

电气施工图设计说明

一、工程概况

本工程为2024年市红山体育场、馆屋面融雪设备改造项目（体育基础设施建设类），在建筑屋面铺设发热电缆，本次电气设计为其配电设计。

二、设计遵循的主要标准

《民用建筑设计统一标准》	GB 50352-2019
《20kV及以下配变电室设计规范》	GB 50053-2013
《供配电系统设计规范》	GB 50052-2009
《低压配电设计规范》	GB 50054-2011
《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014(2018版)
《民用建筑电气设计标准》	GB 51348-2019
《通用用电设备配电设计规范》	GB 50055-2011
《电力工程电缆设计规范》	GB 50217-2018
《建筑电气工程施工质量验收规范》	GB 50303-2015
《建筑环境通用规范》	GB 55016-2021
《建筑机电工程抗震设计规范》	GB 50981-2014
《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
《建筑工程设计文件编制深度规定》	建质【2016版】

三、设计范围：

本工程设计包括改造范围内的发热电缆配电系统

四、低压配电系统：

- 1、体育馆发热电缆用电等级为三级，在体育馆地下一层原有配电室旁增加面配电柜，引出4路电缆至屋顶检修平台，在检修平台设置4面配电柜为屋顶发热电缆供电。
- 2、体育场发热电缆用电等级为三级，由体育馆一层原有高杆灯配电柜引出电缆至上方看台，在看台就近设置1面配电柜为屋顶发热电缆供电。

五、防雷、接地系统及安全措施

在建筑物屋面安装的用电设备，在配电箱内装设Ⅱ级试验的电涌保护器。从配电箱引出的线路应穿钢管。钢管的一端与配电箱和PE线相连，另一端与用电设备外壳、金属保护罩、金属构件等相连，并就近与防雷装置相连。

六、电气设备安装

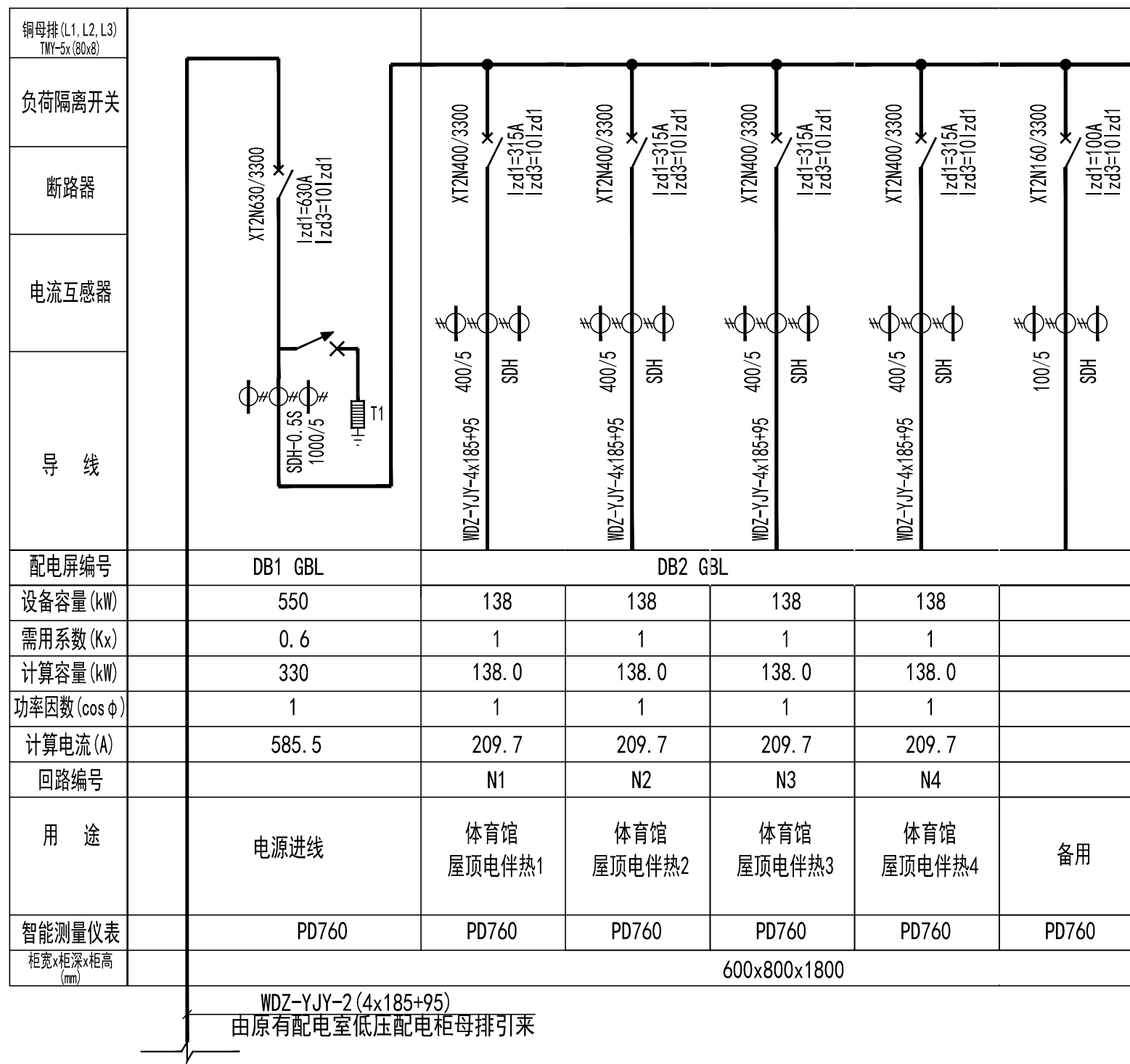
安装大样

明、暗装配电箱安装见

新12D2-A127~A148页

七、其它：

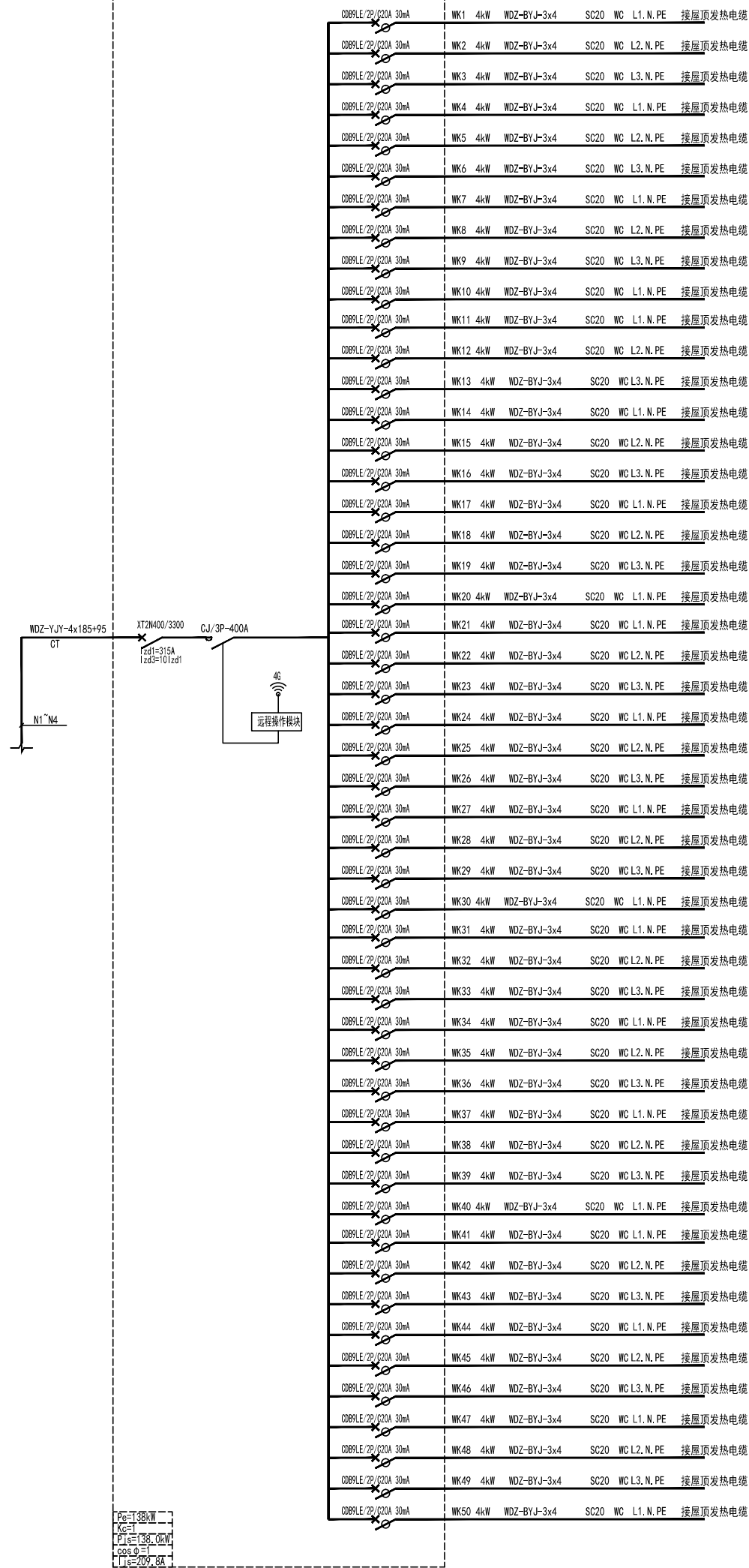
- 1、由于管线种类较多，施工时应加强联系并与土建密切配合埋管，注意和水暖管道的相对位置，尽量减少管线叠交和避免错、漏、碰、缺。
- 2、配电箱尺寸为参考尺寸，最终实施尺寸由订货厂家提供，并应及时通知设计及施工单位变更。
- 3、图中注明管件镀锌处理均为热镀锌。
- 4、本工程未说明之处在施工中应严格遵守国家现行各项施工及验收规范，未经设计单位许可不得擅自修改设计。



地下配电室新增电伴热配电柜系统图

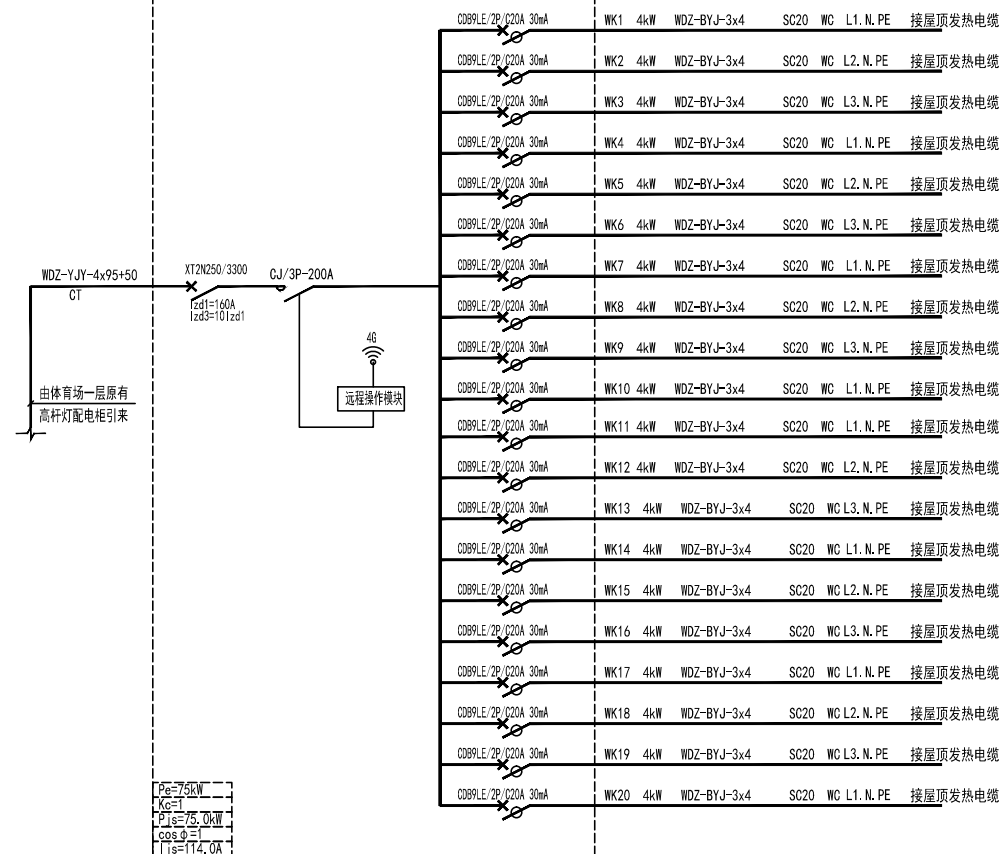
注：配电柜为下进下出配线，屏前检修方式，配电柜下方焊接400高角钢支架。

AP1-4 体育场采暖明装配电箱(体育馆屋顶平台安装)
GBL型落地配电箱:600(宽)x1800(高)x600(深) 防护等级>IP65



Pe=388kW
Kc=1
Pjs=138.0kW
cosφ=1
Ijs=209.8A

AP5 体育场采暖明装配电箱(看台安装)
GBL型落地配电箱:600(宽)x1800(高)x600(深) 防护等级>IP65



Pe=75kW
Kc=1
Pjs=75.0kW
cosφ=1
Ijs=114.0A