

前　　言

本规范是根据中华人民共和国住房和城乡建设部《关于印发2014年工程建设国家标准制订、修订计划的通知》(建标〔2013〕169号)的要求,由中国化学工业桂林工程有限公司与中国石油和化工勘察设计协会会同有关单位,在《橡胶工厂环境保护设计规范》GB 50469—2008的基础上共同修订而成。

本规范共分10章和1个附录,主要内容包括:总则,术语,基本规定,厂址选择与总图布置,废气、粉尘防治,废水防治,噪声防治,固体废物处置,事故应急措施,环境监测等。

本次修订的主要技术内容是:

- (1) 对原有术语的名称及表述进行了修改和完善;
- (2) 将“一般规定”独立成章为“基本规定”,并完善了相关内容;
- (3) 将“设计内容”调整为附录A;对不符合现行国家标准《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632相关规定部分条款进行了修订;
- (4) 在“厂址选择与总图布置”中,完善了厂址不应选择的区域,补充了厂区绿地率和固体废物堆场防止扩散的要求;
- (5) 在“废气、粉尘防治”“废水防治”“噪声防治”“固体废物处置”中增加了“污染源识别”;
- (6) 在“废水防治”中增加了初期雨水收集及事故水池设置内容;
- (7) 在“固体废物处置”中增加了危险固体废物严禁与一般工业固体废物混合收集、装运与堆存的内容;
- (8) 在“噪声防治”中增加了噪声限值的内容。

本规范以黑体字标志的条文为强制性条文,必须严格执行。

本规范由住房城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释,由中国工程建设标准化协会化工分会负责日常管理,由中国化学工业桂林工程有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中,请各单位结合工程实践,认真总结经验,注意积累资料,随时将意见和建议寄送中国化学工业桂林工程有限公司(地址:广西桂林市七星路 77 号,邮政编码: 541004,电话: 0773 - 5833836,传真: 0773 - 5813749),供今后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位、参加单位、主要起草人和主要审查人:

主 编 单 位: 中国化学工业桂林工程有限公司

中国石油和化工勘察设计协会

参 编 单 位: 全国橡胶塑料设计技术中心

昊华工程有限公司

海工英派尔工程有限公司

软控股份有限公司

北京万向新元科技股份有限公司

青岛高策橡胶工程有限公司

参 加 单 位: 双钱集团股份有限公司

凤神轮胎股份有限公司

三角轮胎股份有限公司

浦林成山(山东)轮胎有限公司

广州市华南橡胶轮胎有限公司

主要起草人: 江建平 王东明 郑玉胜 蔡俊松 李智

吴江 窦冬阳 卢国宇 张清宇 吴建学

侯淳 王龙波 张栋 杨静 宋振华

张魁 杨栋生 王向红 徐伟春 唐红

张凤琴 周红清 李贵君 刘杏 刘魁娟

江奇志 谭靖 刘岩 刘铭 王金昌

阳洁 李勇 宫磊 李英 朱业胜
姜承法 宫长星 王丹 沈天民 孔令夫
栾久和 胡珊

主要审查人: 朱大为 陈春林 傅任平 林立 刘梦华
孙怀建 郑玉力 张立钢 曲学新 翟观宁
李程 张斌 顾卫民 王文浩 张晓新

住 房 城 乡 建 设 部 信 息 用 刊

目 次

1 总 则	(1)
2 术 语	(2)
3 基本规定	(3)
4 厂址选择与总图布置	(5)
5 废气、粉尘防治	(6)
5.1 污染源识别	(6)
5.2 污染源控制	(7)
5.3 废气治理	(8)
5.4 粉尘治理	(8)
6 废水防治	(9)
6.1 污染源识别	(9)
6.2 污染源控制	(9)
6.3 废水处理	(10)
7 噪声防治	(11)
7.1 污染源识别	(11)
7.2 噪声源防治	(11)
7.3 噪声传播途径控制	(11)
8 固体废物处置	(13)
8.1 污染源识别	(13)
8.2 污染源控制	(13)
8.3 贮存、运输及处置	(13)
9 事故应急措施	(15)
10 环境监测	(16)
附录 A 建设项目各阶段环境保护设计内容	(17)

本规范用词说明	(18)
引用标准名录	(19)

住房城乡建设部信息公示
浏览专用

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms	(2)
3	Basic requirements	(3)
4	Site selection and general layout of factory	(5)
5	Prevention and control of waste gas and powder	(6)
5.1	Pollution source identification	(6)
5.2	Pollution source control	(7)
5.3	Waste gas treatment	(8)
5.4	Powder pollution control	(8)
6	Prevention and control of waste water	(9)
6.1	Pollution source identification	(9)
6.2	Pollution source control	(9)
6.3	Waste water treatment	(10)
7	Prevention and control of noise	(11)
7.1	Pollution source identification	(11)
7.2	Prevention and control of noise source	(11)
7.3	Noise transmission control	(11)
8	Solid waste material disposal	(13)
8.1	Pollution source identification	(13)
8.2	Pollution source control	(13)
8.3	Storage, transport and disposal	(13)
9	Emergency treatment measures of accident	(15)
10	Environmental monitoring	(16)
Appendix A Contents of environmental protection		

design list of each working stage for construction project	(17)
Explanation of wording in this code	(18)
List of quoted standards	(19)

住房城乡建设部信息公
用浏览器查看

1 总 则

1.0.1 为防止废气、粉尘、废水、噪声、固体废物对环境造成污染及危害,规范橡胶工厂建设项目环境保护设计,达到清洁生产,合理开发和综合利用资源、节能减排,保持生态平衡的目的,制定本规范。

1.0.2 本规范适用于橡胶工厂新建和改、扩建工程项目的环境保护设计。

1.0.3 橡胶工厂建设项目的环境保护设计应从全局出发,统筹兼顾,做到安全适用,技术先进,经济合理。

1.0.4 橡胶工厂建设项目的环境保护设计除应符合本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 炼胶粉尘 mixing dust

在炼胶生产过程中,炭黑(含白炭黑)粉尘或是以炭黑为主的粉尘(其中含有少量橡胶配合剂),在贮存、解包、输送、称量、投料及混炼过程中因其逸散而悬浮、飞扬在生产车间空气中的生产性粉尘。

2.0.2 热胶废气 milling fume

橡胶制品生产过程中,在机械剪切和加工温度作用下,橡胶和各种配合剂中的低沸点物质和水分以混合气的形式从胶料中逸出而形成的热烟气。

2.0.3 硫化废气 curing fume

残留的橡胶单体以及化学助剂在高温下的分解产物,在硫化设备开模过程中集中散发的热烟气。

2.0.4 有机溶剂挥发气 volatile gas of organic solvent

在胶浆制备和刷浆过程中使用的胶浆或有机溶剂,在生产过程中产生的溶剂挥发气。

2.0.5 初期径流 initial runoff

一场降雨初期产生一定厚度的降雨径流。

3 基本规定

3.0.1 橡胶工厂环境保护设计应符合清洁生产、循环经济、节能减排的要求,污染治理应结合生产工艺的革新,采用可靠、先进的生产工艺和技术装备,使环境保护设计与工艺设计、环境保护措施与生产措施相互协调。生产工艺设计应采用清洁生产新工艺、新技术、新材料和新设备。

3.0.2 橡胶工厂环境保护设计应符合污染物总量控制与浓度控制要求,污染物应达标后排放。

3.0.3 生产过程中产生的具有利用价值的可再生资源,以及废气、废水、固体废物、余热、余压等二次能源,应按清洁生产、循环经济要求,采用有效的综合利用技术。

3.0.4 治理方案选择时,应避免产生二次污染。

3.0.5 橡胶制品生产过程中应减少废水排放,排出的废水应采取清污分流、水资源化利用的处理措施。

3.0.6 固体废物处理应符合减量化、资源化、无害化要求。固体废物处理应根据国家固废分类原则,分类处置。

3.0.7 橡胶工厂建设时,应配套建设环境工程设施,并应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

3.0.8 橡胶工厂环境保护设计应依据项目环境影响评价文件及其审批意见,落实污染防治措施。

3.0.9 环境保护设施应包括下列内容:

- 1** 粉尘防治设施;
- 2** 废气净化设施;
- 3** 废水和污水处理设施;
- 4** 噪声防治设施;

5 固体废物处置设施;

6 绿化设施。

3.0.10 建设项目各阶段环境保护设计的主要内容应符合本规范附录 A 的规定。

3.0.11 环境保护专篇设计应按规定提纲编制相关内容。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

4 厂址选择与总图布置

4.0.1 橡胶工厂建设项目的选址必须符合地区环境影响评价和区域规划的要求，并应符合规划环境影响评价和项目环境影响评价的要求。

4.0.2 厂址选择应根据区域规划，结合拟建项目性质、规模和排污特征，以及地区环境容量，经技术经济比较后确定。

4.0.3 厂址不应选择在下列区域内：

- 1** 城市规划确定的生活居住区、文教卫生区；
- 2** 饮用水源保护区；
- 3** 风景名胜区；
- 4** 文化遗产保护区；
- 5** 自然保护区。

4.0.4 厂址应布置在生活居住区等环境保护目标全年最小频率风向的上风侧，防护距离应根据经批准的环境影响报告书(表)的数据确定。

4.0.5 橡胶工厂的行政管理和生活设施应布置在靠近厂外生活居住区的一侧，并应布置在全年最小频率风向的下风侧。

4.0.6 总平面布置在满足生产需要的前提下，宜将污染源布置在远离非污染区域或厂区中心区域的地带。

4.0.7 橡胶工厂的建设应有绿化规划设计，新建工厂的厂区绿地率不宜低于15%，改、扩建工程的厂区绿地率不宜低于10%，且厂区四周宜设绿化带。

4.0.8 厂区内较大的噪声源不宜布置在靠近厂界的地带。

4.0.9 厂区内固体废物的堆场应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

5 废气、粉尘防治

5.1 污染源识别

5.1.1 橡胶制品生产过程产生热胶废气的污染源应包括下列部位:

- 1 密炼机投料口;
- 2 密炼机卸料口;
- 3 密炼机排胶的压片机辊筒或双螺杆挤出机机头及其运输皮带;
- 4 挤出机(含复合挤出机)机头;
- 5 开炼机辊筒;
- 6 压延机辊筒。

5.1.2 橡胶制品生产过程产生硫化废气的污染源应包括下列过程:

- 1 硫化机开模、硫化罐开罐过程;
- 2 再生胶脱硫罐开罐过程。

5.1.3 橡胶制品生产过程产生有机溶剂挥发气的污染源应包括下列部位:

- 1 胶浆制备;
- 2 浸胶浆;
- 3 胶浆喷涂;
- 4 金属表面喷涂胶水。

5.1.4 橡胶制品生产过程产生其他废气的污染源应包括下列部位:

- 1 生产用油加热脱水、保温油料罐;
- 2 带芯塑化。

5.1.5 橡胶制品生产过程产生炼胶粉尘的污染源应包括下列部位:

- 1** 炭黑、大粉料解包部位;
- 2** 炭黑、大粉料输送至日用贮斗的排放部位;
- 3** 炭黑、大粉料称量部位;
- 4** 混炼、终炼的密炼机投料口;
- 5** 混炼、终炼的密炼机卸料口。

5.1.6 橡胶制品生产过程产生其他粉尘的污染源应包括下列部位及工序:

- 1** 小粉料配料称量部位;
- 2** 制品打磨产生粉尘飞扬部位;
- 3** 使用粉状隔离剂部位;
- 4** 再生胶生产的废胶粉碎工序;
- 5** 生胶破碎复配工序;
- 6** 翻胎的打磨工序;
- 7** 其他产生粉尘污染的部位。

5.1.7 乳胶制品生产过程产生粉尘的污染源应在后硫化装置处。

5.1.8 乳胶制品生产中产生含氨废气的污染源应包括下列工序:

- 1** 浸渍;
- 2** 配料。

5.1.9 橡胶制品生产中产生恶臭的污染源应在炼胶和硫化过程。

5.2 污染源控制

5.2.1 产生废气、粉尘等污染物的橡胶加工设备宜选用密闭式，对无法密闭的设备应设污染物的收集设施。

5.2.2 炭黑及其他粉状配合剂应采用密闭管道输送、自动称量、自动投料的密闭系统。

5.2.3 橡胶制品生产过程中产生的废气应采取有组织排放措施。

5.2.4 排放废气、粉尘的部位应设置排风罩、排风围挡，排风罩宜

采用密闭式,使罩内形成负压。

5.2.5 橡胶制品生产过程中产生的废气、粉尘等各种污染物的排放浓度、单位产品排气量以及排气筒高度,应符合现行国家标准《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632 的规定,建厂地区污染物排放总量应满足控制指标的要求。

5.2.6 橡胶制品生产过程中恶臭污染物的排放应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB 14554 的有关规定。

5.2.7 废气的有组织排放口应设置采样口,采样口应符合现行国家标准《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157 的有关规定,必要时应设置采样监测平台。

5.3 废气治理

5.3.1 排放口未达标的热胶废气、硫化废气应设置净化处理装置,处理后达标排放。

5.3.2 废气净化系统选择应根据废气性质、组成、浓度及净化系统运行的经济性、可靠性等因素综合确定。

5.3.3 乳胶制品生产中宜采用措施回收含氨废气中的氨或处理含氨废气。

5.3.4 废气净化设施的布置应符合下列规定:

1 净化流程布置应紧凑、合理,符合工程总体设计和总平面布置的要求;

2 废气净化装置宜靠近污染源,集中布置;

3 寒冷地区废气净化装置设置应根据处理方案确定。

5.4 粉尘治理

5.4.1 对产生粉尘的污染源应设置除尘排风系统。

5.4.2 炼胶粉尘及其他粉尘应采用一级或多级除尘的方法。

5.4.3 除尘排风系统的管路设计及除尘器的选择应按现行国家标准《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 执行。

6 废水防治

6.1 污染源识别

6.1.1 橡胶制品生产主要污染源应包括下列内容:

1 生产设备及生产辅助设备冷却循环水的排污废水;

2 生产设备及生产辅助设备在事故、维护、清洗过程中以及车间地面清洗过程中排出的废水;

3 橡胶制品生产过程中产生的废水;

4 生活污水;

5 厂区初期雨水。

6.2 污染源控制

6.2.1 生产设备及生产辅助设备所需的冷却水应循环使用,并应采取水质的稳定处理,间接冷却开式系统循环水的浓缩倍数不应小于3.0。

6.2.2 设备运行、维护或发生故障产生的含油废水应设置收集设施进行单独处理,设备或车间地面清洗产生的废水应单独排放至室外进行预处理。

6.2.3 橡胶制品硫化过程中产生的废水应设置收集设施,并应单独排至室外进行预处理。

6.2.4 乳胶制品生产过程中可重复利用的废水应充分利用,浸渍工艺产生的废水应单独排至室外进行预处理。

6.2.5 生活粪便污水应经化粪池处理,食堂的含油废水应经隔油池处理,再排入厂区污水管。

6.2.6 橡胶工厂的原材料存放区域及炼胶车间应设初期雨水收集装置,初期雨水收集量不应小于汇水面积,降雨厚度不应小于

5mm 的初期径流。

6.2.7 初期雨水池应设监测设施,收集的初期雨水水质符合建厂地区雨水排放要求时,可排入厂区雨水管,否则应排入厂区污水管。

6.2.8 输送废水的沟渠、地下管线、检查井等,必须采取防渗漏措施。

6.3 废水处理

6.3.1 橡胶工厂各生产及辅助车间产生的废水,应根据污染源、水质情况清污分流、按质分类,污水局部预处理应与全厂最终处理相结合。

6.3.2 污水处理场(站)的设计应根据污染物的允许排放浓度和总量控制指标,以及废水资源化利用条件,确定污水处理的工艺流程及处理深度。

6.3.3 厂区的废水排水量及水质应符合现行国家标准《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632 的有关规定。

6.3.4 厂区废水排出口应设置标准排污口,并应设置流量及总量控制在线监测仪。

7 噪声防治

7.1 污染源识别

7.1.1 产生噪声污染源主要生产及辅助设备应包括下列设备:

- 1** 炼胶车间生产设备及通风除尘设备;
- 2** 橡胶制品车间生产设备;
- 3** 公用工程车间动力供应设备及辅助设备;
- 4** 自备发电机房发电设备。

7.2 噪声源防治

7.2.1 橡胶工厂生产及辅助设备选型应选用噪声低、振动小的设备。

7.2.2 管道与强烈振动的设备连接,应采用柔性连接;有强烈振动的管道与建(构)筑物、支架连接,不应采用刚性连接。

7.2.3 对噪声高于 80dB(A) 的水泵、风机、压缩机、制冷机等公用工程设备的安装应采取减振降噪措施,进出口管道应设柔性接头。

7.2.4 管道设计应合理选择流速,管道截面不宜突变,管道连接宜采用顺流走向。

7.3 噪声传播途径控制

7.3.1 噪声大的站房宜集中布置,站房周围宜布置对噪声不敏感、高大、朝向有利于隔声的建筑物、构筑物和堆场等。

7.3.2 对噪声源较大的设备及工作场所,噪声限值应符合现行国家标准《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分: 物理因素》GBZ 2.2 的有关规定。

7.3.3 在厂区周边宜种植多层次的常绿乔木和灌木。

7.3.4 厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 的有关规定。

7.3.5 带压气(汽)体的放空应选择适用于该气(汽)体特征的放空消声设备。

住房城乡建设部信息公
用 划 线

8 固体废物处置

8.1 污染源识别

8.1.1 橡胶制品生产过程产生固体废物的污染源应包括下列物料:

- 1 橡胶制品生产所需的原材料和辅助材料的废弃包装物;
- 2 橡胶制品生产过程中产生的生产废品;
- 3 橡胶制品生产过程中的废弃辅助材料;
- 4 橡胶工厂粉尘治理所产生的固体废物;
- 5 厂区内的生活垃圾及污水处理站产生的固体废物。

8.2 污染源控制

8.2.1 生产过程中应采用先进的生产工艺和设备,并应合理选择和利用绿色原材料、清洁能源和其他资源,减少固体废物排放,实施清洁生产。工厂产生的各种固体废弃物应按其性质和特点进行分类,采取回收或其他处置措施。

8.2.2 一般工业固体废物的贮存应按现行国家标准《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB 18599 执行。

8.2.3 危险固体废物的贮存应按现行国家标准《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597 执行。

8.2.4 危险固体废物严禁与一般工业固体废物混合收集、装运与堆存。

8.2.5 固体废物在处置过程中,应采取避免产生二次污染的防治措施。

8.3 贮存、运输及处置

8.3.1 固体废物的贮存,应根据排出量、运输方式、利用或处理能

力,分别妥善设置堆场,不得任意堆放。

8.3.2 固体废物的运输应采取防止污染环境的措施。

8.3.3 固体废物的处理措施应符合项目环境影响评价文件及其审批意见。

8.3.4 废胶料、废橡胶制品、废包装材料等固体废物应采用综合利用措施。

住房城乡建设部信息公示
浏览专用

9 事故应急措施

9.0.1 全厂事故应急设施应根据安全预评价和环境影响评价的要求进行设置。

9.0.2 对突发事故产生的废水应排入事故水池，厂区设有初期雨水收集池的可兼作事故水池。

9.0.3 突发事故产生的废水处理应符合下列规定：

1 符合建厂地区雨水排放要求时，可排入厂区雨水管。

2 不符合建厂地区雨水排放要求，但符合建厂地区污水排放要求时，可排入厂区污水管。

3 不符合建厂地区污水排放要求时，应做单独处理。

9.0.4 事故水池容积应根据发生事故时可能随废水流失物体的体积、消防用水量及可能进入事故水池的水量等因素综合确定。

10 环境监测

10.0.1 橡胶工厂应监测废气、废水和噪声。

10.0.2 废气监测项目应包括下列内容:

1 生产车间除尘系统排放口的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯及二甲苯、臭气的排放浓度;

2 生产车间废气排放系统排放口的非甲烷总烃、甲苯及二甲苯、氨、臭气的排放浓度;

3 厂界的颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气的浓度。

10.0.3 废水监测项目应包括下列内容:

1 废水排出口: 流量、pH 值、总悬浮物(SS)、生化需氧量(BOD_5)、化学需氧量(COD_{cr})、石油类、动植物类、氨氮、总锌。

2 雨水排出口: 流量、pH 值、总悬浮物(SS)、生化需氧量(BOD_5)、化学需氧量(COD_{cr})、石油类。

10.0.4 噪声监测项目应包括厂界周围昼、夜间平均等效声级。

10.0.5 橡胶工厂建设项目应设立环境保护管理机构。

附录 A 建设项目各阶段环境保护设计内容

表 A 建设项目各阶段环境保护设计内容表

工作阶段	环境保护设计内容
项目建议书	<ol style="list-style-type: none">1. 建设项目所在地区的环境现状;2. 可能造成的生态环境影响及防治对策;3. 存在的问题
可行性研究报告	<ol style="list-style-type: none">1. 厂址与环境现状;2. 设计采用的环境质量标准及排放标准;3. 建设项目的主要污染源及污染物;4. 环境保护设施及环境影响分析;5. 环境保护设施投资估算;6. 存在的问题及建议
项目申请报告	<ol style="list-style-type: none">1. 建设项目所在地区的环境和生态现状描述;2. 生态环境影响分析;3. 生态环境保护措施;4. 特殊环境影响
初步设计	<ol style="list-style-type: none">1. 环境保护设计依据;2. 主要污染源及主要污染物的种类、名称、数量、浓度及排放方式;3. 对污染物采取的防治措施及预期效果;4. 分析、评价项目投产后对生态环境造成的影响;5. 环境保护管理和监测机构人员配备及设施;6. 绿化用地面积及绿地率;7. 环境保护设施的投资概算;8. 存在的问题及建议
施工图设计	各专业应按批准的初步设计及环境保护专篇所确定的各项环境保护措施、环境保护指标和有关要求进行设计

本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待,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

- 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019
《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分:物理因素》
GBZ 2.2
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348
《恶臭污染物排放标准》GB 14554
《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157
《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597
《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB 18599
《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632