



中华人民共和国国家标准

GB 3608—202X
代替 GB/T 3608—2008

高处作业分级

Classification of work at heights

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 高处作业分级	2
5 高处作业高度的计算步骤	3
参考文献	8

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB/T 3608—2008《高处作业分级》；与GB/T 3608—2008相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了名词术语“交叉作业”（见3.7）；
- 修改了客观危险因素中的高温作业引用标准（见4.2 b），2008年版的4.2 b）；
- 修改了客观危险因素中的作业场所光线不足和能见度差的具体指标（见4.2 f），2008年版的4.2 f）；
- 修改了高处作业人员与带电体距离的规定及其规范性引用文件（见4.2 g），2008年版的4.2 g）；
- 修改了客观危险因素中的体力劳动强度级别规范性引用文件（见4.2 i），2008年版的4.2 i））；
- 增加了客观危险因素中高血压等高处作业禁忌症的情形（见4.2 k））；
- 增加了客观危险因素中存在振动源或高温热源的作业环境（见4.2 l））；
- 增加了客观危险因素中，当采用梯子攀爬作业时，踏面荷载大于或等于1.1kN的情形（见4.2 m））；
- 增加了客观危险因素中存在交叉作业的情形（见4.2 n））；
- 增加了客观危险因素中高处作业人员为首次取得特种作业资格证，且资格证为3个月以内的情形（见4.2 o））；
- 增加了登高作业及禁止高处作业等相关规定（见4.3，2008年版的4.3）；
- 将高度计算方法列入了第5章，修改了图2和图3，增加了图4（见第5章，2008年版的附录A）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出并归口。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1983年首次发布为GB 3608—1983；
- 1993年第一次修订为GB/T 3608—1993；
- 2008年第二次修订为GB/T 3608—2008；
- 本次为第三次修订。

高处作业分级

1 范围

本文件界定了高处作业的术语和定义，描述了高处作业高度的计算方法，规定了高处作业的分级的要求。

本文件适用于各种高处作业。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 50034—2024 建筑照明设计标准

GBZ 2.2—2007 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素

GBZ 188—2014 职业健康监护技术规范

GBZ/T 229.3—2010 工作场所职业病危害作业分级 第3部分：高温

DL 5009.2—2013 电力建设安全工程规程 第2部分：电力线路

JGJ80—2016 建筑施工高处作业安全技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高处作业 *work at heights*

在距基准面（3.2）2 m 或 2 m 以上的高度，且存在发生坠落可能的作业。

注：高处作业属特种作业，特种作业人员按国家有关规定，经培训取得相应资格后持证上岗。

3.2

坠落高度基准面 *datum plane for highness of falling*

可能坠落范围（3.3）内最低处的水平面。

3.3

坠落范围 *falling bounds*

以作业位置为中心， R （3.4）为半径划成的与水平面垂直的柱形空间。

3.4

坠落范围半径 *radius of falling bounds*

R

为确定可能坠落范围（3.3）而规定的相对于作业位置的一段水平距离。

注：坠落范围半径用米表示，其大小取决于与作业现场的地形、地势或建筑物分布等有关的基础高度（3.5），具体的规定是在统计分析了许多高处坠落事故案例的基础上作出的。

3.5

基础高度 basic highness

 h_b

以作业区边缘为起点，6 m 为半径延伸，划出的垂直于水平面的柱形空间内的最低处与作业区之间的高度差。

注：基础高度用米表示。

3.6

[高处]作业高度 highness of work[at heights]

 h_w

作业区各作业位置至相应坠落高度基准面（3.2）的垂直距离中的最大值。

3.7 交叉作业 cross operation

垂直空间贯通状态下，可能造成人员或物体坠落，并处于坠落半径范围内、上下左右不同层面的立体作业。

[来源：JGJ80—2016，2.1.10]

4 高处作业分级

4.1 高处作业高度分为 2 m 至 5 m、5 m 以上至 15 m、15 m 以上至 30 m 及 30 m 以上四个区段，并按照 4.3 的规定进行分级。

4.2 直接引起坠落的客观危险因素分为 16 种：

- a) 阵风风力五级（风速 8.0 m/s）以上；
- b) GBZ/T 229.3—2010 中 4.3 规定的 II 级或 II 级以上的高温作业；
- c) 平均气温等于或低于 5℃ 的低温作业；
- d) 接触冷水温等于或低于 12℃ 的作业；
- e) 作业场地有冰、雪、霜、水、油等易滑物；
- f) 作业场所光线不足，能见度差；或不满足 GB/T 50034—2024 中 5.5.4 “安全照明的照度标准值”的规定：不应低于该场所一般照明照度标准值的 10%，且不应低于 15 lx；
- g) 高处作业人员与带电体的距离小于表 1 的规定，见 DL 5009.2—2013 中表 3.3.1-2；

表 1 高处作业人员与带电体最小安全距离

带电体的电压等级 kV	作业人员的活动范围与带电体的距离 m
----------------	-----------------------

带电体的电压等级 kV	作业人员的活动范围与带电体的距离 m
≤10	1.7
35	2.0
66~110	2.5
220	4.0
330	5.0
500	6.0

- h) 摆动, 立足处不是平面或只有很小的平面, 即任一边小于500 mm 的矩形平面、直径小于500 mm 的圆形平面或具有类似尺寸的其他形状的平面, 致使作业者无法维持正常姿势;
- i) GBZ 2.2—2007中14.2规定的Ⅲ级或Ⅲ级以上的体力劳动强度;
- j) 存在有毒气体或空气含氧量低于19.5%的作业环境;
- k) 按照GBZ 188—2014中9.2的规定, 存在未控制的高血压、恐高症、癫痫、晕厥、眩晕症、器质性心脏病、心律失常或四肢骨关节及运动功能障碍等高处作业禁忌症的人员;
- l) 存在振动源或高温热源的作业环境;
- m) 按照JGJ80—2016中5.1.2的规定, 当采用梯子攀爬作业时, 踏面荷载大于或等于1.1kN;
- n) 存在JGJ80—2016中第7章规定的交叉作业;
- o) 高处作业人员为首次取得特种作业资格证3个月以内者;
- p) 其他可能会引起各种灾害事故的客观危险因素或抢救突然发生的各种灾害事故现场。

4.3 不存在 4.2 列出的任一种客观危险因素的高处作业按表 2 规定的 A 类法分级, 存在 4.2 列出的一种或一种以上客观危险因素的高处作业按表 2 规定的 B 类法分级。高处作业分级主要用于高处作业高度的计算、分级, 以及坠落风险的评估。对确定属于高处作业的, 应采取坠落防护措施, 并根据相应的产品选用规范和使用说明评估其有效性。当作业现场出现突发天气状况时, 应停止或禁止高处作业。

注: 小于2m的登高作业, 也可能会发生跌落, 可根据实际情况加强防护与管理。

表 2 高处作业分级

分类法	高处作业高度/m			
	$2 \leq h_w \leq 5$	$5 < h_w \leq 15$	$15 < h_w \leq 30$	$h_w > 30$
A	I	II	III	IV
B	II	III	IV	IV

5 高处作业高度的计算步骤

高处作业高度的计算按如下步骤进行:

- a) 按 3.5 确定基础高度 h_b ;
- b) 按表 3 确定坠落半径 R ;

表 3 坠落半径

序号	基础高度 h_b /m	坠落半径 R /m
1	$2 \leq h_b \leq 5$	3
2	$5 < h_b \leq 15$	4
3	$15 < h_b \leq 30$	5
4	$h_b > 30$	6

c) 按 3.6 确定高处作业高度 h_w 。

示例 1：如图 1，其中 $h_b=20$ m, $R=5$ m, $h_w=20$ m。本示例为基础高度和高处作业高度相同的场景。

单位为米

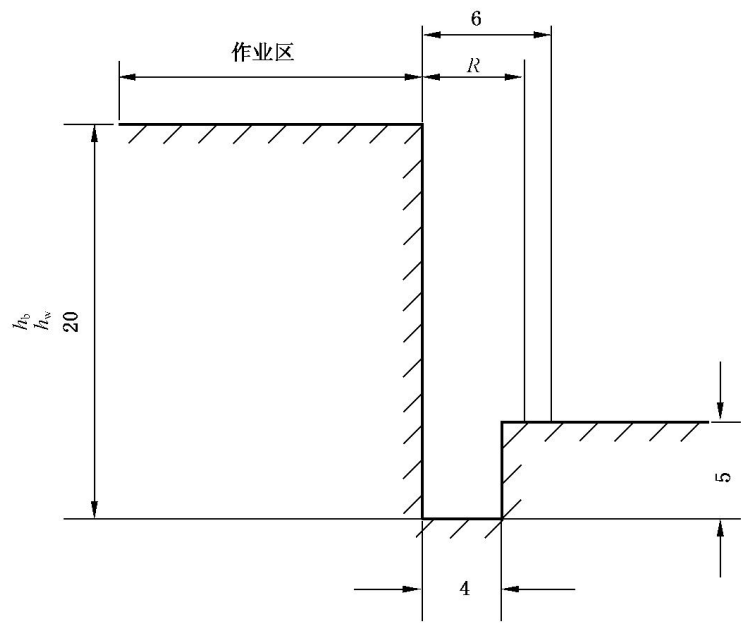


图 1 高处作业高度计算方法示例 1

标引序号说明：

h_b ——基础高度；

h_w ——高处作业高度；

R ——坠落范围半径。

示例 2：如图 2，其中 $h_b=20$ m, $R=5$ m, $h_w=14$ m。本示例为基础高度大于高处作业高度的场景。

单位为米

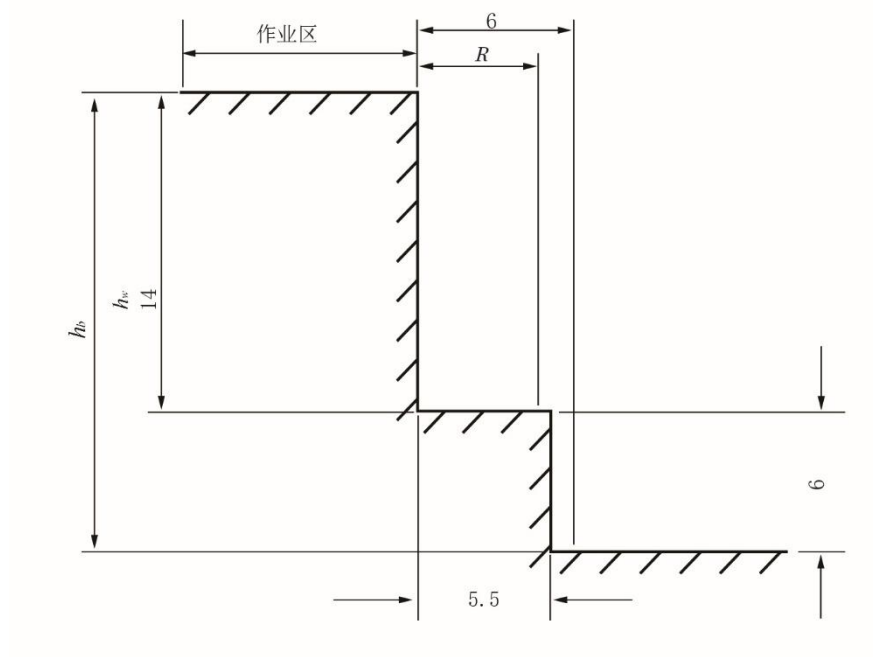


图2 高处作业高度计算方法示例2

标引序号说明：

- 基础高度；
- 高处作业高度；
- 坠落范围半径。

示例3：如图3，其中 $h_b = 29.5$ m, $R = 5$ m, $h_w = 4.5$ m。本示例为基础高度大于高处作业高度，且仍属于高处作业的场景。

单位为米

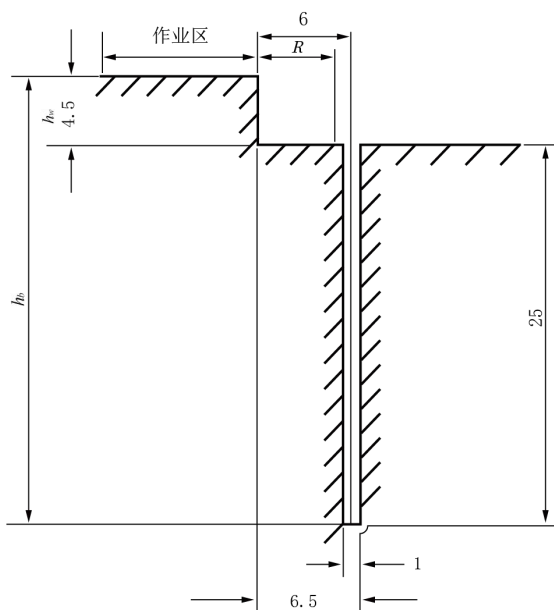


图3 高处作业高度计算方法示例3

标引序号说明：

- 基础高度；
- 高处作业高度；
- 坠落范围半径。

示例4：如图4，其中 $h_b = 20$ m， $h_w = 1$ m。本示例为基础高度大于高处作业高度，但不属于高处作业的场景。

单位为米

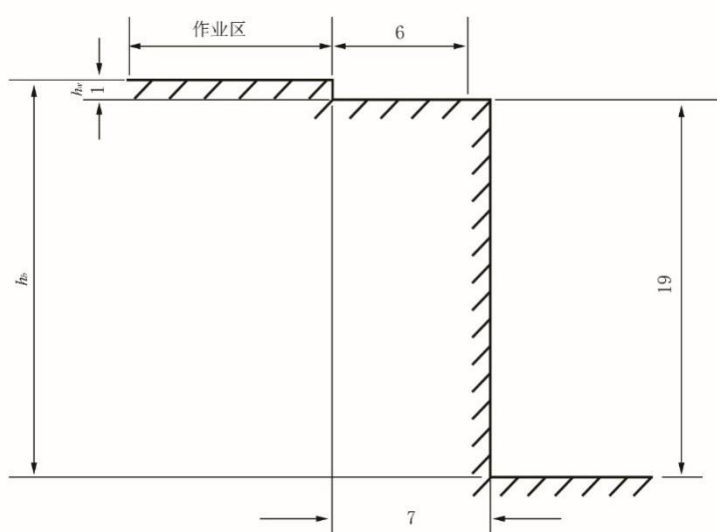


图4 高处作业高度计算方法示例4

标引序号说明：

h_b ——基础高度；

h_w ——高处作业高度。

参 考 文 献

- [1] GB 6514—2023 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风
 - [2] GB 8958—2006 缺氧危险作业安全规程
 - [3] GB 23525—2009 座板式单人吊具悬吊作业安全技术规范
 - [4] GB 26164.1—2010 电业安全工作规程. 第1部分：热力和机械
 - [5] GB 30039—2013 碳化钨粉安全生产规程
 - [6] GB 30871—2022 危险化学品企业特殊作业安全规范
 - [7] GB 50540—2009 石油天然气站内工艺管道工程施工规范
 - [8] GB/T 14439—1993 冷水作业分级
 - [9] CB 3785—2013 船舶修造企业高处作业安全规程
 - [10] JGJ 80—2016 建筑施工高处作业安全技术规范
 - [11] JGJ 202—2010 建筑施工工具式脚手架安全技术规程
-

《高处作业分级》 (征求意见稿) 编制说明

标准编制组
二〇二五年一月

一、工作简况

(一) 任务来源

根据国标委发〔2024〕46号《国家标准化管理委员会关于下达安全生产领域强制性

国家标准制修订专项计划的通知》要求，由上海市安全生产科学研究所作为主要起草单位承担《高处作业分级》项目的起草工作。该项目的计划编号为：20242804-Q-450，项目周期为 12 个月，标准类别为基础通用标准，代替推荐性国家标准 GB/T 3608—2008。

（二）起草单位及人员

主要起草单位有：上海市安全生产科学研究所、中国安全生产科学研究院、3M 中国有限公司、廊坊建刚新育工贸有限公司、中国建筑集团有限公司、申通阿尔斯通（上海）轨道交通车辆有限公司、上海国际主题乐园有限公司、上海新民劳防用品有限公司、卡博特（中国）投资有限公司、浙江耐特科技有限公司、上海外高桥造船有限公司、上海仪电（集团）有限公司、华润环保服务有限公司、上海守众安全科技发展有限公司等。

（三）起草过程

2024 年 11 月成立起草组，起草组包括：上海市安全生产科学研究所、中国安全生产科学研究院、3M 中国有限公司、廊坊建刚新育工贸有限公司、中国建筑集团有限公司、申通阿尔斯通（上海）轨道交通车辆有限公司、上海国际主题乐园有限公司、上海新民劳防用品有限公司、卡博特（中国）投资有限公司、浙江耐特科技有限公司、上海外高桥造船有限公司、上海仪电（集团）有限公司、华润环保服务有限公司、上海守众安全科技发展有限公司等。

2024 年 11 月，起草组调研学习了华润集团关于《工贸企业高处作业安全防护的实践与建议》、中国建筑集团有限公司关于《在高处作业安全防护方面的应用管理经验介绍》、国家电网有限公司关于《坠落防护应用管理经验介绍》等相关资料，进一步了解和熟悉了高处作业的工作场景及其管理现状和管理难点。以下为三家企业在高处作业管理中的经验介绍和分析：

2024 年 11 月 4 日至 8 日，起草组调研学习了华润集团在高处作业安全防护方面的经验，特别是在啤酒高处作业管控中，针对高频率（每周 ≥ 1 次）高处作业的管理：规定作业范围和内容清晰，且每次都按照相同的步骤完成。工厂每周对作业平台、生命线、速差器和安全带检查一次。工厂须每三年对此类作业进行一次全面的评估，并形成作业清单，并获得厂长批准。针对固定直梯护笼、踏棍等不符合安全要求，上下直梯时容易发生坠落事故的情况，通过加装垂直生命线和自锁器，作业人员穿戴好的安全带与自锁器连接，自

锁器在垂直生命线上滑动，途中速度失控时自锁器锁止，保障作业人员不发生坠落事故。为防止未获授权人员进入固定直梯，对固定直梯按照防攀爬门，实施上锁管理。在固定直梯顶部出入口左右各 1.5 米加装防护网，确保作业人员进出直梯时不会发生坠落。通过建造固定斜梯替代固定直梯，避免存在较高频次高处作业场所使用风险较大工具登高时发生坠落事故。将非标准平台改造成固定标准平台，避免高处作业时发生坠落事故。因历史等原因，部分工厂厂房屋顶临边高度防护不符合 1.1 米设计规范。后期因屋顶设备持续增加，作业人员在屋顶临边作业频次增多，容易发生坠落事故。成品库发货大棚、室外捆扎区、瓶场解捆区、酿造糖化区 CIP 罐区人员高处作业频次较高，为保障安全作业，增加水平生命线。标准作业平台是指一个高架的平台同时具备五个要素，1) 水平且稳固；2) 平台地面无孔洞；3) 安装了标准的防护栏且根据需要在平台四周的边缘安装了标准的踢脚板；4) 在所有存在垂直坠落的开口位置安装了防坠落装置（如自闭门、防护栏）；5) 安装了安全的进出通道（如标准的楼梯、标准的带护笼爬梯）。

2024 年 11 月 11 日至 15 日，起草组调研学习了中国建筑集团有限公司在高处作业安全防护方面的经验。住建部官网数据显示，建筑施工伤亡事故中，高处坠落（多发生在洞口、临边处作业、脚手架、模板、钢结构、幕墙安装、起重机械安拆等作业中）占 47.8%。高处作业安全防护应用管理是建筑行业安全管理的关键环节，对于控制事故总量、降低伤害程度具有重要意义，中建集团经过多年的探索、总结、创新，从安全文化、智慧化和标准化三个方面入手，全方位压紧压实各级安全生产责任，立查立改高坠安全隐患，多措并举织牢高处作业安全“防护网”。

2024 年 11 月 18 日至 22 日，起草组调研学习了国家电网有限公司在坠落防护方面的管理经验。目前，国家电网公司在电网基建施工、检修维护作业中，高处作业人员多达 6 万余人，作业高峰时段，每周高处作业 8 千余项，规模大、数量多、风险高，高处坠落已成为威胁作业人员安全的主要因素之一。在输电专业，针对输电铁塔和电力线路的基建施工与检修维护作业，均会涉及到高处作业。为执行这些工作，作业人员主要依赖攀爬铁塔、沿导线行走等方式，抵达作业区域开展工作。在输电高处作业场景中，作业人员通常先穿戴好坠落防护安全带，使用双钩安全绳或是设置在铁塔上坠落防护导轨（临时或固定），通过铁塔脚钉等攀爬铁塔、转移位置和开展作业。主要使用的坠落防护装备设施包括：坠落防护导轨、自锁器、坠落防护安全带、速差自控器、双钩安全绳等。在变电专业，高处作业的场景主要出现在对变电站内一次主设备顶部（比如变压器、断路器）以及构架上的

施工和检修作业中。为了到达这些作业位置，作业人员通常会采取攀登构架、使用梯具以及高空作业平台等方法。在配电专业，配电杆塔、线路以及杆上设备的施工和检修通常涉及高处作业。为了执行这些工作，作业人员通常会采用脚扣攀爬电杆、利用梯具及脚手架、或者高空作业车（在条件允许的地区）进行高处作业。

近年来，电网快速发展，输电铁塔随着电力线路电压等级升高而逐渐增高，特高压输电线路铁塔普遍高度在 80-120 米，人员仅依赖传统安全带、双钩安全绳等登塔方式，不仅耗时费力，而且极大地增加了高处作业的风险，因此需要进一步提高登塔效率和坠落防护水平。基于固定式导轨具有操作便捷性与高度安全性的显著优势，国家电网公司已经将固定式坠落防护导轨作为基础安全设施，在新建的钢管塔、30 米及以上和 220 千伏及以上线路铁塔上全面应用。

电力线路上的高处作业，往往需要作业人员长时间在杆塔上攀爬、转移、站立甚至负重作业，人员技术技能、身体状况和作业环境直接影响到安全作业。因此，国家电网公司特别加强对人因、环境等动态风险的评估及防控。

完善高处作业风险管控机制：（1）严格人员资格准入。建立作业人员信息台账，将取得高处特种作业资格作为参与高处作业的必备条件；每年针对性开展高处作业人员职业健康体检，对存在职业禁忌的及时进行岗位调整。（2）加强人员状态筛查。在作业准备环节，对作业人员心理状态、身体状况、疲劳程度开展综合评估，对出现明显重度疲劳或存在身心状况异常人员，合理地进行调整。在作业实施环节，试点应用生理指标实时跟踪技术，对出现动态心率、血压、血氧浓度等体征异常的作业人员，及时进行干预管控。（3）强化环境风险防控。电力高处作业多数情况下在野外环境，极易受到作业地点、外部环境的影响，为了防范环境因素对作业人员可能带来的伤害，建立了作业“叫停”机制，加强现场天气状况监控，风力超过 5 级或出现暴雨、雷电、冰雹、大雾、沙尘暴等恶劣天气，立即停止高处作业并采取必要的安全措施。

2024 年 11 月 29 日，上海市安全生产科学研究所作为牵头单位，组织召开了《高处作业分级》国家标准修订项目启动会暨第一次标准研讨会。参会单位有：中国安全生产科学研究院、中国纺织品商业协会安全健康防护用品专业委员会、上海市安全生产科学研究所、北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所、上海电气集团、上海电气核电设备有限公司、上海仪电（集团）有限公司、上海外高桥造船有限公司、申通阿尔斯通（上海）轨道交通车辆有限公司、3M 中国有限公司、上海国际主题乐园有限公司、卡博特（中国）

投资有限公司、浙江耐特科技有限公司、上海守众安全科技发展有限公司、廊坊建钢新育工贸有限公司、上海新民劳防用品有限公司等单位的代表 20 余人参加了会议。会上，上海电气核电设备有限公司、申通阿尔斯通（上海）轨道交通车辆有限公司、3M 中国有限公司、上海国际主题乐园有限公司、卡博特（中国）投资有限公司以及上海守众安全科技发展有限公司的代表就“高处作业及高处作业分级在实践中的应用与建议”进行了交流发言，并对《高处作业分级》国家标准的修订提出了意见和建议。会中，与会代表还参观了 3M 中国有限公司的坠落防护培训中心，并就如何预防高坠事故的发生进行了深入的交流和互动。

会上还成立了标准起草组，确定了制定原则，明确分工，并按照要求制定了工作计划。会后，多次就标准中的客观危险因素中的作业场所光线和能见度、高处作业人员与带电体距离、高血压等高处作业禁忌症、振动源或高温热源、交叉作业、特种作业资格证等具体要求进行了讨论，并充分考虑到各方提出的意见和建议，于 2024 年 12 月形成了标准征求意见稿。

二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据及理由

（一）编制原则

1. 一致性

本标准在预研阶段，参考了现有国内外有关高处作业的管理规定和要求，在调研相关行业的基础上提出了本标准的框架、要求和参数，标准中的术语和技术要求保持一致性、无歧义。

2. 适用性

在对我国高处作业现状的调研、高处坠落事故的分析、高处作业分级的必要性和重要性的论证等后，开展了本标准的修订工作。本标准所有条款均基于我国国情和各企业实际产品情况制定，并结合高处作业分级在建筑、造船、电网、酿酒等行业的实际应用情况完成本标准的制定工作。

3. 规范性

本部分从起草阶段到随后的所有阶段均遵守 GB/T 1.1 的规则。

4. 易用性

（1）高处作业

高处作业是指专门或经常在坠落高度基准面 2 米及以上有可能坠落的高处进行的作业，例如在高空从事脚手架、跨越架设或拆除的作业，利用专用设备进行建筑物内外饰装饰、清洁、装修，电力、电信等线路架设，小型空调高处安装、维修，各种设备设施与户外广告设施的安裝、检修、维护以及在高空从事建筑物、设备设施拆除作业等。高处作业在各种行业的各类项目中普遍存在，高处作业工作量较大、作业环境也较为多变，同时还存在多工种交叉作业的情况，高处坠落事故在各行各业的发生率均居高不下，主要集中在建筑业、商贸制造业、冶金机械等行业（见图 1）。

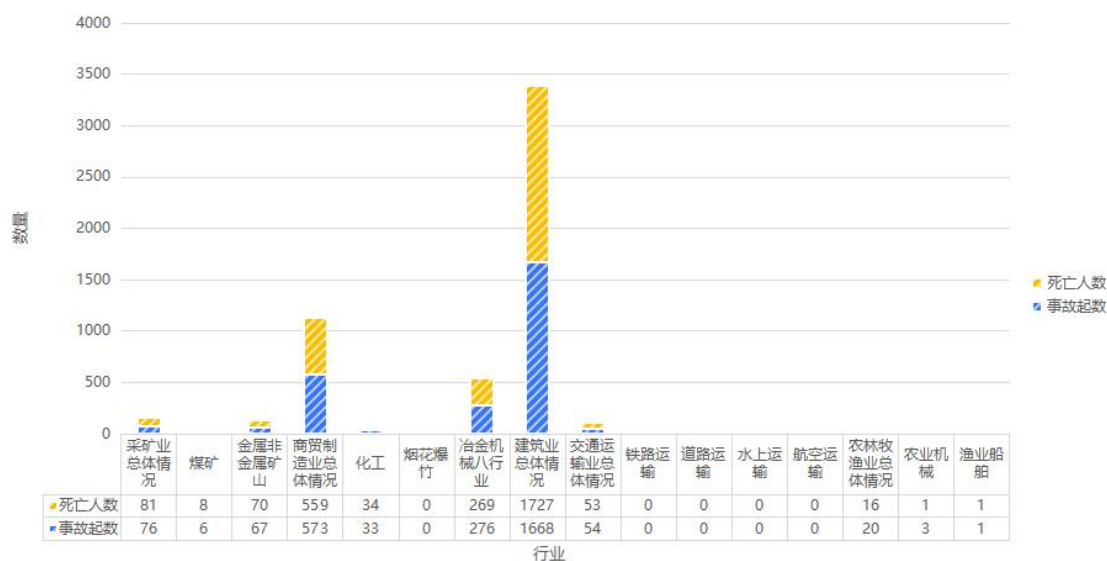


图 1 2016 年全国各行业高处坠落事故统计

在建筑施工、电力等行业，高处坠落事故甚至被列为四大损害（高处坠落、物体打击、触电、机械伤害）之首。以上海市为例，上海市每年有将近 400 人因安全生产事故死亡，其中有约 40% 为高处坠落事故。2004 年至今，上海市特种作业发证总数约 270 万人，其中高处作业人员总数约 32 万，占比近 12%。

2020 年，全国共发生房屋市政工程生产安全事故 689 起、死亡 794 人，比 2019 年事故起数减少 84 起、死亡人数减少 110 人，分别下降 10.87% 和 12.17%。

生产安全事故按照类型划分，高处坠落事故 407 起，占总数的 59.07%。

2003 年 4 月 17 日，建设部印发了《建筑工程预防高处坠落事故若干规定》（建质〔2003〕82 号）的行政法规，对高处作业人员、高处作业的审批和管理进行了明确的规定。

2010 年 5 月 24 日，原国家安全生产监督管理总局发布了《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》并附特种作业目录，其中高处作业属于十大特殊作业之一。我国的相关

法律法规，如《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国矿山安全法》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国建筑法》以及《中华人民共和国矿山安全法实施条例》等，都对特种作业人员的培训考核提出了明确要求。《中华人民共和国安全生产法》第二十三条明确规定：“生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业。目前，持有应急管理部门核发证书的特种作业人员约为 1700 万人，他们从事的作业安全风险高、环境相对复杂，容易引发生产安全事故，必须给予高度关注。

随着城市化进程的加速和基础设施建设的不断推进，高处作业在各领域的应用越来越广泛，如建筑、电力、通信、交通等。高处作业直接关系到人们的生命财产安全和社会的稳定发展。因此，完善和加强高处作业相关标准体系的建设，是我国经济和社会高质量发展的基础和前提。

（2）高处作业分级

GB/T 3608《高处作业分级》是我国安全生产标准体系的重要组成部分，它是保障高处作业人员安全最基础和最核心的标准之一，也是对劳动法、安全生产法、建筑法、矿山安全法等法律法规的支撑和细化。

修订并将本标准转化为强制性国家标准的易用性主要体现在以下几个方面：

①安全管理：高处作业涉及的风险因素多且复杂，不同高度的作业面临的风险程度和所需采取的安全措施也不相同。通过制定分级标准，可以针对不同高度的作业实施相应的安全管理措施，确保作业过程的安全可控。比如，最新发布的国家强制性标准 GB 30871—2022《危险化学品企业特殊作业安全规范》，其第 8 章“高处作业”共 14 条，规范性引用 GB/T 3608《高处作业分级》并根据分级进行了相应的规定：30m 以上的特级高处作业应配备通讯和联络工具。

②风险控制：高处作业分级标准有助于作业风险进行准确评估和控制。通过对不同高度作业的风险进行分级，可以明确各级作业的风险水平，从而采取针对性的风险控制措施，降低事故发生概率。比如，AQ 3025—2008《化学品生产单位高处作业安全规范》中规定：遇有 6 级以上强风、浓雾等恶劣气候，不得进行 30m 以上的特级高处作业。

③指导实践：高处作业分级标准可为实际作业提供明确的指导。作业人员可以根据分级标准了解所处作业级别的安全要求和操作规范，从而规范自身的作业行为，提高作业安全性。比如，AQ 3025—2008《化学品生产单位高处作业安全规范》中规定：一级高处作

业由车间负责审批；二级和三级高处作业由厂相关主管部门审批；特级高处作业由主管安全负责人审批。

④理论基础：高处作业分级还可为其他标准在制定相关安全技术规范时，提供理论基础。比如，JGJ 80—2016《建筑施工高处作业安全技术规范》第7章“交叉作业”中规定：交叉作业时，下层作业位置应处于上层作业的坠落半径之外。而坠落半径的计算依据就是高处作业的分级，见下表1（也是JGJ 80—2016中的表7.1.1）：

表 7.1.1 坠落半径

序号	上层作业高度 (h_b)	坠落半径 (m)
1	$2 \leq h_b \leq 5$	3
2	$5 < h_b \leq 15$	4
3	$15 < h_b \leq 30$	5
4	$h_b > 30$	6

⑤技术进步：随着科技的不断发展和技术的应用，高处作业的技

术和设备也在不断更新。分级标准的制定可以推动相关技术的研发和应用，提高高处作业的技术水平和效率。

⑥法规符合性：制定高处作业分级也是符合《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国安全生产法》等法律法规要求的体现，有助于企业在遵守法律法规的基础上开展高处作业活动，避免违法行为带来的法律风险。

本标准的制定不仅有助于统一和规范行业标准，降低事故风险，提高监管效率，还能促进企业安全生产和推动相关行业的健康发展，同时有助于提升我国在国际上的安全生产形象和竞争力。因此，亟须制定高处作业分级国家标准，以保障作业人员的生命安全，促进企业的可持续发展和行业的稳定前行。

5. 协调性

随着高空作业技术的发展，人们对高处作业的风险和安全要求有了更深入地理解，现有的技术手段可以为制定高处作业分级标准提供支持。在长期的建筑施工和其他相关领域的工作中，也积累了大量的高处作业实践经验，可为标准的制定提供宝贵的参考，确保标准的协调性、实用性和有效性。本标准是在国家推荐性标准 GB/T 3608—2008《高处作业分级》的基础上进行修订，而 GB/T 3608—2008《高处作业分级》自标准实施以来，已被 20 余项国家标准、行业标准和地方标准所规范性引用，在国家标准体系中扮演着十分重要

的角色，需要与这些标准之间保持协调。直接将该标准作为规范性引用文件的标准有 46 项，其中国家标准有 13 项（强制性国家标准 6 项，推荐性国家标准 7 项）、行业标准有 29 项（涉及安全生产 5 项、船舶 7 项、烟草 2 项、能源 3 项、航空、电力、环保等 14 个行业领域）、地方标准有 4 项。现将其被规范性引用情况汇总如下表 2：

表 2 《高处作业分级》标准与被引用标准之间的协调性

标准性质	标准代号	标准名称
强制性国家标准	GB 30871—2022	危险化学品企业特殊作业安全规范
	GB 30039—2013	碳化钨粉安全生产规程
	GB 7692—2012	涂装作业安全规程.涂漆前处理工艺安全及其通风净化
	GB 26164.1—2010	电业安全工作规程.第 1 部分：热力和机械
	GB 50540—2009	石油天然气站内工艺管道工程施工规范
	GB 23525—2009	座板式单人吊具悬吊作业安全技术规范
推荐性国家标准	GB/T 23468—2009	坠落防护装备安全使用规范
	GB/T 51368—2019	建筑光伏系统应用技术标准
	GBZ/T 211—2008	建筑行业职业病危害预防控制规范
	GBZ/T 225—2010	用人单位职业病防治指南
	GB/T 32068.1—2015	铅酸蓄电池环保设施运行技术规范 第 1 部分：铅尘、铅烟处理系统
	GB/T 31706—2015	山岳型旅游景区清洁服务规范
	GB/T 26467—2011	承压设备带压密封技术规范
行业标准	AQ（安全生产） 5205—2008	油漆与粉刷作业安全规范
	AQ（安全生产） 2047—2012	水泥工厂筒型储运库人工清库安全规程
	AQ（安全生产） 3025—2008	化学品生产单位高处作业安全规范
	AQ（安全生产） 7003—2007	棉纺织企业安全生产规程
	AQ/T（安全生产） 7008—2013	造修船企业安全生产标准化基本要求
	CB（船舶）	船舶修造企业高处作业安全规程

3785—2013	
CB（船舶） 20622—2018	舰船建造过程舱室施工作业安全风险分析 和隐患排查要求
CB（船舶） 20600.2—2018	舰船行业安全生产标准化考评标准 第2部 分:舰船造修企业
CB（船舶） 20600.3—2018	舰船行业安全生产标准化考评标准 第3部 分:舰船装备制造企业
CB（船舶） 20600.4—2018	舰船行业安全生产标准化考评标准 第4部 分:舰船科研单位
CB（船舶） 20600.5—2018	舰船行业安全生产标准化考评标准 第5部 分:生产型服务企业
CB（船舶） 20600.8—2018	舰船行业安全生产标准化考评标准 第8部 分:现场施工安装专项
CJJ/T（城建） 226—2014	城镇供水管网抢修技术规程
DL（电力） 5009.1—2014	电力建设安全工作规程 第1部分:火力发电
DL（电力） 5009.2—2013	电力建设安全工作规程 第2部分:电力线 路
HB（航空） 20001—2011	飞机总装喷漆作业安全技术要求
HG（化工） 30013—2013	生产区域高处作业安全规范
HJ（环保） 2020—2012	袋式除尘工程通用技术规范
JB/T（机械） 8471—2020	袋式除尘器 安装技术要求与验收规范
NB（能源） 35074—2015	水电工程劳动安全与工业卫生设计规范
NB/T（能源） 31052—2014	风力发电场高处作业安全规程
NB/T（能源） 10578—2021	风力发电机组高处逃生应急演练规程

	QX/T（气象） 560—2020	雷电防护装置检测作业安全规范
	SB/T（商业） 10480—2008	房间空气调节器拆装和维修服务的技术规范
	SB/T（商业） 10542—2009	房间空气调节器拆装服务质量检验规范
	SJ（电子） 21494.4—2018	军工电子行业安全生产标准化要求 第4部分：大型装备架设安装
	SN/T（商检） 3701.18—2016	进口旧机电产品检验技术要求 第18部分：高空作业机械
	YC/T（烟草） 384.1—2011	烟草企业安全生产标准化规范 第1部分：基础管理规范
	YC/T（烟草） 384.2—2018	烟草企业安全生产标准化规范 第2部分：安全技术和现场规范
地方标准	DB31/T 1014—2016	展览经营与服务规范 第2部分：展览展示工程服务企业
	DB34/T 1548—2011	天然气泄漏处置导则
	DB44/T 858—2011	空调器高处作业安全规范
	DB11/T 754—2010	石油储罐机械化清洗施工安全规范

（二）主要技术要求的依据

1. 标准引用情况说明

本标准规范性引用文件及其具体引用条款情况见下表：

表3 标准引用情况

序号	第一次出现的条款号或附录号	类型	主要内容	引用文件号/标准号	引用文件/标准名称	引用的主要内容
----	---------------	----	------	-----------	-----------	---------

序号	第一次出现的条款号或附录号	类型	主要内容	引用文件号/标准号	引用文件/标准名称	引用的主要内容
1	4.2 i)	技术要求	GBZ 2.2—2007 中 14.2 规定的Ⅲ级或Ⅲ级以上的体力劳动强度	GBZ 2.2—2007	工作场所 有害因素 职业接触 限值 第 2 部分：物理 因素	体力劳动强度
2	4.2 k)	技术要求	GBZ 188—2014 中 9.2 的规定高处作业禁忌症	GBZ 188—2014	职业健康 监护技术 规范	高处作业禁忌症
3	4.2 b)	技术要求	GBZ/T 229.3—2010 中 4.3 规定的Ⅱ级或Ⅱ级以上的高温作业	GBZ/T 229.3—2010	工作场所 职业病危害作业分级 第 3 部分：高温	高温作业等级

序号	第一次出现的条款号或附录号	类型	主要内容	引用文件号/标准号	引用文件/标准名称	引用的主要内容
4	4.2 f)	技术要求	“安全照明的照度标准值”的规定：不应低于该场所一般照明照度标准值的 10%，且不应低于 15 lx	GB/T 50034—2024	建筑照明设计标准	作业面照度
5	4.2 g)	技术要求	作业活动范围与危险电压带电体的距离小于 DL 5009.2—2013 中 3.3.1-2 的规定	DL 5009.2—2013	电力建设安全工程规程	作业活动范围与危险电压带电体的距离
6	4.2 m) 和 n)	技术要求	m) 当采用梯子攀爬作业时，踏面荷载大于或等于 1.1kN n) 存在 JGJ80—2016 中第 7 章规定的交叉作业	JGJ80—2016	建筑施工高处作业安全技术规范	踏面荷载和交叉作业的要求

2. 主要技术要求的依据及理由

标准的范围和主要技术内容：该标准适用于各种高处作业，比如异温高处作业、带电高处作业、悬空高处作业等。该标准规定了高处作业的术语和定义、高度计算方法及分级。

标准主要强制内容有：高处作业高度分为 2m 至 5m 、5m 以上至 15m 、15m 以上至 30m 及 30m 以上四个区段进行分级；对 16 种可直接引起坠落的客观危险因素进行规定；对高处作业的高度及坠落半径的测量和计算进行规定。

- 1) **交叉作业**：由于交叉作业在高处作业中较普遍且容易引发事故，故增加了交叉作业的名词术语，即垂直空间贯通状态下，可能造成人员或物体坠落，并处于坠落半径范围内、上下左右不同层面的立体作业。
- 2) **作业场所光线不足，能见度差**：给出了作业场所光线不足或能见度差的具体指标，便于标准的执行，即不满足 GB/T 50034—2024 中 5.5.4 “安全照明的照度标准值”的规定：不应低于该场所一般照明照度标准值的 10%，且不应低于 15 lx。该条款的依据为：GB/T 50034—2024 《建筑照明设计标准》中不仅对各类建筑和作业场所有照度的要求，还对照明光源的显色指数有要求，比如 4.5.3 中规定：在灯具安装高度大于 8m 的工业建筑场所，光源的显色指数可低于 80，但必须能够辨别安全色等。
- 3) **高处作业人员与带电体的距离**：更新了带电体电压等级中 66~110kV 的下限，与电力行业标准 DL 5009.2—2013 中表 3.3.1-2 保持一致；该条款的依据为：电力行业标准 DL 5009.2—2013 中有专章对高处作业中带电体与作业人员的距离的规定。
- 4) **高处作业禁忌症**：对于存在未控制的高血压、恐高症、癫痫、晕厥、眩晕症、器质性心脏病、心律失常或四肢骨关节及运动功能障碍等高处作业禁忌症的人员，列入了可直接引起坠落的客观危险因素；该条款的依据为 GBZ 188—2014 中 9.2 的相关规定。
- 5) 将存在**振动源或高温热源**的作业环境列入了可直接引起坠落的客观危险因素；该条款的依据为 GBZ 188—2014 中 9.2 的相关规定。
- 6) 当采用梯子**攀爬作业**时，**踏面荷载**大于或等于 1.1kN，列入了可直接引起坠落的客观危险因素；该条款的依据为 JGJ80—2016 中 5.1.2 的规定。

- 7) **交叉作业**：存在 JGJ80—2016 中第 7 章规定的交叉作业，列入了可直接引起坠落的客观危险因素；
- 8) **高处作业人员**为首次取得特种作业资格证 3 个月以内者，列入了可直接引起坠落的客观危险因素；该条款的依据为《建筑施工特种作业操作资格证书》中关于“首次取得资格证书的特种作业人员,在正式上岗前应当在参加不少于 3 个月的实习操作合格后,才可独立上岗作业”以及上海电气核电设备有限公司在企业进行高处作业管理中的具体规定和经验。
- 9) 增加了如下表述：高处作业分级主要用于高处作业高度的计算、分级，以及坠落风险的评估。小于 2m 的登高作业，也可能会发生跌落，应根据实际情况加强防护与管理。对确定属于高处作业的，应采取适当的坠落防护措施，并根据相应的产品选用规范和使用说明评估其有效性。当作业现场出现突发天气状况时，应停止或禁止高处作业。该条款的依据为上海电气核电设备有限公司、3M 中国有限公司等企业进行高处作业管理中的具体规定和经验，以及高处坠落事故分析中的统计学概率。

标准强制理由如下：1、该标准通用性强，适用于各种高处作业，比如异温高处作业、带电高处作业、悬空高处作业等，是保障作业人员安全最基础和最核心的标准。2、该标准涉及的强制性内容直接关系到高处作业人员的生命安全，且技术内容可验证、可操作。3、该标准已被 6 项强制性国家标准所引用，因此该标准已成事实上的强制性国家标准。

（三）新旧标准技术内容变化的依据和理由

经过研究分析，该标准与产业发展实际水平和健康、安全、环保最新需求相比，有些技术指标及要求还需要提升和加强。现将需要修订的技术指标汇总如下表：

表 4 新旧标准技术内容对比表

序号	GB/T 3608— 2008	GB 3608— 202X	变化	理由
1	规范性引用文件	规范性引用文件	更改和增加了规范性引用文件：GBZ 2.2—2007《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》	规范性引用文件的更新

序号	GB/T 3608— 2008	GB 3608— 202X	变化	理由
			GBZ 188—2014 《职业健康监护技术规范》 GBZ/T 229.3—2010 《工作场所职业病危害作业分级 第3部分：高温》 GB/T 50034—2024 《建筑照明设计标准》 DL 5009.2—2013 《电力建设安全工作规程》	
2	4.2 b)	4.2 b)	更改了客观危险因素中的高温作业引用标准	规范性引用文件的更新
	4.2 c)	4.2 c)	将作业环境更改为低温作业，与 4.2 e) 作业场地有冰等区别开来	长期从事低温作业可对人的心血管系统、免疫系统、中枢神经系统以及骨关节产生危害，引起一些职业相关疾病。温度过低，会影响机体功能，会出现血压、脉搏、瞳孔对光反应等消失，甚至出现肺水肿、心室纤颤和死亡。
3	4.2 f)	4.2 f)	明确了客观危险因素中的作业场所光线不足和能见度差的具体指标	GB/T 50034—2024 《建筑照明设计标准》中不仅对各类建筑和作业场所

序号	GB/T 3608— 2008	GB 3608— 202X	变化	理由
				有照度的要求，还对照明光源的显色指数有要求，比如4.5.3中规定：在灯具安装高度大于8m的工业建筑场所，光源的显色指数可低于80，但必须能够辨别安全色。
4	4.2 g)	4.2 g)	更改了客观危险因素中的作业活动范围与危险电压带电体距离规定引用标准	电力行业标准DL 5009.2 — 2013中有专章对高处作业中带电体与作业人员的距离的规定，与其保持一致。
5	4.2 i)	4.2 i)	更改了客观危险因素中的体力劳动强度级别引用标准	规范性引用文件的更新
6	无	4.2 K)	增加了存在未控制的高血压、恐高症、癫痫、晕厥、眩晕症、器质性心脏病、心律失常或四肢骨关节及运动功能障碍等高处作业禁忌症的因素	该条款的依据为GBZ 188 — 2014中9.2的相关规定
7	无	4.2 1)	增加了存在振动源或高	该条款的依据

序号	GB/T 3608— 2008	GB 3608— 202X	变化	理由
			温热源的作业环境	为 GBZ 188 — 2014 中 9.2 的 相关规定
8	无	4.2 m)	增加了当采用梯子攀爬 作业时,踏面荷载大于 或等于 1.1kN	该 条 款 依 据 JGJ80 — 2016 中 5.1.2 的 规 定
9	无	4.2 n)	增加了存在 JGJ80 — 2016 中第 7 章规定的交 叉作业	该 条 款 依 据 JGJ80 — 2016 中 第 7 章 的 规 定
10	无	4.2 o)	增加了 高处作业人员 为首次取得特种作业资 格证 3 个月以内的情况	该条款的依据 为《建筑施工特 种作业操作资 格证书》中关于 “首次取得资 格证书的特种 作业人员,在正 式上岗前应当 在参加不少于 3 个月的实习 操作合格后,才 可独立上岗作 业”以及上海电 气核电设备有 限公司在企业 进行高处作业 管理中的相关 规定和经验。
11	无	4.3	增加了小于 2m 的登高 作业,也可能会发生跌	该条款的依据 为上海电气核

序号	GB/T 3608— 2008	GB 3608— 202X	变化	理由
			落，应根据实际情况加强防护与管理。当作业现场出现突发天气状况时，应停止或禁止高处作业。	电设备有限公司、3M 中国有限公司等企业进行高处作业管理中的具体规定和经验，以及高处坠落事故分析中的统计学概率
9	A. 2	5	将规范性附录 A 中作为 5 高处作业高度的计算	有利于标准的执行

三、与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

（一）有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系

本标准的制定与实施，是对《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国矿山安全法》《建设工程安全生产管理条例》等法律法规的支撑和细化。

•《中华人民共和国劳动法》

第六十条 不得安排女职工在经期从事高处、低温、冷水作业和国家规定的第三级体力劳动强度的劳动。

•《中华人民共和国安全生产法》

第三十条 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。特种作业人员的范围由国务院应急管理部门会同国务院有关部门确定。

•《中华人民共和国矿山安全法》

第二十六条 矿山企业必须对职工进行安全教育、培训；未经安全教育、培训的，不得上岗作业。矿山企业安全生产的特种作业人员必须接受专门培训，经考核合格取得操作

资格证书的，方可上岗作业。

本标准主要依据我国上述法律法规的要求进行制定的，是上述法律法规的有益补充。

本标准与现行法律法规和强制性国家标准无冲突。

（二）配套推荐性标准的制定情况

本标准是安全生产体系中高处作业类基础标准，将支撑 GB 30871—2022《危险化学品企业特殊作业安全规范》、AQ 3025—2008《化学品生产单位高处作业安全规范》、GB 30039—2013《碳化钨粉安全生产规程》、GB 7692—2012《涂装作业安全规程. 涂漆前处理工艺安全及其通风净化》、GB 26164.1—2010《电业安全工作规程. 第1部分：热力和机械》、GB 50540—2009《石油天然气站内工艺管道工程施工规范》、GB 23525—2009《座板式单人吊具悬吊作业安全技术规范》中关于高处作业的相关规定。

四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析

（一）采标情况

本标准未采标，在修订过程中参考了英国的《高处作业法规 2005》(Work at height regulations 2005) 和《建筑法规 2015》，美国的联邦法律 29 CFR Parts 1910.23 和 1926.502 Subpart M。欧盟的指令：Directive 2001/45/EC (Work at a height)、Directive 92/57/EEC - temporary or mobile construction sites、Machinery directive 2006/42/EC、Regulation 305/2011/EU on construction products、Regulation 2016/425/EU on personal protective equipment。

（二）与国际、国外同类标准水平的对比情况

各国家和地区对高处作业高度的规定见下表：

表 5 各国家和地区对高处作业高度的规定

国家/地区/行业	高处作业高度的定义	备注
中国	2m	这个高度的界定是基于人体生理特点、安全防护设备性能以及事故统计数据等多方面因素制
澳大利亚	2m	
欧盟部分成员国	2m	

			定的。 从事故调查统计数据来看，80%的坠落死亡事故是发生在两米到16米之间的事故，两米以上的死亡事故是因为脑受伤而引起的。由此可见，防范两米以上的高处作业事故就显得尤为重要。因此规定两米为高处作业的起始点，把两米以上的作业定为高处作业，进行严格管理以确保作业人员的安全。根据二八原则，能够把80%的事故控制住，就可以收到很大的效果。
美国 (OSHA)	一般行业	1.2m	
	海事	1.5m	
	建筑行业	1.8m	
加拿大		3m/1.2m	3m是政府统一要求，1.2m是有些省级行政区有额外的规定
英国		无高度限制	

在ISO层面分析，其相关管理类标准有：ISO 22846-1:2003 Personal equipment for protection against falls-Rope access systems-Part 1: Fundamental principles for a system of work 《防坠落用个人装备. 绳索接入系统. 第1部分：工作系统的基本原则》；ISO 22846-2:2012 Personal equipment for protection against falls-Rope access systems-Part 2: Code of practice 《防坠落用个人装备. 绳索接入系统. 第2部分：实施规程》。相关产品类标准有：ISO 10333-1:2000、ISO 10333-1:2000/AMD 1:2002、ISO 10333-2:2000、ISO 10333-3:2000、ISO 10333-4:2002、ISO 10333-5:2001、ISO 14567:1999、ISO 16024:2005、ISO 22159:2007。

美国坠落事故现状如下图所示（生产事故死亡人数-按事故类型划分）：

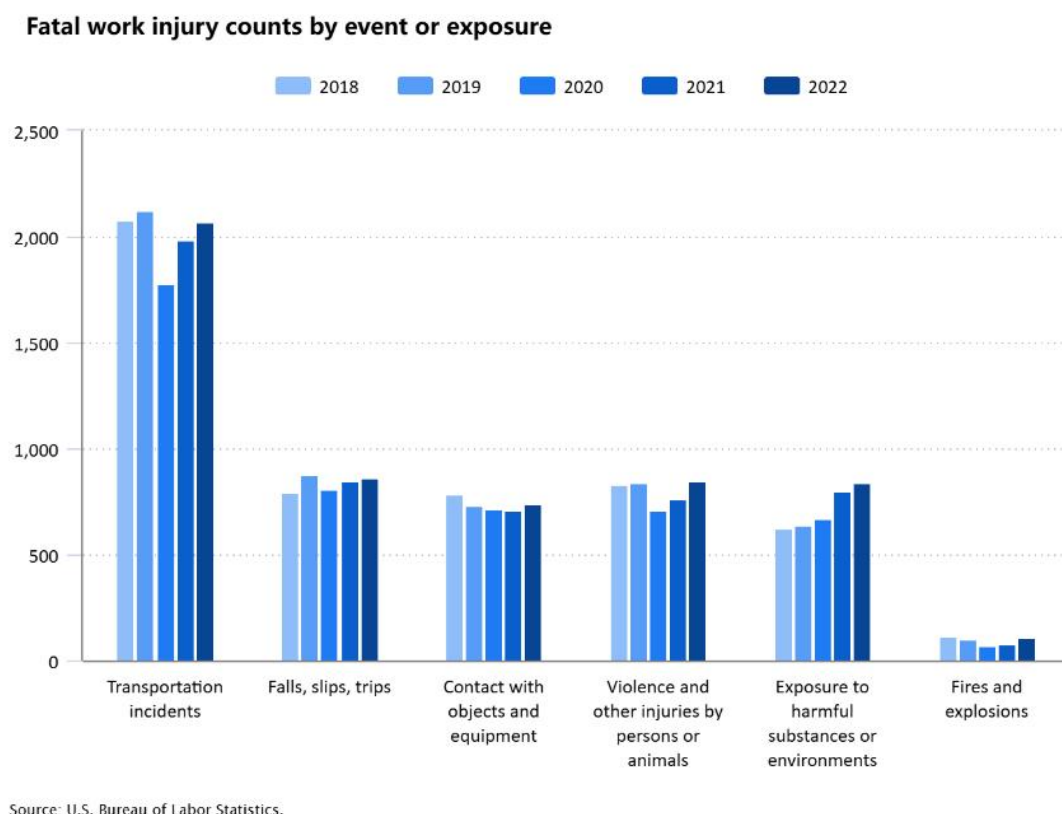


图2 2018年至2022年美国坠落事故统计

美国相关标准有 ANSI/ASSP Z 359.1-2020《坠落保护规范》、ANSI/ASSP Z 359.2-2017《综合管理坠落保护计划的最低要求》、ANSI/ASSE Z 359.6-2016《主动坠落保护系统的规范和设计要求》等。

欧标 EN795:2012 规定了高处作业的安全系统和设备的要求，包括安全绳、安全网、防坠器等。总体来说，国外的高处作业标准偏向实用性和可操作性，针对不同级别的高处作业提出具体的安全要求和操作规程。对于高处作业的特殊性，所以在不同的场所使用的防坠落产品选择与组合可以多样化以满足工作人员的需要，对于产品组合使用 CEN/TC160 WG 6 工作组制定了 EN 363:2018 Personal fall protection equipment—Personal fall protection systems《个人防坠落装备 个人坠落保护系统（技术要求）》，在标准中对于不同场所作业的组合使用进行了详细的规范化以帮助作业人员进行选择和组合使用，为作业人员的人身安全提供了安全保障。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

无。

六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期的建议及理由，包括实施强制性国家标准所需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间等

（一）过渡期的建议及理由

由于本标准为基础类标准，不是产品标准，不涉及老旧产品退出市场和技术改造、成本投入等问题，因此，过渡期建议为6个月。

（二）实施标准可能产生的社会影响等

《高处作业分级》是保障作业人员安全最基础和最核心的标准之一，也是对《中华人民共和国劳动法》第六十条，《中华人民共和国安全生产法》第三十条，《中华人民共和国建筑法》第四十六条、《中华人民共和国矿山安全法》第二十六条和《建设工程安全生产管理条例》第二十五条等法律法规的支撑和细化。该标准涉及的强制性内容直接关系到高处作业人员的生命安全，且为高处作业相关管理类标准提供了必要的理论支撑。因此，该标准的贯彻和执行是确保高处作业人员安全的前提和必要条件。

七、实施强制性国家标准有关的政策措施，包括实施监督管理部门以及对违反强制性国家标准的行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等

（一）实施监督管理部门

本标准的实施监督管理部门为应急管理部门。

（二）对违反强制性国家标准的行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等

与实施和处罚违反本标准有关的法律法规及部门规章主要有《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国矿山安全法》《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国建筑法》

《中华人民共和国矿山安全法实施条例》《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》以及《建筑工程预防高处坠落事故若干规定》等。

《中华人民共和国安全生产法》

第三十条 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。特种作业人员的范围由国务院应急管理部门会同国务院有关部门确定。

《中华人民共和国劳动法》

第六十条 不得安排女职工在经期从事高处、低温、冷水作业和国家规定的第三级体力劳动强度的劳动。

《中华人民共和国建筑法》

第四十六条 建筑施工企业应当建立健全劳动安全生产教育培训制度，加强对职工安全生产的教育培训；未经安全生产教育培训的人员，不得上岗作业。

《中华人民共和国矿山安全法》

第二十六条 矿山企业必须对职工进行安全教育、培训；未经安全教育、培训的，不得上岗作业。矿山企业安全生产的特种作业人员必须接受专门培训，经考核合格取得操作资格证书的，方可上岗作业。

第五十二条 依照《中华人民共和国矿山安全法》第四十条规定处以罚款的，分别按照下列规定执行：

（一）未对职工进行安全教育、培训，分配职工上岗作业的，处4万元以下的罚款。

八、是否需要对外通报的建议及理由

本标准不需要对外通报，不涉及对外贸易。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、涉及专利的有关说明

无。

十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程和服务目录

无。

十二、其他应予以说明的事项

无。