ICS XX.XXX.XX
P XX

DB44

广 东 省 地 方 标 准

DB44/T XXXX—XXXX

重要保供电场所用电设施技术标准

Technical Standards for Power Utilization Facilities in Important Power Supply Places

（报批稿）

2021－XX－XX 发布　　2021－XX－XX 实施

广东省市场监督管理局　发布

目　　次

1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
4 重要保供电场所分类及负荷分级 3
4.1 场所分类 3
4.2 重要保供电场所负荷分级 3
5 系统主接线 3
5.1 一般要求 3
5.2 保供电母线 4
6 供电电源 4
7 应急电源 4
7.1 应急电源配置 4
7.2 应急电源选择 4
7.3 外部应急电源接入 5
8 终端负荷接入方式 5
8.1 一般要求 5
8.2 一级负荷以及一级负荷中特别重要负荷接入方式 6
8.3 二级负荷接入方式 6
8.4 三级负荷接入方式 6
8.5 照明及插座配置 6
9 配电装置 6
9.1 设备选择 6
9.2 线缆选择及敷设 7
9.3 继电保护及自动装置 7
10 防雷与接地 8
11 环境要求 8
附　录　A　（资料性附录）　重要保供电场所分级标准 9
附　录　B　（资料性附录）　重要保供电场所主要用电负荷分级 10
附　录　C　（资料性附录）　重要保供电场所主要用电负荷接入方案 13

前　　言

本标准按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准由广东省能源局提出。

本标准由广东省公共场所用电设施安全标准化技术委员会（GD/TC131）归口。

本标准起草单位：广东电网有限责任公司电力科学研究院。

本标准参与单位：广东电网有限责任公司汕头供电局、广东电网有限责任公司广州供电局。

本标准起草人：邰彬、卢颖先、王志华、闫国兵、谢宇风、宋永超、刘通、黄杨珏、汪进锋、吕鸿、李佳泉、黄湛华、晏超颖、谭致远、戎荣。其中第1-6章节由邰彬、卢颖先、汪进锋、吕鸿主要编写，第7-8章节由邰彬、王志华、闫国兵、谢宇风、宋永超主要编写，第9-11章由刘通、黄杨珏主要编写，附录A-附录C由黄湛华、晏超颖、卢颖先、李佳泉、戎荣主要编写。

重要保供电场所用电设施技术标准

1 范围

本标准规定了广东省重要保供电场所的等级划分、电气接线、应急电源配置、配电设施选型和配电站环境的具体要求。

本标准适用于广东省重要保供电场所用户侧电力设施。

本标准重要保供电场所主要包括：会展中心、省级及以上会议中心、地市级及以上政府及党委办公建筑、剧场、体育建筑、高考考场、地市级及以上人民政府认定的其他重要场所。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50016 建筑设计防火规范
GB 50052 供配电系统设计规范
GB 50053 20kV及以下变电所设计规范
GB 50054 低压配电设计规范
GB 50057 建筑物防雷设计规范
GB 50060 3-110kV高压配电装置设计规范
GB 50065 交流电气装置的接地设计规范
GB 50217 电力工程电缆设计标准
GB 51348 民用建筑电气设计标准
GB/T 14285 继电保护和安全自动装置技术规程
GB/T 14048.11 低压开关设备和控制设备
GB/T 29328 重要电力用户供电电源及自备应急电源配置技术规范
GB/T 31989 高压电力用户用电安全
GB/T 50062 电力装置的继电保护和自动装置设计规范
DL/T 5222 导体和电器选择设计技术规定
DL/T 587 继电保护和安全自动装置运行管理规程
JGJ 31 体育建筑设计规范
JGJ 57 剧场建筑设计规范
JGJ 218 展览建筑设计规范

3 术语和定义

GB/T 29328界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 29328中的一些术语和定义。

3.1

重大活动 important activity

指由省级及以上人民政府组织或认定的、具有重大影响和特定规模的政治、经济、科技、文化、体育等活动。

3.2

保供电母线 Guaranteed power supply bus

专用于接入举办重大活动时需要保障供电连续性的重要负荷的母线。

3.3

主供电源 prime power supply

在正常情况下，能正常有效且连续为全部负荷提供电力的电源。

[GB/T 29328-2018，定义3.1.2]

3.4

备用电源 standby power supply

根据客户在安全、业务和生产上对供电可靠性的实际需求，在主供电源发生故障或断电时，能有效且连续为全部负荷或部分负荷提供电力的电源。

[GB/T 29328-2018，定义3.1.3]

3.5

应急电源 emergency power supply

用作应急供电系统组成部分的电源。

[GB/T 29328-2018，定义2.1.2]

3.6

自备应急电源 self-emergency power supply

由用户自行配备的，在正常供电电源全部发生中断的情况下，能为保安负荷可靠供电的独立电源。

[GB/T 29328-2018，定义3.1.4]

3.7

不间断电源 Uninterrupted Power Supply（UPS）

由变流器、开关和储能装置组合构成的，在输入电源异常或故障时，输出交流或直流电能，能在一定时间内，维持对负载连续供电的系统。

3.8

允许断电时间 allowable outage time

电力用户的重要用电负荷所能容忍的最长停电时间。

[GB/T 29328-2018，定义3.1.8]

3.9

自动转换开关电器 Automatic Transfer Switching Equipment（ATS）

由一个或几个开关设备和控制器构成，用于监测供电电源状态，当电源偏离设定的正常状态时，能自动将负载从一个电源自动转换至另一个电源的电器。

3.10

静态转换开关 Static Transfer Switch(STS)

为主用、备用电源二选一自动切换系统，通过非机械触点提供快速电源转换(≤10ms)，保证重要负荷的不间断供电。

4 重要保供电场所分类及负荷分级

4.1 场所分类

4.1.1 会展建筑按照总展览面积划分为特大型、大型、中型、小型，展厅的等级按照展览面积划分为甲等、乙等、丙等。会展建筑分级标准参照 JGJ 218 执行。

4.1.2 会议中心等级划分：

a) 国家级国际会议中心：
   1) 党和国家主要领导人出席的重要会议中心；
   2) 国家级政治会议的主要会议中心；
   3) 具有重要国际影响的主要会议中心。

b) 省级会议中心：
   1) 省部级主要领导出席的重要会议中心；
   2) 省部级政治会议的主要会议中心；
   3) 省级人民政府认定的会议中心。

4.1.3 剧场建筑按照观众坐席数量划分为特大型、大型、中型、小型，分级标准参照 JGJ 57 执行。

4.1.4 体育建筑按照其使用要求划分为特级、甲级、乙级、丙级，分级标准参照 JGJ 31 执行。

4.2 负荷分级

按照中断供电的影响程度，将重要保供电场所内部用电负荷划分为一级负荷中特别重要负荷、一级负荷、二级负荷、三级负荷，重要保供电场所的负荷分级参照GB 50052执行。

5 系统主接线

5.1 一般要求

5.1.1 每个配电站变压器不应少于两台；当其中任何一台变压器退出运行时，其余变压器的容量应满足一级负荷中特别重要负荷、一级负荷、二级负荷的用电，并宜满足电力用户主要用电负荷要求。

5.1.2 低压侧接线应采用单母线分段方式，每台配变各设一段，分列运行，母线间设联络开关。变压器低压侧进线开关与联络开关之间应采取防止变压器并列运行的措施。

5.1.3 应急电源与电网之间，应采取防止并列及反送电措施。

5.1.4 低压配电系统应预留一定数量的出线回路，以备临时用电负荷的接入。对于临时接入的特别重要负荷，应满足独立出线回路、独立接口接入的要求。

5.1.5 对供电有特殊要求的重要保供电场所可采用发电设备作为主供电源，电网作为备供电源的供电方式。

5.2 保供电母线

5.2.1 国家级国际会议中心、特大型会展中心、特级体育场馆应分别设置保供电母线段和应急母线段，其余场所可合并设置。

5.2.2 保供电母线段或应急母线段可根据保供电需要确定由电网供电、应急电源供电或由临时移动电源供电。

5.2.3 保供电母线段应配置外部应急电源快速接口。

5.2.4 保供电母线段仅供一级负荷以及一级负荷中特别重要负荷接入，严禁其他负荷接入。

6 供电电源

供电电源应根据其重要等级及实际需求进行配置，并应符合GB 50052、GB 51348、GB/T 31989等国家、行业相关规范要求。

7 应急电源

7.1 应急电源配置

7.1.1 电力用户应自备应急电源，容量满足全部一级负荷以及一级负荷中特别重要负荷正常启动和带载运行的要求。

7.2 应急电源选择

7.2.1 应依据一级负荷以及一级负荷中特别重要负荷的允许断电时间、容量、 停电影响等负荷特性，综合考虑各类应急电源在启动时间、切换方式、容量大小、持续供电时间、电能质量、节能环保、适用场所等方面的技术性能，选取合理的自备应急电源。

表 1 不同允许断电时间要求推荐应急电源类型及切换方式

序号	允许断电时间	应急电源	切换方式
1	毫秒级	静态储能不间断电源（如UPS等） 动态储能不间断电源	在线/STS切换
2	秒级	静态储能电源 快速自动启动发电机组	自动切换
3	分钟级	发电机组	手动/自动切换

表 2 不同容量要求推荐应急电源类型

序号	应急电源容量要求	应急电源
1	大容量 （兆瓦级）	大容量发电机组 动态储能装置（如飞轮储能等） 静态储能装置
2	中等容量 （百千瓦级）	小型发电机组 中等容量静态储能不间断电源（如UPS）
3	小容量 （千瓦级）	小容量静态储能电源 （如小型移动式UPS、蓄电池、干电池）

表 3　不同持续时间和供电质量要求推荐应急电源类型

序号	持续时间	质量要求	应急电源
1	12*h*以内	不高	一般发电机组
		较高	供电质量高的发电机组 动态储能不间断供电装置（如飞轮储能） 静态储能装置及与发电机组的组合
2	2*h*以内	较高	大容量静态储能装置
3	30 *min*以内	较高	小容量静态储能装置

7.2.2　对于末端小功率重要负荷，可采用自带电池或集中、分散式 UPS 等应急电源装置供电。

7.3　外部应急电源接入

7.3.1　配电系统应具备外部应急电源接入条件。可采用专用外部应急电源快速接口、在低压箱（柜）内设置接入点等方式，以实现外部应急电源的快速接入。

7.3.2　外部接入电缆长度超过 30*m*、外部应急电源难以接入、有特殊供电需求及临时重要电力用户，应配置专用外部应急电源快速接口。

7.3.3　专用外部应急电源快速接口应设置在应急移动发电车（机）停靠位置附近，距离不超过 30*m*。接入点位置选择应校核线路末端电压降，接口处设置有明显接地点。

7.3.4　对于应急移动发电车（机）的接入，应满足以下要求：

a)　应预留足够的通道和场地，便于应急移动发电车（机）的运输和布置。车道的净宽度不应小于 4*m*，净空高度不应小于 4.5*m* ，转弯半径应满足应急移动发电车（机）等临时电源设备运输转弯要求，且不应小于 9*m*。根据实际场地情况设置回车道或回车场，必要时可在接入点位置设挡雨棚；

b)　应急移动发电车（机）停靠位置须合理设置，减少设备运行时产生的震动、噪声等对重大活动的不利影响。

7.3.5　应预留外部接入电缆通道。

8　终端负荷接入方式

8.1　一般要求

8.1.1　应根据其终端负荷分级、容量、允许断电时间等要求确定接入的电源回路、不间断电源及转换开关的配置，并应满足 GB 50052、GB 51348 等国家、行业相关规范要求。

表 4　各级负荷接入系统要求

	电网电源	应急电源	末端切换
一级负荷以及一级负荷中特别重要的负荷	双电源	必要	必要
二级负荷	10kV及以上双回路	可选	可选
	10kV及以上单回专用架空线，	可选	必要

	低压双回路		
	双电源	可选	可选

8.1.2　根据末端负荷允许断电时间要求，选择是否串接UPS等不间断电源，并选择对应的转换方式。其中，负荷允许断电时间为0*s*时，可选择接入在线式UPS电源；负荷允许断电时间＜10*ms*时，可选择由STS作为转换开关接入不间断电源；负荷允许断电时间为0.1*s*～2*s*时，可选择ATS作为转换开关；允许断电时间15*s*以上，可选择手动切换或发电机自启动方式。

8.2　一级负荷以及一级负荷中特别重要负荷接入方式

8.2.1　一级负荷以及一级负荷中特别重要负荷应从配电站低压正常母线段和发电机应急母线段（保供电母线段）采用专用干线双回路供电，并在末端配电箱处自动切换。

8.2.2　允许断电时间为毫秒级的负荷配置不间断电源装置时，对于末端采用自带双电源切换装置的UPS时，UPS电源端不再设置双电源切换装置。

8.3　二级负荷接入方式

8.3.1　二级负荷可采用单电源结合双低压回路在末端切换或双电源的供电方式，可以根据实际需要增设应急电源。

8.3.2　当由一路电源供电时，二级负荷可由两台变压器各引一路低压回路在负荷端配电箱处切换供电，另有特殊规定者除外。

8.3.3　采用双低压回路的两路电缆，其中每路电缆应能承受100%的二级负荷。

8.4　三级负荷接入方式

三级负荷可采用单电源单回路供电。

8.5　照明及插座配置

8.5.1　对于比赛、表演、会场、实况转播等大空间重要活动场地，照明应由低压配电系统提供不少于两路电源干线直接供电。条件允许或有需要时，可采用多路电源干线直接供电，各路电源干线宜由至少两台及以上不同变压器供电。当任一路电源故障时，其余供电回路应满足应急情况下活动、监控、转播的照度和均匀度要求。场地主照明应由多个灯具或灯具组组成，相邻灯具（灯具组）采用不同电源或不同回路供电。

8.5.2　相邻插座宜取自不同电源，可采用分区电源结合放射式接线，尽量减少链式接线。

9　配电装置

9.1　设备选择

9.1.1　设备选择应符合DL/T 5222、GB 50054、GB 50060等国家、行业相关规范要求，并根据实际需要采用高可靠性、高性能的产品。

9.1.2　设备性能应与工作环境相适应，可以在以下气象条件下使用：

a)　最高气温：+45℃

b)　最热月平均气温：+35℃

c)　年平均气温：+25℃

d)　最低气温：-10℃

e) 最大日温差： 30K

f) 日照强度： 1000W/m^2

g) 环境相对湿度(在 25 ℃时)

日平均值： 95%

月平均值： 90%

h) 污秽等级： Ⅲ级

9.1.3 当设备实际使用环境条件与要求不一致时，应根据相关规范要求进行修正，以保证电气、绝缘等性能可靠。

9.1.4 箱柜设备应设置智能状态传感及控制装置，可对温湿度进行自动调节，并具备报警功能。

9.1.5 一级负荷以及一级负荷中特别重要负荷低压联络开关应配置自动切换装置；二级负荷低压联络开关宜配置自动切换装置。

9.1.6 电源切换开关应具备电气或机械联锁功能。当采用 ATS 时，宜选用 PC 级、四极、专用型的产品。

9.1.7 ATS 应符合 GB/T 14048.11 的相关规定。应具备“自投自复”、“自投不自复”和“手动”三种可选工作模式。其控制器的判断依据应为工作电源失压、备用电源有压。

9.1.8 对于存在 LED 显示屏、UPS、变频器等谐波源的重要保供电场所，应充分评估谐波含量对外部电源影响，必要时配置消谐等电能质量控制装置。

9.1.9 变压器、发电机、风机等宜选用低噪声设备。运行时产生振动的电气设备、大型通风设备等，宜考虑设置减振措施。可利用建筑物、绿化物等减弱噪声对环境的影响，也可采取消声、隔声、吸声等噪声控制措施。

9.2 线缆选择及敷设

9.2.1 线缆选择及敷设应符合 GB 50217、GB 51348 等国家、行业相关规范要求。

9.2.2 电力电缆应选择铜芯电缆。

9.2.3 在有白蚁危害场所，应使用防蚁型电缆或采取防蚁措施。

9.2.4 不同电压等级电缆应分开敷设。

9.2.5 电力电缆与非电力电缆宜分开敷设，确需在同一电缆桥架内敷设时宜采取隔离措施；一级负荷中特别重要负荷电缆严禁与非电力电缆同一桥架敷设。

9.2.6 供给一级负荷中特别重要负荷的两路电缆不宜敷设于同一通道。当无法分开时，两路电缆应采用矿物绝缘类不燃性电缆，且应分别敷设在通道两侧。

9.2.7 明敷时，一级负荷以及一级负荷中特别重要负荷电缆应采用金属管或金属线槽敷设，二级负荷电缆宜采用金属管或金属线槽敷设。

9.2.8 同一配电室内并列的两段母线，当任一段母线有一级负荷或一级负荷中特别重要负荷时，母线分段处应设置相应绝缘等级的防火隔断措施。

9.2.9 重要保供电场所内不宜设置电力电缆中间头。无法避免时，应增设防火、防爆等安全措施。

9.3 继电保护及自动装置

9.3.1 电力监控系统

9.3.1.1 应配置电气运行监控系统。

9.3.1.2 电气运行监控系统应具备对主要电气设备运行参数、重要配电回路的开关状态等进行监控，实现遥测、遥信等功能，并预留信息上传接口。

9.3.1.3 电气运行监控系统宜设置在电气值班室。

9.3.2 继电保护及安全自动装置

9.3.2.1 配电设备和线路应按规范装设对于短路故障和设备运行异常的继电保护及安全自动装置，符合 GB 50054、GB/T 14285 的要求，当采用微机继电保护时，应符合 DL/T 587 的要求。
9.3.2.2 低压进线断路器应取消失压脱扣。
9.3.2.3 低压配电系统脱扣应与主、备电源自动投切设备可靠配合，并满足下级负荷连续性供电要求。

10 防雷与接地

10.1 防雷与接地装置应符合 GB 50057、GB 50065、GB 51348 要求。
10.2 低压配电系统应采用 TN-S 系统。
10.3 接地体应热镀锌，焊接处应涂防腐漆。在腐蚀性较强的土壤中，应适当加大其截面或采取其他防腐措施。
10.4 宜为应急移动发电车（机）预留可靠的接地端子，接地电阻不应大于 4 Ω。当共用接地装置时，接地电阻不宜大于 1 Ω。

11 环境要求

11.1 供配电设施运行环境应符合 GB 50016、GB 50053 的配置要求。
11.2 配电站应具有良好通风、散热、防潮条件，不应位于地势低洼、可能积水的场所。
11.3 配电站不宜设置在建筑物的地下层，当无法避免时，室内应采取防水、排水措施。
11.4 配电站内电缆夹层、电缆沟和电缆室应采取防水、排水措施。
11.5 对于现场温湿度超出配电装置运行条件的情况，应加设风机等调温除湿设备。
11.6 配电设施应采取防小动物措施。

附　录　A
（资料性附录）
重要保供电场所分级标准

表 A.1　展览建筑规模分级标准

建筑规模	总展览面积 S(m²)
特大型	S＞100000
大型	30000＜S≤100000
中型	10000＜S≤30000
小型	S≤10000

表 A.2　展厅规模分级标准

展厅等级	展厅的展览面积 S(m²)
甲等	S＞10000
乙等	5000＜S≤10000
丙等	S≤5000

表 A.3　剧场规模分级标准

剧场规模	观众坐席数量（座）
特大型	＞1500
大型	1201～1500
中型	801～1200
小型	≤800

表 A.4　体育建筑分级标准

体育建筑等级	主要使用要求
特级	举办亚运会、 奥运会及世界级比赛主场
甲等	举办全国性和单项国际比赛
乙等	举办地区性和全国单项比赛
丙等	举办地方性、 群众性运动会

附　录　B
（资料性附录）
重要保供电场所主要用电负荷分级

表B.1 重要保供电场所主要用电负荷分级表

序号	保供电场所类型	保供电负荷	其他负荷	负荷等级
1	会展建筑	特大型会展建筑的主要报告厅照明、音响、电声、安防系统、计算机系统用电；	特大型会展建筑的应急响应系统用电；	一级*
		特大型、大型会展建筑的客梯、大型显示屏用电； 甲等、乙等展厅安全防范系统、备用照明用电；	特大型会展建筑的排污泵、生活水泵用电；	一级
		特大型会展建筑的展厅照明用电； 大型及中型会展建筑的展厅照明用电； 小型会展建筑的主要展览用电； 丙级展厅照明用电；	特大型会展建筑的通风机用电，主要展览、闸口机用电； 大型及中型会展建筑的主要展览闸口机用电，大型显示屏用电，排污泵、生活水泵、通风机用电； 中型展览建筑的客梯用电； 小型会展建筑的客梯用电，排污泵、生活水泵用电； 丙级展厅展览用电；	二级
2	国家级会堂、国宾馆、国家级国际会议中心	主会场、接见厅、宴会厅照明，电声、录像、安防系统、计算机系统、主客梯用电；	国家级会堂、国宾馆、国家级国际会议中心的应急照明、消防用电；	一级*
		客梯、会议室、主要办公室用电；	总值班室、档案室用电；	二级
3	省级会议中心	主会场、接见厅、宴会厅照明，电声、录像、安防系统、计算机系统、主客梯用电；	省级会议中心的应急照明、消防用电；	一级
		客梯、会议室、主要办公室用电；	总值班室、档案室用电；	二级
4	国家及省部级政府办公建筑	客梯、主要办公室、会议室、总值班室、安防系统、档案室用电；	国家及省部级政府办公建筑的应急照明、消防用电；	一级
		省部级行政办公建筑主要通道照明用电；		二级
5	地市级政府办公建筑	主客梯、主要办公室、会议室、安防系统用电；	地市级政府办公建筑的应急照明、消防用电，客梯、总值班室、档案室用电；	二级

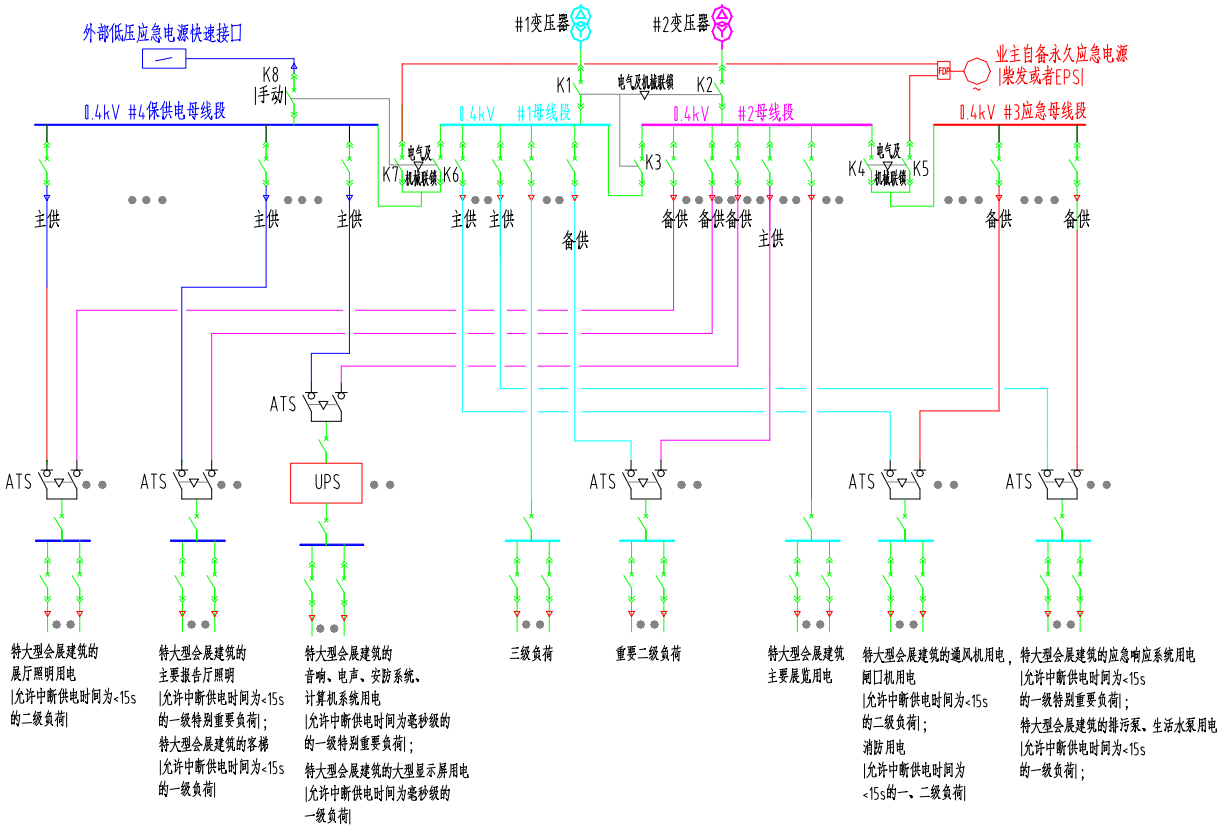
6	剧场	特大型、大型剧场的舞台照明、贵宾室、演员化妆室、舞台机械设备、电声设备、电视转播、显示屏和字幕系统用电；	特大型、 大型剧场的消防用电	一级
		特大型、大型剧场的观众厅照明用电	特大型、大型剧场的空调机房用电；中小型剧场消防用电；	二级
7	体育建筑	特级体育建筑的主席台、贵宾室及其接待室、新闻发布厅等照明用电；计时记分、现场影像采集及回放、升旗控制等系统及其机房用电；网络机房、固定通信机房、扩声及广播机房等的用电；电台和电视转播设备用电；安防设备等的用电；	特级体育建筑的应急照明用电（含 TV 应急照明）；消防设备等的用电； 特级体育场（馆）及游泳馆的应急照明用电；	一级*
		特级体育建筑的临时医疗站、 兴奋剂检查室、 血样收集室等设备的用电；VIP 办公室、奖牌储存室、 运动员及裁判员用房、 包厢、 观众席等照明用电；场地照明用电；建筑设备管理系统、 售检票系统等用电； 甲级体育建筑的主席台、 贵宾室及其接待室、 新闻发布厅等照明用电；计时记分、 现场影像采集及回放、 升旗控制等系统及其机房用电；网络机房、 固定通信机房、扩声及广播机房等的用电；电台和电视转播设备用电；场地照明用电；	特级体育建筑的生活水泵、 污水 泵等用电；直接影响比赛的空调系统、泳池水处理系统、 冰场制冰系统等的用电； 甲级体育建筑的应急照明用电；消防和安防设备等的用电； 甲级体育场（馆）及游泳馆的应急照明；	一级
		特级体育建筑的普通办公用房、广场照明等的用电； 甲级体育建筑的 VIP 办公室、运动员及裁判员用房、包厢、观众席等照明，设备管理系统、售检票系统等用电； 乙级及丙级体育建筑（含相同级别的学校风雨操场）的主席台、贵宾室及其接待室、新闻发布厅等照明用电；计时记分、现场影像采集及回放、升旗控制等系统及其机房用电；网络机房、固定通信机房、扩声及广播机房等的用电；电台和电视转播设备用电；VIP 办公室、奖牌储存室、运动员及裁判员用房、包厢、观众席等照明用电；场地照明用电；建筑设备管理系统、售检票系统等用电；	甲级体育建筑的临时医疗站、兴奋剂检查室、血样收集室等设备的用电，奖牌储存室用电；生活水泵、污水泵等用电；直接影响比赛的空调系统、泳池水处理系统、冰场制冰系统等的用电； 乙级及丙级体育建筑（含相同级别的学校风雨操场）临时医疗站、兴奋剂检查室、血样收集室等设备的用电；应急照明用电；消防和安防设备等的用电；生活水泵、污水泵等用电；	二级

8	高考考场	高考考场的视频监控系统、监控机房、试卷存放室用电、音响系统用电；	高考考场的应急照明、消防用电；	一级
		高考考场的照明用电；	高考考场的空调用电；	二级

注： 负荷表中“一级*”为一级负荷中特别重要负荷；

附　录　C
（资料性附录）
重要保供电场所主要用电负荷接入方案

图 C.1 特大型会展中心一级特别重要及一、二级负荷接线方案示意图



注：

1、重要保供电场所每个配电站变压器不应少于两台，可采用多组双变压器供电的组合，本接线图为其中一组示意图。

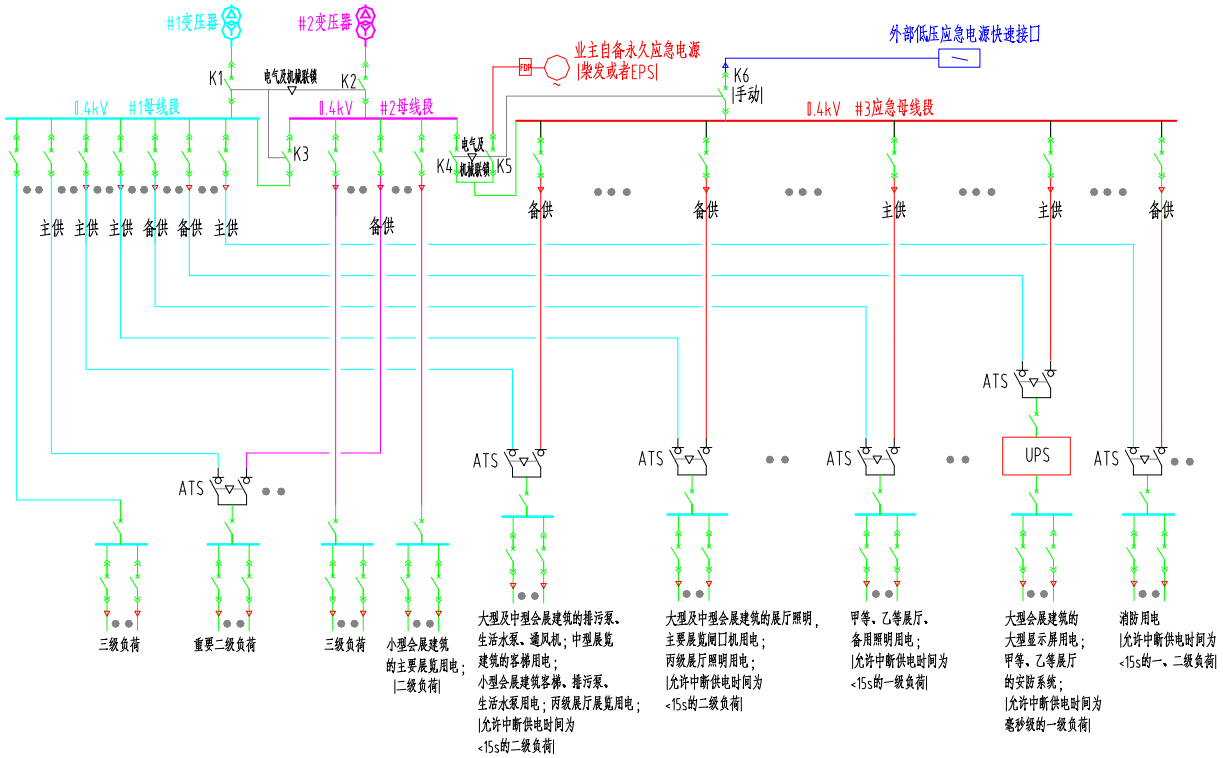
2、本接线设置低压应急母线段和低压保供电母线段。

3、对于末端采用自带双电源切换装置的UPS供电的设备，UPS电源端不再设置双电源切换装置。

4、两台变压器所带负荷宜均衡。

5、本图仅示意不同等级负荷接线，未表达出所有负荷接线，具体工程需设计单位完善。

图C.2 大、中、小型会展建筑一级特别重要及一、二级负荷接线方案示意图



注：

1、重要保供电场所每个配电站变压器不应少于两台，可采用多组双变压器供电的组合，本接线图为其中一组示意图。

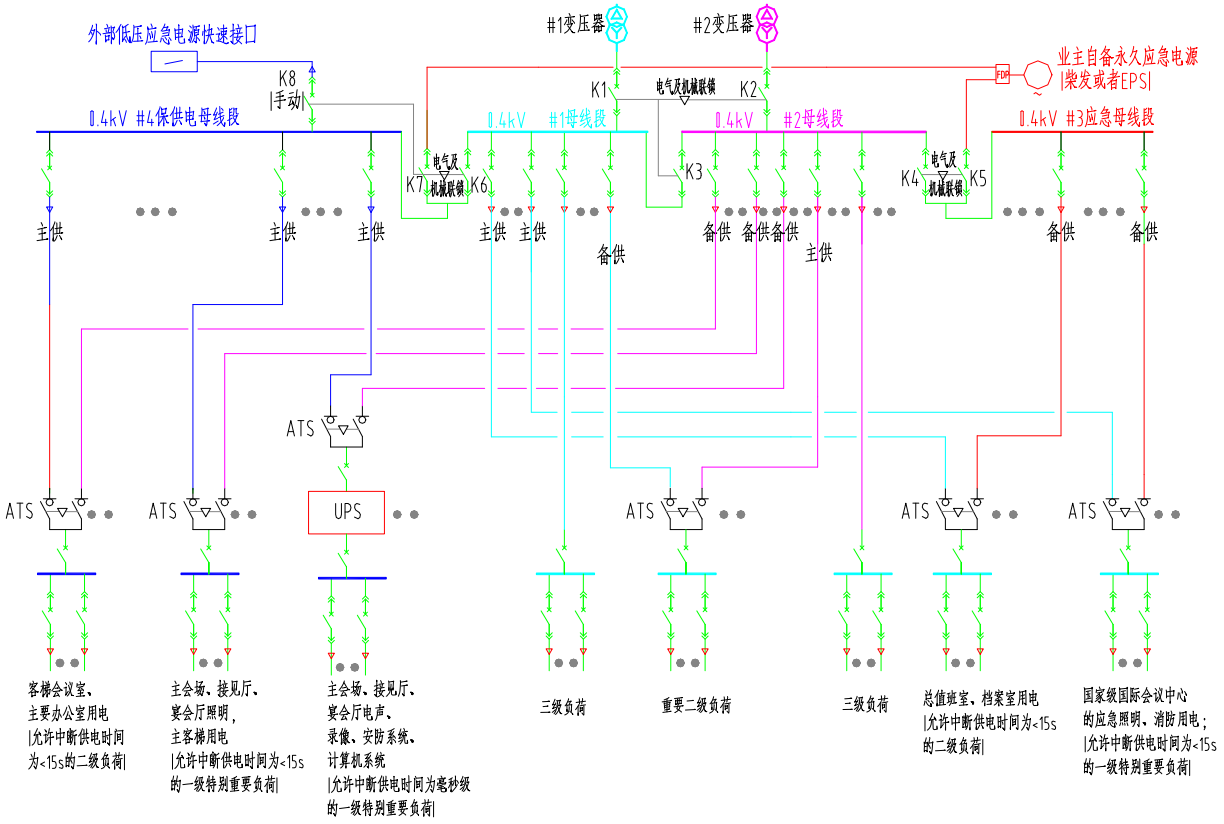
2、本接线设置低压应急母线段。

3、对于末端采用自带双电源切换装置的UPS供电的设备，UPS电源端不再设置双电源切换装置。

4、两台变压器所带负荷宜均衡。

5、本图仅示意不同等级负荷接线，未表达出所有负荷接线，具体工程需设计单位完善。

图 C.3 国家级国际会议中心一级特别重要及二级负荷接线方案示意图



注：

1、重要保供电场所每个配电站变压器不应少于两台，可采用多组双变压器供电的组合，本接线图为其中一组示意图。

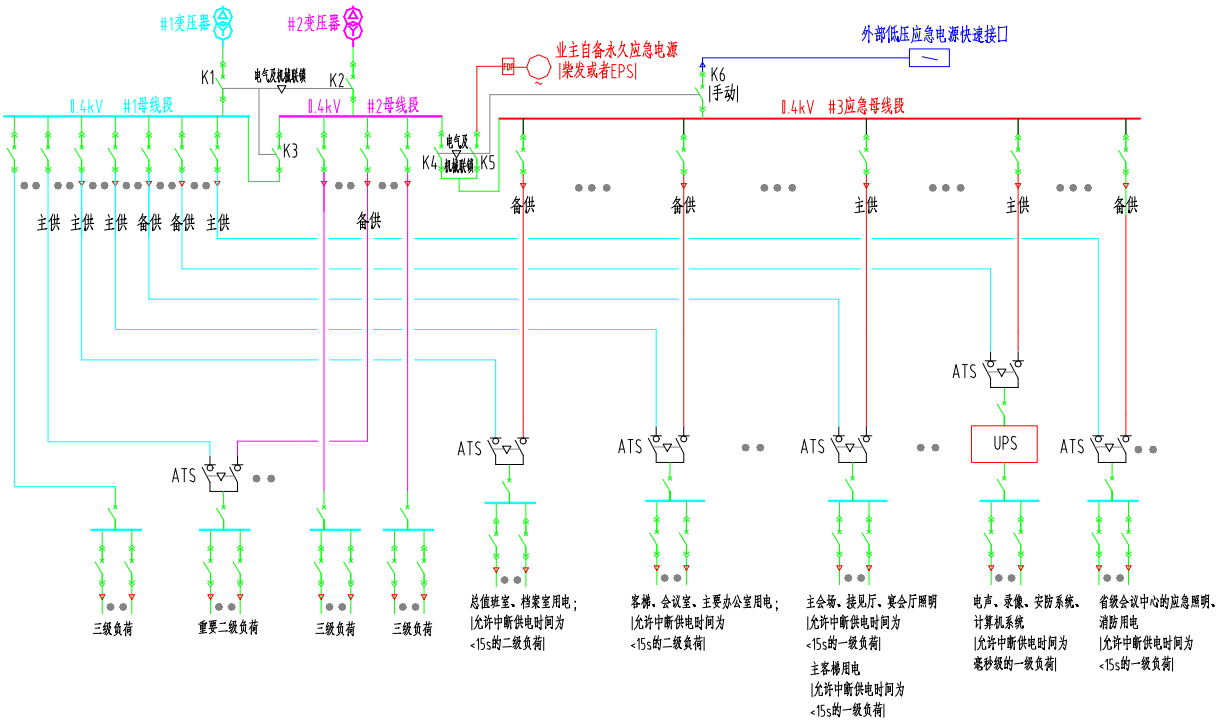
2、本接线设置低压应急母线段和低压保供电母线段。

3、对于末端采用自带双电源切换装置的UPS供电的设备，UPS电源端不再设置双电源切换装置。

4、两台变压器所带负荷宜均衡。

5、本图仅示意不同等级负荷接线，未表达出所有负荷接线，具体工程需设计单位完善。

图 C.4 省级会议中心一、二级负荷接线方案示意图



注：

1、重要保供电场所每个配电站变压器不应少于两台，可采用多组双变压器供电的组合，本接线图为其中一组示意图。

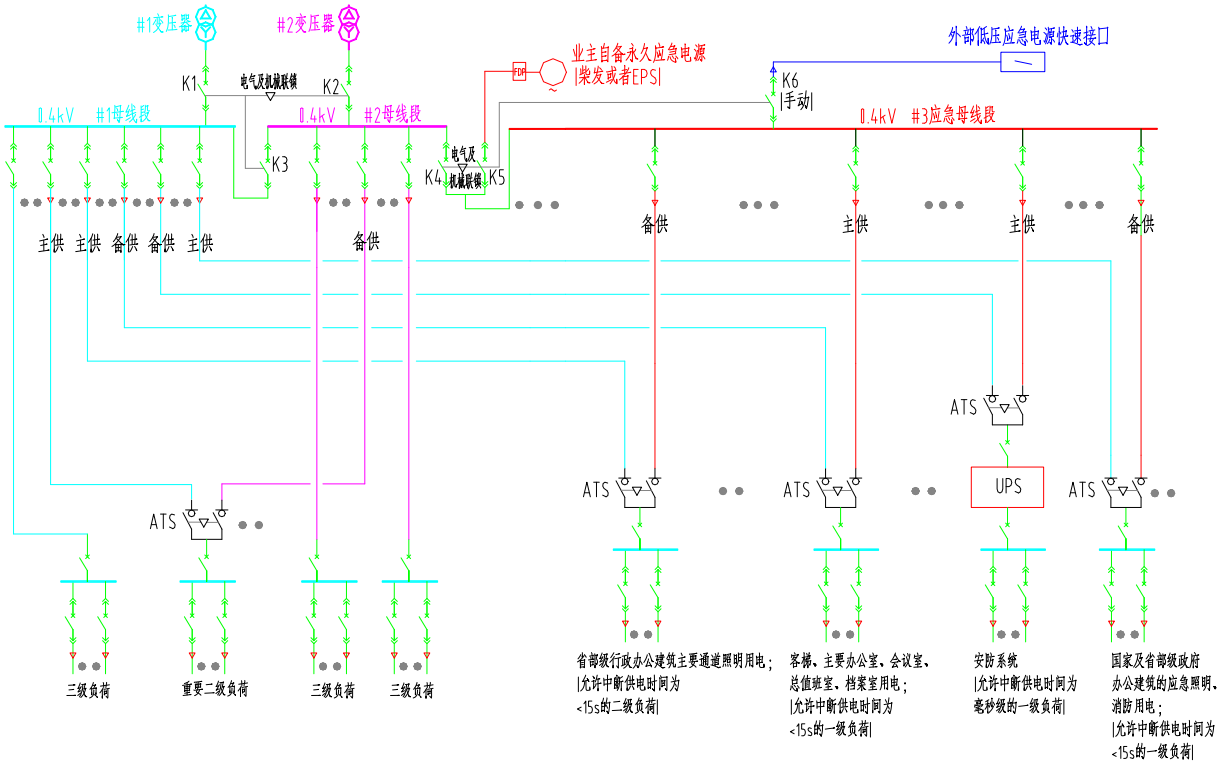
2、本接线设置低压应急母线段。

3、对于末端采用自带双电源切换装置的UPS供电的设备，UPS电源端不再设置双电源切换装置。

4、两台变压器所带负荷宜均衡。

5、本图仅示意不同等级负荷接线，未表达出所有负荷接线，具体工程需设计单位完善。

图 C.5 国家及省部级政府办公建筑一、二级负荷接线方案示意图



注：

1、重要保供电场所每个配电站变压器不应少于两台，可采用多组双变压器供电的组合，本接线图为其中一组示意图。

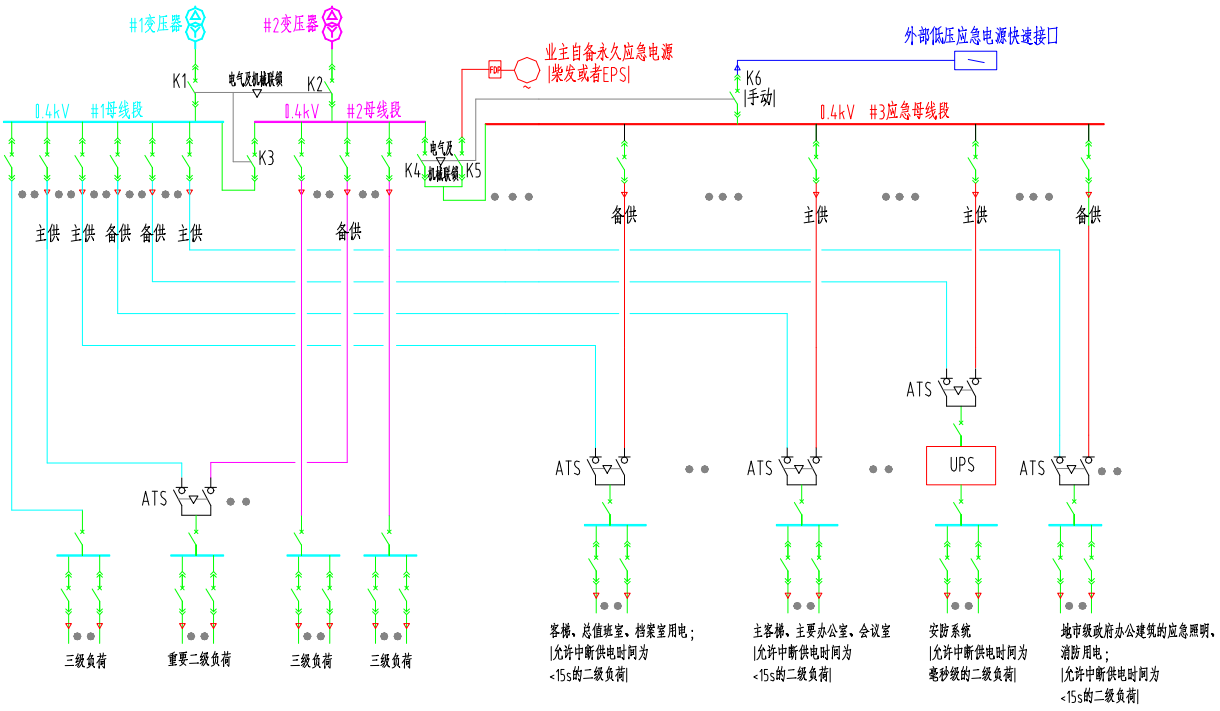
2、本接线设置低压应急母线段。

3、对于末端采用自带双电源切换装置的UPS供电的设备，UPS电源端不再设置双电源切换装置。

4、两台变压器所带负荷宜均衡。

5、本图仅示意不同等级负荷接线，未表达出所有负荷接线，具体工程需设计单位完善。

图 C.6 地市级政府办公建筑二级负荷接线方案示意图



注：

1、重要保供电场所每个配电站变压器不应少于两台，可采用多组双变压器供电的组合，本接线图为其中一组示意图。

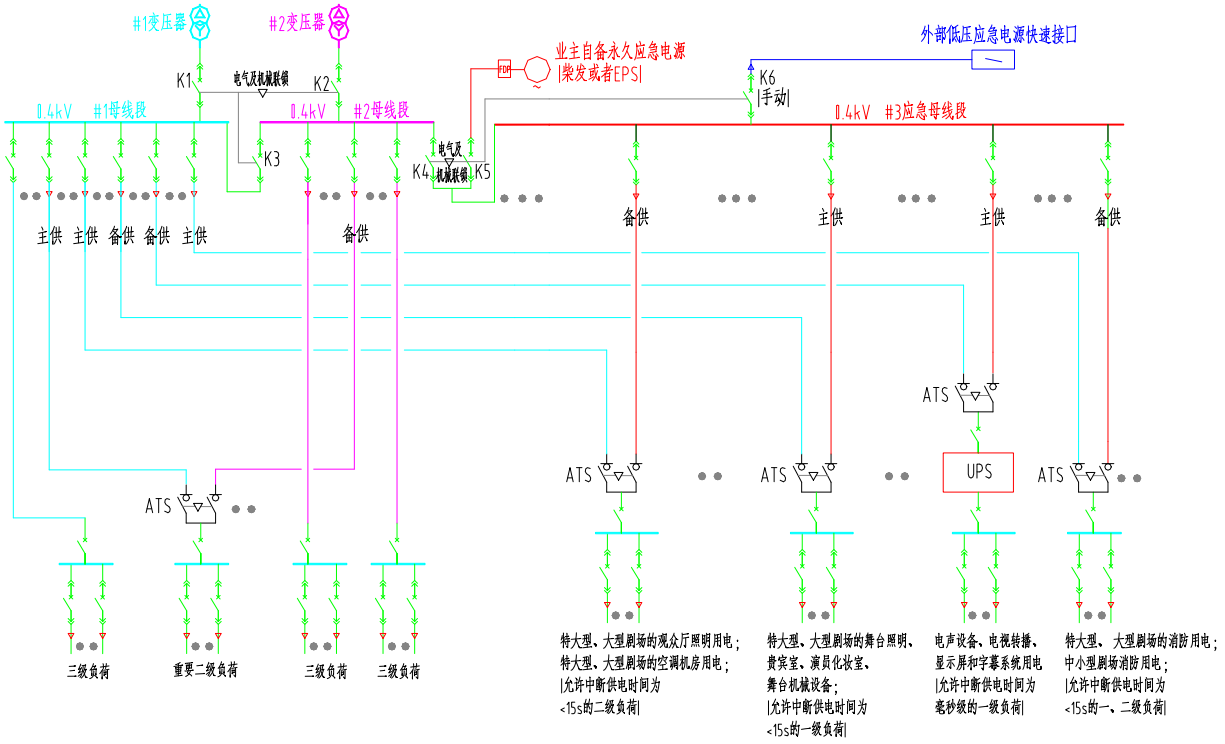
2、本接线设置低压应急母线段。

3、对于末端采用自带双电源切换装置的UPS供电的设备，UPS电源端不再设置双电源切换装置。

4、两台变压器所带负荷宜均衡。

5、本图仅示意不同等级负荷接线，未表达出所有负荷接线，具体工程需设计单位完善。

图 C.7 剧场建筑一、二级负荷接线方案示意图



注：

1、重要保供电场所每个配电站变压器不应少于两台，可采用多组双变压器供电的组合，本接线图为其中一组示意图。

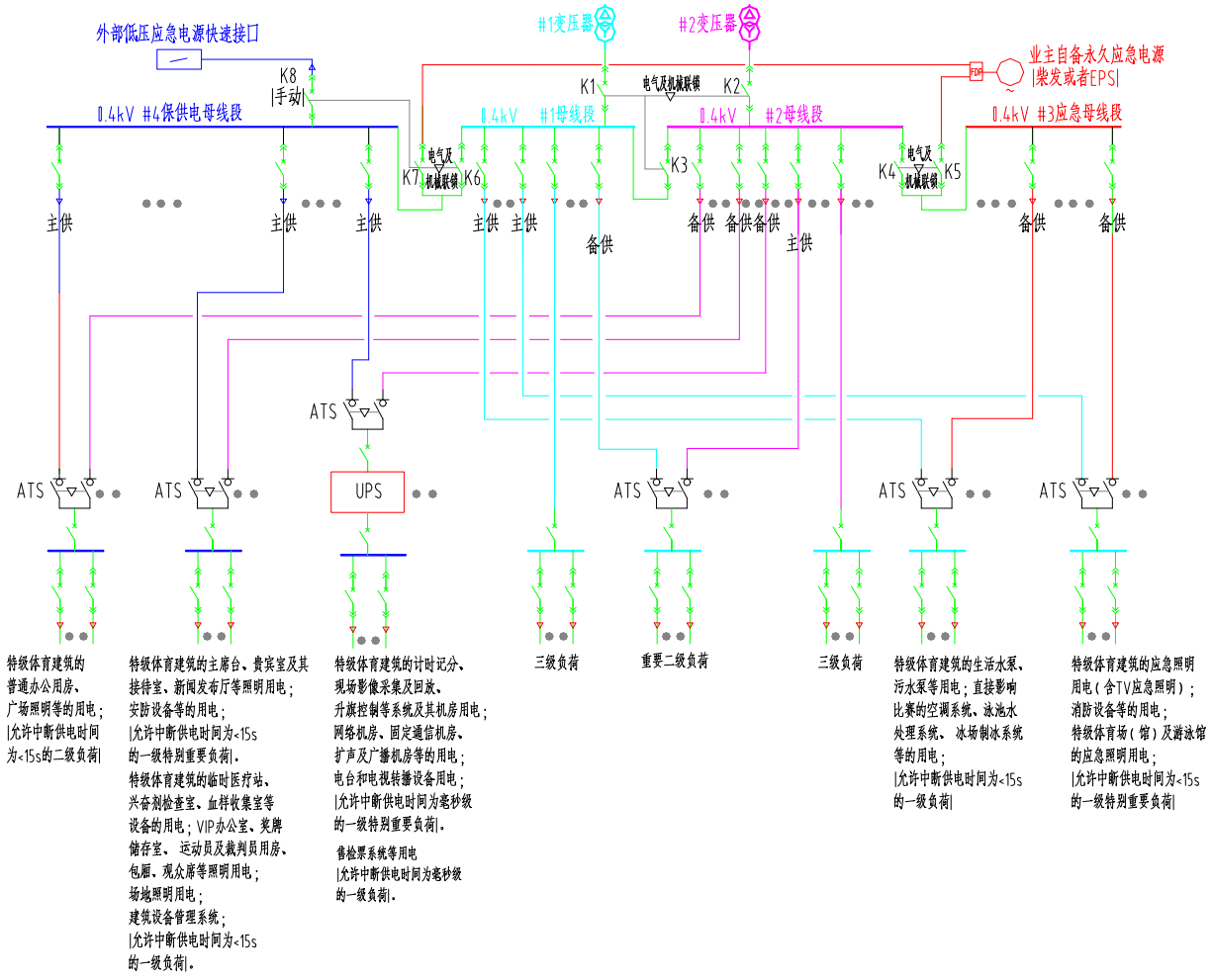
2、本接线设置低压应急母线段。

3、对于末端采用自带双电源切换装置的UPS供电的设备，UPS电源端不再设置双电源切换装置。

4、两台变压器所带负荷宜均衡。

5、本图仅示意不同等级负荷接线，未表达出所有负荷接线，具体工程需设计单位完善。

图 C.8 特级体育建筑一级特别重要及一、二级负荷接线方案示意图



注：

1、重要保供电场所每个配电站变压器不应少于两台，可采用多组双变压器供电的组合，本接线图为其中一组示意图。

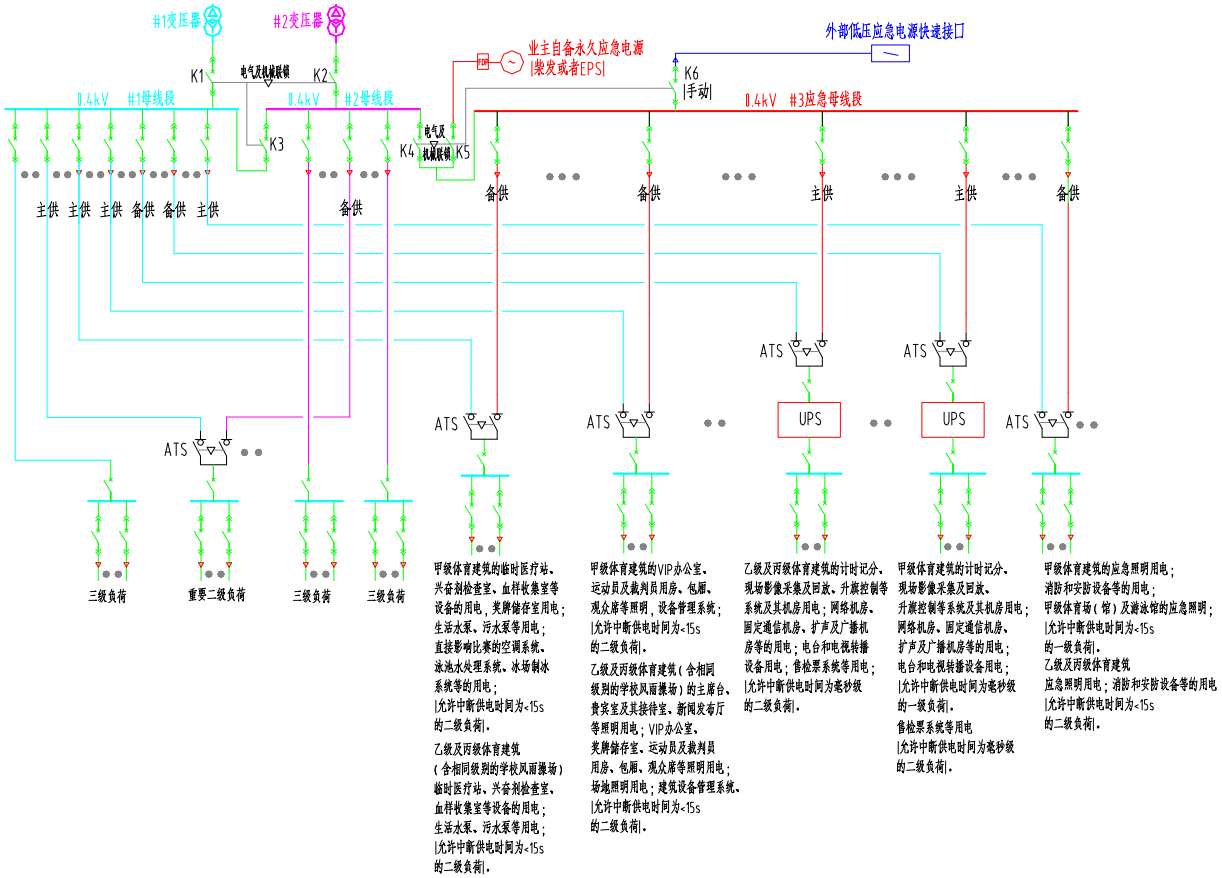
2、本接线设置低压应急母线段和低压保供电母线段。

3、对于末端采用自带双电源切换装置的UPS供电的设备，UPS电源端不再设置双电源切换装置。

4、两台变压器所带负荷宜均衡。

5、本图仅示意不同等级负荷接线，未表达出所有负荷接线，具体工程需设计单位完善。

图 C.9 甲、乙、丙级体育建筑一级特别重要及一、二级负荷接线方案示意图



注：

1、重要保供电场所每个配电站变压器不应少于两台，可采用多组双变压器供电的组合，本接线图为其中一组示意图。

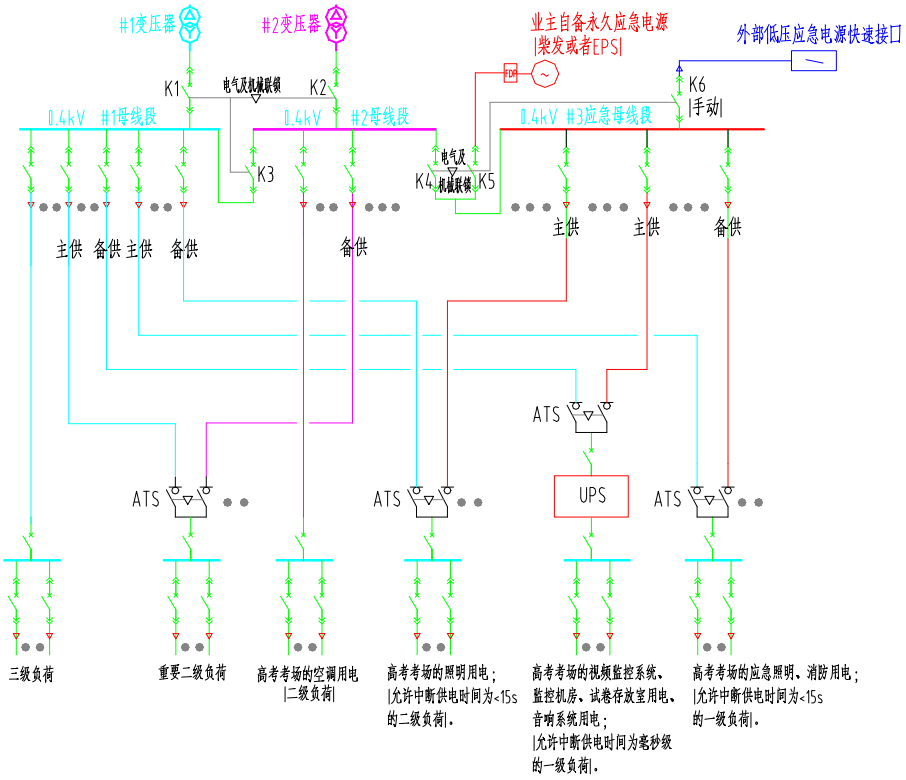
2、本接线设置低压应急母线段。

3、对于末端采用自带双电源切换装置的UPS供电的设备，UPS电源端不再设置双电源切换装置。

4、两台变压器所带负荷宜均衡。

5、本图仅示意不同等级负荷接线，未表达出所有负荷接线，具体工程需设计单位完善。

图 C.10 高考考场一、二级负荷接线方案示意图



注：

1、重要保供电场所每个配电站变压器不应少于两台，可采用多组双变压器供电的组合，本接线图为其中一组示意图。

2、本接线设置低压应急母线段。

3、对于末端采用自带双电源切换装置的UPS供电的设备，UPS电源端不再设置双电源切换装置。

4、两台变压器所带负荷宜均衡。

5、本图仅示意不同等级负荷接线，未表达出所有负荷接线，具体工程需设计单位完善。

DB44/T XXXX—2021

广 东 省 地 方 标 准
重要保供电场所用电设施技术标准
DB44/T XXXX—2021
*
广东省标准化研究院组织印刷
广州市海珠区南田路 563 号 1304 室
邮政编码：510220
电话：020-84250337