绿色建筑设计说明

一、设计依据

《湖南省绿色建筑工程设计要点》（试行）2019.08
《湖南省绿色建筑工程技术审查要点》（试行）2019.08
《民用建筑绿色设计标准》JGJ/T229-2010
《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015
《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003-2017
《建筑气候区划标准》GB 50178-2006
《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016
《建筑采光设计标准》GB 50033-2013
国家、省、市现行的其它法律、法规及相关标准

二、项目概况

2.1工程基本信息
2.1.1项目名称：江华瑶族自治县人大常委会会议室维修工程
2.1.2建设地点：江华瑶族自治县人民政府院内
2.1.3建设方：江华瑶族自治县人大常委会办公室
2.2本工程经济技术指标：详总平面图。
场地用地不为废弃用地，用地范围内无可利用旧建筑。
2.3绿建目标：基本级。

三、绿色建筑设计及技术措施

3.1规划设计
3.1.1本工程场地选址上符合所在地城乡规划许可的要求，遵守建设控制要求，不得破坏受国家法律法规保护、划定有明确保护范围、制定有相应保护措施的各类保护区及文物保护单位、保护建筑和历史建筑等文物古迹。
3.1.2本工程场地采取有效的检测、避让、控制、防护或治理等措施，确保场地无洪涝、滑坡、泥石流等自然灾害的威胁，无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氡土壤等危害。
3.1.3本工程场地选址不存在未达标排放或者超标排放的气态、液态或固态的污染源。若有污染源须采取相应的治理措施并达到无超标污染物排放的要求。
3.1.4本工程场地内合理设置非机动车停车位，并设置相应的遮阳遮雨措施。合理设计地面停车位，不挤占步行空间及活动场所。
3.1.5本工程场地内人行通道根据《无障碍设计规范》GB50763-2012进行无障碍设计，同时与场地外无障碍设施联系，保障各类人群方便、安全出行。
3.1.6本工程合理设置绿化用地，且场地内绿地向社会公众开放。
3.1.7本工程场地布局与设计充分考虑国家、地方及行业标准的要求，最大限度地为建筑提供良好的日照条件，满足相应标准及当地城乡规划对日照的控制要求；同时，建筑布局还兼顾周边、不对周边的居住建筑、幼儿园生活用房等有日照标准要求的建筑产生不利的日照遮挡。
3.1.8对不同噪声允许标准的建筑进行合理布局，确保场地内环境噪声符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096的相关规定。
3.1.9降低热岛强度，缓解城市热岛效应，场地内户外活动区域的有效遮阴面积不小于20%。
3.1.10合理进行平面规划与建筑布局，场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风。
3.2建筑设计
3.2.1本工程建筑能获得良好的自然通风。建筑空间、平面布局和构造设计合理组织气流，改善自然通风效果。
3.2.2本工程在室内设计温、湿度条件下，建筑围护结构内表面无结露。
3.2.3本工程充分利用天然采光，改善室内采光效果。主要功能房间的采光达标率为100%，符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033的规定。
3.2.4本工程主要功能房间在过渡季典型工况下平均自然通风换气次数大于2次/h的面积比例为94.86%。
3.2.5本工程建筑外墙和屋面的隔热性能符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176的规定。
3.2.6本工程主要功能房间的室内噪声级符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限标准规定。
3.2.7本工程主要功能房间的外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限标准规定，相邻及相邻房间的空气声隔声满足《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中低限标准限值和高要求限值的平均值。
3.2.8本工程主要功能房间有良好的户外视野，70%以上的区域能通过外窗看到室外自然景观，无明显视线干扰。

3.3结构设计
3.3.1本工程的建筑形体不属于《建筑抗震设计规范》GB50011-2010规定的特别不规则和严重不规则的建筑。
3.3.2本工程未采用国家和湖南省禁止和限制使用的建筑材料及制品。
3.3.3本工程梁、柱纵向受力普通钢筋采用不低于400MPa级热轧带肋钢筋。使用不低于400MPa级钢筋的用量占受力普通钢筋总使用量的比例不低于30%。
3.3.4本工程建筑材料90%以上采用施工现场500km以内生产的建筑材料。
3.3.5本工程所用混凝土均采用预拌混凝土，预拌砂浆。
3.3.6本工程采用的可再利用材料和可再循环材料重量占建筑材料总重量的比例达10%以上。
3.3.7本工程建筑造型要素应简约，装饰性构件应结合功能一体化设计，纯装饰性构件造价之和不高于单栋建筑工程土建总造价的5‰
3.4 给排水设计
3.4.1给排水系统的节水设计符合现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 50015和《民用建筑节水设计标准》GB 50555的有关规定。
3.4.2给水泵根据给水管网水力计算结果选型，并保证设计工况下水泵处在高效区。水泵效率不低于现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762规定的节能评价值。
3.4.3卫生器具及其配件符合现行国家标准《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870的有关规定。
3.4.4本工程根据不同使用性质及计费标准分类分别设置水表。
3.4.5本工程给水系统充分利用城镇给水管网水压直接供水。各分区最低卫生器具配水点的静水压不宜大于0.45MPa，分区内压力较高的部分设减压设施，保证各用水点压力不大于0.20MPa，且不小于用水器具要求的最低压力。
3.4.6公共场所卫生间采用节水控制方式，如脚踏开关、红外感应水嘴和感应式冲洗阀小便器、感应式大便器等节水器具。
3.5暖通设计
3.5.1本工程室内气流组织合理，避免了室内空气污染物串流。

3.6电气设计
3.6.1本工程室内的照明功率密度值符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034规定的现行值要求。
3.6.2在满足眩光限制和配光要求条件下，选用效率高的灯具，并符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的有关规定。
3.6.3本工程照明控制结合建筑使用情况及天然采光状况，进行分区、分组控制。走廊、楼梯间、门厅、电梯厅、卫生间、停车库等公共场所的照明，采用集中开关控制或就地感应控制。
3.6.4本工程采用的三相配电变压器满足《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB20052-2013规定的节能评价值要求。
3.6.5本工程按照明插座、空调、电力、特殊用电分项进行电能监测与计量。
3.7景观设计
3.7.1种植适应湖南当地生态环境条件和体现地方特色的乡土植物，其种类不小于全部植物种类的70%。合理采用乔、灌、草结合的复层绿化方式，满足种植区域覆土深度不小于1.2m，蓄水能力满足植物生长需求。
3.7.2本工程场地内绿化灌溉应采用喷灌、滴灌、微灌等节水灌溉方式，或种植易管养、耐干旱的植物，节约绿化灌溉用水。
3.7.3本工程充分利用场地空间，合理设置绿色雨水基础设施，满足下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地的面积之和占绿地面积的比例不低于30%的要求。合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施，并采取相应径流污染控制措施。
3.7.4本工程场地室外夜景照明光污染的限制须符合《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008的规定要求。
3.8绿色施工
3.8.1基本要求
1、施工单位需建立绿色施工管理体系和管理制度，实施目标管理；
2、施工单位需根据绿色施工要求进行图纸会审，并要求设计单位按绿色施工要求进行深化设计；
3、施工单位编写的施工组织设计和施工方案中应合有专门的绿色施工章节，且绿色施工目标明确，内容应涵盖“四节一环保”要求；
4、施工单位组织的工程技术交底应包含绿色施工内容；
5、施工单位应建立有定期的绿色施工培训制度，并有实施记录；
6、施工单位应根据现场绿色施工检查情况，制定持续改进措施；
7、施工单位应采集和保存绿色施工过程中的各项管理资料，见证资料和自检评价记录等绿色施工资料；
8、施工单位在绿色施工评价过程中，应采集或记录反映绿色施工水平的典型文字、图片或影像资料。
3.8.2 绿色施工对环境保护要求
1、包括环境保护内容；
2、施工现场应在醒目位置设置环境保护标识；
3、施工现场的文物古迹和古树名木应采取有效保护措施；
4、现场食堂应有卫生许可证，炊事员应持有有效健康证明。
3.8.3绿色施工对节材与材料资源利用的要求
1、应根据就地取材的原则进行材料选择并有实施记录；
2、应有健全的机械保养、限额领料，建筑垃圾再生利用等制度。
3.8.4绿色施工对节水与水资源利用的要求
1、签订标段分包或劳务合同时，应将节水指标纳入合同条款；
2、应采取有效节水措施，并有用水计量考核记录。
3.8.5绿色施工对节能与能源利用的要求
1、对施工现场的生产、生活、办公和主要能耗施工设备应设有节能的控制措施；
2、对主要能耗施工设备应定期进行能耗计量核算；
3、国家、行业、地方政府令今淘汰的施工设备、机具和产品不应使用。
3.8.6绿色施工对节地与土地资源保护的要求：
1、施工场地布置应合理并实施动态管理；
2、施工临时用地应有审批用地手续；
3、施工单位应充分了解施工现场及配电邻区域内人文景观保护要求、工程地质情况和基础设施管线分布情况，制定相应保护措施，并应报请相关方核准。

四、垃圾减量化实施方案

4.1 施工图深化设计
1、项目在工程设计中因地制宜，充分贯彻建筑垃圾减量化理念和政策要求，在规划设计、建筑设计中予以严格落实。
4.2 设计质量提升措施
1、项目通过合理利用场地条件，通过利用场地原有地形，科学合理的进行竖向设计，平整填土预处理，有效减少建筑垃圾产生。
2、项目择优选用建筑形体，依据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010中3.4.3条规定，本项目形体判定为规则，详形体规则判断报告书。
3、项目外墙采用新型保温材料：泡沫玻璃保温板；泡沫玻璃保温板具有轻质防火，理化性能稳定，吸水率低，导热系数小等优异性能。
4、项目设计深度满足施工需要，符合《湖南省房屋建筑工程施工图设计文编制技术规定》（2018年版），减少施工过程中的设计变更。
5、1#栋合理使用可再利用材料和可再循环材料，且项目使用可再利用材料和可再循环材料重量占建筑材料总重量的比例不低于10%，详可再利用和可再循环建筑材料使用比例计算书。
4.3 施工要求
1、施工单位应建立建筑垃圾分类管理制度，制定专人负责建筑分类收集、分类存放和再利用工作，禁止将危险废物和生活垃圾混入建筑垃圾，指定专人负责建筑垃圾分类收集、分类存放和再利用工作，禁止将危险废物和生活垃圾混入建筑垃圾、保持工地和周边环境整洁，宜在建设项目内部设置专用分拣区。
2、优先将工程渣土自身消纳用作回填、表层耕植土可用于场地绿化栽植用土；深层土和固化泥浆满足填料性能要求的，可作为填料回填；不满足要求的，按有关技术标准进行改良处理后用作回填。
3、应根据实际需求充分利用混凝土、钢筋、模板、保温材料及盾构土分离料、干化料等余料加工制作成各类工程材料，实行循环利用。
4、施工单位应采取有效措施提高办公用房、宿舍、工地围挡、大门、工具棚、安全防护栏杆、防护网、通道板等临时设施和模板、支撑体系等周转材料的重复利用率和施工围墙采用可周转利用的金属围挡或PVC围挡；积极利用铝合金模板和工具式脚手架等新型模架体系；在一定区域范围内统筹临时设施和周转材料的调配等。
5、施工单位应充分考虑施工用道路立管、消防水池、照明电路、隧道通道、避难间、道路、围挡等临时设施与永久性设施的结合利用，减少因拆除临时设施产生的建筑垃圾。
6、施工单位应合理确定施工工序，推行数字化加工和信息化管理，实现精准下料、精细管理，降低建筑材料损耗率；严格按照设计文件要求进行施工，减少因返工造成建筑垃圾的产生；严把施工质量关，强化各工序质量管控，合理安排交叉作业，减少因质量问题导致的返工或修补。
7、其他未尽事宜应满足《湖南省建筑垃圾源头减量实施方案》（湘建建函【2020】145号）的要求。

中华人民共和国二级注册结构工程师
姓 名：王运强
注册号：4300668-S0002
有效期：至2024年12月

永州市永南建筑设计院有限公司
设计文件专用章

湖南省建设工程施工图审查文件审查合格专用章
长沙市金坤建设工程设计咨询有限公司
S18006
房屋建筑工程（含超限高层）：一类
市政工程（道路、桥梁）：一类
有效期至2022.12.31
2022.10.21

项目负责人		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co.,Ltd	
专业负责人			
审　定		建设单位	江华瑶族自治县人大常委会办公室
审　核		工程名称	江华瑶族自治县人大机关办公楼维修改建项目
校　对		图　纸	绿色建筑设计说明
设　计			

工程号	
阶　段	施工图
图　别	结　施
图　号	GS-04
日　期	2022.09