

2026. 8. 31

中国风险消息<2026 No. 3>

高温作业职业性中暑防范

【要点】

- ◆ 近年来，受全球气候变暖持续影响，极端高温天气频发，因夏季高温天气导致的劳动者中暑甚至死亡事件时有发生，职业性中暑问题已成为社会公共卫生领域关注的焦点之一。
- ◆ 基于 2025 年高温气候特征及 2026 年夏季高温趋势，依据国家相关标准对职业性中暑的定义、分类及致病机理进行了阐述，分析了企业生产环境中常见的高温作业工况及风险因素。
- ◆ 本文从风险识别、技术措施、综合管理、保健措施和应急救援等多维度的防范对策，旨在为用人单位完善防暑降温管理体系提供参考依据，切实保障劳动者职业健康权益。

1. 高温气候回顾与今夏高温趋势预判

1.1 2025 年高温气候回顾

受全球气候变暖持续驱动，我国气温上升速率逐年加快，极端高温已转变为常态化气象灾害，对工矿厂区、户外施工作业人群健康构成持续性威胁。从图 1 的 1951-2025 年全国平均气温时序变化显示，历年平均气温整体呈显著抬升趋势，近年均值持续突破 1991-2020 年气候基准均值。

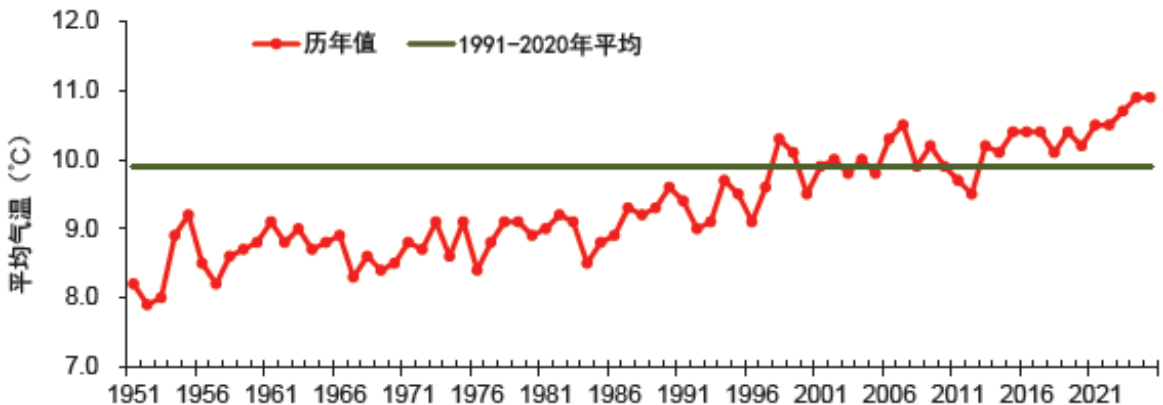


图 1. 1951-2025 年全国平均气温历年变化图

2025 年全国平均气温与 2024 年并列历史最高值，7 月单月气温刷新同期历史极值，高温特征可归纳为三方面：

- 1) 区域覆盖范围广：长江中下游全域平均气温创历史新高，江浙沪等东部沿海省市接连突破本地高温纪录；华北南部、华东、华中、华南大部高温日（日最高温度大于 35℃，后同）数普遍达 20-50 天，较常年同期偏多 10-40 天，山东、河南、湖北等省份夏季高温天数刷新区域历史极值。（参考图 2.）
- 2) 高温持续周期长：全年高温时段跨度 6-10 月，全国日最高气温≥35℃的高温日数均值 16.5 天，较常年偏多 7.4 天，达历史峰值；核心高温过程集中于 6 月 30 日-9 月 9 日，连续时长 72 天，位列历史第三；直至 10 月江南、华南北部仍出现 40℃以上极端高温，秋季高温延后特征突出。（参考图 3.）

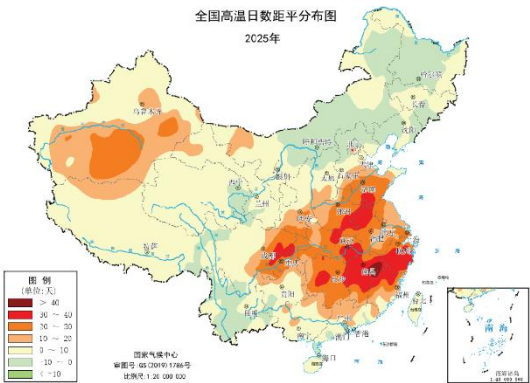


图2 1.7 2025 年全国高温日数距平分布
(单位：天)

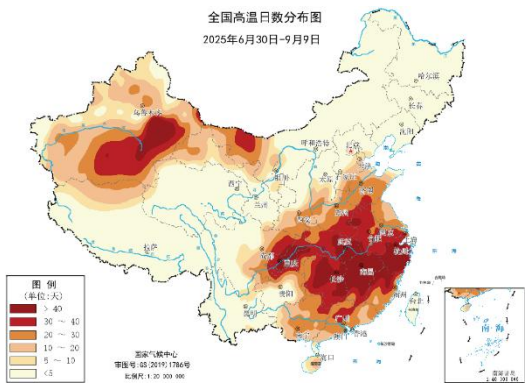


图3 2025 年6月30日至9月9日全国
高温日数分布 (单位：天)

3) 高温叠加效应强：大面积持续性高温叠加高湿环境，大幅提升人体热蓄积速率，户外、密闭车间作业人员中暑暴露风险显著上升。

1.2 2026 年夏季高温情况预测

2025 年极端酷热并非短期偶发气象事件，结合厄尔尼诺发展周期与国家级气象会商研判结论，2026 年夏季全国高温防控压力依旧严峻：

- 1) 升温基础条件：中等及以上强度厄尔尼诺将持续放大升温效应，全国大范围气温整体偏高，阶段性高温热浪多发；
- 2) 重点风险区域：6-8 月华东、华南全域将经历多轮持续性高温，长三角、福建北部高温日数预计达 27-32 天，显著高于常年均值；
- 3) 体感加剧隐患：上述区域晴雨交替天气频发，空气温湿度快速波动上升，闷热体感显著，人体散热受阻，中暑发病概率大幅提升，需提前部署分级防控措施。

2. 职业性中暑的定义和分类

高温峰值期间，户外工地、外勤岗位、密闭空间及加热车间等作业场所的中暑发生风险显著上升。科学认识中暑的病理本质与临床分级，是实施有效防控的前提。

2.1 职业性中暑的定义

中暑为高温环境下人体热平衡失衡、水盐代谢紊乱诱发的急性全身性疾病，核心损伤靶点为中枢神经系统与心血管系统。依据《职业病分类和目录（2024 版）》，职业活动中罹患的中暑属于法定职业病；根据 GBZ 41-2019《职业性中暑的诊断》，职业性中暑是指在高温作业环境下，由于热平衡和水盐代谢紊乱引起的以中枢神经系统和心血管系统障碍为主要表现的急性疾病。其临床分级如下：

表 1. 高温作业热损伤分级及典型症状

阶段	分类	核心临床表现	风险等级
中暑先兆	—	头晕、乏力、口渴、多汗、注意力不集中；体温正常或 $<38.0^{\circ}\text{C}$ ；休息后症状可消失	预警
中暑	热痉挛	大量出汗后短暂、间歇性肌痉挛伴收缩痛；体温一般正常	轻度
	热衰竭	多汗、皮肤湿冷、面色苍白、恶心、心率增快、低血压；体温升高但 $<40^{\circ}\text{C}$	中度
	热射病	体温 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ 、意识障碍（谵妄、昏迷）、无汗；伴横纹肌溶解或多器官功能障碍	重度

2.2 职业性中暑致病诱因

职业性中暑的核心病理机制为机体产热大于散热，长期热蓄积引发体温调节、水电解质、循环系统多重功能紊乱。

在企业生产环境中，工厂、车间等场所职业性中暑多发，常见易发工况主要包括以下四类：

- ①. 高温强辐射作业：冶炼、铸造、炉窑热处理岗位，环境温度常超 40℃，叠加红外线、可见光热辐射双重热源，体表持续受热烘烤；
- ②. 高温高湿作业：印染、缫丝车间，环境相对湿度>80%，汗液蒸发受阻，散热效率大幅衰减，热量持续蓄积；
- ③. 夏季露天作业：建筑施工、道路养护、外勤配送岗位，直接暴露于太阳直射辐射，地表温度可突破 50℃，紫外线与热辐射协同加剧热负荷；
- ④. 高强度体力作业：土石方挖掘、重型物料搬运等极限节律作业，人体代谢产热急剧增加，短时间内突破自身散热阈值。

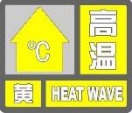
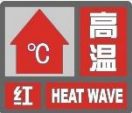
2.3 高温判定标准

气象学和职业卫生领域分别给出了两套判定标准，高温作业的判定需综合这两套标准，二者互为补充，企业在制定作业计划时，需综合考虑两者的作业限制要求，从严落实作业管控，统筹安排作业计划。

1) 气象学标准

气象学上一般将日最高气温≥35℃称为高温日。为预警高温风险，中国气象部门将高温预警信号分为三级，分别以黄色、橙色、红色表示（见表 2）。

表 2. 高温预警信号及室外露天作业限制

高温预警信号	信号标准	室外露天作业限制
黄色预警信号 	连续三天日最高气温将在 35℃ 以上。	不得安排劳动者加班。
橙色预警信号 	24 小时内最高气温将升至 37℃ 以上。	全天作业时间累计不超过 6 小时； 连续作业时间不超过国家规定； 气温最高时段 3 小时内不安排作业。
红色预警信号 	24 小时内最高气温将升至 40℃ 以上。	停止当日室外露天作业。

2) 职业卫生标准

以湿球黑球温度（WBGT）指数为核心评价指标。该指数综合了气温、热辐射、湿度等因素，更贴近人体热负荷感受。企业应依据 GBZ 2.2 等标准，根据不同体力劳动强度及接触时间，严格执行 WBGT 限值管理，参考表 3。

表 3. 工作场所不同体力劳动强度 WBGT 限值（℃）

全天累计 工作时间上限	体力劳动强度等级			
	I（n≤15） 如：缝纫、 电子元件装配	II（15<n≤20） 如：锻造、除草	III（20<n≤25） 如：搬重物、锤锻	IV（n>25） 如：大强度的 搬运、挖掘
8 小时	30℃	28℃	26℃	25℃
6 小时	31℃	29℃	28℃	26℃
4 小时	32℃	30℃	29℃	28℃
2 小时	33℃	32℃	31℃	30℃

* 注：1. n 为劳动强度指数，由劳动时间率、能量代谢率、性别系数、作业方式系数相乘得出。
2. 室外通风设计温度≥30℃的地区，上表中规定的 WBGT 指数相应增加 1℃。

3. 中暑的防护对策

用人单位与劳动者需协同建立双重防护体系：一方面，企业应落实系统化的高温管控举措；另一方面，劳动者需强化个人防护意识与应急处置能力。通过组织与个体的双向协同，有效降低中暑发生风险，最大限度减轻热射病的危害后果。

3.1 企业系统性防控措施

企业作为职业健康保护的责任主体，应从风险辨识、技术措施、综合管理、健康监护、保健措施及应急救援 6 个维度，构建系统化的职业性中暑防护体系（见表 4）。

表 4. 企业职业性中暑防护体系

分类	管控项目	具体内容
风险辨识	热源环境排查	排查各作业场所中的辐射热源（熔炉、高温管道、热处理设备、锅炉等）
		排查露天作业场所及防护（无遮阳暴晒区、地面热反射区）
		排查其他高温（≥35℃露天、≥32℃室内密闭）、高湿闷热（湿度>60%汗液无法蒸发）作业场所
		核查各作业场所通风条件（风扇、排风、空调配置，是否存在密闭空间、地下室等）
		测量计算各作业场所 WBGT 指数，识别高温高湿作业场所
		明确各岗位体力劳动强度（轻/中/重/极重），统计连续作业时长及轮岗休息情况
		对照 GBZ 2.2、GBZ/T 189.7、GBZ/T 229.3-2025 相关要求核查各岗位，确保各作业劳动强度、作业时长均满足 WBGT 高温限值规定
技术措施	源头降温改	采用新技术、新工艺、新材料、新设备，从源头降低高温危害
		设置隔热装置隔离劳动者与热源（室内隔热、室外遮阳）
		通过自然通风、机械通风等方式降低高温场所室内湿度，促进人体散热

	造	在高温作业场所附近设置休息场所；配备座椅、通风或空调设施，场所内外温差不宜过大
综合管理	制度与预警	对特殊岗位制定专项中暑防护方案
		建立气温变化报告机制，出现高温天气时及时调整作业内容与要求，并发布注意事项
		建立班前、班后报告机制，员工发现身体不适时及时报告，并相应调整后续作业
		建立完善高温防护用品及补贴采发制度，定期盘点物资、核对发放台账确保合规足额发放
		不安排怀孕女职工从事 III 级以上高温作业及 35℃ 以上露天作业
		收集往年中暑、不适案例，复盘高风险岗位与诱因并采取对策
		不以钱物或高温津贴替代防暑物资
		为员工配置透气浅色宽松工作服（棉、麻材质），避免不透气厚重的防护装备及密闭防护服
	作业与人员管理	高温时段定期复测 WBGT，出现异常时及时调整作业计划
		严格落实现场降温、轮岗、调岗措施，控制作业强度，不超过法规限定
		建立员工上下班身体不适状况的日常报告制度，禁止员工带病上岗
		每年高温季前完成高温风险专项排查，对发现的问题进行整改或上报
		避免高温时段高强度连续作业，选择早晚温度相对较低时段开展工作，合理安排轮换休息
		高风险人员（高龄、孕期、基础病、服药人员等）宜安排结伴作业，不安排单独作业
		强化外来施工、维保人员的高温作业管控，告知高温风险，同步落实防暑监护管理
	培训	定期开展岗位培训，告知岗位高温风险，明确中暑情况报告制度
		加强员工防中暑意识，培训员工掌握中暑识别、自救互救知识
保健措施	人员健康管控	组织高温作业职业健康检查，建立高风险人员清单（高龄、孕期、基础病、服药人员等）
		发现人员存在职业禁忌症时，及时调岗
		控制新人、返岗、转岗及患病人员高温作业强度，需逐步提高作业强度与时长（热习服）
		严重中暑员工返岗前需重建其热耐力，宜进行专业的心理与生理评估
		足量供应防暑降温饮料（含盐量 0.1-0.2%、水温 8-12℃ 为宜）
		足量供应防暑降温药物（人丹、藿香正气水等）

		厂内配置降温药品（口服补液盐、藿香正气胶囊、十滴水等）
应急救援	急救物资与预案	厂区高温岗位配套配备体温计、厂内配置血压计等检测设备
		厂内配置降温用品（冷水、冰块、冷水毛巾等）
		有条件的可配置担架与转运硬板等急救物资，但使用时需避免对患者的二次伤害
		员工在工作中身体不适需及时报告，并派专人看护，长时间休息后仍无法恢复需尽快送医
		制定高温中暑应急预案与急救操作手册
		按照应急预案配置救援人员和急救物资
		在应急物资上张贴使用说明，便于紧急情况下的使用
		定期开展中暑症状识别与应急救援演练，告知员工防护设备位置及使用方法

3.2 员工个体防护与自我管理

每位员工都是自身健康第一责任人，应主动落实防暑措施，从日常作息、饮食管理、作业防护、环境适应及自我监测五个维度，构建个体化的高温自我保护体。

表 5. 从业人员自主防暑防护对策

分类	实施内容
日常作息	保障充足睡眠，杜绝熬夜、过度疲劳，疲劳状态耐热能力显著下降
	休息环境适度降温，避免空调直吹睡眠引发血管调节紊乱
	日常适度规律运动，提升机体基础耐热能力
日常饮食	饮食以清淡易消化蔬果为主，减少高脂高热量食物摄入
	上岗前适量进餐，规避低血糖诱发中暑
	饮水量提升至日常 1.5 倍，遵循“少量多次”原则，不等口渴再补水
	优先补充淡盐水、电解质饮料、绿豆汤，维持体内电解质平衡
	饮品温度控制 8-12℃，禁止大量饮用冰水，防止胃痉挛
	限制酒精、高糖、碳酸、咖啡因饮品，加速机体脱水
作业与防护	主动规避 12:00-16:00 高温峰值时段长时间户外作业
	穿戴棉麻浅色宽松工装，室外作业配套遮阳帽、防晒霜
	作业过程及时擦拭汗液，促进蒸发散热
	随身携带冰贴、小风扇、风油精、防暑药品

	作业间隙主动前往专用阴凉休息室轮换休息
环境 适应 与降温	室内空调设置 26-28℃，室内外温差不超过 8℃
	大量出汗后擦干汗液、更换湿衣物，再进入空调区域，避免冷风直吹
	环境气温>32.2℃时，仅依靠风扇降温效果有限，需同步配合冷水擦拭、空调制冷
身体 监测	出现头晕、乏力、心慌等不适立即停工休息，第一时间上报现场管理人员
	休息后症状持续不缓解，及时前往医疗机构检查诊疗

3.3 中暑急救处置流程

当出现员工中暑的情况时，可按照中暑发病轻重分层实施急救，区分轻症先兆中暑与重度热射病差异化处置方案，规范操作要点如表 6。

表 6. 职业性中暑分级应急处置措施

程度	应对措施
中暑先兆/ 轻度中暑	1. 即刻停止作业，转移至阴凉通风区域平卧休息； 2. 少量多次补充电解质饮品，严禁高糖饮料、冰水、酒精、咖啡因饮品； 3. 额颞部涂抹清凉油、风油精，按需服用人丹等防暑中成药； 4. 湿毛巾、冰袋敷于颈部、腋下、腹股沟大血管处辅助物理降温，解开衣物配合凉水喷洒加速散热； 5. 安排专人全程看护，休息 30min 症状无缓解立即送医就诊
重度中暑 (无意识)	1. 第一时间拨打 120 急救电话，清晰告知事发地点、作业环境、发病过程； 2. 无法转移伤员时优先开展物理降温，脱除全部工装防护装备； 3. 30min 内将核心体温降至 39℃ 以下， · 将患者躯干浸泡在 20℃ 冷水中（无冷水条件可用室温水）； · 采用凉水喷洒配合持续扇风的方法降温； · 使用冰帽、冰枕，将冰袋置于颈部、腹股沟、腋下等部位； · 反复用冷水擦拭患者身体 4. 伤员取侧卧位、头后仰，清理口鼻分泌物保持气道通畅；意识不清者严禁口服任何液体，呕吐后及时清理口腔防止窒息； 5. 医护人员到场后完整移交作业环境、发病时长、基础病史、家族心脑血管疾病史等关键信息

4. 总结

在全球气候变暖及极端气象事件频发的宏观背景下，高温热浪已从偶发性自然现象演变为常态化职业健康威胁。叠加厄尔尼诺等气候周期性现象的持续影响，中暑及热射病安全风险显著升高。这要求企业在职业健康管理理念上实现从“季节性被动应对”向“常态化系统防控”的战略转变。

防治职业性中暑的核心在于构建高温作业健康管理体制，企业需建立“风险前置排查—工程技术降温—作业动态管控—职业健康监护—分级应急救援”的全链条防控机制。一方面，应建立基于湿球黑球温度（WBGT）等科学指标，全面开展高温作业风险排查并实施闭环整改、足额配置防暑饮品与急救物资、常态化组织防暑知识培训与中暑应急演练等手段，强化组织层面的标准化管理。另一方面，通过加强从业人员自主防暑宣教，引导劳动者科学落实作息调整、规范着装及症状自我监测等个体防护措施，实现从被动受保护者向主动健康管理者的角色转变。

通过企业标准化管理与员工自主防护的双向协同、系统联动，方能从源头上降低高温作业热损伤的发病概率，有效杜绝群体性中暑及热射病死亡事故的发生，全面保障高温作业从业人员的身体健康与生命安全，确保夏季各项生产工作平稳有序推进。

若贵司在高温作业的健康管理体系构建以及中暑预防对策、培训、研修等方面有任何疑问和需求，欢迎与敝司联系，敝司将竭诚为您服务。

全文完

执笔：瑛得管理咨询（上海）有限公司 葛永正

参考文献：

- [1] 中国疾病预防控制中心. 夏季防暑科普知识[EB/OL]. (2018-06-29) [2026-07-30].
https://niohp.chinacdc.cn/kpdw/201806/t20180629_181060.htm.
- [2] 国家卫生健康委员会. 关于热射病，国家卫生健康委权威解答来了！[EB/OL]. (2022-07) [2026-07-30].
<https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100067/202207/5400c058ad124d1587146c18dfdb93bc.shtml>.
- [3] 中国疾病预防控制中心. 桑拿天热易中暑，防护知识要清楚[EB/OL]. (2025-08-21) [2026-07-30].
https://www.chinacdc.cn/jkkp/hjjk/qhbh/202508/t20250821_309714.html.
- [4] 国家疾控局. 高温热浪公众健康防护指南[EB/OL]. (2023-06-25) [2026-07-30].
https://iehs.chinacdc.cn/gzdt/202306/t20230625_267106.html.

[5] 广州市健康信息科普平台. 高温天气预防中暑, 这些防暑降温措施要了解[EB/OL]. (2026-06-29) [2026-07-30]. https://kepu.wjw.gz.gov.cn/zs/content/post_6045.html.

[6] 健康南昌. 高温作业及高温天气作业职业健康风险提示. [EB/OL]. (2024-07-08) [2026-07-30]. <https://mp.weixin.qq.com/s/Q1xhqvk1dhdpfwChLy1N6Q>.

[7] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. GBZ 41-2019 职业性中暑的诊断[S]. 北京: 人民卫生出版社, 2019.

[8] 中华人民共和国卫生部. 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[S]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.

[9] 中华人民共和国卫生部. GBZ/T 189.7-2007 工作场所物理因素测量 第7部分: 高温[S]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.

[10] 中华人民共和国卫生部. GBZ/T 229.3-2010 工作场所职业病危害作业分级 第3部分: 高温[S]. 北京: 人民卫生出版社, 2010.

MS&AD InterRisk综研隶属于MS&AD保险集团控股株式会社, 是一家专门从事风险管理有关的调查研究以及咨询相关的专业公司。

面向有意向中国进军的企业有关咨询・研讨会方面的洽谈可以联系我公司下述联络方式或是联系三井住友海上、爱和谊日生同和各营业担当。

联系方式 MS&AD InterRisk综研 风险咨询本部 国际业务组
TEL. 03-5296-8920 <http://www.irric.co.jp/>

瑛得管理咨询(上海)有限公司是在中国上海设立的隶属于MS & A D 保险集团的风险管理公司, 主要提供诸如工厂/仓库的风险查勘、BCP 计划的制定等各种风险相关的咨询服务。如欲联系或申请等请联系下述地址。

联系方式 瑛得管理咨询(上海)有限公司 (日语: インターリスク上海)
上海市浦东新区世纪大道100号 环球金融中心34层 T10 室-2
TEL: +86-(0)21-6841-0611 (代表)

本刊是基于媒体报道的公开信息制作完成。

本刊目的为读者以及读者所属的组织在实施风险管理活动中提供一些参考价值。并无意图针对某一事件本身提出批评或意见。

严禁复制 / Copyright 株式会社 MS&AD InterRisk 综研 2026