图纸须加盖出图印章，否则一律无效

电气施工图设计说明 1

一、总则

1.1 本工程施工验应符合本说明规定外，尚应符和国家现有各相关标准、规范的规定。

1.2 工程所选用的电气设备、主要材料及配件，必须具有法定的电气产品检测并取得合格的检测报告，所选用的电气设备、主要材料及配件，必须具有生产厂家产品出厂合格证，否则不应予以施工。

1.3 在不改变系统接线和满足相关规范要求的前提下，线路走向可根据具体情况和施工习惯酌情调整，若需修改设计时，必须按照国家规定的设计变更制度及程序办理，应有设计单位的更改通知或核定签证。

1.4 施工过程中，应与土建及相关专业工种密切配合，共同做好土建预留洞及线管预埋工作。

1.5 本次设计所选设备型号仅供参考，部标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。

1.6 本说明适用于本项目所有电气（强电、弱电、消防、智能化）设计要求，其余专项设计详见各专项设计要求。

1.7 本工程能耗监测系统由业主方委托专项设计，详见各专项设计要求。

1.8 本工程由甲方另行委托的专业设计不包含在本次设计审查范围内。

二、工程概况

1.本工程为岳阳市十四中改扩建工程—实验楼　建设地点：岳阳市十四中校园内。总建筑面积：9531m2　；建筑层数：5层

建筑高度：21.6m；建筑防火分类：多层公共建筑。耐火等级：二级。建筑屋面防水等级　Ⅱ级。结构类型：框架结构；抗震设防烈度为7度抗震。

三、设计依据

1）建设单位提供的有关部门（如：供电部门、消防部门、通信部门、公安部门等）认定的工程设计资料，建设单位设计任务书及设计要求；

2）相关专业提供给本专业的工程设计资料；

3）设计所执行的主要法规和所采用的主要标准：

《工程建设标准强制性条文（民用建筑部分）》2013年版；　《建筑防雷设计规范》（GB50057－2010）；

《建筑照明设计标准》（GB/T50034－2024）；《民用建筑电气设计标准》GB51348－2019；

《低压配电设计规范》（GB50054－2011）；　《建筑设计防火规范》（（GB50016－2014（2018版）；

《通用用电设备配电设计规范》（GB50055－2011；《电力工程电缆设计标准》GB50217－2018；

《湖南省公共建筑节能设计标准》（DBJ43－003－2017）；

《20KV及以下变电所设计规范》（GB50053－2013；《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981－2014;

《宿舍建筑设计规范》JGJ36－2016　《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309－2018;

《公共建筑节能设计标准》GB50189－2015;　《建筑电子信息防雷技术规范》GB500343－2012

《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：

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002－2021　《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019－2021

《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024－2022　《建筑防火通用规范》GB55037－2022

《供配电系统设计规范》GB 50052－2009　《宿舍、旅馆建筑项目设计规范》GB55025－2022

《消防设施通用规范》GB55036－2022　《教育建筑电气设计规范》JGJ310－2013

现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定。

四、设计范围

4.1 0.38/0.22kV供配电系统。4.2 电气照明系统。4.3 防雷与接地系统。4.4 综合布线系统。

4.4 根据业主方的要求，教室只做电气预留，电气平面布置由二次深化设计单位设计。

4.5 与其它专业设计的分工：

1）有特殊设备的场所（如：电梯机房等），只设计到配电箱为止，具体设计由甲方委托专业设备厂家完成。

2）有精装修要求的场所，只设计到配电箱为止，具体设计由建设方另行委托专项设计单位完成。（由室内装修设计负责深化照明和插座的设计，要求照度值、照度均匀度、眩光值、显色指数等满足《建筑照明设计标准》和《建筑节能与可再生能源利用通用规范》要求。）

3）机电抗震设计由建设方另行委托专项设计单位完成，不在本设计范围。

五、0.38/0.22kV供配电系统

1、负荷分类及容量：

1）本工程负荷等级为：本工程室外消防用水量为20L/S 。

二级负荷：本工程消防负荷、主要走道和通道的照明、安全防范系统为二级负荷

三级负荷：本工程二级负荷除外其它正常照明及其它电力均按三级负荷。

负荷计算：二级消防负荷：Pe=2.5kw，　二级非消防负荷：Pe=69 kw　三级负荷：Pe=901 kw

2、供电电源：

1）本工程从不同35KV以上变电站引来2路10kV电源（该双电源需满足二级负荷要求）至本工程配电房，本工程设置2台630KVA（1、2T）干式变压器互为联络，作为二级负荷正常、备用工作电源，当10kV正常电源市电停电时，备用10KV电源可直接投入使用；

2）应急电源与非应急电源之间，应采取防止并列运行的措施；

3）备用电源和应急电源共用柴油发电机组时，应符合下列规定：a、备用电源和应急电源应有各自的供电导线段及其回路；b、备用电源的用电负荷不应接入应急电源供电回路。

4）当民用建筑的消防负荷和非消防负荷共用柴油发电机组时，应符合下列规定：a、消防负荷应设置专用的回路；b、应具备火灾时切除非消防负荷的功能；c、应具备储油量低位报警或显示的功能。

3、　低压配电方式

1）0.38/0.22kV低压配电系统采用放射式，对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电，照明及一般负荷采用树干式与放射式相结合的配电方式。

2）　消防用电设备应采用专用的供电回路，其配电线路和控制回路按防火分区划分，当建筑内生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电。备用消防电源的供电时间和容量，应满足该建筑火灾延续时间内各消防用电设备的要求。

3）　二级负荷采用双电源供电，均在末级配电箱处自动切换。消防设备的控制回路不得采用变频调速器作为控制装置。

4）　普通三级负荷用电自一层配电小间单电源供电，单回路放射式或分区树干式配电。

5）　照明、电力、消防及其它防灾用电负荷分别自成配电系统。

4、　低压配电电器选型

1）消防设备配电线路设短路瞬时保护，线路保护断路器仅有电磁脱扣方式，并具备过载报警功能，过载时发出现场报警信号；其余低压配电线路保护断路器设过载长延时、短路瞬时动作保护。消防风机保护开关若采用综合保护控制器时，则要求综合保护控制器动作时只发出现场报警信号，不切断电源。

2）在配电间非消防设备配电线路低压断路器设分励脱扣器，在火灾时切断相关场所非消防负荷。

3）本设计风机均按普通负载工况配置。风机订货时，若转速、功率发生变化，则应按电动机实际额定电流选配热脱扣器等电气元件。风机末端回路的断路器为电动机保护型。

4）熔断器、熔断器和连接片，严禁作为动能性开关电器。

5）本项目所选型充断路器均要求自带隔离功能。

5、　电动机启动及控制方式

1）消防风机等消防设备平时就地控制，火灾时控制方式详电气消防设计说明"消防联动控制系统"相关内容。

2）平时动能性使用的电动机按各自的使用功能控制。

6、　配电电缆及导线

详见"线路选型及敷设"章节。

六、　照明种类：

1）工作场所设置正常照明；（当正常照明灯具安装高度在2.5m　及以下时，应采用安全电压供电，用应设置安全电压保护电器作为附加防护。）

2）工作场所应急照明包括备用照明、疏散照明；（疏散照明和疏散指示示灯安装高度在2.5m及以下时，应采用安全电压供电。）

3）建筑物景观照明。

6.2 照明专项设计内容

1）根据业主设计任务书，凡需二次精装修的场所，普通照明设计仅做到照明配电箱为止，具体设计由建设方另请专业单位完成专项设计。

2）根据业主设计任务书，本工程设计为景观照明（光彩照明、广告照明）预留有供电回路，具体设计由建设方另请专业单位完成专项设计。

6.3 应急照明

详见"消防应急照明和疏散指示系统施工图设计总说明"章节。

6.4 正常照明照度标准值

1）建筑照明功率密度应符合表3的规定；当房间或场所的室形指数值等于或小于1时，其照明功率密度限值可增加，但增加值不应超过限值的20%；当房间或场所的照度标准值提高或降低一级时，其照明功率密度限值应按比例提高或折减。

2）正常照明设计满足《建筑照明设计标准》GB/T50034－2024及《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015－2021中规定的各种照度标准、视觉要求、照明功率密度标准值，其主要场所的平均照度、功率密度限值、统一眩光值、一般显色指数如下：

房间或场所	参考平面及其高度	照度标准值(lx)		照明功率密度限值(W/m2)		UGR	Uo	Ra
		标准值	设计值	照明功率密度限值	设计值			
卫生间	0.75水平面	75	77.25	≤2.0	1.78	25	0.4	80
走廊	地面	50	54.43	≤1.5	1.12	25	0.4	80
实验室	课桌面	300	317.25	≤6.5	5.44	19	0.6	80
美术教室	课桌面	500	522.36	≤9.5	6.75	19	0.6	80
多媒体教室	0.75水平面	300	319.36	≤6.5	5.51	19	0.6	80
电子信息机房	0.75水平面	500	531.28	≤9.5	6.83	19	0.6	80

3）连续长时间视觉作业的场所，其照度均匀度(Uo)不应低于0.6。4）长时间视觉作业的场所，统一眩光值UGR不应高于19。

4）长时间工作或停留的房间或场所，照明光源的颜色特性应符合下列规定：

a.同类产品的色容差不应大于5SDCM；b.一般显色指数(Ra)不应低于80；c.特殊显色指数(R9)不应小于0。

其他人员长时间工作或停留的场所应选用无危险类(RG0)或I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。

5）各场所选用光源和灯具的闪变指数不应大于1。6）对辨色要求高的场所，照明光源的一般显色指数(Ra) 不应低于90。

7）对于对光敏感及特别敏感的展品或藏品的存放区域，使用光源的紫外线相对含量应小于20μW。8）各场所设置的疏散照明、安全标识牌亮度和对比度应满足消防安全的要求。

6.5. 光源、灯具及附件的选择

1）光源选用：在满足眩光限制和配光要求条件下，灯具应选用发光效率高、显色性好、使用寿命长、色温适宜并符合环保要求的光源。一般场所选用荧光灯、节能型光源或LED光源，优先选择LED光源，光源色温4500K~6500K，显色指数Ra≥80。

2）灯具选用：门厅、走道、窗室选用嵌入式筒灯，楼梯间选用吸顶灯，车库选用链吊式支架灯，设备用房选用吸顶灯或支架灯，物管用房选用格栅式支架灯。所有场所均严禁选用触电防护类别为"0"类的灯具。

3）若选用荧光灯时，则需单灯就地补偿或选用电子镇流器，补偿后的功率因数大于0.9。

4）当采用I类灯具时，灯具的外露可导电部分应可靠接地；接地支线必须单独与接地干线相连接，不得串联连接。

5）为了限制眩光，长期工作或停留的房间或场所，选用的直接型灯具的遮光角不应小于下表规定：

表4 直接型灯具的遮光角

序号	光源平均亮度(cd/m2)	遮光角(°)	序号	光源平均亮度(cd/m2)	遮光角(°)
1	1～20	10	3	50～500	20
2	20～50	15	4	≥500	30

）在满足眩光限制和配光要求条件下，应选用效率或效能高的灯具，效率效能(%)不低于下表值：

表5 灯具效率(%)

序号	灯具出光口形式	开敞式	透明保护罩	棱镜保护罩	格栅
1	直管型荧光灯	75	70	55	65
2	紧凑型荧光灯筒灯	55	50	50	45

序号	色温	2700K		3000K		4000K	
	灯具出光口形式	格栅	保护罩	格栅	保护罩	格栅	保护罩
1	LED筒灯灯具效率	55	60	60	65	65	70

序号	色温	2700K		3000K		4000K	
	灯具出光口形式	反射式	直射式	反射式	直射式	反射式	直射式
1	LED筒灯灯具效率	60	65	65	70	70	75

7）应急照明灯和疏散指示标志灯，应采用不燃烧材料制作的保护罩。

8）装饰用灯具需与装修设计及甲方商定，功能性灯具如：荧光灯、出口标志灯、疏散指示灯等需有国家主管部门的检测报告，达到设计要求的，方可投入使用。建筑内设置的消防疏散指示标志和消防应急照明灯具，还应符合现行国家标准《消防安全标志》GB13495和《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945的有关规定，防护等级不低于IP54。所有消防灯具应具有CCCF认证。

6.6 照明控制

1）办公场所宜按要求分组控制；在有可能分隔的场所，宜按有可能分隔的场所分组控制；所控灯列可与侧窗平行；

2）走廊、楼梯间等场所的照明，宜按建筑使用条件和天然采光状况采取分区、分组或人体感应控制措施。

3）公共区域应急照明采用消防专用型照明灯具，火灾时由消防控制室自动控制点亮。

4）各功能用房等采用房间内就地开关控制，除设单个灯具的房间外，每个房间照明控制开关不宜少于2个。

5）可利用天然采光的场所，宜随天然光照度变化自动调节照度；

6)办公区室外道路照明宜采用分区集中控制，采用光控和时间控制相结合的控制方式，根据所在地区的地理位置和季节变化合理确定开关灯时间。

6.7 景观照明

1）各建筑立面（光彩）照明、广告照明，光源选择 LED灯，设计预留上述照明电源。

2）景观照明采用分时分区域集中控制。

3）建筑景观照明应设置平时、一般节日及重大节日多种控制模式

4）本工程仅预留景观照明电源，由专业公司二次深化设计。

八、设备安装

1、所有电气产品应符合国家有关标准，凡属于强制性认证的产品应取得国家资格认证书。

2、绝缘导线按标准选配颜色：L1－黄色，L2－绿色，L3－红色，N－蓝色，PE－黄/绿（双色）。

3、所有管线的两个拉线点应满足如下要求，否则应加装拉线盒：

1）对无弯的管路，不超过30米。2）两个拉线点之间有两个弯时，不超过15米。3）两个拉线点之间有一个弯时，不超过20米。

2）两个拉线点之间有三个弯时，不超过8米。应加拉线盒的位置根据实际情况现场定，平面图中不再标注。

4、疏散指示标志灯距地0.3m明装（平面图中标注除外）。安全出口标志灯门上方0.2m明装，无门处底边距地2.5m吊装。所有照明灯具开关均为下口距地1.4米嵌墙暗装，并距门框边不小于0.2米。

5、所有插座均采用安全防护型。

6、不同电压、不同用途的电缆，不宜敷设在同一层或同一个桥架内，消防配电线路与非消防配电线路应分别设置电缆桥架敷设。

7、电缆桥架，金属线槽穿越防火墙或防火楼板时，应作防火隔离措施。穿越建筑伸缩缝时应作处理，具体样有关国标图集。电气管道穿过楼板和墙体时，孔洞周边应采取密封隔声措施，其洞口应采用的封堵材料的耐火等级应要求不低于楼板、墙的耐火等级。

8、变压器选用SCB14干式变压器，设强制风冷系统和温度监测及报警装置，接线方式为D，Y11，保护罩由厂家成套提供，防护等级不低于IP20（详电力设计相关图纸）。

9、桥架选型：强电桥架竖井以外场所普通电缆选用带盖有孔托盘（刚于散热），消防线路采用阻燃耐火电缆时选用槽盒，消防线路采用矿物绝缘电缆时选用梯架（或支架），竖井内选用梯

10、照明配电箱、双电源切换箱、动力控制箱等为非标产品；需提前订货，以便土建预留孔洞。消防设备配电箱、控制箱（含应急照明集中电源、应急照明配电箱），应有明显标志，并作防火处理。

11、照明配电箱除商铺向暗装外，其它均为明装；商铺配电箱底边距地1.8m嵌墙暗装，其余照明箱底边距地1.5m明装。

12、动力箱、控制箱：除竖井、机房、车库、防火分区隔墙、剪力墙上明装外，其它均为暗装。箱体高度600mm以下，底边距地1.5m；600mm－－800mm高，底边距地1.2m；800mm－－1000mm高，底边距地1.0m；1000mm－－1200mm高，底边距地0.8m；1200mm以上，为落地式安装，下设300mm基础。

13、开关为底边距地1.3m嵌墙暗装（距门边0.15m）；插座安装高度详设备材料表之备注说明；所有插座均选用带安型。

14、卫生间内开关、插座选用防潮、防溅型面板；有淋浴、浴缸的卫生间内开关、插座须设在2区以外；凡与卫生间无关的管线严禁穿越之。

15、电缆桥架：水平安装时，支架间距不大于1.5m，垂直安装时，支架间距不大于2m。桥架施工时，应注意与其它专业的管线配合。

16、出口标志灯在门上方暗装（剪力墙上明装）时，底边距门框0.2m；疏散通道上的标志灯为底边距地0.3m，管形时，底边距地2.5m。

17、风机、水泵等设备位置详见水、暖专业相关图纸。

18、无障碍服务设施内供使用者操控的照明、设备、设施的开关和调控面板应易于识别，距地面易度应为0.85m；坐便器附近应设置紧急呼叫装置，并应满足坐在坐便器上和跌倒在地面的人均能够使用。

19、 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。开关、插座等安装方式详见各平面图及图例表

20、未说明之处按相关规范执行

九、线路选型及敷设

9.1 线缆选型

1）非消防设备的配电干线电缆采用　WDZB1YJY－0.6/1KV电缆，支线采用　WDZB1BYJ－0.45/0.75KV 电线。

2）消防设备的配电干线电缆采用WDZB1NYJY－0.6/1KV电缆，或　NG－A(BTLY)－1KV柔性矿物绝缘电缆，支线采用WDZB1NBYJ－0.45/0.75KV　电线

3）与消防有关的控制线为WDZB1N－KVV无卤低烟阻燃耐火型控制电缆，与消防无关的控制线为WDZB1－KVV为低烟无卤阻燃型控制电缆。

4）照明支线除图中已标注者外，　WDZB1BYJ－450/750－2.5　型导线穿阻燃PC管或镀锌钢管沿墙、楼内暗敷，图中未标注的导线根数者，均为三根，照明支线穿管管径选择　如下：2－5根P20/SC20　6－8根P25/SC25。

5）至水泵、水箱的导线均采用重型橡套防水电缆或电线。

6）图中波通保护器"KBT－BD40"、"KBT－AD100"处：SPD连接相线铜导线截面积不小于10mm；SPD接地端连接铜导线截面积不小于16mm；波通保护器"KBT－CD20"处：SPD连接相线铜导线截面积不小于6mm；SPD接地端连接铜导线截面积不小于10mm。

9.2 线路敷设

1)电气线路应采用符合安全和防火要求的敷设方式配线，建筑内的配电线路布线可采用金属导管或塑料导管。暗敷的金属导管管壁厚度不应小于1.5mm，暗敷的塑料导管管壁厚度不应小于2.0mm。布线用塑料导管，在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路，应采用金属导管或金属槽盒布线。应符合现行国家标准

《电气安装用电缆导管系统 第1部分：通用要求》GB/T 20041.1中非火焰蔓延型塑料导管；布线用塑料槽盒，应符合现行国家标准

《电气安装用电缆槽管系统 第1部分：通用要求》GB/T 19215.1中非火焰蔓延型的有关规定

2）导管和电缆槽盒内配电电线的总截面面积不应超过导管或电缆槽盒内截面面积的40%，电缆槽盒内控制线缆的总截面面积不应超过电缆槽盒内截面面积的50%。

同类照明的几个回路可共管敷设，但导线根数不应超过8根；当超过8根时，应分管敷设并使同一管内的导线自成回路。

a、室内潮湿场所的线缆明敷时，应符合下列规定：　1 应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架；　2 当采取金属导管或电缆桥架时，应采取防潮防腐措施，且金属导管壁厚不应小于2.0mm；　3 当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。

b、建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷方式时，应符合下列规定：　1 采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；　2 采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管；　3 采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。

c、 线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：　1 不应穿过设备基础；　应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。

2 当穿过建筑物外墙时，应采取止水措施。

d、民用建筑内电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定：　1 不应采用裸露带电导体布线；　2 除塑料护套电线外，其他电线不应采用直敷布线方式；

3 明敷的导管、电缆桥架，应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。

e、 室内于展场所的线缆采用导管布线时，应符合下列规定：　1 采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1. 5mm；

2 采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管

3）不同电压等级的电力线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；电力线缆和智能化线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；在有可燃物闷顶和吊顶内敷设电力线缆时，应采用不燃材料的导管或电缆槽盒保护；　应采用不燃材料的导管或电缆槽盒保护；　，

4）配电线路不得穿越风管道内腔或直接敷设在通风管道内壁上，穿金属导管保护的配电线路可紧贴通风管道外壁敷设。配电线路敷设在有可燃物的闷顶、吊顶内时，应采取穿金属导管、采用封闭式金属线槽等防火保护措施。

5）强、弱电线路共井敷设时，应分设于井道两端，且用金属桥架（管）保护。

6）电气线路不应穿越或敷设在燃烧性能为B1或B2级的保温材料中；确需穿越或敷设时，应采取穿金属管并在金属管周围采用不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。

7）电缆桥架架下0.1m或穿架安装，当与风管、水管交叉时，管道从上至下安装顺序为：风管、电缆桥架、压力水管，各层管道之间应预留安装维护间距。

8）消防联动线路、消防设备配电线路、应急疏散照明线路其敷设应符合下列要求：暗敷时，应穿壁厚不小于1.5mm的金属管，敷设在不燃烧体结构体内且保护层厚度不应小于30mm；明敷时（包括敷设在吊顶内），应采用壁厚不小于1.5mm金属保护管或封闭式金属线槽并表面刷防火涂料（其耐火时间不应低于180min）；应急疏散照明线路从接线盒（应采用金属接线盒）至吊顶安装的应急灯具的该段线路应穿壁厚不小于1.5mm金属管保护管并刷防火涂料。

9）电力干线的最大工作压降大于2%、分支线路的最大工作压降大于3%或分支线路的长度超过30m时，线缆截面相应增大。

10）敷设在钢筋混凝土现浇楼板内的线缆保护导管最大外径不应大于楼板厚度的1/3，敷设在垫层内的线缆保护导管最大外径不应大于垫层厚度的1/2。普通线缆保护导管敷时，外保护厚度不应小于15mm。

11）穿管线路较长或有弯时，需增加过路接线盒。两点之间的距离应符合下列要求：对无弯的管路，不超过30米。有一个弯时，不超过20m。有两个弯时，不超过15m。有三个弯时，不超过8m。对加装过路接线盒有困难时，可适当增加管径。

12）电缆桥架（线槽）：电缆桥架（线槽）水平安装时，支架间距不大于1.5m，在桥架（线槽）始端、末端200mm处及桥架（线槽）走向改变或转角处应加装吊装支架。垂直安装时，支架间距不大于2m，并应每隔1～1.2m用线卡将导线、电缆束固定于桥架（线槽）上，以免由于导线电缆自重使接线端受力。电缆支架、吊杆等配件随桥架提供，本图不再表达。电缆桥架直线段超过30m时，设置伸缩节。电缆桥架跨越建筑物变形缝处，设置补偿装置。桥架施工时，应注意与其它专业的配合。管路遇下列情况之一时，中间应加转线盒，其位置应便于穿线：　a.管长度超过30m无弯曲。　b：管长度超过20m有一个弯曲。　c：管长度超过15m有二个弯曲。　d：管长度超过8m有三个弯曲。　e：管路分叉时。

不得在图纸上量取尺寸施工。
如有任何不详事宜，须在施工前与设计师会商。
本工程图纸未经设计单位许可不得用于其他地方。

会　签		
建　筑专业		
结　构专业		
给排水专业		
电　气专业		
暖　通专业		

岳阳市规划勘测设计院有限公司
出图专用章
市政行业(住水、排水、桥梁工程)专业乙级
风景园林工程设计专项乙级
建筑行业(建筑工程)乙级
证书号:A243019305 有效期:2020年7月03日

岳阳市规划勘测设计院有限公司
建筑行业(建筑工程)乙级：A243019305

项目负责人	夏　洁	夏洁
审 定 人	吴　勇	吴勇
审 核 人	刘林丽	刘林丽
专业负责人	刘林丽	刘林丽
校 对 人	秦　军	秦军
设 计 人	赵凯峰	赵凯峰

档案号:	202604
建设单位:	岳阳市教育事务中心
工程名称	岳阳市第十四中学实验楼拆除重建项目
子项名称	3#实验楼
图　名	电气设计说明1
图　别	电施
日　期	2026.04
比　例	详图纸
图　号:	DS1
版本号:	
版本说明	

版本	日期	审核	备注

湖南省建设工程施工图审查文件审查合格专用章
市政工程（道路）：二类
有效期至2024.12.31
C2412-202406-06
房屋建筑工程：二类
市政工程（道路）：二类
有效期至2024.12.31