**基于智能识别监控技术的工地人员风险管控**

建筑工地事故的发生大多都是由于人的不安全行为，而人的不安全行为是由于人的缺点造成，而缺点的形成是由于不良环境诱引。整个过程环环相扣，只要切断其中一环，那么事件就不会发生。审视这三个环节，从切断人的不安全行为入手，通过智能识别监控技术可以有效防范危险的发生。

通过收集的资料可以发现，建筑工地的危险源可以分为工地作业时，各个区域功能鲜明，分类严谨，且危险区明确，而根据危险持续时间与程度，可以分为临时与长期两类，危险与注意两个层级：

一、长期性危险包括高空作业意外跌落、钢筋焊接高温烫伤、水泥浇灌位置偏移、工地电路漏电等，这些危险性工作长期存在并贯穿于整个施工过程，施工人员因此承担巨大风险。

二、临时性危险包括工程车辆交通事故、搅拌吊装起重等工程机械故障、物料堆放区过高以致倒塌等，这些危险环节虽并不长期存在，但具有不可预知性，对施工人员的生命安全同样产生了巨大威胁。

三、长期性注意包括防水、防腐、保温作业区域，以及长期设立防护栏杆的区域。这些区域虽然不会直接威胁施工人员生命，但是这些区域产生的粉尘、高温、强光、有毒气体仍会对施工人员的健康产生影响。

四、临时性注意包括吊车吊臂下、焊接切割作业区以及其它临时工作区，这些工作区域根据工程进度会不断发生改变，需要注意的是如果不遵守正确的操作规程，这些区域随时可能转化为危险性区域。

智能识别监控可以实现对对应区域的人进行监测，识别人的行为。通过红外、常规摄像头等传感器，在不同的危险区域分别设置常驻型、临时型的不同危险等级的智能识别传感器，危险性区域的危险程度可以通过集成化系统实时控制并修改，并通过以下的具体方式加以实现：

一、在各区域门口处的监控可以通过光学传感器识别进入区域的人员流动以及头部是否穿戴了安全帽，更进一步，可以使不同工种佩戴不同颜色的安全帽，只允许佩戴某些颜色安全帽的施工人员进入，进一步降低危险。

二、在长期设置光学传感器的区域，可以根据施工进度实时调节危险程度与可进入人员，保障施工人员安全，也可以在安全帽内置标签识别，将危险区域的进出控制落实到单个施工人员。

三、在临时施工区，可以通过便携式智能识别传感器，或者在防护栏杆中内置，通过无线或有线方式与系统连接，在有危险行为产生时，通过灯光、声音等方式进行提醒，预防危险事件的发生。

四、除此之外，也可以通过对危险等级的识别，对为各项危险加以细化，在提醒内容、声音大小、灯光强度上更为人性化，强有力的声音和灯光可以发生在有迫切巨大危险的区域，温和性声音则可以放置各区域的安全提醒等注意事项当中。

在施工建设领域，智能识别技术依然是十分匮乏，施工安全的检查与控制往往仍然依赖于人工进行，极大地限制了工程建设的效率。通过此系统，实现对建筑工地安全的智能监控，减少人的不安全行为和不良环境因素，保障工程建设人员的生命安全。