设计说明

本项目暖通设计以绿色建筑理念为核心，结合生态养殖功能需求，采用高效节能技术与可再生能源系统，确保室内环境舒适性与能源利用效率的最大化。设计依据《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736及相关国家标准，结合衢州市亚热带季风气候特点，重点解决夏季降温除湿与冬季采暖问题。养殖区采用恒温控制系统，通过地源热泵与空气源热泵相结合的方式，为养殖池提供恒温18℃的富氢水环境，确保鱼类健康生长。地源热泵系统利用地下土壤的恒温特性，提供稳定的冷热源，空气源热泵则作为辅助系统，在极端天气条件下补充能源需求，两者协同工作，显著提高能源利用效率。办公区与设备区采用变频多联机空调系统，结合智能控制技术，根据室内外环境自动调节运行状态，减少能耗。通风设计充分利用自然通风原理，通过锯齿型屋顶的高侧窗与可开启外窗形成穿堂风，增强室内空气流通，减少机械通风需求。在过渡季节，优先采用自然通风与自然采光，降低空调与照明能耗。此外，设计还考虑了废气处理与空气质量优化，养殖区产生的废气通过高效过滤与生物处理系统净化后排放，确保室内外空气质量符合环保要求。通过科学的系统设计与智能化控制，本项目暖通系统不仅满足了生态养殖与办公环境的舒适性需求，还实现了能源的高效利用与碳排放的最小化，为绿色建筑与可持续发展提供了有力支持。