

陕西省应急管理执法检查 工作指南丛书

工贸企业安全生产执法检查内容分册

陕西省应急管理厅

2022年10月

陕西省应急管理厅办公室文件

陕应急办〔2022〕19号

陕西省应急管理厅办公室 关于印发《陕西省应急管理执法检查 工作指南》的通知

各设区市、韩城市应急管理局：

按照中共陕西省委办公厅 陕西省人民政府办公厅印发《关于深化应急管理综合行政执法改革的实施方案》（陕办发〔2021〕4号）关于精简规范执法事项有关要求，省应急管理厅结合实际，立足现场执法检查工作需要，组织编制了《陕西省应急管理执法检查工作指南》，目的是为省市县应急部门执法人员提供执法服务和技术支撑。现印发你们，请广大执法人员在执法实践应用过程中，对发现的问题和缺陷提出宝贵意见和建议。

(此页无正文)



(信息公开形式：不予公开)

陕西省应急管理厅办公室

2022年10月19日印发

承办单位：执法局

经办人：韩轶

电话：61166186

共印10份

前 言

为便于全省各级应急管理部和相关部门的安全生产监督管理人员依法依规开展执法检查工作，尽职履责，根据国家相关法律法规、技术标准和规范性文件，陕西省应急管理厅组织编制了《陕西省应急管理执法检查工作指南》（以下简称《指南》）。

《指南》汇编了应急管理部门日常应急管理、防灾减灾救灾等业务工作要点；对煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等高危行业企业以及我省重点关注行业企业在安全生产执法检查中必查、必看、必问的重点内容和执法事项进行了梳理归纳。

本《指南》是应急管理部编制的《安全生产执法手册》的补充，增加了大量行业、现场技术检查内容。《指南》对企业管理人员排查本单位安全生产隐患和提升安全生产管理水平，也能提供技术支撑。

考虑到相关法律法规、技术标准和规范性文件会不断更新，本《指南》还可以通过登陆陕西省应急管理厅官网，在法规标准栏目中获取《指南》的最新电子版，电子版中还包括相关法规、技术标准等。

根据法律法规、技术标准的变更情况，会定期或不定期更新指南电子版内容。随着监管需要，《指南》中缺失的行业安全检查内容，在指南电子版中将逐步添加。

本《指南》与国家现行有关法律、法规和标准的规定不一致的，以国家现行有关法律、法规和标准的规定为准。

本《指南》由陕西省应急管理厅安全生产执法局和陕西省安全生产科学技术中心组织编写，在《指南》编制工作得到了省厅领导及各处室的大力支持，诚恳表示感谢。由于编写人员能力所限，《指南》中难免有错误之处，敬请各位读者批评指正。

《指南》在使用中，如有错误，请及时反馈，对《指南》的意见和建议，请致电陕西省应急管理厅安全生产执法局，电话 029-61166183，陕西省安全生产科学技术中心，电话 029-63919061，63919068。

2022 年 10 月

使用说明

本指南目前有 4 个分册：

1、《应急管理现场执法检查组织及通用检查内容分册》主要摘录了执法检查工作中最常用的现场检查工作要点及简易执法程序内容，编制了企业**安全生产管理及常用设备设施**等通用执法检查内容，编制了有限空间作业等 4 类专项安全生产执法检查内容。

2、《煤矿和金属非金属矿山企业安全生产执法检查内容分册》编制了井工煤矿、露天煤矿、金属非金属地下矿山和露天矿山等行业企业安全生产**现场技术管理**执法检查内容。

3、《危险化学品企业安全生产执法检查内容分册》编制了危险化学品生产经营单位、油气长输管道、陆上石油天然气开采、烟花爆竹生产经营企业安全生产**现场技术管理**执法检查内容。

4、《工贸企业安全生产执法检查内容分册》编制了冶金等工贸企业安全生产**现场技术管理**执法检查内容。

目 录

第一章 冶金和有色金属企业安全生产执法检查内容	1
第一节 冶金和有色金属企业安全生产执法检查通用内容	1
第二节 钢铁企业安全生产执法检查内容	6
第三节 铅锌冶炼企业安全生产执法检查内容	23
第四节 有色金属压力加工企业安全生产执法检查内容	37
第二章 建筑材料生产企业安全生产执法检查内容	45
第三章 机械加工企业安全生产执法检查内容	49
第四章 轻工企业安全生产执法检查内容	64
第五章 纺织企业安全生产执法检查内容	70
第六章 烟草企业安全生产执法检查内容	80

第一章 冶金和有色金属企业安全生产 执法检查内容

第一节 冶金和有色金属企业安全生产 执法检查通用内容

冶金企业，是指从事黑色金属冶炼及压延加工业等生产活动的企业。

有色金属企业，是指从事有色金属冶炼及压延加工业等生产活动的企业。

金属冶炼，是指冶金企业和有色金属企业从事达到国家规定规模（体量）的高温熔融金属及熔渣的生产活动。

本节主要依据《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》、《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》等，在第一分册第三章《企业安全生产执法检查安全管理类通用项目及要​​求》和第四章《企业常用设备设施安全要求和执法检查》的基础上，梳理了对冶金和有色金属企业通用的安全生产执法检查内容，以及执法提示条款。

冶金企业和有色金属企业安全生产执法检查通用内容

序号		检查内容及项目	检查方法	检查标准与要求	执法提示
一、安全管理机构					
1	安全管理机构	安全管理机构	查阅资料	企业存在金属冶炼工艺，从业人员在 100 人以上的，应当设置安全生产管理机构或者配备不低于从业人员 3% 的专职安全生产管理人员，但最低不少于 3 人；从业人员在 100 人以下的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。	依据《安全生产法》第九十七条进行执法。
2	安全管理机构	安全管理机构	查阅资料	企业主要负责人、安全生产管理人员应当接受安全生产教育和培训，具备与本企业生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力。其中，存在金属冶炼工艺的企业的主要负责人、安全生产管理人员自任职之日起 6 个月内，必须接受负有冶金有色安全生产监管职责的部门对其进行安全生产知识和管理能力考核，并考核合格。“ 金属冶炼企业主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格 ”属于冶金和有色行业 重大生产安全事故隐患 。	依据《安全生产法》第九十七条进行执法。
二、安全技术管理					
1	技术工艺管理	技术工艺管理	查阅资料	企业不得使用不符合国家标准或者行业标准的技术、工艺和设备；对现有工艺、设备进行更新或者改造的，不得降低其安全技术性能。	依据《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》第四十六条进行执法。
2	建（构）筑物	建（构）筑物	现场检查	企业的建（构）筑物应当按照国家标准或者行业标准规定，采取防火、防爆、防雷、防震、防腐蚀、隔热等防护措施，对承受重荷载、荷载发生变化或者受高温熔融金属飞溅、酸碱腐蚀等危害的建（构）筑物，应当定期对建（构）筑物结构进行安全检查。	依据《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》第四十六条进行执法。
				企业对起重设备进行改造并增加荷重的，应当同时对承重厂房结构进行荷载核定，	

3	平面布置	现场 检查 查阅 资料	<p>并对承重结构采取必要的加固措施，确保承重结构具有足够的承重能力。</p> <p>企业的操作室、会议室、活动室、休息室、更衣室等场所不得设置在高温熔融金属吊运的影响范围内。不得设置在煤气危险区域和粉尘易燃易爆区域，“操作室、会议室、交接班室、活动室、休息室、更衣室等场所设置在铁水、钢水、液渣吊运影响的范围内”既是钢铁企业重点整治事项，也属于冶金行业重大生产安全事故隐患。“会议室、活动室、休息室、更衣室等场所设置在铸水等熔融有色金属及渣的吊运影响范围内”属于有色行业重大生产安全事故隐患。</p>	<p>安全事故隐患的，责令立即消除或者限期消除事故隐患；企业拒不执行的，责令停产停业整顿，并处10万元以上50万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处2万元以上5万元以下的罚款。</p>
4	高温熔融金属运输安全要求		<p>进行高温熔融金属吊运时，吊罐（包）与大型槽体、高压设备、高压管路、压力容器器的安全距离应当符合有关国家标准或者行业标准的规定，并采取有效的防护措施。</p> <p>企业在进行高温熔融金属冶炼、保温、运输、吊运过程中，应当采取防止泄漏、喷溅、爆炸伤人的安全措施，其影响区域不得有非生产性积水。“冶炼、熔炼、精炼生产区域的安全坑内及熔体泄漏、喷溅影响范围内存在积水，放置有易燃易爆物品”属于冶金行业重大生产安全事故隐患。</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百三十一条、第一百零一条进行执法。</p>
			<p>高温熔融金属运输专用路线应当避开煤气、氧气、氢气、天然气、水管等管道及电缆；确需通过的，运输车辆与管道、电缆之间应当保持足够的安全距离，并采取有效的隔热措施。</p>	
			<p>严禁运输高温熔融金属的车辆在管道或者电缆下方，以及有易燃易爆物质的区域停留。</p> <p>吊运高温熔融金属的起重机，应使用带有固定龙门钩的铸造起重机，应当满足《起重机械安全技术监察规程——桥式起重机》（TSG Q002）和《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015）的要求。企业应当定期对吊运、盛装熔融金属的吊具、罐体（本体、耳轴）进行安全检查和探伤检测。</p>	

5	电炉、电解车间防雨排水	企业电炉、电解车间应当采取防雨措施和有效的排水设施，防止雨水进入槽下地坪，确保电炉、电解槽下没有积水。
6	熔融金属紧急排放和储存设施	企业电炉、铸造熔炼炉、保温炉、倾翻炉、铸机、流液槽、熔盐电解槽等设备，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。
7	煤气安全措施	<p>生产、储存、使用煤气的企业应当建立煤气防护站（组），配备必要的煤气防护人员、煤气检测报警装置及防护设施，并且每年至少组织一次煤气事故应急演练。</p> <p>生产、储存、使用煤气的企业应当严格执行《工业企业煤气安全规程》（GB6222），在可能发生煤气泄漏、聚集的场所，设置固定式煤气检测报警仪和安全警示标志。</p> <p>“煤气区域的值班室、操作室等人员较集中的地方，未设置固定式一氧化碳监测报警装置”属于冶金行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>进入煤气区域作业的人员，应当携带便携式一氧化碳检测报警仪（应定期校验），配备空气呼吸器，并由企业安排专门人员进行安全管理。</p> <p>煤气作业场所必须具备必要的联络信号和风向标。</p> <p>煤气柜区域应当设有隔离围栏，安装在线监控设备，并由企业安排专门人员值守。</p> <p>煤气柜区域严禁烟火。</p>
8	危险化学品防火、防爆和防泄漏、防腐蚀、防中毒措施	<p>企业对涉及煤气、氧气、氢气等易燃易爆危险化学品生产、输送、使用、储存的设施以及油库、电缆隧道（沟）等重点防火部位，应当按照有关规定采取有效、可靠的防火、防爆和防泄漏措施。</p> <p>企业对具有爆炸危险环境的场所，应当按照《爆炸性气体环境用电气设备》（GB3836）及《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058）设置自动检测报警和防火装置。</p>

		<p>企业对反应槽、罐、池、釜和储液罐、酸洗槽应当采取防腐蚀措施，设置事故池，进行经常性安全检查、维护、保养，并定期检测，保证正常运转。</p> <p>企业实施浸出、萃取作业时，应当采取防火防爆、防冒槽喷溅和防中毒等安全措施。</p> <p>企业从事产生酸雾危害的电解作业时，应当采取防止酸雾扩散及槽体、厂房防腐措施。电解车间应当保持厂房通风良好，防止电解产生的氢气聚集。</p> <p>企业在使用酸、碱的作业场所，应当采取防止人员灼伤的措施，并设置安全喷淋或者洗涂设施。</p> <p>采用剧毒物品的电镀、钝化等作业，企业应当在电镀槽的下方设置事故池，并加强对剧毒物品的安全管理。</p> <p>企业对生产过程中存在二氧化硫、氯气、砷化氢、氟化氢等有毒有害气体的工作场所，应当采取防止人员中毒的措施。</p> <p>企业对存在铅、镉、铬、汞等重金属蒸气、粉尘的作业场所，应当采取预防重金属中毒的措施。</p>	
9	危险作业管理	<p>企业应当建立有限空间、动火、高处作业、能源介质停送等较大危险作业和检修、维修作业审批制度，实施工作票（作业票）和操作票管理，严格履行内部审批手续，并安排专门人员进行现场安全管理，确保作业安全。</p>	<p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行</p>
10	其他	<p>企业在生产装置复产前，应当组织安全检查，进行安全条件确认。</p>	<p>执法。</p>

第二节 钢铁企业安全生产执法检查内容

炼钢是利用高温转炉内的氧化性环境将铁水（生铁）中过量的碳氧化成一氧化碳和二氧化碳，达到钢水要求的碳含量。炼钢还要有转炉之前的铁水脱硫预处理，转炉出钢后的钢水精炼，完成精炼后用行车调运至连铸机的大包回转台，进行连铸浇铸的工序环节，为后续的轧钢厂提供钢坯原料。

氧气顶吹转炉炼钢设备工艺：按照配料要求，先把废钢等装入炉内，然后倒入铁水，并加入适量的造渣材料（如生石灰等）。加料后，把氧气喷枪从炉顶插入炉内，吹入氧气（纯度大于 99% 的高压氧气流），使它直接跟高温的铁水发生氧化反应，除去杂质。在除去大部分硫、磷后，当钢水的成分和温度都达到要求时，即停止吹炼，提升喷枪，准备出钢。出钢时使炉体倾斜，钢水从出钢口注入钢水包里，同时加入脱氧剂进行脱氧和调节成分。钢水合格后，可以浇成钢的铸件或钢锭，钢锭可以再轧制成各种钢材。

氧气顶吹转炉在炼钢过程中会产生大量棕色烟气，它的主要成分是氧化铁尘粒和高浓度的一氧化碳气体等。因此，必须加以净化回收，综合利用，以防止污染环境。从回收设备得到的氧化铁尘粒可以用来炼钢；一氧化碳可以作化工原料或燃料；烟气带出的热量可以副产水蒸气。此外，炼钢时，生成的炉渣也可以用来做钢渣水泥，含磷量较高的炉渣，可加工成磷肥。

转炉炼钢的原材料分为金属料、非金属料和气体。金属料包括铁水、废钢、铁合金，非金属料包括造渣料、熔剂，气体包括氧气、氮气、氩气、二氧化碳等。

主要设备（关键装置）有炼钢炉、连铸机、起重机械、制氧设备等。

主要危险性有：火灾爆炸、机械伤害、触电、高处坠落、中毒室

息、灼烫等。

钢铁企业在安全方面应主要遵循的标准规范有：《炼钢安全规程》（AQ 2001）、《工业企业煤气安全规程》（GB 6222）、《高温熔融金属吊运安全规程》（AQ 7011）、《钢铁冶金企业设计防火规范》（GB50414-2018）、《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》、《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》、《钢铁企业给水排水设计规范》（GB 50721）等。

本节在第一分册第三章《企业安全生产执法检查安全管理类通用项目及要求》、第四章《企业常用设备设施安全要求和执法检查》和本章第一节的基础上，梳理了对钢铁企业的特殊安全管理要求，以及生产现场执法检查的主要专业技术内容，以及执法提示条款。

执法检查内容主要包括：平面布置、建（构）筑物、设备设施管理、作业安全等检查内容。

钢铁企业安全生产执法检查内容

序号	检查内容及项目	检查方法	执法提示
一、平面布置			
1	厂址、平面布置	现场检查 查阅资料	<p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p> <p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p>
二、建（构）筑物			
1	车间平面布置	现场检查 查阅资料	<p>煤气柜、乙炔站、丙烷气站、供油站、天然气储配站等火灾和爆炸危险性较大的及产生烟尘、有毒有害气体的设施，应位于厂区和居住区常年最小频率风向上风侧。</p> <p>厂区内的操作室、仪器仪表室应设在厂区夏季最小频率风向下风侧，不应设在经常可能泄漏煤气的设备附近。</p> <p>转炉煤气回收系统的设备、风机房、煤气柜以及可能泄漏煤气的其他设备，应位于车间常年最小频率风向上风侧。</p> <p>氧气管站应位于空气洁净区域，其空分设备的吸风口应位于各种易燃、易爆性气源与尘源的常年最小频率风向下风侧。</p> <p>新建高炉应布置在居民区常年最小频率风向上风侧，且厂区边缘距居民区边缘的距离应不小于 1000m。</p> <p>新建冷煤气发生站的主厂房和净化区与其他生产车间的防火间距应符合 GBJ 16</p>

		<p>的规定。煤气发生炉厂房与生产车间的距离应符合 GBJ 16 的有关规定。</p> <p>水煤气生产厂房应位于厂区主要建筑物和构筑物常年最小频率风向的上风侧。</p> <p>炼钢厂的弃渣场应考虑爆炸、扬尘、有害气体扩散的安全距离；厂内钢渣处理设施，应布置在主厂房常年最小频率风向的上风侧。</p> <p>落锤破碎废钢的设施，应设在流动人员稀少的厂区边缘安全区域，并应有可靠的防止废钢飞散的围护设施；与其他建筑物之间的安全距离，3t、5t、7t 落锤应分别大于 30m、50m、80m，并应采取必要的安全措施。</p> <p>厂区办公室、生活室宜设置在厂区常年最小频率风向的下风侧，离高炉 100m 以外的地点。炉前休息室、浴室、更衣室可不受此限。</p> <p>厂房内生产作业区域和有关建筑物适当部位，应设置安全标志。</p> <p>转炉与电炉容量 50t 以上的炼钢车间，主要跨间的厂房应采用钢结构。</p> <p>转炉、电炉、铁水贮运与预处理、精炼炉、钢水浇注等热源点上方，应有良好的通风排气设施；热源点周围的建、构筑物应考虑高温影响，采取相应的隔热防护措施。</p> <p>主厂房屋面四周应设栏杆，并在适当位置设置清扫通道；厂房应合理布置登上屋面的消防梯与检修梯，符合相关安全规定。</p> <p>炼钢主厂房，地坪应设置宽度不小于 1.5m 的人行安全走道，走道两侧应有明显的标志线。</p> <p>厂房内地坪应高于厂房外地坪 0.3m 及以上，厂房内地面运输车辆轨道面应与室内地坪面一致。</p> <p>煤气发生站主厂房的耐火等级不应低于二级；其应为无爆炸危险厂房，但贮煤层应采取防爆措施；且各层应设有安全出口。</p>	<p>第九十九条进行执法。</p> <p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>
2	建筑构造	<p>1.水煤气生产车间的操作控制室可毗邻本车间设置，但应有防火墙隔开，且控制室内必须设有调度电话。</p> <p>2.水煤气生产车间应设有专用的分析站。</p>	

		<p>3.水煤气生产厂房宜单排布置，其耐火等级不低于二级。</p> <p>4.水煤气生产厂房宜采用不发生火花的地面，地面应平整并易于清扫。每层厂房应设有安全疏散门和楼梯。水煤气生产厂房的区域内存有消防车道。</p> <p>煤气初冷器（塔）应正对抽气机室，按单行横向排列，初冷器出口煤气集总管中心线与抽气机室的行列线距离应不小于10m；煤气冷却、净化系统的各种塔器与厂区专用铁路中心线的距离应不小于20m，与厂区主要道路的最近边缘的距离应不小于10m。</p> <p>抽气机室可设在主厂房内，但应与主厂房建筑隔断，且废气应排至主厂房外。</p> <p>站房应建立在地面上，禁止在厂房地下室或半地下室。如为单层建筑物，操作层至屋顶的层高不应低于3.5m；如为两层建筑物，上层高度不得低于3.5m，下层高度不得低于3m。</p> <p>站房内主机之间以及主机与墙壁之间的净距应不小于1.3m；如用作一般通道应不小于1.5m；如用作主要通道，不应小于2m。</p> <p>天然气调压站可设在露天或单独厂房内，露天调压站应有实体围墙，围墙与管道间距离应不小于2m。操作室应与调压站隔开，并设有两个向外开的门。</p>
3	防雷设施	<p>1.厂房、烟囱等高大建筑物及易燃、易爆等危险设施，应设置防雷设施，并定期检查。</p> <p>2.各电气设备的正常不带电金属外壳及工艺设备的金属外壳框架、所有燃气输配管道（除氮气管外）均应设可靠的防雷及防静电接地设施。</p> <p>3.煤气柜柜顶应设防雷装置。</p>
4	消防设施	<p>1.炼钢厂内，应按消防规定设置必要的消防设施和消防通道，并设有明显的标志牌。</p> <p>2.易发生火灾的建筑物和电气室、电缆隧道、油库等必须设有集中监视和显示的火警信号中心。</p> <p>3.具有爆炸危险环境的场所，应设置自动检测报警和防火装置。</p> <p>4.煤气柜周围设有围墙、消防车道和消防设施，柜顶应设防雷装置。</p>

<p>三、设备安全</p>	<p>“炼钢厂在吊运铁水、钢水、液渣时，未使用带固定式龙门钩的冶金铸造起重机；炼钢厂转铁车间吊运铁水、液渣的起重机不符合冶金起重机的相关要求”既是钢铁企业重点整治事项，也属于冶金行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>“吊运铁水、钢水、液渣的起重机钢丝绳及其端头固定零件、龙门钩横梁焊缝、耳轴销、吊钩，未进行定期检查或发现问题未及时整改”既是钢铁企业重点整治事项，也属于冶金行业重大生产安全事故隐患。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.以电动葫芦作为起升机构的，吊运熔融金属的起重机的额定起重量不得大于10t，且电动葫芦的工作级别不小于M6级。操纵方式应采用遥控或者非跟随式等远离热源的，并保证操纵人员的操作视野，设置操纵人员安全通道。 2.起升机构非电动葫芦的，其每套驱动系统必须设置两套独立的工作制动器。且在环境温度超过40°C的场所，应选用H级绝缘电动机。 3.吊运熔融金属的起重机，起升机构应具有正反向接触器故障保护功能。 <p>吊运熔融金属的起重机的主梁下翼缘板、吊具横梁等直接受高温辐射的部位和电气设备，应采取隔热防护措施。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.吊运高温熔融金属的起重机司机操作室应设置有效的隔热层，窗户玻璃应采用防红外线辐射、防爆的钢化玻璃，司机操作室应设置空调。起重机本身需要采取隔热措施的部位，应设置可靠的隔热层，电气舱内应设置空调等降温设施。 2.存在高温熔融金属喷溅危险的起重机操作室应设置遮挡喷溅物的设施。 <p>吊运熔融或者炙热金属的钢丝绳，应采用符合GB/T 8918 的要求的石棉绳芯或金属股芯等耐高温的重要用途钢丝绳，并定期检查。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.吊运熔融金属起重机吊钩应使用锻造吊钩。 2.应定期对吊钩本体作超声波探伤检查。吊钩出现裂纹、危险断面磨损达到原尺寸的10%、开口度比原尺寸增加15%、扭转变形超过10°、危险断面或吊钩颈部发生塑性变形等情况时，应予以报废。 3.板钩衬套磨损达原尺寸的50%时，衬套应予以报废；板钩心轴磨损达原尺寸的 	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。</p> <p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p> <p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p>
<p>1</p>	<p>起重设备</p> <p>现场检查 查阅资料 定期检验 检测设备</p>	

		<p>5%时，心轴应报废。吊钩的缺陷不得焊补。</p> <p>起重机构的操作手柄宜采用自动回零位控制系统。</p> <p>起重吊运通道下方不应设操作室、休息室等。</p>
2	转炉	<p>“氧枪等水冷元件未安装出水温度、进出水流量差监测和报警装置，未与炉体倾动、氧气开闭的控制系统实现联锁”既是钢铁企业重点整治事项，也属于冶金行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>转炉新砌炉衬的容积比应为 0.9-1.0m³/t。</p> <p>转炉煤气净化回收系统，应采用两路独立电源供电。</p> <p>转炉氧枪升降装置和转炉副枪升降装置，应配备钢丝绳张力测定、钢绳断裂防坠、事故驱动等安全装置；转炉氧枪供水和转炉副枪供水，应设置电动或气动快速切断阀；各枪位停靠点，应与转炉倾动、冷却水流量、温度等联锁。</p> <p>当氧气压力小于规定值、冷却水流量低于规定值、出水温度超过规定值、进出水流量差大于规定值时，氧枪应自动升起，停止吹氧；当冷却水流量低于规定值、出水温度超过规定值、进出水流量差大于规定值时，副枪应自动升起，停止测量。</p> <p>氧气管门站至氧枪软管接头的氧气管，应采用不锈钢管，并应在软管接头前设置长 1.5m 以上的铜管。氧气软管应采用不锈钢体，氧枪软管接头应有防脱落装置。</p> <p>不大于 200t 的转炉，按全正力矩设计，靠自重回复零位；200t 以上的转炉，可采用正负力矩，但必须确保两路供电。</p> <p>从转炉工作平台至上层平台之间，应设置转炉围护结构；炉前炉后应设活动挡火门。</p> <p>烟道上的氧、副枪孔与加料口，应设可靠的氮封。转炉炉子跨炉口以上的各层平台，应设固定式煤气检测与报警装置，除就地报警外，煤气检测和报警应在转炉主控室集中显示。</p>

		<p>转炉煤气回收，应设一氧化碳和氧含量连续测定和自动控制系統；回收煤气的氧含量不应超过 2%；煤气的回收与放散，应采用自动切换阀；氧含量检测应与三通阀设置自动联锁，当氧含量不合格时，三通阀应能自动打到放散状态；若煤气不能回收而向大气排放，烟囱上部应设自动点火装置。故障点火开关应设在烟囱下部。</p> <p>转炉煤气回收系統设备和管道上，应合理设置泄爆、放散、吹扫等设施，不应正对人行通道和建筑物门窗，应设置警示标志。</p>
3	精炼	<p>“冶炼、熔炼、精炼生产区域的安全坑内及熔体泄漏、飞溅影响范围内存在积水，放置有易燃易爆物品”属于冶金行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>VD、VOD 等钢包真空精炼装置，其蒸汽喷射真空系統应有抑制钢液溢出钢包的真空度调节措施，并应设彩色工业电视，监视真空罐内钢液面升降。</p> <p>1.VOD、CAS-OB、RH-KTB 等水冷氧枪升降机械，应配备进出水流量差报警装置，并制定事故驱动等安全措施。</p> <p>2.氧气管站至氧枪的氧气管道，应采用不锈钢管，且应在软管接头前设置长度超过 1.5m 的铜管。</p> <p>VOD 与 RH-KTB 等真空吹氧脱碳精炼装置、蒸汽喷射真空泵的水封池应密闭，并设废气燃烧器和排气管道，排气管应至少高于屋顶 4 米。所在区域应设置煤气检测与报警装置及“警惕煤气中毒”、“不准停留”等警示牌。</p> <p>RH 装置的钢水罐或真空罐升降液壓系統，应设手动换向阀装置。</p> <p>真空精炼装置，用氮气破坏真空时，应设大气压平衡阀及恢复大气压信号。信号应与真空罐盖开启、RH 吸嘴抽出钢液的动作联锁，当真空罐内外存在压差时，不应开启真空罐盖或抽出 RH 吸嘴；VOD 与 RH-KTB 破坏真空系統，应有氮气稀释措施。</p>

4	浇铸	<p>“钢水铸造（连铸、模铸）流程未规范设置钢水罐、溢流槽等高温熔融金属紧急排放或应急储存设施”既是钢铁企业重点整治事项，也属于冶金行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>1.铸锭平台的长度，除满足工艺要求外，还应留有一定的余量；其高度应低于有帽钢锭模的帽口和无帽钢锭模的模口，宽度应不小于3m。</p> <p>2.罩车间外侧纵向布置的铸锭平台，应在平台外设安全平台，其宽度应不大于0.9m；两种平台之间有隔墙时，平台之间通道的间距应不小于36m。</p> <p>3.连铸主平台两侧应设梯子，其以下各层，不应设置油罐、气瓶等易燃、易爆品仓库或存放点，连铸平台上漏钢事故波及的区域，不应有水与潮湿物品。</p> <p>铸锭车外边缘与钢水罐车外边缘的距离，应不小于1m。</p>
5	铁水罐、钢水罐、中间罐、渣罐及原料	<p>“盛装铁水、钢水与液渣的罐（包、盆）等容器耳轴未按国家标准规定要求定期进行探伤检测”属于冶金行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>“炉、窑、槽、罐类设备本体及附属设施未定期检查，出现严重焊缝开裂、腐蚀、破损、衬砖损坏、壳体发红及明显弯曲变形等未报修或报废，仍继续使用”属于冶金行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>铁水罐、钢水罐、中间罐的壳体上，应有排气孔。</p> <p>1.应对罐体和耳轴进行探伤检测，耳轴每年检测一次，罐体每2年检测一次。凡耳轴出现内裂纹、壳体焊缝开裂、明显变形、耳轴磨损大于直径的10%、机械失灵、衬砖损坏超过规定，均应报修或报废。</p> <p>2.用于铁水预处理的铁水罐与用于炉外精炼的钢水罐，应经常维护罐口；罐口严重结壳，应停止使用。应及时清理铁水罐、钢水罐罐口罐壁上粘结的块状残钢、残渣。</p> <p>钢水罐需卧放地坪时，应放在专用的钢包支座上，或采取防滚动的措施；热修包应设作业防护屏；两罐位之间净空间距，应不小于2m。</p>

		<p>吊运装有铁水、钢水、液渣的罐，应与邻近设备或建、构筑物保持大于 1.5m 的净空距离。</p>
6	煤气系统	<p>“高炉、转炉、加热炉、煤气柜等煤气区域有人值守的主控室、操作室、人员休息室等可能发生煤气泄漏、积聚的场所，未安装固定式一氧化碳监测和报警装置”是钢铁企业重点整治事项。</p> <p>“高炉、转炉、加热炉、煤气柜、除尘器等设备设施的煤气管道未安装隔断或吹扫装置”既是钢铁企业重点整治事项，也属于冶金行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>“煤气柜建设在居民稠密区，未远离大型建筑、仓库、通信和交通枢纽等重要设施；附属设备设施未按防火防爆要求配置防爆型设备；柜顶未设置防雷装”属于冶金行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>“煤气分配主管上支管引接处，未设置可靠的切断装置；车间内各类燃气管线，在车间入口未设置总管切断阀”属于冶金行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>煤气发生站中央控制室应设有调度电话和一般电话，并设有煤气发生炉进口饱和空气压力计、温度计、流量计、煤气发生炉出口煤气压力计、温度计、煤气高低压和空气低压报警装置、主要自动控制调节装置、连锁装置及灯光信号等。</p> <p>煤气加压机与空气鼓风机若布置在同一房间，均应采用防爆型电气设备。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 煤气发生炉炉顶若设有探火孔，应有汽封。 2. 煤气发生炉进口空气管道上，应设有阀门、止回阀和蒸汽吹扫装置。空气总管末端应设有泄爆装置和放散管，放散管应接至室外。 3. 新建扩建煤气发生炉后的竖管、除尘器顶部或煤气发生炉出口管道，应设能自动放散煤气的装置。 <p>水套集汽包应设有安全阀、自动水位控制器，进水管应设止回阀，严禁在水夹套与集汽包连接管上加装阀门。</p>

		<p>风机房的设计应采取防火、防爆措施，设置固定式煤气检测装置，配备消防设备、空气呼吸器、火警信号、通讯及通风设施。</p> <p>采用煤气烧嘴时，应设置煤气低压报警及与之联锁的快速切断阀等防火设施，还应设置煤气吹扫与放散设施。</p> <p>煤气进入车间前的管道，应设置可靠的隔断装置。在管道隔断装置前、管道的最高处及管道的末端，应设置放散管；放散管口应高出煤气管道、设备和走台 4m，离地面不小于 10m，且应引出厂房外。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 转炉煤气活动烟罩或固定烟罩应采用水冷却，罩口内外压差保持稳定的微正压。氧枪、副枪插入孔和料仓等应密封充氮，保持正压。 2. 转炉煤气回收设施应设置充氮装置及微氧量和一氧化碳含量的连续测定装置。当煤气含氧量过 2% 或煤气柜位高度达到上限时应停止回收。 3. 每座转炉的煤气管道与煤气总管之间应设可靠的隔断装置。 4. 转炉煤气抽气机应一炉一机，放散管应一炉一个，并应间断充氮，不回收煤气时，应点燃放散。
7	压力容器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 厂区主要煤气管道应标有明显的煤气流向和种类的标志。 2. 所有可能泄漏煤气的地方均应挂有提醒人们注意的警示标志。 <p>铁水预处理粉料发送罐，炉前喷粉设施与电炉热喷补机的发送罐，炉外精炼装置中的粉料发送罐、贮气罐、蒸汽分配器、汽水分离器、蓄热器等有压力容器的设计、制造与使用，应严格执行压力容器有关规范的规定。</p>
8	运输机械	<p>外部运输使用铁路线运输的，尽头铁路线末端，应设车挡与车挡指示器。室内车挡后 6m、露天车挡后 15m 范围内，不应设置建筑物与设备。</p> <p>外部运输使用柴油车运输的，载运炽热物体应使用专用的柴油车，其油箱应采取隔热措施。</p>

		<p>电动铁水罐车、钢水罐车、渣罐车台面应砌砖防护；其停靠处应设减速、停止两个限位开关；轨道端头应设置止轮器或车档。</p>	
<p>9</p> <p>其他设备</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. 烘烤器采用煤气燃料时，应设置煤气低压报警及与煤气低压信号联锁的快速切断阀等防回火设施，其作业区域应设固定式一氧化碳检测报警装置。 2. 烘烤器区域应悬挂“禁止烟火”、“当心煤气中毒”等安全标志。 3. 烘烤装置、煤气吹扫装置介质管线在非检修清扫作业时，两管线之间应可靠阻断。 <p>厂房内梯子应采用不大于 45°的斜梯（特殊情况允许采用 60°斜梯与直爬梯），梯子设置应符合 GB 4053.1、GB 4053.2 的规定。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 易受高温或钢水、液渣飞溅影响的设备，应进行防护。 2. 人员接近有可能导致人身伤害事故的设备外露运动部件，应设置防护罩。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 炼钢厂供电应有两路独立的高压电源。 2. 计算机应设置不间断电源。自动化控制系统及重要的仪表设备根据需要设置不间断电源。 3. 转炉应设置事故电源装置，向氧枪升降和副枪升降、转炉倾动制动器、转炉挡渣装置供电。 4. 电缆不应架设在热力与燃气管道上，应远离高温、火源与液渣飞溅区；必须通过或邻近这些区域时，应采取可靠的防护措施；电缆不得与其他管线共沟敷设。 5. 电气设备的金属外壳、底座、传动装置、金属电线管、配电箱以及配电装置的金属构件、遮栏和电线的金属外皮等，均应采用保护接地或接零。低压电气设备的非带电金属外壳和电动工具的接地电阻，不应大于 4Ω。 6. 移动设施的供电回路应设绝缘监视或漏电保护装置。 7. 炼钢厂应根据工艺设备布置，适当配置安全灯插座；行灯电压不应超过 36V；在潮湿地点和金属容器内使用的行灯，其电压不应超过 12V。 	

			<p>1. 车间内各类燃气管线，应架空敷设，并应在车间入口总管切断阀。</p> <p>2. 不同介质的管线，应按照 GB 7231 的规定标明不同的颜色，并注明介质名称和流向。</p> <p>3. 煤气管道的垂直焊缝距支座边缘应不小于 300mm，水平焊缝应位于支座的上方。</p> <p>4. 两条引入混合的煤气管道的净距不小于 800mm，敷设坡度不应小于 0.5%。引入混合站的两条混合管道，在引入的起始端应设可靠的隔断装置。</p>	
	四、作业安全			
1	带煤气作业		<p>1. 在有煤气危险的区域作业时应有作业审批，应两人以上进行，并携带便携式一氧化碳报警仪。</p> <p>2. 带煤气作业如带煤气抽堵盲板、带煤气接管、操作插板等危险工作，不应在雷雨天进行，作业时应有煤气防护站人员在场监护。</p> <p>3. 操作人员应佩戴呼吸器。</p>	<p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p>
2	其他危险作业	现场检查	<p>1. 起重机龙门钩挂重铁水罐时，应有专人检查是否挂牢，指挥人员应在 5 米以外，待核实后发出指令，起重机才能起吊。</p> <p>2. 起重机启动和移动时，应发出声响与灯光信号；不应应用吊物撞击其他物体或设备（脱模操作除外）；吊物上不应有人。</p> <p>3. 吊运高温熔融金属和熔渣不应跨越生产设备设施或经常有人停留的场所，不应从主体设备上越过，与邻近设备或建、构筑物应保持大于 1.5m 的净空距离，其吊运路线下方地面应保持平整，吊运区域应实行封闭式管理。</p> <p>4. 转炉高层框架内吊运氧、副枪的起重机不应设司机室操作，应采用无线遥控和线控操作板操作。</p>	<p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p>

		<p>5. 盛装、倾倒熔融金属、熔渣的场所应采取排除烟尘、蒸汽的措施，确保起重司机视野良好。</p> <p>6. 吊运盛装熔融金属罐时，应先试吊。落放熔融金属罐体应平稳，不得停放在可能造成罐体倾斜的地方。</p> <p>7. 罐体有残铁（渣）悬挂时，应原地处理干净后方可起吊；遇特殊原因处理不掉应有专人沿线监护。</p> <p>8. 吊起熔融金属，如需副钩配合倾翻作业时，禁止提前挂副钩。作业完成后，应先落副钩再退小车，在副钩确认摘掉后，才能运行主起升机构。</p> <p>1. 任何人员不应乘坐锭坏车、铁水罐车、钢水罐车、渣罐车或运渣车、废钢料篮车及其他料车；运输炽热物体的车辆，不应在煤气、氧气管道下方停留。</p> <p>2. 载运炽热物体应使用专用的柴油车，其油箱应采取隔热措施。</p> <p>3. 高温熔融金属运输专用路线应当避开煤气、氧气、氢气、天然气、水管等管道及电缆；确需通过的，运输车辆与管道、电缆之间应保持足够的安全距离，并采取有效的隔热措施。</p> <p>1. 废钢装卸作业时，电磁盘或液压抓斗下不应有人。</p> <p>2. 废钢配料，应防止带入爆炸物、有毒物或密闭容器、有水有潮物。废钢料高不应超过料槽上口，宽度不应超过料槽两侧。转炉留渣操作时，应采取防止喷渣。</p> <p>3. 新炉、停炉进行维修后开炉及停吹8h后的转炉，开始生产前均应按新炉开炉的要求进行准备；应认真检验各系统与联锁装置、仪表、介质参数是否符合工艺要求。</p> <p>4. 炉下钢水罐车及渣车轨道区域（包括漏钢坑），不应有水 and 堆积物。转炉生产期间人员需到炉下区域作业时，应通知转炉控制室停止吹炼，并不得倾动转炉，应打掉炉体、流渣板等处有坠落危险的积渣。无关人员不应在炉下通行或停留。</p> <p>5. 出现氧枪冷却水流量、氧压低于规定值，出水温度高于规定值，氧枪漏水，水冷炉口、烟罩和加料溜槽口水冷件漏水，停电等情况，应及时提枪停吹。</p>
--	--	---

	<p>6.测温取样倒炉时，不应快速摇炉；倾动机械出现故障时，不应强行摇炉。</p> <p>7.倒炉测温取样和出钢时，人员应避免正对炉口；采用氧气烧出钢口时，手不应握在胶管接口处。</p> <p>8.火源不应接近氧气阀门站。进入氧气阀门站不应穿钉鞋。油污或其他易燃物不应接触氧气阀及管道。</p> <p>9.转炉采用拆炉机拆炉期间，人员不应在炉下区域通行与停留。</p> <p>凡进入有可能存在氮气等可能窒息的空间，应经作业许可，并检测氧含量是否符合格，且采取有效的通风措施后人员方可进入。</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1.电炉吹氧喷碳粉作业，应加强监控。当泡沫渣升至规定高度时，应停止喷碳粉。水冷氧枪应设置极限位，以确保氧枪与钢液面的安全距离。 2.氧燃烧嘴开启时应先供燃料，点火后再供氧；关闭时应先停止供氧，再停止供燃料。 3.炉前热泼渣操作，应防止洒水过多。 4.电炉通电冶炼或出钢期间，人员应处于安全位置，不应登上炉顶维护平台，不应在短网下和炉下区域通行。 5.正常生产过程中，应经常清除炉前平台流渣口和出钢区周围构筑物上的粘结物。粘结物厚度应不超过 0.1m，以防坠落伤人。 6.电炉冶炼期间发生冷却水漏入熔池时，应断电、断气，关闭烧嘴，停止一切操作，并立即处理漏水的水冷件，不应动炉。直至漏入炉内的水蒸发完毕，方可恢复冶炼。 7.电炉采用风镐拆炉时，作业人员应佩戴护目镜等防护装备，并注意站位安全，防止落砖伤人。
	<ol style="list-style-type: none"> 1.做好精炼钢包上口的维护，防止包口粘结物过多。 2.精炼过程中发生漏水事故，应立即终止精炼，若冷却水漏入钢包，应立即切断漏水件的水源，钢包应静止不动，人员撤离危险区域，待钢液面上的水蒸发完毕

	<p>方可动钢水罐。</p> <p>3.精炼期间，人员不得在无防护设施的钢包周围行走和停留。</p> <p>4.潮湿材料不应加入精炼钢水罐；人工往精炼钢水罐投加合金与粉料时，应站在投加口的侧面，防止液渣飞溅或火焰外喷伤人。精炼炉周围不应堆放易燃易爆物品。</p> <p>1.向混铁炉兑铁水时，铁水罐口至混铁炉受铁口（槽），应保持一定距离；混铁炉不应超装，当铁水面距烧嘴达 0.4m 时，不应兑入铁水；混铁炉出铁时，应发出声响讯号；混铁炉在维修或炉顶有人、或受铁水罐车未停到位时，不应倾动；当冷却水漏入混铁炉时，应切断水源，待水蒸发完毕方可倾炉。</p> <p>2.浇注后倒渣应注意安全，人员应处于安全位置，倒渣区地面不得有水或潮湿物品，其周围应设防护板。</p> <p>3.采用部分模铸时，应采用小车铸系统。</p> <p>4.开浇和烧氧时应预防钢水飞溅，水口烧开后，应迅速关闭氧气；起重机浇注钢锭时，钢水罐不应在中心注管或钢锭模上方下落；使用凉铸模浇注或进行软钢浇注时，应时刻提防钢水飞溅伤人；出现钢锭模或中注管漏钢时，不应浇水或用湿砖堵钢；正在浇注时，不应往钢水罐内投料调温；指挥摆罐的手势应明确；大罐最低部位应高于漏斗砖 0.15m；浇注中移罐时，操作者应走在钢水罐后面；不应在有红锭的钢锭模沿上站立、行走和进行其他操作；取样工具应干燥，人员站位应适当，样模钢水未凝固不应取样。</p> <p>5.应经常检查钢锭模、底盘、中心注管和保温帽，发现破损和裂纹，应按报废标准报废，或修复达标后使用；安放模子及其他物体时，应等起重机停稳、物体下落脱离工作面不大于 0.3m，方可上前校正物体位置和放下物体；钢锭模应冷却至 200°C 左右，方可处理；列模、列帽应放置整齐，并检查确认无脱缝现象。</p> <p>6.浇注时二次冷却区不应有人；出现结晶器冷却水减少报警时，应立即停止浇注；浇注完毕，待结晶器内钢液面凝固，方可拉下铸坯；钢水罐回转台（旋转台）回转过程中，旋转区域内不应有人。</p>

五、其他		“使用国家明令禁止的设备、材料、工艺。”是钢铁企业重点整治事项。		重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。 一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。
淘汰设备 工艺情况	防爆电气	防爆场所应配用防爆电器，敷设的配线路必须穿金属管保护。		
1			1.存放、运输高温熔融金属和熔渣的场所，应设有防雨设施，不应设有积水的沟、坑等。如生产确需设置地面沟或坑等时，必须有严密的防水措施；易积水的沟、槽、坑，应有排水措施，不得积水。 2.无坡度敷设的雨水排水管道，应采用管顶平接方式。 3.厂房内雨排水管道应分区就近引出厂房；应在管道交汇之前、水平直管段长度大于30m的管道上、立管距地面1m处设置检查口；埋地雨水管道不应设置雨水检查井，但其检查口应设置检查口井。	
2		现场检查 查阅 资料	安全管理类检查内容参见第一分册第三章《企业安全生产执法检查通用项目及要 求》；仓库、变电站、锅炉、压力容器、空压机、工业管道、机动车辆、消防、 防雷防静电设施和其他常见设备设施的安全检查见第一分册第四章《企业常用设 备设施安全要求及执法检查》；有限空间作业和粉尘涉爆场所参见第一分册第五 章。	
3	防排水			
4	其他			

第三节 铅锌冶炼企业安全生产执法检查内容

我省有色金属冶炼企业种类较多，考虑到铅锌冶炼企业数量相对较多，在第一分册第三章《企业安全生产执法检查安全管理类通用项目及要求》、第四章《企业常用设备设施安全要求和执法检查》和本章第一节的基础上，本节梳理了对铅锌冶炼企业生产现场执法检查的主要专业技术内容，以及执法提示条款。在对金、银、钼、铜等其他有色金属冶炼企业进行执法检查时，结合具体行业安全技术标准，本节大部分检查内容亦可参考使用。

执法检查内容主要包括：建筑设施、铅锌企业通用设备设施、铅冶炼设备设施、锌冶炼设备设施、危险作业管理检查内容。

铅锌冶炼企业主要危险性有：火灾爆炸、机械伤害、触电、高处坠落、灼烫等。

炼铅原料主要为硫化铅精矿和少量块矿。铅的冶炼方法有火法和湿法两种，目前主要以火法为主。火法炼铅基本上采用烧结焙烧——鼓风炉熔炼流程；其次为反应熔炼法，其设备可用膛式炉，短窑，电炉或旋涡炉。铅的精炼主要采用火法精炼，其次为电解精炼。

对难于分选的硫化铅锌混合精矿，一般采用同时产出铅和锌的密闭鼓风炉熔炼法处理。

铅冶炼主要设备（关键装置）有冶炼炉、精炼设备、燃料供应系统、起重设施、破碎机、输送机械等。

锌冶炼方法主要有火法、湿法两种生产工艺，主流生产工艺为湿法炼锌。典型湿法炼锌工艺流程有：焙烧、中性浸出、净化、电解、熔铸等工序，中性浸出渣处理有回转窑烟化挥发或高温高酸浸出除铁工艺。

炼锌的原料主要是硫化锌精矿和少量氧化锌产品。火法炼锌采用竖罐蒸馏，平罐蒸馏或电炉；湿法炼锌在近年来得到迅速发展。火法

炼锌所得粗锌采用蒸馏法精炼或直接应用；而湿法炼锌所得电解锌，质量较高，无需精炼。

锌冶炼主要设备（关键装置）有沸腾焙烧炉、余热锅炉、煤气系统、硫酸储罐、浸出设施、电解设施、起重设施、破碎机、输送机械等。

铅锌冶炼企业在安全方面应主要遵循的标准规范有：《铅锌冶炼厂工艺设计规范》（GB 50985）、《有色金属工程设计防火规范》（GB50630）、《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》、《铅锌行业规范条件》、《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》、《铅冶炼安全生产规范》（GB/T29519）、《有色金属冶炼有色金属压力加工企业安全生产标准化评定标准》等。

铅锌冶炼企业执法检查项目及要求

序号	检查内容及项目	检查方法	检查标准与要求	执法提示
一、建筑设施				
1	建筑结构安全要求	现场检查	<p>“会议室、活动室、休息室、更衣室等场所设置在铜水等熔融有色金属及渣的吊运影响范围内”属于有色行业重大生产安全事故隐患。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.受炽热烘烤、熔体飞溅、明火作用的区域，不应设置控制（操作、值班）室，确需设置时，其构件应采用不燃烧体，应对门、窗和结构构件采取防火保护措施；具有爆炸危险时，应设置有效防爆设施。 2.控制（操作、值班）室的安全出口（含通道）应便捷通畅，避开炽热、飞溅、明火直接作用的区域；对于疏散难度较大或者建筑面积大于 60m² 的控制（操作、值班）室，其安全出口不应少于 2 个。 3.具有熔融体作业区的冶炼生产厂房作业区范围内（含地下、上空）严禁设置车间生活间。 <ol style="list-style-type: none"> 1.铅锌冶炼厂各车间的主厂房应符合国家现行有关抗震、防腐、抗高温热辐射和消防等标准的规定。 2.湿法冶炼车间厂房的楼面、地面应设集液沟池。 <p>具有熔融体作业区的冶炼生产厂房内应采取防止雨雪飘淋室内的措施，严禁地面积水；不应在场地内设置水沟和给、排水管道，必需设置时，应有避免水沟中积存水和防止渗漏的可靠构造措施。</p> <p>“铜水等高温熔融有色金属冶炼、精炼、铸造生产区域的安全坑内及熔体泄漏、喷溅影响范围内存在非生产性积水；熔体容易喷溅到的区域，放置有易燃易爆物品”属于</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百三十一条进行执法。</p> <p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p> <p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p> <p>疏散通道问题</p>

			有色行业重大生产安全事故隐患。	依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。
2	防雷设施	<p>1.露天设置的可燃气（液）体的钢质储罐，必须设置防雷接地装置。</p> <p>2.避雷针、线的保护范围应包括整个罐体。</p> <p>3.装有阻火器的甲、乙类液体地上固定顶罐，当顶板厚度小于4mm时，应装设避雷针、线。</p> <p>4.可燃气体储罐、丙类液体储罐可不另设避雷针、线，但必须设防感应雷接地设施。</p> <p>5.罐顶设有放散管的可燃气体储罐应设避雷针。</p> <p>下列场所应有防静电的接地措施：1.具有易燃、可燃物的生产装置、设备、储罐、管线及其放散管；2.易燃、可燃油品装卸站及其相连的管线、鹤管等；3.易燃、可燃油品装卸站处的铁路钢轨；4.易爆的金属粉尘仓（罐）及其相关设备、管道；5.在爆炸、火灾危险场所内，可能产生静电危险的设备和管道。</p>		
3	防火设施和措施	<p>1.设有集中的监控及火警处理中心，并定期对系统进行检查。</p> <p>2.储油、储酸罐应设有液位显示及控制系统，储罐周围应设置围堰。</p>		
4	照明设施	<p>厂区下列部位应设置应急照明：1.疏散楼梯、疏散走道（廊）、楼梯间及其前室、消防电梯及其前室；2.消防控制室、自备电源室（含发电机房、UPS室和蓄电池室等）、配电室、消防水泵房、防烟排烟机房等；3.调度中心、通信机房、大中型电子计算机房、主操作室、中控室等电气控制室和仪表室；4.电气地下室、地下液压、润滑油站（库）等场所。</p>		
二、铅锌企业通用生产设备、设施				
1	重大隐患情况	现场检查	“炉、窑、槽、罐类设备本体及附属设施应定期检查，出现严重焊缝开裂、腐蚀、破损、衬砖损坏、壳体发红及明显弯曲变形等未报修或报废，严禁继续使用。”及“使用煤气（天然气）的烧嘴等燃烧装置，应设置防突然熄火或点火失败的快速切断阀，以切断煤气（天然气）。”属于有色行业重大生产安全事故隐患。	

		<p>“吊运铜水等熔融有色金属及渣的起重机械应符合冶金起重机的相关要求；横梁、耳轴销和吊钩、钢丝绳及其端头固定零件，应进行定期检查，发现问题及时处理”及“盛装铜水等熔融有色金属及渣的罐（包、盆）等容器耳轴未定期进行检测”属于有色行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>“煤气区域的值班室、操作室等人员较集中的地方，应设置固定式——氧化碳监测报警装置。”及“高炉、转炉、加热炉、煤气柜、除尘器等设施的煤气管道应设置可靠隔离装置和吹扫设施”属于有色行业重大生产安全事故隐患。</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。</p>
2	原料输送系统	<p>配料仓进、出料处应设防尘通风装置，仓内应设料位测量和报警装置。</p> <p>1.精矿配料为圆筒仓配料时，圆筒仓的排料口应设有振动漏斗。对于黏性大的物料应采用圆盘给料机给料。</p> <p>2.用于物料垂直输送的链式斗式提升机应选用重型斗式提升机。</p> <p>3.胶带输送机的物料输送系统中第一条胶带输送机的头部应装设电磁除铁器。</p>	<p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p>
3	燃料供给系统	<p>1.防爆区域照明灯具、电磁阀、电气控制箱等应有防爆装置或接地装置。</p> <p>2.煤气站、制氧站及煤气输送管道必须设置有效防静电措施。</p> <p>3.煤气站必须设置煤气O₂含量在线监测。</p> <p>4.煤气的燃烧装置，应有煤气紧急切断阀，以及火灾报警器、超敏度气体报警器。</p> <p>5.使用气体燃料的熔锡炉灶应安装泄漏检测的装置和防静电装置。</p> <p>6.煤粉罐及输送煤粉的管道，有供应压缩空气的旁路设施，应有除尘干燥设施；气体燃料需单独设置输送管道，储存粉煤、煤气的罐体应设置泄爆阀，泄爆孔的朝向，不应存在泄爆时危及人员和设备的可能性。</p> <p>7.燃料燃烧器和输送管道之间，应设有逆止阀、自动切断阀或防回火装置。</p> <p>8.根据使用燃料的特点，设立温度、CO浓度、CO₂浓度、O₂浓度等检测设备，应有除尘干燥设施，并配置报警装置。</p> <p>9.煤粉仓罐应设充惰性气体设施。</p> <p>10.燃气站、油站及粉煤储存区应设有烟雾火灾自动报警器、监视装置及灭火装置；应采取防火墙、防火门间隔等建筑设施。</p>	<p>安全设备、报警全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p>

		<p>11.采用煤气燃烧的冶炼炉，应满足以下要求：工作场所应配备固定式和便携式CO监测设备；煤气管道必须有低压报警装置和低压快速切断装置，并纳入工业自动化控制系统；煤气使用点必须有煤气应急防护用品。</p> <p>12.检查煤粉喷吹设备时，应配备铜质检测工具。</p> <p>13.煤气柜区域应当设有隔离围栏，安装在线监控设备，并由企业安排专门人员值守。煤气柜区域严禁烟火。</p>
4	特种设备	<p>特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。</p> <p>1.起重机用于起吊装有熔体的包子时，必须选用工作制度为A8级的起重机。</p> <p>2.电动葫芦起重机不得用于起吊装有熔体的包子。</p> <p>3.用于吊运熔融体或进行浇铸作业的厂房起重机（吊车）应采用冶金专用的铸造桥式起重机。</p>
5	电气系统	<p>1.电气设备、配电系统上的安全防护装置、信号装置、警报装置、安全连锁装置等必须齐全、有效。</p> <p>2.供电、整流机组一次回路应设置避雷器、二次回路设置防止操作过电压及浪涌的装置。</p> <p>3.整流器室、控制室、变配电室等要害部位，除有正常出入口及通道外，应设逃生通道，且门应向外开。</p> <p>4.整流机组及动力变配电设备应设有继电保护装置和非电量保护装置。</p>
6	除尘系统	<p>处理含易燃、易爆介质的除尘器应安装易燃、易爆气体检测装置、联锁报警控制系统、防爆装置。</p> <p>1.各种孔门和封盖都应有电气连锁，当孔门和封盖打开时，电除尘器自动断电。</p> <p>2.各电场的开关柜柜门要有对应的编号，防止误操作。</p> <p>3.电除尘器运行中，不应进入高压硅变电室，变电室门上应上锁。</p> <p>4.打开除尘孔门，接触带电体前，应拉开相应电场的开关，打接地点消除残余静电，经验电合格后方可作业。全身进入除尘器，应拉开总电源开关，停用整个除尘器，还应系好安全带，防止坠入灰斗。</p> <p>5.要确认设备正常，除尘器内无人，方可关闭各人孔门。</p>

		<p>1.所有产生烟气及粉尘的系统，必须采用在线监测进行实时监控；并设置可靠的净化或收尘系统。</p> <p>2.产生粉尘、烟气的设备和输送装置均应设置密闭罩壳。</p> <p>3.除尘设施的开停，应与工艺设备一致；收集的粉尘应采用密闭运输方式，避免二次扬尘产生。</p> <p>4.主抽风机操作室应与风机房隔离，应有隔音和调温设施。</p> <p>5.布袋收尘器高压供电系统应具备安全连锁装置；进入布袋收尘器内部作业前应监测有毒有害气体是否排净，作业人员应配置便携式气体检测仪。</p> <p>6.气力输送系统中的贮气包、吹灰机或罐车，均应设有安全阀、减压阀和压力表。</p>
		<p>1.企业对反应槽、罐、池、釜和储液罐应采取防腐蚀措施，设置事故池，进行经常性安全检查、维护、保养，并定期检测，保证正常运转。</p> <p>2.企业实施浸出、萃取作业时，应当采取防火防爆、防冒槽喷溅和防中毒等安全措施。</p>
7	其他设备设施及安全 措施	<p>1.企业在进行高温熔融金属冶炼、保温、运输、吊运过程中，应当采取防止泄漏、喷溅、爆炸伤人的安全措施，其影响区域不得有非生产性积水。</p> <p>2.高温熔融金属运输专用路线应当避开煤气、氧气、氢气、天然气、水管等管道及电缆需通过的，运输车辆与管道、电缆之间应当保持足够的安全距离，并采取有效的隔热措施。</p> <p>生产、储存、使用煤气的企业应当严格执行《工业企业煤气安全规程》(GB6222)，在可能发生煤气泄漏、聚集的场所，设置固定式煤气检测报警仪和安全警示标志。</p>
三、铅冶炼设备、设施		
	铅冶炼 设备设施	<p>“高温工作的熔融有色金属冶炼炉窑、铸造机、加热炉及水冷炉元件应设置应急冷却水源等冷却应急处置措施。”及“冶炼炉窑的水冷元件应配置温度、进出水流量差检测及报警装置；应设置止冷却水大量进入炉内的安全设施（如：快速切断阀等）”属于有色金属行业重大生产安全事故隐患。</p>
1	现场检查	<p>粉煤输送用的粉煤贮仓应按压力容器设计，粉煤贮存时间超过 4h 的粉煤贮存仓应采用氮气保护。</p>

		<p>1.点火前不开启吸风机，检查水封是否密封良好，确认无漏气且助燃风机风量稳定正常后，方可点火。</p> <p>2.点火时，应先用火把在炉内点着火，随后逐步调节水封送气，并及时送煤气，待点炉喷嘴全部喷火正常后开启并逐步调大煤气量，不得一次性将煤气调整到最大值。</p> <p>3.点火时应保持风压、气压稳定，稳定风气比，同时应先后送气，以免火焰喷出伤人或爆炸。</p> <p>4.当水套缺水时，应先停机、停火待温度降低后再补水，不应立即补充冷水，以免发生爆炸事故。</p> <p>1.底吹炉、顶吹炉、基夫赛特炉等熔炼炉均应严格按照开停炉程序操作，其他炉型应参照执行。</p> <p>2.开停炉前主控室和现场控制处必须有专人负责；渣口、铅口应堵好，防止跑渣；下料口旋转区域附近严禁站人和堆放易燃易爆物品。</p> <p>3.各监测点必须有专人监护，以防出现意外情况，并同时负责气、油路安全状况。</p> <p>4.使用转炉的，转炉旋转到位后，各限位、制动开关应在正确位置。</p> <p>水套漏水或缺水应及时处理，不得浇水冷却，防止蒸汽烧伤及水套爆炸。</p> <p>1.加入各冶炼炉的原料、燃辅料应有专用厂房或仓库，厂房或仓库设施应有防雨、防潮设施。</p> <p>2.熔池冶炼炉具有紧急停车和安全联锁装置，并纳入工业自动化控制系统。</p> <p>3.必须配备对冶炼温度、熔池高度、鼓风压力、烟气流等重要工艺参数的测量显示装置。</p> <p>4.配料系统原料输送机必须设置紧急复位操作系统。</p> <p>5.熔炼炉应装备炉体温度监测报警装置；对于出现炉体温度过高的紧急情况应有冷却应急处置设施。</p> <p>6.熔炼炉渣排出口必须设置紧急排渣设施，并采取及时有效的防爆措施。</p> <p>7.熔炼炉循环冷却，必须设置水流量、温度报警装置；其参数应上传至自动控制系统；应有防止冷却水大量进入炉内的安全设施（如：止回阀、快速切断阀、泄流口等）。</p> <p>8.各冶炼炉应安装集烟装置，操作平台必须设立安全防护设施。</p> <p>9.熔炼炉吹炼的附属机构设备、电气设备、配电系统、压力容器、起重机械的安全防</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。</p> <p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p> <p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p> <p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>
--	--	---	--

2	还原部分	<p>护装置、信号装置、警报装置、安全连锁装置、限位装置等必须齐全、有效。</p> <p>10.受高温辐射、炉渣飞溅的操作平台或物体撞击的梁柱结构和墙壁、设备、操作室等，应有隔热、防撞击设施。</p> <p>11.应设置熔体泄漏后能够存放熔体的安全设施，如安全坑、挡火墙、隔离带等；并储备一定数量的应急处置物资，如灭火器、沙袋、防火服等。</p> <p>12.进行富氧熔炼的炉窑，氧气输送管道必须设置有效的防静电措施。</p> <p>13.产生或使用有毒有害气体的场所，按规定设置气体泄漏检测、报警装置。</p> <p>14 锅炉、回转窑、收尘设备设施等的排烟系统应设置泄爆门。</p> <p>铅冶炼企业，粗铅冶炼须采用先进的富氧熔池熔炼-液态高铅渣直接还原或富氧闪速熔炼等炼铅工艺，以及其他生产效率高、能耗低、环保达标、资源综合利用效果好、安全可靠先进的炼铅工艺，并需配套烟气综合处理设施。不得采用国家明令禁止或淘汰的设备、工艺。鼓励矿铅冶炼企业利用富氧熔池熔炼炉、富氧闪速熔炼炉等先进装备处理铅膏、冶炼渣等含铅二次资源。</p>
3	火法精炼设备	<ol style="list-style-type: none"> 1.对流程各点烟气设置收集处理设施，并正常运行。 2.燃料（还原剂）的入炉有准确的计量装置，并有记录。 3.熔融体的流动过程有监控（监控视频或专值班监控）。 4.与还原炉配套的余热锅炉或汽化水套安全附件、监测控制设施完备。 5.余热锅炉系统有强制循环的，循环泵必须配备备用泵并有联锁自启装置。 6.炉面值班室、控制室应设置安全双通道。 <p>铅锌冶炼企业，应配套建设有价金属综合利用系统。采用火法工艺的冶炼企业，工业炉窑产生的烟气应配套建设烟气制酸或烟气除尘脱硫净化装置，设置高效环集烟气收集处理系统，防止有害气体和粉尘无组织排放，设置监测报警系统和应急处理系统，冶炼烟气不得设置烟气旁路直接排空。</p>

		<p>1.加料熔铅锅设置防护栏，加料过程报警，实现区域隔离。 2.采用机械捞渣，实现职业防护。 3.铅液流动有防护装置。 4.熔铅锅配置烟气收集处理装置。 5.有温度测量显示。</p>	
4	电解精炼设备	<p>企业对电炉、电解车间应采取防雨措施和有效的排水设施，防止雨水进入槽下地坪，确保电炉、电解槽下没有积水。</p> <p>1.作业时必须使用专用工具，不得用手伸探，不得用铁棍等工具捅压锅内物品。 2.熔锅应有安全防护措施，避免人员掉入铅锅造成烫伤。 3.熔铅过程中，不得用大量冷水降温；回残片及舀铅时应距离锅台 10 米以上，锅台上不得站人。 4.放置铅泵、搅拌机应小心谨慎，防止跌入铅锅。</p> <p>1.浇铸模具周围有防护装置，保证铅液不造成伤害。 2.配置的行车必须设声音报警，并有效运行。 3.铅电解槽布置须利于槽面、行车的立体交叉作业。 4.行车应配置软限位和机械限位。</p>	
5	制粒机	<p>1.设备运行中，操作人员应与转动部位保持适当距离，不得用手触摸转动部位。 2.保持各安全护栏、传动护罩完好，有损坏或存在故障隐患时应及时上报处理。</p>	
四、锌冶炼设备、设施			
1	加压（常压）氧浸系统	<p>1.加入各冶炼炉的原料、燃辅料应有专用厂房或仓库，厂房或仓库设施应有防雨、防潮设施。 2.作业槽、罐、高压（常压）釜等配置液位、温度、压力、供氧量检测器及报警装置。 3.生产控制必须实现自动控制工艺连锁控制系统，并设置应急停车工艺连锁系统。 4.与高压釜配套溶液（或氧气）等工艺管道应根据工艺安全需求配置单向截止阀等安全设施。 5.生产控制中在加压釜（常）供氧需有相应的工艺控制措施。 6.硫磺仓库必须有消防、通风、粉尘检测报警等安全控制措施；配置有视频监控系統、防火报警系统。</p>	重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。

2	常规锌湿法沸腾焙烧炉系统	<p>7.硫磺仓库厂房按要求采用防爆电气开关及防爆灯。</p> <p>1.工艺流程配备收尘及 SO₂烟气收集处理系统，并且正常运行。</p> <p>2.与沸腾炉配套的余热锅炉或汽化水套安全附件、监测控制设施完备。</p> <p>3.应配备重要工艺参数的测量装置，测量数据传输至工业自动化控制系统，设置 UPS 电源供电，并实现双回路供电。</p> <p>4.热力循环泵运行泵与备用泵设置自动联锁功能，泵实现双回路供电；锅炉给水、汽包压力控制及蒸汽输送设置自动联锁控制。</p> <p>5.必须配备对沸腾温度、给水压力、蒸汽流量、汽包压力、蒸汽压力、蒸汽温度、汽包水位、各检测点负压（沸腾炉出口、电收尘、排烟机入口）等重要工艺参数的测量显示装置，部分配备报警功能，并有记录。</p> <p>6.汽包水位计实现现场视频监控和 DCS 主控室双监控；锅炉上的安全附件实现双套显示。</p> <p>7.入炉原料有准确的计量装置，并有记录。</p> <p>8.高压鼓风机（排送风机）设置温度、振动值高限报警及联锁控制系统。</p> <p>9.高压鼓风机操作室与风机房隔离，并采取隔音措施。</p> <p>10.除尘设备的开停应与工艺设备一同开启，实现连锁控制。</p> <p>11.采用电收尘设备的，必须设置安全可靠的接地设施；电收尘应配置 CO 在线检测及报警系统。</p> <p>1.不得正对加料口查看炉内情况。</p> <p>2.处理加料口内壁粘渣时，钢钎或圆钢应对准凝渣块，不得直接打在加料口壁上，同时应站在适当位置，防止热渣喷溅伤人。</p>	<p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零八条、第一百零八条二条进行执法。</p> <p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p> <p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>
---	--------------	--	---

3	溶液制备系统	<p>1.各种作业槽、桶配置的自然（强制）抽风设施完好，必须实现负压操作。</p> <p>2.在易产生砷化氢气体的作业现场配置便携式砷化氢气体检测仪器。</p> <p>3.压滤机安装需满足相关规范外，压滤机头的安装方向与人行通道相反，方向一致的需在活塞杆运行方向前部加装防护板。</p> <p>4.使用调酸作业的净化生产工艺，必须有在线 PH 检测器或相应的工艺控制措施。</p> <p>5.中间贮槽液位配置检测仪器及报警装置。</p>	
4	锌电积、熔铸系统	<p>企业对电炉、电解车间应采取防雨措施和有效的排水设施，防止雨水进入槽下地坪，确保电炉、电解槽下没有积水。</p> <p>1.电解槽布置须利于槽面、行车的立体交叉作业；槽面上空高度不小于 4 米。</p> <p>2.电解槽、导电母排应设置相应的绝缘设施。</p> <p>3.电解土建设施及构筑物应做防腐处理。</p> <p>4.电解厂房应具备符合安全要求通风条件，配置酸雾强制或自然抽风系统。</p> <p>5.实现机械化自动铸锭生产工艺；锌片采用机械化自动给料操作。</p> <p>6.锌电解使用的混合池上部（周围）应有防护装置。</p> <p>7.铸锭的浇铸与打捆、吊装必须在不同区域进行。</p> <p>8.浇铸模具周围有防护装置，保证锌液不造成伤害。</p>	
5	阴阳极制造	<p>1.坩埚带翻边，且盖住线圈，防止铅液外溢烫损线圈。</p> <p>2.工频炉炉基为内嵌下凹地基，收集因坩埚破损时渗漏铅水，防烫伤及铅烟气污染。</p> <p>3.设备带机械和电气安全双重限位装置，确保模具下行至最低限位时自行停止，以保护模具和轧制铅板。</p> <p>4.机组设置红外线安全防护栅栏装置，可对进入人、物进行报警，防止机械伤害。</p>	

6	风机	<p>1.进入高压开关室开停车，应有人监护。</p> <p>2.发现风机剧烈振动、轴承温度迅速上升等不正常现象，立即停车。轴承外表面温度不应高于规定指标。</p> <p>3.检查运行中的风机应站在安全区域。运行时不应打开管道人孔门观察，移动风机应断电。</p> <p>1.风机、空压机需配备相应的压力表、温度计、油位计、流量计等测量装置。</p> <p>2.空压机需配备相应的安全阀、排污阀。</p> <p>3.35KW 以上的风机必须设置紧急复位操作系统。</p> <p>4.2051KW、800KW、671KW 风机必须设置自动监测轴承振动装置。</p> <p>5.顶吹炉炉前环保风机应采用 DCS 系统控制。</p> <p>6.风机、空压机现场需设有隔音降噪设施。</p> <p>7.2051KW、800KW、671KW 风机必须设有喘振报警功能，控制系统需拥有防喘振功能。</p>	
五、危险作业管理			
1	危险作业安全监控	<p>企业应当建立有限空间、动火、高处作业、能源介质停送等较大危险作业和检修、维修作业审批制度，实施工作票（作业票）和操作票管理，严格履行内部审批手续，并安排专门人员进行现场安全管理，确保作业安全。</p> <p>1.生产、储存、使用煤气的企业应当严格执行《工业企业煤气安全规程》（GB6222），在可能发生煤气泄漏、聚集的场所，设置固定式煤气检测报警仪和安全警示标志。</p> <p>2.进入煤气区域作业的人员，应当携带便携式-氧化碳检测报警仪，配备空气呼吸器，并由企业安排专门人员进行安全管理。</p> <p>3.煤气柜区域应当设有隔离围栏，安装在线监控设备，并由企业安排专门人员值守。煤气柜区域严禁烟火。</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。</p> <p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p> <p>安全设备、安全</p>

2	个体防护	<p>1.操作、清扫、维护运转设备时，不应戴围巾、手套，女工应将头发盘在帽内。打锤时，扶钎者应戴手套，打锤者不应戴手套，两人不应在同一侧，避免飞锤伤人。</p> <p>2.接触腐蚀性物质、飞溅物料岗位应佩戴面部护罩或护目镜。</p> <p>3.进入毒害气体易聚集场所应携带便携式毒害气体泄漏监测仪，佩戴防毒面具。</p>	标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。
---	------	--	------------------------------

注：企业周边环境、安全管理和常见设备的安全检查见第一分册第三章《企业安全生产执法检查通用项目及要求》和第一分册第四章《企业常用设备设施安全要求及执法检查》；有限空间作业和粉尘涉爆场所参见第一分册第五章。

第四节 有色金属压力加工企业安全生产 执法检查内容

有色金属压力加工企业是指生产铸锭、板、带、箔、管、棒、型、线、锻件等有色金属产品（粉材除外）的企业，有色金属产品包括铝、铜、钛、镍、镁、锌、锡、铅等有色金属及其合金。

该类企业生产设备（关键装置）主要有熔炼炉、保温炉、铸造机、轧机、锻压机、起重设施、搬运输送机械等。

主要危险性有：火灾爆炸、机械伤害、触电、高处坠落、灼烫等。

有色金属压力加工企业在安全方面应主要遵循的标准规范有：《有色金属工程设计防火规范》（GB50630）、《工业企业总平面设计规范》、《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》、《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》、《特种设备监察条例》、《冶金金属加工工程术语标准》、《重有色金属加工产品的包装、标志、运输、贮存和质量证明书》等。

本节在第一分册第三章《企业安全生产执法检查安全管理类通用项目及要求》、第四章《企业常用设备设施安全要求和执法检查》和本章第一节的基础上，梳理了对有色金属压力加工企业的特殊安全管理要求，以及生产现场执法检查的主要专业技术内容，以及执法提示条款。

执法检查内容主要包括：建筑设施、主要生产设施及其他检查内容。

有色金属压力加工企业执法检查项目及要求

序号	检查内容及项目	检查方法	检查标准与要求	执法提示
一、建筑设施				
1	建筑结构及设施	现场检查	<p>“会议室、活动室、休息室、更衣室等场所设置在铜水等熔融有色金属及渣的吊运影响范围内”属于有色金属行业重大生产安全事故隐患。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.受炽热烘烤、熔体飞溅、明火作用的区域，不应设置控制（操作、值班）室，确需设置时，其构件应采用不燃烧烧体，应对门、窗和结构构件采取防火保护措施；具有爆炸危险时，应设置有效防爆设施。 2.控制（操作、值班）室的安全出口（含通道）应便捷通畅，避开炽热、飞溅、明火直接作用的区域；对于疏散难度较大或者建筑面积大于 60m² 的控制（操作、值班）室，其安全出口不应少于 2 个。 3.具有熔融体作业区的冶炼生产厂房作业区范围内（含地下、上空）严禁设置车间生活间。 <p>具有熔融体作业区的冶炼生产厂房内应采取防止雨雪飘淋室内的措施，严禁地面积水；不应在场地内设置水沟和给、排水管道，必需设置时，应有避免水沟中积存水和防止渗漏的可靠构造措施。</p> <p>“铜水等高温熔融有色金属冶炼、精炼、铸造生产区域的安全坑内及熔体泄漏、飞溅影响范围内存在非生产性积水；熔体容易飞溅到的区域，放置有易燃易爆物品”属于有色金属行业重大生产安全事故隐患。</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。</p> <p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p> <p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p> <p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>
2	通风设施		1.盐浴槽区域厂房应配置机械通风装置。	
3	安全标识		2.冶炼炉及保温炉区域起重机的司机室，应有良好的通风、防尘设施。 在氯气罐区、盐浴槽区域、高压泵区、氧化上色区、涂层、铸造区域等危险区域应设置醒目的公告栏、警示标识。	
4	防雷防静电		1.露天设置的可燃气（液）体的钢质储罐，必须设置防雷接地装置。 2.避雷针、线的保护范围应包括整个罐体。	

	施、照明	<p>3.装有阻火器的甲、乙类液体地上固定顶罐，当顶板厚度小于4mm时，应装设避雷针、线。</p> <p>4.可燃气体储罐、丙类液体储罐可不另设避雷针、线，但必须设防感应雷接地设施。</p> <p>5.罐顶设有放散管的可燃气体储罐应设避雷针。</p> <p>下列场所应有防静电的接地措施：1.具有易燃、可燃物的生产装置、设备、储罐、管线及其放散管；2.易燃、可燃油品装卸站及与其相连的管线、鹤管等；3.易燃、可燃油品装卸站处的铁路钢轨；4.易爆的金属粉尘储仓（罐）及其相关设备、管道；5.在爆炸、火灾危险场所内，可能产生静电危险的设备和管道。</p> <p>厂区下列部位应设置消防应急照明：1.疏散楼梯、疏散走道（廊）、楼梯间及其前室、消防电梯及其前室；2.消防控制室、自备电源室（含发电机房、UPS室和蓄电池室等）、配电室、消防水泵房、防烟排烟机房等；3.调度中心、通信机房、大中型电子计算机房、主操作室、中控室等电气控制室和仪表室；4.电气地下室、地下液压、润滑油站（库）等场所。</p>	
5	防火措施和措施	<p>1.设有集中的监控及火警处理中心，并定期对系统进行检查。</p> <p>2.储油、储酸罐应设有液位显示及控制系统，储罐周围应设置围堰。</p>	
二、主要生产设施			
1	重大隐患判定	<p>“炉、窑、槽、罐类设备本体及附属设施未定期检查，出现严重焊缝开裂、腐蚀、破损、衬砖损坏、壳体发红及明显弯曲变形等未报修或报废，仍继续使用。”</p> <p>“使用煤气（天然气）的烧嘴等燃烧装置，未设置防突然熄火或点火失败的快速切断阀，以切断煤气（天然气）”属于有色行业重大生产安全事故隐患。</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。</p>
2	铝加工（深井铸造）	<p>现场检查</p> <p>1.固定式熔炼炉铝水出口未设置机械锁紧装置。倾动式熔炼炉控制系统未与铸造机控制系实现联锁。</p> <p>2.固定式熔炼炉铝水出口和流槽接口位置未安装液位监测和报警装置，相关液位监测和报警装置未与流槽上的快速切断阀或紧急排放阀实现联锁。</p> <p>3.熔炼、铸造等作业场所存在非生产性积水或存放易燃易爆物品。</p> <p>4.铸造机结晶器的冷却水系统未安装进水温度和出水温度、进水压力、进水流量监测和报警装置。相关监测和报警装置未与流槽上的快速切断阀或紧急排放阀实现联锁，未与倾动式熔炼炉控制系统实现联锁。</p>	<p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p>

3	危险物品仓库和原料场	<p>5.铝水流槽未规范设置紧急排放或应急储存设施。</p> <p>6.钢丝绳卷扬系统的钢丝绳未定期检查或更换，卷扬系统未安装应急电源。液压铸造系统未安装手动泄压装置。</p> <p>7.铸造车间现场未严格控制人数。</p> <p>1.氧气瓶、乙炔瓶、液化气瓶，氯气罐、氨气罐、酸罐等易燃易爆物品及危险化学品，应专人管理，按规定存放和使用，现场使用气瓶应有防倾倒装置。</p> <p>2.对物料堆放地点、堆垛高度、间距等制定相关制度，并严格执行。</p>	<p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p>
4	熔炼炉、保温炉和铸造机	<p>1.熔炼炉、保温炉和铸造机周边地面应干燥，周边不应有积水坑（铸造井、铸造坑除外）；铸造厂房内的地坑应防渗；熔炼、铸造设备、盐浴槽上方不应设置存在滴、漏水隐患的设施。</p> <p>2.熔炼炉、保温炉放流口（流眼处）应备有塞棒（流眼钎子），每个眼备用2个，并定期检查。</p> <p>3.真空熔炼炉应设有泄爆阀等装置，真空自耗炉应设有泄爆洞并通室外；电子束炉应设有防辐射设施。</p> <p>4.铸造机升降平台或托架等，不得有储水空间。</p> <p>铸造倾翻炉应设置紧急复位操作系统，液位自动检测、控制系统等联锁保护装置。</p> <p>5.用水冷却的熔炼炉、铸造机应设置应急急冷却水源。</p> <p>6.铸造浇铸生产流程中应设置金属液紧急排放和储存的设施；过滤除气装置放干放流口（流眼处）应备有该装置1.5倍以上金属液容量的放干箱。</p> <p>7.铸锭专用铣床刀盘、刀具应安装牢固，并安装防刀盘飞出和防止金属屑飞溅的设施。</p> <p>8.各热处理炉应设超温报警联锁装置，并定期检查。</p> <p>9.燃气的加热炉和退火炉应安装燃气点火、熄火、泄漏报警装置，并定期检测；燃气炉的烧嘴应设防回火装置。</p> <p>10.感应加热炉应设缺水、缺相、短路、欠压、过热等故障报警装置，在高压侧加装过电压保护器。</p> <p>11.立式淬火炉应设测高装置并定期校验。</p> <p>12.铸造时应用测液仪自动检测金属液面。</p>	<p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>

		<p>13. 炉内金属液面与炉门下沿高度差不应小于规定的的安全距离。</p> <p>14. 转炉前，应确认放流管（流眼砖）、流槽完好，流眼与流槽、流槽之间接口堵塞严实，防止金属液泄漏。转炉时，应根据流槽中液位情况及时调节流眼中的金属液流量。</p> <p>15. 输送、转注金属液所使用的流槽、流盘、分配盘等在输送、转注前须经充分干燥并保证畅通；接触金属溶液的工具应按制度提前烘干。</p> <p>16. 熔铝的电炉在加料、扒渣、精炼、取料、清炉时应停电。</p> <p>17. 加入炉中的原料、辅料干燥，不存在爆炸风险的夹带物</p> <p>“铜水等熔融有色金属铸造、浇铸流程未设置紧急排放和应急储存设施。”</p> <p>“高温工作的熔融有色金属冶炼炉窑、铸造机、加热炉及水冷元件未设置应急冷却水源等冷却应急处置措施。”</p> <p>“冶炼炉窑的水冷元件未配置温度、进出水流量差检测及报警装置；未设置防止冷却水大量进入炉内的安全设施（如：快速切断阀等）”属于有色行业重大生产安全事故隐患。</p>
5	轧机	<p>1. 轧机应设超温、超压、超速报警联锁装置；油雾发生器应有超温报警联锁装置；油烟风道应安装防火挡板；风道的适当位置上应装有灭火探头，并定期检测。</p> <p>2. 全油轧机及其板式过滤器和油箱室（地下室）应配置火灾自动报警和灭火系统；轧辊轴承箱、支撑辊轴承箱、轧制油泵轴承室应安装温度监控联锁装置。热轧机应配备防液压油泄漏起火的灭火设施或器材。</p> <p>3. 高速轧机应设断带保护装置，防止断带时轧制油着火。</p> <p>4. 全油轧机的自动灭火系统应与主电源系统、润滑系统、送排风系统设连锁装置，自动灭火系统应由有资质的单位进行维护保养，并定期试喷。</p> <p>5. 带冷床的轧机视频监控应完好。</p> <p>6. 轧机卷取捆卷应开启安全联锁装置；金属卷捆前前应压住料头，捆绑牢固；堆放应采取防滚动的措施。</p> <p>7. 金属带材开卷时应先压住料头，后剪捆绑带，不准许正对料头剪切捆绑带。</p> <p>8. 轧管机、矫直机在运行时，人员与出口处应保持安全距离。</p> <p>9. 管、棒、型材伸机在拉伸制品时，人与前后夹头两侧应保持安全距离。</p> <p>10. 挤压过程中不准许在挤压机出口探视。</p>

6	锻压机 等其它 压力加 工设备	<p>1. 压力加工设备应设有压力、油温、油位、速度检测及显示系统，并定期检测。</p> <p>2. 锻压机工作台与中顶器、侧顶器应设置联锁装置，并定期检查。</p> <p>3. 除水压机外，在压力加工设备主操作台、辅操作台应设有电源紧急停电按钮，并定期检查。</p> <p>4. 板材剪切机列、矫直机列的圆盘剪、矫直机、剪切机等设备高危部位应有安全防护装置及清辊安全防护装置。</p> <p>5. 拉拔机、轧管机、轧机等生产设备在操作台上应设紧急停车按钮，并定期对紧急停车装置进行试验。</p> <p>6. 拉拔机设专门的润滑油坑对润滑油进行回收。</p> <p>7. 定期对压力加工设备配电控制盘柜、压机配电控制盘柜进行清灰，端子紧固。</p> <p>8. 锻造或矫直时调整工件应使用专用工具处理。机列头尾剪的料头无法通过时，应用专用工具引料。</p>
7	特种 设备	<p>蒸汽缓冲器、压缩空气储罐、真空罐等压力容器的安全附件（安全阀、压力表、温度计表等）应齐全，并按照相关规定定期检查。</p> <p>“吊运铜水等熔融有色金属及渣的起重机不符合冶金起重机的相关要求；横梁、耳轴销和吊钩、钢丝绳及其端头固定零件，未进行定期检查，发现问题未及时处理。”</p> <p>“盛装铜水等熔融有色金属及渣的罐（包、盆）等容器耳轴未定期进行检测”属于有色行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 特种设备的设计文件、制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明书以及安装技术文件和资料； 2. 特种设备的定期检验和定期自行检查的记录； 3. 特种设备的日常使用状况记录； 4. 特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录； 5. 特种设备运行故障和事故记录； 6. 高能特种设备能效测试报告、能耗状况记录以及节能改造技术资料。

8	电气设备	<p>1.长期停用、检修后或新装电动机，电加热的退火炉长时间停用，送电前应检测其绝缘；定期对电机、变压设备、油烟较重及潮湿、粉尘场所的电器设备进行绝缘测量，并做好记录；电气安全绝缘工具由具备检测资质的部门进行定期检测。</p> <p>2.全油压机本体、管道及油箱等应保证接地良好并定期检测。</p>	
9	其他设备	<p>1.牵引机轨道、中锯、淬火炉水槽周围应设置防护栏杆；淬火炉本体上应设置防护栏杆、楼梯；需到顶部作业、检修的油箱应设置走廊、栏杆、梯子；油箱梯子与走廊表面必需经防滑处理。</p> <p>2.电动轨道平板车应有声光报警装置、扫轨器，轨道端头应安装阻挡装置，过跨车应设置专有安全区域。</p> <p>3.盐浴槽的槽体与加热元件、母线之间、各保护罩应采取可靠绝缘并设置电流接地报警装置；盐浴槽、淬火炉油池应配置两套以上独立的智能温控和报警系统。</p> <p>4.盐浴槽、淬火炉油池不允许超温淬火；不允许其它液体进入槽体；液面高度控制在槽体的安全液面以下。</p> <p>生产、储存、使用煤气的企业应当严格执行《工业企业煤气安全规程》(GB6222)，在可能发生煤气泄漏、聚集的场所，设置固定式煤气检测报警仪和安全警示标志。进入煤气区域作业的人员，应当携带便携式一氧化碳检测报警仪，配备空气呼吸器，并由企业安排专门人员进行安全管理。</p> <p>煤气柜区域应当设有隔离围栏，安装在线监控设备，并由企业安排专门人员值守。煤气柜区域严禁烟火。</p>	
三、其他			
1	危险作业监控	<p>1.煤气炉在系统停用后重新点火前，应先做煤气爆发试验，确认煤气成分合格；天然气炉重新点火前，应对炉膛进行充分的吹扫。</p> <p>2.明确各类煤气危险区域。在第一类区域，应戴上呼吸器方可工作；在第二类区域，应有监护人员在场，并备好呼吸器方可工作；在第三类区域，可以工作，但应有人定期巡查。在有煤气危险的区域作业，应两人以上进行，并携带便携式一氧化碳报警仪。</p> <p>3.不允许专用吊具与吊物不配套或有缺陷的吊运；天车吊物时不准许从人头上经过；铸锭（棒）从出井至平放过程中，与人要保持安全距离。</p> <p>4.人员进入具有自动灭火系统装备的地下室，应采取相应的安全措施。</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p>

2	个体防 护装备 配备	<p>企业应建立有限空间、动火、高处作业、能源介质停送等较大危险作业和检修、维修作业审批制度，实施工作票（作业票）和操作票管理，严格履行内部审批手续，并安排专门人员进行现场安全管理，确保作业安全。</p> <p>生产、储存、使用煤气的企业应当严格执行《工业企业煤气安全规程》（GB6222），在可能发生煤气泄漏、聚集的场所，设置固定式煤气检测报警仪和安全警示标志。进入煤气区域作业的人员，应当携带便携式——氧化碳检测报警仪，配备空气呼吸器，并由企业安排专门人员进行安全管理。</p> <p>煤气柜区域应当设有隔离围栏，安装在线监控设备，并由企业安排专门人员值守。煤气柜区域严禁烟火。</p>	<p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p> <p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>
---	------------------	---	--

注：安全管理和常见设备的安全检查见第一分册第三章《企业安全生产执法检查安全管理类通用项目及要求》和第四章《企业常用设备设施安全要求及执法检查》。

第二章 建筑材料生产企业安全生产 执法检查内容

建筑材料生产企业是指非金属矿物制造业，主要包括水泥、石灰和石膏的制造业，水泥及石膏制品制造，砖瓦、石材及其他建筑材料制造业，平板玻璃制造业，技术玻璃制品制造业，玻璃纤维及制品制造业，玻璃纤维增强塑料制品制造业，卫生陶瓷制品制造业，特种陶瓷制品制造业，耐火材料制品制造业等。

主要安全设施包括检测、报警设施；设备安全防护设施；安全警示标志；防爆设施；消防设施；劳动防护用品等。

建筑材料生产企业在安全方面应主要遵循的标准规范有：《建筑材料生产企业安全生产监督管理规定》（安监总管四〔2011〕35号）、《建筑材料生产企业固体废物综合利用规范》（JC/T2615）、《能源管理体系建材企业（不含水泥、玻璃、陶瓷）认证要求》（RB/T121）、《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》等。

本节在第一分册第三章《企业安全生产执法检查安全管理类通用项目及要求》和第四章《企业常用设备设施安全要求和执法检查》的基础上，梳理了对建筑材料生产企业的特殊安全管理要求，以及生产现场执法检查的主要专业技术内容，以及执法提示条款。

执法检查内容主要包括：设备设施和安全设施管理、作业安全、特殊安全管理要求等检查内容。

建筑材料生产企业安全生产执法检查内容

序号	检查内容及项目	检查方法	检查标准与要求	执法提示
一、设备设施和安全实施管理				
1	一般要求	现场检查	<p>及时淘汰超过使用年限的装备和不符合有关安全标准、安全性能低下、危及安全生产的落后技术、工艺和装备。</p> <p>建材企业承租厂房、场所和设备设施，必须核实所租用的厂房、场所和设备设施是否符合安全生产条件及有关标准要求，严禁承租带有事故隐患的厂房、场所和设备设施。</p> <p>生产设备、设施按规定配备有温度、压力、流量、液位及粉尘浓度、可燃、有毒气体浓度等工艺指标的超限报警装置，并配有必要的安全防护设施。优先使用安全适用、先进的安全防护装置和设施。</p> <p>定期对安全设备设施和安全保护装置进行检查、校验，并作出记录。对超过使用年限或不足安全使用要求的，及时予以报废。</p> <p>“水泥工厂煤磨袋式收尘器（或煤粉仓）未设置温度和一氧化碳监测，或未设置气体灭火装置。”</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。</p> <p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p>
2	建材行业重大生产安全事故隐患	检查资料询问	<p>“燃气窑炉未设置燃气低压报警器和快速切断阀，或易燃易爆气体聚集区域未设置监测报警装置”属于建材行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>“纤维制品三相电弧炉、电熔制品电炉，水冷构件泄漏”属于建材行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>“进入筒型储库、磨机、破碎机、篦冷机、各种焙烧窑等有限空间作业时，未采取有效的防止电气设备意外启动、热气涌入等隔离防护措施”属于建材行业重大生产安全事故隐患。</p>	<p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p>

		<p>“玻璃窑炉、玻璃锡槽，水冷、风冷保护系统存在漏水、漏气，未设置监测报警装置”属于建材行业重大生产安全事故隐患。</p>	
3	<p>关键设施和场所安全措施</p>	<p>承受重荷载和容纳高温、酸碱腐蚀性物料等的建（构）筑物，应按有关规定定期进行可靠性检测鉴定。</p> <p>建材企业应对涉及天燃气、液化石油气、发生炉煤气、焦炉煤气、石油焦、重油、氧气、氢气、氮气、液氨、硅烷、工业萘、铝粉泡剂等危险物品生产、输送、使用、储存的设施，以及油库（罐）、煤粉制备车间、煤预均化库、煤磨除尘器、压缩空气站、喷雾干燥塔、压力容器、增压釜、压力管道、电缆隧道（沟）等重点防火防爆部位，按照有关规定采取有效、可靠的监控、监测、预警、防火、防爆、防毒等安全措施。</p>	
4	<p>安全警示</p>	<p>建材企业应当按照相关规定，加强设备设施定置管理，划定安全通道、物料区域等标志、标线，在有危险因素的生产作业场所和有关设备、设施上，设置明显的安全警示标志或安全生产提示语。</p>	
<p>二、作业安全</p>			
1	<p>作业许可证</p>	<p>加强生产现场安全管理和生产过程的控制。对交叉作业、动火作业、有限空间作业、临时用电作业、高处作业、吊装等危险性较高的作业活动实施作业许可管理，严格履行审批手续，安排专人进行现场安全监护，确保安全规程的遵守和安全措施的落实。作业许可证应包含危害因素分析和安全措施等内容。特种作业人员应持证上岗。</p>	<p>危险作业依据《安全生产法》第一百零八条进行执法。</p>
2	<p>维修作业安全管理</p>	<p>从事检修作业前，应当制定相应的安全技术措施及应急预案，并组织落实。对危险性较大的检修作业，其安全技术措施和应急预案应当经本单位负责安全生产管理的机构审查同意。</p>	
3	<p>复产安全全检查</p>	<p>生产装置停产或检修后，复产前应组织安全全检查，进行必要的安全条件确认和安全评价，严格执行有关复产申报和验收规定。</p>	
4	<p>劳动保护</p>	<p>为从业人员配备与工作岗位要求相适应的符合标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。</p>	

三、安全管理等其他			
1	安全管理 人员	现场 检查 检查 资料 记录 询问	<p>从业人员超过 300 人的，应设置安全生产管理机构，配备不少于从业人员 3‰比例的专职安全生产管理人员；从业人员在 300 人及以下，且营业收入 2000 万元及以上的建材企业，应配备至少 1 人的专职安全生产管理人员；从业人员在 300 人及以下，且营业收入 2000 万元以下的建材企业应配备专职或者兼职安全生产管理人员。</p> <p>安全生产管理人员中注册安全工程师的比例不低于 10%；从业人员在 300 人及以下且营业收入 2000 万元以下的建材企业，应配备注册安全工程师或者委托安全生产中中介机构选派注册安全工程师提供安全生产服务。</p> <p>加强对施工、检维修等工程项目和生产经营项目、场所承包单位的安全生产管理，不得发包或者出租给不具备相应资质的单位。</p> <p>“水泥工厂筒型储存库人工清库作业外包给不具备高空作业工程专业承包资质的承包方且作业前未进行风险分析”属于建材行业重大生产安全事故。</p> <p>建立安全检查与隐患整改记录、安全培训记录、事故记录、危险源管理记录、安全资金投入和使用记录、安全管理台账、劳动防护用品发放台账、有关设计资料及图纸和安全预评价报告、安全专篇、安全验收评价报告等安全设施“三同时”审查和验收资料的档案管理制度，对有关安全生产的文件、报告、记录等及时归档。</p>
2	承包商 等相关 方管理		<p>参照本手册第一章 分册第一章 《企业安全生 产执法检查安 全管理类通用 项目及要 求》 进行检查。 重大隐患依 据 《安全生 产法》第一 百一 十三 条、第 一 百零 一 条进 行 执 法。</p>
3	安全生 产档案		<p>注：安全设施“三同时”，设备设施安全运行和维护保养，安全生产标准化，安全生产责任，教育培训和持证上岗，风险管控和隐患排查，应急管理，安全生产投入等检查内容参见第一分册第三章《企业安全生产执法检查安全管理类通用项目及要 求》；企业常见设备设施检查内容参见第一分册第四章《企业常用设备设施安全要求及执法检查》。</p>

第三章 机械加工企业安全生产执法检查内容

机械加工是一种用加工机械对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按被加工的工件处于的温度状态，分为冷加工和热加工。一般在常温下加工，并且不引起工件的化学或物相变化，称冷加工。一般在高于或低于常温状态的加工，会引起工件的化学或物相变化，称热加工。冷加工按加工方式的差别可分为切削加工和压力加工。热加工常见有热处理、锻造、铸造和焊接。

对机械加工企业的安全生产执法检查，重点突出企业的安全生产管理、厂区布置、车间布置、各类机加设施设备运行、使用安全和应急救援等方面内容。

机械加工企业在安全生产方面主要遵循的法律法规及标准规范：《中华人民共和国安全生产法》、《建筑设计防火规范》（GB50016）、《机械加工设备一般安全要求》（GB12266）、《金属切削机床安全防护通用技术条件》（GB15760）、《粉尘防爆安全规程》（GB15577）《焊接与切割安全》（GB9448）、《气瓶警示标签》（GB16804）、《气瓶颜色标志》（GB7144）、《可燃性粉尘环境用电气设备》（GB12476）、《爆炸和火灾危险环境电气装置设计规范》（GB50058）《气瓶安全监察规定》等。

本节在第一分册第三章《企业安全生产执法检查安全管理类通用项目及要求》和第四章《企业常用设备设施安全要求和执法检查》的基础上，梳理了对机械加工企业生产现场执法检查的主要专业技术内容，以及执法提示条款。

执法检查内容主要包括：建筑设施、主要生产设施及其他检查内容。

机械加工企业执法检查项目及要求

序号		检查内容及项目	检查方法	检查标准与要求	执法提示
一、厂区布置					
1	厂区定置管理	现场检查		厂区内有定置图，定置图上应注明各建筑物、物料堆放点、道路及管线等位置，同时，企业应按图实现定置摆放，且厂区内无杂物，无图、物不符等状况。	重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。 一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。 安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。 疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。
2	垃圾、危险废物管理			工业垃圾和生活垃圾分开存放，并实现定点、定位，垃圾存放点有防吹散、防污染措施； 危险固体废物应有专门存放点，存放点有防渗漏措施，且应按规定妥善处理。	
3	厂区道路			1.厂区双向主干道宽度不小于5米，单向主干道宽度不小于3米，且为环形； 厂区道路应有明显的人、车分隔线，厂区的人行道宽度应大于1米。 2.厂区门口、危险路段、需设置限速标牌和警示标牌。 3.厂区主干道占道率小于5%；各类主干道的通道线内不得存放任何物资、生产（生活）垃圾、车辆等。	
4	厂区通道	1.通道路面应平整、无台阶、无坑沟；道路土建施工应有警示牌或护栏，夜间要有红灯警示。 2.利用主干道一边堆放产品或停置车辆的应有划线标志，通行部分宽度必须保持≥5m。不得在转弯处或通道两侧堆放物品或停置车辆。			
6	厂区照明	照明灯布局合理，无照明盲区。照明灯具完好率达100%。			
7	厂区消防	1.室外消火栓应合理配置，且有明显的漆色标志，其1米范围内无障碍物。 2.所有消防器材完好，且灵敏可靠。 3.消防设施、重要防火部位均有明显的消防安全标志。			
二、车间布置					

1	车间定置管理	<p>“会议室、活动室、休息室、更衣室等场所设置在熔炼炉、熔融金属吊运和浇注影响范围内”属于机械行业重大生产安全事故隐患。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.工位器具、料箱摆放整齐、平稳，高度合适，沿人行通道两边不得有突出或锐边物品。 2.根据作业方法、物品性质、特点和使用频率等情况，确定存放位置。 	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十二条、第一百零一条进行执法。</p>
2	物品的放置	<p>查看资料现场检查</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.物料堆放整齐，重物在下，轻物在上，易损物品要固定，易损物品要摆放稳固；长物要放倒。 2.立体堆放的材料和物品要限制堆放高度，最高不得超过底边长度的三倍。 3.危险化学品物品的放置、保管应符合有关法规、标准的要求。 4.对安全通道和堆放物品的场所要划出明显的界限或架设围栏；堆放物品的场所应悬挂标牌，写明放置物品的名称和要求。 5.做到定位、定位、分类、分区摆放（如摆放在指定的划线或低护栏内）；小件产品应有集装箱，加工物品与墙或与机床轴平行摆放。 6.钢材的摆放应靠通道侧且放置整齐，应平稳可靠，不得有倾斜，不得有晃动，滑动物件要有支架或稳固措施；园筒产品或工件滚动面不得面向安全通道。 7.对产品坯料加工件要做到限量存放，白班为生产加工量的1.5倍，夜班为生产加工量的2.5倍。中间库存放的量为一周生产加工件的数量，经常活动地带应留有0.6m的空间。 	<p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p> <p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第十九条进行执法。</p>
3	工、模、夹具存放	<p>查看资料现场检查</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.工、模、夹具应放置在固定的架子或工具箱、柜中。 2.各种量具等不得放在车床活动面、导轨上。 3.钢丝绳要上架，且有明显标识。 4.物品的重心应向下摆放，做到安全稳妥、防止坠落和倒塌伤人。 	<p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>
4	工件、物	<ol style="list-style-type: none"> 1.在垛底与垛高之比为1:2的前提下，垛高不超过2m。例如垛底为1m，垛 	

	料摆放	<p>高不超过 2m。</p> <p>2.大砂箱堆垛不超过 3.5m，泡沫塑料一类，建议参照大砂箱高度。</p> <p>3.堆垛间距要合理，便于吊装或保持消防通道畅通。</p> <p>1.车行道（厂内叉车等）、人行道宽度符合标准，且通道线明显清晰；路面平坦，无积油积水，无绊脚物，无占道。</p> <p>2.车行道上方悬挂物的高度不小于 4 米，人行道上方悬挂物的高度不小于 2.5 米，悬挂物应牢固可靠。</p> <p>3.地面平整，无障碍物和绊脚物，坑、壕、池应设置盖板或护栏；地面应做到定期清扫；人行通道和设备设施操作点的脚踏板应齐全完好，牢固可靠，且采取防滑措施。</p>	
5	车间通道	<p>1.生产作业点、工作台面和安全通道普通采光照度符合标准。</p> <p>2.照明灯具完好率达 100%。</p>	
6	车间采光要求		
7	车间消防设施	<p>按规定配备消防器材，且灵敏可靠，并在有效期内使用；应保持车间消防通道畅通，无封死和堵塞现象。</p>	
三、金属切削			
1	机床电器箱、柜与线路	<p>1.电气箱、柜门应关闭严密，门前 0.8m 内无杂物、无工件，箱柜门开启方便。</p> <p>2.箱、柜内电器布局合理，布线整齐，编号清晰正确。</p> <p>3.箱、柜内清洁干燥，无积尘、积水、积油，无杂物或电器备件。</p> <p>4.防短路、过载、失压、欠压、自锁、互锁、过流及信号等保护装置齐全、完好、有效。</p> <p>5.各熔断元件与负荷匹配，不许随意用不合格熔丝代替。</p> <p>6.各机构电器开关、手柄定位可靠，各指示灯、指示仪表、操作按钮等标示清楚，使用完好、齐全对应。</p> <p>7.金属壳体的箱柜应 PE 连接可靠，如箱、柜门上有电器元件时，应将门与</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十一条、第一百零一条进行执法。</p> <p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p>

			箱、柜壳体用塑料铜芯软导线连接。各线路无老化、破损，蛇型管无压砸损坏或脱落。	<p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第十九条进行执法。</p> <p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>
2	未加罩旋转部位的楔、销、键	1.不加罩的楔、销、键不许突出旋转杆平面。 2.若因条件限制，有突出的部位应 $\leq 3\text{mm}$ ，不许有毛刺或棱角。 3.突出的楔、销距操作者站立地面 $\geq 1.8\text{m}$ 时，可放宽以人不能触及为准。		
3	备有清除切屑的专用工具	1.清屑专用工具有拉屑钩、夹屑钳、扒屑铲、毛刷等。 2.切、磨屑会积存在工件或设备上的机床均应配备毛刷；机床加工产生切屑的，应同时配备拉屑钩或夹屑钳等。 3.清屑工具应和机床大小及切屑形状与长短相匹，不求统一，但应保证需要配备的每台机床应齐全，且操作时在机旁随手可用。		
4	磨床	1.砂轮砂轮片的特性应符合磨床的工艺要求，包括砂轮外观、内孔、表面、安装、软垫、磨损极限等要求。 2.砂轮运转时无明显的径向跳动，磨削工件时机床无明显整机振动，砂轮磨损在规定的尺寸之内，防护罩已盖（扣）好，无颤动。 3.磨床砂轮合格、旋转时无明显跳动。		
5	车床	1.普通车床、六角车床、半自动或全自动等机床若加工超长料时，必须采取防弯装置。 2.加工棒料超过机床尾部时，应设置防护罩或防护栏。若超出 300mm 及以上时，还应设置牢靠有效的支撑架、中心架、防护栏等。各类防弯、防甩装置应可靠有效，且有警示标志。		
6	插床	1.工作台纵向移动至极限位置时与上床身间的最小距离，滑枕运动至下端极限位置时与工作台间的最小距离应符合规定，以保证对可能进入此区间的人体不会产生挤压危险。 2.机床应设置防止运动停止后滑枕自动下落的配重装置，且应封闭于机床		

			<p>内。</p> <p>3.在滑枕部件下端的适当位置涂安全色，以警告滑枕运动中人或物体不得进入加工区。</p>
7	电火花加工机床		<p>1.电极夹持装置应安全、可靠，确保不使电极坠落或在高速旋转时被甩出而造成抛射危险。自动交换电极的装置应可靠，不使电极脱落。</p> <p>2.机床使用的可燃性工作液的闪点必须在70°C以上。</p> <p>3.使用可燃性工作液的电火花成形机等，必须采用浸入式加工，且应使液面高度（工件表面到工作液面的最小距离）与工作电流相适应。在工作电流$\leq 50A$时，液面高度应$\geq 50mm$。工作电流增大，液面高度应相应增加。</p> <p>1.卧式带锯床的锯轮和带锯条运动部分应用防护罩盖住，锯轮护罩与导向装置间的加工区域用可调式加工区护罩进行防护。</p> <p>2.立式带锯床的加工区护罩应能调整得与工件保持最小安全距离，即尽可能靠近工件。工作台上所使用的盖条（或垫块），应保证切削刀具两侧的间隙不大于3mm。</p> <p>3.圆锯床的安全罩或挡板的设计应与圆锯片外露部分相适应，以使操作者不受飞溅锯屑的伤害，其位置应尽可能靠近最前使用位置。</p> <p>4.弓锯床应根据需要设置加工区挡板。锯弓臂上应提供明显标记，以标明锯条的正确安装方法。</p> <p>1.工件和工件动力夹紧机构的夹紧移动距离超过6mm时，应采取安全措施防止产生挤压危险。</p> <p>2.为防止操作者由于意料不到的运动或观察加工时产生挤压危险，应在工作区域周边加防护装置，或采用可调式防护装置，或压敏防护装置。</p> <p>3.使用机床主轴给刀库装刀时，当手动将刀具传递给主轴时，应采取措施防止触及换刀的控制装置。</p>
8	锯床		
9	加工中心		

四、冲、剪、压机械

1	离合器		<p>1.刚性离合器的转键、键柄和直键应无断裂。操纵器的杆件、销钉或弹簧应无裂纹、折断。</p> <p>2.牵引电磁铁触点无粘连，中间继电器触点接触可靠。</p> <p>3.滑块从上死点距下死点 25mm 的行程范围内需要制动时，离合器应能立即对滑块制动。</p> <p>4.滑块行程次数 > 200r / min 的压力机不能使用滑销、转键离合器。</p> <p>5.离合器安装紧固，动作可靠，确保滑块无连冲。</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十条、第一百零一条进行执法。</p>
2	制动器		<p>1.制动器和离合器必须相互协调与联锁，开机时制动器先松闸，离合器稍滞后再结合。</p> <p>2.联锁或连接均应准确、紧固，工作时稳定、协调。</p> <p>3.行程限位装置、控制装置正确，动作完好有效。</p>	<p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p>
3	紧急停止按钮	现场检查	<p>1.大型冲压机前、后面均应安装紧急按钮，一般设置在控制点、给料点附近，人手可迅速触及且不会产生误动作之处。</p> <p>2.剪板机剪板长度 > 2500mm 时，两侧均应设置紧急按钮。紧急按钮要突出其他按钮的外平面，按钮头应有醒目的红色标记。刚性离合器的冲压机械可不安装紧急按钮。</p>	<p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第十九条进行执法。</p>
4	传动外露部分的防护		<p>1.露于设备外部，距操作者站立平面 ≤ 2m 的旋转部件，均应装设有效的防护罩或防护盖；大型机床某些部件受条件限制时，可设置防止人员触及的防护栏。</p> <p>2.根据操作与维护的不同情况，可设置固定式或可动式的防护罩（盖、栏），必要时应装有联锁保护装置。</p>	<p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>
5	脚踏开关		<p>1.外露在工作台面外部的脚踏开关，只要有物体撞压可能的，均应在开关上部、两侧装设防护罩。</p> <p>2.剪板机开关为脚踏杠的，在整个长度上均应安装防护罩（可在伸脚操作侧面开孔）。</p> <p>3.脚踏开关的踏面应用防滑的花纹钢板等制作。</p>	

6	机床 PE 及电气控制	<p>4.防护罩设计合理，操作方便，有足够的强度，无棱角毛边；与开关有机的连接，以便于开关的检修。</p> <p>5.脚踏开关的自由行程≥15mm，开关内弹簧应是确保复位的压簧。</p> <p>6.脚踏开关与防护罩均应 PE 可靠，动作灵敏可靠，且防高温触及，无水浸泡。</p> <p>1.冲剪压机械的金属结构件、电动机壳体、变压器壳体、穿线金属管等，均应 PE 可靠。</p> <p>2.冲剪压机械可移动的开关电源线应采用三芯橡胶电缆线，外套蛇皮管，如有物件压砸可能时，应用槽钢或钢管（盖）防护。</p>	
7	安全防护装置	<p>1.安全装置应具有强度与刚度，紧固件或定位销应保证安装可靠、无松动。</p> <p>2.电气控制开关应有指示信号或标志，安全装置上的选择开关应采用钥匙转换等方式。</p> <p>3.在工艺操作中，工序操作卡上应注明冲模编号和应配备专用工具的名称、编号。</p> <p>4.小批生产的冲压机床不便安装合适的安全装置时，可选用劳动强度小，使用方便灵活的送退料手持专用工具，实现模外操作。专用工具有钳子、钩子、夹子、电磁或永磁吸盘等。专用工具操作时必须对号使用，与工艺文件相一致。</p> <p>5.冲压生产线工作区域防护栅栏的开口处应与主机联锁，确保主机运动停止后，栅栏的门才能打开。</p> <p>6.应配置一种或多种安全装置，多个侧面接触危险区域则应在每个侧面提供安全装置。</p>	
8	剪扳机	<p>1.剪扳机等重要部件上的螺栓、螺母、销钉等紧固件，必须有严格的防松措施。</p> <p>2.压料脚底面应平直、完整，压料脚底面在同一水平线上；剪切过程必须先压紧再剪切。</p> <p>3.在剪、切、刨、卷板料可能飞溅飞出伤人的区域，均应加设防护档板或护网，同时宜做成活动式。</p> <p>4.剪扳机的刀片在安装、更换与操作时，必须保证正确、牢靠、定位、完备。</p>	

			5.剪扳机重锤、杠杆等防护可靠。 6.压力机上的压力表必须定期校验，在合格期内使用。	
五、焊接				
1	焊接电缆与焊机连接		电源线、焊接电缆与焊机连接处的裸露接线板均应采取安全防护罩或防护板隔离，以防人员或金属物体（如：货车、起重吊钩等）与之相接触。	重大隐患依据《安全生产法》第一百一十条、第一百零一条进行执法。 一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。 安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第十九条进行执法。 疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。
2	焊机外壳PE线接线		1.焊机必须以正确的方法接地（或接零）。接地（或接零）装置必须连接良好，永久性的接地（或接零）应做定期检查。 2.禁止使用氧气、乙炔等易燃易爆气体管道作为接地装置。 3.在有接地（或接零）装置的焊件上进行弧焊操作，或焊接与大地密切连接的焊件（如：管道、房屋的金属支架等）时，应特别注意避免焊机和工件的双重接地。	
3	焊接变压器绕组与外壳间绝缘电阻	现场检查	焊接变压器一、二次绕组，绕组与外壳间绝缘电阻值不少于1兆欧，要求每半年至少应对焊机绝缘电阻摇测一次，且记录齐全。	
4	焊机一次侧电源线		线架空敷设长度不超过3米，且不得拖地或跨越通道使用。	
5	焊机二次线连接及接头		1.焊机二次线必须连接紧固，无松动，二次线的接头不允许超过三个。应根据焊机容量，正确选择焊机二次线的截面积，以避免因长期过载而造成绝缘老化。 2.严禁利用厂房金属结构、管道、轨道等作为焊接二次回路使用。	
6	焊钳		焊钳应符合国家有关规定，能保证在任何斜度下均可夹紧焊条，绝缘良好，手柄隔热层完整，焊钳与导线应连接可靠。连接处应保持轻便柔软，使用方便，无过热现象，导体不外露，钳柄防护良好。	

7	焊机使用场所	<p>1.设备的工作环境与其技术说明书规定相符，安放在通风、干燥、无碰撞或无剧烈震动、无高温、无易燃品存在的地方。</p> <p>2.在特殊环境条件下（如：室外的雨雪中；温度、湿度、气压超出正常范围或具有腐蚀、爆炸危险的环境），必须对设备采取特殊的防护措施以保证其正常的工作性能。</p> <p>3.单点或多点电阻焊机操作过程中，当操作者的手需要经过操作区域而可能受到伤害时，必须有效地采用下述措施进行保护：机械保护式挡板、挡块；双手控制方法；弹键；限位传感装置；任何当操作者的手处于操作点下面时防止压头动作的类似装置或机构。</p>	
六、起重机械			
1	起重机械	现场检查	重大隐患依据《安全生产法》第一百一十二条、第一百零一条进行执法。
七、工业气瓶			
1	检验周期	查看资料	重大隐患依据《安全生产法》第一百一十二条、第一百零一条进行执法。
2	气瓶外观	现场检查	一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。
3	漆色及标志	查看资料	
4	安全附件	现场检查	

		<p>气瓶类别、编号、定检周期、外观检查、入或出库时间和领用单位、管理责任人等)。</p> <p>仓库状况良好,安全标志完善:</p> <p>1.气瓶应储存于气瓶专用库内,库房应符合《建筑设计防火规范》的有关规定,仓库内不得有地沟、暗道,严禁明火和其他热源,库房门口应有醒目的安全标志。</p> <p>2.库房应远离热源,严禁明火,有防止日光直射库内的措施,库内应通风良好,保持干燥等。</p> <p>各种瓶及空、实瓶应分开存放,存放量符合规定:</p> <p>1.盛装易起聚合反应或分解反应的气瓶,必须规定储存期限,并应避开放射性射线源。</p> <p>2.空、实瓶应分开放置,有明显的标记。</p> <p>3.盛装毒性气体或相互接触后能引起燃烧、爆炸以及产生毒物的气瓶,应分库存放。</p> <p>4.气瓶放置应整齐,戴好瓶帽。立放时,要妥善固定,有可靠的防倾倒措施;横放时,头部朝同一方向。</p> <p>5.助燃气体和可燃气体气瓶不得混存。</p> <p>空、实瓶的存放处应有明显标识,并保持间距1.5m以上。</p> <p>各种护具及消防器材齐全、可靠,库内及附近应设置防毒面具或消防器材。</p> <p>1.气瓶使用前应进行安全状况检查,对盛装气体进行确认,不符合安全技术要求的气瓶严禁入库和使用;使用时必须严格按照使用说明书的要求使用气瓶。气瓶立放时,应采取可靠的防止倾倒措施。</p> <p>2.作业现场的气瓶,同一地点放置数量不应超过5瓶;若超过5瓶,但不超过20瓶时,应有防火防爆措施;超过20瓶以上时,必须设置二级瓶库。</p> <p>3.气瓶不得靠近热源,可燃、助燃气体气瓶与明火间距应大于10米,气瓶</p>	<p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第十九条进行执法。</p> <p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>
5	<p>储存要求</p>		
6	<p>使用要求</p>		

			壁温应小于 60℃。严禁用温度超过 40℃的热源对气瓶加热。	
八、粉尘爆炸场所（更多详细内容参照第一分册第二章第三节）				
1	建构物	现场检查 查看 资料	<p>1. 安装有粉尘爆炸危险的工艺设备或存在可燃粉尘的建（构）筑物，应与其建（构）筑物分离，其防火间距应符合 GB50016 的相关规定。</p> <p>2. 建构物宜为单层建筑，屋顶宜用轻型结构。</p> <p>3. 多层建构物宜采用框架结构；不能使用框架结构的建筑物应在墙上设置符合要求的泄爆口；如果将窗户或其他开口作为泄爆口，应经核算并保证在爆炸时其能有效的进行泄爆。</p> <p>4. 梁、支架、墙及设备应具有便于清扫的表面结构。工房内墙表面应采用平整不易积尘和易清扫的结构，且不应向上拼接。非整料构筑的墙体，墙面应用砂浆抹平，不得留有孔隙。工房、成品库房的地板、工作平台应采用硬质防滑静电的非燃性材料制作，且不应有积尘接缝。工、库房屋顶不应漏水，同时应防止室内漏水及外部水流入。工房、成品库房所有门窗框架均采用金属材料制作。</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十条、第一百零一条进行执法。</p> <p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p>
2	疏散通道		<p>1. 工作区应有疏散通道。疏散通道的数目和位置应符合 GB50016 的相关规范；门应向外开启，并不得设门槛。</p> <p>2. 疏散路线应设置明显的路标和应急照明。</p>	<p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第十九条进行执法。</p>
3	工艺布置		<p>1. 粉尘爆炸危险作业场所除尘系统必须根据 GB15577 规定，按工艺分片（分区）相对独立设置，所有产生尘点均应装设吸尘罩，各除尘系统管网间禁止互通互连，防止连锁爆炸。</p> <p>2. 如厂房内有粉尘爆炸危险的工艺设备，宜设在建筑物内较高的位置，并靠近外墙。</p> <p>3. 与粉尘直接接触的设备或装置（如光源、加热源等），其表面允许温度应低于相应粉尘的最低着火温度。</p>	<p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>

		<p>4.存在可燃粉尘的场所，其设备和装置的传动机构应符合下列规定：工艺设备的轴承应防尘密封；如有过热可能，应安装能连续监测轴承温度的探测器；不宜使用皮带传动，如果使用皮带传动，应安装速差传感器和自动防滑保护装置；当发生滑动摩擦时，保护装置应能确保自动停机。</p> <p>5.在工艺流程的进料处，应安装能除去混入料中杂物的磁铁、气动分离器或筛子，防止杂物与设备碰撞。</p> <p>6.应采取有效措施防止铝、镁、钛、铅等金属粉末或含有这些金属的粉末与锈钢摩擦产生火花。</p> <p>7.应根据车间的大小，安装数个能互相连锁的动力电源控制箱；在紧急情况下，应能及时切断所有电机的电源，实现保护性停车。</p> <p>8.工艺设备的接头、检查门、挡板、泄爆口盖等均应封闭严密。</p> <p>9.设备的运转部件间应运转灵活，不得有刮、碰、卡、擦现象。</p> <p>10.泄爆口的位置应靠近可能产生引爆源的地方；应尽量在围包体顶部或上部开设，不得泄向易燃易爆危险场所，以免点燃其他可燃物；不得泄向公共场所以免泄爆伤人。</p>
4	防爆电器	<p>“涂装调漆间和喷漆室未规范设置可燃气体报警装置和防爆电气设备设施”属于机械行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>1.粉尘爆炸危险场所用电气设备应符合 GB12476.1 的相关规定。</p> <p>2.粉尘爆炸危险场所电力设计应按 GB50058 的有关规定执行</p> <p>3.防爆电气设备应根据爆炸危险区域的等级和爆炸危险物质的类别、级别和组别选型。</p> <p>4.防爆电气设备选型。除可燃性非导电粉尘和可燃纤维的 11 区环境采用防尘结构（标志为 DP）的粉尘防爆电气 5.设备外，爆炸性粉尘环境 10 区及其它爆炸性粉尘环境 11 区均采用尘密结构（标志为 DT）的粉尘防爆电气设备，并按照粉尘的不同引燃温度选择不同引燃温度组别的电气设备。</p>

		<p>6.处理设备故障时的照明电压应为12V。 7.配线钢管，应采用低压流输送用镀锌焊接钢管。</p>	
5	通风除尘	<p>1.宜按工艺分片设置相对独立的除尘系统。 2.所有产尘点均应设置吸尘罩；风管中不应有粉尘沉降；宜采用袋式收尘器并优先采用外滤型式。 3.收尘器宜安装于室外；如安装于室内，其泄风管应直通室外，且长度小于3m，并根据粉尘属性确定是否设立隔（阻）爆装置。 4.在收尘器进、出风口处宜设置隔离阀，并安装温度监控装置。 5.脉冲喷吹灰袋式收尘器宜采用N₂、CO₂或其他惰性气体作为清灰气源。</p>	
6	消防	<p>“使用易燃易爆稀释剂（如天拿水）清洗设备设施，未采取有效措施及时清除集聚在地沟、地坑等有限空间内的可燃气体”属于机械行业重大生产安全事故隐患。</p> <p>1.应根据粉尘的物理化学性质，正确选用灭火剂。 2.铝镁粉灭火不准使用水、泡沫或二氧化碳灭火器灭火。 3.粉尘车间的生产区（包括技术夹层）、机房、站房等均应设置火灾探测器。粉尘车间生产区及走廊应设置手动火灾报警按钮。 4.粉尘车间应设置消防值班室或控制室，其位置不应设在粉尘车间内。消防控制室应设置消防专用电话总机。 5.粉尘车间中易燃、易爆气体的贮存、使用场所，管道入口室及管道阀门等易泄漏的地方，应设可燃气体探测器。有毒气体的贮存、使用场所应设气体探测器。报警信号应联动启动或手动启动相应事故排风机，并将报警信号送至消防控制室。 6.粉尘车间厂（库）房两侧应设有宽度不小于3.5m的消防车道。如无车道，应沿厂（库）房两侧保留宽度不小于6m的平坦空地。尽头式消防车道应设置不小于12m×12m的回车场。穿过建筑物的消防车道，路面净宽及距建筑物</p>	

			的净高均不应小于 4m。	
九、应急救援				
1	应急预案	查看资料	应编制应急救援预案；预案每年至少进行一次应急培训与演练；预案演练应定期进行评审与更新。	一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。
2	应急救援人员和药品器材	现场检查	1.配备医疗救助、应急救援人员；配备专业应急救援器材和急救药品。 2.应急器材应保证应急救援要求；急救药品应完好、有效。	安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。
3	应急救援措施	询问	应急救援人员职责明确，在实施救援时，应当做好自身防护，佩戴必要的呼吸器具、救援器材。有限空间作业中发生事故后，现场有关人员应当立即报警，禁止盲目施救。	
十、工业炉窑设备				
1	铸造熔炼炉	现场检查	“铸造熔炼炉炉底、炉坑及浇注坑等作业坑存在潮湿、积水状况，或存放易燃易爆物品”及“铸造熔炼炉冷却水系统未配置温度、进出水流量检测报警装置，没有设置防止冷却水进入炉内的安全设施”属于机械行业重大生产安全事故隐患。	重大隐患依据《安全生产法》第一百零一条进行执法。
2	天然气加热炉		“天然气（煤气）加热炉燃烧器操作部位未设置可燃气体泄漏报警装置，或燃烧系统未设置防突然熄火或点火失败的安全装置”属于机械行业重大生产安全事故隐患。	

注：安全管理和常见设备的安全检查见第一分册第三章《企业安全生产执法检查安全管理类通用项目及要求》和第四章《企业常用设备设施安全要求及执法检查》。机械铸造企业中金属冶炼活动的安全生产和监督管理见本分册第一章第一节。

第四章 轻工企业安全生产执法检查内容

轻工企业主要包括食品、食用油、酿酒、造纸、家具制造、日用玻璃和陶瓷、皮革加工等生产企业。

主要安全设施包括检测、报警设施；设备安全防护设施；安全警示标志；防爆设施；消防设施；劳动防护用品等。

轻工企业在安全生产方面主要遵循的法律法规及标准规范：《中华人民共和国安全生产法》、《轻工-食品安全生产标准化评定标准》、《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）》、《家具生产企业安全生产标准化规范》（AQ/T7010）等。

本节在第一分册第三章《企业安全生产执法检查安全管理类通用项目及要求》和第四章《企业常用设备设施安全要求和执法检查》的基础上，梳理了对轻工企业生产现场执法检查的主要专业技术内容，以及执法提示条款。

执法检查内容主要包括：基本要求、不同行业安全设施重点检查内容等。

轻工企业执法检查项目及要求

序号	检查内容及项目	检查方法	检查标准与要求	执法提示
一、基本要求				
1	落后工艺设备情况		及时淘汰超过使用年限的装备和不符合有关安全标准、安全性能低下、危及安全生产的落后技术、工艺和装备。	重大隐患依据《安全生产法》第一百三十一条、第一百零一条进行执法。
2	厂房		承租厂房、场所和设备设施，必须核实所租用的厂房、场所和设备设施是否符合安全生产条件及有关标准要求，严禁承租带有事故隐患的厂房、场所和设备设施。设备基础、支架等结构牢固，无腐蚀，运行平稳。各种阀门开启灵活，关闭严密。生产设备、设施按规定配备有温度、压力、流量、液位及粉尘浓度、可燃、有毒气体浓度等工艺指标的超限报警装置，并配有必要的安全防护设施。安全附件完好，安全阀、压力表、温度计等齐全、灵敏、可靠、清晰，铅封完好，在检验周期内使用。优先使用安全适用、先进可靠的安全防护装置和设施。生产现场的机电、操控设备应有安全连锁、快停、急停等本质安全设计与装置。操作控制柜与线路防护符合要求；控制台显示完好，功能指示清晰；按键动作灵敏可靠；接地电阻符合规定，连接牢固。各种管道安装合理、联接牢固、管路畅通、外表清洁、无泄漏；支撑牢固可靠，运行平稳无振动；各连接部件密封良好；保温层完整，无严重脱落破损。过滤器无堵塞现象，压力适中。操作平台及护栏、爬梯等符合标准，焊接牢固、无脱焊、变形、腐蚀、断开等缺陷。	安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。
3	设备设施一般要求	查阅资料 现场检查	靠；接地点阻符合规定，连接牢固。各种管道安装合理、联接牢固、管路畅通、外表清洁、无泄漏；支撑牢固可靠，运行平稳无振动；各连接部件密封良好；保温层完整，无严重脱落破损。过滤器无堵塞现象，压力适中。操作平台及护栏、爬梯等符合标准，焊接牢固、无脱焊、变形、腐蚀、断开等缺陷。	安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。
4	设备设施检修		建立设备、设施的运行、检修、维护、保养的管理制度。建立设备设施运行台账，制定检修计划。按检修计划定期对设备设施和安全设备设施进行检修。定期对安全设备设施和安全保护装置进行检查、校验，并作出记录。对超过使用年限或不满足安全使用要求的，及时予以报废。设备的维修保养应由专业人员进行。	

			行, 做好记录。	危险作业依据《安全生产法》第一百零一条进行执法。
5	危险作业和劳动保护		落实危险作业(危险区域动火作业、进入受限空间作业、高处作业、大型吊装作业、临时用电作业、其他危险作业)安全管理制度, 执行工作票制度。明确责任部门、人员、许可范围、审批程序、许可签发人员等; 电气、高速运转机械等设备, 应实行操作牌制度。按规定为从业人员配备与工作岗位要求相适应的个体防护装备, 并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	
6	仓库		1.物品存放区与墙距、梁距, 以及物品之间应符合安全距离的要求。2.车行道、人行道宽度符合标准。3.作业点和安全通道采光符合标准。4.按规定采取防爆措施。5.消防设施标识及防火安全标志准确、齐全。6.按规定的数量和种类配备消防器材, 且灵敏可靠。7.照明灯具完好。	
二、食品生产企业安全设施重点检查内容				
1	高温设备安全措施		“食品制造企业涉及烘制、油炸等设施, 未采取防过热自动报警切断装置和隔热防护措施”属于轻工行业重大生产安全事故隐患。	重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。
2	食品加工设备安全要求	现场检查	燃气油炸锅应设置燃气泄漏报警仪, 并与燃气切断装置和事故排风装置联锁。液化气管道安装合理, 无泄漏现象, 排风装置应防爆。电油炸锅设置油烟浓度报警装置, 配备消防器材; 炸锅下方应设有沸油回收装置。其他真空滚揉机、金属检测机、搅拌机、制皮机、脱毛机、离心机、纯净水设施、切丁机、臭氧发生器等应配备安全保护装置。加强导热油管控。	一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。
3	罐头生产企业安全要求		主要设备有切断机、开瓣机、罐头封口机、毛刷机、淋碱机、反渗透纯净水、风淋室、漂烫锅、配汤锅、杀菌锅、切丁机、预煮锅与预冷锅、洗料、上料机、传送带、洗罐机、打浆机、分级机、洗果机等, 安全防护装置应齐全有效。	
4	面粉生产		吸式比重去石机、自衡震动筛、热收缩包装机、磨面机、卧式打刷麦机、效平筛、机械磨光拉丝机、力撞击松粉机、高效物粒分级机、清粉机、电脑料斗称和其他设备均应符合防爆要求。	

5	食品发酵	<p>主要包括粉设备（十二级旋流分离器和其他设备、浸泡罐、脱胚磨、针磨、针磨、分离机、浓缩机等应符合防爆要求）、化设备（糖化罐、层流罐、调浆罐、发酵设备（发醇罐、种子罐、维持罐、流加糖罐、等电罐、离交柱）、精制设备（流化床、炭柱和其他设备，中和桶、脱色桶、结晶罐、助晶槽，分目筛）等，安全防护装置应齐全有效，设置有限空间标识及人员防护用品。</p> <p>焙烤设备燃气报警设备灵敏度符合要求，并保持状态良好，并与燃气切断装置和事故排风装置连锁。应设置符合国家规范的保温隔热设施，及防烫伤警示。设置必要的安全巡视、检查和检修通道。</p> <p>其他输粉、搅拌设备，制冰设备、成型设备配套的安全防护装置应齐全有效。有可能产生静电的设备金属外壳应进行接地。</p> <p>主要设备有斗式提升机，刮板机（皮带、螺旋输送机），蒸炒锅，灌油压盖机，榨油机，烘干机，筛选机、水化锅、粉碎机、减速机、贴釜机、提箱机、炒籽锅等，安全防护装置应齐全有效。</p> <p>禁止任何形式的火源、静电源（包括手机和无线电设备）、非防爆工具进入浸入区域。</p> <p>加强溶剂油的卸车和使用管控。</p>	<p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p>
6	烘焙加工	<p>焙烤设备燃气报警设备灵敏度符合要求，并保持状态良好，并与燃气切断装置和事故排风装置连锁。应设置符合国家规范的保温隔热设施，及防烫伤警示。设置必要的安全巡视、检查和检修通道。</p> <p>其他输粉、搅拌设备，制冰设备、成型设备配套的安全防护装置应齐全有效。有可能产生静电的设备金属外壳应进行接地。</p> <p>主要设备有斗式提升机，刮板机（皮带、螺旋输送机），蒸炒锅，灌油压盖机，榨油机，烘干机，筛选机、水化锅、粉碎机、减速机、贴釜机、提箱机、炒籽锅等，安全防护装置应齐全有效。</p> <p>禁止任何形式的火源、静电源（包括手机和无线电设备）、非防爆工具进入浸入区域。</p> <p>加强溶剂油的卸车和使用管控。</p>	<p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>
7	食用油加工	<p>主要设备有斗式提升机，刮板机（皮带、螺旋输送机），蒸炒锅，灌油压盖机，榨油机，烘干机，筛选机、水化锅、粉碎机、减速机、贴釜机、提箱机、炒籽锅等，安全防护装置应齐全有效。</p> <p>禁止任何形式的火源、静电源（包括手机和无线电设备）、非防爆工具进入浸入区域。</p> <p>加强溶剂油的卸车和使用管控。</p>	<p>危险作业依据《安全生产法》第一百零一条进行执法。</p>
8	制冷站安全要求	<p>1.液氨储罐有喷淋。2.液氨储罐增设围堰。3.事故排风机防爆且有连锁装置。4.现场设置洗眼器，配备呼吸器、防化服、防毒面具、应急药箱、防爆型应急照明等。5.控制室门按规定向外开。6.现场设风向标。7.管道标明介质、流向、安全色。8.现场有MSDS标识和防液氨泄漏中毒应急预案。9.电器及照明设备等应防爆。10.安装氨气浓度报警器。11.氨压缩机房的自动控制室或操作人员值班室应与机器间隔开，并应设固定密封观察窗。12.制冷系统应设置紧急泄氨器，在紧急情况下，可将系统中的氨液溶于水，排至经有关部门批准的贮罐、水池。如构成危险化学品重大危险源，按照第三册第一节相关内容进行检查。</p>	
9	冷库安全要求	<p>1.内部照明必须有防爆防护系统。2.必须有完整的温控与湿度控制系统，并能够保证温度湿度的实际数值相对于设定的偏差不大于3%。3.内部距墙壁15cm处必须安装防撞护栏。4.所使用的保温材料必须符合国家对于保温设备的相关要求。</p>	

			5.内部墙壁设计必须使用不易产生脱落物质且能够防潮抗热的材料，必须对温度与湿度必须有监控系统且有相关记录管理。6.内部地面须使用环氧自流平。7.不得在冷库外门使用明锁。	
三、家具生产企业安全设施重点检查内容				
1	喷涂、调漆场所通风防爆		可燃气体的最高浓度不得超过爆炸下限值的10%，应设置监测报警装置并与强制排风装置连锁。“ 喷涂车间、调漆间未规范设置通风装置和防爆电气设备设施属于轻工行业重大生产安全事故隐患。 ”	重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。
2	其他安全要求（家具生产企业安全生产标准化规范AQ/T7010）	现场检查	<p>厂区、车间及仓库禁止明火作业，对因特殊需要临时安排动火作业，必须获得危险作业审批许可。</p> <p>收集木粉尘的集尘区（库）内不得设置电气设备，不得使用发火工具。</p> <p>加工车间和收集木粉尘的集尘区（库）应定期消除积尘，应采取防止粉尘扬尘的安全措施。粉尘涉爆场所见第一分册第五章。</p> <p>设置烟火感应自动报警装置、自动喷淋系统、灭火器、消防砂池、消防栓、消防水池以及灭火器、桶等消防设施及器材，应定期进行检查和维护。消防供水系统应定期进行供水水压检查。</p> <p>正确使用加工机械及附属安全工作装置、防护装置夹紧装置。</p> <p>操作者使用机器应采取正确的安全方法和措施，正确使用安全工作装置。</p>	
四、酿酒企业安全设施重点检查内容				
1	白酒储存、勾兑场所	现场检查	定期对白酒勾兑、罐装车间和酒库设置的乙醇蒸汽浓度监测报警装置、机械通风设施或事故排放风设施进行检查。“ 白酒储存、勾兑场所未规范设置乙醇浓度检测报警装置 ”属于轻工行业重大生产安全事故隐患。在现场（中控室）检查，询问人员。	
五、日用玻璃和陶瓷制造企业安全设施重点检查内容				

1	燃气窑炉、易燃易爆气体聚集区域	现场检查 查阅资料	定期对燃气低压报警器、快速切断阀进行检查。“日用玻璃、陶瓷制造企业燃气窑炉未设燃气低压报警器和快速切断阀,或易燃易爆气体聚集区域未设置监测报警装置”属于轻工行业重大生产安全事故隐患。	重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。
2	炉、窑类设备安全状况	现场检查 查阅资料	定期检查并做好记录。“日用玻璃制造企业炉、窑类设备本体及附属设施出现开裂、腐蚀、破损、衬砖损坏、壳体发红及明显弯曲变形”属于轻工行业重大生产安全事故隐患。	一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。
六、造纸企业安全设施重点检查内容				
1	气瓶使用管理	现场查看	“纸浆制造、造纸企业使用水蒸气或明火直接加热钢瓶汽化液氯”属于轻工行业重大生产安全事故隐患。	安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。
七、皮革加工				
1	酸碱等危险化学品使用	现场检查 询问	严格执行洗皮喷酸、鞣制、染色、涂饰作业安全操作规程。 按规定穿戴耐酸碱工作服、手套、护面具等劳保用品。 做好硫酸、三氧化二铬、油性染料等危险化学品管理。 现场应设置喷淋洗眼器,服务半径不大于15m。	
<p>注:企业安全设施“三同时”,设备设施安全运行和维护保养,安全生产标准化,安全生产管理机构、安全生产责任,教育培训和持证上岗,风险管控和隐患排查,应急管理,安全生产投入、承包商管理、安全生产档案等检查内容参见第一分册第三章《企业安全生产执法检查通用项目及要求》。</p> <p>企业防雷接地、变配电系统、危险化学品使用等执法检查内容参见第一分册第四章《企业常用设备设施安全要求和执法检查》。</p> <p>劳动密集型加工企业、有限空间作业、粉尘涉爆、涉氨制冷等检查内容参见第一分册第五章。</p>				

第五章 纺织企业安全生产执法检查内容

纺织企业主要包含棉纺、织造、化纤、染整、成衣等企业，其他纺织企业参照执行。

纺织企业主要危险事故伤害类型有：火灾、爆炸、触电、机械伤害、车辆伤害等。

本安全生产执法检查内容主要参考法规有《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）、《棉纺织企业安全生产规程》（AQ7003）、《棉纺织工厂设计规范》（GB 50481）、《国家安全监管总局关于印发〈工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）〉的通知》（安监总管四〔2017〕129号）、《纺织企业安全生产标准化评定标准》等。

主要安全设施包括检测、报警设施；设备安全防护设施；安全警示标志；防爆设施；消防设施；劳动防护用品等。

本节在第一分册第三章《企业安全生产执法检查安全管理类通用项目及要求》和第四章《企业常用设备设施安全要求和执法检查》的基础上，梳理了对纺织企业的特殊安全管理要求，以及生产现场执法检查的主要专业技术内容，以及执法提示条款。

执法检查内容主要包括：平面布置、纺织专用设备、工序设备安全、作业现场、消防安全等检查内容。

纺织企业安全生产执法检查内容

序号	检查内容及项目	检查方法	检查标准与要求	执法提示
一、平面布置				
1	汽化室、燃气贮罐布局	查阅资料 现场检查	“纱、线、织物加工的烧毛、开幅、烘干等热定型工艺的汽化室、燃气贮罐、储油罐、热媒炉等未与生产加工、人员密集场所明确分开或单独设置”属于 工贸行业重大生产安全事故隐患 。	一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。
2	锅炉房布置		锅炉房（煤厂、灰场）应布置在厂区边缘，并应处在厂区常年最小频率风向的上风侧。采用燃油、燃气锅炉的储罐区布置，应符合现行GB50016的规定。	
3	原料、成品仓库布置		原料、成品仓库（包括露天仓库或堆场），应建在厂区常年主导风向的上风侧，且靠近水源的地方，或者相对独立的安全区域，交通便利、地势较高的地方。同时，应与生产、生活区分开设置。	
4	危险化学品储存仓库布置		危险化学品储存仓库必须设置在纺织工业企业主导风向的下风侧，在企业的边缘地区，与居民区、商店、河流、风景名胜区、公众聚集场所等保持安全距离。	
二、纺织专用设备及仓库安全				
1	纺织专用设备	现场检查	<p>纺织专用设备应具备完整安全防护、联锁、信号、报警、保险等装置，做到有轴必有套、有轮必有罩、有轧点必有挡板、有特危必有联锁、有泄漏必有报警，有电气必有绝缘。</p> <p>棉纺织前纺车间内金属探测排除器、烟火联动报警器、多功能灭水枪，以及墙式消防栓、喷淋装置、消防软管等应当配备齐全、实用到位。</p> <p>化纤生产、印染生产等涉及有毒有害的场所应当配备齐全有效的监控装置、报警装置、防毒面具、抢险应急工具和专用消防设施等。</p>	

		<p>纺织专用设备上的电触能压力表、固定停启装置在核定压力数值后，应当具有防止擅自改动压力的措施。</p> <p>纺织专用设备各管道应有符合规定的标色，标明流向，管路上的开关处红白相间的芯子漆色应清晰。</p> <p>毛纺织（包括精纺、粗纺、毛条等）、麻纺织专用生产设备中所有机械打手、轧点、旋转等危险部位必须有安全防护装置。机械打手部位应当明确分隔，轧点的进口处应当安装防护挡板，具有机械联锁或电气联锁保险措施。</p> <p>毛纺织（包括精纺、粗纺、毛条等）、麻纺织专用生产设备中，复洗、烧毛、烘呢、热定型等有蒸汽加热、电加热或燃油、燃气明火操作工艺的设备应当做好操作机台防范火灾、防烫的措施以及清洁工作，热定型、烘呢机、通风管道中等毛尘油脂须定期铲除。</p> <p>原料、成品储存库房、库区应根据其储存的规模合理划分防火分区，防火门、防火窗、防火分隔应当完整、完好、有效。</p> <p>库房占地面积达到或者超过 1000m² 的，应设置火灾自动报警装置和自动灭火设备等。面积超过 100m² 以上的应当设置不少于 2 个不同方向的安全出口。面积超过 300m² 以上的多层库房应至少设置 1 个疏散楼梯。</p> <p>库房或者露天堆场与锅炉房、烟囱、明火作业场所距离不得小于 30m，与高压架空线间距不应小于 15m。</p> <p>库房室内的地面应高于室外地面 0.3m 以上。库房内的主要通道宽度一般不小于 2m，小通道一般不小于 1.5m。库区围墙距库房不应小于 5m。库房的门窗应向外开启。</p> <p>库房内储存货物应当分类、分堆、限额存放。</p> <p>货物堆放时，垛与垛，垛与墙、垛与梁、垛与柱，垛与灯之间应按“五距”规定存放。垛与垛间距不小于 1.0mm；球与墙间距不小于 0.5m；垛与梁间距不小</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十条、第一百零一条进行执法。</p> <p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p> <p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p> <p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>
2	毛麻纺织专用设备现场管理		
3	原成品仓库安全管理		

		于 0.3m，或者垛与房顶间距不小于 1m~2m；垛与柱间距不小于 0.3m；垛与灯的垂直距离不小于 0.5m。
		露天堆垛每垛占地面积不大于 100m，垛与垛之间不小于 6m，4~6 垛为一组，组与组之间不小于 15m，垛高应与避雷设施、机械设备等相适应。
		库房与库房之间的防火间距内不得堆搭建任何建筑物。装卸作业所需搭建雨棚，应当经过消防监督部门的批准许可。装卸作业的雨棚区域内不得作为临时仓库使用，不得使用可燃易燃材料。
		库区与生活区和其他区域应有建筑分隔。库区应设置室外消火栓、蓄水池和具备足够的消防应急用水。消防车道宽度不小于 4m。下脚棉仓库不得设置任何照明装置。
		仓库堆放安全规定： 原料、成品使用滑梯操作时，上下出货口应当设置安全警铃、防护栏，滑梯底端要有防撞撞设施；装卸区有标识。原料堆垛时要平放，不竖放。原棉卸包时，严禁从平台上推下。使用吊车起吊棉包时，地面操作人员必须离开禁区。堆垛上下必须使用专用登高用具，严禁在堆桩机上乘人，严禁人员进出，卸包后要查看桩脚是否牢固，放桩时应按阶梯式操作。
		面积不超过 100m ² 的库房可设置一扇房门，库房的门应向外开启。
	机物料 仓库	库房内需要设置货架堆放物品时，货架应采用非燃烧材料制作，并留出 2m 宽的主通道。
4		仓库工作人员用过的油回丝、油手套、工作服、鞋帽等物品应定点存放。
5	其他设备	其他化纤、丝绸、绢纺织、服装、鞋帽、制线、织带专用设备应符合相关安全规定。
三、工序设备安全		

1	前纺工序设备	<p>清棉工序设备主要有抓棉机、清棉机、成卷机、辅机设备等，各危险部位上都应该有安全警示标志，安全机械连锁装置，各传动部位必须加装防护栏或防护罩。</p> <p>梳棉工序设备中有安全警示标志，连锁装置灵活有效。其他特殊部位应有安全保护措施。</p> <p>并条、粗纱、精梳设备的传动部位安全防护罩必须安装断电限位装置，并有安全防护罩开启支架。</p> <p>细纱设备的车头传动齿轮安全门应有安全断电限位装置；计长表、导纱横动装置、车头、车尾应安装安全防护罩；车头、车尾箱门的门钩、插门应配有自锁装置。</p> <p>后加工设备规定：自络筒、捻线机、并纱机、倍捻机、气流纺机等传动部位安全门（罩、盖），应有安全断电限位装置；传动部位必须安装安全防护罩、安全自停装置。络筒机配套座车必须稳固牢靠，车轨槽上应设置限位装置，传送带皮带轮、传动部位应安装防护罩。</p> <p>整经工序设备的浆纱机传动部位、齿轮、链轮必须设置安全防护罩；压力表、安全阀工作正常。</p> <p>布机传动部位应有安全防护装置。</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十条、第一百零一条进行执法。</p> <p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p>
2	后纺工序设备	<p>现场检查</p>	<p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p>
3	织造工序设备	<p>有梭织机：传动部位应设置安全防护罩。梭子运行过程中应设置防飞梭装置和防护挡板。探针及换梭作用良好、飞梭装置完好。三大关车（断经、换梭、轧梭）自停装置必须灵敏有效。36牙、72牙齿轮安全防护罩、送经侧侧伞齿轮、送经蜗杆安全防护罩均应完整、牢固可靠。</p> <p>无梭织机：各种气管、气阀、油管、油阀等不允许漏气、漏油、堵塞。断经、断纬必须停车，检修开关电器连锁可靠有效。</p> <p>针织大园机：大园机油箱处于完好正常工作状态，油路不渗油、不漏气，保证机台周围地面干净；大园机运转状态正常，无异常震动、噪声、发热等现象。</p>	<p>疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。</p>

		布机传动部位、验布机导布辑、拖布轮（轴）、主动轴等传动部位、卷布机主动轴、凸轮轴前后链轮之间应设置安全防护罩，并设置防飞梭装置。	
4	染整工序设备	<p>1.烧毛机：自动联锁点火装置要定期检查、及时维修更换。汽油、液化气或煤气的储油房、风泵、油泵等有单独的符合规范的作业间。烧毛间装有可燃气体浓度报警装置，并灵敏可靠。烧毛间有良好的自然或强制通风、降温措施。防爆膜完好、可靠，符合防爆要求。</p> <p>2.漂白设备：采用氯漂的生成车间内应装有有毒有害气体报警仪，同时符合氯气使用规程。贮存漂白液的容器和池、槽均应加盖。车间和配液室应设置防腐蚀的通风排气设备。</p> <p>3.其他染整工序设备有铜辊印花机、平网印花机、圆网印花机、预缩机、轧光机及磨、起、刷毛机等，应按规定安装安全防护装置及电气安全联锁装置、吸尘装置。</p> <p>4.印染及整理的生化处理或者物化处理的处理池应当采用钢筋混凝土材料或者防酸碱耐腐蚀的材料。</p>	
5	成衣工序部分设备	成衣工序专用设备必须定期进行安全检测，合格有效，电气装置符合设计要求，绝缘可靠，安全防护装置完整、牢固。	
6	电气设备设施	各生产车间、厂房、仓库，办公楼、水塔、烟囱等建筑物体以及露天仓库或者货物堆场等处必须按照有关建筑防雷设计规范的规定和要求，采用有效的防雷设备、设施。	
四、作业现场			
1	染整作业	操作烧毛机、丝光机，高温染色时必须按规定操作。	

2	成衣现场管理	检查 裁剪工、缝纫工、熨工、环刀工（裁刀）操作符合安全规程。 “ 保险粉、双氧水、亚氯酸钠、雕白粉（吊白块）等危险品与禁忌物料混合贮存的；保险粉露天堆放，或储存场所未采取防水、防潮等措施 ”属于工贸行业 重大生产安全事故隐患	重大隐患依据《安全生产法》第一百零三条、第一百零一条进行执法。
3	危险化学品监督管理	涉及危险化学品场所必须符合安全、消防全方位防控要求的通讯、监控、防灾、报警、灭火等设备、设施、装置、器材和用具。 危险化学品应有“ 危险品 ”、“ 防火 ”、“ 防爆 ”、“ 有害 ”等标识和提供相关的警示图案，并做好数量、包装、标识、出厂日期、出厂合格证等项目的验收。 存在有毒有害，易燃易爆危险气体的地方，如化纤工序中涉及联苯、二硫化碳、印染工序中使用液氨，以及部分纺织工业企业利用液氯进行水处理的部门，都必须重点防范，都必须配备： 消防应急设备、设施、器材和工具；消防救援应急处置预案；过滤式防毒面具或氧气呼吸器、空气呼吸器，以及配套的服装、用具等；控制和防止灾情蔓延、扩散的措施，如可浸入泄漏氨气钢瓶的石灰水池，将管道泄漏物导置酸式硫酸钠或酸式碳酸钠等还原剂溶液中。 购买液氯等剧毒化学品实行购买凭证和准购证。专职人员、管理人员、技术人员和相关人员，必须经过专门的安全操作培训，取得资格证书。	一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。 安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。 疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。
4	尘毒作业安全管理	生产现场涉及有毒有害作业的应当加强安全防范技术措施，以低毒害代替高毒害，以无毒害代替有毒害，以新工艺代替旧工艺，以密闭装置防止散发、外逸以及跑、冒、滴、漏，以通风换气净化或稀释有害气体。 苯、甲苯、二甲苯、甲醛、三氯乙烯、二硫化碳、联苯、次氯酸钠、丙酮、硫化氢、苯胺、氯、氨、双氧水、雕白块、硫酸、盐酸、硝酸盐、铬酸、烧碱等有	

		<p>毒有害气体最高容许浓度和时间加全平均允许浓度、短时间接触允许浓度都必须低于国家有关标准、规定所控制的范围，包括经呼吸道吸收以及经皮肤吸收的控制浓度。</p> <p>企业应当根据《有毒作业分级》定期测定作业环境的有毒有害浓度，对超标的作业点，进行治理或者制定治理计划，安排实施。企业应当对有毒有害作业场所的防护设施定期进行检测、检查和维修。企业应当落实强制计量器具的安全使用和防范管理。</p> <p>企业应当加强个人防护，按标准为从业人员发放工作服、工作帽、工作鞋、手套、口罩、眼镜等劳动防护用品、用具，并将从业人员作业地点与生产设备隔离操作。</p> <p>定期测定作业环境有毒有害物质的浓度，对超标的尘点、毒点，应制定治理计划，并予实施。</p>	
5	棉尘、粉尘控制	<p>凡在生产过程中产生棉尘、粉尘污染的设备应当采用局部密闭、整体密闭和密闭小室等不同密闭方式密闭尘源，使生产过程管道化、机械化、自动化。非标准设备应当配置密闭罩或者装设防尘装置。</p> <p>控制车间送、排风量，保持车间微正压，并定期清扫通风管道。</p> <p>除尘设备、设施应当消除正压，有效降低生产现场空气中棉尘、粉尘的含量。</p> <p>散发棉尘，粉尘的生产现场可采用湿式作业。</p> <p>纺部车间在磨皮辊时要确保皮辊粉末的有效回收，不得随意排放。</p> <p>在织布刷布和纺部磨针等带有粉尘排放工作时，应配置合适的除尘装置，以减少对外排放废气中的含尘量。</p> <p>除尘装置、设备、管道发生破损、透气膜损坏，造成尘源泄漏、污染时，应立即关闭除尘风机，组织人员及时抢修，最大限度地降低棉尘、粉尘悬浮物废气的排放。</p> <p>粉尘爆炸相关内容参照第一分册第五章第三节。</p>	

四、消防安全			
1	明火作业管理	在禁火区内，因检修、施工、试验以及正常动火、用火。必须办理动火作业的申请、审批手续，严格落实管理。未经审批许可不得进行动火作业。 动火分析应当在动火前 30min 内进行，超过 30min 应当重新进行动火分析。 动火中断 30min 以上的，应当重新进行动火分析。 严禁在车间、仓库、变配电室、木工房、化验室等重点部位使用明火和电热设备取暖。 各固定位置应配备符合要求消防设施。 消火栓、消防水泵等消防供水设备，设施应当完好、有效，设置在自动挡，应能保证在火警启动后 5min 内开始工作，即使在火场断电时仍能正常运转，并保证相邻两个消火栓的水枪充实水柱同时到达车间任何部位，每股水量不小于 5L/s。 灭火器材和设施管理规定：消防应急通道和安全出口、疏散楼梯等应保持畅通，严禁堆堵。灭火器设置应稳定，其铭牌须朝外，手提式灭火器应设置在挂钩托架或灭火器箱内，其顶部离地面高度不大于 1.5m，底部离地面高度不小于 0.15m。不应设置在潮湿或有强腐蚀的地点。同一配置点内灭火器的数量不少于 2 具，不多于 5 具。设置在室外的灭火器应有保护措施。 危险化学品储存仓库必须具备的条件：符合国家关于危险化学品储存仓库许可规定的要求，严格按照《危险化学品安全管理条例》所明确的要求执行；符合国家标准的储存设备、设施，储存方式，并定期检测检查；危险化学品储存仓库和周边防护距离符合防火、防爆的标准；符合危险化学品储存仓库要求的管理人员和技术人；有健全的防火、防爆管理制度、安全操作规程和应急救援处置预案；配备齐全、有效的消防设施、设备和器材。	重大隐患依据《安全生产法》第一百零二条、第一百零一条进行执法。 一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。 安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。 疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。
2	消防设施、装置和器材的配备使用	现场检查	
3	危险化学品储存仓库的消防安全管理		

		<p>储存的危险化学品，特别是甲、乙类危险化学品，必须包装牢固、密封，严防跑、冒、滴、漏，并且定点存放，严禁超存、混存、露天堆放。易自燃或者遇水分解的物品，必须在温度较低、通风良好和空气干燥的场所储存，做好防水、防潮、防腐蚀措施。</p> <p>凡易相互发生化学反应或者灭火方法不同的化学物品必须分间、分库储存，并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。</p> <p>危险化学品库房应有降温通风措施，库内温度不得超过 30℃。</p> <p>储存闪点在小于 28℃的液体以及氧气、乙炔等气瓶库必须做到通风散热、喷淋降温有效。</p>
4	<p>棉纺织企业重点防火部位及防范要求</p>	<p>企业必须将容易发生重大火灾，严重危及人身和财产安全以及对社会有重大影响的部分确定为消防安全重点部位，建立每日巡查制度，落实严格管理。</p> <p>火灾危险性大的部位--氧、乙炔气瓶库房、易燃易爆和危险物品仓库、化验室、木工房（车间）。火灾、棉尘爆炸易发部位--生产场所的清花车间、梳棉车间、滤尘室、风道及生产车间平顶、吊顶内。</p> <p>1.清花、梳棉作业场所和滤尘室的建筑耐火等级不低于 2 级，生产车间防火区分隔应符合《建筑设计防火规范》的要求。2.滤尘室应单独设置，不应在生产中心部位，且周围不得存在易燃化学物品，室内不得堆放杂物和使用易燃的分隔和装饰材料。3.可燃材质车间屋顶板应无缺损、无缝隙。通风管道、地弄（吸）、尘笼袋等应保持清洁，内外无积花絮。4.生产场所内应实行定置管理，通道、安全出口不得堵塞、封闭，应保持畅通；主通道宽度不得小于 1.4m。</p>

第六章 烟草企业安全生产执法检查内容

烟草加工企业主要有卷烟制造、雪茄烟制造、烟叶复烤、再造烟等类型。

烟草加工企业存在的主要安全风险有：火灾、中毒窒息、机械伤害、触电等。

主要安全设施包括检测、报警设施；设备安全防护设施；安全警示标志；防爆设施；消防设施；劳动防护用品等。

烟草加工企业应遵从的主要技术标准：《烟草企业安全生产标准化规范 第一部分：基础管理规范》（YC/T384.1）、《烟草企业安全生产标准化规范 第二部分：安全技术和现场管理》（YC/T384.2）、《烟草加工系统粉尘防爆安全规程》（GB18245）等。

本节在第一分册第三章《企业安全生产执法检查安全管理类通用项目及要​​求》和第四章《企业常用设备设施安全要求和执法检查》的基础上，梳理了对烟草企业的特殊安全管理要求，以及生产现场执法检查的主要专业技术内容，以及执法提示条款。

执法检查内容主要包括：厂房布局、设备设施安全要求、安全作业、消防设施、烟叶收购站（点）安全要求、其他等检查内容。

烟草企业安全生产执法检查内容

序号	检查内容及项目	检查方法	检查标准与要求	执法提示
一、厂房布局和安全措施				
1	建筑结构和布局	现场检查 检查 询问	厂房的耐火等级、层数、占地面积、防火间距、防爆设计、安全疏散等应符合规定。	一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。疏散通道问题依据《安全生产法》第一百零五条进行执法。
2	安全出口		员工宿舍严禁设在厂房内。除尘间宜单独设于生产厂房外；确因条件所限设于生产厂房内，应与其他生产设备防爆隔离。	
3	库区		安全出口和疏散通道不得随意变更，不得堵塞、占用。 办公室、休息室设置在丙类厂房时，至少设置一个独立的安全出口。 库区应设在相对独立的安全区域；库区为独立地块时，应设高度不低于2.2m的不燃烧体构建的围墙；当库区与生产厂房或办公楼处于同一地块，库区四周应采取有效隔离措施或有明显区域标示。	
二、设备设施安全要求				
1	一般要求	现场检查 询问	安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合标准要求。按规定进行设备排故、排堵、清洁保养。 机械手作业区域、布料作业区、投料区设置警示标识和封闭的防护栏，必备的检修门和开口部位应设置安全销、安全锁或安全联锁装置；设置未经许可禁止入内的警示标识。	重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。
2	制丝		在必要地点设防护栏或网、警报装置、设紧急停止开关，紧急情况下能停止设备运行。 在原料入口设置磁选器等异物清理装置，将其刀门部位进行封闭，并安装吸尘罩。	

		气流式烘丝机、隧道式烘梗机的除尘器入口管道上宜安装温度探测及报警器和风机连锁。	安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。
3	膨胀烟丝	“使用液态二氧化碳制造膨胀烟丝的生产线和场所，未设置二氧化碳浓度报警仪、燃气浓度报警仪、紧急联动排风装置”属于烟草行业重大生产安全事故隐患。现场配置固定式二氧化碳泄漏报警装置，并配备应急使用的手持式浓度检测装置；配备燃气或一氧化碳浓度检测报警装置，并配备应急使用的手持燃气检测仪器。检测装置应定期校准。	
4	卷接包和滤棒成型	现场设置与泄漏报警仪联动的排风系统，应急排风系统每半年维护、检查一次。卷接机组、包装机组、雪茄烟卷、装封箱机包、滤棒成型机组各部位防护门连锁装置应完好有效。	
5	造纸法再造烟叶	投料口设置磁选器等异物清理装置。蒸汽管道应加上保温、防护层，管道应标出流向。 成型网、扬克缸、烘缸组、施胶机、干燥道烘箱周边应设置防护栏；抄造生产设备设施设备外露运动部位无法全部设置有效防护时，应划出安全警示线。 扬克缸、组缸属于压力容器，缸及安全阀、压力表等应定期检验，检验合格标志在现场存放或悬挂。 滚筒式烘干机、箱式烘干机安全预警装置齐全、可靠，并有自动报警系统。 打包机周边设置防护栏，包带作业部位应有禁止手进入危险部位和禁止跨越设备的警示标识，设备小车运行区域设人员不应进入的警示标识。 解把、切尖和铺把的翻箱喂料机、润叶加工滚筒门、筛沙筒检修门应设置联锁装置；输送小车设置紧急停机装置。	
6	复烤	打叶风分设备原料入口处应设异物清理装置。	
7	卷烟分拣	输送设备及其区域安全防护输送区域设置急停开关。	

		<p>塑膜包装机和热收缩机发热部位的隔热层、隔热罩完好，设安全警示标识。</p> <p>设备安全连锁装置及复位功能完好；操作和排除故障时，严禁肢体接触设备运动部位和各种刀口。</p>	
8	<p>除尘系统 防爆</p>	<p>确定爆炸性危险场所区域，建立爆炸性危险场所分区图，并保存相关记录。</p> <p>螺旋输送机应设置运行状态监测报警装置；压棒系统应采用隔爆装置与其他除尘器隔离；压棒机储料斗宜采用泄爆措施。</p> <p>干式除尘系统应采用负压除尘方式，并按照烟草粉尘爆炸特性，选用降低爆炸危险的一种或多种防爆方式，包括泄爆、隔爆、抑爆、惰化等方式。</p> <p>打叶设备原料入口处应设磁选及其他清理装置，以除去金属物；本体应设有单独的除尘系统。</p> <p>碎叶处理设备各产尘点应加罩密封并与除尘系统相连；输送烟叶的胶带接头不应采用金属扣结合。</p> <p>薄片系统中的破碎机，第三篇掺兑配料口等应加磁选装置，应密封或安装吸尘罩；密封设施或吸尘罩应与独立的除尘系统相连；电热设备的电热片（丝）外部应装保温隔热材料且其表面温度不应超过110℃。</p> <p>卷烟设备的落料口应装有吸尘罩并与独立的除尘系统相连。</p> <p>气力输送管道应采用金属材料制作。</p> <p>更多内容可参见本手册第三章第三部分《粉尘涉爆企业安全生产执法检查》</p>	<p>重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。</p> <p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。</p> <p>安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。</p>
9	<p>库区和堆场管理</p>	<p>应在指定的安全区域设置车辆加油和充电点，且不得在物品库房内设置。</p> <p>独立地块的库区入口处设门卫值守，非独立地块的库区应由厂区内门卫负责库区车辆进出放行；进入库区的外来人员应登记，严禁携带火种及易燃易爆危险品。</p> <p>燃油汽车、拖拉机不得进入库房；进入库房的柴油叉车应安装防止火花溅出的安全装置（阻火器）。</p>	

		<p>烟叶储存现场，每垛烟叶设有温度监测点。</p> <p>高架库区域实行封闭管理，只有排除故障、检查、维修人员方可进入，并设置禁止无关人员进入的标识；进行维修、保养、清洁作业，应有 2 人以上，并有专人监护巷道入口处安装门锁或门禁、联锁装置；设置联锁装置的，应在门开启后停止区域内所有堆垛机运行。</p>
10	<p>输送设备 装卸场所</p>	<p>输送设备设施，输送线的操作工位、升降段或转弯处应设置急停开关；输送设备运转部位应设置防护罩；皮带输送机在两边应设置防跑偏挡轮；链式输送机上坡、下坡处应设置防停车及断链时而导致事故的止退器或捕捉器。</p> <p>严禁将火种带入或在装卸场所内吸烟，并设置禁火标志。</p> <p>人员需到车辆上进行烟包装卸作业时，应设置供人站立的平台，如无法设置时，人员应佩戴安全帽、安全带并设置安全带的固定悬挂装置。</p>
11	<p>危险化学品 品管理</p>	<p>危险化学品应从具有经营资质的单位或具有生产资质的厂家购买，并保存供货单位资质资料；购买剧毒品，应按规定向公安部门申请领取购买凭证；并保存购买记录。</p> <p>入库前应进行检查验收、登记，并保存记录。</p> <p>批量的危化品和生产现场当班剩余的危化品应及时存入危化品库房；如当班剩余的危化品确需临时存放在中间仓库或其他场所时，仅能存放不超过 24h 的用量，现场储存条件应符合各类危化品的防火防爆和其他要求，并安排专人进行每天不少于 4 次的安全巡查。</p> <p>对不同种类及特点的危化品进行分类储存。必要时执行“五双制度”，即双人收发、双人记账、双人双锁、双人运输、双人领用。实验室剧毒毒品存放和使用实施“五双制度”。</p> <p>汽柴油库房、汽柴油加油场所、储罐区域位置和环境，应按规定设置。</p>

			储罐及其管道、泵站，应按规定设置防火堤、阻火器、呼吸阀等。
			管廊的消防设施应设置火灾自动报警系统、自动灭火系统。
12	地下管廊		人员进入应交出火种，并携带手持式应急灯具、通讯工具，并登记进入人员、进出时间、作业事项、携带物品等内容；管廊内作业，应由两人以上进行。 规定对地下管廊的巡查频次和巡查内容；宜每天至少巡查一次；巡查应两人同时进入巡查。
三、安全作业			
1	熏蒸杀虫作业		“熏蒸杀虫作业前，未确认无关人员全部撤离仓库，且作业人员未配置防毒面具”属于烟草行业重大生产安全事故隐患。 危险作业前，应依据审核后的作业方案、措施进行现场确认。高风险作业的监护应由本单位监护人和作业相关方监护人共同进行，且作业期间均不得离开现场。 吊装现场设置警戒线，并有醒目标识，任何人不得进入起吊物品下方的警戒区域。动火作业前，应通知动火所在部门或所在部位，清理现场易燃物并做好各项准备工作。高处作业和高处作业人员应按有关规定取得资质，符合相关要求。对本单位的有限空间进行辨识，确定进入密闭的贮罐、容器、管道、烟道、锅炉等内部空间，地下管道、地下室、污水池（井）、化粪池、下水道等有限空间的数量、位置以及危险因素等基本情况，建立有限空间作业管理台账；各作业点应明确有限空间作业负责人，配备检测仪表，现场设置明显的安全警示标识；作业开始前，应测定作业空间空气中的氧含量，检测人员进行检测时，应记录检测的时间、地点、气体种类、浓度等信息，保存经检测人员签字后的检测记录。 更多内容可参见第一分册第五章《受限空间作业安全生产执法检查》。
2	有限空间作业等其他危险作业	现场检查询问	重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。 一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。 危险作业依据《安全生产法》第一百零一条进行执法。

		进入罐体检修、清洁时，采用安全电压的照明装置进行照明。	
四、消防设施			
1	消防档案	按照法规标准要求和现状，建立建筑物防火档案，列出各厂房、仓库、民用建筑（含公共建筑和住宅建筑）等建筑物的耐火等级、防火分区和防火间距、可能发生的火灾的种类和危险等级、灭火器配置场所分布清单或分布图的。确定本单位的消防安全重点部位。	重大隐患依据《安全生产法》第一百一十三条、第一百零一条进行执法。
2	建筑消防设施	防烟和排烟设施的设置应符合规定，按规定进行防烟和排烟设施的维护保养、检查，进行年度检测。	
3	灭火器	规定部位应设置疏散照明和灯光疏散指示标志。 消防车道、消防供电、消防给水系统和室内外消火栓应符合要求。 每个防火分区至少设置一只手动火灾报警按钮。 灭火器的日常检查、维修和报废，应符合规定。	一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二条进行执法。
4	自动灭火系统	高层乙丙类厂房、建筑面积大于 500m ² 的地下或半地下丙类厂房，应设置自动灭火系统；占地面积大于 1500m ² ，或总建筑面积大于 3000m ² 的单、多层烟草企业生产厂房，宜设置自动灭火系统。烟叶熏蒸杀虫等可能产生腐蚀的场所，自动灭火系统应具备防腐功能； 火灾自动灭火系统在交付使用前，必须经过测试和验收。自动喷水灭火系统、细水雾灭火系统、气体灭火系统维护管理按国家消防灭火系统的全面检测要求，进行年度检测。	安全设备、安全标志、报警装置问题依据《安全生产法》第九十九条进行执法。
5	火灾自动报警系统	任一层面积大于 1500m ² 或总建筑面积超过 3000m ² 的烟草生产厂房，应设置火灾自动报警系统；占地面积超过 500m ² 或总建筑面积超过 1000m ² 的卷烟仓库，应设置火灾自动报警系统； 电子信息系统的主机房及其控制室、特殊贵重或火灾危险性大的机器、仪表、	

			<p>仪器设备室、贵重物品库房，设置气体灭火系统的房间，应设置火灾自动报警系统；</p> <p>烟叶熏蒸杀虫等可能产生腐蚀的场所，报警系统应具备防腐功能；</p> <p>火灾自动报警系统在交付使用前，必须经过测试和验收。</p> <p>火灾自动报警系统的维护保养、检查按国家消防自动报警系统的全面检测要求进行年度检测。</p>	
6	消防控制室和应急广播		<p>设有消防联动功能的火灾自动报警系统和自动灭火系统或设有消防联动功能的火灾自动报警系统和机械防（排）烟系统的建筑，应设置消防控制室。</p> <p>消防控制室和消防值班运行、设施维护保养和检查，应符合下列规定：消防控制室应由专人 24h 值班，每班不少于 2 人；保存监控和检查记录，保存期限根据当地政府要求确定；消防控制室值班人员应通过消防行业特有工种职业技能鉴定，持有初级技能以上等级的职业资格证书；取得的资质证书，应随身携带原件或复印件；每年的消防系统全面检测，应包括对消防控制设备设施的检测，由具有资质的机构进行。</p>	
7	专职消防队（站）和微型消防站		<p>远离社会消防队的单位，按当地消防主管部门的要求设置本单位专职消防队（站）；无专职消防队，且设有消防控制室的烟草加工单位、烟草商业单位的物流配送部门、烟草库区应设置微型消防站。</p> <p>微型消防站的人员和设备设施，依托单位志愿消防队配备微型消防站人员，数量不少于 6 人；单位规模较大的，宜按部门或区域建立微型消防站或分站。</p>	
五、烟叶收购站（点）安全要求				
1	周边环境	现场 检查 询问	<p>收购站（点）周边不应有危险化学品、烟花爆竹及其他加油站等易燃易爆品生产和存储单位；站内不应设置甲乙类油库、储罐及其他危险物品存放点；宜与居民区保持 30m 以上距离。</p>	<p>一般隐患依据《安全生产法》第九十七条、第一百零二</p>

2	安全标志	有明显的禁烟标识，设吸烟室。	条进行执法。
3	设备设施	烟叶分级和收购相关设备设施危险区域设置防护罩、网或设置防护栏；烟叶收购点设置的用于收购烟叶周转的临时储存场所，应按规定巡查。	
六、其他			
1	其他设备设施	现场检查 询问	企业生产场所中的工业梯台、锅炉、空压机和压力容器、工业气瓶、起重机械、电梯、场（厂）内专用机动车辆、真空和空调通风、给排水系统、污水处理系统、维修设备和工具、办公和后勤场所、变电站（室）环境和设施、电力安全工器具、电力变压器、高低压配电装置、发电机、变配电系统安全运行及技术资料、电网接地系统及电气连接、固定电气线路、临时低压电气线路、动力（照明）配电箱（柜、板）、防雷装置等设备设施的安全措施检查内容参见本章第一节及有关标准要求。
注：安全设施“三同时”，设备设施安全运行和维护保养，安全生产标准化，安全生产责任，教育培训和持证上岗，风险管控和隐患排查，安全生产投入等检查内容参见第一分册第三章《企业安全生产执法检查通用项目及要求》。			