

3.1.11 散发有害气体、粉尘和噪声的车间应当采取降低危害的技术措施,车间宜布置在厂区全年最小风频的上风侧或主导风向的下风侧。

3.1.12 厂区建筑物布置宜视工程的具体情况,将高噪声区与低噪声区分开布置,并应充分利用地形、声源指向性和绿化降低噪声危害。

3.1.13 厂区内通道宽度除应根据生产工艺、交通运输、工程管线、施工安装、竖向设计等因素确定外,还应满足防火、卫生、安全间距的要求。

3.1.14 厂区建(构)筑物间的防火间距应符合表 3.1.14 的规定,尚应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。

表 3.1.14 厂区建(构)筑物间的防火间距(m)

项目名称	其他厂房 (除甲类生产外)		其他仓库(除贮存甲类物品外)		一个木材原料 堆场储量(m ³)		甲醛贮罐 (总储量 m ³)		
	耐火 等级 一、 二级	耐火 等级 三级	耐火 等级 一、 二级	耐火 等级 三级	1000~ 10000	10001~ 25000	201~ 1000	1001~ 5000	
生产车间	10	12	10	12	15	20	20	25	
成品库	10	12	10	12	15	20	20	25	
合成树脂车间 (乙类生产)	10	12	10	12	15	20	20	25	
甲醛贮 罐(m ³)	201~1000	20	25	20	25	30	30	—	—
	1001~5000	25	30	25	30	40	40	—	—
供热站	10	12	10	12	15	20	40	50	
干煤棚 (t)	<5000	6	8	6	8	25	30	30	40
	>5000	8	10	8	10	25	30	30	40
中心变(配)电所	10	12	10	12	15	20	20	25	
化工库、物料库	10	12	10	12	15	20	20	25	

- 3.1.15** 原料堆场布置应远离明火或有火花散发的地点。
- 3.1.16** 木材原料堆场每隔 120m~150m 应设置大于 10m 的中间纵、横防火通道,且防火通道宜与环行消防车道相通。
- 3.1.17** 主要生产厂房、成品库周边应设置环形消防车道。
- 3.1.18** 散发粉尘、有害气体、噪声的车间与生活区之间应设置卫生防护绿化带,厂区绿化设计应结合安全、卫生要求进行。
- 3.1.19** 扩建或改建的林产加工工业工程总平面布置,应综合原厂区职业安全卫生状况,改善其不合理布局,并提出改进方案。

3.2 职业安全卫生设计原则

- 3.2.1** 职业安全卫生设计应根据工程的建设规模、性质及安全要求,执行和落实安全预评价提出的安全卫生健康要求及规定的防治措施。
- 3.2.2** 林产加工工业项目的重大危险源应按现行国家标准《危险化学品重大危险源辨识》GB 18218 的有关规定确定。
- 3.2.3** 林产加工工业项目设计应选择先进、经济、节能、高效的安全技术、材料、工艺和设备,确保生产过程的本质安全,从源头上消除事故隐患。
- 3.2.4** 林产加工工业的工作场所,应当符合国家职业卫生要求。
- 3.2.5** 林产加工工业项目设计应研究、开发、推广先进的职业危害控制技术,促进企业职工卫生状况的改善。

3.3 职业安全卫生管理

- 3.3.1** 林产加工工业工程项目应配备职业安全卫生监督管理人员、安全卫生设施专职操作人员和监测人员。
- 3.3.2** 林产加工工业工程项目应按其建设规模、性质及安全危害因素设置职业安全监测设施。
- 3.3.3** 林产加工工业工程项目应建立健全安全生产应急救援体系。

4 作业环境

4.1 通 风

- 4.1.1 林产加工工业生产车间应有良好的自然通风或机械通风设施。
- 4.1.2 工作场所空气中有害物浓度要求应按现行国家标准《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素》GBZ 2.1的有关规定执行。

4.2 温 度

- 4.2.1 设计集中采暖地区,各生产车间及辅助用房冬季工作地点的采暖计算温度,应按表4.2.1的规定执行。

表 4.2.1 冬季室内采暖计算温度

生产车间及辅助用房名称	冬季室内采暖计算温度(℃)
生产车间(制材车间除外)	16~18
成品库(冷库除外)	12~14
磨刀间、维修间	16~18
实验室	16~18
变配电室、开关柜间与控制室	16~18

- 4.2.2 办公室等其他辅助用房的冬季温度,应按现行国家标准《工业企业设计卫生标准》GBZ 1的有关规定执行。
- 4.2.3 林产加工工业生产线上工作地点的夏季室内温度,应按现行国家标准《工业企业设计卫生标准》GBZ 1的有关规定执行,最高不得超过 37℃。

4.3 噪 声

- 4.3.1 厂区内各类非噪声工作地点的噪声声级不应超过表 4.3.1

的规定。

表 4.3.1 非噪声工作地点噪声声级卫生限值

地点名称	卫生限值 dB(A)
中心控制室	70
车间所属办公室、实验室、设计室	70
厂部所属办公室、监测化验室、会议室	60
工人倒班宿舍、职工教育室	55

注：本表所列噪声限值是指室内背景噪声级。

4.3.2 林产加工工业工作场所操作人员，每天连续接触噪声标准应按现行国家标准《工业企业设计卫生标准》GBZ 1 的有关规定执行。

5 职业安全

5.1 防火、防爆

5.1.1 建筑结构应符合下列规定：

1 林产加工工业单项工程生产、贮存火灾危险性类别及建(构)筑物耐火等级应符合表 5.1.1 的规定；

表 5.1.1 单项工程生产、贮存火灾危险性类别、耐火等级

工程名称	生产、贮存类别	耐火等级
原料堆场	丙类	—
生产车间	丙类	二级
成品库	丙类	二级
化工原料库	丙类	二级
机修车间	戊类	二级
供热站	丁类	二级
压缩空气站、风机间	戊类	三级

2 林产加工工业工程设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。

5.1.2 安全装置应符合下列规定：

1 在易产生火花的气力输送和除尘系统中应设置火花探测及熄灭系统；

2 易燃易爆物料仓应设置防爆、泄爆装置；

3 甲醛罐区应设防泄堤，并应做防渗漏处理。

5.1.3 电气设施应符合下列规定：

1 林产加工工业生产车间内输配电线路、灯具、火灾事故照明、疏散指示标志和火灾报警装置的设计，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058 的有关规定；

2 原料堆场内宜采用直埋式电缆配电线路,若设置架空线路时,架空线路与堆垛最近水平距离不应小于杆高的 1.5 倍;

3 原料堆场内应选用带护罩、封闭式的安全灯具;灯具与堆垛最近水平距离应大于 2m,且下方不得堆放易燃物;

4 中型电缆沟、电缆夹层应设置火灾报警装置;电缆沟通过变电所、电器室的部位应设防火隔离墙;电缆穿过电器室的墙壁、顶棚、楼板或穿出配电柜时,应用防火堵料封堵;

5 有火灾危险的仓库应设置单独的照明配电箱;照明线及配电箱均应装于库房墙外,库内的照明支线应采用金属管或硬塑料管配线;

6 成品库照明及临时、移动照明不应设置卤钨灯等高温照明器;

7 甲类防火区域内电气设备与器件应采用防爆型。

5.1.4 消防给水应符合下列规定:

1 林产加工工业工程消防用水可由城市给水管网、天然水源或消防水池供给;选用的水源和取水方式应确保消防用水的可靠性;

2 厂区消防水量、水压、消防泵房、灭火装置的设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定;

3 厂房、成品库房、原料堆场周围应设置环状给水消防管网,进环状管网的输水管不应少于 2 条,管道应采用阀门分成若干区段;

4 原料堆场应设消防工具、器具存放区。

5.2 防电气伤害

5.2.1 防触电设施应符合下列规定:

1 正常不带电而事故时可能带电的配电装置及电气设备的外露可导电部分,应符合现行国家标准《交流电气装置的接地设计规范》GB/T 50065 的有关规定,并设计可靠接地装置;

2 临时性及移动设备的配电线路,应设置剩余电流动作保护装置;

3 林产加工工业生产线通道以及控制室、配电室应设事故照明装置,电源由配电室自动接入,并应对以上场所和设有紧急停车按钮场所设置应急照明器;

4 凡采用安全电压的场所,安全电压标准应符合现行国家标准《特低电压(ELV)限值》GB/T 3805 的有关规定;

5 照明器安装高度低于 2.2m 的照明回路,应设置剩余电流动作保护装置,照明器灯具外露可导电部分应可靠接地。

5.2.2 防雷设施应符合下列规定:

1 林产加工工业生产车间厂房防雷设计应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 的规定;

2 林产加工工业生产线设备、露天设备、梯架、储罐、电气设施应设置防直击雷装置;

3 平行布置的间距小于 100mm 的金属管道或交叉距离小于 100mm 的金属管道,应设计防雷电感应措施;架空管道以及变配电装置和低压供电线路终端,应设置防雷电波侵入的防护措施。

5.2.3 接地设施应符合下列规定:

1 林产加工工业工程应设置工作接地、设备保护接地、设备防静电接地、等电位接地以及建筑物防雷接地;

2 林产加工工业工程的接地和接零应符合现行国家标准《交流电气装置的接地设计规范》GB/T 50065 的有关规定,保护措施应与配电系统的接地方式协调配合。

5.2.4 防静电设施应符合下列规定:

1 应根据生产工艺要求、作业环境特点和物料的性质采取相应的防静电措施;

2 设备各部位金属部件及物料输送金属管道之间应可靠连接;

3 在建筑物及设备的安装位置应设置静电接地连接端子,进

行等电位联结并接地。

5.3 防机械伤害

5.3.1 林产加工工业应选择先进、经济、节能、高效的安全技术、材料、工艺和设备,确保生产过程的本质安全,从源头上消除事故隐患。

5.3.2 林产加工工业生产线应选用机械化、自动化程度高的设备。设备本身应配置可靠的监控、联锁、制动、信号、紧急开关等安全装置。

5.3.3 林产加工工业生产线设备布置时,应按生产工艺流程及劳动安全要求,保证设备与设备之间、设备与建筑物之间有足够的安全间距。

5.3.4 各种机械传动装置、高速旋转设备、可动零部件处应配置安全防护装置。

5.3.5 设备水平移动所形成的开口处,应设置随设备移动的罩体,或设置易于拆卸的盖板,或不妨碍作业的栏杆。

5.3.6 高压容器设备应设置安全阀及压力表。

5.4 防坠落、防滑

5.4.1 操作者进行操作、维护、调节、检查的高处作业位置应设置供站立的平台、扶梯、防坠落装置。

5.4.2 楼梯、升降口、吊装孔、坑池边等有坠落危险的场所应设防护栏杆或盖板。

5.4.3 生产线长度大于 60m 时,应设置横跨设备的人行过桥或地下通道。

5.4.4 平台、栏杆和梯子的设计,应符合现行国家标准《固定式钢梯及平台安全要求》GB 4053 的有关规定。

5.4.5 梯子、平台和易滑倒的操作地面,应有防滑措施。

5.4.6 管线系统的设计应安全可靠,并应便于检查和维修。

5.5 防烫伤、防灼伤

5.5.1 热媒温度大于 50℃ 的有机热载体管、热空气管、热水管、蒸汽管和凝结水管等热媒管道,应采取隔热措施或防烫伤措施。

5.5.2 在强酸、强碱等腐蚀性环境中,应采取防腐蚀或防灼伤措施。

住房和城乡建设部信息公开
浏览专用

6 职业卫生

6.1 防寒、防暑

6.1.1 林产加工工业工程防寒与防暑控制应符合现行国家标准《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 的有关规定。

6.1.2 作业地点的空气温度高于 37℃ 时,应采取局部降温和有效的防暑措施。

6.1.3 作业地点的空气温度低于 5℃ 时,应采取局部增温和有效的防寒措施。

6.1.4 林产加工工业生产线控制室应配置空气调节设施,控制室温度宜低于室外温度 7℃~8℃,但不宜低于 25℃。

6.1.5 生产车间内宜设置饮水供应设施。

6.2 防尘、防毒

6.2.1 林产加工工业工程通风除尘设计应符合现行国家标准《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 的规定。

6.2.2 林产加工工业宜选择先进、经济、节能、高效的安全技术、材料、工艺和设备。

6.2.3 在设备选型上应优先采用标准化、机械化、自动化程度高的设备。

6.2.4 车间内粉尘、有害气体的输送或贮存应采取有效措施,不应有组织排放。

6.2.5 砂光粉、细小木粉等废料应集中利用或妥善处理。

6.2.6 林产加工工业工程产生粉尘的工作场所应设清扫设施。

6.2.7 有毒或酸碱等强腐蚀性的工作场所,其墙壁、地面应满足防腐、清洗要求,配置冲洗设施。

- 6.2.8 有粉尘散发的设备处应设置除尘系统。
- 6.2.9 在除尘系统中,砂光粉、木粉等细小物料的分离应采用布袋除尘器,其余物料的分离宜采用旋风除尘器。
- 6.2.10 除尘系统的输送管道宜以负压状态运行。
- 6.2.11 除尘系统中的分离器出料口处应设置回转阀,回转阀应密封可靠。
- 6.2.12 在热压机上方应设置排气装置。
- 6.2.13 油漆生产线应设置排气装置。
- 6.2.14 有毒作业应对工人采取有效的防护措施。
- 6.2.15 实验室产生有害气体的地方应设机械通风装置,通风频率宜为4次/h~10次/h。
- 6.2.16 胶液和添加剂制备间应设置机械通风装置,通风频率宜为4次/h~10次/h。
- 6.2.17 库房应设机械通风装置。
- 6.2.18 生产用房应设机械通风装置和排气系统。

6.3 防噪声、防振动

- 6.3.1 林产加工工业工程噪声控制设计应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087 的有关规定。
- 6.3.2 采暖、通风和空气调节系统的消声与隔振设计应符合现行国家标准《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 的有关规定。
- 6.3.3 林产加工工业工程噪声应优先从声源上控制,设计中应选择符合国家噪声控制标准的设备。
- 6.3.4 噪声较大的设备应将声源与操作者隔离。工艺允许远距离控制的,可设置隔声操作(控制)室。
- 6.3.5 空气压缩机、鼓风机、引风机、真空泵等设备应采取隔声、消声或减振措施。
- 6.3.6 对采取技术措施或噪声控制措施仍不能达到国家噪声标

准要求的作业地点,应配备个人防护用品。

6.4 防 辐 射

6.4.1 放射源的安装位置及防护措施,应符合现行国家标准《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871的有关规定。

6.4.2 电离辐射或非电离辐射作业的设计应符合现行国家标准《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871的有关规定。

7 安全色与安全标志

7.1 安全色

7.1.1 凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位，应涂安全色，安全色应符合现行国家标准《安全色》GB 2893 的有关规定。

7.1.2 消防设备、器材、设施以及不得进入的危险区域的护栏，应采用红色。禁止人员靠近的机器、设备、设施的护栏，应采用红白相间的条纹。

7.1.3 皮带轮及其防护罩的内壁、护栏、低矮的过梁、设备转动轴等危险处，应采用黄色。

7.1.4 坑口防护栏杆等需要警示的区域，应设置黄黑相间的条纹警示线。

7.1.5 车间内的安全通道、太平门、消防设备和其他安全防护设备的指示标志，应使用绿色。

7.2 安全标志

7.2.1 凡容易导致安全事故的场所或发生事故后需要疏散的场所，应设置安全标志。

7.2.2 易燃、高温、高压、易触电、易挤伤、放射源等场所，应设醒目的警告标志。安全标志应符合现行国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894 的有关规定。

7.2.3 厂区道路交叉路口、道路路口、道路转弯等处均应设置醒目的安全标志。

7.2.4 生产场所与作业地点的紧急通道和紧急出入口，均应设置醒目的提示标志和指示箭头。

8 生产生活用室

- 8.0.1 浴室宜设置在车间附近或在厂区集中设置。
- 8.0.2 生产车间的存衣室可与休息室合并设置,便服、工作服可同室存放。
- 8.0.3 车间内应分区集中设置盥洗设施,盥洗设施应做好地面排水和防滑。
- 8.0.4 原料堆场宜设休息室、厕所。
- 8.0.5 安全教育用室应配备相应的教育设施。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1)表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《建筑设计防火规范》GB 50016
- 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019
- 《建筑物防雷设计规范》GB 50057
- 《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058
- 《交流电气装置的接地设计规范》GB/T 50065
- 《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087
- 《工业企业总平面设计规范》GB 50187
- 《安全色》GB 2893
- 《安全标志及其使用导则》GB 2894
- 《特低电压(ELV)限值》GB/T 3805
- 《固定式钢梯及平台安全要求》GB 4053
- 《危险化学品重大危险源辨识》GB 18218
- 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871
- 《工业企业设计卫生标准》GBZ 1
- 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》
GBZ 2.1