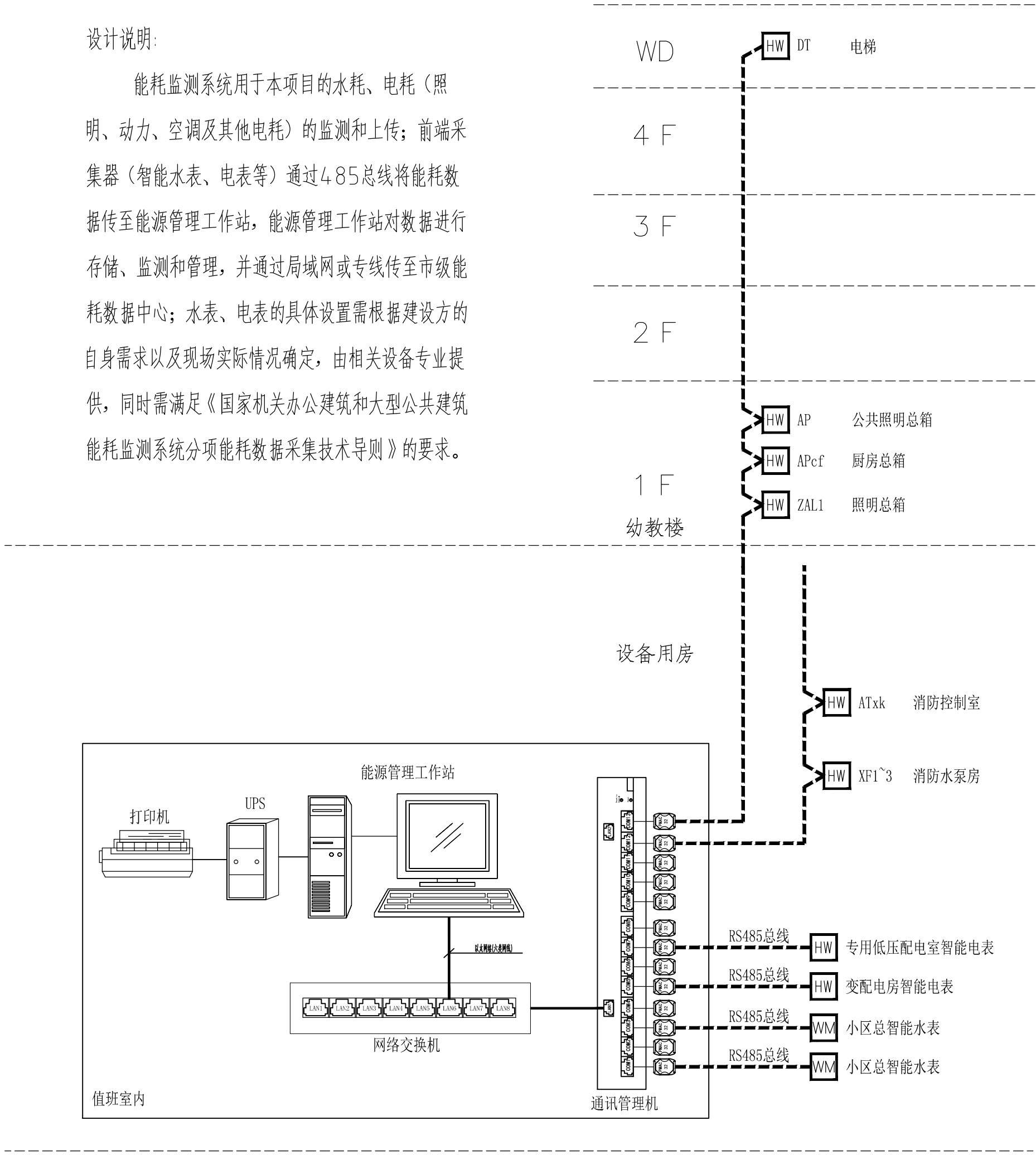


绿色建筑设计专篇（电气专业）

一、工程概况:		四、绿色建筑达标分析				
项目名称: 益阳市南县实幼集团鸿雁湖园区建设项目, 项目地址: 湖南南县 项目楼栋: 幼教楼 建筑占地面积: 1746.11m ² , 建筑总面积: 5240.83m ² , 建筑高度: 18.15m		序号	认定内容	认定结果	认定分析	
二、设计依据		1	各房间或场所的照明功率密度值不得高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034中的现行值规定。	☒	项目各房间或场所的照明功率密度值均不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034中的现行值规定。	
		2	走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间、地下停车场等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施。	☒	项目走道、楼梯间、门厅等区域照明采用感应型节能延时开关控制以利于节能的要求。	
		3	主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034中的目标值规定。	☒	项目教室、宿舍等主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034中的目标值规定。	
		4	合理选用电梯和自动扶梯, 并采取电梯群控、扶梯自动启停等节能控制措施。	☒	项目仅食堂设置一台餐梯, 选用节能电梯, 采取变频调速拖动方式以利于节能。	
		5	合理选用节能型电气设备: 1. 三相配电变压器满足现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及节能评价》GB 20052的节能评价值要求; 2. 水泵、风机等设备, 及其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价值要求。	☒	项目选用节能型变压器, 满足现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及节能评价》GB 20052的节能评价值要求。项目水泵、风机等设备, 及其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价值要求。	
1. 甲方提供的设计条件和认可的设计方案及有关文件。 2. 国家现行<<工程建设强制性条文>> 3. 《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019 4. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018年版) 5. 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 6. 《建筑照明设计标准》GB50034-2013 7. 《低压配电设计规范》GB50054-2011 8. 《供配电系统设计规范》GB50052-2009 9. 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012 10.《中小学校设计规范》GB50099-2011 11.《教育建筑电气设计规范》JGJ310-2013 12.《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 13.鄂建文(2014)72号关于开展绿色建筑省级认定工作的通知及附件《湖北省绿色建筑省级技术认定条件(试行)》 14.《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014			建筑照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计	☒	项目灯具均采用高品质, 节能型, 高显色LED灯。	
三、绿色建筑主要技术措施						
1. 节能照明: 公共场所照明选用高效照明灯具与节能LED光源, 各区域严格按照现行国家标准《建筑照明设计标准》相关规定设计照度值及功率密度。采光区域的照明控制独立于其他区域的照明控制。 采光区域的人工照明随天然光照度变化自动调节设计中所选用灯具均采用高品质, 节能型, 高显色荧光灯管, 并配高功率因数的电子镇流器。 园区室外照明选用高效照明灯具与节能LED光源, 其照明标准值不低于行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ 45-2015的规定。 2. 人员长期停留场所照明产品, 确保所采用照明产品满足国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145规定的无危险类照明产品 3. 室外夜景照明光污染的限制需符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T35626和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163的规定 4. 照明控制: 走道、楼梯间、门厅等区域照明采用感应型节能延时开关控制以利于节能的要求。 5. 根据业主需求设置满足国家现行标准《智能建筑设计标准》GB 50314的合理、完善的信息网络系统 6. 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件。可采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆、耐火电缆等, 且导体材料采用铜芯。 7. 园区内停车场设置有电动汽车充电设施, 配建充电设施或预留建设安装条件需不低于总停车位的30%。 8. 选用低损耗节能型变压器, 应满足现行国家标准《电力变压器能效限定值及能效等级》GB 20052-2020的节能评价值要求, 并设置无功自动补偿装置, 使其功率因数不低于0.95。 满足二级节能评价值的要求。						
所选变压器需满足下表要求						
额定容量 KVA	损 耗 W				短路阻抗 (U _k) %	
	空载 (P ₀)		负载 (P _x)			
SI 负荷	设计值	节能评价值	设计值	节能评价值	设计值	节能评价值
400	271	330	2170	2760	3.33	4.0
9. 照明产品、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的节能评价值的要求。						
10. 照明、电梯、水泵、厨房动力等各部分能耗实行独立分项计量。						

设计说明:

能耗监测系统用于本项目的水耗、电耗(照明、动力、空调及其他电耗)的监测和上传; 前端采集器(智能水表、电表等)通过4-85总线将能耗数据传至能源管理工作站, 能源管理工作站对数据进行存储、监测和管理, 并通过局域网或专线传至市级能耗数据中心; 水表、电表的具体设置需根据建设方的自身需求以及现场实际情况确定, 由相关设备专业提供, 同时需满足《国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统分项能耗数据采集技术导则》的要求。



能耗分项计量系统框图

单位出图专用章		个人执业专用章		上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级): A131001607		建设单位	南县教育局	设计编号	
审定	余国	全先国	专业负责	叶军	叶军	项目名称	益阳市南县实幼集团鸿雁湖园区建设项目	设计阶段	施工图
审核	李春	校对	刘昱	刘昱	刘昱	工程名称	幼教楼	专业	电气
项目负责人	余国	全先国	设计	彭伟伟	彭伟伟	图名	绿色建筑设计专篇(电气专业)	图号	电施-03
						版别	A1	比例	1:100
								日期	2021.03