**LED照明系统技术要求**

**一、技术规范及标准**

由投标人提供的产品和服务须符合下列规范、条例及标准（包括但不仅限于）：

1、设计技术规范和标准：

JGJ153-2016 《体育场馆照明设计及检测标准》

GB50034-2013 《建筑照明设计标准》

GB50303-2002 《建筑电气工程施工质量验收规范》

JGJ354-2014 《体育建筑电气设计规范》

2、灯具及光源技术规范和标准：

GB7000.1《灯具一般安全要求与试验》

GB4208《外壳防护等级（IP 代码）》

GB7000.7《投光灯具安全要求》

GB5702 《光源显色性评价方法》

GB50259 《电气照明装置施工及验收规范》

IEC 60598-2-5《投光灯国际安全标准》

IEC 60598-1《灯具一般安全要求与试验》

上述标准和规范如有不完善或其版本已重新修订时，投标人应使系统的设计、施工以及选用的设备和材料符合最新版本的国际和中国国家标准、规范，并提供采用的国家和国际标准、规范以及所采用的版本的有关技术资料。

对国家规定有强制性规范或条例或认证要求的设备或材料，投标人提供的设备或材料应符合该类要求

1. **照明总体要求**

灯具光源：LED

提供照度计算时，灯具维护系数统一按0.95核算。

场地照明标准：专业体育比赛（无转播）

**三、灯具技术参数要求：**

选用LED灯具，灯具可以实现智能控制，确保满足不同场合的使用。

1. 光源

1.1 LED灯具参考品牌：飞利浦、GE、松下、MASCO、亮通、索恩、。LED大功率芯片参考品牌：日亚、欧司朗、流明、科瑞。

* 1. 光源寿命≥50,000小时。
  2. 光源显色指数：Ra≥70,色温：Tcp≥5000K。

2、灯具

2.1 单灯功率≥550W，光通量≥50,000流明。

2.2为有效减少眩光和外溢光，LED灯具应采用一体化光学元器件设计。LED光源后置，通过内置高纯铝整体反射器进行配光处理。

2.3采用单一出光面的LED灯具，避免使用组合式的多个出光面的LED灯具，以提高照明均匀性。

2.4为提高照明系统和产品的安全性,LED驱动控制装置的输出电压≤50V DC。

2.5灯具需带有安装支架，支架厚度不小于5mm，灯具配有精密的刻度盘，并可进行现场精准调光定位。

2.6灯具有防坠落装置：灯具应配置钢丝绳，以防止灯具坠落，且钢丝绳需要套PC软管保护。

2.7灯具需通过相应检测，提供国内权威检测机构出具的CQC证书。

2.8 灯具防护等级IP65。

2.9灯具功率因数≥0.9。

2.10灯具额定输入电压：AC~220V。

2.11 灯具工作温度应满足：-15℃- 40℃。

2.12 灯具具有良好的散热性能，自然散热，以保证灯具长期稳定运行。

3、智能控制系统要求：

3.1采用可调光智能控制系统，满足单灯和分组调光控制。单灯需自带RJ45网络接口，以避免信号干扰。采用以太网控制协议，可对单个灯具进行无极调光和运行状态监测。

3.2 PC端有可视化的控制界面，支持分布式面板控制。

3.3 能够实现场景自定义，可自由实现场景切换（比赛、训练和会议场景）。

3.4 控制系统主要元器件参考品牌：PLC：西门子、施耐德、ABB。断路器：西门子、ABB、施耐德。