

GB 17945-2024新国标深度解读：消防应急照明系统5大变化与选型指南

2025年5月1日起，GB 17945-2024《消防应急照明和疏散指示系统》正式实施，替代沿用14年的GB 17945-2010。新国标对灯具光效、蓄电池、防护等级、自检功能提出了全面升级要求。本文从5个核心变化切入，结合工程选型实践，帮你快速理解新国标对采购和设计的影响。

一、GB 17945-2024的5大核心变化

变化1：灯具应急光效要求 ≥ 120 lm/W

旧国标未对应急光效作硬性规定，新国标明确要求。这意味着：

- ☐ 传统卤素灯、荧光灯光源的应急灯具将逐步退出市场
- ☐ LED光源成为唯一合规选择
- ☐ 采购方需关注产品检测报告中的“应急光效”参数

：查看灯具的第三方检测报告，确认应急光效参数。北岛电气BD-ZFJC系列应急照明灯具均采用LED光源，应急光效超过120 lm/W。

变化2：蓄电池类型限制

新国标对蓄电池类型作出明确限制：

蓄电池类型	旧国标	新国标 (GB 17945-2024)
钴酸锂电池	允许	
三元锂电池	允许	
含钴锂离子电池	允许	
磷酸铁锂电池	允许	允许（推荐）
铅酸蓄电池（自带电源型）	允许	
镍氢电池	允许	允许

：钴酸锂/三元锂热失控风险高，在消防应急场景下存在二次灾害隐患。磷酸铁锂（LiFeP04）热稳定性更好，成为新国标下首选。

变化3：防护等级提升

安装位置	旧国标	新国标
室外/地面灯具	IP54	

安装位置	旧国标	新国标
B型自带电源灯具	IP54	
控制器/集中电源/配电箱	IP30	

：地面标志灯必须达到IP67（防短时浸水），地下车库、室外疏散通道的灯具采购需特别关注。

变化4：系统自检功能强化化

新国标要求系统具备： - ：每月自动检测蓄电池放电性能 - ：每季度进行完整的应急放电测试 - ：验证系统可靠性

旧国标仅要求"定期检查"，新国标将其量化为具体的自检频次和测试内容。

变化5：外壳材料安全要求

- ☐ 灯具面板或
- ☐ 外壳绝缘材料须通过

这意味着亚克力面板等易碎材料将不再合规，采购时需确认面板材质和厚度。

二、新国标下的选型指南

选型五步法

Step 1■■■■■■■■ → ■■/■■■ Step 2■■■■■■■■ → ■■■■/■■■■■■■ Step 3■■■■■■■■ → ■■/■■/■■/■■■■ Step 4■■■■■■■■ → ■■■≥10lx■■■■■≥3lx Step 5■■■■■■■■ → ■■≥30min■■■≥90min

关键参数核对清单

采购消防应急照明灯具时，请逐项核对：

序号	检查项	标准依据	合格标准
1	CCC消防产品认证	强制准入	证书在有效期内
2	应急光效	GB 17945-2024	≥120 lm/W
3	蓄电池类型	GB 17945-2024	磷酸铁锂/镍氢（非钴酸锂/三元锂）
4	防护等级	GB 17945-2024	室外/地面IP67，室内IP54+
5	面板材料	GB 17945-2024	非易碎材料，钢化玻璃≥4mm
6	应急持续时间	GB 51309-2018	≥30分钟（化工≥90分钟）
7	启动时间	GB 51309-2018	高危≤0.25s，其他≤5s
8	自检功能	GB 17945-2024	月度/季度自动自检

三、防爆场景的特殊要求

化工厂、油库、煤矿等易燃易爆环境，在满足GB 17945-2024基础上，还需满足：

- ☐ 《爆炸性环境》
- ☐ ：Ex d IIC T6（隔爆型，最高气体分级，最高温度组别）
- ☐ ：IP66
- ☐ ：必须集中控制型（GB 51309-2018要求）
- ☐ ：≥90分钟（GB/T 47438.2-2026要求）

北岛电气防爆系列产品（BD-ZFJCEX/BD-BLJCEX系列）均按上述标准设计，防爆等级Ex d IIC T6，防护等级IP66，应急持续时间≥120分钟。

四、常见问题

已有安装的旧国标产品不需要强制更换，但新建/改建项目必须采用符合新国标的产品。建议新建项目采购时明确要求“符合GB 17945-2024”。

磷酸铁锂热稳定性更好（热失控温度>270° C），三元锂热失控温度约200° C。在消防应急场景下，电池本身就是在火灾环境中工作，必须选择热稳定性更高的磷酸铁锂。

查看CCC认证证书上的执行标准编号。GB 17945-2024实施后，新认证的产品证书上应标注GB 17945-2024。

关于北岛电气

深圳北岛电气技术有限公司成立于2013年，专注消防应急照明和疏散指示系统研发制造。产品覆盖智能疏散控制器、集中电源、应急照明灯具、疏散指示灯具及工业防爆系列（Ex d IIC T6 IP66）。拥有7项专利和7项软件著作权，3C认证采用GB 17945-2024新国标配标。

- ☐ 官网：www.beidaosz.com
- ☐ 电话：137-2864-8143
- ☐ 工厂地址：深圳市龙岗区南湾街道布澜路李朗外经工业区1栋3楼