设计说明

本项目电气设计以绿色节能与智能化管理为核心，结合生态养殖功能需求，采用高效节能设备与可再生能源系统，确保电力供应安全可靠、能源利用效率最大化。设计依据《民用建筑电气设计规范》JGJ 16及相关国家标准，结合衢州市气候特点与项目功能需求，重点解决电力供应、照明系统、智能化控制及可再生能源利用问题。供电系统采用双回路供电设计，确保养殖区、办公区及设备区的电力供应可靠性。配电系统根据用电负荷分布合理划分区域，养殖区采用独立配电回路，满足恒温控制系统、富氢水系统及动力涡轮设备的用电需求；办公区与设备区采用节能型配电设备，减少电能损耗。照明系统以自然采光为主，结合锯齿型屋顶的高侧窗设计，充分利用自然光线，减少人工照明需求。人工照明采用LED节能灯具，结合智能照明控制系统，根据室内外光照强度自动调节亮度，进一步降低能耗。项目充分利用可再生能源，厂房屋顶铺设光伏板，采用渔光互补模式，将太阳能转化为电能，为养殖区与办公区提供清洁能源，减少碳排放。光伏发电系统配备储能装置，在夜间或阴天时提供备用电力，确保系统稳定运行。智能化控制系统集成环境监测、设备运行及能源管理功能，实时监控室内外温湿度、水质、用电量等数据，自动调节空调、照明、水泵等设备的运行状态，优化能源利用效率。防雷与接地系统按规范设计，确保建筑与设备的安全运行。通过科学的电气设计与智能化管理，本项目不仅实现了电力供应的高效可靠，还显著降低了能源消耗与运营成本，为绿色建筑与可持续发展提供了强有力的电气技术支持。