上

虞

区

绿

色

化

工

产

业

高

质

量

发

展

规

范

2025

绍兴市上虞区经济和信息化局

二〇二五年四月

目录

一、项目准入与建设 1

（一）入园标准 1

（二）厂房设计和布局 1

二、生产经营与管理 2

（一）夯实安全生产根基 2

1、本质安全水平 2

2、消防安全管理 3

3、特种设备安全管理 5

4、涉毒涉爆安全管理 6

5、交通运输安全管理 7

6、气象（防雷）安全管理 7

7、试生产和承包商安全管理 8

8、应急风险防控 9

（二）筑牢生态保护屏障 10

1、环保基础管理 10

2、环保源头管理 11

3、废水处置 12

4、废气处置 12

5、固废处置 14

6、土壤和地下水管控 15

7、新污染物风险管控 15

8、环保应急管理 16

（三）落实节能降耗措施 17

1、用能管理 17

2、合理使用与节约能源 17

3、绿色低碳发展 18

三、数字转型与监管 18

（一）应急数智化 19

（二）环保智能化 19

（三）数字化转型 20

四、附则 22

（一）社会责任 22

（二）项目退出 23

（三）其它 23

五、附注 25

上虞区绿色化工产业高质量发展规范2025

（建议稿）

为提振激发化工产业的青春活力，迭代推进绿色化工产业高质量发展，对标新型工业化，发展新质生产力，致力打造全国绿色化工园区的上虞样板，依据国家、省、市相关法律法规和政策要求，结合我区实际，特制定本标准。

一、项目准入与建设

**（一）入园标准**

1.企业应符合产业政策、国际环境公约要求和行业规范（准入）要求，符合上虞区总体规划、产业规划、相关专项规划、产业发展指引和“禁限控”目录等要求。

2.项目工艺总体水平应达到国内先进水平，宜达到国际先进水平，宜采用清洁生产工艺。国内首次使用的化工工艺应通过省级以上安全可靠性论证。精细化工项目应按规定进行反应安全风险评估，并确定反应工艺危险度等级。

3.项目应符合上虞区发布的单位产品能源消耗限额限定标准，采用节能设备和工艺。万元工业增加值能耗高于0.45吨标准煤/万元的项目介入区域能评负面清单。

4.项目应符合工业项目建设用地控制指标的要求，满足化工园区项目固定资产投资强度（项目用地范围内单位土地面积上的固定资产投资额）要求。

**（二）厂房设计和布局**

5.建筑节能设计应采取改善建筑围栏结构保温、隔热性能提高采暖、通风和空调调节设备等措施，让建筑在使用过程中减少能源的消耗。节能设计参照《公共建筑节能设计标准》（GB 50189）。

6.实验室（化验室）应纳入企业安全评价范围；实验室（化验室）涉及危险化学品操作的活动可参照《化学化工实验室化学品安全操作规程编写指南》（T/CCSAS050—2024）建立化学品安全操作规程。

7.脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收和危废仓库、污水罐（池）、焚烧炉、有毒物料尾气处理装置等环保项目、设施的安全设施必须经过正规安全设计或设计诊断，同时纳入安全评价；丙烯醛等低沸点有毒液体容器应设置安全泄放装置，安全泄放设施出口管道应接至环保处理设施。

8.建立桶装化学品管理制度和台账，桶装化学品应制定安全技术说明书，每个桶上粘贴或者拴挂与盛装化学品相符的安全标签，严禁露天堆放危险化学品（经正规设计和评价的除外），严禁使用塑料材质容器盛装易燃液体，严禁使用未经验收合格或停用的车间、仓库储存危险化学品。

二、生产经营与管理

**（一）夯实安全生产根基**

**1、本质安全水平**

9.新改扩建危化品建设项目，在设计阶段应对存在人工操作

的工序进行分析，能实现自动化控制或远程操作的应设计自动化控制。

10.硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化等工艺装置应对照国家、省级上下游配套装置自动化控制改造指南要求，实现上下游全流程自动化改造提升。

11.固体原料连续投入反应釜（非一次性投入），且作为反应原料的，应设置加料斗、机械加料等装置，进料量应与反应温度/压力联锁；搅拌电流应远传指示，搅拌系统故障停机信号应与进料、热(冷) 媒和泄放系统联锁。

12.设有外循环冷却或加热系统的反应釜，应设置备用循环泵，根据安全设施设计规范要求设置自动切换功能，冷却水压力、流量、温度、pH等重点参数应根据设计规范和具体工艺情况进行监控和超限报警；反应温度/压力与热(冷)媒、进料和泄放系统联锁，应设置循环泵电流远传指示或电机启停指示，外循环系统故障信号应与进料及热(冷)媒和泄放系统联锁；常压循环氏冷却系统可能存在可燃气体集聚风险的，要根据现场条件在冷冻盐水槽（箱）适当位置加装可燃气体报警装置。

13.重点监管危险化学品及可燃气体进入反应器、燃烧室等装置的管道至少设置两个以上阀门，具备流量监测、远程控制和紧急切断功能，并落实双阀切断进料措施。

14.易燃、有毒液体储罐和中间罐均应设置液位就地和集中显示，应设置设高液位报警和超限控制措施，并根据实际风险设置低液位报警和低低液位连锁停泵措施；易燃易爆物料储罐、中间罐、高位槽应根据安全风险和设计规范设置氮封。

**2、消防安全管理**

15.企业应按国家工程建设消防技术标准设置消防设施。重点保障消防给水设施、防排烟设施、火灾自动报警系统、自动喷水灭火系统、应急电源系统有效运行；应设置紧急疏散集合点，电动自行车集中充停区域应安装过电保护装置、金属挠钩和视频监控，鼓励安装简易喷淋装置。

16.企业要巩固提升消防安全标准化管理，建立“五化”消防安全体系。将消防安全管控和防范措施融入到工程设计、生产运行、工艺变更、停车检修等环节。鼓励消防安全重点企业的消防安全管理人员取得注册消防工程师职业资格。

17.企业应强化消防安全自主管理，构建“五位一体”管理模式。通过物联网技术实现远程监测、辅助决策、消防控制室实时监管等；安全管理人员应按要求落实重点单位自主管理；鼓励非消防安全重点化工企业参照重点单位模式，建立电子档案并实现消防设施重要点位打卡功能。

18.企业完善“一企一册”档案，消防安全重点单位应建立健全消防电子档案，实时录入、更新且保证数据真实有效。建立消防救援“交底箱”制度，交底箱应放置于中控室或消控室，相关资料应定期更新并向辖区消防救援站备案。

19.新改扩项目涉及高火灾风险的储罐区，宜设置自动或手动消防水炮/泡沫炮，若因工艺或物料不适用水或泡沫灭火，鼓励根据自身火灾特殊风险，引进国内外先进灭火技术；改扩建后需与自身消防力量匹配，针对改扩建前存在的问题，提出落实“以新带老”措施；具有一级重大危险源的企业应建立具备独立营房、消防车及配套器材的专职消防队。

20.推动消防重点单位可燃气体浓度、消防水压、火灾自动报警信号、红外热成像等参数接入智慧监管平台，实现风险早发现、早处置。

21.厂房（作业人数≥3人）二层及以上位置应配备安全绳（逃生绳梯）、强光手电筒等紧急逃生物资，提高火灾事故状态下被困人员紧急逃生能力。鼓励企业新改扩项目安装自动灭火装置如自动消防水炮、自动跟踪定位射流灭火装置等，提高早期火情控制能力，防止火势蔓延。

22.企业要进行“多米诺”效应分析并形成预案。针对特殊类型（遇湿、遇热、遇氧反应，活泼金属）火灾配备相应的灭火药剂并向辖区消防救援机构备案；火灾时产生高毒、剧毒、强侵蚀物质的企业应配备相应的解毒或洗消药剂；火灾所需灭火剂不兼容的物料应分区存放；在使用特种设备、车辆运输甲、乙类物质时应随车配备针对性灭火器材。

23.企业按照“四互”模式参与联防联勤组织，每季度开展一次组内联防互查；联防联勤成员单位发生事故，鼓励周边企业的专职消防救援力量及应急救援物资在现场指挥部统一调配下协助处置。

24.企业消防安全责任人、消防安全管理人及专（兼）职事故处置人员应经过消防安全和危化专业知识理论培训；依托杭州湾经开区消防救援服务中心开展仿真系统模拟和实战演练，定期开展消防救援实操培训并考核；联合园区消防安全及技术专家，完善重点区域、岗位的消防救援方案。

**3、特种设备安全管理**

25.企业使用特种设备应严格遵守相关法律法规，使用取得许可生产并经检验合格的特种设备。存在严重事故隐患，无改造、维修价值，或达到安全技术规范规定的其他报废条件的，应依法报废，并办理使用登记证注销手续。禁止使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。

26.从事基础化工、医药化工及危险化学品生产的企业使用的压力容器应按照《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21）要求，对超过设计使用年限的应予以淘汰更新；如确需要继续使用的，应委托有检验资质的检验机构进行安全评估（合于使用评价），方可在其确认的有效期内使用，严格控制运行参数，落实监控和防范措施。

27.企业应按规定办理特种设备使用登记，取得使用登记证书，按照安全技术规范的要求及时申报并接受检验。不得使用未经检验和检验不合格的特种设备。

28.企业按照国家有关规定配备特种设备安全总监、安全员

和作业人员，对其进行安全教育和技术培训，取得相应的特种设备作业资格。应建立特种设备安全技术档案，建立安全管理制度，制定操作规程。

29.企业应对特种设备进行经常性维护保养和定期自行检查、记录；对安全附件和安全保护装置定期校验、维修。出现故障或发生异常情况，应进行全面检查，消除隐患，方可继续使用。应制定事故应急预案，并定期进行应急演练。

**4、涉毒涉爆安全管理**

30.企业剧毒化学品安全管理应符合《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》（GA 1002）要求。企业易制爆危险化学品安全管理应符合《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511）要求，易制毒化学品参照执行。

**5、交通运输安全管理**

31.产品包装应符合国家运输安全标准，具备良好的密封性、强度和抗腐蚀性。产品包装上应清晰、准确地标注化学品相关关键信息，确保过程信息可追溯和安全可控。

32.危化品运输车辆应符合国家标准，配备必要的安全设备和防护措施。应安装卫星定位装置，监控人员实时监控。驾驶员、押运员等从业人员进行定期安全培训，持证上岗，严格遵守运输操作规程。运输过程中严格遵守法规和路线规划，不得擅自变更路线或违规停靠。危化品企业要配合危化品运输综合服务中心，运用数字化平台加强装卸货精细化调度管理，减少危化品运输车辆进厂装卸货物排队等候时间，并配合有关部门开展危化品运输车厂区内及周边日常停车管理，减少危化品运输车辆园区违停现象。

33.危化品企业应优先委托本地危化品运输企业。在进行运输业务委托或公开招标时，应设置入围条件，其中技术和安全分占比不低于50%。托运人如有恶意压价委托行为的，应承担相应法律责任。严禁承运人压价竞标和低价抢标等恶性竞争行为。应对安全投入和安全管理不到位、事故频发的运输企业纳入危化品承运黑名单。

**6、气象（防雷）安全管理**

34.企业应设立气象（防雷）安全管理机构，建立安全责任制，签订安全责任书。应制定落实防雷安全制度或安全操作规程。制定实施防雷装置维修维护和防雷安全教育培训年度计划，并向气象主管机构报备。

35.企业应按照相关规范要求安装防雷装置，明敷引下线设置安全标志。易燃易爆建设项目应通过雷电防护装置设计审核和竣工验收。应在雷电防护装置检测报告到期20日前委托符合相关资质和行业管理要求的检测机构开展检测，并及时完成整改、评价、申请更新“防雷安全码”。应定期开展防雷安全隐患排查和防雷装置维修维护，记录在案并及时在“防雷安全码”平台更新。应独立设置防雷安全管理档案。企业每12个月至少组织演练1次应急预案和组织开展1次安全教育培训，记录在案并及时在“防雷安全码”平台更新，宜根据演练实施情况对预案进行修订改进，鼓励每季度或月度根据季节特点针对当季易发的气象灾害开展安全教育培训。应建立气象灾害预警信息接收机制，并将响应机制纳入应急预案。

36.危险化学品重大危险源企业每个厂区应至少配备1套气象监测设施,监测风速、风向、大气压、环境温度和环境湿度等要素并自动记录。气象监测设施应安装在距地面5m至15m高处、空气清洁且流动良好、便于安装维护的非爆炸危险场所。企业应当接受气象主管机构的指导、监督和行业管理，确保气象监测数据安全和设施正常运行。

**7、试生产和承包商安全管理**

37.完成试生产前期准备工作后，建设单位应当组织相关专业技术人员或专家，按照有关安全生产法律、法规、规章和国家标准、行业标准的规定，对建设项目安全设施施工情况和安全措施落实情况进行检查，并编制建设项目试生产前安全检查报告，提出建设项目是否具备试生产安全条件的明确意见。

38.试生产期间当工艺路线、控制参数、原辅料等发生变更时，应严格执行变更管理制度，开展变更安全风险分析；必要时由设计单位出具设计变更联系单及相关设计图纸，并及时对试生产方案进行修订完善，修改完善后的试生产方案应由建设单位主要负责人审批发布。

39.进入企业的承包商施工人员都应购买保险并接受安全教育培训并经考核合格（100分制80分以上）后方可进入作业现场，教育培训内容包括：1.企业安全生产情况及安全生产基本知识，2.安全生产规章制度和劳动纪律（包括作业许可证制度），3.涉及项目工程概况、施工特点和安全管理要求，4.工程施工区域内的主要危险作业项目、场所主要风险及管控措施，5.工作场所的职业危害因素及个人防护用品的使用要求，6.现场应急反应和报警，现场紧急情况下的疏散、急救和应急处理，应急救援器材的使用和逃生，7.法律法规要求的其他内容；承包商人员应遵守门禁管理制度，凭证入厂及进入施工现场；承包商作业的管理可参照《化工企业承包商安全管理指南》（T/CCSAS014—2022）执行。

40.装置设施拆除工程（指整体拆除工程，不含日常检维修零部件拆除）应委托具有相应资质的施工方承揽，并与施工方签订合法合规的安全管理协议，明确各自权利和职责；应聘请具有相应资质的工程监理单位或第三方安全技术服务机构对拆除工程实施监督管理的，监理工作按《建设工程监理规范》（GB 50319）执行；应编制拆除工程总体方案、装置设施清理置换方案、危险废物处置方案等，并按规定到相关部门备案；拆除工程管理可参照《化工企业装置设施拆除安全管理规范》（T/CCSAS006—2020）执行。

**8、应急风险防控**

41.要充分掌握周边企业危险危害因素，分析周边企业发生事故可能对本企业产生的各种危害后果，评估后果的危害程度和影响范围，提出防范和控制事故风险措施，按要求配备针对周边企业事故危害的应急物资、装备；涉及“两重点、一重大”的工作场所、岗位应编制简明、实用、有效的现场处置方案和应急处置卡，应急处置卡应当明确重点岗位、人员的应急处置程序和措施，以及相关联络人员和联系方式，并在明显位置张贴或悬挂。

42.应急培训作为重要内容纳入企业安全生产教育培训计划，要求生产区域现场作业人员均能熟练使用灭火器、消防栓等消防器材，每半年至少组织1次综合或者专项应急预案演练，每三年至少完成一轮专项应急预案全覆盖演练，每年至少完成一轮现场处置方案全覆盖演练，不定期开展应急拉练，做好应急演练记录和总结评估。

**（二）筑牢生态保护屏障**

**1、****环保基础管理**

43.企业应成立专业生态环境管理团队，落实环保管理专人负责制，设立环保总监/经理，全面了解掌握企业环保现状，精通生态环境领域相关法律法规及标准规范，具备相关环保管理及环境事故应急处置能力。

44.企业应制定生态环境保护制度，明确责任人及其职责；建立内部环保考核体系，成立HSE部门，对环保违规行为进行考核，并保留考核记录。应建立健全企业环保管理“一厂一册”档案资料及生态环境管理台账，台账齐全、规范。

45.企业应严格落实排污许可管理，在实际排污行为发生前取得排污许可证（存在多个生产经营场所的，应分别申领），按证制定实施自行监测方案，并在浙江省排污单位自行监测信息公开平台公开。排污许可证上排污权应与浙江省排污权交易网数据一致，如企业在有效期内出现新建、扩建、改建的项目，其中污染物排放口位置、数量或污染物种类、排放量、浓度增加应重新申领排污许可证；实行排污许可重点管理的，按规范及环评批复要求落实污染源在线监测。

**2、环保源头管理**

46.企业应定期通过强制性清洁生产审核。新建和推倒重建的生产车间宜采用垂直流设计，优先使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，鼓励对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业宜应用微通道或管道反应器等连续化生产新技术、新工艺。加强过程控制，生产工艺和设备实现密闭化、连续化、管道化。不应使用产业政策和规范文件中规定的要求淘汰、限制使用的产品、工艺、设备等。

47.涉VOCs物料固定顶储罐应采用低泄漏的呼吸阀、氮封、降温设施等措施，呼吸废气宜采用冷凝回流、树脂或活性炭吸附等方式有效处理后排放。涉VOCs物料装卸应采用装有平衡管且封闭的装卸系统，涉VOCs物料的压缩机和泵应采用无泄漏机泵。反应釜、管道等装备拆除前应清洗清理干净，原料、产品、使用过的物料桶和废弃反应釜、管道等装备应及时处理，不应露天堆放。物料运输应采用清洁运输或国五及以上排放标准车辆，鼓励有条件企业采用新能源或国六排放标准车辆，完成门禁监管系统安装联网。

**3、废水处置**

48.企业应建设独立的清污分流、雨污分流系统，各类废水和初期雨水应纳尽纳，生产废水分类收集、分质预处理，管网及辅助设施有明确的标识。厂区生产废水管网采用明管化或架空敷设；装置或车间内工艺废水（含设备冲洗水）采用明管化收集，不应采用地埋管道或明沟；装置或车间内用于收集地面冲洗等非工艺废水的导流沟、地沟应防腐、防渗；装置或车间内废水储存设施宜采用地上罐，如现有已采用地下水池，应在池中套罐作为废水收集设施。易污染区域应进行防渗处理，设置围堰。定期对开式循环水冷却塔循环水进行总有机碳监测，初期雨水收集系统覆盖范围合理，配备雨水自动切换闸阀，排放口安装智能化监控设施（在线监测或留样监测），雨水入河处规范设置标识牌，至少每半年开展一次监测。

49.日常设备内部冲洗水、排凝排液等不应通过地漏、地沟收集和排放。含有第一类污染物的废水排放口和全厂总排放口出水各项污染物应稳定达到排放标准要求。

**4、废气处置**

50.现有制药、农药等建设项目应达到大气污染防治绩效B级及以上水平。企业应对周转量大、涉异味物质等储罐采用低泄漏呼吸阀，定期开展密封性检测。废气收集应全部采用管道、密闭设备或全密闭集气罩，液体投料应采用重力流或正压输送，异味明显的固体投料采用固体投料器，易挥发或易产生异味的生产工序宜采用密闭设施，异味明显的成品包装单元根据包装形式选用效率高、物料转移简单、自动化程度高的包装设备，如设施、设备难以实现预期效果，应设置密闭隔间，对废气产生点位采取局部集气罩的方式收集，合理包围、靠近污染源，集气罩控制风速不应低于0.3 m/s。

51.企业应根据废气类别分质分类收集处理，工艺废气应优先考虑回收利用，难以回收利用的收集处理。应淘汰低效VOC治理设施；非水溶性、不含卤代烃的VOCs废气处理应规范采用RTO焚烧或等效工艺，特别关注温度、停留时间、流速、活性炭选型及装填量、更换频次等参数。对于必须设置的旁路，增设流量计或其他感应设备，保留开启操作历史记录，开启后应及时向生态环境部门报告。严禁正常工况下废气通过旁路排放，或通过旁路补风现象发生。

52.在非正常工况期间，作业产生的VOCs废气应及时收集处理。载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应按《设备泄漏挥发性有机物排放控制技术规范》（DB33/T 310007）要求开展LDAR工作。废水废液废渣收集、储存、处理处置过程中，应对逸散VOCs和产生异味的主要环节采取有效的密闭与收集措施。

53.企业废气末端设施排放口应规范安装监测采样阀门及平台，采样电源稳定供电，RTO等废气主要排放口应安装自动监测设备，其他废气排放口应按照环评或排污许可证要求自动监测，并与生态环境部门联网。废气处理设施提标改造过程中涉及大气污染治理工程的，对已完成环评登记的项目，排污许可证重新申领予以直接核发。应科学管理废气排放设施，安装报警装置及自动加药系统，并接入到DCS中控平台，针对重点废气排放设施、主要废气污染产生工段等宜采用传感器监管设施运行。设置废气装置吸收液手动采样检测口，定期进行手工采样检测与自动检测设备比对调试。

**5、固废处置**

54.企业应建立健全工业固体废物污染环境防治责任制度，建立工业固废管理体系和配备专职人员，规范填报工业固废管理台账，如实记录有关信息。应每年对照“危险废物规范化环境管理评估指标”开展规范化考核自评。宜开展“无废工厂”创建，采取源头减量措施，各类工业固废优先以综合利用及焚烧处置为主，逐步降低填埋占比。

55.企业应规范建设有足够面积的一般工业固废及危险废物贮存设施，有完善的防雨、防散、防渗和废水废液收集系统。应规范设置标识标志标签，宜使用货架式分类分层分区贮存堆放。危险废物不同贮存分区间应根据特性隔离；贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物，应落实气体收集和净化措施；涉及反应性、易燃性危险废物收集、贮存、利用处置的，应在重点场所安装相关自动检测装置。一般工业固废和危险废物严禁露天堆放、混合贮存、运输、利用和处置。

56.工业固体废物应委托具备相应资质的企业进行安全利用处置，处置合同齐全、电子联单正常运行。如在省内有处置利用能力，应在省内规范处置或利用；确需跨省转移的，应按规定执行审批或备案制度。危险废物转移处置利用应由企业固管专人与具备相应资质的企业专人直接对接联系，严禁存在中间人（机构）介入正常交易；一般工业固废转移处置利用应核实受托人经营资质、技术能力等，依法签订合同。

57.企业应在危险废物物流的出入口、贮存场所、主要产生（处置）设施等点位安装在线视频监控装置，并与生态环境部门联网；在浙江省固体废物管理信息系统中填报工业固废管理计划、电子台账，运行电子转移联单。年产危险废物30吨以上的，应启用“浙固码”，月度赋码率达90%以上；宜配备具有电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能磅秤，相关信息与“浙江危险废物在线”共享。

**6、土壤和地下水管控**

58.企业拆除设施、设备或建筑物、构筑物时，应制定土壤污染防治工作方案，依法备案并实施。生产经营用地用途变更或土地使用权收回、转让前，应按规定开展土壤污染状况调查并备案。列入土壤污染重点监管的企业应落实相关法定义务。开发建设或拆除施工过程产生的渣土，宜优先选择资源化利用措施进行无害化处置，并做好各环节污染防治工作；未经土壤污染状况调查或检测，或检测结果不符合环保要求的，厂内渣土不应外运用于土方平衡、林业用土、环境治理、路基填垫、山体修复、推坡造景、绿地覆土等。

59.企业应建设永久性地下水监测井，特别关注污水收集、输运、治理设施等污水泄漏风险重点区域，定期开展水质自行监测，做好风险管控并建立地下水污染管控长效机制。

**7、新污染物风险管控**

60.企业宜建立新污染物内部管控机制，每年开展化学物质加工、使用情况自查，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实《重点管控新污染物清单》工作要求。不应加工、使用或生产禁止类新污染物相关产品或物质；严格管控、自行监测有毒有害大气污染物排放，按环评要求落实污染治理措施，含抗生素、农药等固废依法实施无害化处置。企业宜探索新污染物治理示范技术、化学物质危害测试能力培养。

**8、环保应急管理**

61.企业应成立专门的突发环境事故应急处置队伍，按要求配备处理环境应急事故所需的设备、设施以及其他物资，定期更新完善环境污染事故风险应急预案并规范备案。应每年单独或联合组织一次以上应急演练，演练应有脚本并留痕，进行演练复盘和总结。重点企业应委托第三方资质单位开展环保设施安全评估，高风险企业宜投保环境污染责任险。

62.企业应按环评或应急预案要求建设相应容积的事故应急池，确保事故废水自流进入储存设施。如采用地上储罐作为储存设施，应配备可靠电源设施。事故应急池电源应从总电源处单独接出，应急泵应安装自动感应装置。重点企业厂区内部应建立水污染物多级防控体系，完善厂界通道固定拦水设施建设。相邻企业建立事故环境应急互助机制，签订事故应急救援联防互助协议，共享应急设施和污水处理设施。

63.企业应建立健全重点环保治理设施定期安全评估机制和收集、处理、运行定期排查检修机制。健全环保事故隐患定期排查机制，完善风险防范措施。新上岗人员应通过环境应急能力测试。每年组织开展至少一次以上环境应急培训，每月对应急物资和设施进行检查记录并及时补充。

**（三）落实节能降耗措施**

**1、用能管理**

64.企业应当建立健全能源管理制度，明确能源管理职责，加强节能管理，减少能源损失，提高能源利用效率。应建立节能目标责任制和节能奖惩制度，制定年度节能计划，落实节能措施。

65.年耗能5000吨标煤以上企业应明确能源管理部门，能源管理负责人和管理人员，定期参加节能专业培训，持证上岗，并报节能主管部门备案。企业应完善能源消费原始记录和统计台账，按要求上报各项能源统计报表，并定期开展能耗数据分析。应安排专人负责按时上报能源利用状况报告。

66.年耗能万吨标煤以上的企业应建立能源管控中心，实现能源计量数据在线采集、实时监测。增强企业资源综合利用水平。

67.纳入用能预算管理的企业应按要求做好年度用能预算、化石能源消费预算按月分解，编制用能预算方案，报送节能主管

部门备案。

**2、合理使用与节约能源**

68.新上项目应当严格落实固定资产投资项目节能审查制度，将碳排放有关情况纳入节能报告，对项目用能和碳排放情况开展综合评价。

69.通过节能审查的项目在投入生产、使用前，应及时组织节能验收，验收人员应由具备节能验收工作能力的专业技术人员组成，并将节能验收报告、验收意见向出具节能审查意见的节能主管部门报备。

70.企业应当加强能源计量管理，按照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》等有关规定，配备和使用经依法检定合格的能源计量器具，加强能源计量基础能力建设，提升能源管理信息化水平。

71.企业应当优先采用《国家重点节能低碳技术推广目录》以及省市发布的相关目录中的节能技术、生产工艺和用能设备，主动淘汰落后的和国家明令禁止使用的用能产品、设备和生产工艺。

72.企业应当按照国家有关规定实施能源审计，分析现状，查找问题，挖掘节能潜力，提出切实可行的节能措施，并每年安排一定数量资金用于节能技术研发、节能技术改造、能源计量器具配备和节能技术培训等。

**3、绿色低碳发展**

73.鼓励企业制定严于国家标准、行业标准、地方标准的企业节能标准，积极开展能效对标活动，运用先进节能技术实施节能改造，不断减少单位产品综合能耗，持续提升能效水平。

74.鼓励企业开展产品碳足迹核算，建立健全全生命周期碳排放管理体系，重点推进核心产品碳足迹标识认证，打造低碳品牌竞争力。鼓励企业积极参与碳排放计量审查试点，建立健全碳排放计量管理制度，完善碳计量器具配备与管理，提升碳计量能力和水平。

三、数字转型与监管

**（一）应急数智化**

75.根据绍兴市上虞区安全生产委员会办公室《关于全面推进化工企业安全风险智能化管控平台建设的通知》要求，建设十一大块功能；构成重大危险源的化工企业，危化品生产许可企业，2025年底前完成，不构成重大危险源的非许可化工医药企业，2026年底前完成，新建化工企业应当在项目竣工验收前，完成平台建设应用和数据对接互通；企业平台应与杭州湾经开区安全环保智慧监管平台实现的数据交换对接。

76.应采用危险与可操作性分析等方法或设计院设计确定，合理确定报警阈值；涉及“一重点一重大”（重大危险源、重点监管危险化工工艺）企业应落实分工况报警管理措施，根据工艺单元或工艺设备的实际运行工况条件进行动态的报警设置，经过危险与可操作性分析，确定置换、投料、反应、静置、保温、排空等不同工艺操作阶段不同的报警阈值；涉及“一重点一重大”企业应基于连锁摘除在线审批系统，实现连锁异常摘除报警功能。

77.应建设应用安全培训系统，登记完善员工个人安全培训信息化档案；从业人员300人以上的企业，应配备安全管理、生产、设备、工艺、电气仪表等各专业领域内训师，通过组织试讲、竞赛、交流、培训等形式提高内训师教育培训能力,实现企业在岗培训以内训师承担为主；安全生产培训可采取线下、线上相结合的方式进行，线下、线上培训每日不得超过8学时，超过8学时的按照8学时计算；员工岗前培训和年度再培训学时中，线下培训不得少于法定培训学时的50%。

**（二）环保智能化**

78.企业按照国家有关规定，安装污染源在线自动监控设施，并实施在线自动分析。重点排污单位在废水及重点废气排放口配套安装在线监控设施，应急排放口要安装阀门操作及流量数据自动监控，保留操作运行记录。

79.企业将污染物排放在线监控数据上传内部监控平台，设置排放限值、超标预警条件等，触发相关条件后，通过短信或声光报警等形式，确保管理及操作人员第一时间发现异常，并进行应急处置、留痕，最大限度降低或消除隐患。

80.企业应安装环保设施自动加药系统，鼓励环保设施与生产装置进行联动运行，同时，加强对环保装置的运行监控，具备各类环保装置运行状态数据（电流、pH值等）采集、实时上传到DCS监管（控）平台的能力，并根据管理需要对相关历史视频、数据进行存档保留。

**（三）数字化转型**

81.从数字化基础、经营、管理、成效四个维度综合评估企业数字化发展水平，其中，数字化基础、管理和成效三个维度采用评分的方式确定等级，数字化经营部分用场景等级判定的方式确定等级。企业需依据数字化基础、管理及成效评测得分和数字化经营应用场景等级判定，并通过数字化改造提升工作，将企业数字化水平提升至规范级（改造提升前已达到规范级的需提升至集成级）。

82.企业应建成应用系统网络，实现大规模设备、人员信息系统互联，可支持大规模设备、人员与信息系统互联，生产设备数字化率和生产设备联网率均应达到20%以上。企业应该在产品设计、工艺设计、营销管理等方面实现数据的自动采集，在多个业务环节（2个及以上）使用本地或云化部署的信息化服务，实现业务的数字化管理情况。企业需应用相关网络安全产品及服务（如防火墙、网络分区、入侵检测、身份认证等）和数据安全产品及服务（如数据加密、数据备份与恢复、数据脱敏、数据分级分类保护等）。

83.企业需制定相关实施数字化的规划、计划及保障措施等，同时需要建立相关信息系统建设及运营管理制度。企业需在人才建设上设置专门的数字化岗位/部门，定期对员工开展数字化方面培训。集成级企业按照数字化车间的要求开展建设，制造设备中数字化设备的比率应不低于70%，并通过网络可实现设备、生产资源和系统之间的信息交互。企业需建有制造执行系统或其他的信息化生产管理系统，以支撑制造运行管理的功能，企业需开展危险分析和风险评估，提出车间安全控制和数字化管理方案，并实施数字化生产安全管控。

84.企业应在产品生命周期数字化、生产执行数字化、供应链数字化和管理决策数字化等十六个应用场景（其中产品设计、营销管理、生产管控、质量管理、设备管理、安全生产、能耗管理、采购管理、仓储物流和财务管理为约束性场景）中，需建设不少于6个应用场景（其中不少于3个约束性场景）且场景等级需达到规范级［集成级需建设不少于8个应用场景（其中不少于5个约束性场景）且场景等级需达到集成级］。

85.企业在开展数字化改造前需参考每百元营业收入中综合能源消费量、月均产品合格率、年度人均营业收入、年度每百元营业收入中的成本等指标开展数字化改造成效预测，并在数字化改造提升工作后对相关指标开展绩效评估，且各项指标在数字化改造后整体不低于改造前的企业现状。

四、附则

**（一）社会责任**

86.企业应遵守相关法律法规，遵循以人为本的原则，保障员工劳动权益和健康安全，为员工发展提供必要条件，促进企业与人协调发展。

87.企业应建立社会责任管理制度，并融入企业日常管理。鼓励企业进行能力建设，制定社会责任培训计划、参与社会责任交流活动等，提升企业社会责任建设和可持续发展能力。

88.企业应开展环境信息公开。鼓励企业主动开展社会责任和可持续发展信息披露，建立健全信息披露机制，提高信息披露质量，促进企业改善管理，提高价值链协同发展能力。

89.企业应采用先进的生产工艺和污染治理技术，减少废水、废气、废渣等污染物的排放，降低对空气、水和土壤的污染。积极推动资源的节约和循环利用，提高能源利用效率，降低原材料消耗。

90.企业应严格控制产品质量，确保所生产的产品符合国家标准和行业规范，满足消费者的需求。建立良好的客户服务体系，及时处理消费者的咨询、投诉和建议，不断改进产品和服务质量，提高消费者的满意度和忠诚度。

91.企业应对供应商进行严格的评估和管理，优先选择具有良好社会责任表现的供应商，建立长期稳定的合作关系，共同推动供应链的可持续发展。

92.企业宜参与化工行业标准和规范的制定工作，凭借自身的技术优势和实践经验，为行业提供科学合理的标准依据，促进行业的规范化发展。

93.企业宜参与碳市场建设，按照相关规定进行温室气体排放的监测、报告和核查，通过碳交易等市场机制，实现温室气体减排的成本效益最优化。

**（二）项目退出**

94.企业存在重大安全隐患、发生重大安全事故，造成人员伤亡、重大财产损失或严重环境污染等后果，对自身及周边安全构成严重威胁，经监管部门责令整改后，在规定期限内仍无法达到安全生产要求，将被书面通知限期退出。

95.企业的废水、废气、废渣等污染物排放长期超过国家或地方规定的环保标准，对自身及周边环境造成严重污染，经多次整改仍不能达标，将被书面通知限期退出。企业的生产活动存在重大环境风险，可能导致突发环境事件，且企业无法有效控制环境风险，将被书面通知限期退出。

96.企业存在严重的违法违规行为，如无证生产、偷排偷放、篡改监测数据等，被相关部门依法查处，情节严重的将被书面通知限期退出。

**（三）其它**

97.本规范适用于杭州湾上虞经济技术开发区（化工集聚区）内的化工生产经营企业，范围为《国民经济行业分类和代码》（GB/T 4754-2017）所列的第25—28类行业。

98.本规范是鼓励和引导行业技术进步和规范发展的引导性文件，不具有行政审批的前置性。

99.本规范引用的标准、法律、法规、技术规范和产业政策等，按其最新版本执行，如有修订，从其规定。

100.本规范自2025年4月XX日起实施。

五、附注

一、项目准入与建设中第1条由杭州湾经开区管委会提供；第2条由区标准化研究院提供；第3条-第5条由杭州湾经开区管委会提供；第6条-第8条由区应急管理局提供。

二、生产经营与管理中第9条-第14条由区应急管理局提供；第15条-第24条由区消防大队提供；第25条-第29条由区市场监管局提供；第30条由区公安分局提供；第31条-第33条由区交通运输局提供；第34条-第36条由区气象局提供；第37条-第42条由区应急管理局提供；第43条-第63条由区生态环境分局提供；第64条-第73条由区发改局提供;第74条由区市场监管局提供。

三、数字转型与监管中第75条-第77条由区应急管理局提供；第78条-第80条由区生态环境分局提供；第81条-第85条由区经信局提供。

四、附则中第86条-第96条由区标准化研究院提供。