

前 言

根据住房城乡建设部《关于印发〈2014 年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标〔2013〕169 号)的要求,规范编制组经广泛调查研究,总结国内石油化工液体物料铁路装卸车设施近十几年来的设计、建设和管理经验,借鉴国外相关标准,并在广泛征求意见的基础上,制定本规范。

本规范共分 6 章和 1 个附录,主要内容包括总则,术语,基本规定,装车设施,卸车设施,消防、安全卫生与环境保护等。

本规范由住房城乡建设部负责管理,由中国石油化工集团公司负责日常管理,由中国石化广州工程有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送中石化广州工程有限公司(地址:广州市天河区体育西路 191 号 A 塔;邮政编码:510620),以供今后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人:

主 编 单 位:中石化广州工程有限公司

参 编 单 位:中石化宁波工程有限公司

南京扬子石油化工设计工程有限责任公司

铁道第三勘察设计院集团有限公司

中石油新疆寰球工程公司

连云港佳普石化机械有限公司

主要起草人:王惠勤 程继元 何龙辉 华俊杰 张园园

陈雪阳 张东明 郭俊岭 赵小平 孙学双

王卫忠

主要审查人:杨 森 葛春玉 何跃华 戴 杰 唐 洁

王育富 王金良 周红儿 刘全桢 张玉海

殷 涛 莫崇伟 孙新宇 王龙海

目 次

1 总 则	(1)
2 术 语	(2)
3 基本规定	(3)
4 装车设施	(6)
5 卸车设施	(10)
6 消防、安全卫生与环境保护	(13)
6.1 一般规定	(13)
6.2 消防	(14)
6.3 安全卫生	(14)
6.4 环境保护	(15)
附录 A 计算间距的起止点	(17)
本规范用词说明	(18)
引用标准名录	(19)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms	(2)
3	Basic requirements	(3)
4	Loading facilities	(6)
5	Unloading facilities	(10)
6	Fire fighting, safety and health, environmental protection	(13)
6.1	General requirements	(13)
6.2	Fire fighting	(14)
6.3	Safety and health	(14)
6.4	Environmental protection	(15)
Appendix A Jumping-off point of account space between		(17)
Explanation of wording in this code		(18)
List of quoted standards		(19)

1 总 则

1.0.1 为规范石油化工液体物料铁路装卸车设施的工程设计,做到技术先进、经济合理、安全环保、保证质量,制定本规范。

1.0.2 本规范适用于石油化工、煤化工、陆上油气田工程、输油管道站场液体物料铁路装卸车设施的新建、扩建或改建工程设计。

1.0.3 石油化工液体物料铁路装卸车设施的设计除应执行本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

住房城乡建设部
浏览专用

2 术 语

- 2.0.1 装卸鹤管** loading and unloading arm
用于铁路装卸石油化工液体物料的成套组件。
- 2.0.2 鹤位** loading and unloading position
鹤管装卸作业的位置,一个鹤位对应一个装卸车车位。
- 2.0.3 隔离车** isolation tankcar
用于机车和液体物料罐车之间起到安全隔离的车辆。
- 2.0.4 零位罐** zero level tank
最高储油液面接近或低于附近的地面,用于缓存自流卸车液体物料的储罐。
- 2.0.5 汇液管** pooled liquid pipeline
自流卸车中用于汇集多个鹤管所卸液体物料的管道。
- 2.0.6 导液管** transporting liquid pipeline
将汇液管的液体物料导入零位罐的管道。
- 2.0.7 整体道床** integral ballast bed
用混凝土整体灌筑而成的铁路道床。
- 2.0.8 罐车车列的车辆数** the number of series railway tankcar
单批可能到达装卸车设施的最多液体物料罐车数。
- 2.0.9 日作业批数** batch of loading and unloading railway tankcar per day
每座装卸栈台每天装卸车作业的次数。

3 基本规定

- 3.0.1** 铁路装卸车设施的年操作天数应取 350d。
- 3.0.2** 液体物料罐车装满系数的取值应根据液体物料的类别确定,并应符合下列规定:
- 1 甲_A类及液氨液体物料,宜取 0.80~0.85;
 - 2 甲_B类、乙类和丙_A类可燃液体,宜取 0.90;
 - 3 丙_B类可燃液体,宜取 0.95;
 - 4 I级~IV级职业性接触毒物,宜取 0.90;
 - 5 Y₁~Y₉类酸碱盐溶液,宜取 0.85;
 - 6 当一种介质分属不同类别时,罐车装满系数应取较低值。
- 3.0.3** 铁路罐车的计算长度宜取 12m,特种车辆应按实际罐车长度确定。
- 3.0.4** 每辆罐车容积宜取 60m³,特种车辆应按实际容积确定。
- 3.0.5** 一种液体物料运输量大于或等于 100×10⁴t/a 时,鹤位宜按双侧单独布置;当采用小鹤管时,单侧装卸车栈台及鹤位数宜按罐车车列的车辆数的一半设置。
- 3.0.6** 双侧装卸车栈台宜同时作业,同时操作时作业批数应按一批计,不同时操作时应按分批计。
- 3.0.7** 日作业批数应符合下列规定:
- 1 装车栈台的日作业批数不应大于 4 批;
 - 2 卸车栈台的日作业批数不应大于 5 批;
 - 3 同台装卸的日作业批数不宜大于 4 批;
 - 4 不同液体物料不同时操作时,每种液体物料の日作业批数不宜大于 1 批。
- 3.0.8** 不同运输量的每种液体物料铁路装卸不均衡系数 K 的取

值应符合表 3.0.8 规定。

表 3.0.8 不同运输量的每种液体物料铁路装卸不平衡系数 K 的取值

运输量(t/a)	小于 5×10^4	大于或等于 5×10^4 ， 且小于或等于 50×10^4	大于 50×10^4	
			装车	卸车
K	2.5~3.0	1.5~2.0	1.2~1.3	1.2~1.6

3.0.9 每批车的净装卸车时间宜为 2h~3h。

3.0.10 装卸车栈台的台面距铁路轨顶的高差宜为 3.4m~3.6m。

3.0.11 液体物料铁路装卸线中心线与液体物料装卸栈台边缘的距离应符合下列规定：

- 1 自轨面算起 3m 及以下不应小于 2.00m；
- 2 自轨面算起 3m 以上不应小于 1.85m。

3.0.12 液体物料铁路装卸线中心线与无栈台一侧的其他建筑物或构筑物的距离应符合下列规定：

- 1 露天场所不应小于 3.50m；
- 2 非露天场所不应小于 2.44m。

3.0.13 装卸作业区内的道路边缘与铁路线路中心线的距离不应小于 3.75m。

3.0.14 液体物料大鹤管装车应采用定量装车，小鹤管装车宜采用定量装车，并均宜采用动态轨道衡进行计量校核。

3.0.15 甲_A类可燃液体、极度危害及高度危害的职业性接触毒物应采用密闭装车工艺。甲_B、乙_A类可燃液体宜采用密闭装车工艺。

3.0.16 汽油、石脑油、航煤、溶剂油、芳烃或其他性质类似的液体物料装车应采用液下密闭装车鹤管，并应采取油气处理措施。

3.0.17 密闭装车鹤管与罐车冒口的密封压力不应小于 5kPa。

3.0.18 油气回收设施的设计应符合现行国家标准《油品装载系统油气回收设施设计规范》GB 50759 的相关规定。

3.0.19 液体物料装卸车总管道的介质流速不应大于 4.5m/s。

3.0.20 润滑油装卸车栈台应单独设置，并应采取防尘、防雨及防

污染的措施。

3.0.21 液化烃、液体硫黄和液体沥青应选用专用鹤管。

3.0.22 液体物料铁路装卸车栈台与其铁路装卸线路宜采用横列式布置方式。当受到地形条件限制时,可采用纵列式布置。

3.0.23 装卸车栈台按纵列式布置时,两栈台相邻装卸鹤位之间的距离不应小于 24m。

3.0.24 栈台上第一个鹤位至股道直线段的始端距离不应小于罐车长度的一半,装卸车作业线上罐车列的始端车位车钩中心线至前方铁路道岔警冲标的安全距离不应小于 31m;终端车位车钩中心线至装卸线挡车器的安全距离不应小于 20m。

住房城乡建设部
浏览专用

4 装车设施

4.0.1 装车设施的规模应根据日平均装车量、日作业批数、罐车容积及其装满系数、每批装车辆数和铁路装卸不均衡系数等因素确定。

4.0.2 液体物料日装车作业辆数应按下列式计算：

$$n = \frac{G \cdot K}{\tau \cdot \rho \cdot V \cdot A} \quad (4.0.2)$$

式中： n ——日装车作业辆数(辆/d)；

G ——年装车量(t/a)；

K ——铁路装卸不均衡系数， K 取值见本规范表 3.0.8；

τ ——年操作天数(d/a)；

ρ ——操作温度下的液体密度(t/m³)；

V ——罐车容积(m³/辆)；

A ——罐车装满系数， A 的取值见本规范第 3.0.2 条。

4.0.3 液体物料每批装车辆数应按下列式计算：

$$n_1 = \frac{n}{m} \quad (4.0.3)$$

式中： n_1 ——每批装车辆数(辆/批)；

m ——日作业批数(批/d)， m 的取值见本规范第 3.0.7 条。

4.0.4 装车栈台座数计算值应按下列式计算：

$$N = \frac{n_1}{n_2} \quad (4.0.4)$$

式中： N ——装车栈台座数计算值(座)；

n_2 ——牵车设备牵引的车辆数(辆/批)。

4.0.5 牵车设备牵引的车辆数取值应符合下列规定：

1 小鹤管单侧装车栈台宜取罐车车列的车辆数的一半,双侧装车栈台宜取罐车车列的车辆数;

2 大鹤管单侧装车栈台应取小爬车等牵引设备牵引的车辆数,双侧装车栈台应取小爬车等牵引设备牵引的车辆数的 2 倍。

4.0.6 装车栈台座数的确定应符合下列规定:

1 当 N 值的小数部分大于 0.75 时,应取整数部分加 1;

2 当 N 值的小数部分大于 0.50,且小于或等于 0.75 时,宜取整数部分加 1;

3 当 N 值的小数部分大于 0.25,且小于或等于 0.50 时,应取整数部分加 0.50。

4.0.7 鹤位数的确定应符合下列规定:

1 大鹤管单侧栈台的鹤位数宜与装车栈台座数相同,双侧栈台的鹤位数宜为装车栈台座数的 2 倍;

2 小鹤管的鹤位数应取每批装车辆数 n ,液化烃、轻质油品和重质油品不宜少于 5 个,职业性接触毒物和酸碱盐腐蚀性液体物料不宜少于 2 个。

4.0.8 装车栈台的设置应符合下列规定:

1 性质相近或相似的液体物料可同台布置;

2 液化烃、轻质油品和重质油品宜单独设置装车栈台;当不同时操作时,液化烃与轻质油品可同台布置;

3 职业性接触毒物和酸碱盐腐蚀性液体物料宜单独设置装车栈台;

4 装车栈台座数计算值的小数部分小于或等于 0.75 时,宜根据物料性质和实际情况联合组台布置。

4.0.9 鹤位的布置应符合下列规定:

1 装车鹤位宜按双侧布置;

2 大鹤管装车栈台每侧宜设置 1 个鹤位;当两种物料同台装车时,一个鹤位可设两个鹤管;

3 每个鹤位小鹤管数量不宜超过 3 个,同种物料的鹤管宜布

置在同侧；

4 每个鹤位的鹤管之间的距离应满足鹤管操作、检维修和旋向的要求；

5 在不影响产品质量的情况下，性质相近的液体物料可共用鹤管。

4.0.10 小鹤管装车栈台长度的确定应符合下列规定：

1 栈台端头至鹤管的净距不应小于 3m；

2 同侧同种物料鹤管间距应按罐车长度确定。

4.0.11 大鹤管装车栈台长度不应小于 2.5 辆铁路罐车的长度。

4.0.12 装车栈台的宽度应符合下列规定：

1 小鹤管双侧装车栈台宽度宜为 2m~3m，单侧宽度不应小于 1.5m；

2 大鹤管单侧装车栈台宽度不应小于 2.5m；双侧宽度不宜小于 4.0m，走道的宽度可取 1.5m~2.0m。

4.0.13 装车栈台设棚或设库时应符合下列规定：

1 在历年平均年降水量大于 1000mm 或最热月月平均最高气温高于或等于 32℃ 的地区，装车栈台应设棚；

2 航空汽油和喷气燃料的装车栈台应设防止雨雪侵入罐车的棚；

3 润滑油装车栈台宜设库或棚；

4 不允许水及灰尘落入的液体物料宜设库。

4.0.14 露天的装车栈台上应设操作间。

4.0.15 装车栈台主管道和易凝固、易结晶析出的液体物料的鹤管处管道上应设置扫线接口。

4.0.16 沥青、渣油、蜡油等高粘度、高凝固点的液体物料的装车管道应采取防凝措施。

4.0.17 有可能超压的液体物料管道应采取防止超压措施。

4.0.18 自然地形高差可利用时宜采用自流装车工艺，并应符合下列规定：

- 1 液体物料流量应能满足装车时间的要求；
- 2 鹤管出口的液体物料流速不得大于防静电所要求的控制流速；
- 3 自流装车管道应设置高点排气设施。

住房和城乡建设部信息公开
浏览专用

5 卸车设施

5.0.1 卸车设施的规模应根据日平均卸车量、日作业批数、罐车容积及其装满系数、每批卸车辆数和铁路装卸不均衡系数等因素确定。

5.0.2 液体物料卸车栈台日卸车作业辆数应按下式计算：

$$n_3 = \frac{G_1 \cdot K}{\tau \cdot \rho \cdot V \cdot A} \quad (5.0.2)$$

式中： n_3 ——日卸车作业辆数(辆/d)；

G_1 ——年卸车量(t/a)。

5.0.3 液体物料每批卸车辆数应按下式计算：

$$n_4 = \frac{n_3}{m} \quad (5.0.3)$$

式中： n_4 ——每批卸车辆数(辆/批)。

5.0.4 卸车栈台座数计算值应按下式计算：

$$N_1 = \frac{n_4}{n_2} \quad (5.0.4)$$

式中： N_1 ——卸车栈台座数计算值(座)。

5.0.5 卸车栈台座数的确定应符合下列规定：

- 1 当 N_1 值的小数部分大于 0.75 时,应取整数部分加 1;
- 2 当 N_1 值的小数部分大于 0.50,且小于或等于 0.75 时,宜取整数部分加 1;
- 3 当 N_1 值的小数部分大于 0.25,且小于或等于 0.50 时,应取整数部分加 0.50;
- 4 当 N_1 值的小数部分小于或等于 0.25 时,宜取整数部分。

5.0.6 鹤位数的确定应符合下列规定：

- 1 液体物料卸车鹤位数应取每批卸车辆数 n_1 ；
 - 2 液体物料卸车鹤位数不应少于 2 个。
- 5.0.7** 卸车栈台的设置应符合下列规定：
- 1 性质相近或相似的液体物料可同台布置；
 - 2 液化烃、轻质油品和重质油品宜单独设置卸车栈台；当不同时操作时，液化烃与轻质油品可同台布置；
 - 3 职业性接触毒物和酸碱盐腐蚀性液体物料宜单独设置卸车栈台；
 - 4 卸车栈台座数计算值的小数部分小于或等于 0.75 时，宜根据物料性质和实际情况联合组台布置。
- 5.0.8** 鹤位的布置应符合下列规定：
- 1 卸车鹤位宜按双侧布置；
 - 2 每个鹤位小鹤管数量不宜超过 2 个，同种物料的鹤管宜布置在同侧；
 - 3 每个鹤位的鹤管之间的距离应满足鹤管操作、检维修和旋向的要求；
 - 4 在不影响产品质量的情况下，性质相近的液体物料可共用鹤管。
- 5.0.9** 卸车栈台长度确定原则应符合本规范第 4.0.10 条的规定。
- 5.0.10** 卸车栈台的宽度应符合下列规定：
- 1 采用上卸方式时，双侧卸车栈台宽度宜为 2m~3m，单侧宽度不应小于 1.5m；
 - 2 采用下卸方式时，卸车栈台宽度宜为 1.5m~2.0m。
- 5.0.11** 当采用上卸方式卸车时，可采用自吸泵、带潜没泵卸车鹤管、气相增压或真空引流等卸车工艺。
- 5.0.12** 自然地形高差可利用时宜采用自流卸车工艺，并应符合下列规定：
- 1 液体物料流量应能满足卸车时间的要求；

2 鹤管出口的液体物料流速不得大于防静电所要求的控制流速；

3 自流卸车应采用密闭下卸工艺流程。

5.0.13 自流下卸汇液管、导液管和过滤器的设计应符合下列规定：

1 汇液管变径时，应采用顶平偏心大小头；

2 汇液管应采取防溢、放空、扫线和防凝措施；

3 汇液管、导液管可埋地或管沟敷设，坡度不应小于 8‰；

4 导液管管口应接至零位罐底部以上 200mm 处；

5 导液管上应设置过滤器及在线检修措施；

6 过滤器宜设置在汇液管和导液管的连接处。

5.0.14 零位罐的设置应符合下列规定：

1 零位罐的布置应充分利用自然地形，满足卸车栈台与零位罐的位差要求；

2 零位罐的总有效容积应大于或等于液体物料的一次卸车量；

3 零位罐的储罐附件设置应符合现行行业标准《石油化工储运系统罐区设计规范》SH/T 3007 的有关规定；

4 每座零位罐宜设 2 台转输泵，单台转输泵的能力应满足在两次卸车的时间间隔内将零位罐内的液体全部转走的要求。

5.0.15 零位罐数量的设置应符合下列规定：

1 当一次卸车罐车数不大于 13 个时，应设置 1 座零位罐；

2 当一次卸车罐车数超过 13 个时，应增设零位罐；

3 同一卸车栈台接卸的液体物料品种多且不允许混合时，应分别设置零位罐；

4 双侧卸车栈台的零位罐可共用或互用。

5.0.16 下卸液体物料卸车栈台应设事故罐车上卸设备，事故罐车上卸设备应布置在卸车栈台的进车端。

5.0.17 铁路罐车加热用热媒的操作温度及压力不应超过罐车使用条件下的许用值。

6 消防、安全卫生与环境保护

6.1 一般规定

6.1.1 石油化工及煤化工企业的铁路装卸车设施的防火设计应符合现行国家标准《石油化工企业设计防火规范》GB 50160 的有关规定,陆上油田地面工程及输油管道站场的铁路装卸车设施的防火设计应符合现行国家标准《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183 的有关规定。

6.1.2 液化烃、可燃液体等液体物料铁路装、卸车设施应采取防静电、防杂散电流和防雷措施。

6.1.3 装卸可燃液体物料鹤管垂管不应采用碰撞产生火花材料。

6.1.4 铁路装卸车设施的管道设计除符合国家相关标准规范的规定外,还应符合下列规定:

- 1 装车栈台管道设计应采取防止水击破坏的措施;
- 2 表面温度大于或等于 60℃ 的工艺设备及管道应采取防止人员烫伤的措施。

6.1.5 装卸栈台上清扫用软管接头间距宜为 20m,软管宜采用防静电软管。

6.1.6 可燃气体和有毒气体检测报警器的设置应符合现行国家标准《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB 50493 的有关规定。

6.1.7 液化烃、可燃液体等液体物料铁路装、卸车设施的爆炸危险区域应按现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058 进行划分。

6.1.8 与液化烃卸车鹤管连接的液相管道上应设置单向阀。

- 6.1.9 零位罐至卸车铁路线路中心线的距离不应小于 6m。
- 6.1.10 装卸车泵区与装卸车栈台的距离不应小于 8m。
- 6.1.11 装卸车栈台及其附属建构筑物耐火极限不应低于 3h。
- 6.1.12 铁路装卸设施应设置安全、消防、职业卫生警示标识。
- 6.1.13 防火间距起止点应符合本规范附录 A 的规定。

6.2 消 防

- 6.2.1 单侧铁路罐车装卸设施的消防水量不应小于 30L/s, 双侧铁路罐车装卸设施的消防水量不应小于 60L/s, 消防水最小供给时间不应少于 2h。
- 6.2.2 铁路装卸车设施宜设泡沫枪灭火系统。泡沫枪灭火系统泡沫混合液量不应小于 30L/s, 连续供给时间不小于 30min。泡沫灭火系统宜采用低倍数泡沫系统, 泡沫液应采用环保型。
- 6.2.3 液化烃及可燃液体的铁路装卸栈台应沿栈台每 12m 处上、下分别设置两个手提式干粉型灭火器。
- 6.2.4 液化烃及可燃液体的铁路装卸栈台上应沿栈台每个鹤位配 1 条灭火毯。
- 6.2.5 铁路装卸车设施应设置火灾自动报警系统, 并应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116 的有关规定。

6.3 安 全 卫 生

- 6.3.1 铁路装、卸车台进车端应设有指示装、卸作业是否完成的信号灯, 其开关宜设在栈台上。
- 6.3.2 装车总管在进装车台前应设便于操作的紧急切断阀, 该阀应在装车台外, 与装车台边缘的距离不小于 10m。
- 6.3.3 铁路装卸车设施应配备相应的个人劳动保护用品, 个人劳动保护用品应符合现行国家标准《个人防护装备选用规范》GB/T 11651 的相关规定。
- 6.3.4 浸没式鹤管垂管端口与罐车底的距离不宜大于 200mm。

6.3.5 可燃液体装车流速宜按下式计算确定。当可燃液体物料装车鹤管出口未完全浸入液面之前,管口流速应限制在 1m/s 以内;装车鹤管出口完全浸入液面后,小鹤管出口流速不得大于 7m/s,大鹤管的出口流速不得大于 5m/s。

$$V \cdot D \leq 0.8 \quad (6.3.5)$$

式中:V——液体物料流速(m/s);

D——鹤管内径(m)。

6.3.6 装卸车栈台两端和沿栈台每隔 60m 左右应设安全梯,栈桥及安全梯的护栏不应低于 1.2m。并应在装卸车栈台安全梯入口处设置人体静电消除器。

6.3.7 当物料输送管道上精密过滤器的出口至罐车口的流动时间小于或等于 30s 时,应在鹤管前安装静电消除器。

6.3.8 铁路装卸设施的钢轨、工艺管道、鹤管、钢栈桥等应做等电位跨接并接地,两组跨接间距不应大于 20m,每组接地电阻不应大于 10Ω。

6.3.9 铁路装卸车区的办公室、维修间、更衣室、休息室、厕所等辅助设施宜集中设置,其卫生设施的设计应符合现行国家标准《工业企业设计卫生标准》GBZ 1 的有关规定。

6.3.10 极度、高度危害的职业性接触毒物及腐蚀性液体物料装卸车栈台上应设置紧急冲淋器,其间距不应大于 60m,装卸车栈台的长度小于或等于 60m 时可设一套。

6.3.11 装车栈台宜采取事故上卸措施。

6.3.12 铁路装车设施的鹤位应设置防溢流报警探测器,现场应有声光报警装置,并能连锁停止装车作业。

6.3.13 装卸车设施的照明设计除应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的有关规定外,并应配备自带蓄电池的应急照明防爆灯。

6.4 环境保护

6.4.1 液体物料的铁路装卸区的道床形式宜根据液体物料的性质

质和环境保护要求确定。液体物料用铁路道床宜采用整体道床，当采用整体道床时，应符合下列规定：

1 道床应能防渗且易于清理；

2 道床两侧应设排水沟，排水沟宜采用可拆卸格栅盖板，污水应分类收集，集中处理。

6.4.2 丙类可燃液体、职业性接触毒物和腐蚀性液体物料装卸车栈台范围内的铁路道床应采用整体道床。

6.4.3 装卸栈台作业区域内的地面应铺砌。

6.4.4 液体物料装车时产生的有毒有害气体应进行回收或处理，禁止就地排放。大气污染物排放限值应符合现行国家标准《石油炼制工业污染物排放标准》GB 31570 和《石油化学工业污染物排放标准》GB 31571 的有关规定。

6.4.5 罐车下卸时，应采用密闭管道系统。

6.4.6 液体物料装卸车完成后，鹤管提出后的液相滴漏应采取收集处理措施。

附录 A 计算间距的起止点

设备——设备外缘；

建筑物(敞开或半敞开式厂房除外)——最外侧轴线；

敞开式厂房——设备外缘；

半敞开式厂房——根据物料特性和厂房结构形式确定；

铁路——中心线；

道路——路边；

鹤位——鹤管中心线；

泵区——露天或泵棚指设备外缘,泵房指最外侧轴线或门窗洞口的较近者。

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

- 《建筑照明设计标准》GB 50034
《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058
《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116
《石油化工企业设计防火规范》GB 50160
《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183
《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB 50493
《油品装载系统油气回收设施设计规范》GB 50759
《个人防护装备选用规范》GB/T 11651
《工业企业设计卫生标准》GBZ 1
《石油炼制工业污染物排放标准》GB 31570
《石油化学工业污染物排放标准》GB 31571
《石油化工储运系统罐区设计规范》SH/T 3007