

# 泰州市安全生产委员会办公室文件

泰安办〔2021〕22号

## 市安委办关于印发《全市涉炉企业安全生产专项治理验收标准（试行）》的通知

各市（区）安委会、医药高新区安委会：

《全市涉炉企业安全生产专项治理验收标准（试行）》已经省冶金协会专家及我市工贸行业省级专家研讨议定，现印发给你们，请督促相关涉炉企业对照执行，并组织核查验收。

泰州市安全生产委员会办公室

2021年4月6日



# 全市涉炉企业安全生产专项治理验收标准（试行）

序号	验收项目	验收标准	引用标准	验收要求
1	安全设施 (三同时)	新建、改建、扩建的金属冶炼项目安全设施需经行政审批部门立项备案（企业需提供立项文件，文件需包含熔炼炉型号数量）；建设项目需经安全设计审查，安全设施竣工验收合格后，方可投入生产和使用。	《安全生产法》第二十九条：矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，应当按照国家有关规定进行安全评价。 《省安全生产委员会关于全面加强落实企业主体责任深入推进安全生产专项整治的通知》（苏安〔2020〕3号）	/
		早期建设运行、未进行安全设计审核和验收的企业，由原设计单位或有资质的第三方安全技术服务机构进行安全评估和设计，并按要求进行补充建设，经验收合格后再投入使用； 在建或批准未建的建设项目应当履行建设项目安全设施“三同时”手续，金属冶炼建设项目安全设施设计未通过审查的，不得开工建设；未经竣工验收的不得投入生产或使用； 项目投产后补立项手续的，由相关市（区）人民政府确定建设项目安全设施“三同时”手续如何完善。		检查项，验收时由属地相关部门确认企业安全设施“三同时”情况
		企业应对涉炉作业进行风险评估并落实管控措施，风险评估报告包含泰州市安全生产委员会办公室文件《关于组织开展全市涉炉企业安全生产专项治理的通知》（泰安办〔2020〕135号）中“五必须五严禁”和“六必须”内容。		必选项
2	安全管理机构设置及人员配备	企业应设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员，配备人员应符合《泰州市生产经营单位安全生产主体责任规定》中第十一条规定。	《泰州市生产经营单位安全生产主体责任规定》第十一条	必选项
		金属冶炼企业应配备注册安全工程师从事安全管理：在2023年1月1日前配备中级以上注册安全工程师并达到管理人员的15%比例，在此期间应委托安全生产中介机构选派注册安全工程师提供安全生产服务。（国家另有规定的从其规定，各地可根据情况设定更高要求，并应加强对中介机构提供服务情况的监督检查）		检查项

		规模以上企业或从业人数超100人企业应配备安全总监，安全总监应当具有工程师以上专业技术职称或者取得注册安全工程师资格。熟悉安全生产法律法规、标准和规范。安全总监应当履行法律法规职责。		必选项
		企业应建立应急管理组织机构或指定专人负责应急管理工作，建立与本企业安全生产特点相适应的专(兼)职应急救援队伍。	《泰州市生产经营单位安全生产主体责任规定》第三十八条	必选项
3	安全管理制度和安全操作规程	企业应建立健全安全生产责任制，并对责任制落实情况进行定期考核。	《泰州市生产经营单位安全生产主体责任规定》第六条	必选项
		企业应制定安全生产管理制度及安全操作规程，至少应包含涉炉设备的使用说明书、生产资金投入管理制度、安全教育培训管理制度，企业安全风险管控制度、隐患排查治理管理制度、相关方管理制度、交接班管理制度、危险作业管理制度、涉炉作业过程检查制度、炉衬砌筑规范、炉衬判废标准、烘炉工艺规程等并严格执行。		必选项
		涉及煤气（天然气）、氧气、氮气、氩气等作业的应制定作业安全管理制度和安全操作规程。	《泰州市生产经营单位安全生产主体责任规定》第二十九条	必选项
		企业应制定熔炼、浇注、吊运熔融金属岗位安全操作规程及应急处置措施。		必选项
4	安全教育培训	涉及金属熔炼工艺的企业主要负责人和安全生产管理人员应经监管部门考核合格方可持证上岗；每年应当接受再培训并考试合格。	《泰州市生产经营单位安全生产主体责任规定》第十九条	必选项
		特种(设备)作业应经专门安全技术培训取得资格证书方可上岗作业；熔炼、浇注等岗位员工需经安全生产教育培训合格后方可上岗作业。培训需满足岗前培训72学时，每年再培训满足20学时，培训考试内容应符合岗位要求。		必选项
		企业应专门开展安全风险管控教育培训；新工艺、新技术、新材料、新设备投入使用前，企业应当对有关操作岗位人员进行专门的安全生产教育和培训。	《江苏省工业企业安全生产风险报告规定》（省政府令第140号）	必选项

5	风险管控	企业应建立“双重预防机制”并组织实施（至少包含安全生产风险评估报告；安全风险管控清单；较大以上安全风险公示栏或重大安全风险警示牌；安全风险档案）。	《泰州市生产经营单位安全生产主体责任规定》第四章安全生产双重预防机制第二十三条	必选项	
6	中频炉 隐患排查	企业不得采用无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁扼的铝壳中频感应电炉。	《淘汰落后产能指导目录》	必选项	
		企业主要负责人每季度至少组织专业人员或聘请安全专家进行一次安全专项检查，对检查中发现的问题立即整改，并如实记录检查和整改情况。		检查项	
		企业开炉前应对冷却水系统、吊具、钢包（含浇注包）、炉衬、炉体及周边环境进行安全检查并进行记录。		检查项	
		<b>一、平面设施布置</b>			
		（1）有独立操作室的出口（含窗口）不得正对炉口，且窗口应采取防爆措施，应设紧急逃生出口。 （2）中频炉操作控制台不得设置在电气室内。 （3）会议室、活动室、休息室、更衣室等场所不得设置在熔炼炉、熔融金属吊运和浇注影响范围内。		必选项	
		（4）炉台两侧或后方应设不少于二处符合逃生要求的应急通道并保持畅通，炉台下熔炼期间禁止人员进入。炉台、炉坑和料坑等高于作业面0.6m以上的区域，应设置护栏，护栏高度应大于1.05m。		必选项	
		（5）熔融金属吊运、浇铸区域、炉上平台、炉下周围、前出钢坑等不得存在潮湿、积水或其他易燃易爆物品，应无暗井、水沟、水管、电缆槽等。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》（安监总管四〔2017〕129号）	必选项	
（6）熔融金属吊运、浇铸区域应设置熔融金属应急储存装置。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》（安监总管四〔2017〕129号）	必选项			

	<p>(7) 应有能在紧急倾炉或漏炉的情况下盛装全部熔融金属的贮存坑或钢包坑（炉前的贮存坑作为应急坑使用的，炉下区域的设计应满足在发生漏炉事故时熔融金属能快速流入炉前的贮存坑，以免损坏炉子和装置的其他部件），中频炉炉体未单独设置炉室的，应设置挡墙或围堰，防止熔融金属外流至电容室、液压站等部位。地面应无暗井、水沟、水管、电缆槽等并保持干燥，围堰和出钢坑内不得有积水。</p>	<p>《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准(2017版)》（安监总管四(2017)129号）冶金行业第4条规定 国家安全生产监督管理总局令 第91号 令第二十九条 参照《GB5959.3》有关规定</p>	必选项
<b>二、起重设施</b>			
	<p>(1) 吊运熔融金属的起重机应符合冶金起重机技术条件, 钢丝绳应定期检查, 且驱动装置中设置两套制动器。</p>		必选项
	<p>(2) 吊运浇注包的龙门钩横梁、耳轴销和吊钩等零件, 应进行定期探伤检查。</p>		必选项
<b>三、报警系统（每日检查有效性并记录）</b>			
	<p>(1) 中频炉感应线圈的每路回水应安装出水温度检测, 并设置水温超标报警与紧急停机电源连锁; (2) 中频炉感应线圈应设置进回水流量差报警; (3) 中频炉感应线圈进水管应安装有快速切断阀; (4) 以上报警装置应设置不间断电源、操作按钮及报警装置应设置在炉台便于观察、操作位置。</p>	<p>《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准(2017版)》（安监总管四(2017)129号）机械行业第4条规定</p>	必选项
	<p>(5) 中频炉感应线圈冷却水入口应设置水压检测, 与紧急停机电源连锁。</p>	<p>《电热装置的安全第3部分: 对感应和导电加热装置以及感应熔炼装置的特殊要求》(GB 5959.3-2008) 第4.3条规定</p>	必选项

	<p>(6) 设备本体应安装炉衬漏电流监测和漏炉报警装置, 应能发出报警信号并与自动切断电源连锁, 1吨以上必须安装。新烧结炉衬应在安装漏炉报警装置后进行检验并记录, 检验方法应由相关厂家提供。</p>	<p>《中频无芯感应炉》(GB/T10067. 31-2013) 第5. 4. 6条规定, 推荐1吨以上安装。</p>	<p>检查项。中频炉地方标准出台后从其规定。</p>
<p><b>四、供水系统</b></p>			
	<p>(1) 采用两路独立电源供电, 供应泵应设置备用水泵, 且具有自投自复功能, 操作台上设有启动显示信号;</p> <p>(2) 若采用柴油机水泵应急供水应定期检查启动电源和出水情况;</p> <p>(3) 如采用高位水箱应急供水, 高位水箱应急供水应符合炉体冷却要求, 供水量应满足将炉内液态钢水出空的时间, 与停电停水等异常情况进行连锁。</p>		<p>必选项 (三选一)</p>
	<p>(4) 如中频炉相关安全规范出台要求中频炉应有其他应急用水规定应遵照相关规范执行。</p>		
<p><b>五、炉体</b></p>			
	<p>企业应定期检查炉体状况并记录:</p> <p>(1) 中频炉感应线圈本体及磁轭、顶杆等附属设施, 不得出现缺损、松动, 线圈胶泥剥落等情况 (每日);</p> <p>(2) 感应线圈胶泥应无剥落, 无露出打结料 (每日);</p> <p>(3) 磁轭顶块顶杆应齐全、无松动 (每日);</p> <p>(4) 胶木柱应完整, 无断裂 (每日);</p> <p>(5) 胶木柱固定螺栓无缺失、松动 (每日);</p> <p>(6) 中频炉液压系统油管接头应无松动、漏油、破损现象 (每日);</p> <p>(7) 炉体翻转机构运行正常, 液压站油温和油标 (每日);</p> <p>(8) 电缆不应有裂纹、划痕、磨损现象 (每日);</p> <p>(9) 冷却水管以及接头不得有漏水现象 (每日);</p> <p>(10) 定期检查炉衬 (每炉);</p> <p>(11) 定期检测炉体接地 (每季)。</p>	<p>《中频无芯感应炉》(GB/T10067. 31-2013) 第5. 2. 6条规定</p>	<p>检查项</p>

		<b>六、自动控制、配电系统</b>		
		(1) 电容器柜、电源装置、液压室与炉体之间应设隔墙； (2) 动力管线穿层、穿墙空洞应封堵。（小于1t中频炉且开放式设置炉体、电容、控制柜可忽略此项）； (3) 中频炉电容柜应设置安全通道； (4) 中频炉配电室应符合配电室要求； (5) 中频炉所有馈电部分的易触及处应设置防护装置。	《中频无芯感应炉》（GB/T10067.31-2013）第5.4.4条规定	必选项
		<b>七、炉料</b>		
		中频炉使用的废钢及配料应干燥、不卡炉口、不含有爆炸物、有毒物和密闭容器，不得使用渣质过多的废料。		必选项
7	其他冶金或铸造企业隐患排查	(1) 电弧炉、矿热炉等电极使用水冷圈冷却应采取预防水冷圈掉入钢水中安全防护设施。		必选项
		(2) 电弧炉、矿热炉等冶炼料源应保持干燥，不含有爆炸物、有毒物和密闭容器。		必选项
		(3) 盛装高温熔融金属液体的钢包透气芯、钢包滑板机构应制定预防漏包的有效管理制度。		检查项

	(4) 高温熔融金属影响范围的出钢坑、防漏坑、吊运钢包应急坑等应保持干燥无杂物；熔炼炉底下地面不得有暗井、积水坑、水沟、电缆沟、水管等，有穿炉风险钢水（或铁水）蔓延的应设置围堰，设置防漏坑。		必选项
	(5) 有喷爆风险冶炼场所的矿热炉、电炉、AOD、转炉主控室、有人员值守的操作室、休息室等应设置大喷事故的必要防护措施，不应正对喷爆风险口，门窗应背对喷爆风险场所，门应向外开启；连铸主控室不得正对中间包，有喷爆影响范围的主控室观察窗应采取防爆措施；主控室应设紧急出口。电炉、矿热炉后控制室（或操作台）应设置在安全位置，其正对出钢口窗户有防喷溅措施，控制室出入口背对出钢口方向。		必选项
	(6) 电炉、铸造熔炼炉、保温炉、倾翻炉、铸机、流液槽、熔盐电解槽、矿热炉等设备，应当设置熔融金属紧急排放和储存的设施，并在设备周围设置拦挡围堰，防止熔融金属外流。	国家安全生产监督管理总局令第 91 号 令第二十九条	必选项
	(7) 连铸供水系统应有突然断电断水自动报警装置，液压设备能够在断电情况下保持有足够压力关闭水口，在断电情况下连铸钢包有其他动力系统能够旋转至防漏包位置。		必选项
	(8) 氧氮氩等阀站室应有通风措施，设置氧含量报警装置。		检查项
	(9) 进出VD（坑、管道和汽包）料仓等作业时应执行有限空间作业规程，防止中毒窒息事故发生。		必选项
	(10) 天然气作业场所应设置天然气泄漏报警装置，同时应与紧急切断阀连锁。		检查项
	(11) 天然气点火装置应设置点火失败和熄火自动切断装置。		必选项
	(12) 天然气管道在进入车间处应设置可靠切断措施。		检查项



8	应急管理	<p>(1) 企业应按 GB29639-2020 建立生产安全事故应急预案体系。制定熔炼、连铸过程中停电、停水、穿炉、高温金属喷溅、钢包吊运过程中漏包、穿包、煤气或天然气泄漏等高风险的异常情况应急处置方案。</p> <p>(2) 企业应制定应急演练计划，按计划组织公司、车间、班组定期开展生产安全事故应急演练，应每半年至少组织一次应急救援预案演练（至少包含停电、停水、穿炉、高温金属喷溅、钢包吊运过程中漏包、穿包应急处置方案）。</p> <p>(3) 应急处置和应急救援结束后，企业应对应急预案实施情况进行总结评估，修订和完善应急预案。</p>	《泰州市生产经营单位安全生产主体责任规定》第三十八条	必选项
9	自动化改造	企业应尽可能采用自动化投料、叉车投料等方式使工人远离高温热源。		推荐项
<p>备注 1：工频炉及其他熔炼炉参照此标准执行。</p> <p>备注 2：安全管理人员配备：《泰州市生产经营单位安全生产主体责任规定》第十一条 高危行业生产经营单位，应当按照下列规定设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员：</p> <p>（一）从业人员总数在 30 人以下的，应当配备 1 名以上专职安全生产管理人员；</p> <p>（二）从业人员总数 30 人以上 100 人以下的，应当设置专门的安全生产管理机构，并配备 2 名以上专职安全生产管理人员；</p> <p>（三）从业人员总数 100 人以上 300 人以下的，应当设置专门的安全生产管理机构，并配备 3 名以上专职安全生产管理人员；</p> <p>（四）从业人员总数 300 人以上的，应当设置专门的安全生产管理机构，并按照不低于从业人员总数 1%的比例配备专职安全生产管理人员。</p> <p>配备的安全生产管理人员中具有相应类别的注册安全工程师的数量，不得少于安全生产管理人员总数的 15%，且最低不得少于 1 人。</p> <p>备注 3：此前发布的我市涉炉企业安全生产专项治理有关标准与本标准不一致的，以本标准为准。</p>				

