矿采选	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量、氨氮	自动监测(月) ^a	
		pH值、悬浮物、总磷、总氮	月	季度
		氟化物、总锌、石油类	季度	半年
锡、锑、汞金属矿采选	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量、氨氮	自动监测(月) ^a	
		pH值、悬浮物、总磷、总氮	月	季度
		石油类、总铜、总锌、总锡、总锑、硫化物、氟化物	季度	半年
	车间或车间处理设施废水排放口	流量	自动监测	
		总汞、总镉、总铅、总砷	周(月) ^b	
六价铬		季度		
稀土采选	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量、氨氮	自动监测(月) ^a	
		pH值、悬浮物、总磷、总氮	月	季度
		氟化物、石油类、总锌	季度	半年
	车间或车间处理设施废水排放口	流量	自动监测	
		总镉、总铅、总砷、总铬	周(月) ^b	
		六价铬	季度	
		钍铀	半年	
磷矿采选	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量、氨氮、磷酸盐(以P计)	自动监测(月) ^a	
		pH值、悬浮物	月	季度
		氟化物	半年	年
其他	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量、氨氮	自动监测(月) ^a	
		pH值、悬浮物、磷酸盐(以P计)	月	季度
		其他污染物	半年	年
	车间或车间处理设施废水排放口	流量	自动监测	
		总汞、总镉、总铬、总砷、总铅	周(月) ^b	
烷基汞、六价铬、总镍、苯并(a)芘、总铍、总银		季度		
所有行业	生活污水排放口	流量	自动监测	—
		化学需氧量、氨氮	月	—
		其他污染物	半年	—
	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	季度	

^a《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理的排污单位化学需氧量、氨氮自动监测，其余按月监测。

^b《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理的排污单位车间或车间处理设施主要排放口的重金属按周监测，简化管理的排污单位车间或车间处理设施主要排放口的重金属按月检测。

行业	监测点位	监测指标	监测频次	
			直接排放	间接排放
注 1：设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标，须采取自动监测；				
注 2：雨水排放口排水期间开展监测。				

4.4.4 采样和测定方法

4.4.4.1 自动监测

废水自动监测参照 HJ 353、HJ 354、HJ 355、HJ 356 等执行。监测数据与地方生态环境主管部门联网时，按照 HJ 212 要求实时上传监测数据。自动连续监测设备发生故障时，应开展手工监测，监测数据应及时报告地方生态环境主管部门。

4.4.4.2 手工监测

废水手工采样方法的选择参照相关污染物排放标准和 HJ 493、HJ 494、HJ 495 和 HJ 91.1 执行。

4.4.4.3 测定方法

废水污染物的测定按照相应排放标准中规定的测定方法标准执行，国家或地方法律法规等另有规定的，从其规定。

4.4.5 数据记录要求

监测期间手工监测的记录和自动监测运维记录按照 HJ 819 执行。

应同步记录监测期间的运行工况。

4.4.6 监测质量保证与质量控制

按照 HJ 819 要求，排污单位应当根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。

4.4.7 自行监测信息公开

排污单位应按照 HJ 819 要求进行自行监测信息公开。

5 生产类排污单位

5.1 排污单位基本情况填报要求

5.1.1 一般原则

排污单位应按照本标准要求，在全国排污许可证管理信息平台填报相应信息。地方生态环境主管部门规定需要填报或排污单位认为需要填报的，可自行增加内容。

设区的市级以上地方生态环境主管部门可以根据地方性法规，增加需要在排污许可证中载明的内容，并填入排污许可证管理信息平台申报系统中“有核发权的地方生态环境主管部门增加的管理内容”一栏。

5.1.2 排污单位基本信息

排污单位基本信息应填报单位名称、是否需整改、行业类别、许可证管理类别、是否投产、投产日期、生产经营场所中心经纬度、所在地是否属于环境敏感区、是否位于工业园区内、所属工业园区名称、环境影响评价审批意见文号（备案编号）、地方政府对违规项目的认定或备案文件文号、主要污染物总量分配计划文件文号、化学需氧量总量指标（t/a）、氨氮总量指标（t/a）、其他污染物总量指标（如有）等。

5.1.3 主要产品及产能

(1) 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

在填报“主要产品及产能”时，需选择所属行业类别。排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数填报内容见表 9。

表 9 排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
主体工程	主要生产线	与排放废水密切相关的主要生产设施	设计生产或处理能力
公用、辅助及储运工程	供热、储运等为生产线配套服务的系统	与排放废水密切相关的设施	功率、设计处理能力、储量、容积等

(2) 生产设施编号

排污单位填写内部生产设施编号，若排污单位无内部生产设施编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

(3) 产品名称

填写生产设施主要产品名称。

(4) 生产能力、计量单位及设计年生产时间

生产能力为主要产品设计产能，并标明计量单位。生产能力不包括国家或地方政府予以淘汰或取缔的产能。

设计生产时间一般按环境影响评价文件及审批意见或地方政府对违规项目的认定或备案文件中的年生产时间填写。

(5) 其他

排污单位如有需要说明的内容，可填写。

5.1.4 主要原辅材料

(1) 名称

按原料、辅料种类分别填写具体物质名称。

原料填报生产过程中所需的主要原料。

辅料填报生产过程中添加的主要辅料和污水治理过程中添加的化学品。

(2) 设计年使用量及计量单位

设计年使用量为与产能相匹配的原辅料年使用量，并标明计量单位。

(3) 原辅料中有毒有害物质及成分占比

原辅料中含有《优先控制化学品名录》、污染物排放标准中的“第一类污染物”以及有关环境管理文件中规定的有毒有害物质，应按设计值或上一年生产实际值填写成分占比。

(4) 其他

排污单位如有需要说明的内容，可填写。

5.1.5 产排污节点、污染物及治理设施

(1) 废水类别

废水类别包括工艺废水、循环冷却水排污水、污染雨水和生活污水等。

(2) 污染物项目

污染物项目为排污单位执行的废水排放标准中各污染物。有地方排放标准要求的，按照

地方排放标准从严执行。

(3) 污染治理设施

a) 预处理：调节池、隔油、格栅、沉砂池、初沉池、厌氧处理设施、气浮设施、水解酸化池、混凝沉淀池等。

b) 生化处理：缺氧好氧池 (A/O)、厌氧缺氧好氧池 (A²/O)、好氧池、序批式活性污泥池 (SBR)、氧化沟、曝气生物滤池 (BAF)、生物接触氧化池、移动生物床反应器 (MBBR)、膜生物反应器 (MBR)、二沉池等。

c) 深度处理及回用：混凝沉淀池、介质过滤池/器、高密度沉淀池、反硝化滤池、高级氧化设施、曝气生物滤池 (BAF)、消毒设施、微滤、超滤、纳滤、反渗透、电渗析、离子交换等。

各污水处理设施参数按设计值进行填报，其中设施名称、设施编号、设计水质、设计参数、药剂使用情况为必填项，其余为选填项。

处理设施编号可填报排污单位内部编号或根据 HJ 608 进行编号后填报。

具体见表 10。

表 10 排污单位废水产排污环节、污染物项目、污染治理设施及参数表

废水类别	执行标准	污染物项目	废水去向	污染治理设施	污染治理设施参数	排放去向	排放口类型	
工艺废水	排放标准中各污染物项目,具体见表 8。		车间处理设施	见 5.1.5	污水处理量 (m ³ /h)、年运行时间 (h)	厂内污水处理设施	车间或车间处理设施废水排放口	主要排放口/ 一般排放口 ^a
工艺废水、循环冷却水排污水、设备冲洗水、污染雨水和生活污水等			厂内污水处理设施/回用/废水外排口			环境水体/污水集中处理设施	废水外排口	主要排放口/ 一般排放口 ^b
						不外排/其他	—	—
生活污水 (单独排放时) ^c	弹药装弹行业执行 GB14470.3, 污染物项目具体见表 8。		厂内污水处理设施			环境水体/污水集中处理设施	废水外排口	一般排放口
	其他执行 GB8978	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、磷酸盐 (以 P 计)						
^a 《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理且废水中包含铅、汞、铬、镉、砷等五项重金属中一项及以上的车间或车间处理设施废水排放口为主要排放口, 其余为一般排放口;								
^b 《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理的排污单位废水外排口为主要排放口, 其余为一般排放口;								
^c 生活污水单独排入集中污水处理设施或其他单位时仅说明去向。								

表 11 生产类排污单位废水污染物项目表

行业类别	执行标准	车间或生产设施废水外排口管控污染物项目	废水外排口管控污染物项目
兵器工业 —火炸药	GB 14470.1	—	pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、总硝基化合物（或梯恩梯、二硝基甲苯）、黑索金、硝化甘油、铅
兵器工业 —火工药剂	GB 14470.2	—	pH 值、色度、五日生化需氧量、化学需氧量、总铅、硝基酚类（以苦味酸计）、叠氮化钠（以 N_3^- 计）、胍（以 N_2H_4 计）、硫氰酸盐（以 SCN^- 计）、铁（II、III）氰络合物（以 $[Fe(CN)_6]^{3-}$ 计）、硫化物（以 S^{2-} 计）
弹药装弹行业	GB14470.3	梯恩梯、地恩梯、黑索金	pH 值、色度、五日生化需氧量、化学需氧量、总磷、总氮、氨氮、阴离子表面活性剂、石油类、悬浮物
其他 ^a	GB 8978	总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、苯并(a)芘、总铍、总银	pH 值、悬浮物、石油类、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐（以 P 计）、其他

^a 根据废水特性确定其他需要管控的污染物项目。

（4）废水去向、排放去向及排放规律

排污单位应明确废水去向、排放去向及排放规律。

废水去向包括进入车间处理设施、厂内污水处理设施、回用、废水外排口。

排放去向包括直接进入江河、湖、库、海域等环境水体；进入城市下水道再入江河、湖、库、沿海海域；进入城镇污水集中处理设施、工业废水集中处理设施等污水集中处理设施；进入其他单位；不外排；其他。

当废水直接或间接进入环境水体时填报排放规律，不外排时不用填报。废水排放规律类别参见 HJ 521。

（5）排放口类型及编号

排放口包括废水外排口、车间或车间处理设施废水排放口，其中《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理排污单位废水外排口为主要排放口，其余废水外排口为一般排放口；《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理且废水中包含铅、汞、铬、镉、类金属砷等五项重金属中一项及以上的车间或车间处理设施废水排放口为主要排放口，其余车间或车间处理设施废水排放口为一般排放口。

废水排放口编号填报地方生态环境主管部门现有编号。若无编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

（6）排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》、地方相关管理要求，以及排污单位执行的排放标准中有关排放口规范化设置的规定，填报废水排放口设置是否符合规范化要求。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。

5.1.6 图件要求

排污单位基本情况还应包括生产工艺流程图(包括全厂及各工序)和厂区总平面布置图。

生产工艺流程图应至少包括主要生产设施(设备)、主要原辅料流向、生产工艺流程等内容。

厂区总平面布置图应至少包括主体设施、公辅设施、污水处理设施等,同时注明废水外排口、车间或车间处理设施废水排放口、雨水排放口位置。并给出全厂雨水、污水集输管线走向和排放去向。

地方生态环境主管部门另有规定或排污单位认为有必要的,可增加图件要求。

5.2 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法

5.2.1 产排污环节

5.2.1.1 废水排放口及执行标准

废水排放口填报排放口经纬度坐标、排放去向、排放规律等。废水直接排入环境的,还应填报受纳自然水体名称、水体功能目标、汇入受纳自然水体处经纬度坐标,对应入河排污口名称及编号、批复文号。废水间接排入环境的,还应填报受纳污水处理厂名称、废水污染物及其排放限值。

5.2.1.2 雨水排放口

雨水排放口填报排放口编号、排放口经纬度坐标、排放去向、汇入水体信息以及汇入处经纬度坐标。雨水排放口编号填报排污单位内部编号,如无内部编号,则采用“YS+三位流水号数字”(如YS001)进行编号并填报。

5.2.2 许可排放限值

5.2.2.1 一般原则

许可排放限值包括污染物许可排放浓度和许可排放量。许可排放量为年许可排放量。年许可排放量是指允许排污单位连续12个月排放的污染物最大排放量。有核发权的地方生态环境主管部门根据环境管理要求(如枯水期等),可将年许可排放量按季、月进行细化。

废水的主要排放口许可排放浓度和排放量,一般排放口仅许可排放浓度。废水不外排和单独排入集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。

根据国家或地方污染物排放标准,按照从严原则确定许可排放浓度。依据本标准规定的允许排放量计算方法和依法分解落实到排污单位的重点污染物总量控制指标从严确定许可排放量。2015年1月1日(含)后取得环境影响评价文件审批意见的排污单位,许可排放量还应同时满足环境影响评价审批意见要求。

总量控制指标包括地方政府或生态环境主管部门发文确定的排污单位总量控制指标、环境影响评价文件批复中确定的总量控制指标、现有排污许可证中载明的总量控制指标、通过排污权有偿使用和交易确定的总量控制指标等地方政府或生态环境主管部门与排污许可证申领单位以一定形式确认的总量控制指标。

排污单位应在排污许可证管理信息平台申报系统中写明申请的许可排放限值计算过程。

排污单位承诺的排放浓度严于本标准要求的,应在排污许可证中规定。

5.2.2.2 许可排放浓度

火炸药兵器工业排污单位排放废水污染物浓度限值执行GB 14470.1。

火工药剂兵器工业排污单位排放废水污染物浓度限值执行 GB 14470.2。

弹药装药行业排污单位排放废水污染物浓度限值执行 GB 14470.3。

其他排污单位废水污染物许可排放浓度限值执行 GB 8978。无法根据 GB 8978 确定的，废水污染物许可排放浓度由排污单位与污水集中处理设施责任单位协商确定。若行业废水污染物排放标准发布，从其规定。

国家、地方管理文件或环境影响评价批复文件中对排污单位废水排放有明确要求的，从严确定。

地方有更严格的排放标准要求的，从其规定。

排污单位生产设施同时生产两种以上产品、可适用不同排放控制要求或不同行业水污染物排放标准，且生产设施产生的污水混合处理排放的情况下，应执行排放标准中规定的最严格的浓度限值。

5.2.2.3 许可排放量

重点管理的生产类排污单位应明确化学需氧量、氨氮许可排放量。地方生态环境主管部门可以根据需要，明确接纳水体环境质量年均值超标且列入许可排放管控的污染物的许可排放量。生态环境主管部门另有规定的，从其规定。

排污单位水污染物年许可排放量采用公式（2）计算。

$$E_{i,许可} = Q_i \times C_{i,许可} \times 10^{-6} \quad (2)$$

式中： $E_{i,许可}$ —排污单位出水第*i*项水污染物的年许可排放量，t/a；

Q_i —废水排放量， m^3/a ，有单位产品基准排水量的，按单位产品基准排水量和产品产能确定废水排放量；没有单位产品基准排水量的，取近三年实际排水量的平均值， m^3/a ，运行不满3年的则从投产之日开始计算年均排水量，但需剔除浓度限值超标或者监测数据缺失时段，未投入运行的排污单位取设计水量；

$C_{j,许可}$ —排污单位出水第*j*项水污染物许可排放浓度限值，mg/L。

5.3 污染防治可行技术要求

5.3.1 一般原则

本标准所列污染防治可行技术及运行管理要求可作为生态环境主管部门对排污许可证申请材料审核的参考，待相关可行技术指南发布后，从其规定。

对采用相应污染防治可行技术的，或者新建、改建、扩建建设项目排污单位采用环境影响评价审批意见要求的污染治理技术的，原则上认为排污单位具有符合国家要求的污染防治设施或污染物处理能力；对于未采用的，排污单位应当在申请时提供相关证明材料（如已有监测数据；对于国内外首次采用的污染防治技术，还应当提供中试数据等证明材料），证明可达到与污染防治可行技术相当的处理能力。

对于未采用污染防治可行技术的，排污单位应当加强自行监测、台账记录，评估污染防治技术达标可行性。生态环境主管部门依据全国排污许可证执行情况，动态更新污染防治可行技术指南。

5.3.2 可行技术

排污单位污水处理可行技术参照附录 A。

5.3.3 运行管理要求

a) 宜进行雨污分流、清污分流、污污分流，分类收集、分质处理，循环利用，水污染物稳定达到排放标准要求。

b) 排污单位应建设足够能力的污水处理设施和污水收集池，确保废水全部收集处理。

c) 做好排放口管控，正常情况下，厂区内除雨水排放口和废水外排口外，不得设置其他未纳入监管的排放口。

d) 按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行水污染治理设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放水污染物符合国家或地方污染物排放标准的规定。

e) 生产设施、废水收集系统以及废水治理设施应同步运行。废水收集系统或废水治理设施发生故障或检修时，应停止运转对应的生产设施，报告当地生态环境主管部门，待检修完毕后同时投入使用。

f) 水污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。

5.4 自行监测管理要求

5.4.1 一般原则

排污单位在申请排污许可证时，应按照本标准确定的产排污环节、排放口、污染物及许可排放限值等要求，制定自行监测方案，并在全国排污许可证管理信息平台申报。相关行业排污单位自行监测技术指南发布后，自行监测方案的制定从其规定。

对于 2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价审批意见的排污单位，还应按照环境影响报告书（表）及其审批意见完善自行监测要求。有核发权的地方生态环境主管部门可根据环境质量改善需求，增加排污单位自行监测管理要求。

5.4.2 自行监测方案

自行监测方案中应明确排污单位的基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行排放标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制、自行监测信息公开等。对于采用自动监测的，应填报采用自动监测的污染物指标、自动监测系统联网情况、自动监测系统的运行维护情况等；对于采用手工监测的，应填报开展手工监测的污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次。

5.4.3 自行监测要求

5.4.3.1 一般原则

排污单位可自行或委托监测机构开展监测工作，并对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位应记录手工监测期间的工况（包括运行负荷、污染治理设施运行情况等）。

5.4.3.2 废水排放口监测

生产类排污单位废水排放口监测点位及频次按照表 12 执行。

表 12 生产类排污单位废水排放监测指标及最低监测频次

行业类别	监测点位	监测指标	监测频次	
			直接排放	间接排放

行业类别	监测点位	监测指标	监测频次	
			直接排放	间接排放
兵器工业—火炸药	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量	自动监测（月） ^a	
		pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、	月	季度
		总硝基化合物（或梯恩梯、二硝基甲苯）、黑索金、硝化甘油、铅	季度	半年
兵器工业—火工药剂	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量	自动监测（月） ^a	
		pH 值、色度、五日生化需氧量	月	季度
		总铅、硝基酚类（以苦味酸计）、叠氮化钠（以 N ₃ ⁻ 计）、胍（以 N ₂ H ₄ 计）、硫氰酸盐（以 SCN ⁻ 计）、铁（II、III）氰络合物（以 [Fe(CN) ₆] ³⁻ 计）、硫化物（以 S ²⁻ 计）	季度	半年
弹药装弹行业	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量、氨氮	自动监测（月） ^a	
		pH 值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、总磷、总氮	月	季度
		阴离子表面活性剂、石油类	季度	半年
	车间或车间处理设施废水排放口	梯恩梯、地恩梯、黑索金	季度	
其他	废水外排口	流量	自动监测	
		化学需氧量、氨氮	自动监测（月） ^a	
		pH 值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、磷酸盐（以 P 计）	月	季度
		其他污染物	半年	年
	车间或车间处理设施废水排放口	流量	自动监测	
		总汞、总镉、总铬、总砷、总铅	周（月） ^a	
		六价铬、总镍	季度	
		烷基汞、苯并(a)芘、总铍、总银	半年	
所有行业	生活污水排放口	流量	自动监测	—
		化学需氧量、氨氮	月	—
		其他污染物	半年	—
	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	季度	

^a 《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理的排污单位化学需氧量、氨氮自动监测，其余按月监测。

注 1：设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标，须采取自动监测；

注 2：雨水排放口排水期间开展监测。

5.4.4 采样和测定方法

5.4.4.1 自动监测

废水自动监测参照 HJ 353、HJ 354、HJ 355、HJ 356 执行。监测数据与地方生态环境主管部门联网时，按照 HJ 212 要求实时上传监测数据。自动连续监测设备发生故障时，应开展手工监测，监测数据应及时报告地方生态环境主管部门。

5.4.4.2 手工监测

废水手工采样方法的选择参照相关污染物排放标准和 HJ 493、HJ 494、HJ 495 和 HJ 91.1 执行。

5.4.4.3 测定方法

废水污染物的测定按照相应排放标准中规定的测定方法标准执行，国家或地方法律法规等另有规定的，从其规定。

5.4.5 数据记录要求

监测期间手工监测的记录和自动监测运维记录按照 HJ 819 执行。

应同步记录监测期间的运行工况。

5.4.6 监测质量保证与质量控制

按照 HJ 819 要求，排污单位应当根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。

5.4.7 自行监测信息公开

排污单位应按照 HJ 819 要求进行自行监测信息公开。

6 服务类排污单位

6.1 排污单位基本情况填报要求

6.1.1 一般原则

排污单位应按照本标准要求，在全国排污许可证管理信息平台填报相应信息。地方生态环境主管部门规定需要填报或排污单位认为需要填报的，可自行增加内容。

设区的市级以上地方生态环境主管部门可以根据地方性法规，增加需要在排污许可证中载明的内容，并填入排污许可证管理信息平台申报系统中“有核发权的地方生态环境主管部门增加的管理内容”一栏。

6.1.2 排污单位基本信息

排污单位基本信息应填报单位名称、是否需整改、行业类别、许可证管理类别、是否运营、运营日期、经营场所中心经纬度、所在地是否属于环境敏感区、环境影响评价审批意见文号（备案编号）、地方政府对违规项目的认定或备案文件文号、主要污染物总量分配计划文件文号、化学需氧量总量指标（t/a）、氨氮总量指标（t/a）、其他污染物总量指标（如有）等。

6.1.3 主要产品及产能

（1）主要生产单元、主要设施及设施参数

在填报“主要产品及产能”时，需选择所属行业类别。排污单位主要生产单元、主要设施及设施参数填报内容见表 13。

表 13 服务类排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表

类别	主要生产单元	主要设施	设施参数
交通运输类排污单位	主体工程	服务、维修站（场）等	服务能力
	公用辅助工程	与排放废水密切相关的设施	功率、设计处理能力、储量、容积等
仓储类排污单位	主体工程	储存设施	储存能力
		储存物质	名称
	公用辅助工程	与排放废水密切相关的设施	功率、设计处理能力、储量、容积等
其他排污单位	主体工程	服务设施	设施规模

(2) 主要设施参数及编号

设计参数一般按环境影响评价文件及审批意见或地方政府对违规项目的认定或备案文件中的确定的内容进行填写。

排污单位填写内部设施编号，若排污单位无内部设施编号，则参照 HJ 608 中生产设施进行编号并填报。

(3) 其他

排污单位如有需要说明的内容，可填写。

6.1.4 产排污节点、污染物及治理设施

(1) 废水类别

废水类别包括工艺废水、循环冷却水排污水、污染雨水和生活污水等。

(2) 污染物项目

污染物项目为排污单位执行的废水排放标准中各污染物。有地方排放标准要求的，按照地方排放标准从严执行。

(3) 污染治理设施

a) 预处理：调节池、隔油、格栅、沉砂池、初沉池、厌氧处理设施、气浮设施、水解酸化池、混凝沉淀池等。

b) 生化处理：缺氧好氧池（A/O）、厌氧缺氧好氧池（A²/O）、好氧池、序批式活性污泥池（SBR）、氧化沟、曝气生物滤池（BAF）、生物接触氧化池、移动生物床反应器（MBBR）、膜生物反应器（MBR）、二沉池等。

c) 深度处理及回用：混凝沉淀池、介质过滤池/器、高密度沉淀池、反硝化滤池、高级氧化设施、曝气生物滤池（BAF）、消毒设施、微滤、超滤、纳滤、反渗透、电渗析、离子交换等。

各污水处理设施参数按设计值进行填报，处理设施编号可填报排污单位内部编号或根据 HJ 608 进行编号后填报。

具体见表 14。

表 14 服务类排污单位废水产排污环节、污染物项目、污染治理设施及参数表

废水类别	执行标准	污染物项目	废水去向	污染治理设施	污染治理设施参数	排放去向		
						排放去向	排放口类型	
工艺废水、循环冷却水排污水、污染雨水和生活污水	GB 8978	pH 值、悬浮物、石油类、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐（以 P 计）、其他 ^c	厂内污水处理设施/回用/废水外排口	见 6.1.4	污水处理量（m ³ /h）、年运行时间（h）	环境水体	外排口	主要排放口/一般排放口 ^b
						污水集中处理设施/不外排/其他	—	—
生活污水（单独排放时） ^d		pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、磷酸盐（以 P 计）	厂内污水处理设施			环境水体	外排口	一般排放口
^a 根据废水特性确定其他需要管控的污染物项目； ^b 《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理的排污单位废水外排口为主要排放口，其余为一般排放口； ^c 生活污水单独排入集中污水处理设施时仅说明去向。								

(4) 废水去向、排放去向及排放规律

排污单位应明确废水去向、排放去向及排放规律。

废水去向包括进入污水处理设施、回用、废水外排口。

排放去向包括直接进入江河、湖、库、海域等环境水体；进入城市下水道再入江河、湖、库、沿海海域；进入城镇污水集中处理设施、工业废水集中处理设施等污水集中处理设施；进入其他单位；不外排；其他。

当废水直接或间接进入环境水体时填报排放规律，不外排时不用填报。废水排放规律类别参见 HJ 521。

(5) 排放口类型及编号

排放口包括废水外排口、车间或车间处理设施废水排放口，其中《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理的排污单位废水外排口为主要排放口，其余为一般排放口。若有合规的其他排放口，应同时填报。

排放口编号填报地方生态环境主管部门现有编号。若无编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

(6) 排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》、地方相关管理要求，以及排污单位执行的排放标准中有关排放口规范化设置的规定，填报废水排放口设置是否符合规范化要求。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。

6.1.5 图件要求

排污单位基本情况还应包括排污单位总平面布置图，图中应至少包括主体工程、公辅工程、污水处理设施等，同时注明废水外排口、车间或车间处理设施废水排放口、雨水排放口位置，并给出全厂雨水、污水集输管线走向和排放去向。

地方生态环境主管部门另有规定或排污单位认为有必要的，可增加图件要求。

6.2 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法

6.2.1 产排污环节

6.2.1.1 废水排放口及执行标准

废水排放口填报排放口经纬度坐标、排放去向、排放规律等。废水直接排入环境的，还应填报接纳自然水体名称、水体功能目标、汇入接纳自然水体处经纬度坐标，对应入河排污口名称及编号、批复文号。废水间接排入环境的，还应填报接纳污水处理厂名称、废水污染物及其排放限值。

6.2.1.2 雨水排放口

雨水排放口填报排放口编号、排放口经纬度坐标、排放去向、汇入水体信息以及汇入处经纬度坐标。雨水排放口编号填报排污单位内部编号，如无内部编号，则采用“YS+三位流水号数字”（如 YS001）进行编号并填报。

6.2.2 许可排放限值

6.2.2.1 一般原则

许可排放限值包括污染物许可排放浓度和许可排放量。许可排放量为年许可排放量。年

许可排放量是指允许排污单位连续 12 个月排放的污染物最大排放量。有核发权的地方生态环境主管部门根据环境管理要求（如枯水期等），可将年许可排放量按季、月进行细化。

废水的主要排放口许可排放浓度和排放量，一般排放口仅许可排放浓度。废水不外排和单独排入集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。

根据国家或地方污染物排放标准，按照从严原则确定许可排放浓度。依据本标准规定的允许排放量计算方法和依法分解落实到排污单位的重点污染物总量控制指标从严确定许可排放量。2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价文件审批意见的排污单位，许可排放量还应同时满足环境影响评价审批意见要求。

总量控制指标包括地方政府或生态环境主管部门发文确定的排污单位总量控制指标、环境影响评价文件批复中确定的总量控制指标、现有排污许可证中载明的总量控制指标、通过排污权有偿使用和交易确定的总量控制指标等地方政府或生态环境主管部门与排污许可证申领单位以一定形式确认的总量控制指标。

排污单位应在排污许可证管理信息平台申报系统中写明申请的许可排放限值计算过程。

排污单位承诺的排放浓度严于本标准要求的，应在排污许可证中规定。

6.2.2.2 许可排放浓度

服务类排污单位废水污染物许可排放浓度限值执行 GB 8978。无法根据 GB 8978 确定的，废水污染物许可排放浓度由排污单位与污水集中处理设施责任单位协商确定。若行业废水污染物排放标准发布，从其规定。

国家、地方管理文件或环境影响评价批复文件中对排污单位废水排放有明确要求的，从严确定。

地方有更严格的排放标准要求的，从其规定。

排污单位生产设施同时生产两种以上产品、可适用不同排放控制要求或不同行业水污染物排放标准，且生产设施产生的污水混合处理排放的情况下，应执行排放标准中规定的最严格的浓度限值。

6.2.2.3 许可排放量

重点管理的服务类排污单位应明确化学需氧量、氨氮许可排放量。地方生态环境主管部门可以根据需要，明确受纳水体环境质量年均值超标且列入许可排放管控的污染物的许可排放量。生态环境主管部门另有规定的，从其规定。

排污单位水污染物年许可排放量采用公式（3）计算。

$$E_{i,许可} = Q_i \times C_{i,许可} \times 10^6 \quad (3)$$

式中： $E_{i,许可}$ —排污单位出水第 i 项水污染物的年许可排放量，t/a；

Q_i —废水排放量， m^3/a ，有单位产品基准排水量的，按单位产品基准排水量和产品产能确定废水排放量；没有单位产品基准排水量的，取近三年实际排水量的平均值， m^3/a ，运行不满 3 年的则从投产之日开始计算年均排水量，但需剔除浓度限值超标或者监测数据缺失时段，未投入运行的排污单位取设计水量；

$C_{j,许可}$ —排污单位出水第 j 项水污染物许可排放浓度限值，mg/L。

6.3 污染防治可行技术要求

6.3.1 一般原则

本标准所列污染防治可行技术及运行管理要求可作为生态环境主管部门对排污许可证申请材料审核的参考，待相关可行技术指南发布后，从其规定。

对采用相应污染防治可行技术的，或者新建、改建、扩建建设项目排污单位采用环境影响评价审批意见要求的污染治理技术的，原则上认为排污单位具有符合国家要求的污染防治设施或污染物处理能力；对于未采用的，排污单位应当在申请时提供相关证明材料（如已有监测数据；对于国内外首次采用的污染防治技术，还应当提供中试数据等说明材料），证明可达到与污染防治可行技术相当的处理能力。

对于未采用污染防治可行技术的，排污单位应当加强自行监测、台账记录，评估污染防治技术达标可行性。生态环境主管部门依据全国排污许可证执行情况，动态更新污染防治可行技术指南。

6.3.2 可行技术

排污单位污水处理可行技术参照附录 A。

6.3.3 运行管理要求

a) 宜进行雨污分流、清污分流、污污分流，分类收集、分质处理，循环利用，水污染物稳定达到排放标准要求。

b) 排污单位应建设足够能力的污水处理设施和污水收集池，确保废水全部收集处理。

c) 做好排放口管控，正常情况下，厂区内除雨水排放口和废水外排口外，不得设置其他未纳入监管的排放口。

d) 按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行水污染治理设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放水污染物符合国家或地方污染物排放标准的规定。

e) 生产设施、废水收集系统以及废水治理设施应同步运行。废水收集系统或废水治理设施发生故障或检修时，应停止运转对应的生产设施，报告当地生态环境主管部门，待检修完毕后同时投入使用。

f) 水污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。

6.4 自行监测管理要求

6.4.1 一般原则

排污单位在申请排污许可证时，应按照本标准确定的产排污环节、排放口、污染物及许可排放限值等要求，制定自行监测方案，并在全国排污许可证管理信息平台申报。相关行业排污单位自行监测技术指南发布后，自行监测方案的制定从其规定。

对于 2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价审批意见的排污单位，还应按照环境影响报告书（表）及其审批意见完善自行监测要求。有核发权的地方生态环境主管部门可根据环境质量改善需求，增加排污单位自行监测管理要求。

6.4.2 自行监测方案

自行监测方案中应明确排污单位的基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行排放标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制、

自行监测信息公开等。对于采用自动监测的，应填报采用自动监测的污染物指标、自动监测系统联网情况、自动监测系统的运行维护情况等；对于采用手工监测的，应填报开展手工监测的污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次。

6.4.3 自行监测要求

6.4.3.1 一般原则

排污单位可自行或委托监测机构开展监测工作，并对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位应记录手工监测期间的工况（包括运行负荷、污染治理设施运行情况等）。

6.4.3.2 废水排放口监测

服务类排污单位废水排放口监测点位及频次按照表 15 执行。

表 15 服务类排污单位废水排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
废水外排口	流量	自动监测	
	化学需氧量、氨氮	自动监测（月） ^a	
	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、磷酸盐（以 P 计）	月	季度
	其他污染物	半年	年
生活污水排放口	流量	自动监测	—
	化学需氧量、氨氮	月	—
	其他污染物	半年	—

^a《固定污染源排污许可分类管理名录》中重点管理的排污单位化学需氧量、氨氮自动监测，其余按月监测。

注：设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标，须采取自动监测。

6.4.4 采样和测定方法

6.4.4.1 自动监测

废水自动监测参照 HJ 353、HJ 354、HJ 355、HJ 356 执行。监测数据与地方生态环境主管部门联网时，按照 HJ 212 要求实时上传监测数据。自动连续监测设备发生故障时，应开展手工监测，监测数据应及时报告地方生态环境主管部门。

6.4.4.2 手工监测

废水手工采样方法的选择参照相关污染物排放标准和 HJ 493、HJ 494、HJ 495 和 HJ 91.1 执行。

6.4.4.3 测定方法

废水污染物的测定按照相应排放标准中规定的测定方法标准执行，国家或地方法律法规等另有规定的，从其规定。

6.4.5 数据记录要求

监测期间手工监测的记录和自动监测运维记录按照 HJ 819 执行。

应同步记录监测期间的运行工况。

6.4.6 监测质量保证与质量控制

按照 HJ 819 要求，排污单位应当根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控

要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。

6.4.7 自行监测信息公开

排污单位应按照 HJ 819 要求进行自行监测信息公开。

7 环境管理台账及排污许可证执行报告编制要求

7.1 环境管理台账记录要求

7.1.1 一般原则

本标准所指环境管理台账记录要求为基本要求，排污单位可自行增加和加严记录要求，生态环境主管部门也可依据法律法规、标准规范增加和加严记录要求。

排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年。

7.1.2 记录内容

排污单位环境管理台账的记录内容应包括：基本信息、主要生产信息、废水污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等，记录内容参见附录 B。废水污染防治措施和排放口编码信息应与排污许可证副本中载明信息一致。

7.1.2.1 基本信息

排污单位基本信息包括排污单位名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、环保投资情况、环境影响评价审批意见文号、排污许可证编号等。

7.1.2.2 主要生产信息

采选类排污单位记录开采、洗选及产品情况。

生产类排污单位记录运行时间、原料及产品情况。

服务类排污单位：仓储类排污单位记录储存物质及储存量，其他排污单位设施运行时间、服务对象数量。

7.1.2.3 废水污染治理设施运行信息

a) 污水处理设施日常运行信息

记录处理水量、药剂名称及使用量等。

b) 污染治理设施维修维护记录

排污单位污染治理设施维修维护记录应记录设施故障（事故、维护）状态、故障（事故、维护）时刻、恢复（启动）时刻、事件原因、污染物排放量、排放浓度、是否向地方生态环境主管部门报告、检查人、检查日期、处理班次等。

7.1.2.4 自行监测记录信息

a) 按照 HJ 819 的规定执行。待行业自行监测技术指南发布后，从其规定。

b) 监测质量控制按照 HJ/T 373 和 HJ 819 等规定执行。

c) 手工监测记录信息：包括手工监测日期、采样及测定方法、监测结果等。

d) 自动监测运维记录：包括自动监测及辅助设备运行状况、系统校准、校验记录、定期比对监测记录、维护保养记录、是否故障、故障维修记录、巡检日期等。

7.1.2.5 其他环境管理要求

- a) 污染防治可行技术中各项运行管理要求落实情况。
- b) 如出现设施故障时，应记录故障时间、处理措施、污染物排放情况等。
- c) 其他信息：法律法规、标准规范确定的其他信息，企业自主记录的环境管理信息。

7.1.3 记录频率

- a) 主要生产信息按月记录。
- b) 污水处理设施的运行情况按日记录。
- c) 监测记录信息按照 HJ 819 规定执行。
- d) 其他环境管理信息按措施落实周期记录。对于停产或者错峰生产的，按停产或者错峰生产的起止日期记录 1 次。
- e) 异常情况按次记录。

7.2 执行报告编制规范

7.2.1 报告周期

7.2.1.1 一般原则

排污许可证执行报告按报告周期分为年度执行报告、季度执行报告和月度执行报告。

排污单位按照排污许可证规定的时间提交执行报告，实行重点管理的排污单位应提交年度执行报告和季度执行报告，实行简化管理的排污单位应提交年度执行报告。地方生态环境主管部门根据环境管理需求，可要求排污单位上报季度或月度执行报告，并在排污许可证中明确。

7.2.1.2 年度执行报告

排污单位应至少每年上报一次排污许可证年度执行报告。对于持证时间超过三个月的年度，报告周期为当年全年（自然年）；对于持证时间不足三个月的年度，当年可不提交年度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年度执行报告。

7.2.1.3 季度/月度执行报告

排污单位应提交季度执行报告，对于持证时间超过一个月的季度，报告周期为当季全季（自然季度）；对于持证时间不足一个月的季度，该报告周期内可不提交季度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一季度执行报告。

7.2.2 编制流程

包括资料收集与分析、编制、质量控制、提交四个阶段，具体要求按照 HJ 944 执行。

7.2.3 报告内容

7.2.3.1 年度执行报告

年度执行报告内容应包括：

- a) 排污单位基本情况；
- b) 污染治理设施正常和异常情况；
- c) 自行监测执行情况；
- d) 环境管理台账执行情况；
- e) 实际排放情况及合规判定分析；
- f) 信息公开情况；

- g) 排污单位内部环境管理体系建设与运行情况;
- h) 其他排污许可证规定的内容执行情况;
- i) 其他需要说明的问题;
- j) 结论;
- k) 附图附件等。

具体内容要求参见 HJ 944 的 5.3.1, 表格参见附录 C。

7.2.3.2 季度/月度执行报告

报告内容应至少包括污染物实际排放浓度和排放量, 合规判定分析, 超标排放或污染防治设施异常情况说明等内容。

7.2.3.3 简化管理要求

实行简化管理的排污单位, 应提交年度执行报告, 报告内容应至少包括排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析、结论等。

8 实际排放量核算方法

8.1 一般原则

排污单位应核算废水主要排放口的化学需氧量、氨氮和汞、铅、砷、铬、镉 5 项重金属污染物的实际排放量, 实际排放量的核算方法包括实测法、产排污系数法。

8.2 核算方法

8.2.1 实测法

- a) 采用自动监测数据核算

废水自动监测实测法应采用符合监测规范的有效自动监测数据污染物的日平均排放浓度、日废水量、运行时间核算污染物年排放量, 核算方法见式 (4)。

$$E_{\text{废水}} = \sum_{i=1}^n (c_i \times q_i \times 10^{-6}) \quad (4)$$

式中: $E_{\text{废水}}$ ——核算时段内主要排放口污染物的实际排放量, t;

c_i ——污染物在第 i 日的实测平均排放浓度, mg/L;

q_i ——第 i 日的流量, m^3/d ;

n ——核算时段内的污染物排放时间, d。

对要求采用自动监测的排放口或污染物项目, 在自动监测数据由于某种原因出现中断或其他情况, 应按照 HJ/T 356 补遗。

- b) 采用手工监测数据核算

废水手工监测实测法应采用每次手工监测时段内污染物的日平均排放浓度、日废水量、运行时间核算污染物年排放量, 核算方法见式 (5)。排污单位应将手工监测时段内生产负荷与核算时段内的平均生产负荷进行对比, 并给出对比结果。监测时段内有多组监测数据时, 应加权平均。

$$E_{\text{废水}} = \sum_{i=1}^n (c_i \times q_i \times 10^{-6} \times T) \quad (5)$$

式中: $E_{\text{废水}}$ ——核算时段内主要排放口污染物的实际排放量, t;

c_i ——第 i 个监测时段的污染物实测日均排放浓度, mg/L;

q_i ——第 i 个监测时段的流量， m^3/d ；

T ——第 i 个监测时段内主要排放口累计运行时间， d 。

手工监测数据包括核算时间内的所有执法监测数据和排污单位自行或委托其他有资质的检（监）测机构的有效手工监测数据，若同一时段既有执法监测数据又有手工监测数据，优先使用执法监测数据。排污单位采用手工监测数据核算实际排放量时，排污单位自行或委托的手工监测频次、监测期间生产工况、数据有效性等须符合相关规范文件等要求。

8.2.2 产排污系数法

要求采用自动监测的排放口或污染物项目而未采用的以及自动监测设备不符合规定的，采用产排污系数法核算污染物实际排放量，核算方法见式（6）。

$$E = M \times \beta \times 10^{-6} \quad (6)$$

式中： E ——核算时段内污染物的排放量， t ；

M ——核算时段内某工序或生产设施产品产量， t ；

β ——产排污系数， g/t ，相关产排污系数参考污染源普查产排污系数手册或《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（环境保护部公告 2017 年第 81 号）的相关内容，要求采用自动监测的排放口或污染物项目而未采用的以及自动监测设备不符合规定的采用产污系数，未要求采用自动监测的排放口或污染物项目但废水污染治理设施未正常运行的采用产污系数，未要求采用自动监测的排放口或污染物项目且废水污染治理设施正常运行但无有效监测数据的采用排污系数。

9 合规判定方法

9.1 一般原则

合规是指排污单位许可事项和环境管理要求符合排污许可证规定。

许可事项合规是指排污单位排放口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放限值符合排污许可证规定。其中，排放限值合规是指排污单位污染物实际排放浓度和排放量满足许可排放限值要求。

环境管理要求合规是指排污单位按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等环境管理要求。

排污单位可通过台账记录、按时上报执行报告和开展自行监测、信息公开，自证其依证排污，满足排污许可证要求。

核发生态环境部门可依据执法监测数据，以及排污单位环境管理台账、执行报告、自行监测记录中的内容，判断其污染物排放浓度和排放量是否满足许可排放限值要求。

9.2 排放限值合规

9.2.1 排放浓度合规判定

排污单位各废水外排口污染物的排放浓度合规是指任一有效日均浓度值（排放标准中有特殊规定除外）满足许可排放浓度要求。

a) 执法监测

按照监测规范要求获取的执法监测数据与许可排放浓度限值进行对比，超过许可排放浓度限值的，即视为不合规。根据 HJ 91.1 确定监测要求。

b) 排污单位自行监测

1) 自动监测

按照监测规范要求获取的自动监测数据计算得到有效排放浓度值与许可排放浓度限值进行对比,超过许可排放浓度限值的,即视为不合规。对于应当采用自动监测而未采用的排放口或污染物,即认为不合规。

对于自动监测,有效日均浓度是对应于以每日为一个监测周期内获得的某个污染物的多个有效监测数据的平均值。

2) 手工监测

按照监测规范计算得到的有效日均浓度值与许可排放浓度限值进行对比,超过许可排放浓度限值的,即视为不合规。

c) 若同一时段的执法监测数据与排污单位自行监测数据不一致,且执法监测数据符合法定的监测标准和监测方法的,以执法监测数据为准。

9.2.2 排放量合规判定

排污单位各污染物排放量合规是指:

a) 所有废水排放口污染物年实际排放量之和不超过相应污染物的年许可排放量。

b) 对于特殊时段有许可排放量要求的排污单位,特殊时段实际排放量不得超过特殊时段许可排放量。

9.3 管理要求合规判定

核发生态环境部门依据排污许可证中的管理要求,审核环境管理台账记录和排污许可证执行报告,核查排污单位是否满足排污许可证管理要求。管理要求合规判定包括:

a) 排污单位是否按照自行监测方案开展自行监测;

b) 排污单位是否按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容,记录频次、形式等是否满足排污许可证要求;

c) 排污单位是否按照排污许可证中执行报告要求定期上报,上报内容是否符合要求等;

d) 排污单位是否按照排污许可证要求定期开展信息公开;

e) 排污单位是否满足特殊时段污染防治要求。

附录 A

(资料性附录)

废水污染防治可行技术参考表

表 A.1 污水处理可行技术参照表

废水类别	可行技术
采选类排污单位 废水	<p>物化法：沉淀、混凝、过滤、中和、高级氧化、吸附、消毒、膜过滤、离子交换、电渗析、蒸馏、闪蒸、汽提等。</p> <p>生化法：水解酸化、高效厌氧、好氧、缺氧好氧(A/O)、厌氧缺氧好氧(A²/O)、序批式活性污泥(SBR)、氧化沟、曝气生物滤池(BAF)、生物接触氧化、移动生物床反应器(MBBR)、膜生物反应器(MBR)等。</p>
生产类排污单位 废水	<p>预处理：沉淀、调节、气浮、水解酸化、隔油；</p> <p>生化处理：好氧、缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器；</p> <p>深度处理及回用：反硝化滤池、化学沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、膜分离、离子交换。</p>
服务类排污单位 废水和生活污水	<p>预处理：格栅、沉淀(沉砂、初沉)、调节；</p> <p>生化处理：缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、接触氧化、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器；</p> <p>深度处理及回用：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)。</p>

附录 B

(资料性附录)

环境管理台账记录参考表

表 B.1-1 采矿类排污单位基本运行状况记录表

序号	记录时间	开采量 (t/万 m ³)	洗选或净化量 (t/万 m ³)	主要产品名称	产品产量 (t)	备注

表 B.1-2 生产类排污单位基本运行状况记录表

序号	记录时间	生产设施名称	设施编号	运行时间 (h)	原料名称	原料使用量 (t)	主要产品名称	产品产量 (t)	备注

表 B.1-3 服务类 (仓储业) 排污单位基本运行状况记录表

序号	记录时间	储存物质名称	储存物质量 (t)	运行时间 (h)	备注

B.1-4 服务类 (其他) 排污单位基本运行状况记录表

序号	记录时间	运行时间 (h)	服务对象数量	备注

表 B.2 污水处理设施日常运行信息

记录时间	设施/设备					处理水量 (m ³)	出水水质	药剂		备注
	处理设施名称	处理设施编号	是否正常运行	运行参数	运行值			名称	添加量 (kg)	

注：设施日常运行信息表应当按日记录，按月汇总。

表 B.3 废水污染物排放情况手工监测记录信息

采样日期			样品数量			采样方法		采样人姓名		
排放口编号	废水类型	水温	出口流量 (m ³)	污染因子	出口浓度	许可排放浓度限值	测定方法	是否超标	备注	

注：废水污染物排放情况手工监测记录信息表应当按监测频次要求记录，按月汇总。

表 B.4 污染治理设施维修维护记录信息

日期	设施编号	设施名称	异常状态	异常状态开始时刻	异常状态恢复时刻	事件原因	污染物排放情况			是否报备	应对措施	备注
							污染物名称	排放浓度	排放量			
										是/否		

附录 C

(资料性附录)
排污许可证执行报告表

表 C.1 排污许可证执行情况汇总表

项目	内容		报告周期内执行情况	原因分析		
排污单位基本情况	(一)排污单位基本信息	单位名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		注册地址	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		邮政编码	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		行业类别	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		开采范围,选煤厂和污水处理站中心经纬度(煤炭开采排污单位)	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		开采范围,废石场、选矿厂中心经纬度(黑色金属、有色金属、非金属矿采选排污单位)	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		开采范围,天然气处理厂、净化厂中心经纬度(气田开采排污单位)	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		开采范围,油气集中处理站、污水处理站中心经纬度(油田开采排污单位)	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		经营场所地址、经营场所中心经纬度(生产类和服务类排污单位)	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		统一社会信用代码	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		技术负责人	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		联系电话	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		所在地是否属于重点控制区	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		主要污染物类别	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
		主要污染物种类	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
	水污染物排放规律	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化				
	水污染物排放执行标准名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化				
	设计处理能力	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化				
	产排污环节、污染物及污染治理设施	废水	污染治理设施	污染物种类	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化	
				污染治理设施工艺	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化	
排放形式				<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化		
排放口位置				<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化		
.....		<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化			
环境管理要求	自行监测要求	监测点位	监测设施	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化		
			自动监测设施安装位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化		
			<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 无变化	

注：对于选择“变化”的，应在“原因分析”中详细说明。

表 C.2 排污单位基本信息表

序号	记录内容	名称	实际情况	备注
1	废水信息	废水排放量 (m ³)		
		废水排放去向		
		化学药剂使用量 (t)		
		用电量 (kW h)		
		废水处理设施运行时间 (h)		
		废水处理设施检修时间 (h)		
		运行负荷 (%)		
		污染因子 1 年均出口浓度		
		污染因子 2 年均出口浓度		
			
2	污染治理设施 计划投资情况 (执行报告周 期如涉及)	治理投资类型		
		开工时间		
		建成投产时间		
		计划总投资		
		报告周期内累计完成投资		
注 1: 排污单位应根据特征补充细化列表相关内容。 注 2: 如与排污许可证载明事项不符的, 在“备注”中说明变化情况及原因。 注 3: 如报告周期有污染治理投资的, 填报有关内容。 注 4: 列表中未能涵盖的信息, 排污单位可以文字形式另行说明。				

表 C.3 公众举报、投诉及处理情况表

序号	时间	事项	备注

表 C.4 污染治理设施异常情况汇总表

日期	异常状态 ^a	异常设施编号	异常设施名称	持续时间	事件原因	污染物排放情况			是否报告	应对措施	报告递交情况说明
						污染物名称	排放浓度	排放量/t			
	故障/事故/维护								是/否		
^a 异常状态包括故障、事故、维护, 故障是指设备故障需要停机维修; 事故是指因事故造成的非正常排放, 如暴雨导致的超过污染治理设施处理能力的废水通过超越管或其他途径排放; 维护是指设备日常保养或大修等。											

表 C.5 废水污染物监测数据统计表

排放口编码	监测指标	监测设施	有效监测数据 (日均值) 数量	许可排放浓度限值	浓度监测结果 (日均浓度)			超标数据数量	超标率 (%)	实际排放量 (t)	手工监测采样方法及个数	手工测定方法	备注
					最小值	最大值	平均值						
自动生成	自动生成	自动生成		自动生成							自动生成		
.....		
.....									
注 1: 有效自动监测数据数量为报告周期内剔除异常值后的数量。有效手工监测数据数量为报告周期内的监测次数。若采用自动和手工联合监测, 有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。 注 2: 监测要求与排污许可证不一致的原因以及污染物浓度超标原因等可在“备注”中说明。													

表 C.6 实际排放量报表（重点管理）

排放口编号	报告期 (季度/年)	污染物种类	许可排放量/t	实际排放量/t	是否超标	备注说明
自动生成		自动生成				
					
		自动生成				
					
	周期合计	自动生成				
.....				
全厂合计		自动生成				
					
		周期合计	自动生成			
				

表 C.7 台账管理情况表

序号	记录内容	是否完整	说明
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

表 C.8 废水污染物超标时段自动监测小时均值报表

日期	时间	排放口编码	超标污染物种类	排放浓度	超标原因说明
					设备启动、故障、事故等

表 C.9 信息公开情况报表

序号	分类	执行情况	是否符合排污许可证要求	备注
1	公开方式		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
2	时间节点		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
3	公开内容		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
.....	

注：信息公开情况不符合排污许可证要求的，在“备注”中说明原因。

表 C.10 其他执行报表说明

排污单位内部环境管理体系建设与运行情况	a) 说明环境管理机构及人员设置情况、环境管理制度建立情况、排污单位环境保护规划、环保措施整改计划等。 b) 说明环境管理体系的实施、相关责任的落实情况。
其他排污许可证规定的内容执行情况	说明排污许可证中规定的其他内容执行情况。
其他需要说明的问题	对于无证排污的情况，提出相应整改计划。
结论	总结排污单位在报告周期内排污许可证执行情况，说明执行过程中存在的问题，以及下一步需进行整改的内容。
附图附件	a) 附图包括自行监测布点图等。执行报告附图应清晰、要点明确。 b) 附件包括污染物实际排放量计算过程、非正常工况证明材料，以及支持排污许可证执行报告的其他材料。