

企业全过程环保工作指南

（集成电路）



重庆高新区生态环境局

2022年9月

目次

前言	I
一、选址	1
二、产业准入	2
三、环保手续办理	3
1.全过程环保工作流程示意图	7
2.环境影响评价工作流程示意图	8
3.排污许可工作流程示意图	9
4.竣工环境保护验收工作流程示意图	10
5.突发环境事件应急预案工作流程示意图	11
四、环保法律法规及标准规范	12
五、环保管理要求	14
(一) 大气环境管理要求	14
1.废气排放管理要求	14
2.废气污染防治可行技术	16
(二) 水环境管理要求	17
1.废水排放管理要求	17
2.废水污染防治可行技术及设施	18
(三) 固体废物管理要求	19
(四) 土壤管理要求	23
(五) 噪声污染防治要求	24
(六) 放射性及辐射物质管理要求	24
(七) 环境风险管理及应急预案要求	25
(八) 环境监测要求	26
(九) 环境管理台账	27
(十) 排污许可执行报告	28
(十一) 其他环境管理要求	29

前言

为方便集成电路企业明确投资、建设、运营以及退出全过程开展环保工作，切实落实企业环境保护的主体责任，重庆高新区生态环境局组织编制了《企业全过程环保工作指南（集成电路行业）》，梳理了集成电路行业选址及产业准入要求、环保手续办理和环境管理要求，为集成电路企业提供环保工作指南。本指南适用于集成电路设计、制造和封装企业。集成电路制造主要产品见表1。

本指南主要起草单位：重庆市生态环境工程评估中心。

本指南主要起草人员：尹梅、秦永亮、李灿、赵晓玲、苏晴、刁峡、王熙。

本指南自2022年9月1日起实施。

本指南由重庆高新区生态环境局解释。

表1 集成电路制造主要产品名称参考表

行业类别	主要产品名称
集成电路制造	集成电路圆片（12英寸集成电路圆片、8英寸集成电路圆片、6英寸集成电路圆片、5英寸集成电路圆片、4英寸集成电路圆片、4英寸以下集成电路圆片）
	集成电路封装系列（SOT（SOD）系列、DIP系列、SOP/SOJ系列、PQFP系列、BGA/PGA系列、FlipChip系列、CSP系列、MCP系列、其他集成电路封装系列）

一、选址

（一）环境准入选址

新建、改建、扩建集成电路行业建设项目，可使用重庆市政府APP中渝快办服务平台上建设项目选线选址环境准入自助查询系统进行准入研判，实现“云上选址”。安卓系统手机也可通过扫描下面的二维码下载“建设项目选线选址环境准入自助查询系统”APP进行准入研判，实现“云上选址”。



（二）优选布局

集成电路行业优先布局在西永微电园、金凤电子信息产业园、含谷高端装备制造园、台资信息产业园。

二、产业准入

鼓励集成电路设计、线宽0.8微米以下集成电路制造及先进封装。具体行业产业准入（包括鼓励类、禁止类、限制类以及淘汰类）应符合表2中产业政策的要求。同时还需满足所在园区规划环评要求（具体咨询园区管理部门）。

表2 产业政策要求

序号	文件名称	文号	查询网址
1	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号	进入“中华人民共和国国家发展和改革委员会”网站，搜索“2019年第29号令” https://www.ndrc.gov.cn
2	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）	中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国商务部令 第47号	进入“中华人民共和国国家发展和改革委员会”网站，搜索“2021年第47号令” https://www.ndrc.gov.cn
3	自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）	中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国商务部令 第48号	进入“中华人民共和国国家发展和改革委员会”网站，搜索“2021年第48号令” https://www.ndrc.gov.cn
4	重庆市工业项目环境准入规定（修订）	渝办发〔2012〕142号	进入“重庆市政府”网站，搜索“重庆市工业项目环境准入规定” http://www.cq.gov.cn
5	关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知	国发〔2011〕4号	进入“中华人民共和国中央人民政府”网站，搜索“关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知” http://www.gov.cn





三、环保手续办理

(一) 主要环保手续

企业在建设项目投运前、建设中、排污前、竣工后等时段可能需要办理的相关环保手续见表3。

表3 主要环保手续

序号	时间	环保手续名称	办事指南	是否属于行政许可	备注
1	开工建设前	环境影响评价		是	1. 符合《重庆市生态环境局关于深化工程建设项目环境影响评价文件审批实施告知承诺制改革工作有关事项的通知》（渝环规〔2021〕2号）相关要求的项目可进行告知承诺制审批。 2. 可根据《重庆高新区建设项目环境影响报告书（表）编制技术指南（试行）》进行“三评合一”，文件下载地址： 
2	开工建设前	入河排污口论证		是	可融入环境影响评价文件，进行融合审批。

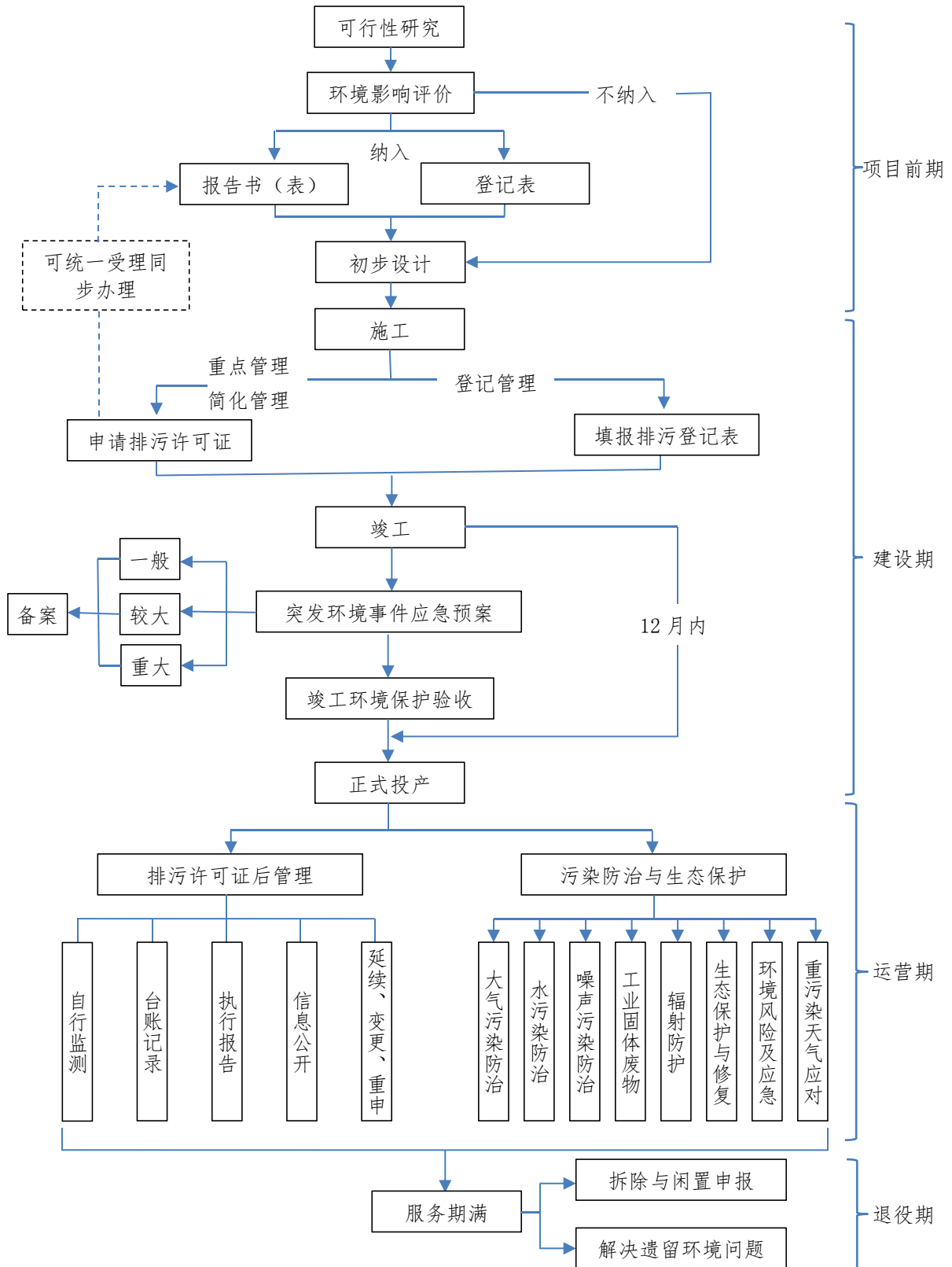
序号	时间	环保手续名称	办事指南	是否属于行政许可	备注
3	开工建设前	水土保持方案	高新区直管范围区域水土保持方案已通过审批，区域内应办理水土保持方案审批手续的建设项目可直接填写水土保持登记表备案，并可融入环境影响评价文件。	否	
4	实际排污前	排污许可		是	建设单位在报批环境影响评价文件的同时可提交排污许可证申请表，进行并联审批。
5	生产、销售、使用放射性同位素和装置前	辐射安全许可申请		是	
		辐射安全许可变更			
		辐射安全许可延续			

序号	时间	环保手续名称	办事指南	是否属于行政许可	备注
		辐射安全许可 注销			
6	建设中	重大变动 界定	建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，根据生态环境部发布的相关行业的重大变动清单及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》进行界定，界定为重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。	否	
7	建设、运行中	环境影响评价 后评价	在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案；原环境影响评价文件审批部门也可以责成建设单位进行环境影响的后评价，采取改进措施。	否	

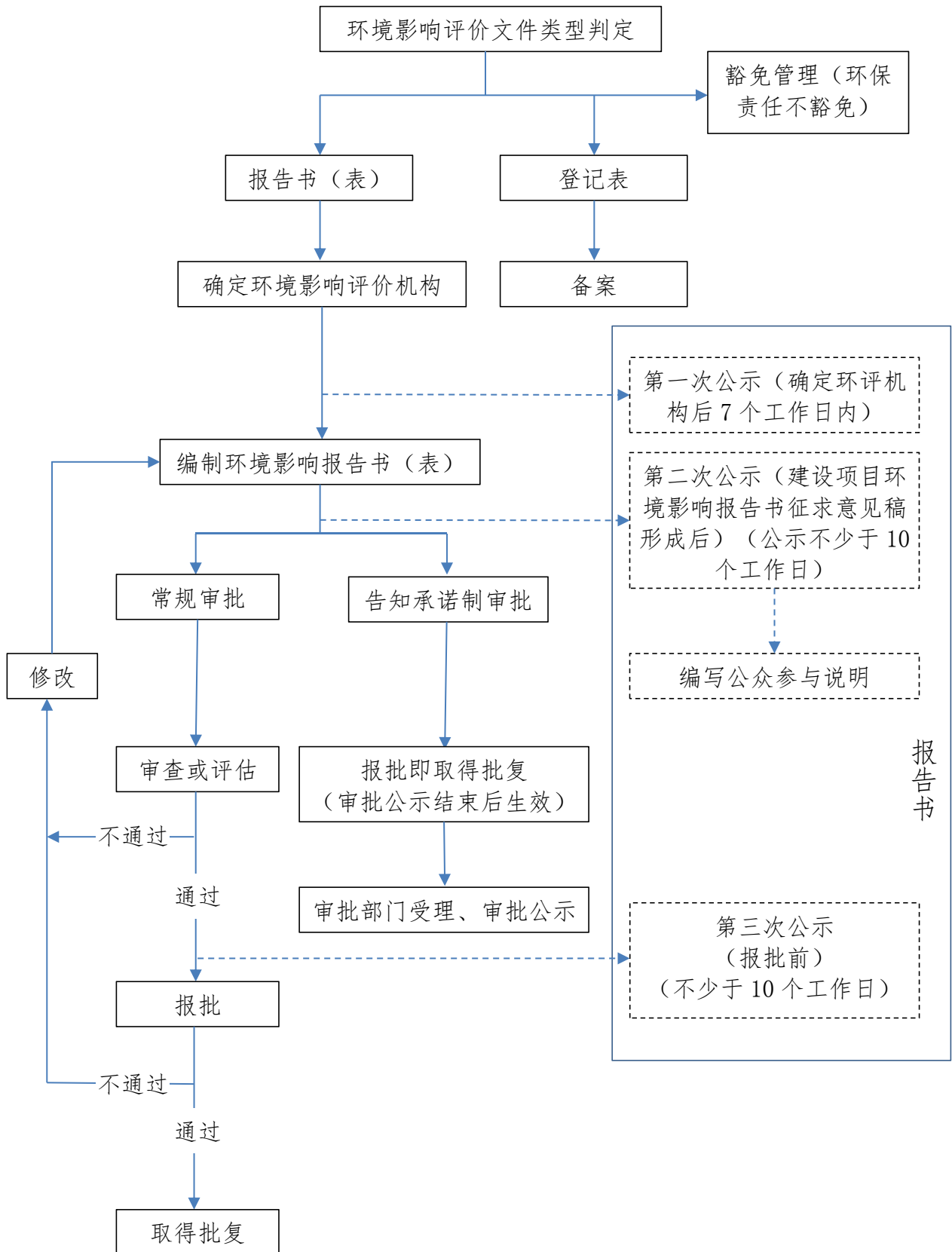
序号	时间	环保手续名称	办事指南	是否属于行政许可	备注
8	竣工后	竣工环境保护验收	编制环境影响报告书（表）的建设项目竣工后，建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》开展竣工环境保护验收工作，编制验收报告，并按规定时限登录全国环境影响评价管理信息平台（ http://114.251.10.205 ），填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。	否	
9	投入生产前	突发环境事件应急预案	建设单位制定的环境应急预案或者修订的企业环境应急预案，应当在建设项目投入生产或者使用前，按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）第十五条的要求，向建设项目所在地受理部门备案。	否	

(二) 办理流程

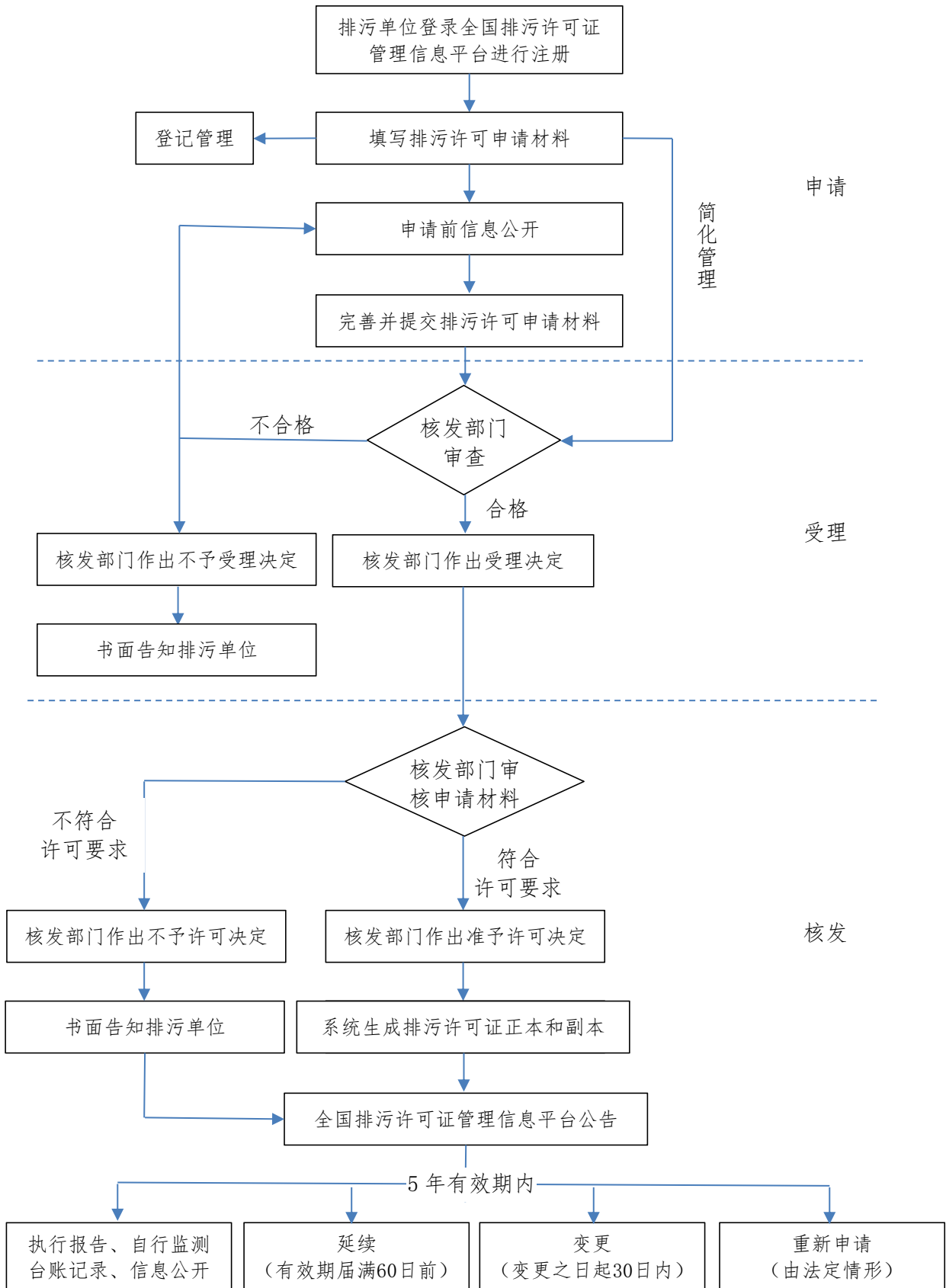
1. 全过程环保工作流程示意图



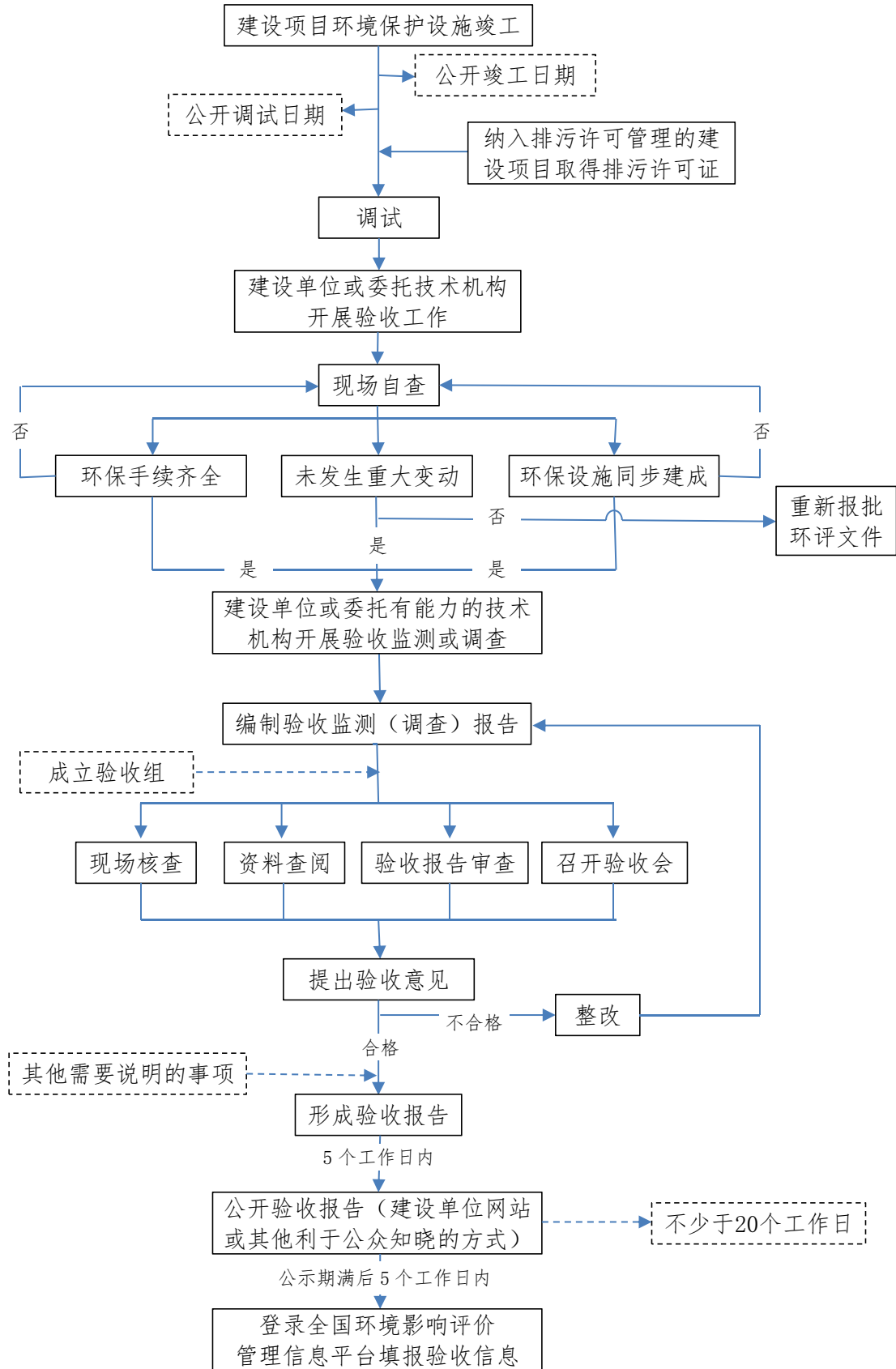
2.环境影响评价工作流程示意图



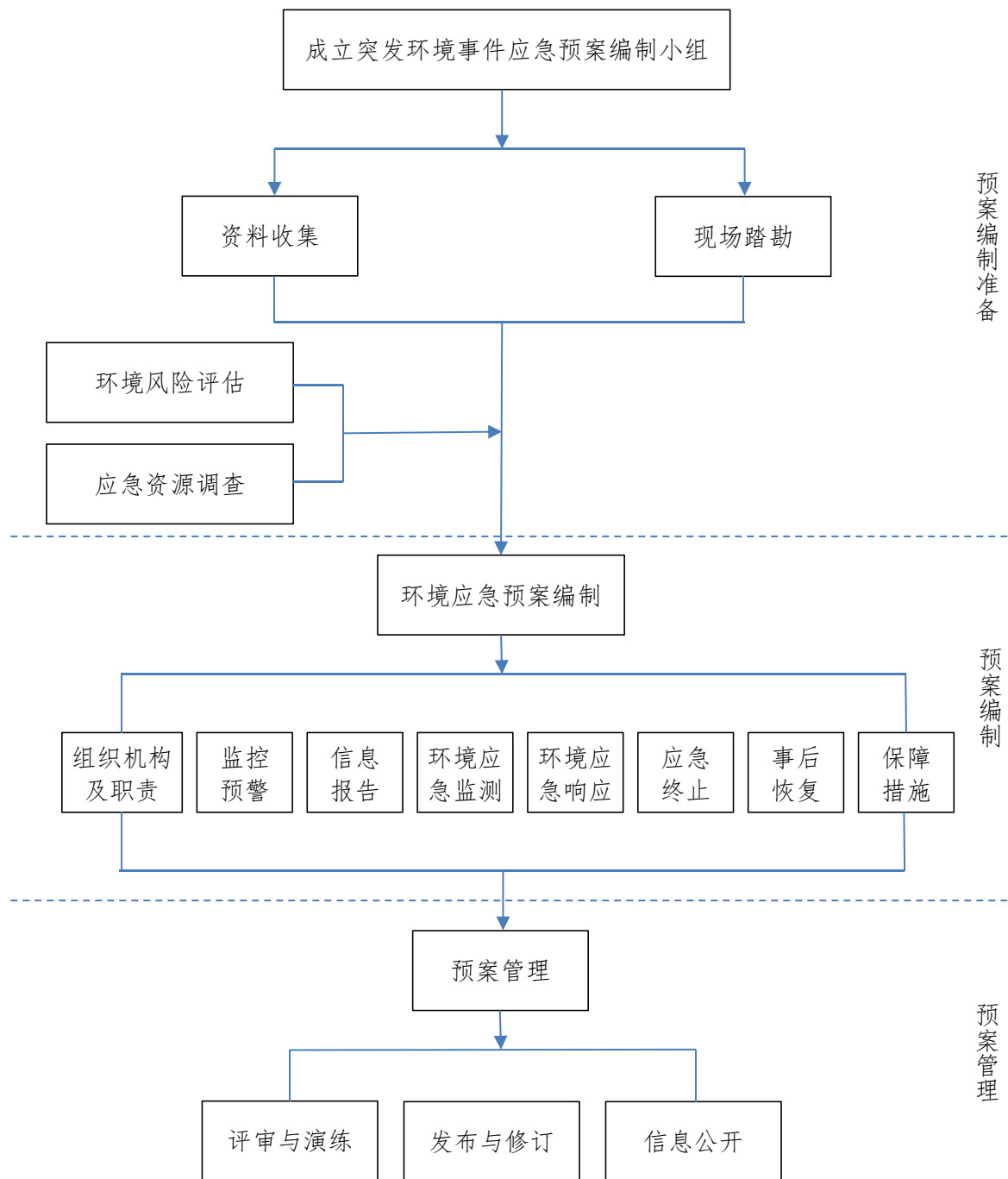
3. 排污许可工作流程示意图



4.竣工环境保护验收工作流程示意图



5.突发环境事件应急预案工作流程示意图



四、环保法律法规及标准规范

集成电路制造行业主要法律法规和标准规范详见表4。此外各企业还需根据自身实际情况执行相关行业标准、产品标准和技术规范等要求。

表4 主要法律法规和标准规范

序号	环境保护有关法律
1	《中华人民共和国环境保护法》
2	《中华人民共和国大气污染防治法》
3	《中华人民共和国水污染防治法》
4	《中华人民共和国噪声污染防治法》
5	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
6	《中华人民共和国土壤污染防治法》
7	《中华人民共和国放射性污染防治法》
8	《中华人民共和国环境影响评价法》
9	《中华人民共和国清洁生产促进法》
序号	国家环境管理相关法规与规章
1	《建设项目环境保护管理条例》
2	《建设项目环境影响评价分类管理名录》
3	《排污许可管理条例》
4	《固定污染源排污许可分类管理名录》
5	《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》
6	《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》
7	《排污许可证管理办法（试行）》
8	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》
9	《国家危险废物名录》
10	《土壤污染防治行动计划》
11	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》
12	《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》
13	《关于加快解决当前挥发性有机物突出问题的通知》
14	《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》
15	《突发环境事件应急管理办法》
16	《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》
17	《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》
18	《废弃电器电子产品回收处理管理条例》
19	《企业事业单位环境信息公开办法》
20	《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》
21	《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部 2017年第78号）
22	《关于印发〈国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）〉和〈国家

	重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）的通知》（环发[2013]81号）
序号	重庆市环境管理相关法规与规章
1	《重庆市环境保护条例》
2	《重庆市大气污染防治条例》
3	《重庆市水污染防治条例》
4	《重庆市环境噪声污染防治办法》
5	《重庆市辐射污染防治办法》
6	《重庆市建设用地土壤污染防治办法》
7	《重庆市放射性同位素与射线装置辐射安全许可管理规定》
8	《重庆市生态环境局办公室关于印发环评与排污许可统一受理、同步办理试点工作实施方案的通知》（渝环办〔2021〕276号）
9	《重庆市生态环境局关于强化固体废物信息化管理有关工作的通知》（渝环规〔2021〕3号）
10	《重庆市生态环境局关于印发重庆市危险废物定向利用许可证豁免管理实施方案的通知》（渝环〔2022〕47号）
序号	标准及规范
1	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418）
2	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658）
3	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 50/659）
4	《包装印刷业大气污染物排放标准》（DB 50/758）
5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）
6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）
7	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）及修改单
8	《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942）
9	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819）
10	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731）
11	《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031）
12	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372）
13	《清洗剂挥发性有机化合物限量》（GB 38508）
14	《电子工程环境保护设计规范》（GB 50814）
15	《电子工业废气处理工程设计标准》（GB 51401）
16	《电子工业废水废气处理工程施工及验收规范》（GB 51137）

五、环保管理要求

企业应重视源头控制和末端处理，采用先进的生产工艺和治理技术，防止和减少环境污染。企业在生产运行过程中废气、废水的处理与排放、固体废物处置以及环境风险管控等应符合国家和重庆市相关管理要求。主要具体要求如下：

（一）大气环境管理要求

1. 废气排放管理要求

企业废气排放管理应做好废气处理装置日常监管和维护，需满足表5中相关规范要求，具体可结合项目排污特点根据项目环境影响评价要求确定。

表5 废气排放管理要求

对象	具体要求	依据
总体要求	1、企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。 2、企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。	《中华人民共和国大气污染防治法》
	1、有机化工、制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 2、其他向大气排放粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等有毒有害气体的工业企业，应当按照规定配套安装净化装置或者采取其他措施减少污染物排放。	《重庆市大气污染防治条例》
源头控制	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）

对象	具体要求	依据
	封口，保持密闭。 3、VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合挥发性有机液体储罐规定。 4、VOCs物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	
废气收集	污染源的无组织排放应从严控制，一般情况下不应有无组织排放存在，无法避免的无组织排放应达到表1规定的限值。	《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418)
废气处理及排放	1、工艺废气中非甲烷总烃、氮氧化物、氟化物、氯化氢、氨、硫酸雾、氰化氢等污染应处理达到表1规定的限值。 2、任何一个工艺废气排气筒必须同时遵守最高允许排放浓度和最高允许排放速率指标，超过其中任何一项均为超标排放。	《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418)
	3、企业产生的可燃性气体应当回收利用，不具备回收利用条件的，应当进行污染防治处理。	《中华人民共和国大气污染防治法》
	4、收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822)
敞开液面	1、对于工艺过程排放的含VOCs废水，集输系统应符合下列规定之一： a)采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； b)采用沟渠输送，若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 100 \mu\text{mol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。 2、含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 100 \mu\text{mol/mol}$ ，应符合下列规定之一： a)采用浮动顶盖； b)采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统；其他等效措施。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822)
废气处理装置日常维护和	1、大气污染物处理设施因维修、故障等原因不能正常使用的，排污企业应当采取限产停产等措施。 2、可燃性气体回收利用装置不能正常作业的，应当及时修复或者更新。在回收利用装置不能正常作业期间确需排放可燃性气体的，应当将排放的可燃性气体充分燃烧或者采取其他控制大气污染物排放的措施，并向当地生态环境主管部门报告，按照要求限期修复或者更新。	《中华人民共和国大气污染防治法》

对象	具体要求	依据
排 放 口 设 置	1、所有排气筒高度应按环境影响评价要求执行，至少不低于15m，氯气、氰化氢、光气的排气筒不得低于25m。	《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418)
	2、排气筒高度应高出200m半径范围内周边建筑物5m以上。不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。排气筒周围半径200m范围内存在因地势高差而不视为周边建筑物的建筑物时，排气筒高度按环境影响评价相关要求执行。	
	3、燃油、燃气锅炉烟囱不低于8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有周边建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上。排气筒周围半径200m范围内存在因地势高差而不视为周边建筑物的建筑物时，排气筒高度按环境影响评价相关要求执行。	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 50/658)
采 样 口、采 样 平 台 设 置	1、向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和本市有关规定设置大气污染物监测点位和采样平台，并接受生态环境主管部门或者其他负有环境保护监督管理职责的部门的监督管理。 2、向大气排放污染物的重点排污单位，应当配备大气污染物排放自动监测监控设备，保证其正常运行，并按照有关规定开展自行监测或者委托有资质的第三方检测机构监测大气污染物排放情况，通过网站或者其他便于公众知晓的方式定期向社会公开。监测数据的保存时间不得低于三年。	《中华人民共和国大气污染防治法》

2.废气污染防治可行技术

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)》等法律法规和技术规范要求，集成电路制造行业废气防治推荐的可行技术见表6。对于采用了所列污染防治可行技术的集成电路制造企业，原则上认为具备符合规定的污染防治设施或污染处理能力。若国家或本市发布了新的可行技术，从其规定。

表6 废气治理可行技术参考表

行业类别	主要生产单元	主要生产设施	污染物项目	可行技术
集成电路制造	清洗、光刻、封装	清洗机、光刻机、显影机、涂胶机、塑封压机、烤箱	挥发性有机物	活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法
	清洗、湿法刻蚀、薄膜制备	清洗机、湿法刻蚀机、化学气相沉积设备	氮氧化物	电热/燃烧+水洗法；碱液喷淋洗涤吸收法
	清洗、薄膜制备、刻蚀	清洗机、化学气相沉积设备、外延设备、干法刻蚀设备	氟化物、氯化氢、氨、硫酸雾等	本地处理系统(POU)；酸碱喷淋洗涤吸收法

(二) 水环境管理要求

1. 废水排放管理要求

表7 废水排放管理要求

对象	具体要求	依据
总体要求	1、排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	《中华人民共和国水污染防治法》
	2、新建排水管网应当实施雨水、污水分流，改建、扩建排水管网不得将雨水管网、污水管网相互混接。 3、建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	《重庆市水污染防治条例》
污水排放	1、不得向水体排放、倾倒油类、酸液、碱液或者剧毒废液、放射性固体废物或者含有高放射性和中放射性物质的废水、工业废渣以及含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣，不得在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。	《中华人民共和国水污染防治法》
	2、如果企业含总铅、总镉、总铬、六价铬、总砷、总镍、总银中任一种污染物的污水，实行分类收集、专管专送和分质集中预处理，且在企业出口端和电子工业污水集中处理设施入口端均对水质及水量进行监测。	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731)

监测要求	<p>1、企业应按照国家有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业环境监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境的影响按要求开展自行监测，保存原始监测记录。对于石油类、总氮、阴离子表面活性剂、总有机碳、硫化物，重点排污单位的自行监测频次至少为每月一次，其他排污单位至少为每年一次。</p> <p>2、新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。重点排污单位应当安装重点水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保障监测设备正常运行。</p> <p>3、水污染物的监测采样点的设置与采样方法按HJ91.1、HJ493、HJ494、HJ495 的规定执行。企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口（排污口）、采样测试平台。</p>	《电子工业水污染物排放标准》 (GB 39731)
污水排放规范化要求	<p>1、污水排放口和采样点的设置应符合 HJ91.1 的规定。</p> <p>2、应按照GB15562.1和《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》的有关规定，在污水排放口或采样点附近醒目处设置警告性污水排放口标志牌，并长久保留。</p>	《电子工业水污染物排放标准》 (GB 39731)

2. 废水污染防治可行技术及设施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》的要求，集成电路制造行业废水治理推荐的可行技术详见表8。对于采用了所列污染防治可行技术的集成电路制造企业，原则上认为具备符合规定的污染防治设施或污染处理能力。

表8 废水治理可行技术参考表

废水名称		可能涉及的污染物	可行技术
含重金属生产废水		六价铬、总铬、总镉、总镍、总银、总砷、总铅	化学还原法，电解法，化学沉淀法，离子交换法，反渗透法
其他生产废水	含氰废水	总氰化物	碱性氯化法，臭氧氧化法，电解法，树脂吸附法
	含铜废水	总铜	化学沉淀法
	含锌废水	总锌	化学沉淀法
	络合铜废水	总铜、氨氮、化学需氧量	物理化学法（破络+沉淀）
	铜氨废水	总铜、氨氮	折点加氯法，选择性离子交换法，磷酸铵镁脱氮法

	含氨废水	氨氮、氟化物	吹脱法，生化法
	含氟废水	氟化物	化学沉淀法
	有机废水	化学需氧量、氨氮	生化法，酸析法+Fenton氧化法，酸析法+微电解法、膜法
	含磷废水	总磷	化学沉淀法，生化法
	生活污水	化学需氧量、氨氮	隔油池+化粪池
	厂区综合污水（生产废水处理设施出水、生活污水处理设施出水）	化学需氧量、氨氮、总铜、总锌、氟化物、总氰化物、总磷	氟化物、总氰化物、总磷生化法，中和调节法

（三）固体废物管理要求

一般工业固体废物的管理要求详见表9，危险废物的管理要求详见表10。

表9 一般工业固体废物污染防治要求

对象	具体要求	依据
跨市转移	转移固体废物出本市行政区域贮存、处置的，应当向市生态环境部门提出申请。未经批准的，不得转移。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
源头控制	企业应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
厂内贮存要求	1、企业应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。 2、禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 3、对暂时不利用或者不能利用的工业固体废物，企业应当建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。 4、贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
处置要求	1、不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 2、委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

管理要求	<p>1、建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度。</p> <p>2、企业应当向所在地区生态环境部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。</p>	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
	<p>3. 推进产生一般工业固体废物的规模以上、年产废量100吨及以上工业企业以及一般工业固体废物收集、贮存、利用、处置企业等建立工业固体废物管理电子月台账，并在固体废物管理信息系统里如实记录固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。</p>	《重庆市生态环境局关于强化固体废物信息化管理有关工作的通知》（渝环规〔2021〕3号）

表10 危险废物污染防治要求

对象	具体要求	依据
源头控制	企业应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
厂内贮存及处置要求	<p>1、企业应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。</p> <p>2、禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p> <p>3、对暂时不利用或者不能利用的工业固体废物，企业应当建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。</p> <p>4、贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。</p> <p>5、对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。</p>	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

对象	具体要求	依据
	<p>1、所有危险危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。</p> <p>2、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须经过预处理，使之稳定后贮存，否则，按易燃、易爆危险品贮存。</p> <p>3、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。</p> <p>4、装载液体、半固体危险废物的容器内必须留足空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。</p>	《危险废物贮存污染控制标准》
	<p>1、禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p> <p>2、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。</p>	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
转移管理要求	<p>1、转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。</p> <p>2、转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。</p> <p>3、危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。</p> <p>4、移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。</p>	《危险废物转移管理办法》
	转移固体废物出本市行政区域贮存、处置的，应当向市生态环境部门提出申请。未经批准的，不得转移。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

对象	具体要求	依据
应急管理	<p>1、企业应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地区生态环境部门备案。</p> <p>2、因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地区生态环境部门和有关部门报告，接受调查处理。</p>	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
其他管理要求	<p>企业应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；通过国家危险废物信息管理系统向所在地区生态环境部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p>	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

（四）土壤管理要求

表11 土壤污染防治要求

对象	具体要求	依据
总体要求	1、生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	《中华人民共和国土壤污染防治法》
	2、土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。	
防渗要求	重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》
备案要求	重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。	
土壤污染状况调查	土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。	《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施方案》
	<p>1、有以下情况的，应当依法开展土壤污染状况调查：</p> <p>（1）经土壤污染状况普查、详查、监测和现场检查等方式表明有土壤污染风险的；</p> <p>（2）用途变更为住宅用地、公共管理与公共服务用地的；</p> <p>（3）用于生产、经营、使用、贮存危险化学品，堆放、处理、处置生活垃圾、危险废物等固体废物，以及其他工业企业生产经营期间产生有毒有害物质的地块，用途变更为商服用地、特殊用地、交通运输用地、水工建筑用地、空闲地的；</p> <p>（4）土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者其土地使用权收回、转让的。</p> <p>2、实施土壤污染状况调查活动的，应当编制土壤污染状况调查报告，报送所在地区县（自治县）生态环境主管部门。</p> <p>3、土壤污染状况调查报告评审表明土壤中污染物含量超过国家或者本市建设用地土壤污染风险管控标准的，应</p>	

对象	具体要求	依据
	当按照规定进行土壤污染风险评估，编制土壤污染风险评估报告，报送市生态环境主管部门。	
拆除要求	重点单位拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案，并在拆除活动前十五个工作日日报所在地县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。	《企业拆除活动污染防治技术规范（试行）》
	企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当按照相关规定，采取相应的土壤污染防治措施。	《重庆市建设用地土壤污染防治办法》

（五）噪声污染防治要求

表12 工业噪声污染防治要求

对象	具体要求	依据
总体要求	企业应当采用低噪、减振设备与措施，降低噪声对周边环境的影响，在日常运营中，确保噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求。	《中华人民共和国环境噪声污染防治法》
申报要求	在工业生产中因使用固定的设备造成环境噪声污染的企业，应当向所在地的区生态环境部门申报拥有的造成环境噪声污染的设备的种类、数量以及在正常作业条件下所发出的噪声值和防治环境噪声污染的设施情况，并提供防治噪声污染的技术资料。造成环境噪声污染的设备的种类、数量、噪声值和防治设施有重大改变的，必须及时申报，并采取应有的防治措施。	

（六）放射性及辐射物质管理要求

企业如有放射性及辐射设施，应当按规定申领辐射安全许可证，作业人员持证上岗作业，过程规范。涉及辐射安全许可证变更、延续、注销的，还应取得相应的行政许可。

（七）环境风险管理及应急预案要求

企业应采取科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效地预防、监控和响应。

企业应编制环境风险评估报告，根据环境风险等级编制企业环境应急预案，并向生态环境部门备案。

企业根据有关要求落实环境应急预案，落实好各项风险控制措施和应急准备。企业每年应开展应急演练，对环境应急预案进行回顾性评估，并及时修订。

企业环境风险防控与应急措施可参考表13。

表13 企业环境风险防控与应急措施

项目	环境风险防控与应急措施
截流措施	1、各个环境风险单元按相关设计规范设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失 措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水(溢) 流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等）； 2、装置围堰与罐区防火堤（围堰） 外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开； 3、前述措施做好日常管理及维护，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。
事故排水收集措施	1、按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量； 2、事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量； 3、设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。
毒性气体泄漏紧急处置装置	根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。
毒性气体泄漏监控预警措施	根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警系统。

(八) 环境监测要求

表14 环境监测要求

对象	具体要求	依据
环境监测管理制度	<p>1、企业应当按照国家有关规定和监测规范的要求，建立《环境监测管理制度》，制定自行监测计划，对所排放的工业废气、有毒有害大气污染物、水污染物进行监测，并保存原始监测记录。</p> <p>2、企业应当预防生产经营活动及化学品使用过程中可能会对土壤及地下水污染造成的影响，开展土地及地下水监测。</p>	<p>《中华人民共和国大气污染防治法》 《中华人民共和国水污染防治法》</p>
在线监测	<p>1、重点排污单位应当安装、使用排放自动监测设备，与生态环境部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行；并按照规定上报月排污量报告、超标报告及年度报告数据。</p> <p>2、不得侵占、损毁或者擅自移动、改变大气环境质量监测设施和大气污染物排放自动监测设备。</p>	<p>《中华人民共和国水污染防治法》</p>
自行监测	<p>1、企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业环境监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境的影响按要求开展自行监测，保存原始监测记录。对于石油类、总氮、阴离子表面活性剂、总有机碳、硫化物，重点排污单位的自行监测频次至少为每月一次，其他排污单位至少为每年一次。</p> <p>2、新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。重点排污单位应当安装重点水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保障监测设备正常运行。</p>	<p>《电子工业水污染物排放标准》 (GB 39731)</p>
	<p>纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》重点管理的集成电路制造排污单位的有机废气排放口（主要排放口）应安装自动监测设备并联网，其他一般排放口自行监测频次至少为每半年一次；纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》简化管理的排放口自行监测频次至少为每年一次。</p>	<p>《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031)</p>

(九) 环境管理台账

表15 环境管理台账要求

对象	具体要求	依据
总体要求	1、排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。2、实施简化管理的排污单位，其环境管理台账内容可适当缩减，至少记录污染防治设施运行管理信息和监测记录信息，记录频次可适当降低。	《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》
记录形式	分为电子台账和纸质台账两种形式。	
记录内容	1、记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、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，参照《标准》附录A。 2、生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。	
记录频次	一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。	
储存及保存	1、纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于3年。 2、电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于3年。	
固体废物管理台账要求	企业应建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

(十) 排污许可执行报告

表16 排污许可执行报告要求

对象	具体要求	依据
	<p>1、排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。</p> <p>2、排污许可证有效期内发生停产的，排污单位应当在排污许可证执行报告中如实报告污染物排放变化情况并说明原因。</p> <p>3、排污许可证执行报告中报告的污染物排放量可以作为年度生态环境统计、重点污染物排放总量考核、污染源排放清单编制的依据。</p> <p>4、排污单位应当配合生态环境主管部门监督检查，如实反映情况，并按照要求提供排污许可证、环境管理台账记录、排污许可证执行报告、自行监测数据等相关材料。</p>	<p>《排污许可管理条例》</p>
<p>总体要求</p>	<p>1、排污许可证执行报告包括年度执行报告、季度执行报告和月执行报告。</p> <p>2、排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。</p> <p>3、季度执行报告和月执行报告至少应当包括以下内容：</p> <p>（1）根据自行监测结果说明污染物实际排放浓度和排放量及达标判定分析；</p> <p>（2）排污单位超标排放或者污染防治设施异常情况的说明。</p> <p>年度执行报告可以替代当季度或者当月的执行报告，并增加以下内容：</p> <p>（1）排污单位基本生产信息；</p> <p>（2）污染防治设施运行情况；</p> <p>（3）自行监测执行情况；</p> <p>（4）环境管理台账记录执行情况；</p> <p>（5）信息公开情况；</p> <p>（6）排污单位内部环境管理体系建设与运行情况；</p> <p>（7）其他排污许可证规定的内容执行情况等。</p> <p>4、建设项目竣工环境保护验收报告中与污染物排放相关的主要内容，应当由排污单位记载在该项目验收完成当年排污许可证年度执行报告中。</p>	<p>《排污许可管理办法》（试行）</p>
<p>报告周期</p>	<p>1、排污单位按照排污许可证规定的时间提交执行报告，应每年提交一次排污许可证年度执行报告；同时，还应依据法律法规、标准等文件的要求，提交季度执行报告或月度执行报告。</p> <p>2、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。</p>	<p>《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报</p>

对象	具体要求	依据
	<p>3、对于持证时间超过一个季度的季度，报告周期为当季全季（自然季度）；对于持证时间不足一个季度的季度，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。</p> <p>4、对于持证时间超过十日的月份，报告周期为当月全月（自然月）；对于持证时间不足十日的月份，该报告周期内可不提交月度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一月度执行报告。</p>	告技术规范总则》
编制流程	<p>包括资料收集与分析、编制、质量控制、提交四个阶段（见附录B）。</p> <p>第一阶段（资料收集与分析阶段）：收集排污许可证及申请材料、历史排污许可证执行报告、环境管理台账等相关资料，全面梳理排污单位在报告周期内的执行情况。</p> <p>第二阶段（编制阶段）：针对排污许可证执行情况，汇总梳理依证排污的依据，分析违证排污的情形及原因，提出整改计划，在全国排污许可证管理信息平台填报相关内容。</p> <p>第三阶段（质量控制阶段）：开展报告质量审核，确保执行报告内容真实、有效，并经排污单位技术负责人签字确认。</p> <p>第四阶段（提交阶段）：排污单位在全国排污许可证管理信息平台提交电子版执行报告，同时向有排污许可证核发权的环境保护主管部门提交通过平台印制的经排污单位法定代表人或实际负责人签字并加盖公章的书面执行报告。电子版执行报告与书面执行报告应保持一致。</p>	
编制内容	<p>1、排污单位应对提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据的真实性、有效性负责，并自愿承担相应法律责任；应自觉接受环境保护主管部门监管和社会公众监督，如提交的内容和数据与实际情况不符，应积极配合调查，并依法接受处罚。</p> <p>2、排污单位应对上述要求作出承诺，并将承诺书纳入执行报告中。执行报告封面格式参见附录C，编写提纲参见附录D。</p>	
简化管理	<p>实行简化管理的排污单位，应提交年度执行报告与季度执行报告，其中年度执行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；季度执行报告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，参见附录G。</p>	

（十一）其他环境管理要求

1.信息公开

符合《重庆市环境保护条例》第四十四条规定的重点排污单位应当及时向社会如实公开其主要污染物的名称、排放方式、排

放浓度和总量、超标排放情况以及防治污染设施的建设和运行情况等环境信息。鼓励其他排污者自愿公开有关环境信息。环境信息公开应符合《企业事业单位环境信息公开办法》。

2.教育培训

企业应当定期开展生态环境法律法规规章、环境管理制度、环境标准、环保设备运维、环境监测作业规程、突发环境事件应急处置等方面的培训，强化与提升企业管理层及员工的环境意识与技术能力。