给排水 WATER S. & D.
工艺 CRAFT
结构 STRUCT.
弱电 WEAK CURRENT
建筑 ARCH.
电气 ELEC.
总图 SITE PLAN
暖通 A.C.& VENT.

设计总说明（一）

1. 工程概况

1.1. 工程名称：岳阳市康复医院病房改造提升项目

1.2. 建设单位：岳阳市康复医院

建设地点：湖南省岳阳市

总体建筑规模及性质：岳阳市康复医院为乙级医院，岳阳市康复医院病房改造提升项目的设计范围包括对现有精卫楼、老年楼及部分室外设施进行全面改造。

老年医疗呵护中心楼总建筑面积：8347.36平方米，建筑占地面积690.63平方米，主体地上共九层，地下一层，地下设备房-3.6m，建筑主体高度为37.5m，设计耐久年限：50年，为一类高层建筑，建筑物设计耐火力为一级，地震设防裂度为七度，人防等级为六级，屋面防水等级为Ⅱ级，结构选型为框架结构。

精神科大楼占地面积:1078.47平方米，总建筑面积:10326.61平方米，(未含地下室1078.47平方米)，包括地下一层地上10层，地下设备房一层 -4.2m，建筑主体高度为31.2m，本工程采用框剪结构，建筑安全等级一级，设计合理使用年限为50年，根据《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008该工程抗震设防为乙类，地震设防裂度为七度。本工程根据其使用性质、火灾危险性、疏散和扑救难度等建筑分类为一类，其建筑耐火等级为一级。本地下设备用房为二级防水。

主要改造设计内容：

本项目拟主要改造院区两栋病房楼，分别为精神科大楼和老年医疗呵护中心楼。

不仅改造建筑室内外环境，还针对多人间病房改造进而减少病床数，提高病人的入住舒适度。另对配套建筑如食堂和室外工程同时进行改造更新以使得院区使用更便捷。室外工程：包括园林景观、道路、监控系统、给排水管网系统等设施的更新，以提升院区环境和便捷性。此外，医院还将改造污水处理站和其他公共设施，以满足现代化医疗需求。

增设照明、通风等屋面设施时，应确保屋顶承重安全和防护安全，不应破坏防雷设施的有效性。

改造前应在对既有建筑供配电系统、照明系统和防雷接地系统现场检查、评定的基础上，根据改造后建筑物的用电负荷情况和使用要求进行供配电系统、照明系统和防雷接地系统设计。

防雷接地系统如经检测后不能达到规范要求，应联系设计单位根据检测情况出具相关处理措施。

1.3. 电气用房设置：

名称	位置	数量	备注
2#栋变配电房	2#栋B1F	1	
3#栋低压配电室	3#栋B1F	1	
柴油发电机房	2#栋B1F	1	

2. 设计依据

2.1. 上级主管部门批准的文件；

2.2. 甲方提供的设计任务书及设计要求，甲方提供的建筑用地周围市政条件资料；

2.3. 相关专业提供给本专业的设计资料；

2.4. 中华人民共和国现行主要标准及规范：

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021
《建筑环境通用规范》GB 55016-2021
《生活垃圾处理处置工程项目规范》GB 55012-2021
《园林绿化工程项目规范》GB 55014-2021
《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022
《消防设施通用规范》GB 55036-2022
《建筑防火通用规范》GB 55037-2022
《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
《建筑防火设计规范》GB 50016-2014（2018年版）
《民用建筑通用规范》GB 55031-2022
《既有建筑维护与改造通用规范》GB55022-2021
《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019
《供配电系统设计规范》GB 50052-2009
《低压配电设计规范》GB 50054-2011
《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343-2012
《通用用电设备配电设计规范》GB 50055-2011
《交流电气装置的接地设计规范》GB 50065-2011
《电力工程电缆设计标准》GB 50217-2018
《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024
《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945-2024
《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018
《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GBT 51313-2018
《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014
《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013
《饮食建筑设计规范》 JGJ 64-2017
《办公建筑设计标准》（JGJ/T 67-2019）
《医疗建筑电气设计规范》JGJ 312-2013
《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014
《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》DBJ 43/003-2017
《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T 229-2010
《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019(2024年版)
《湖南省电动汽车充电设置设计标准》 DBJ43/016-2020
《湖南省电动自行车充电设施设计标准》DBJ 43/T002-2023
《湖南省人民政府办公厅关于加快电动汽车充（换）电基础设施建设的实施意见》湘政办发{2021}4号
《智能型火灾报警信息显示及疏散指示系统设计、施工及验收规范》（DB43/487）

2.5. 中华人民共和国住房和城乡建设部《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）

2.6. 本设计文件中所标注的设备及元器件的产品型号，仅为产品选型的参照标准，并作为设计参数表达，不作为订货依据，也不作为推荐产品，甲方应通过招标采用同等技术条件或更优的产品。

3. 设计范围

3.1. 本工程设计包含设计界面内的以下电气设计内容：

10/0.4kV变配电系统	自备电源系统	电力配电系统	照明系统
防雷	接地及电气安全措施	电气节能环保	绿色建筑电气设计
消防应急照明和疏散指示系统	能耗监测系统	电气抗震	火灾自动报警及联动系统
电气火灾监控系统	消防电源监控系统	防火门监控系统	余压监控系统

3.2. 本次改造范围：

a、拆除改造区域内原有变配电、动力、照明、空调、应急照明及火灾自动报警等消防部分所有管线及箱体，并进行重新设计。

c、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

3.3. 与其他单位专业设计的分工、设计界面、设计阶段：

3.3.1. 精装区域普通照明灯具的选型、布置、照度计算、控制要求、插座点位等由照明专项设计，本设计根据专项设计提资点位进行配电设计。

3.3.2. 室外景观照明、建筑物立面照明设计详景观专业图纸，本设计仅预留电源配电箱，室外夜景光污染的限制应符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T35626、现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163第7章、现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016第3.4节的相关规定。

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

3.3.3. 信息设备用的UPS电源（含进线柜）及UPS电源之后配电系统由弱电配电系统设计；

3.3.4. 有特殊设备的场所，如厨房等，本设计仅预留配电箱并注明用电量；

3.3.5. 部分设备需配套提供启动及控制单元（箱、柜、执行器），包括：电梯、卷帘门、变频空调机组、变频风机水泵、油烟净化器、静电过滤器、电动水阀风阀、隔油设备、叠压供水设备、污水提升泵、电动排烟窗、电动挡烟垂壁等。以上启动及控制单元以建筑、给排水、暖通专业的设计要求为准，本设计仅将电源配至设备自带控制单元(箱、柜、执行器)或自带的变频控制成套柜。

3.3.6. 人防工程战时电气设计——人防工程不在本次设计范围。

3.3.7. 智能化专项设计——详智能化专项设计图纸，本设计仅负责根据智能化专业设计要求将电源引至相应区域总配电箱并预留用电容量。

3.3.8. 3.4.电源分界点：老年医疗呵护中心为B1层配电间电源进线柜内进线开关的进线端，进线开关以下属于本设计范围，电源进线由于2021年进行了改造，本次改造不设计。精神科大楼为B1层变配电房10kV高压进行线柜内开关的进线端，出线开关以下属于本设计范围。

4. 10/0.4kV变、配电及自备电源系统

4.1. 主要负荷等级：

4.1.1. 本工程为一类高层医疗建筑，故本工程最高负荷等级为一级负荷；

4.1.2. 一级负荷：防烟排烟设施、应急照明、消防报警系统、消防电梯等消防负荷，变配电所、柴油机房、安防系统用电；排污泵、客梯、生活水泵；血库、培养箱、恒温箱用电；

4.1.2. 二级负荷：走道照明、厨房冷库等重要设备。

4.1.3. 三级负荷：上述以外的其他动力及照明用电

4.2. 供电电源：

4.2.1.项目供电现状：

3#栋老年呵护中心：主电源由建筑西北侧一台500kVA箱式变压器供电，变压器至单体的400v供电电缆于2021年敷设，由室外引入至B1层的总配电间内。项目备用电源由设在B1层的一台600kW柴油发电机提供，柴油发电机安装于2021年，现状柴油发电机房位于卫生间下方、且发电机房的送、排风、排烟均不能满足规范要求。B1F总配电间内的低压柜于2008年安装，老化严重。

2#栋精神科大楼：主电源由市政引入一路10kV电源，在B1层设有一个变配电房，变配电房内设有一台630kVA干式变压器。另设有一台300kW柴油发电机作为备用电源。变压器、高低压柜及柴油发电机安装于2010年，使用年限较久。

另项目一期1#栋精神卫生及心里健康业务用房(在建)，由市政引入一路10kV电源，B1层设计有一个变配电房，内设一台1600kVA变压器及1台800kVA变压器。该建筑备用电源考虑由本期的柴油发电机提供。

4.2.2.建设方对供电的需求：考虑运营需求，建设方要求在市电断电的情况下，柴油发电机容量需满足除空调等不影响医院正常运营的负载以外的其他所有负载的用电需求。

4.2.3供电改造方案：

1、3#栋老年呵护中心：由500kVA箱式变压器至本单体的低压电缆利旧，本次不改造。B1F总配电间内的低压柜整体更换，总配电间低压柜按新设计图纸实施。

2、2#栋精神科大楼变配电房内的变压器、高、低压柜整体更换，变压器型号、高、低压柜配置按本次设计图纸（本图纸需由当地供电部门审核确认）实施。

4.2.1. 3、在2#栋精神科大楼增加1个柴油发电机房，将老年呵护中心的600kW柴油发电机移至该发电机房内，该600kW柴油发电机作为2#栋精神科大楼及3#栋老年呵护中心大楼的备用电源；另在发电机房内增加一台主用功率1200kW的柴油发电机作为一期1#栋精神卫生及心里健康业务用房(在建)的备用电源。1200kW的柴油发电机满足一期1#栋的供电需求（一期设计单位已核算）。。

4.3. 自备电源：

4.3.1. 自备柴油发电机组

- 柴油发电机机组为自启动型，在3栋的市电低压总进线开关及2栋变压器低压主开关装设失压脱扣，当市电停电后发出信号立即启动600kW发电机，并在15s内向规定用电负荷供电。在1栋变压器低压主开关侧设失压脱扣，当变压器均失压脱扣时发出信号启动1200kW柴油发电机，并在15s内向规定用电负荷供电。
- 柴油发电机电源与正常电源之间采取防止并列运行的措施，当正常电源恢复30~60S（可调）后，自动恢复正常电源供电，柴油发电机经冷却后，自动停机。
- 柴油发电机馈电线路连接后，相序与主电源供电系统的相序一致。
- 最大功率发电机组分别为660kW及1280kW，其满载耗油分别约169L/h及323L/h，日用油箱可供发电时间分别为5.9小时及3.09夏松hi，配置输油泵及输油管快速接口等补油设施，快速接口位于室外大型车辆可接近处，采用协议供油措施时要求柴油运输车应在2小时内送油到指定地点。

4.3.2. 消防应急照明采用集中电源（蓄电池）供电；蓄电池的持续供电时间详见《消防应急照明和疏散指示系统设计说明》，持续供电时间指：蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量，在额定负载下所保证的放电时间。

4.3.3. 电气火灾监控系统、消防设备电源监控系统、消防应急照明及疏散指示系统、防火门监控系统、火灾自动报警系统的主机均自带蓄电池电源，应急时间要求为180min。

4.4. 10/0.4kV配变电所及柴油发电机房

4.4.1. 共设置10/0.4kV变配电室 1座，共1台变压器，变压器总容量为630kVA，详见下表：

序号	变电所编号	位置	变压器编号	设备功率（kW）	计算功率（kW）	变压器容量（kVA）	变压器负载率	合计容量（kVA）
1	2#栋变电所	2#栋B1层	T1	952	476	630	79%	630

4.4.2. 设置柴油发电机房1座，共2台柴油发电机，柴油发电机总容量为1800kW。发电机功率选择按照按满足消防（对应备用功率或应急功率）、满足保障负荷（对应主用功率或基本功率）两种范围计算，每种负荷范围中又按照稳定负荷、最大的单台电动机启动、启动电动机时母线允许电压降，三种方式进行计算，取其中最大值，最后考虑5%~10%的发电机功率减低系数，最终确定柴油发电机功率，详见下表：

发电机编号	位置	发电机主用功率（kW）	按满足消防的发电机容量计算		按满足保障负荷的发电机容量计算	
			设备功率（kW）	按稳定负荷计算（kVA）	设备功率（kW）	按稳定负荷计算（kVA）
G1	2#栋B1层	600	170	193	998	686
G2	2#栋B1层	1200	774	629	1889	1298

4.4.3. 柴油发电机房设置要求：机房内设柴油发电机组、启动装置、蓄电池、日用油箱，柴油发电机为风冷型，进风采用自然进风方式。机房设置封闭式日用油箱且日用油箱储油量不大于1m³，透气管应设置带阻火器的呼吸阀，油箱下部设置防油品散流的挡油设施。柴油发电机组的安装作隔振处理，柴油发电机房进出风井作消声、降噪处理，尾气排放至室外。

4.4.4. 设置于2#栋B1F的变配电室和柴油发电机房，通过专用运输门、吊装孔或后砌墙通道，将设备运输至各机房内。

4.5. 高、低压配电系统接线型式及运行方式

4.5.1. 1路10kV电源供电，采用单母线接线。

4.5.2. 低压侧采用单母线运行方式。

4.5.3. 为保障消防负荷的供电，采用双回路配电；

4.5.4. 为保证非消防重要负荷的供电，采用双回路配电。

4.6. 继电保护装置

4.6.1. 10kV配电系统保护

- 变配电所内高压配电装置采用负荷开关柜配合高压熔丝保护。

4.6.2. 0.4kV配电系统保护

- 0.4kV进线断路器设置过负荷保护（长延时）、短路保护（短延时）；
- 0.4kV母线联络断路器设置过负荷保护（长延时）、短路保护（短延时）；
- 0.4kV侧向消防动力设备供电回路设置短路保护（瞬时），过负荷仅报警不作用跳闸；
- 0.4kV侧向普通设备供电回路设置短路保护（瞬时），过负荷保护（长延时），视情况可增设短路短延时保护。
- 所有断路器短路保护的瞬动整定倍数，在图中未标注的均为10Ir（配电保护）、14Ir（电机保护）。

4.6.3. 变配电智能化管理系统

- 变配电智能化管理系统为站端控制层、通讯层、现场间隔层组成的三层架构，包括工作站、服务器、交换机、通讯线、通讯管理机、智能仪表等设备。
- 系统能够对各供配电网络的电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、频率、谐波含量、电能量等电参数，以及断路器的分合闸状态、故障信息进行监视和纪录。
- 末端数据通过通讯管理机，接入弱电综合网传输。
- 系统数据可传输至建筑设备管理系统、能耗监测系统。

4.7. 电能计量装置

4.7.1. 10kV配电系统设专用10kV计量柜，计量准确度等级以电力部门深化设计图为准。

4.7.2. 商业及所有业务用房计量采用远传电表设于配电分箱内，采用二级传输方式，一级采用485总线传输或无线传输方式，二级采用TCP/IP网络传输。计量表具有485接口或无线传输模块，经采集集中器后，通过网络接口，经弱电综合网传输至能耗监测主机。

4.7.3. 低压计量表均为复费率电能表，准确度等级不低于0.5级，计算电流60A及以下采用直接接入式电能表，低压配电柜内的配电回路及计算电流60A以上的计量采用经电流互感器接入式的接线方式，互感器准确度等级不低于0.5级。

4.7.4. 分项计量、数据传输、主机设置等要求详见能耗监测系统。

4.8. 功率因数补偿及谐波治理

4.8.1. 采用低压集中自动补偿方式，在变配电所低压侧设功率因数自动补偿装置，要求补偿后的10kV侧功率因数不低于0.95。

4.8.2. 补偿采用SVC+SVG（60%+40%）的混合无功补偿装置，能进行分相补偿。为避免谐振，在电容器柜加装失谐滤波电抗器，电抗率暂按照14%配置试。

4.8.3. 谐波治理采用集中与分散治理相结合的方式。在低压配电室集中设置有源滤波装置，对于UPS、汽车充电桩、变频控制器等满载时的输入电流畸变率大于10%的大谐波源，采用就地分散谐波治理方式，谐波治理装置由设备自带，要求治理后满载时的输入电流畸变率小于10%。

4.8.4. 照明灯具（含广告、标识的照明）的谐波电流应满足国标《电磁兼容限制谐波电流发射限值（设备 每相输入电流≤16A)》（GB17625.1-2022）的限值规定。5W-25W的LED灯具，其基波电流百分数表示的3次谐波电流不应超过35%，9次谐波电流不应超过20%，且电流总谐波畸变率要求≤70%。

5. 配电系统

4.3.1. 对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电；

4.3.2. 除三级负荷外，消防风机、消防电梯机房的供电，在其配电线路最末一级配电箱处设置自动切换装置。

4.3.3. 消防负荷的两个专用回路，在末端配电箱处自动切换供电。

4.4. 4.3.4. 非消防一级负荷采用双回路末端切换供电；非消防二级负荷采用双回路末端或在适当位置互投后供电，当建筑物由双重电源供电且两台变压器之间设有低压母联时，二级负荷也可由单回路供电；三级负荷采用单电源供电。

4.5. 保护与控制

4.5.1. 本工程37kW及以下的电动机采用全压启动方式；37kW以上的电动机采用星三角启动（带变频控制的除外）。

4.5.2. 生活给水泵、电梯采用变频调速控制，电梯设置群控系统，自动扶梯要求带有人体感应自动启停功能，以上配件由电梯及自动扶梯供货商随设备配套提供。

4.5.3. 排水泵采用液位传感器自动控制，均可现场手动控制。水泵的水位报警、水位显示及泵故障、运行状态等功能接入建筑设备监控系统（BAS），配电箱内预留BAS通讯接口。

4.5.4. 冷冻站大型制冷机组控制柜由设备供货商配套提供，冷冻泵、冷却泵、冷却塔、空调机、新风机、排风机、送风机等采用BAS及手动控制，具备手、自动转换控制功能并预留BAS通讯接口。

4.5.5. 消防专用设备：排烟风机、防火卷帘、电动排烟窗等不接入建筑设备监控系统，采用消防联动控制、现场（或消防控制室）手动控制。排风兼排烟风机，进风兼补风风机等消防及平时两用设备接入建筑设备监控系统，平时采用BAS及手动控制，火灾时，由消防控制室控制,消防控制室具有控制优先权。用于消防时，设备的过载保护只报警，不跳闸。

4.5.6. 电动机旋转方向的错误将危及人员和设备安全时，应采取防止电动机倒相造成旋转方向错误的措施。

4.5.7. 远程操作、隔室操作的电机均设就地控制按钮及信号指示，且要求设有能够解除自动、连锁和远方控制的自锁式按钮。

4.5.8. 消防水泵的控制应满足以下要求：

- 消防水泵控制柜在平时处于自动启泵状态。
- 消防水泵不设置自动停泵功能，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。
- 消防水泵应能手动启停和自动启动。
- 消防控制柜或控制盘设置专用线路连接的手动直接起泵按钮;
- 消防水泵控制柜设置机械应急启泵功能，并保证在控制柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时，应确保消防水泵在报警后5.0min内正常工作。

5. 能耗监测系统：

5.1. 系统利用计算机技术和现场能耗计量设备组成一个综合的能耗监测网络，对主要设备进行能耗监测、动态分析和统计管理。将耗能设备进行分类或独立计量，对计量数据自动采集，用户对耗能设备可自行定义计量范围、监测区域。对各计量点、区域实现能源在线动态监测、能源汇总分析、能耗指标综合考评、故障自动报警、历史数据查询、能耗报表自动生成。

5.2. 系统由主站层、网络通讯层和现场测控层组成。

- 主站层：负责完成对整个能源管理系统的数据采集、解析、统计、显示、分析、计费、控制决策计算、监视功能，并在满足权限和逻辑时，对采集数据进行计算，对能耗数据进行统计和分析，并提供多种外部系统接入接口，是主站软件系统的部署和运行站点。主站层由前置机软件、能源管理应用软件、管理主机、管理终端、打印机、UPS电源等组成。
- 网络通讯层：处于现场测控层和系统主站之间，负责将现场设备在运行过程中所采集的信息进行分类分析、处理，并按规则进行记录，创建相应的数据存储（具有一年及以上的数据存储功能，数据应满足10~60min采集一次），并把所有数据传送至系统主站层。
- 现场测控层：主要由各种现场测控装置组成，完成对水、电、空调冷热量等数据的采集和控制，实现各子系统与能耗监测与管理系统的信息交换，将各系统的不同类型和格式的监测数据统一采集到数据库。

5.3. 所有末端设备要求具备RS485，METERBUS的通讯方式，由总线连接。末端数据通过数据采集器（采集器具有断点续传功能），接入弱电综合网传输。

5.4. 系统对电量、水耗量、集中供热耗热量、集中供冷耗冷量、集中热水供应量等5项进行分类能耗数据采集，并分项分析比较。

5.5. 其中电量分项能耗包括照明插座用电、空调用电、电力用电、特殊用电。

5.5.1. 照明插座用电包括照明和插座用电、走廊照明用电、室外景观照明用电3个子项，按子项设计量表。商业&出租区内的风机盘管或分体机、独立值班室内分体空调等计入照明和插座用电子项中，不单独设计量表。

5.5.2. 空调用电包括冷热站用电、空调末端用电2个子项，按子项设计量表。空调末端子项包括风机盘管、空调机组、新风机组、精密空调等。部分公共区域的分散风机盘管等不单独设表。

5.5.3. 电力用电包括电梯用电、水泵用电、通风机用电的3个子项，按子项设计量表。

5.5.4. 特殊用电包括信息中心等弱电机房用电、厨房餐厅用电、消防负载用电等3个子项，按子项设计量表。

5.5.5. 其它需要单独设置计量表的供电回路包括：充电桩供电回路、广告媒体供电回路。

5.6. 水耗量、集中供热耗热量、集中供冷耗冷量、集中热水供应量等的计量表设置详给排水及暖通专业设计。

5.7. 能耗监测系统作为整个能源信息管理平台的一个子系统设置，一期(在建)1#栋精神卫生及心里健康业务用房值班室内。

HUNAN 1952 DESIGN 湖南设计

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	2#精神科住院大楼

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（一）

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.	002
日期 DATE	2025.05

本图需加盖本司出图签章，否则一律无效