唯传科技
WINEXT
TECHNOLOGY

GB100-1 智能安全帽

用户手册



版本 V1.1
日期 2026-1-21

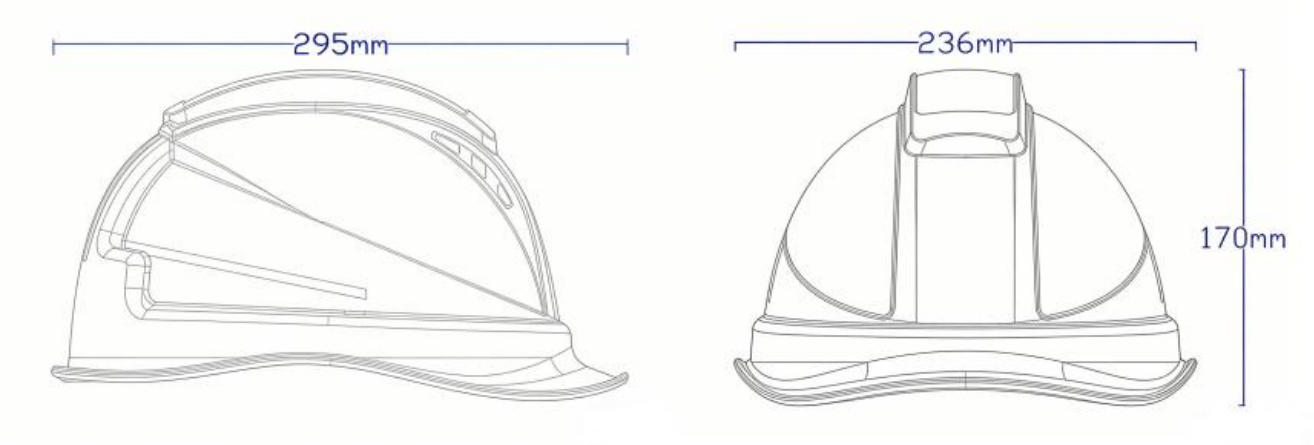
1.产品定义

GB100-1 是一款融合LoRa无线通信技术与多重感知能力的智能安全帽，在满足基础头部防护功要求的同时，集成多模态传感器，具备摔倒、脱帽检测、SOS紧急呼救、多档位近电感应、蓝牙定位，通过各类传感器协同工作，可实时捕捉高温、高压接近等环境风险及人员状态异常，并通过本地语音播报及时预警，所有数据通过LoRa网络上传到管理平台，实现风险可预警、人员可管控、数据可追溯。该产品广泛应用于建筑、电力电网、危化工厂、石化、矿山等各类高风险作业场景，实现对人员位置、行为状态、环境风险的实时监测与智能预警，提升作业安全性与管理效率。

2.功能特点

- 支持 LoRaWAN 标准协议
- 室内蓝牙定位
- 多传感器融合：六轴陀螺仪、气压计、近电感应、温度传感器
- 智能报警：脱帽、静默、跌倒、近电、高温、SOS 紧急呼叫
- 支持语音播报提示功能
- 符合 GB 2811-2019 国家标准

3.产品尺寸



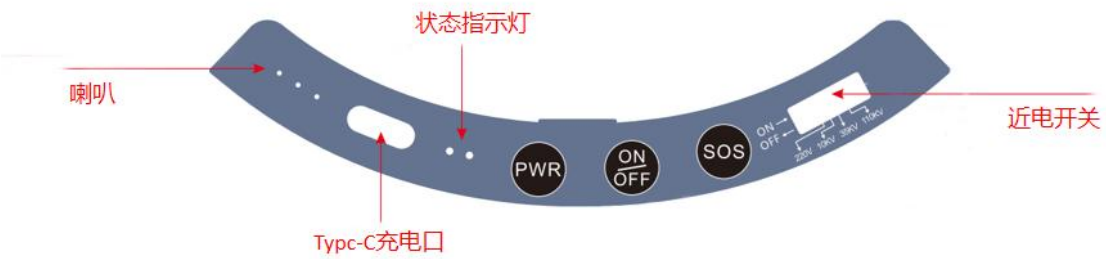
4. 技术参数

硬件参数	传感器	六轴陀螺仪、气压计、近电感应传感器、温度传感器
	天线	lora 天线*1、BLE 天线*1、近电天线*1
	定位	蓝牙
	按键与开关	开/关机与蓝牙配置、查询电量、SOS 按键、近电档位开关
无线性能参数	工作频率	CN470\AS923\AU915\EU868\KR920\US915 多频段可选
	入网方式	OTAA / ABP 可选
	工作模式	CLASS A
	无线配置	支持 LoRa P2P、蓝牙无线配置
	LoRa 最大发送功率	19dbm
	LoRa 接收灵敏度	-141dBm
	蓝牙发射功率	0dBm
	蓝牙接收灵敏度	-96dBm
电气特性	工作温度	-10℃ ~ 60℃
	工作湿度	10% ~ 60%
	供电方式	内置充电锂电池、太阳能(可选)
	供电电压	3.7V
	电池容量	3000mAh
	充电方式	Type-C
物理参数	冲击吸收	按照 GB/T2811-2019 标准设计
	尺寸	295*236*170mm(长*宽*高)

	重量	568 克
	材质	ABS
	颜色	白/红/蓝/黄/橙（可定制）

5. 使用方法

5.1功能按键



5.2设备开关机

（1）开机：长按ON/OFF按钮 3 秒，指示灯由点亮到熄灭，提示“已开机”再松开

（2）关机：长按ON/OFF按钮 5 秒，指示灯由点亮到熄灭，提示“已关机”再松开

（3）入网：设备开机并成功加入LoRa网络后，提示“入网成功”

（4）定位信息：室内 30 秒采集上报一次蓝牙Beancon信标地址

5.3报警功能说明

（1）人员未正确佩戴安全帽，语音播报提示，并发送预警消息到平台

（2）人员正确佩戴安全帽发生跌倒，语音播报提示，并发送预警消息到平台

（3）监测到人员长时间静默时（静默时间可配置），立即发送静默预警数据到平台

（4）人员佩戴安全帽接近电压超过预设档位时，语音提示并发送预警消息到平台

（5）监测到安全帽温度值超过 45 度时（可配置），立即发送预警数据到平台

（6）人员长按SOS键，本地语音播报并立即发送预警数据到平台

6. 通信协议

详见通信协议文档

7. 注意事项

（1）太阳能版本安全帽在化工、油气、粉尘爆炸危险场所、10KV以上近电或带电作业时禁止使用

（2）不可用清水冲洗，也不得用热水浸泡，更不能放入浴池内洗涤，不能在暖气片、火炉上烘烤

（3）严禁私自再安全帽上打孔、私自拆卸帽上部件和调整帽衬尺寸、随意改变安全帽任何结构

（4）安全帽严禁放置在有酸、碱、高温、日晒、潮湿或化学试剂的场所，以免其老化、变质