



中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 1482-2026

排污许可证申请与核发技术规范 造纸和纸制品业

Technical specification for application and issuance of pollutant
permit Paper and paper products industry

本电子版为正式标准文件，由生态环境部环境标准研究所审校排版。

2026-07-31 发布

2027-01-01 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 排污单位基本情况填报内容	3
5 产排污环节对应排放口及许可排放限值	8
6 污染防治可行技术	12
7 自行监测方案	13
8 环境管理台账	14
9 排污许可证执行报告及合规判定方法	15
10 实际排放量核算方法	16
附录A（资料性附录） 污染防治可行技术参考表	19
附录B（资料性附录） 环境管理台账记录表	20
附录C（资料性附录） 排污许可证执行报告表	21

前 言

为贯彻落实《中华人民共和国生态环境法典》《排污许可管理条例》等法律法规，完善排污许可技术支撑体系，指导和规范造纸和纸制品业排污单位排污许可证申请与核发工作，制定本标准。

本标准规定了造纸和纸制品业排污单位排污许可证申请与核发的基本情况填报内容、许可排放限值确定、实际排放量核算和合规判定方法，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技术内容，提出了污染防治可行技术。

本标准为首次发布。

本标准附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

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、北京市科学技术研究院资源环境研究所。

本标准生态环境部 2026 年 7 月 31 日批准。

本标准自 2027 年 1 月 1 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 造纸和纸制品业

1 适用范围

本标准规定了造纸和纸制品业排污单位排污许可证申请与核发的基本情况填报内容、许可排放限值确定、实际排放量核算和合规判定方法，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技术内容，提出了污染防治可行技术。

本标准适用于指导造纸和纸制品业排污单位在全国排污许可证管理信息平台填报相关申请信息，适用于指导排污许可证审批部门审核确定排污许可证内容。

本标准适用于造纸和纸制品业排污单位大气污染物、水污染物、工业固体废物、工业噪声的排污许可管理，以及纳入土壤污染重点监管单位的土壤污染防治管理。造纸和纸制品业排污单位产生的工业固体废物名称及产生环节适用本标准，工业固体废物其他排污许可管理执行 HJ 1200；工业噪声排污许可管理执行 HJ 1301。

造纸和纸制品业排污单位中，执行 GB 13223 的生产设施和排放口（除碱回收炉）适用于 HJ 953.1；执行 GB 13271 的生产设施和排放口（除碱回收炉）适用于 HJ 953.2；配套化学品的生产设施和排放口适用于 HJ 1035 或 HJ 1103；印刷工序的生产设施和排放口适用于 HJ 1066；执行 GB 18484 的生产设施和排放口适用于 HJ 1038；执行 GB 18485 的一般工业固体废物焚烧处置设施或排放口，适用于 HJ 1039。本标准未做出规定但排放工业废气、工业废水或者国家规定的有毒有害污染物的造纸和纸制品业排污单位其他产污设施和排放口，参照执行 HJ 942 和 HJ 944。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用标准，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用标准，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。其他文件被新文件废止、修改、修订的，新文件适用于本标准。

- GB 3544 制浆造纸工业水污染物排放标准
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 9078 工业炉窑大气污染物排放标准
- GB 13223 火电厂大气污染物排放标准
- GB 13271 锅炉大气污染物排放标准
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准
- GB 18485 生活垃圾焚烧污染控制标准
- GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准
- GB 41618 石灰、电石工业大气污染物排放标准
- GB/T 4754—2017 国民经济行业分类
- HJ 75 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范
- 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 521 废水排放规律代码（试行）
HJ 523 废水排放去向代码
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 821 排污单位自行监测技术指南 造纸工业
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）
HJ 953.1 排污许可证申请与核发技术规范 火电
HJ 953.2 排污许可证申请与核发技术规范 锅炉
HJ 1035 排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业
HJ 1038 排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧
HJ 1039 排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧
HJ 1066 排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业
HJ 1103 排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业
HJ 1200 排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）
HJ 1297 排污单位污染物排放口二维码标识技术规范
HJ 1301 排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声
HJ 1405 排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范
HJ 2302 制浆造纸工业污染防治可行技术指南
《固定污染源排污许可分类管理名录》
《关于宣纸行业执行国家污染物排放标准有关问题的复函》（环函〔2011〕228号）
《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

造纸和纸制品业 paper and paper products industry

以植物（木材、其他植物）或废纸等为原料生产纸浆，以纸浆为原料生产纸张、纸板等产品，以及以纸和纸板为原料加工纸制品的企业或生产设施，主要为 GB/T 4754—2017 中造纸和纸制品业（C22），包括纸浆制造（C221）、造纸（C222）和纸制品制造（C223）。

3.2

重点管理排污单位 key pollutant emission unit

纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》重点管理的排污单位。

3.3

简化管理排污单位 simplified pollutant emission unit

纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》简化管理的排污单位。

3.4

许可排放限值 permitted emission limits

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（排放速率）和排放量。

3.5

特殊时段 special periods

根据地方人民政府依法制定的环境质量限期达标规划，对排污单位的污染物排放情况有特殊要求的

时段，包括重污染天气应对期间。

4 排污单位基本情况填报内容

4.1 排污单位基本信息

排污单位基本信息包括单位名称、行业类别、排污许可证管理类别、生产经营场所经纬度、是否位于工业园区及所属工业园区名称、生态环境影响报告书（表）批复文号、环境影响登记表备案号、重点污染物总量指标等。

排污许可证管理类别依据《固定污染源排污许可分类管理名录》确定。行业类别依据 GB/T 4754-2017 确定，包括纸浆制造业（C221）、造纸（C222）、纸制品制造（C223），其中造纸（C222）分为机制纸及纸板制造（C2221）、手工纸制造（C2222）、加工纸制造（C2223）。

4.2 主要产品及产能

4.2.1 主要生产单元及参数

主要生产单元及参数、生产工艺及产品信息表具体内容见表 1。

表 1 主要生产单元、生产工艺、产品及参数信息表

行业	主要生产单元	产品名称	主要生产工艺	运行参数名称	计量单位
制浆	化学浆生产线	浆（浆板）	漂白/本色硫酸盐化学浆、漂白/本色亚硫酸盐化学浆、漂白/本色烧碱法化学浆	基于原料的纸浆得率	%
	半化学浆生产线		半化学浆		
	化机浆生产线		碱性过氧化氢机械浆、漂白化学热磨机械浆、化学热磨机械浆、热磨机械浆		
	废纸浆生产线		脱墨/非脱墨		
造纸	机制纸及纸板生产线	新闻纸、未涂布印刷纸、涂布印刷纸、生活用纸、包装用纸、白纸板、箱纸板、瓦楞原纸、特种纸等	机制纸和纸板	白水回收利用率	%
	手工纸生产线	宣纸、书画纸等	手工纸	网部总留着率	%
	加工纸生产线	涂布加工纸、浸渍加工纸、变性加工纸、复合加工纸、机械压型纸和真空镀膜纸	涂布/浸渍/覆膜等	—	—
	纸制品生产线	纸箱、纸盒、纸杯等	根据实际情况填写	—	—

4.2.2 主要生产设施及参数

各主要生产单元对应的生产设施及参数填报内容具体见表 2。

表2 排污单位主要生产单元对应生产设施及参数信息表

主要生产单元		主要生产设施		设施参数	计量单位
制浆生产线	备料	备料机	处理能力	t/h	
	化学浆生产线	蒸煮	立式连续蒸煮器/横管连续蒸煮器/立锅/蒸球	容积	m ³
		粗浆洗涤	压榨洗浆机/置换洗浆机/真空洗浆机/压力洗浆机/带式洗浆机/螺旋挤浆机/双辊挤浆机	过滤面积	m ²
		筛选	振动筛/离心筛/压力筛	筛选面积	m ²
		氧脱木素	氧脱木素塔	容积	m ³
		氧脱木素洗涤	压榨洗浆机/置换洗浆机/真空洗浆机/压力洗浆机/带式洗浆机/螺旋挤浆机/双辊挤浆机	过滤面积	m ²
		漂白	漂白塔（二氧化氯漂白/碱处理/碱处理段加氧/碱处理段加氧和过氧化氢/螯合剂处理/臭氧漂白/次氯酸盐漂白/过氧化氢漂白）	容积	m ³
				漂白浓度	%
		漂白洗涤	压榨洗浆机/置换洗浆机/真空洗浆机/压力洗浆机/带式洗浆机/螺旋挤浆机/双辊挤浆机	过滤面积	m ²
	半化学浆生产线	蒸煮	立式连续蒸煮器/横管连续蒸煮器/立锅/蒸球	容积	m ³
		磨浆	单盘磨浆机/双盘磨浆机/三盘磨浆机	功率	kW
		洗涤	压榨洗浆机/置换洗浆机/真空洗浆机/压力洗浆机/带式洗浆机/螺旋挤浆机/双辊挤浆机	过滤面积	m ²
		筛选	振动筛/离心筛/压力筛	筛选面积	m ²
	化机浆生产线	磨浆	单盘磨浆机/双盘磨浆机/三盘磨浆机	功率	kW
		洗涤	压榨洗浆机/置换洗浆机/真空洗浆机/压力洗浆机/带式洗浆机/螺旋挤浆机/双辊挤浆机	过滤面积	m ²
		筛选	振动筛/离心筛/压力筛	筛选面积	m ²
		漂白	漂白塔（过氧化氢漂白）	容积	m ³
				漂白浓度	%
	废纸浆生产线	备料	立式水力碎浆机/卧式水力碎浆机（卧式、转鼓式）	处理能力	t/h
				碎浆浓度	%
		脱墨	浮选槽（一段、二段）/洗涤（一级、二级）	生产能力	ADt/d
		漂白	漂白塔/漂白管（过氧化氢漂白/甲脒亚磺酸/连二亚硫酸钠）	容积	m ³
				漂白浓度	%
	碱回收系统/黑液综合利用系统/红液综合利用系统	蒸发	蒸发站	初始浓度	%
				效数	效
				总蒸发面积	m ²
				蒸发能力	t/h
		燃烧	碱回收炉	入炉浓度	%
				处理能力	tDS/d
		溶解	熔融物溶解槽	容积	m ³
		苛化	苛化系统	白液产能	m ³ /d
				白液浓度	g/L（以氢氧化钠计）
				燃料消耗量	t/a 或 m ³ /a
		石灰回收	石灰窑	石灰产能	t/a
				入窑白泥干度	%
		黑液回收	黑液综合利用系统	处理能力	tDS/d
		红液回收	红液综合利用系统	处理能力	tDS/d

续表

主要生产单元			主要生产设施	设施参数	计量单位
造纸生产线	机制纸及纸板 生产线	造纸	圆网纸机/长网纸机/超成型纸机/叠网纸机/夹网纸机/斜网纸机/其他类型纸机	抄宽	m
				车速	m/min
			燃气型热风干燥	燃料消耗量	m³/a
	白水回收	气浮塔、沉淀塔、多盘回收机、圆网浓缩机、其他白水回收设备	处理能力	m³/h	
手工纸生产线	根据实际情况填报			—	—
加工纸生产线		覆膜机/涂布机/淋膜机/浸渍机/上光机/干燥机		生产能力	t/a
				幅宽	m
纸制品生产线		粘箱机/复合机/烫金机/干燥机		生产能力	t/a
公用单元		污水处理站废气处理设施		处理能力	m³/d
		原料堆场、污泥储存间		面积	m²
		石灰石粉仓、储罐（柴油、重油、汽油、其他）		容积	m³

4.2.3 生产设施编号

填报内部生产设施编号，或按照 HJ 608 编号并填报。

4.2.4 生产（加工）能力及计量单位

生产（加工）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。

4.2.5 设计年生产时间

按照环境影响评价文件及其批复填报。无环境影响评价文件的，按照设计文件填报。

4.3 主要原辅材料及燃料

4.3.1 原料、辅料

原料包括针叶木、阔叶木、竹类、稻草、麦草、芦苇、蔗渣、棉花、废纸、商品浆、原纸、纸板、水等。

辅料包括工艺过程和废水处理、废气治理过程中添加的主要辅料，其中涉及污染物排放标准及优先控制化学品、重点管控新污染物、有毒有害大气污染物、有毒有害水污染物项目的辅料全部填写。

设计年使用量填报与生产（加工）能力相匹配的设计年使用量。

4.3.2 燃料

燃料包括煤、重油、柴油、天然气、液化石油气、生物质燃料等。在备注中标明自产燃料或外购燃料。设计年使用量填报与生产（加工）能力相匹配的设计年使用量。

煤中硫分、灰分、挥发分和低位热值为必填内容，其他燃料中硫分、低位热值为必填内容，其余为选填内容，可参考设计值或上一年的实际使用情况填报。

4.4 产排污环节、污染物及污染防治设施

4.4.1 废气

废气产排污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施等内容见表 3。污染物项目依据 GB 9078、

GB 16297、GB 14554 等国家和地方污染物排放标准确定。

表3 废气产排污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施

生产单元	生产设施	执行标准	污染物项目	排放形式	污染防治设施	污染治理工艺	排放口类型	
制浆生产线	碱回收炉	65 蒸吨/小时以上碱回收炉可参照《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223—2011）中现有循环流化床火力发电锅炉的排放控制要求执行；65 蒸吨/小时及以下碱回收炉参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271—2014）中生物质成型燃料锅炉的排放控制要求。	颗粒物	有组织	除尘系统	电除尘/袋式除尘/电袋复合除尘/湿式静电除尘等	主要排放口	
			氮氧化物		脱硝系统	生产工艺协同控制/脱硝工艺		
			二氧化硫		脱硫系统	生产工艺协同控制/脱硫工艺		
	石灰窑	GB 41618	颗粒物	有组织	除尘系统	电除尘/袋式除尘/电袋复合除尘/湿式静电除尘等	主要排放口	
			二氧化硫		脱硫系统	脱硫工艺		
			氮氧化物		脱硝系统	脱硝工艺		
			氨 ^a		—	—		
	漂白塔	GB 16297	氯气 ^b	有组织	漂白尾气洗涤塔	碱法喷淋	一般排放口	
	加工纸生产线	覆膜机/涂布机/淋膜机/浸渍机/上光机/干燥机	GB 16297	非甲烷总烃、特征污染物 ^c	有组织	有机废气治理	活性炭吸附/浓缩+热力（催化）氧化/直接热力（催化）氧化等	一般排放口
				无组织	—	—	—	
纸制品生产线	粘箱机/复合机/烫金机/干燥机	GB 16297	非甲烷总烃、特征污染物 ^c	有组织	有机废气治理	活性炭吸附/浓缩+热力（催化）氧化/直接热力（催化）氧化等	一般排放口	
			无组织	—	—	—		
造纸等生产线	燃气型热风干燥	GB 9078	颗粒物、二氧化硫	有组织	—	—	一般排放口	
公用单元	污水处理站	GB 14554、GB 16297	硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃 ^d	有组织	臭气处理系统	洗涤/吸收/氧化/吸附/过滤	一般排放口	
			无组织	—	—	—		
排污单位边界		GB 14554、GB 16297	氯化氢 ^b 、臭气浓度 ^e 、硫化氢 ^e 、氨 ^e 、颗粒物 ^f 、非甲烷总烃 ^d	无组织	—	—	—	

^a 废气处理使用氨水、尿素等含氮物质；

^b 适用于采用含氯漂白工艺的排污单位；

^c 根据实际情况选择纳入管控的特征污染物；

^d 适用于排放非甲烷总烃的排污单位；

^e 适用于有制浆或有生化污水处理工序的排污单位；

^f 适用于有制浆工序或石灰窑的排污单位。

4.4.2 废水

(1) 废水类别、污染物项目及污染防治设施

废水类别、污染物项目、污染防治设施及工艺、排放去向、排放口类型见表 4。污染物项目依据 GB 3544、GB 8978 等国家和地方污染物排放标准确定。

(2) 排放去向及排放规律

排放去向参见 HJ 523。当废水直接或间接进入环境水体时填报排放规律，废水排放规律类别参见 HJ 521。

表 4 排污单位废水类别、污染物项目、污染防治设施及参数

生产单元	废水类别	污染物项目	废水去向	污染防治设施名称及工艺	污染防治设施参数	排放去向	排放口类型	
制浆、造纸 (不含加工纸)生产线	漂白车间或生产设施废水	可吸附有机卤素(AOX)、二噁英	预处理设施	预处理：气浮、混凝沉淀、调节等	污水处理能力(m ³ /d)、年运行时间(h)	厂内综合污水处理设施	车间或车间处理设施排放口	一般排放口
	制浆废水、造纸废水、锅炉排水、污染雨水和生活污水等	pH、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	厂内综合污水处理设施	一级处理：过滤、气浮、混凝、沉淀等； 二级处理：水解酸化、厌氧污泥床、活性污泥、序批式活性污泥(SBR)、厌氧/缺氧/好氧(A ² /O)、缺氧/好氧(A/O)、氧化沟、膜生物(MBR)、曝气生物滤池(BAF)、生物接触氧化等； 三级处理：混凝沉淀、气浮、过滤、氧化等。	一级处理/二级处理/三级处理污水处理能力(m ³ /d)、年运行时间(h)	环境水体/污水集中处理设施/其他单位	总排口	主要排放口
						不外排	—	—
加工纸和纸制品生产线	加工纸和纸制品工艺废水、锅炉排水、污染雨水和生活污水等	pH、色度、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、磷酸盐(以P计)	厂内综合污水处理设施	一级处理：气浮、混凝沉淀、调节等； 二级处理：水解酸化、厌氧污泥床、活性污泥、序批式活性污泥(SBR)、厌氧/缺氧/好氧(A ² /O)、缺氧/好氧(A/O)、氧化沟、曝气生物滤池(BAF)、生物接触氧化等。	污水处理能力(m ³ /d)、年运行时间(h)	环境水体/污水集中处理设施/其他排污单位	总排口	一般排放口
所有排污单位	生活污水 ^a	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷	厂内综合污水处理设施	活性污泥法等	污水处理能力(m ³ /d)、年运行时间(h)	环境水体	总排口	一般排放口
		—	—	—	—	污水集中处理设施/其他单位	—	—

^a生活污水直接排入污水集中处理设施或其他单位时仅说明去向。

4.4.3 固体废物

工业固体废物相关信息按照 HJ 1200 填报，其中代码、种类等按照固体废物分类与代码目录填报，名称、产生环节及去向等信息见表 5。

表 5 固体废物产生环节表

代码	种类	固体废物名称	产生环节	属性	去向
SW15	备料废渣	原料废弃物、原料灰渣	备料	一般工业固体废物	自行贮存 焚烧 回收利用 委托（贮存/利用/ 处置）
	碎浆废渣、筛浆废物、 制浆尾渣、红液废渣	浆渣	制浆	一般工业固体废物	
	脱墨渣	脱墨渣	脱墨	一般工业固体废物	
	绿泥	绿泥	碱回收	一般工业固体废物	
	白泥	白泥	碱回收	一般工业固体废物	
	石灰渣	石灰渣	碱回收	一般工业固体废物	
SW07	污泥	污泥	污水处理设施	一般工业固体废物	
HW35	废碱	蒸煮制浆产生的废碱液	碱法制浆	危险废物	

4.4.4 污染防治设施和排放口

污染防治设施填报排污单位内部编号，或按照 HJ 608 编号并填报。

排放口编号填报地方生态环境管理部门现有编号，若无现有编号，按照 HJ 608 编号并填报。对照执行的污染物排放标准、HJ 1405 等，填报排放口设置是否符合规范化要求。排放口二维码参照 HJ 1297 进行标识。

排污口类型包括主要排放口和一般排放口，具体见表 2、表 3。

4.5 图件

a) 厂区总平面布置图

至少包括主体设施、污水处理设施及其他主要公辅设施等内容，同时注明厂区雨水和污水集输管线走向、排放口位置及排放去向等内容。

b) 生产工艺流程图

至少包括主要生产设施名称、主要物料走向、产排污环节（排放位置和去向）等。

5 产排污环节对应排放口及许可排放限值

5.1 产排污环节对应的排放口

5.1.1 废气

废气排放口填报排放口经纬度坐标、排气筒高度、排气筒出口内径。

5.1.2 废水

废水直接排入环境水体的排污单位，填报排放口经纬度坐标、排放去向、排放规律等和受纳自然水体名称、水体功能目标、汇入受纳自然水体处经纬度坐标，对应入河入海排污口名称及编号、批复文号或备案文号。

废水间接排入环境水体的排污单位，填报排放口经纬度坐标、排放去向、排放规律等和受纳集中污

水处理设施或其他单位名称及其排污许可证编号、执行的污染物排放标准及限值。

废水间断排放的，填报排放污染物的主要时段。

生活污水单独排入污水集中处理设施或其他单位的，仅说明排放去向。

5.1.3 雨水

雨水排放口填报雨水排放口编号、排放口经纬度坐标、排放去向、汇入环境水体信息以及汇入处经纬度坐标。雨水排放口采用“YS+三位流水号数字”（如 YS001）进行编号。

5.2 许可排放限值

5.2.1 通用要求

许可排放限值包括污染物许可排放浓度（排放速率）和许可排放量。许可排放量包括单位产品许可排放量、年许可排放量和特殊时段许可排放量。单位产品许可排放量是指生产单位产品允许排污单位排放的污染物最大排放量。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。排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，地方生态环境管理部门可根据环境质量改善需要，依据地方法规等将排污单位年许可排放量按季度、月度进行分解并在排污许可证中载明。

按照国家或地方污染物排放标准确定许可排放浓度（排放速率）。本标准实施之日起，因新建、改建、扩建项目而首次申请或重新申请排污许可证的排污单位，按照本标准、生态环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求，从严确定许可排放量。延续排污许可证的排污单位，按照本标准和已有排污许可证要求，从严确定许可排放量。

填报许可排放限值时，写明申请的许可排放量计算过程。

5.2.2 许可排放浓度（排放速率）

a) 废气

废气中许可排放浓度（排放速率）的污染物项目依据表 3 确定。

65 t/h 以上碱回收炉废气污染物项目许可排放浓度限值参照执行 GB 13223—2011 中现有循环流化床火力发电锅炉的排放控制要求；65t/h 及以下碱回收炉废气污染物项目许可排放浓度限值参照执行 GB 13271—2014 中生物质成型燃料锅炉的排放控制要求。国家有新的污染物排放标准出台后，从其规定。

石灰窑烟气废气污染物项目许可排放浓度限值依据 GB 41618 等确定。

漂白塔废气中污染物项目许可排放浓度限值依据 GB 16297 等确定。燃气型热风干燥废气中污染物项目许可排放浓度限值依据 GB 9078 等确定。

加工纸和纸制品生产线废气中污染物许可排放浓度或速率限值依据 GB 16297 等确定。

污水处理站废气污染物项目许可排放浓度限值依据 GB14554、GB16297 等确定。

排污单位边界无组织排放废气污染物许可排放浓度限值依据 GB16297、GB14554 等确定。

当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，按照国家和地方相关污染物排放标准执行；国家和地方污染物排放标准未作规定的，在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监测位置只能对混合后的废气进行监测，则按各排放控制要求中最严格的规定执行。

b) 废水

废水中许可排放浓度的污染物项目依据表 4 确定。

制浆、造纸（不含加工纸）排污单位废水污染物许可排放浓度限值依据 GB 3544 等确定。宣纸等手工纸的水污染物排放浓度限值和单位产品基准排水量按《关于宣纸行业执行国家污染物排放标准有关

问题的复函》（环函〔2011〕228号文）规定执行。

加工纸和纸制品排污单位废水污染物许可排放浓度限值按照 GB 8978 等确定。

排污单位生产设施同时生产两种及以上产品、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，执行排放标准中规定的最严格的浓度限值。

5.2.3 许可排放量

a) 废气

许可排放量包括年许可排放量和特殊时段许可排放量。有组织废气主要排放口和一般排放口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃许可排放量。废气年许可排放量为各废气排放口许可排放量之和。特殊时段有组织废气排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物许可日排放量。不单独计算备用生产设施大气污染物许可排放量，纳入全厂许可排放量管理。

1) 碱回收炉

碱回收炉废气中各污染物年许可排放量依据许可排放浓度、单位产品基准排气量和产品产能确定，核算方法见公式（1）。

$$E = S \times Q \times C \times 10^{-9} \quad (1)$$

式中：E ——碱回收炉大气污染物年许可排放量，t/a；

S ——产品产能，ADt（吨风干浆，含水率 10%的浆）/a；

Q ——基准排气量（标态），m³/ADt，按表 6 进行取值，地方有更严格排放标准要求的，从其规定；如排污单位将恶臭等无组织排放废气送碱回收炉焚烧处理，可采用上一年在线监测的吨风干浆废气排放量作为基准排气量，需剔除浓度限值超标或者监测数据缺失时段，且不得大于设计排气量；

C ——污染物许可排放浓度，mg/m³。

表 6 碱回收炉单位产品基准排气量取值表

碱回收炉	规模（万吨浆/年）	基准排气量（干烟气）（标立方米/吨风干浆）
化学木浆	≤50	7 000
	>50	8 000
化学竹浆	≤10	5 500
	>10	6 000
化学非木浆	—	6 000
化学机械浆	—	1 000
溶解浆	—	9 100

2) 其他废气排放口

其他排放口废气各污染物年许可排放量按照许可排放浓度、实际排气量和年生产时间确定，核算方法见公式（2）。

$$E = Q \times C \times T \times 10^{-9} \quad (2)$$

式中：E ——一般排放口大气污染物年许可排放量，t/a；

Q ——一般排放口近三年平均实际排气量（标准状态下），m³/h，需剔除浓度限值超标或者监测数据缺失时段，且不得大于设计排气量，投运不满三年的按实际运行时间确定排气量（标态），未投运的按环境影响评价文件确定排气量，无环境影响评价文件或环境影响评价文件未规定的根据设计文件确定排气量；

C ——大气污染物许可排放浓度, mg/m^3 ;

T ——设计年生产时间, h 。

3) 混合排放

若多台生产设施采用混合方式排放烟气, 许可排放量为各设施许可排放量之和。

4) 特殊时段许可排放量

国家和地方生态环境管理部门依法规定的其他特殊时段短期许可排放量在排污许可证中明确。特殊时段日许可排放量按公式 (3) 进行计算。地方制订的相关法规中对特殊时段许可排放量有明确规定的从其规定。

$$E_{\text{日许可}} = E_{\text{日均排放量}} \times (1 - \alpha) \quad (3)$$

式中: $E_{\text{日许可}}$ ——排污单位特殊时段应对期间日许可排放量, t/d ;

$E_{\text{日均排放量}}$ ——排污单位废气污染物实际日均排放量, t/d ; 对于现有排污单位, 优先用上一年执行报告中实际排放量和相应设施运行天数折算的日均值; 若无上一年实际排放量数据, 则用实际排放量和相应设施运行天数折算的日均值;

α ——特殊时段应对期间排放量削减比例。

b) 废水

制浆、造纸 (不含加工纸) 排污单位直接排入环境的废水排放口明确化学需氧量、氨氮、总磷单位产品许可排放量和年许可排放量, 地方生态环境管理部门可以根据受纳水体环境质量改善需求, 对列入 GB 3544 中的其他污染物项目许可排放量。位于达标流域海域的废水直接排入环境水体的排污单位, 按照公式 (4) 核算单位产品废水污染物许可排放量。位于不达标流域海域的废水直接排入环境水体的排污单位, 按照公式 (4) 和表 7 从严确定单位产品废水污染物许可排放量。纳污水体所在流域控制单元水环境质量是否达标由地方生态环境管理部门根据国家或地方生态环境管理部门公开发布的上一年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论确定, 或根据水环境状况例行监测数据参考国家或地方政府相关部门制定的水环境质量评价技术规范、水质达标方案编制指南、水功能区水质达标评价技术规范等确定。

1) 单位产品许可排放量

排污单位水污染物单位产品许可排放量按公式 (4) 核算。

$$E_{\text{单位产品}} = Q \times C \times 10^{-6} \quad (4)$$

式中: $E_{\text{单位产品}}$ ——水污染物单位产品许可排放量, t/t 产品;

Q ——单位产品基准排水量, m^3/t 产品, 根据执行的排放标准确定;

C ——水污染物许可排放浓度, mg/L 。

位于不达标流域且废水直接排入环境水体的排污单位, 水污染物单位产品许可排放量同时要满足表 7 的要求。

表 7 排污单位单位产品废水主要污染物排放量取值表

排污单位类型		化学需氧量（t/t 绝干浆或纸）	氨氮（t/t 绝干浆或纸）	总磷（t/t 绝干浆或纸）
制浆排污单位		2.40×10 ⁻³	0.15×10 ⁻³	0.005×10 ⁻³
制浆和造纸联合排污单位	自产废纸浆量占纸浆总用量的比重大于 80%	0.90×10 ⁻³	0.08×10 ⁻³	
	其他	1.50×10 ⁻³	0.13×10 ⁻³	
造纸排污单位		0.50×10 ⁻³	0.05×10 ⁻³	
注 1：绝干浆为纤维含量为 100%的浆料。				
注 2：排污单位类型根据 GB 3544 确定。				

2) 制浆、造纸（不含加工纸）排污单位年许可排放量

(a) 单独排放

制浆、造纸（不含加工纸）排污单位废水污染物年许可排放量按式（5）核算。

$$E = E_{\text{单位产品}} \times S \quad (5)$$

式中：E ——水污染物年许可排放量，t/a；

$E_{\text{单位产品}}$ ——水污染物单位产品许可排放量，t/t产品；

S ——产品产能，t/a，制浆排污单位以自产绝干浆计，制浆和造纸联合排污单位以纸浆产量与外购商品浆数量的总和计（绝干），造纸排污单位以纸产量计。

(b) 混合排放

排污单位同时排放两种或两种以上不同行业废水，年许可排放量为各行业年许可排放量之和。

3) 加工纸和纸制品排污单位年许可排放量

(a) 单独排放

排污单位水污染物年许可排放量按式（6）核算。

$$E = Q \times C \times 10^{-6} \quad (6)$$

式中：E ——水污染物年许可排放量，t/a；

Q ——废水排放量，m³/a，近三年平均实际废水排放量，投运不满三年的按实际运行时间确定排水量，不得大于设计排水量，未投运的按环境影响评价文件确定排水量，无环境影响评价文件或环境影响评价文件未明确的采用设计废水排放量，地方排放标准中有严格要求的从其规定；

C ——水污染物许可排放浓度，mg/L。

(b) 混合排放

排污单位同时排放两种及以上不同行业废水，年许可排放量为各行业年许可排放量之和。

6 污染防治可行技术

6.1 可行技术

排污单位污染防治可行技术参照 HJ 2302 和附录 A。

6.2 运行技术要求

6.2.1 废气有组织排放

- a) 废气污染防治设施按照国家和地方规范进行设计。
- b) 污染防治设施与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于事故或设备维修等原因造成污染防治设施停止运行时，报告当地生态环境管理部门。
- c) 污染防治设施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，确保污染防治设施可靠运行。
- d) 加强旁路管理，作为排放口填报并注明启用条件。旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封或安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后及时向当地生态环境管理部门报告，做好台账记录和污染物实际排放量核算。

6.2.2 废气无组织排放

- a) 原料堆场宜采取防风抑尘、半封闭等措施，以减少污染物排放。
- b) 制浆及碱回收工段产生的恶臭气体，经收集后送碱回收炉等焚烧处置。
- c) 石灰或石灰石粉等粉状物料采用筒仓等全封闭或密闭存储，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机等方式输送；块状物料应入棚入仓存储。石灰石卸料斗和储仓上设置布袋除尘器或其他粉尘收集处理设施。
- d) 挥发性有机物排放应满足 GB 37822 相关要求。地方有更严格要求的，从严确定相关要求。
- e) 高浓度污水处理设施、污泥间废气宜经密闭收集处理后通过排气筒排放。
- f) 加强对防腐涂料的使用管理，优先使用低挥发性有机物含量涂料。

6.2.3 废水

- a) 废水污染防治设施按照国家和地方规范进行设计。
- b) 污染防治设施运行满足设计工况条件，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，确保污染防治设施可靠运行。
- c) 备料废水宜经沉淀后回用，纸机烘干废气冷凝废水宜回收利用，无法回用时送污水处理站处理。
- d) 做好厂内雨污分流，加强对厂区污染雨水、地面冲洗水收集处理，避免受污染雨水和其他废水通过雨水排放口排入外环境。
- e) 因事故或设备维修等原因造成污染防治设施停止运行时，报告当地生态环境管理部门，按照污染物排放自动监测设备标记规则对自动监测数据进行标记。

6.2.4 土壤

纳入土壤污染重点监管单位名录的排污单位，在土壤污染预防运行管理方面需要填报的内容包括：

- a) 严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况。
- b) 建立土壤、地下水污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。
- c) 制定、实施自行监测方案，并将监测数据报送生态环境主管部门。
- d) 将贮存有毒有害物质的地下储罐信息报送生态环境主管部门。

7 自行监测方案

7.1 制浆和造纸生产线

自行监测方案包括监测点位、监测指标及频次等内容。排污单位依据 HJ 821 制定自行监测方案。若有其他排放源，根据污染物排放状况，参照 HJ 819 确定监测指标和频次等内容。

7.2 加工纸和纸制品生产线

7.2.1 废水

排污单位废水总排放口设置监测点位，监测指标及频次按照 HJ 821 执行。

7.2.2 有组织废气

废气排放口的监测指标及频次按表 8 执行，其他有组织废气排放口参照 HJ 819 确定监测指标和频次等内容。相应的排污单位自行监测标准要求更新后，从其规定。

表 8 排污单位废气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
加工纸生产线	覆膜机/涂布机/淋膜机/浸渍机/上光机/烫金机/有机废气排放口	非甲烷总烃	半年
		特征污染物 ^a	年
纸制品生产线	涂布机/粘箱机/复合机/胶机/有机废气排放口	非甲烷总烃	半年
		特征污染物 ^a	年
公用单元	污水处理站	硫化氢、氨、臭气浓度	年
^a 根据实际情况选择纳入管控的特征污染物。			
注 1：设区的市级及以上生态环境管理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。			

7.2.3 无组织废气排放监测点位、指标与频次

排污单位无组织废气排放监测点位设置、监测指标及频次按表 9 执行。相应的排污单位自行监测标准要求更新后，从其规定。

表 9 无组织废气监测指标最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
排污单位边界	颗粒物 ^a 、非甲烷总烃 ^b 、臭气浓度 ^c 、硫化氢 ^c 、氨 ^c 、其他污染物 ^d	年
^a 适用于无组织排放颗粒物的排污单位； ^b 适用于含涂布等涉及挥发性有机物工序的加工纸、纸制品排污单位； ^c 适用于有生化污水处理工序的排污单位； ^d 根据环境影响评价文件及其批复，以及原料工艺等从 GB 14554、GB 16297 等相关排放标准中确定是否监测其他污染物。		

8 环境管理台账

8.1 记录内容

记录内容包括基本信息、主要生产单元运行信息、污染防治设施运行信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

8.1.1 生产单元运行管理信息

生产运行、产品产量及原辅料、燃料使用记录内容见附录 B.1~附录 B.3。

8.1.2 污染防治设施运行管理信息

污染防治设施运行、药剂使用及非正常情况记录内容见附录 B.4~附录 B.6。

8.1.3 监测记录信息

监测数据按监测频次记录，具体记录要求见 HJ 819。

8.1.4 其他信息

特殊时段台账记录频次原则上与正常生产记录频次一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行记录。

8.2 记录频次

环境管理台账记录的信息以每日或批次生产运行管理台账为基础,按照规定的记录频次每月进行汇总。每日或批次生产运行管理台账留存备查。

9 排污许可证执行报告及合规判定方法

9.1 执行报告分类和提交时间

重点管理排污单位填报年度执行报告和季度执行报告。简化管理排污单位填报年度执行报告。地方生态环境管理部门根据需要,可以增加季度或月度执行报告。年度执行报告原则上于次年1月31日前提交至排污许可审批部门。季度执行报告原则上于下一周期首月十五日前提交至排污许可审批部门。

9.2 报告内容

9.2.1 年度执行报告

年度执行报告内容包括:

- a) 排污单位基本情况;
- b) 污染防治设施运行情况;
- 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) 排污许可证规定的其他内容执行情况,如其他需要说明的问题、结论以及附图附件等内容。

具体要求参见 HJ 944,具体内容参见附录 C,其中实际排放量核算及合规判定分析按照本标准规定方法进行。

9.2.2 季度执行报告

季度执行报告至少包括污染物实际排放浓度和排放量及合规判定分析、排污单位超标排放或者污染防治设施异常情况的说明等内容。具体要求参见 HJ 944,具体内容参见附录 C,其中实际排放量核算及合规判定分析按照标准规定内容确定。

9.3 合规判定方法

9.3.1 排放浓度

各废气排放口和无组织排放污染物的排放浓度合规按照 GB 9078、GB 16297、GB 14554 等标准执行。

废水排放口污染物的排放浓度合规按照 GB 3544、GB 8978 等标准执行。

9.3.2 排放量

废气污染物排放量合规是指废气主要排放口污染物实际排放量之和满足废气主要排放口许可排放量之和要求;废气一般排放口污染物实际排放量之和满足废气一般排放口许可排放量之和要求;特

特殊时段有许可排放量要求的排污单位，特殊时段污染物实际排放量不得超过特殊时段相应污染物许可排放量。

废水污染物排放量合规是指废水主要排放口污染物单位产品实际排放量、年实际排放量均满足相应的单位产品许可排放量、年许可排放量。

9.3.3 非正常情况

自动监控设施不能正常运行期间，按照污染物排放自动监测设备标记规则等对产生自动监测数据的相应时段进行标记，并根据相关要求开展手工监测，将手工监测数据报送地方生态环境管理部门。

生产设施因开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况出现污染物排放超过许可排放浓度限值要求时，结合实际情况采取措施降低污染物排放，做好环境管理台账记录并及时向地方生态环境管理部门报告。

若多台设施采用混合方式排放烟气，且其中一台处于非正常情况，排污单位在废气混合前进行监测，按照提供数据进行合规判定；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，提供运行情况、监测数据等其他材料说明合规情况。

10 实际排放量核算方法

10.1 通用要求

污染物实际排放量核算方法包括实测法、产污系数法。核算范围为正常情况和非正常情况有组织废气排放口和无组织废气污染物实际排放量。

污染物核算时段内正常情况下实际排放量优先采用实测法核算，分为自动监测实测法和手工监测实测法。对于排污许可证中规定采用自动监测的排放口和污染物，采用符合监测规范的有效自动监测数据核算污染物实际排放量。对于因自动监测设施发生故障以及其他情况导致数据缺失的按照 HJ 356、HJ 75 等补遗。未要求采用自动监测的污染物项目，可采用自动监测数据或手工监测数据核算污染物实际排放量。对于要求采用自动监测而未采用或自动监测设备不符合规定的污染物项目，采用产污系数法核算实际排放量。

10.2 有组织废气

a) 实测法

1) 采用自动监测数据核算

有组织废气排放口具有自动监测数据的污染物，采用公式（7）计算实际排放量。

$$E_{j\text{ 气}} = \sum_{i=1}^n (C_i \times Q_i) \times 10^{-9} \quad (7)$$

式中：\$E_{j\text{ 有组织废气}}\$ ——核算时段内废气有组织排放口第 \$j\$ 项污染物的实际排放量，t；

\$C_i\$ ——第 \$j\$ 项污染物第 \$i\$ 小时标准状态下的平均排放浓度，mg/m³；

\$Q_i\$ ——第 \$j\$ 项污染物第 \$i\$ 小时标准状态下的干烟气流，Nm³/h；

\$n\$ ——排放时间，h。

2) 采用手工监测数据核算

有组织废气排放口具有手工监测数据的污染物，采用公式（8）计算实际排放量。

$$E_{j\text{ 废气}} = C \times Q \times n \times 10^{-9} \quad (8)$$

式中：\$E_{j\text{ 废气}}\$ ——核算时段内废气有组织排放口第 \$j\$ 项污染物的实际排放量，t；

- C ——核算时段内第 j 项污染物实测平均排放浓度, mg/m^3 ;
 Q ——核算时段内第 j 项污染物标准状态下干烟气量, Nm^3/h ;
 n ——核算时段小时数, h 。

b) 产污系数法

无有效自动或手工监测数据的废气污染源采用公式 (9) 计算。

$$E_{\text{废气}} = P_{\text{产}} \times M_i \times (1 - \eta_T \times K_T) \times 10^{-6} \quad (9)$$

式中: $E_{\text{废气}}$ ——核算时段内某污染物的实际排放量, t ;

$P_{\text{产}}$ ——核算环节某污染物对应的产污系数, g/t 产品, 取值参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的系数, 如后续更新以最新版为准;

M_i ——核算环节 i 的产品总量 (原料总量), t 。

η_T ——核算环节 i 某污染物采用的末端治理技术的平均去除效率, %, 取值参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中对应治理工艺的去除效率, 如后续更新以最新版为准;

K_T ——核算环节 i 某污染物采用的末端治理设施的实际运行率, %。

c) 全厂排放口污染物排放量

全厂有组织废气排放口污染物, 采用公式 (10) 计算实际排放量。

$$E_{\text{废气}} = \sum_{j=1}^m E_{j\text{废气}} \quad (10)$$

式中: $E_{\text{废气}}$ ——核算时段内所有有组织废气排放口污染物实际排放量, t ;

m ——排放口数量。

10.3 无组织废气

涉及含挥发性有机物的溶剂使用存在挥发性有机物无组织排放时, 参照 HJ 1066 中附录 G 实际排放量计算推荐性方法计算挥发性有机物排放量。

10.4 废水

a) 采用自动监测数据核算

废水排放口具有连续自动监测数据的污染物实际排放量采用公式 (11) 计算。

$$E_{\text{废水}} = \sum_{i=1}^d (C_i \times Q_i) \times 10^{-6} \quad (11)$$

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

C_i ——污染物在第 i 日的实测有效平均排放浓度, mg/L ;

Q_i ——第 i 日的流量, m^3/d ;

d ——核算时段天数, d 。

对于因自动监控设施发生故障以及其他情况导致数据缺失的按照 HJ 356 进行补遗。

b) 采用手工监测数据核算

废水总排放口具有手工监测数据的污染物实际排放量采用公式 (12) 计算。

$$E_{\text{废水}} = C \times Q \times 10^{-6} \quad (12)$$

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

C ——核算时段内污染物实测平均排放浓度, mg/L ;

Q ——核算时段内废水流量, m^3 。

c) 产污系数法

污染物排放量为污染物产生量与污染物去除量之差, 采用公式 (13) 核算:

$$E_{\text{废水}} = P_{\text{产}} \times M_i \times (1 - \eta_T \times K_T) \times 10^{-3} \quad (13)$$

式中: $E_{\text{废气}}$ ——核算时段内废水某污染物的实际排放量, t ;

$P_{\text{产}}$ ——核算环节某污染物对应的产污系数, kg/t 产品, 取值参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的系数, 如后续更新以最新版为准;

M_i ——核算环节i的产品总量 (原料总量), t ;

η_T ——核算环节i某污染物采用的末端治理技术的平均去除效率, %, 取值参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中对应治理工艺的去效率, 如后续更新以最新版为准;

K_T ——核算环节i某污染物采用的末端治理设施的实际运行率, %。

附 录 A

(资料性附录)

污染防治可行技术参考表

资料性附录 A 由表 A.1~表 A.2 共 2 个表组成。

表 A.1 废气治理可行技术参考表

表 A.2 废水治理可行技术参考表

表 A.1 废气治理可行技术参考表

生产设施	污染物项目	污染治理工艺
漂白纸	氯气	碱法喷淋
覆膜机/涂布机/淋膜机/浸渍机/上光机/烫金机/涂布机/粘箱机/复合机/胶机	非甲烷总烃、特征污染物	活性炭吸附/浓缩+热力(催化)氧化/直接热力(催化)氧化等
污水处理站	硫化氢、氨、臭气浓度	洗涤/吸收/氧化/吸附/过滤

表 A.2 废水治理可行技术参考表

排污单位类型	污染治理工艺
手工纸排污单位	一级处理+二级处理(厌氧+好氧)+三级处理(混凝沉淀、气浮或芬顿氧化)
加工纸和纸制品排污单位	一级处理或一级处理+二级处理(厌氧+好氧)

附 录 B
(资料性附录)
环境管理台账记录表

资料性附录 B 由表 B.1～表 B.6 共 6 个表组成。

表 B.1 主要生产单元运行状况记录表

表 B.2 生产设施非正常工况信息表

表 B.3 燃料信息表

表 B.4 污水处理设施日常运行信息

表 B.5 废气治理设施日常运行信息

表 B.6 污染防治设施异常情况记录信息

表 B.1 主要生产单元运行状况记录表

序号	记录时间	生产单元名称	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)	主要辅料名称	辅料使用量(t)	备注

表 B.2 生产设施非正常工况信息表

生产设施名称	非正常工况起始时刻	非正常工况终止时刻	产品产量及物料消耗			事件原因	是否报告	应对措施
			产品产量(t)	原辅料消耗量(t)	燃料消耗量(t)			

表 B.3 燃料信息表

记录时间	名称	使用量	单位	低位热值	含水率(%)	灰分(%)	硫分(%)	厂内运输方式

注：厂内运输方式包括管道、重型载货车辆（国Ⅳ）、重型载货车辆（国Ⅴ）、新能源车辆等。

表 B.4 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)	药剂		备注
	处理设施名称	处理设施编号	是否正常运行		名称	添加量(kg)	

注：分预处理、一级处理、二级处理和三级处理填报。

表 B.5 废气治理设施日常运行信息

记录时间	编号	废气治理设施名称	是否正常运行	药剂		备注
				名称	添加量(kg)	

表 B.6 污染防治设施异常情况记录信息

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(mg/m ³)	排放量(t)			
										是/否		

附 录 C
(资料性附录)
排污许可证执行报告表

资料性附录 C 由表 C.1~表 C.14 共 14 个表组成。

- 表 C.1 排污许可证执行情况汇总表
表 C.2 排污单位生产运行信息表
表 C.3 污染防治设施运行情况汇总表
表 C.4 污染防治设施故障情况汇总表
表 C.5 有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表
表 C.6 有组织废气污染物排放速率监测数据统计表
表 C.7 无组织废气污染物浓度监测数据统计表
表 C.8 废水污染物浓度监测数据统计表
表 C.9 环境管理台账执行情况表
表 C.10 污染物实际排放量报表
表 C.11 特殊时段废气污染物实际排放量报表
表 C.12 有组织废气污染物非正常时段小时均值报表
表 C.13 废水污染物非正常时段日均值报表
表 C.14 信息公开情况表

C.1 基本生产情况

基本生产信息包括许可证执行情况汇总表（见表 C.1）、排污单位生产运行信息表（见表 C.2）。

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	单位名称	☐ 变化 ☐ 无变化	
	注册地址	☐ 变化 ☐ 无变化	
	生产经营场所地址	☐ 变化 ☐ 无变化	
	行业类别	☐ 变化 ☐ 无变化	
	生产经营场所中心经度	☐ 变化 ☐ 无变化	
	生产经营场所中心纬度	☐ 变化 ☐ 无变化	
	统一社会信用代码	☐ 变化 ☐ 无变化	
	技术负责人	☐ 变化 ☐ 无变化	
	联系电话	☐ 变化 ☐ 无变化	
	所在地是否属于重点区域	☐ 变化 ☐ 无变化	
	主要污染物种类	☐ 变化 ☐ 无变化	
	大气污染物排放方式	☐ 变化 ☐ 无变化	
	废水污染物排放规律	☐ 变化 ☐ 无变化	
	大气污染物排放执行标准名称	☐ 变化 ☐ 无变化	
	水污染物排放执行标准名称	☐ 变化 ☐ 无变化	
	工业固体废物产生、贮存、利用/处置方式	☐ 变化 ☐ 无变化	
	工业固体废物污染防治执行标准名称	☐ 变化 ☐ 无变化	

续表

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		危险废物经营许可证相关情况（仅从事收集/贮存/利用/处置危险废物经营活动的单位需填报）		☐ 变化 ☐ 无变化		
			工业噪声执行标准名称		☐ 变化 ☐ 无变化		
			工业噪声自动监测是否联网		☐ 变化 ☐ 无变化		
			工业噪声手工监测频次		☐ 变化 ☐ 无变化		
			设计生产能力		☐ 变化 ☐ 无变化		
	(二) 产排污环节、污染物及污染防治设施		废气	污染防治设施	污染物种类	☐ 变化 ☐ 无变化	
					污染防治设施工艺	☐ 变化 ☐ 无变化	
					排放形式	☐ 变化 ☐ 无变化	
					排放口位置	☐ 变化 ☐ 无变化	
				.....	.....	☐ 变化 ☐ 无变化	
			废水	污染物治理设施	污染物种类	☐ 变化 ☐ 无变化	
					污染防治设施工艺	☐ 变化 ☐ 无变化	
					排放形式	☐ 变化 ☐ 无变化	
					排放口位置	☐ 变化 ☐ 无变化	
				.....	.....	☐ 变化 ☐ 无变化	
			固废	工业固体废物种类及废物代码		☐ 变化 ☐ 无变化	
				产生环节		☐ 变化 ☐ 无变化	
				去向	自行贮存、自行利用/处置设施	☐ 变化 ☐ 无变化	
					外委处置去向	☐ 变化 ☐ 无变化	
					.....	☐ 变化 ☐ 无变化	
				.....	.....	☐ 变化 ☐ 无变化	
.....		☐ 变化 ☐ 无变化					
环境管理要求	自行监测要求		监测点位	监测设施	☐ 变化 ☐ 无变化		
				自动监测设施安装位置	☐ 变化 ☐ 无变化		
			.....	.....	☐ 变化 ☐ 无变化		
注：对于选择“变化”的，在“原因分析”中详细说明。							

注：对于选择“变化”的，在“原因分析”中详细说明。

表 C.2 排污单位生产运行信息表

序号	记录内容 ^a	名称	使用情况	备注 ^b
1	主要燃料	燃料（自动生成）		
				
2	主要原辅料	原辅料（自动生成）		
				
3	能源消耗	能源消耗量（自动生成）		
		外购蒸汽消耗量（MJ）		
		外购电量（kW·h）		
		工业用水量（t）		
		生活用水量（t）		
				
4	主要产品产量	产品（自动生成）		
				
5	运行时间	正常运行时间（h）		
		停产时间（h）		

续表

序号	记录内容 a	名称	使用情况	备注 ^b
6	污染防治设施运行费用	废水污染防治设施运行费用（万元）		
		有组织废气污染防治设施运行费用（万元）		
		无组织废气污染防治设施运行费用（万元）		
		固体废物运行费用（万元）		
		报告周期内建成投资的污染防治设施	名称 费用（万元）	
7	其他内容	...		
注 1：各排污单位根据工艺、设备、原辅材料及燃料使用情况和产品等实际情况完善表格相关内容。 注 2：如与许可证载明事项不符的情况，在备注中说明变化情况其原因。 注 3：列表中未能涵盖的信息，可以文字形式另行说明。				

C.2 污染防治设施运行情况

C.2.1 污染防治设施正常运转信息

根据自行监测数据记录及环境管理台账的相关信息，总结说明污染物来源及处理情况，具体生产工艺产生的废水废气及处理措施和处理效果等。报告内容至少包括表 C.3 所列的内容。

表 C.3 污染防治设施运行情况汇总表

内容	污染防治设施类别	污染防治设施编号（自动生成）	运行参数	数量	备注
污染防治设施正常情况	脱硫设施	.....	脱硫系统运行时间（h）		
			脱硫剂名称		
			脱硫剂用量（t）		
			脱硫副产物产生量（t）		
			平均脱硫效率（%）		
	脱硝设施	.....	脱硝系统运行时间（h）		
			脱硝剂名称		
			脱硝剂用量（t）		
			平均脱硝效率（%）		
	除尘设施	.....	运行时间（h）		
			除尘效率（%）		
			飞灰产生量（kg）		
			布袋除尘器清灰周期及换袋情况		
	其他废气治理设施	.....	运行时间（h）		
			运行效率（%）		
	废水处理设施	.....	运行时间（h）		
			污水处理量（m ³ ）		
污水回用量（m ³ ）					
污水排放量（m ³ ）					
药剂名称					
药剂使用量（t）					
注 1：排污单位可根据工艺、设备、污染物类型完善表格相关内容，如有相关内容则填写，如无相关内容则不填写。					

C.2.2 污染防治设施异常运转信息

拆除、闲置、停运的污染防治设施需说明原因，报告递交及回复情况，停运的起止日期等。因故障等紧急情况停运污染防治设施，或污染防治设施运行异常的，说明故障原因、污染物排放情况、报告递交情况及采取的应对措施。

表 C.4 污染防治设施故障情况汇总表

故障设施	设施编码	时段		故障原因	各排放因子浓度（mg/m ³ ）			采取的对应措施
		开始时间	结束时间		污染物 1	污染物 2		
废气防治设施								
.....								
废水防治设施								
.....								
.....								
注 1：如废气污染防治设施异常，排放因子填写二氧化硫、氮氧化物、烟尘等。								
注 2：如废水污染防治设施异常，排放因子填写化学需氧量、氨氮等。								

C.2.3 自行监测执行情况

说明按照排污许可证中自行监测方案开展自行监测情况，包括监测点位、监测项目、监测频次、监测方法和仪器、采样方法、监测质量控制、自动监测系统联网、自动监测系统的运行维护及监测结果公开情况等，并建立台账记录报告。

表 C.5 有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

排放口 编号	污染物 种类	监测 设施	有效监测数 据（小时值） 数量	许可排放浓度 （mg/m ³ ）	计量 单位	监测结果 （折标，小时浓度，mg/m ³ ）			不合规 数据数 量	不合规 数据数 量占比%	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							
.....											
.....											
注 1：若采用自动监测，有效监测数据数量为报告周期内剔除异常值后的数量；若采用手工监测，有效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：不合规数据数量占比是指不合规监测数据数量占总有效监测数据数量的比例。											
注 3：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在“备注”中进行说明。											

表 C.6 有组织废气污染物排放速率监测数据统计表

排放口 编号	污染物 种类	监测 设施	有效监测数 据（小时值） 数量	许可排放速率 （kg/h）	计量 单位	监测结果			不合规 数据数 量	不合规 数据数 量占比%	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							
.....											
.....											
注 1：若采用自动监测，有效监测数据数量为报告周期内剔除异常值后的数量；若采用手工监测，有效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：不合规数据数量占比是指不合规监测数据数量占总有效监测数据数量的比例。											
注 3：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在“备注”中进行说明。											

表 C.7 无组织废气污染物浓度监测数据统计表

监测点位或者设施	生产设施/无组织排放编号	监测时间	污染物种类	监测次数	许可排放浓度限值/(mg/m ³)	计量单位	浓度监测结果(小时浓度)	是否不合规及不合规原因	备注
自动生成	自动生成		自动生成		自动生成				
.....									
.....									

注 1: 如排污许可证无无组织废气监测要求, 可不填。
注 2: 监测要求与排污许可证不一致的原因等在“备注”中进行说明。

表 C.8 废水污染物浓度监测数据统计表

排放口编号	污染因子	监测设施	有效监测数据数量	许可排放浓度限值	计量单位	浓度监测结果			超标数据个数	超标率(%)	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: 若采用自动监测, 有效监测数据数量为报告周期内剔除异常值后的数量; 若采用手工监测, 有效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: 超标率是指超标的监测数据数量占总有效监测数据数量的比例。
注 3: 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在“备注”中进行说明。

C.2.4 台账管理情况

说明排污单位在报告周期内环境管理台账的记录情况, 主要包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等方面, 并明确环境管理台账归档、保存情况。对比分析排污单位环境管理台账的执行情况, 重点说明与排污许可证中要求不一致的情况, 并说明原因。说明生产运行台账是否满足各级生态环境管理部门检查要求。若有未按要求进行台账管理的特殊情况, 填写表 C.9。

表 C.9 环境管理台账执行情况表

序号	记录内容	是否完整	说明
	自动生成	☐ 是 ☐ 否	
	.....	☐ 是 ☐ 否	

C.2.5 实际排放情况及合规判定分析

根据排污单位自行监测数据记录及环境管理台账的相关数据信息, 概述排污单位各项污染源、各项污染物的排放情况, 分析全年、特殊时段、非正常时段许可浓度限值及许可排放量的合规情况。

a) 实际排放量信息

污染物实际排放量填报表 C.10, 特殊时段废气污染物实际排放量填报表 C.11, 非正常时段填报表 C.12 和表 C.13。

表 C.10 污染物实际排放量报表

排放口类型	排放口编号	污染物	许可排放量（t）	实际排放量（t）	备注
自动生成	自动生成	自动生成	自动生成		
					
					
全厂合计		自动生成	/		
			/		
注：全厂实际排放量不合规的，在“备注”中说明原因。					

表 C.11 特殊时段废气污染物实际排放量报表

日期	废气类型	污染物种类	许可日排放量 (t)	实际日排放量 (t)	是否合规及不合规原因	备注
	有组织废气	自动生成				
	废水	自动生成				
	全厂合计					

注：如排污许可证中有特殊时段控制要求的填报实际排放量，无要求可不填。

b) 非正常时段

表 C.12 有组织废气污染物非正常时段小时均值报表

日期	时间	设备编号	污染物种类	排放浓度 (折标, mg/m ³)	原因说明	应对措施

表 C.13 废水污染物非正常时段日均值报表

日期	时间	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	原因说明	应对措施

c) 其他信息及说明

有其他情况的，说明具体内容及原因。

C.2.6 信息公开情况

说明依据排污许可证规定的环境信息公开要求，开展信息公开的情况，填报表 C.14。

表 C.14 信息公开情况表

序号	分类	执行情况	是否符合相关规定要求	备注
1	公开方式		☐ 是 ☐ 否	
2	时间节点		☐ 是 ☐ 否	
3	公开内容		☐ 是 ☐ 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。

C.2.7 排污单位内部环境管理体系建设与运行情况

说明排污单位内部环境管理体系的设置、人员保障、设施配备、排污单位环境保护规划、相关规章制度的建设和实施情况、相关责任的落实情况等。

C.2.8 排污许可证规定的其他内容执行情况

说明排污许可证中规定的其他内容执行情况。

C.2.9 其他需要说明的问题

针对报告周期内未执行排污许可证要求的内容，提出相应的整改计划。

C.2.10 结论

按照上述内容要求，总结报告周期内的排污许可证执行情况，明确排污许可证执行过程中存在的问题，以及下一步需整改内容。

C.2.11 附件附图

附件包括实际排放量计算过程、相关特殊情况的证明材料，以及支持排污许可证执行报告的其他相关材料。

附图为自行监测布点图等。如平面布置发生变化，提交变化后的平面布置图。

执行报告附图图像清晰、显示要点明确，包括图例、比例尺、风向标等内容；附图中文标注，必要时可用简称注释说明。