工艺 CRAFT
弱电 WEAK CURRENT
电气 ELEC.
暖通 A.C.& VENT.

设计总说明（二）

7. 照明系统

7.1. 照明种类及设计要求：

7.1.1. 设置正常照明、疏散照明、备用照明、安全照明、警卫照明、值班照明。

7.1.2. 照度设计标准参考《建筑照明设计标准（GB/T 50034-2024）》、《建筑节能与可再生能源利用通用规范（GB 55015-2021）》。

单体	房间	房间面积（m2）	灯具数量（盏）	灯具单位功率（W）	照度（lx）	功率密度计算值（W/m2）	标准照度（lx）	功率密度目标值（W/m2）
老年医疗呵护中心	女卫生间	13.5	2	18	165.00	2.67	150	≤3.5
	病房	27	3	24	150.00	2.67	150	-
	办公室	14.2	2	40	316.90	5.63	300	≤6.5
	值班室	6.2	2	18	326.61	5.81	300	≤6.5
	配电间	50.2	9	18	218.00	3.23	200	-
	风机房	25.9	2	18	111.20	1.39	100	≤3.5
	水泵房	70.27	6	18	110.66	1.54	100	≤3.5
精神科大楼	女卫生间	13.5	2	20	166.67	2.96	150	≤3.5
	三人间病房	29.1	5	21	223.26	3.61	200	-
	办公室	25	4	36	324.00	5.76	300	≤6.5
	值班室	8	1	46	323.44	5.75	300	≤6.5
	电梯厅	29.2	6	9	104.02	1.85	100	≤3
	治疗室	31.3	8.5	18	274.96	4.89	300	≤6.5
	配电房	60.3	9	18	202.00	2.68	200	-
	风机房	42.63	3	18	101.34	1.27	100	≤3.5
	制冷主机房	201.84	3	21	150.82	1.87	150	≤5.0

7.1.3. 光环境要求较高的场所，照度水平应符合下列规定：

- 连续长时间视觉作业的场所，其照度均匀度不应低于0.6；

7.1.4. 疏散照明的设计详见《消防应急照明和疏散指示系统设计说明》。

7.1.5. 备用照明的设计应符合下列规定：

- 避难间、变电所、柴油发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域应设置备用照明，其在作业面的最低照度不低于正常照明照度，连续供电时间不小于3h；备用照明灯具采用正常照明灯具，由各场所内设置的消防电源箱专用回路供电；
- 正常照明失效可能危及生命安全，需继续正常工作的医疗场所，备用照明应维持正常照明的照度；
- 高危险性体育项目场地备用照明的照度不应低于该场所一般照度标准值的50%；
- 除另有规定外，其他场所备用照明的照度值不应低于该场所一般照明照度标准值的10%；

7.1.6. 安全照明的设计应符合下列规定：

- 正常照明失效可能使患者处于潜在生命危险中的专用医疗场所，安全照明的照度应为正常照明的照度值；
- 大型活动场地及观众席安全照明的平均水平照小于20Lx；
- 除另有规定外，其他场所安全照明的场所一般照明照度标准值的10%,且不应低于15Lx；

7.2. 光源及灯具

7.2.1. 采用高效、节能、寿命长的LED光源。

7.2.2. 主要场所灯具选择：储油间、燃气锅炉房等场所选用防爆型灯具；一般设备机房采用LED一体化支架灯；水泵房、厨房等潮湿场所采用三防LED一体化灯；控制室、弱电机房采用LED发光面板；楼梯及走道照明、通道照明采用LED筒灯或吸顶灯；消防应急灯具均为专用灯具。

7.2.3. 对人员可触及的光环境设置，当表面温度高于70℃时，应采取隔离保护措施。

7.2.4. 各种场所严禁使用防护电击类别为0类的灯具。

7.2.5. 长时间工作或停留的场所应设置防止产生直接眩光、反射眩光、映像和光幕反射等现象的措施

7.2.6. 长时间视觉作业的场所，统一眩光值UGR不应高于19，其照明光源颜色特性应符合下列规定：同类产品的色容差不应大于5SDCM；一般显色指数（Ra）不应低于80；特殊显色指数（R_9）不应小于0。

7.2.7. 儿童及青少年长时间学习或活动的场所选用无危险类（RG0）灯具；其他人员长时间工作或停留的场所选用无危险类（RG0）或1类危险（RG1）灯具或满足灯具标记的视看距离要求的2类危险（RG2）的灯具。

7.2.8. 各场所选用光源和灯具的闪变指数（P^{LM}_{st}）不应大于1。

7.2.9. 儿童及青少年长时间学习或活动的场所选用光源和灯具的频闪效应可视度（SVM）不应大于1.0。

7.2.10. 对辨色要求高的场所，照明光源的一般显色指数（Ra）不低于90。

7.2.11. 医疗场所照明灯具由精装修设计或医疗工艺专业公司负责，其灯具选型应符合下列要求：

- 病房、诊室、治疗室、检验室、手术室、护理单元通道等选用带罩漫反射、高显色性灯具，以满足医疗环境的视觉要求；
- 病房内和病房走道、护理单元通道设置夜间照明，床头部位照度不大于0.1lx；
- 洗衣房、开水间、卫浴间、消毒室等潮湿场所，采用防潮型灯具。

精神科大楼病房内设置一般照明和夜间照明，且每个病房至少有一只照明灯具电源接自应急电源系统。

老年医疗呵护中心楼的病房、居室、餐厅、文娱与健身用房设置有备用照明（应急照明兼做备用照明），照度值不低于该场所一般照明照度标准值的10%。

7.3. 照明控制

照明控制应符合下列要求：

- 公共场所的照明开关，在值班室等处设置智能照明多功能控制面板集中控制，并可根据自然采光和使用情况分组、分区控制。

● 办公室、病房等，采用就地照明开关控制，并宜单灯设置照明开关；

● 走道照明采用分组、分时段等控制方式。

● 紫外线消毒灯的开关区别于一般照明开关，安装高度距地1.8m。

● 洗衣房、开水间、卫浴间等潮湿场所，采用防潮开关。

业务用房、会议室、休息室、机房、机房区走道、竖井等场所采用就地设置照明开关控制。

大空间照明、走道、门厅、梯前厅、楼梯间等场所采用智能照明控制系统控制。

精神科大楼病房封闭区病房的照明在病房外护士方便操作的位置控制。护理单元走道照明在夜间有降低照度的措施。

建筑景观照明设置平时、一般节日及重大节日多种控制模式。

湖南省建设工程施工图审查文件审查合格专用章
益阳施工图审查服务有限公司
S18017
房屋建筑工程：一类
市政工程（道路）：二类
有效期至2025.12.31
2025.06.30

7.4. 其它

7.4.1. 装饰照明设计的照度值、眩光值、均匀度、显色指数等，均应满足本章节中的照明质量要求。

7.4.2. 电梯井道照明：在距井道最高点和最低点0.5m以内各装一盏灯，中间每隔不超过7m的距离装设一盏灯，并分别在机房和底坑设置控制开关。

8. 建筑物防雷、接地及安全措施

8.1. 建筑物防雷

8.1.1. 本工程按二类防雷设计（按子项填写），电子信息系统雷电防护等级为C级。

8.1.2. 本工程按二类防雷设计，电子信息系统雷电防护等级为C级。项目大楼需按现行规范检测现有防雷系统完整性，如不能满足现行规范对二类防雷的要求，则需进行改造使之达到现行规范要求

8.1.3. 屋面所有金属构件，如冷却塔设备、出屋面排烟管道等均应采用Φ10热镀锌圆钢与接闪带可靠焊接。金属件之间如果为可移动或柔性连接，需要采用两根截面不小于50mm²的铜绞线作跨接。

8.1.4. 接闪杆、接闪线或接闪网的支柱、接闪带、接闪网上，严禁悬挂电源线、通信线、广播线、电视接收天线等。不得利用安装在接收无线电视广播的共用天线的杆顶上的接闪器保护建筑物。

8.1.5. 建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物在顶端和底端与防雷装置连接。

8.1.6. 所有防雷装置的各种金属构件必须热镀锌（浇灌在混凝土内的除外），焊接处应做防腐处理。

8.1.7. 为防止雷电流流经引下线和接地网时产生的高电位对附近金属物体、电气线路、电气设备和电子信息设备的反击，并防雷击电磁脉冲，采取以下措施：

● 在二级配电箱内安装 Ⅱ 级试验SPD，连接导线采用16mm²铜导线；在屋顶室外风机、室外照明配电箱内装设 Ⅰ 级试验SPD，连接导线采用16mm²铜导线；电子系统设备配电箱内装 Ⅱ 级试验SPD，其电压保护水平不应大于1.5kV，连接导线采用10mm²铜导线。各级SPD连接导线应平直，其长度不超过0.5m，并固定牢靠，接地端应以最短距离与所处防雷区的等电位接地端子板连接。

● 由室外引入或由室内引出至室外的电力线路其入口处的配电箱等引入处装设 Ⅰ 级实验的SPD。

● SPD均采用专用后备保护（SCB）。

- 为防雷电反击，对于人可接触到钢构架、幕墙金属构架、钢管混凝土柱等通过预埋件与每层的梁、板、柱内主筋可靠连接，在伸臂范围内其它金属件也要相互可靠连接。

8.1. 接地及安全

8.1.1. 接地装置

- 本工程低压配电系统的接地型式为TN-S系统，中性线（N）和保护地线（PE）在接地点（变电所）后严格分开。
- 变压器、发电机、配电设备接地、防雷接地、电梯接地、电子设备接地、UPS电源中性点接地及电气设备保护接地等共用统一的接地装置，接地电阻不大于 1 欧姆。

8.2.2. 电气安全措施

7.2.2.1. 在进线配电间采用总等电位联结，设置总等电位端子箱（MEB），将建筑物内电气装置的接地极和接地干线、保护干线、建筑物内的（电力、电信、水管、热力、空调等）金属管道、接闪带引下线、建筑物金属构件进行联结；总等电位联结均采用各种型号的等电位卡子，不允许在金属管道上焊接。每个MEB端子箱均采用两个通路分别连接在接地极或接地网的不同点上。

7.2.2.2. 在水泵房、空调机房、风机房、电梯机房、配电间（电气竖井）、厨房、操作间、淋浴间、管廊、弱电机房及UPS机房等处设局部等电位联结。局部等电位联结端子箱底边距地0.5m，且应与等电位联结区域的地板内钢筋、墙柱内钢筋（通过预埋钢板）以及其他金属件、金属管道可靠联结，做法详国标 15D502。

7.2.2.3. 在1类及2类医疗场所的患者区域内，设置局部等电位联结，将下列设备及导体进行等电位联结：PE线、外露可导电部分、安装了抗电磁干扰的屏蔽物、防静电地板下的金属物、隔离变压器的金属屏蔽层、除设备要求与地绝缘外、固定安装的、可导电的非电气装置的患者支撑物。

7.2.2.3. 在2类医疗场所内，电源插座的保护接地端子、固定设备的保护导体端子或任何外界可导电部分与等电位联结母线之间的导体电阻（包括接头的电阻在内）不应超过0.2欧姆。

7.2.2.4. 医疗场所内的医疗电子设备应根据设备易受干扰的频率，选择S型、M型或SM混合型等电位联结形式。

7.2.2.5. 在医气井道内设置40x4热镀锌扁钢，用于医用气体管道做等电位联结及医用气体的汇流排、切换装置、各类减压出口、安全放散口和输送管道的防静电接地；医用气体管道接地间距不应>80m，且不少于一处。

7.2.2.6. 各种金属管道在进出建筑物处均应与就近的接地体或等电位端子箱可靠电气联结。

7.2.2.7. 桥架及线槽采用4mm²低烟无卤软导线做跨接，全长不少于两处与保护导体可靠连接，每隔20m~30m还要增加与保护导体的连接点，起始端和终点端均要可靠接地。其中每20m~30m与保护导体的连接方式采用以下方式：从变配电室、电井或配电小间引出一根40x4热镀锌扁钢，沿电缆桥架或线槽通长敷设，在同一路径且在同一个支吊架系统的多根桥架或线槽共用一根40x4热镀锌扁钢。

7.2.2.8. 所有配电间（电气竖井）均水平距地0.5m敷设一圈25x4热镀锌扁钢，并与楼板钢筋做等电位联结。

7.2.2.9. 电缆沟、管廊内的电缆支架上，纵向敷设Ø10圆钢将所有金属支架联结并就近与局部等电位箱联结。

7.2.2.10. 扶梯及步道的基坑内预埋局部等电位连接钢板，设备的金属部分均应与楼板钢筋焊接连通形成局部等电位联结。电梯井内的金属导轨应与电梯基坑内的预埋接地钢板可靠连接。

7.2.2.11. 铠装电缆的金属外层在电缆的两端头接地。钢导管、电气导管的金属外壳应可靠接地。

7.2.2.12. 凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。空调系统金属风管及消防水管应可靠接地。

7.2.2.13. 所有输油管道、防爆风机及其金属风管、气体灭火管网及金属箱体、厨房排风管道、所有空调机组及排油烟机上的静电过滤器均作可靠防静电接地。

7.2.2.14. 防雷、接地的所有构件之间必须连接成电气通路。

7.2.2.15. 本工程PE线的截面规定为：

相线截面积 S（mm²）	保护导体的最小截面积 S（mm²）	相线截面积 S（mm²）	保护导体的最小截面积S（mm²）
S≤16	S	400<S≤800	200
16<S≤35	16	S>800	S/4
35<S≤400	S/2		

8.2.1. 电子信息设备接地：

弱电机房、弱电设备间、建筑设备监控室等弱电设备用房接地采用WDZ-BYJ-1x35-PC40暗敷作为专用接地引下线，下端直接引至大楼基础，各机房地面上0.3m处引出后在室内设LEB端子箱,供弱电设备接地及等电位联结用，各弱电系统的接地在连接到接地系统前不应混用。弱电机房内电气和电子设备的金属外壳、机柜、机架、金属管、槽、屏蔽线缆外层、信息设备的防静电接地、安全保护接地、浪涌保护器接地端均应以最短的距离与等电位接地端子连接。

8.2.2. 电击防护措施:

8.2.2.1. 低压配电系统的电击防护包括基本保护（直接接触防护）、故障保护（间接接触防护）和特殊情况下采用的附加保护。

8.2.2.2. 所有插座配电线路设置剩余电流保护装置（RCD），动作电流≤30mA，动作时间≤0.1s。手持式及移动式用电设备采用额定动作电流≤30mA的RCD保护电器，并应满足国家现行标准《手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程》（GB/T 3787）的规定。

8.2.2.3. 当电气设备采用保护电器自动切断电源作为低压电击故障防护措施时，对于线对地标称电压为AC220V的TN系统和TT系统，额定电流≤63A的电源插座回路及额定电流≤32A固定连接的电气设备的终端回路，切断电源的最长时间应符合下列规定：

TN系统最长时间为0.4s；TT系统最长时间为0.2s；当TT系统采用过电流保护电器切断电源且采取保护等电位联结措施时，最长时间为0.4s。

8.2.2.4. 淋浴间等特殊场所安全防护措施:

- 采取等电位联结；
- 0区内只允许用12V（SELV）及以下的特低压供电，其电源应设在0,1,2区以外；
- 0及1 区内不允许装插座，在2区内装设插座用额定动作电流不大于30mA的无延时RCD作接地故障保护。

8.2.2.5. 当1类和2类医疗场所使用安全特低电压时，标称供电电压不应超过交流25V和无纹波直流60V，并应采取对带电部分加以绝缘的保护措施。

- 在1类和2类医疗场所设置防止接地故障（间接接触）电击的自动切断电源的保护装置，其接触电压限制及切断时间符合以下规定：

IT、TN、TT系统的约定接触电压值不应超过25V，TN系统的最大切断时间，230V应为0.2S，400V应为0.05S。

- 在2类医疗场所，TN系统仅在下列回路中采用≤30mA额定剩余电流，并具有过流保护的电磁式剩余电流动作保护器（RCD）：手术台驱动机构供电回路、X射线设备供电回路、额定功率大于5kVA设备供电回路、非生命支持系统电气设备供电回路。

8.2.2.6. 医用局部等电位母排应安装在医疗场所的附近，且应靠近配电箱，联结应明显，并可独立断开。

8.2.2.7. 1类和2类医疗场所应选择安装A型或B型剩余电流保护器。

9. 节能、环保、绿色建筑

9.1. 本项目设计目标为三星级绿色公共建筑，设计依据为《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019(2024年版)。

9.2. 安全耐久

- 管线敷设除楼梯间外，采用明敷设、吊顶内、垫层内、隔墙内敷设，以满足建筑结构与管线分离。
- 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件,具体管线选型详电气系统图

9.3. 健康舒适及环保

- 柴油发电机房的进、出风道、机房等进行降噪处理，机组安装作隔振处理，满足《声环境质量标准》GB 3096-2008，Ⅰ类环境噪声昼间不大于55dB（A），夜间不大于45dB（A）。
- 柴油发电机组机的尾气排放应达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）对柴油发电机排放的二氧化硫、氮氧化物、烟气、颗粒物等污染物的控制要求。
- 照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024及《建筑环境通用规范》GB 55015-2021 的规定；
- 人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145-2006 规定的无危险类照明产品；
- LED照明产品的光输出波形的波动深度满足现行《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831-2015的规定。

LED照明产品波动深度要求	
波动频率f	波动深度FPF限值（%）
f<9Hz	FPF≤0.288
9Hz<f<3125Hz	FPF≤f×0.08/2.5
f>3125Hz	无限制

- 地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装

9.4. 生活便利

- 停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件
- 设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理

9.5. 资源节约与节能设计

- 合理配置变电所位于负荷中心，配电设计尽量使三相平衡。按运行工况及经济电流选择导线截面，合理选择线路的敷设方案，降低线路损耗。
- 采用低损耗干式变压器，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值》GB 20052-2024的评价要求，变压器选型详见“主要电气设备技术要求”章节的“变压器”部分；
- 低压侧集中自动补偿装置的要求、以及谐波抑制要求详见“10/0.4kV变、配电及自备电源系统”章节的“功率因数补偿及谐波治理”部份。
- 合理选用节能型电气设备，电动机、交流接触器和照明产品的能效水平高于能效限定值或能效等级3级要求，减少设备本身能源消耗。
- 对垂直电梯，要求具有群控、变频调速拖动、轿内误指令取消功能及能量再生回馈技术，实现电梯节能。
- 对于扶梯，要求采用变频感应启动技术来降低使用能耗。
- 采用满足《电梯、自动扶梯和自动人行道的能量性能 第2部分：电梯的能量计算与分级》GB/T 30559.2-2017的1级能效要求的产品，电梯平均循环内的运行能量消耗≤0.72mW•h/（kg•m），空闲和待机功率≤50W。
- 照明数量和质量符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024及《建筑环境通用规范》GB55015-2021的规定。各房间、场所照明功率密度不高于标准规定的目标值，详见“照明系统”章节的表格。
- 各区域照明采用相应的节能控制方式，具体详见“照明系统”章节的“照明控制部分”。
- 冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。
- 空调水泵及风机采用变频控制，根据负荷变化自动调节电动机的转度，满足相关现行国家标准的节能评价值要求。
- 结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源，设置太阳能光伏发电系统，具体详光伏发电系统设计说明。

9.6. 充电桩设计

本工程停车位数量共39个，其中地上39个；电动汽车充电桩数量按不低于30%的车位比例设计并建设到位，共设计电动汽车充电桩13台，均交流充电桩设计，容量按7kW/台设计。

- 室外充电桩的防护等级为 IP65；
- 交流充电桩配电回路设置额定剩余动作电流不大于30mA的A型RCD；
- 安装在公共区域内的公用充电桩应配置内置计量功能；
- 安装在公共区域或停车场的交流充电桩，设置避免安装在可预见有可能发生碰撞的场所或设置机械防护措施或选用防机械撞击级别至少为IK07的设备；
- 保护接地端子与保护接地导体可靠连接。

10. 建筑垃圾源头减量内容及相关措施：

- 各专业间无原则性矛盾，机电安装的预留预埋孔洞在建筑、结构图纸中明显标注。
- 采用成品支吊架，节点结构连接构件优先预留预埋。
- 施工中遵循压力管让重力管，小管让大管的原则，合理安排施工进度和设备、器材、管道的设置，避免碰撞和返工，减少建筑垃圾。
- 机电管线施工前，对管线路由进行空间复核，确保空间满足管线、支吊架布置及管线检修需要。
- 安装空间紧张、管线敷设密集的区域，合理安排各专业、系统间施工顺序，避免因工序倒置造成大面积拆改。
- 设备配管及风管制作等优先采用工厂化预制加工，提高加工精度，减少现场加工产生的建筑垃圾。

11. 与相关专业的技术接口要求

11.1. 与相关专业的技术接口的界面部份内容，详见“设计范围”章节的“与其他单位专业设计的分工、设计界面、设计阶段”部份。

11.2. 排水泵受水位信号自动控制、热水泵受温度信号自动控制、消防稳压泵受压力信号自动控制，以上水泵运行信号接入BA系统显示，控制箱按照控制原理图的要求，提供与BA系统的通信接口。

11.3. 空调机组、风机、水泵、热回收机组、电动水阀、电动风阀等，由BA控制，要求控制单元（箱、柜、执行器）提供与BA系统的通信接口。

11.4. 消防（兼用）风机平时由BA控制，控制箱按照控制原理图的要求，提供与BA系统的通信接口。

11.5. 消防风机、消防（兼用）风机、消防水泵、消防稳压泵等消防电力控制箱内，按照控制原理图的要求，留有与消防控制系统接口条件。

11.6. 消防电梯、电动防火卷帘门等自带电力控制箱内，要求留有与消防控制系统接口条件。

11.7. 照明配电箱内预留智能照明控制系统接口条件，预留灯控模块的位置。

11.8. 变、配、发电系统设备接口要求：

- 高压开关柜预留与变压器温度传感器的信号接线、变配电智能化管理系统、直流操作电源、信号屏的接口条件。
- 变压器预留与高压二次接线、智能电力监控系统、信号屏的接口条件，变压器进、出线与高、低压的进、出线的线路接口方式，订货时应按图纸要求进行。
- 低压配电柜与变配电监控系统、消防报警控制系统的接口条件。
- 直流操作电源及信号屏需留有与变配电监控系统、高低压开关柜、变压器二次接口条件。
- 柴油发电机控制器留有启动信号的接口，且有与变配电监控系统的接口。

12. 其他

12.1. 凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

12.2. 为设计方便，本设计所选元器件型号仅供参考，招标所确定的元器件规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。

12.3. 所有设备确定厂家后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

12.4. 本工程所有电气产品应经国家有关质量检测中心通过型式试验，必须满足与产品相关的国家标准，有检测合格证书、准入证等。如果产品在国家授权强制性产品认证的范围内，即在《国家授权的强制性产品认证目录》内的，应有CCC认证。所有消防产品应符合准入制度要求，具有相关消防认证及准入证等。如为定制产品，在招标采购时应留给生产企业足够的时间，取得产品消防认证及准入证等。

12.5. 根据国务院签发的《建设工程质量管理条例》，应按照下列执行：

- 本设计文件需要报县级以上人民政府建设行政主管部门、施工图审查部门及其他有关部门审查批准后，方可使用。
- 建设方必须提供电源等市政原始资料，原始资料必须真实，准确、齐全。
- 由各单位采购的设备，材料，应保证符合设计文件和合同的要求。
- 承包商及盘柜生产商在投标低压开关柜时，应提前充分考虑到投标柜型与设计柜型的不同（包括柜体尺寸和断路器安装模数及数量），投标时应包含柜型不同带来的调整，以免后期增加费用。
- 建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。

湖南省建筑设计院集团有限公司
HUNAN ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE GROUP CO.LTD.

设计证书甲级编号 A143000700
FIRST CLASS SERIAL NUMBER OF DESIGN CERTIFICATE: A143000700

建设单位 CLIENT
岳阳康复医院

工程名称 PROJ. NAME
岳阳康复医院改造项目

子项名称 SUB-ITEM
3#老年呵护中心

设计签字 SIGNATURE

项目经理 PROJECT MANAGER	蒋霖	蒋霖
设计总负责人 CHIEF DESIGNER	蒋霖	蒋霖
专业负责人 SPE. DESIGNER	王忠	王忠
设计 DESIGNER	王忠	王忠
制图 DRAWER	王忠	王忠
校对 CHECKED	陈昕	陈昕
审核 EXAMINED	曾新宇	曾新宇
审定 APPROVED	胡海峰	胡海峰

注册人 REGISTRANT

出图盖章 STAMP

湖南省建筑设计院集团股份有限公司
出图专用章
等级：甲级 编号：A143000700

图纸名称 DRAWING TITLE
设计总说明（二）

工程代号 PRO. NO.	2024-AK035-13
图别 D. S.	电施
版次 VER. No.	1.0
图号 D. NO.	003
日期 DATE	2025.05

本图需加盖本司出图签章，否则一律无效