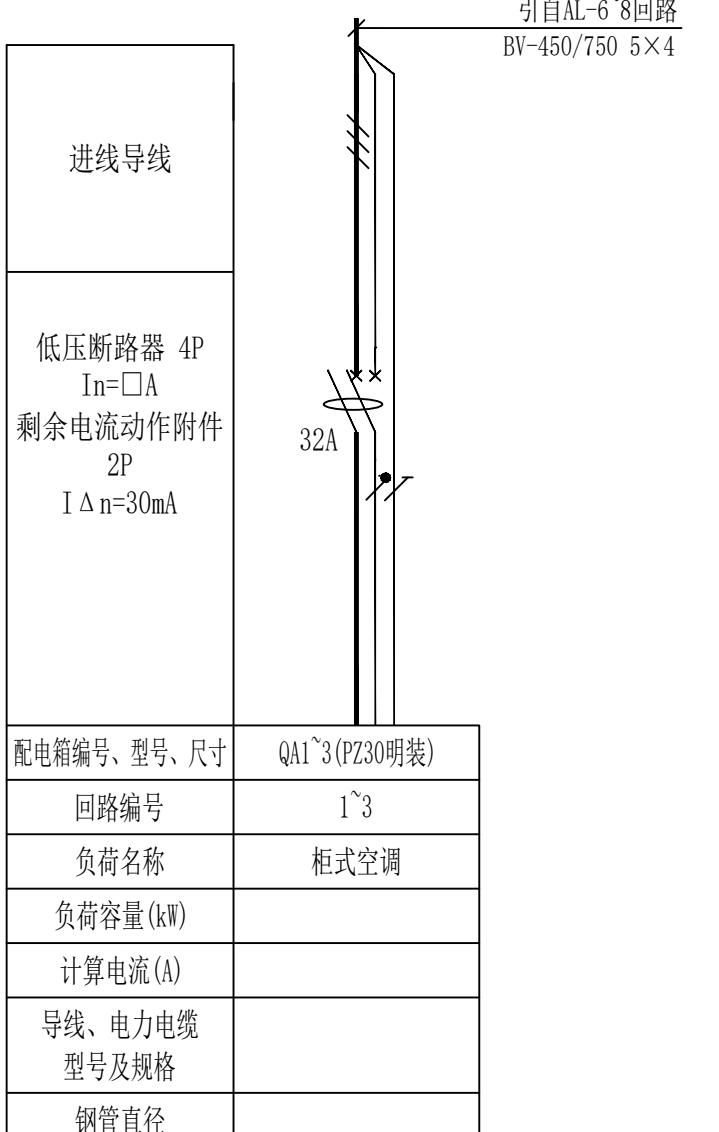
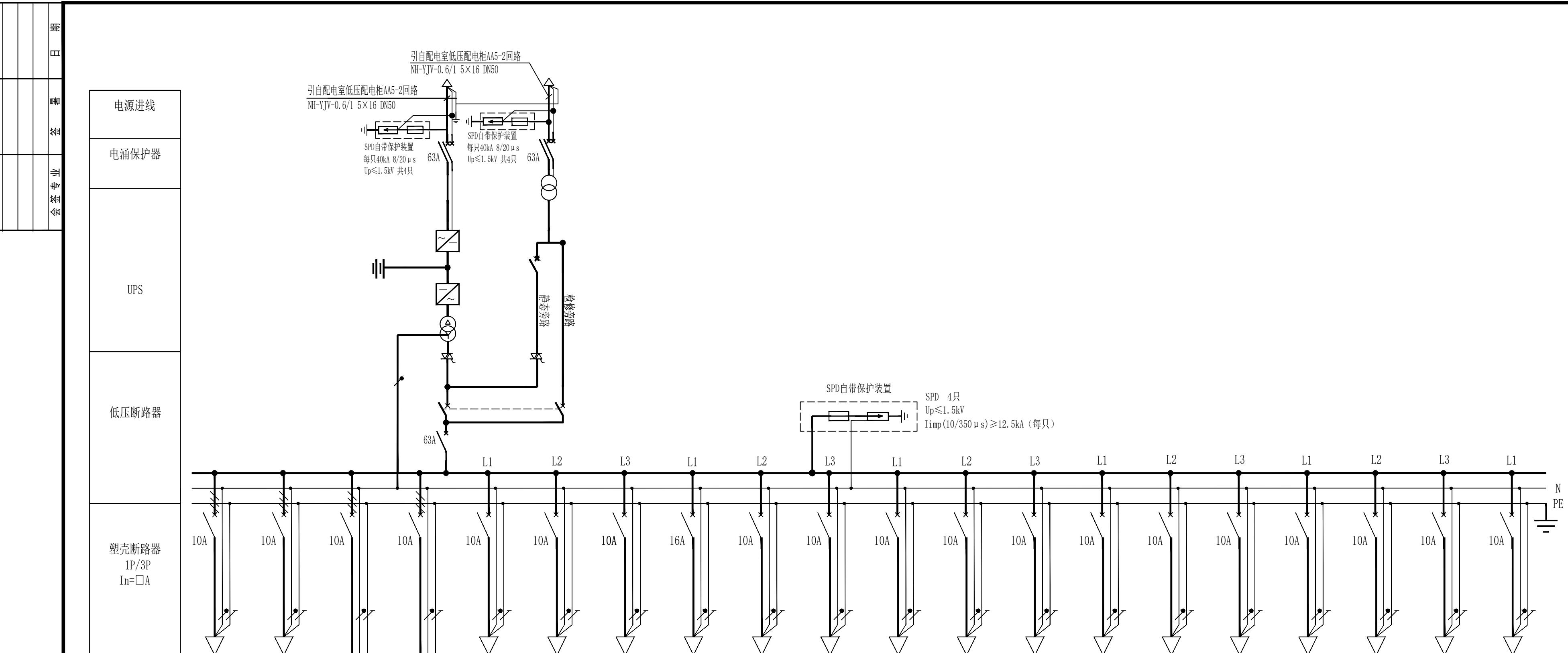


配电箱编号、型号、尺寸	AL-PXMR 600mm(宽)×500mm(高)×150(深)													
回路编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
负荷名称	照明I	照明II	照明III	普通插座	备用	断路器箱QA1	断路器箱QA2	断路器箱QA3	轴流风机	轴流风机	备用	备用	备用	备用
负荷容量(kW)	2.0	2.0	2.0	2.0		3.0	3.0	3.0	0.25	0.25				
计算电流(A)	11.36	11.36	11.36	10.1		5.7	5.7	5.7	0.8	0.8				
导线、电力电缆 型号及规格	BV-450/750 4×2.5	BV-450/750 3×2.5	BV-450/750 3×2.5	BV-450/750 3×4		BV-450/750 5×4	BV-450/750 5×4	BV-450/750 5×4	BV-450/750 5×4	BV-450/750 5×4				
钢管直径	DN20	DN20	DN20	DN20		DN25	DN25	DN25	DN20	DN20				



说 明  
电箱颜色为计算机灰RAL7035, 暗装, 外壳防护等级为IP40。  
由箱厂家应根据内部元件的实际布置情况确定配由箱外形尺寸。

版次	描述	设计	校对	审核	日期
版次变迁					
 <b>中国石油工程建设有限公司华北分公司</b>					
工程设计证书: A111017147 综甲			工程勘察证书: B111017147 综甲		
制图		北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）塘燕复、津燕、安宇、百川燃气管线迁改项目勘察设计采购施工总承包三标段（安宇线）			
设计					
校对					
审核		站场工程 安宇门站 综合设备间 配电箱AL接线图			
审定					
		阶段	施工图	项目号	DD23028
		比例	~	文件号	DWG-0201EL02-02
		日期	2023.05.20	专业	电气
				版次	B
CADD号	DD23028-DWG-0201EL02-02-B				



说 明

采用单机在线式，容量30kVA，持续供电时间2h。

输入电压AC 380V，输出电压AC 380/220V，自带馈线柜，落地安装。具求详见UPS技术规格书。

本颜色为RAL7035，外壳防护等级IP32。

接线图仅供参考，柜内具体接线见厂家图纸。虚线框内设备为UPS厂家提

版次	描述	设计	校对	审核	日期

中国石油工程建设有限公司华北分公司

中国石油工程建设有限公司华北分公司

工程设计证书: A111017147 综甲 工程勘察证书: B111017147 综甲

九、上缴国际组织的未征税款（单位：桂苗每—桂苗）

北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）塘燕复、津燕、安宇、  
天河国际等项目的初步设计及概算（方案设计）

白川燃气管线迁改项目勘察设计采购施工总承包三标段（安宇线）

卷之三

站场工程

安宇门站  
安全设备门

综合设备间  
UPS接线图

UPS接线图

Page 1 of 1

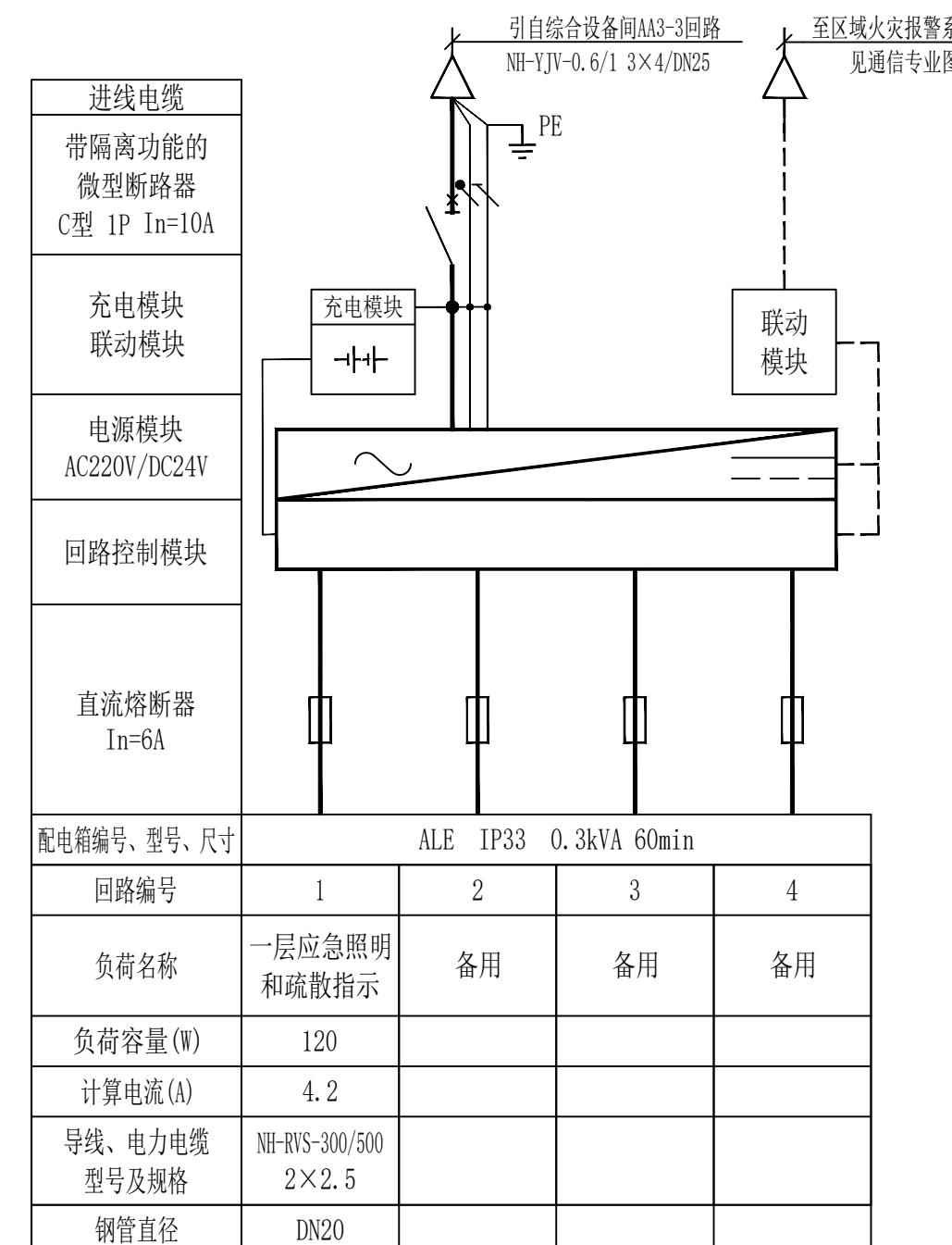
阶段 施工图 项目号 DD23028

比例 1:1 立件号 DWG-0201E1 02-03

比例 1:5 文件号 DING 0201EE02-03

日期 2023.05.20 专业 电气 版次 B

28-DWG-0201EL02-03-B



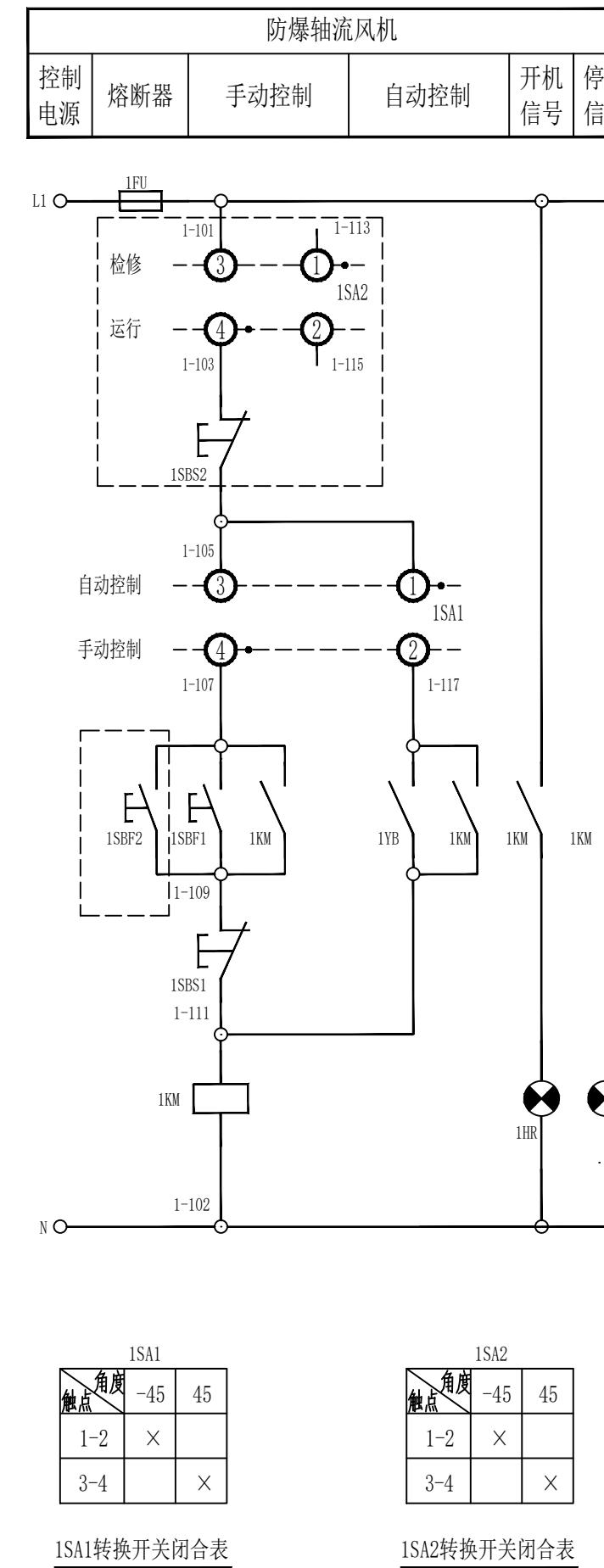
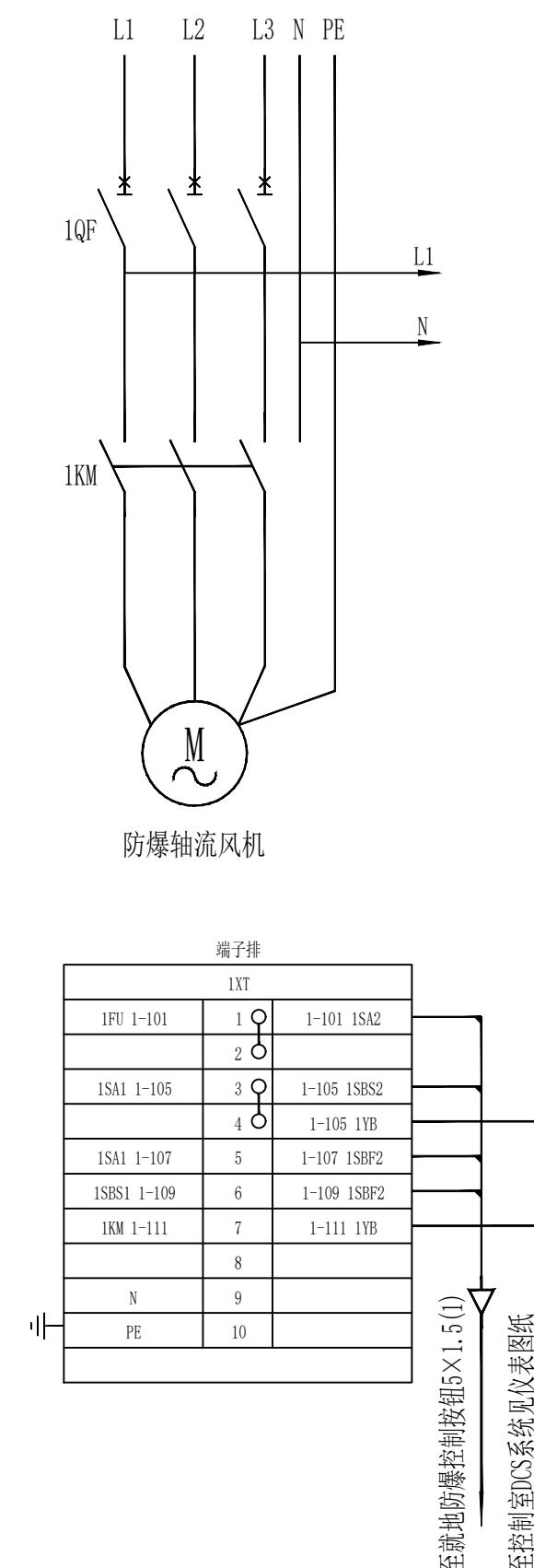
### 说 明

1. 本项目消防应急照明和疏散指示系统采用集中电源非集中控制型系统, 应满足《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018的有关规定。  
 2. 消防应急照明和疏散指示系统所有设备材料应具有应急管理部消防产品合格评定中心出具的CCCF认证证书及检验报告。  
 3. 应急照明配电箱技术要求:  
 (1) 颜色为计算机灰RAL7035, 壁挂明装, 外壳防护等级为IP33。输入电源AC220V/50HZ, 输出为DC24V, 切换时间: ≤ 0.25s。具有可靠的输出过载保护、短路保护等保护功能。装置采用模块化设计, 易于更换维护, 保证系统可靠连续工作。系统应急启动后, 在蓄电池电源供电时的持续工作时间不应少于1h。集中电源的蓄电池组达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间不应少于0.5h。在非火灾状态下, 系统主电源断电后, 集中电源或应急照明配电箱应连锁控制其配接的非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式; 灯具持续应急点亮时间应符合设计文件的规定, 且不应超过0.5h。系统主电源恢复后, 集中电源或应急照明配电箱应连锁其配接灯具的光源恢复原工作状态; 灯具持续点亮时间达到设计文件规定的时间, 且系统主电源仍未恢复供电时, 集中电源或应急照明配电箱应连锁其配接灯具的光源熄灭。集中电源灯具的主电源和蓄电池电源由集中电源提供, 灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应由同一配电回路为灯具供电。应急照明配电箱或集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器。应急照明配电箱为下进线, 下出线。

应急照明配电箱厂家应根据内部元件的实际布置情况确定集中电源外形尺寸。  
 4. A型灯具的选择应符合下列规定:

消防应急照明灯具的光源色温不应低于2700K。灯具的蓄电池电源宜优先选择安全性高、不含重金属等对环境有害物质的蓄电池。标志灯的面板可以采用厚度4mm及以上的钢化玻璃等, 灯具面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质。火灾状态下, 灯具光源应急点亮、熄灭的响应时间不应大于5s。标志灯应选用持续型灯具。灯具的防护等级不应低于IP65, 室外灯具的防护等级不应低于IP67。

版次	描述	设计	校对	审核	日期
版 次 变 迁					
 中国石油工程建设有限公司华北分公司					
工程设计证书: A111017147 综甲	工程勘察证书: B111017147 综甲				
制图		北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)塘燕复、津燕、安宇、百川燃气管线迁改项目勘察设计采购施工总承包三标段(安宇线)			
设计					
校对		站场工程			
审核		安宇门站			
审定		综合设备间			
		A型应急照明集中电源接线图			
			阶段	施工图	项目号
			DD23028		
			比例	~	文件号
			DWG-0201EL02-04		
			日期	2023.05.20	专业
				电气	版次
				B	



## 说 明

1. 防爆风机在防爆配电箱面板上或在防爆控制按钮上手动启停，也可根据可仪表联锁信号自动启动。
2. 虚线框内设备材料在防爆控制按钮内安装。

1	1YB	仪表接点		个	1	
仪表专业的设备						
9	UK3N	端子排		联	1	
8	1HG	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	只	1	绿色
7	1HR	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	只	1	红色
6	1SA	转换开关	LW12-16/4.0321.2T	只	1	
5	1FU	熔断器	gF1-16/2A	只	1	
4	1SBS1	控制按钮	LA18-22 220V	只	1	红色
3	1SBF1	控制按钮	LA18-22 220V	只	1	绿色
2	1KM	交流接触器	见接线图	只	1	
1	1QF	断路器	见接线图	只	1	
安装在配电箱AL-9~10回路的设备材料						
编号	符号或位号	名称	型号及技术特性	单位	数量	备注

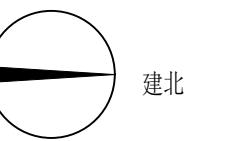
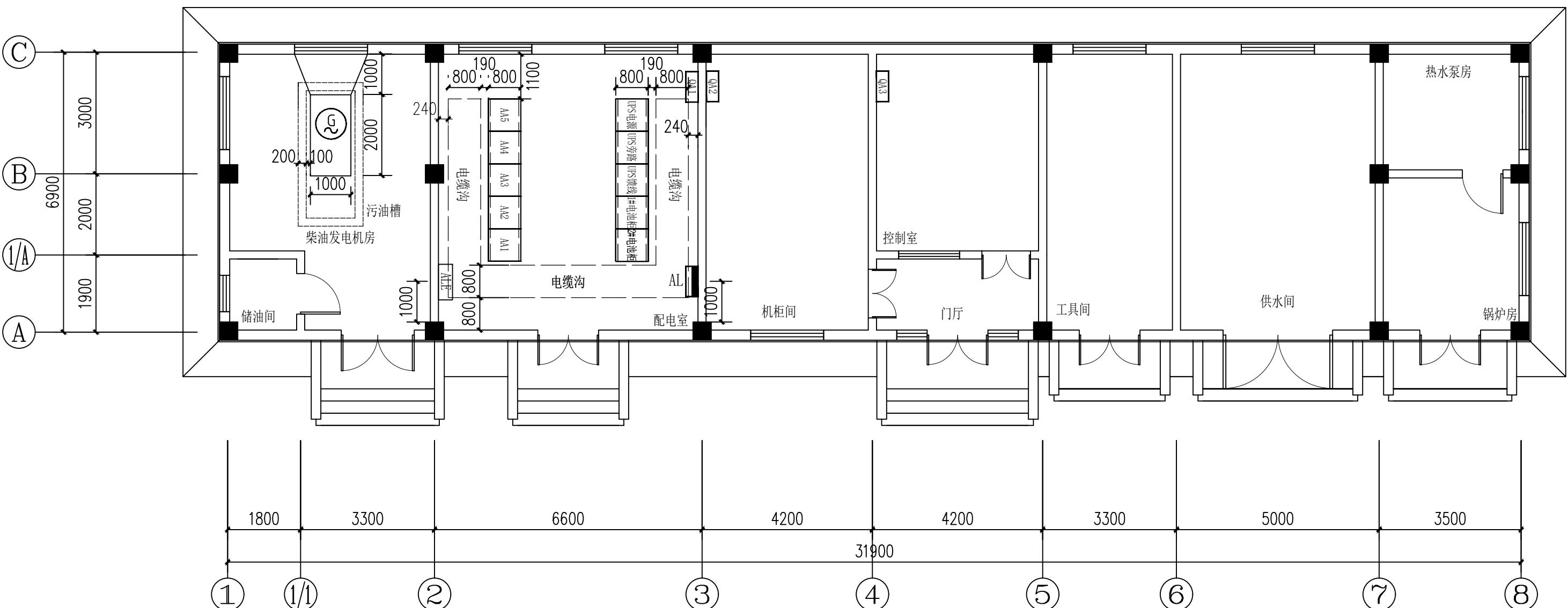
设备材料表					
版次	描述	设计	校对	审核	日期

中国石油工程建设有限公司华北分公司  
工程设计证书: A111017147 综甲 工程勘察证书: B111017147 综甲

制图	彭程	北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）塘燕复、津燕、安宇、百川燃气管线迁改项目勘察设计采购施工总承包三标段（安宇线）
设计		
校对	张建培	
审核	李伟也	站场工程 安宇门站
审定	王培华	综合设备间 防爆轴流风机控制原理图

阶段	施工图	项目号	DD23028
比例	~	文件号	DWG-0201EL02-05
日期	2023. 05. 20	专业	电气

日期  
年月日  
年月日  
年月日  
年月日  
年月日



说明

1. 低压配电柜、UPS在设备沟支架上落地安装。因UPS未订货，柜子数量与尺寸待订货后进行核实。
2. 配电箱AL嵌墙式安装，中心装高距室内地坪1.5m。
3. 断路器箱QA1~QA3明装，中心装高距室内地坪0.5m。
4. 低压配电柜前后、UPS配电装置前后敷设绝缘胶垫。
5. 配电室门口处设置挡鼠板，挡鼠板为成品外购。
6. 主要施工及验收规范：  
《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》(GB 50150-2006)  
《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范》(GB 50254-2014)  
《石油天然气建设工程施工质量验收规范 电气工程》(SY/T 4206-2019)

注：因本工程采用的高低压开关柜等设备暂未收到供货商技术资料，设计时参考以往类似项目资料进行设计，施工时，若实际到货设备与设计图纸不一致，应及时反馈设计方，经确认或调整设计后方可施工。

版次	描述	设计	校对	审核	日期
版次 变迁					

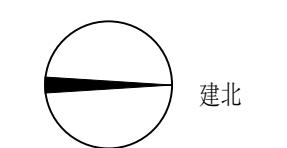
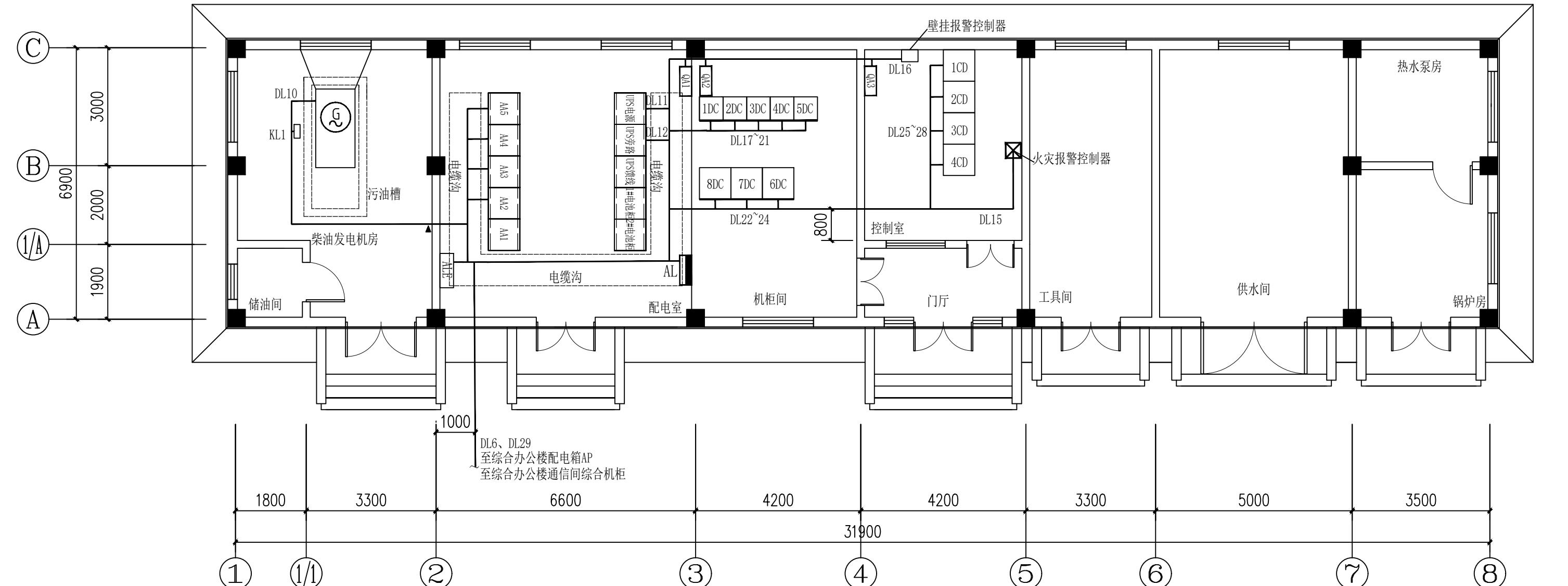
中国石油工程建设有限公司华北分公司  
工程设计证书：A111017147 综甲 工程勘察证书：B111017147 综甲

制图	彭	北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）塘蒸复、津蒸、安宇、百川燃气管线迁改项目勘察设计采购施工总承包三标段（安宇线）
设计	彭	
校对	张建伟	
审核	李伟华	
审定	王伟	
		站场工程 安宇门站 综合设备间 设备布置平面图

阶段	施工图	项目号	DD23028
比例	1:100	文件号	DWG-0201EL02-06
日期	2023.05.20	专业	电气

CADD号 DD23028-DWG-0201EL02-06-B

会签专业	签署	日期



说明

- 室内电缆沿电缆沟敷设、防静电地板下设相结合敷设方式。出沟部分沿墙及地面穿镀锌焊接钢管保护敷设。电缆埋地敷设，埋深0.2m。
- 线路敷设完成后，所有穿线（缆）钢管管口、孔洞均应用防火堵料封堵。图中带▲处做隔离密封，做法见12D401-3/2-12。通向室外及穿过各房间隔火堵料做法参见06D105/7，防水做法参见12D101-5/131。
- 施工及验收规范  
《石油天然气建设工程施工质量验收规范-电气工程》（SY/T 4206-2019）  
《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》（GB50168-2018）  
《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》（GB50257-2014）

4. 主要图例：

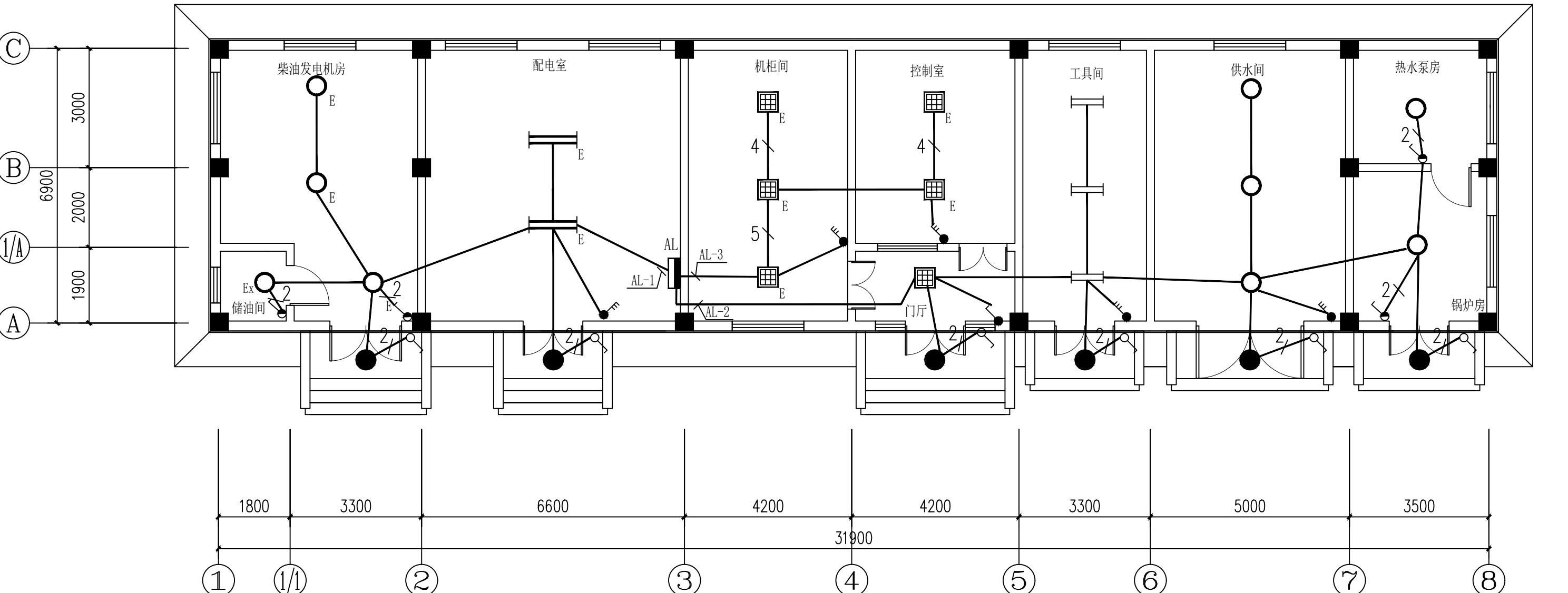
- AL 配电箱
- ALE 应急照明配电箱
- ALEB 备用照明配电箱
- QA1 断路器箱
- 火灾报警控制器 具体位置见通信图纸

版次	描述	设计	校对	审核	日期
版次 变迁					

中国石油工程建设有限公司华北分公司  
工程设计证书: A111017147 综甲 工程勘察证书: B111017147 综甲

制图		北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）塘蒸复、津蒸、安宇、百川燃气管线迁改项目勘察设计采购施工总承包三标段（安宇线）
设计		
校对		站场工程 安宇门站 综合设备间 动力平面图
审核		
审定		
		阶段 施工图 项目号 DD23028
		比例 1:100 文件号 DWG-0201EL02-07
		日期 2023.05.20 专业 电气 版次 B

			期
			日
			签
			专业



- 说明
- 所有灯具外观样式得到建设单位认可后方可采购。
  - 图中灯具均为I类灯具，灯具金属外壳可靠接地。
  - 图中配线采用NH-BV-450/750导线穿热镀锌钢管沿墙、屋面板暗敷设(发电机房、储油间穿热镀锌钢管明敷设)，明敷配管每隔2m采用镀锌角钢∠40×40×4固定一次，转弯处每隔1m固定一次。图中未标注的导线均为3根。PE线采用黄绿相间专用导线。暗敷时应穿热镀锌钢管并应敷设在不燃性结构内且保护层厚度不应小于30mm；明敷时穿热镀锌钢管且保护管外表面涂刷丙烯酸乳胶防火涂料。
  - 照明开关暗装(防水、防爆照明开关明装)，装高距所在地坪1.3m。
  - 施工完毕后做好保护管穿墙的防火阻燃封堵工作，做法参见06D105。图中带▲处做隔离密封，做法见12D401-3/2-12。
  - 主要施工及验收规范：  
 《1kV及以下配线工程施工及验收规范》(GB 50575-2010)  
 《建筑电气照明装置施工与验收规范》(GB 50617-2010)  
 《石油天然气建设工程施工质量验收规范 电气工程》(SY/T 4206-2019)  
 《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》(GB 50257-2014)
  - 主要图例：
    - AL 配电箱
    - 管吊式铝合金双管LED灯 2×36W LED光源 吊装
    - 应急时间≥60min
    - 管吊式铝合金双管LED灯 2×36W LED光源 吊装
    - 嵌入式LED灯 36W LED光源 吊顶嵌入安装
    - 嵌入式应急LED灯 48W LED光源 吊顶嵌入安装
    - 应急时间≥60min
    - LED灯 220V 50W 吊装 防爆等级Exd II BT4 Gb
    - 雨棚灯 18W LED光源 吸顶安装
    - 三联单控暗开关 250V 10A 暗装 底装高距室内地坪1.3m
    - 防爆照明开关 底装高距所在地坪1.3m 明装 防爆等级Exd II BT4 Gb
    - 单联单控防水开关 250V 10A 明装 底装高距室内地坪1.3m

版次	描述	设计	校对	审核	日期
版次 变迁					

中国石油工程建设有限公司华北分公司  
 工程设计证书: A111017147 综甲 工程勘察证书: B111017147 综甲

制图	赵红	北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)塘蒸复、津蒸、安宇、百川燃气管线迁改项目勘察设计采购施工总承包三标段(安宇线)
设计		
校对	张建伟	
审核	李伟杰	站场工程 安宇门站 综合设备间 照明平面图
审定	王伟	
		阶段 施工图 项目号 DD23028
		比例 1:100 文件号 DWG-0201EL02-08
		日期 2023.05.20 专业 电气 版次 B

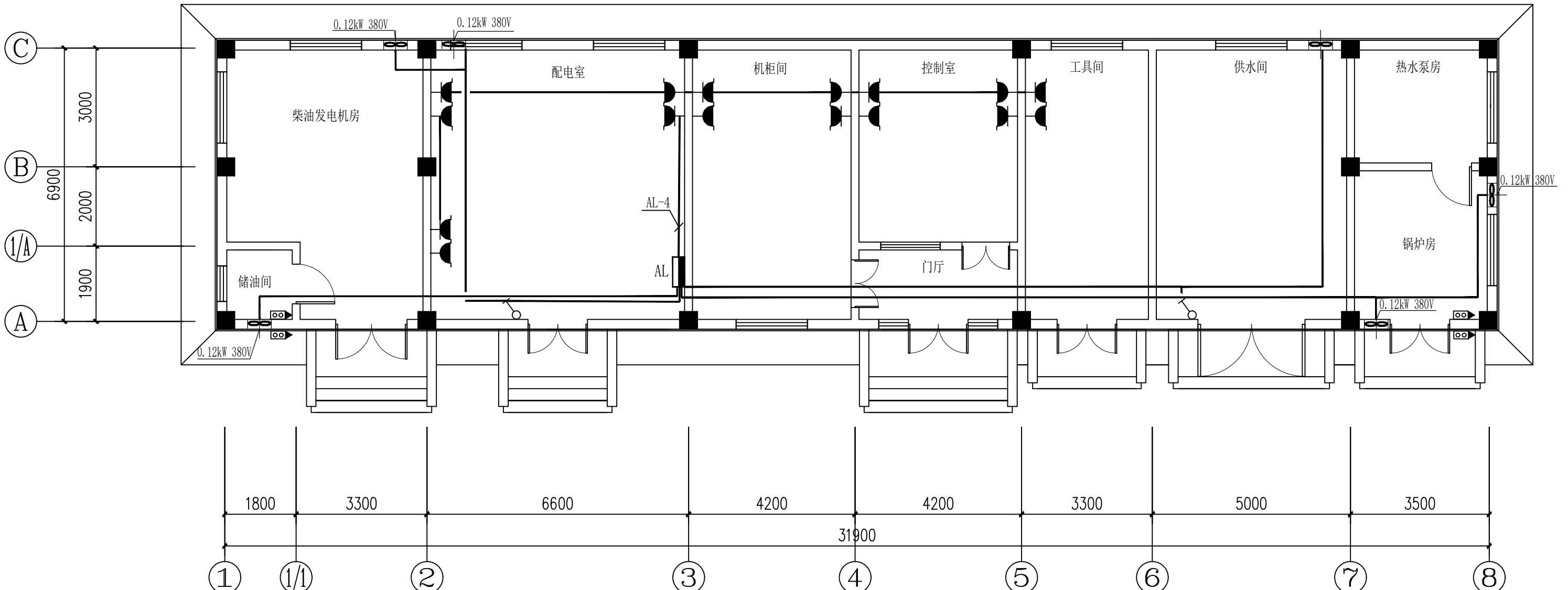
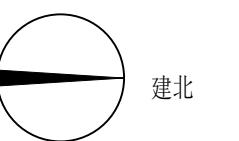
CADD号 DD23028-DWG-0201EL02-08-B

房间参数				利用系数查表参数		其他计算参数								计算结果								
序号	房间名称	房间长(m)	房间宽(m)	面积(m <sup>2</sup> )	灯安装高度(m)	工作面高度(m)	数据来源	利用系数值	光源种类	单灯光源数	光源功率(W)	光通量(lm)	总光通量(lm)	换流率功率(W)	房间类别	维护系数	要求照度值(lx)	功率密度规范值(W/m <sup>2</sup> )	灯具数	总功率(W)	计算照度值(lx)	功率密度计算值(W/m <sup>2</sup> )
1	控制室	4.70	4.00	18.80	3.00	0.75	《照明设计手册(第三版)》	0.73	LED灯	1	48	4800	4800	0	控制室(一般控制室)	0.80	300.00	8.00	2	96	297.40	5.11
2	配电室	6.85	6.60	45.21	3.00	0.75	《照明设计手册(第三版)》	0.79	LED灯	2	72	3600	7200	0	控制室(一般控制室)	0.80	200.00	6.90	2	144	200.54	3.19
3	机柜间	7.08	4.20	29.71	3.00	0.75	《照明设计手册(第三版)》	0.82	LED灯	1	48	4800	4800	0	控制室(一般控制室)	0.80	300.00	8.00	3	144	319.50	4.85

照度计算表

CADD号 DD23028-DWG-0201EL02-08-B

会签专业	签章	日期



#### 说明

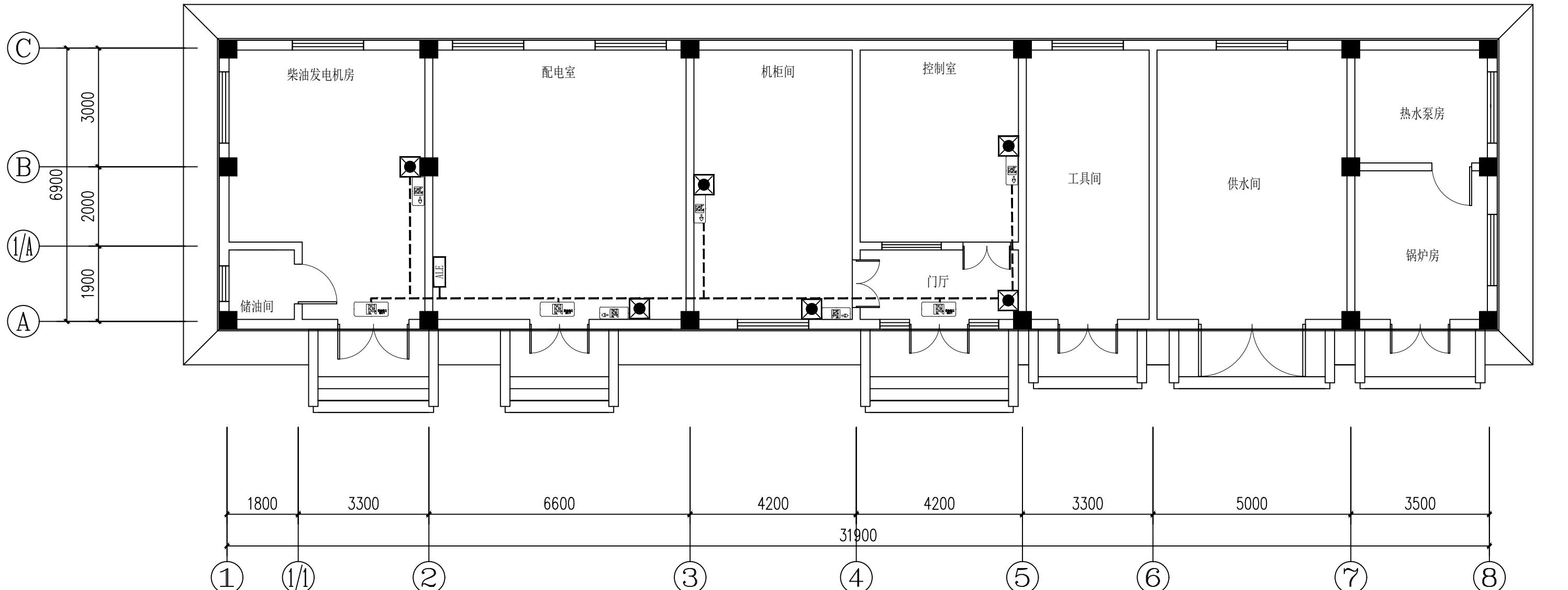
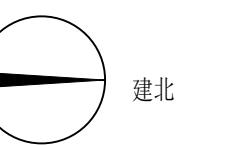
- 图中插座配线采用BV-450/750导线穿热镀锌钢管沿墙暗敷和埋地敷设相结合, 埋地敷设时埋深0.2m, 图中未标注的导线均为3根。PE线采用黄绿相间专用导线。
  - 低压配电室风机配线采用电缆穿热镀锌钢管沿地面、墙、屋面板暗敷设。发电机房、储油间穿热镀锌钢管风机配线采用电缆穿热镀锌钢管沿地面暗敷和沿墙、屋面板明敷设, 明敷配管每隔2m采用镀锌角钢∠40×40×4固定一次, 转弯处每隔1m固定一次。电缆埋地敷设, 埋深0.2m。
  - 施工完毕后做好保护管穿的防火阻燃封堵工作, 做法参见06D105。图中带▲处做隔离密封, 做法见12D401-3/2-12。
  - 主要施工及验收规范:  
《石油天然气建设工程施工质量验收规范 电气工程》(SY/T 4206-2019)  
《1kV及以下配线工程施工与验收规范》(GB 50575-2010)
4. 主要图例说明
- 配电箱
  - 安全型单相五孔暗插座 250V 10A 暗装底装高距所在地坪0.3m
  - 风机按动开关 380V 10A 底装高距所在地坪1.3m
  - 轴流风机 见暖通专业
  - 防爆控制按钮 底装高距所在地坪1.3m

版次	描述	设计	校对	审核	日期
版次变更					

中国石油工程建设有限公司华北分公司  
工程设计证书: A111017147 综甲 工程勘察证书: B111017147 综甲

制图	彭	北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)塘蒸复、津蒸、安宇、百川燃气管线迁改项目勘察设计采购施工总承包三标段(安宇线)		
设计	彭			
校对	张建伟			
审核	李伟华			
审定	王伟			
		站场工程 安宇门站 综合设备间 插座平面图		
	阶段	施工图	项目号	DD23028
	比例	1:100	文件号	DWG-0201EL02-09
	日期	2023.05.20	专业	电气
			版次	B

会签专业	签章	日期



**说 明**

- 所有灯具外观样式得到建设单位认可后方可采购。
- 图中配线采用NH-RVS-2×2.5mm<sup>2</sup>导线穿镀锌钢管沿墙、屋面板暗敷设。
- 应急照明回路暗敷时应穿热镀锌钢管并敷设在不燃性结构内且保护层厚度不应小于30mm。
- 主要施工及验收规范:
  - 《1kV及以下配线工程施工与验收规范》(GB 50575-2010)
  - 《石油天然气建设工程施工质量验收规范 电气工程》(SY/T 4206-2019)
  - 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》(GB 51309-2018)
- 主要图例说明:
  - ALE A型应急照明集中电源 中心装高1.5m 明装
  - QSY 安全出口指示灯 1W LED光源 安全门上0.2m处壁装
  - QSYJ 单面单向疏散指示灯 1W LED光源 嵌墙安装 装高0.5m
  - QSYD 应急照明灯 9W LED光源 壁挂安装 装高距所在地坪2.5m

版次	描述	设计	校对	审核	日期
版 次 变 迁					

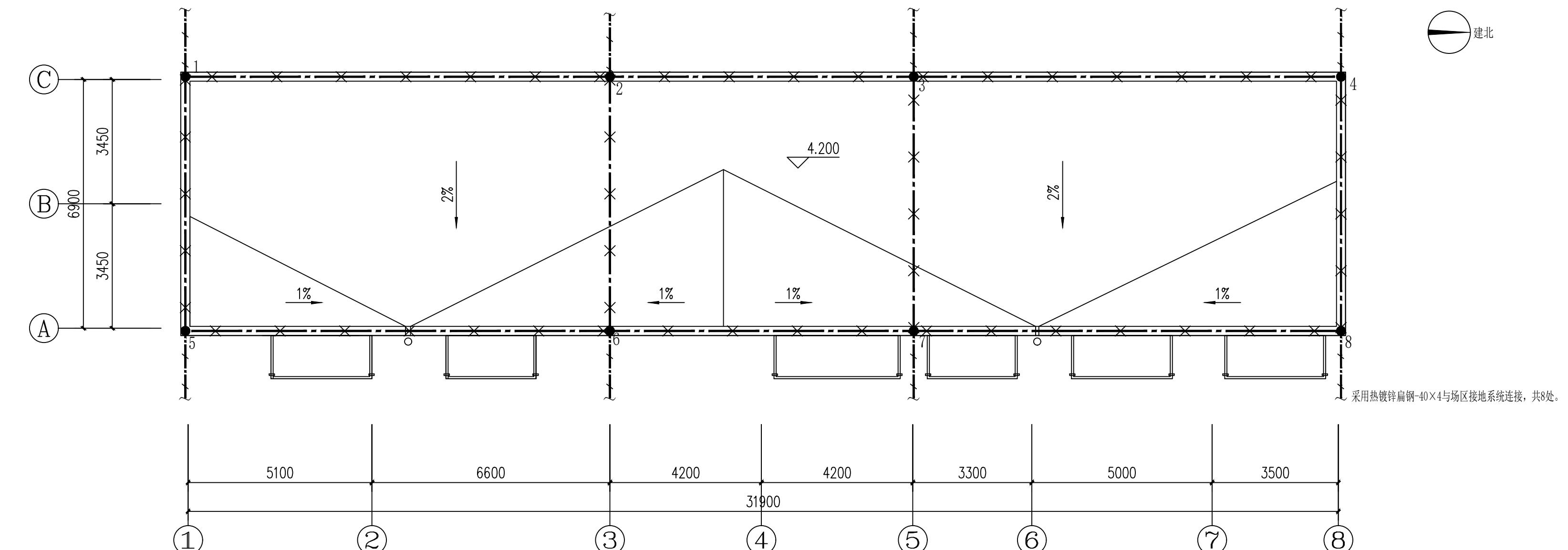
中国石油工程建设有限公司华北分公司  
工程设计证书: A111017147 综甲 工程勘察证书: B111017147 综甲

制图	彭	北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)塘蒸复、津蒸、安宇、百川燃气管线迁改项目勘察设计采购施工总承包三标段(安宇线)
设计	彭	
校对	张建伟	站场工程 安宇门站 综合设备间 应急照明平面图
审核	李伟华	
审定	孙伟	
		阶段 施工图 项目号 DD23028
		比例 1:100 文件号 DWG-0201EL02-10
		日期 2023.05.20 专业 电气 版次 B

期 日 期

签

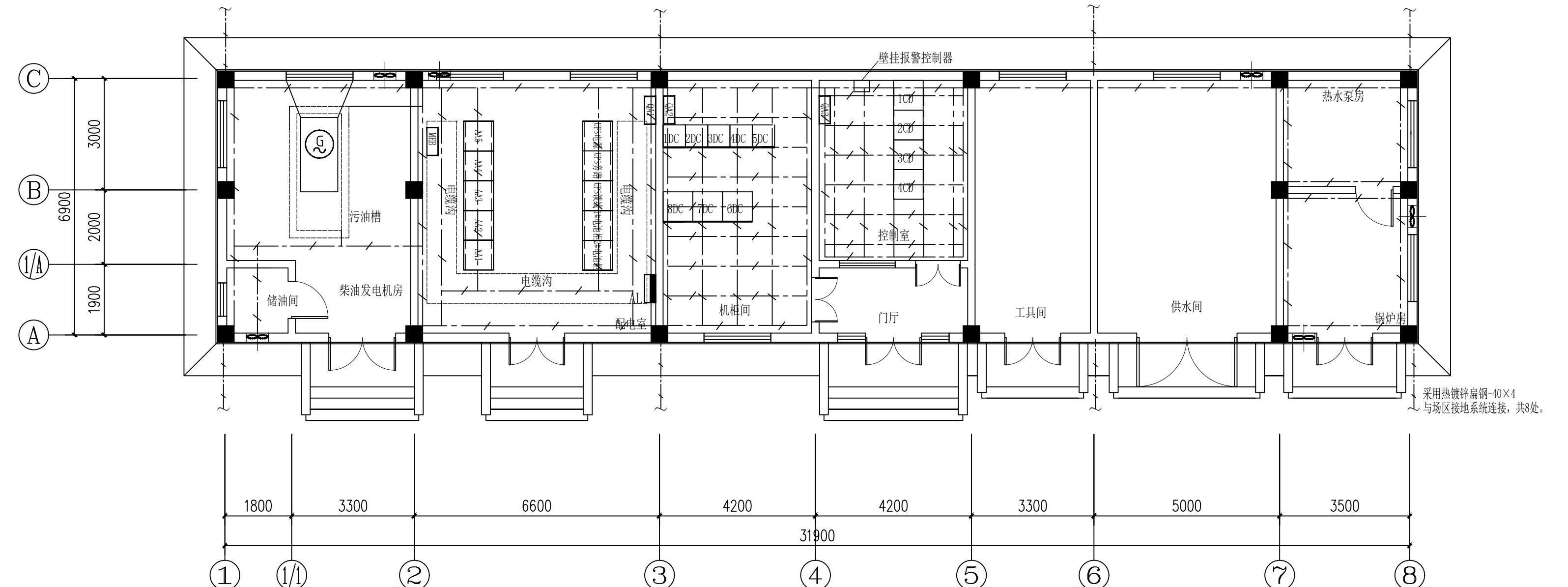
业 专 签



中国石油工程建设有限公司华北分公司  
工程设计证书: A111017147 综甲 工程勘察证书: B111017147 综甲

制图	制图	北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)塘蒸复、津蒸、安宇、百川燃气管线迁改项目勘察设计采购施工总承包三标段(安宇线)			
设计	设计	站场工程 安宇门站 综合设备间 屋面防雷平面图			
校对	校对	3张建伟			
审核	审核	李伟杰			
审定	审定	孙伟东			
		阶段	施工图	项目号	DD23028
		比例	1:100	文件号	DWG-0201EL02-11
		日期	2023.05.20	专业	电气
				版次	B

会签专业	签署	日期



说明

1. 本单体做总等电位联结, 等电位联结端子板在室内应与下列导电部分互相连通, 进线箱的PE母排、进出建筑物的金属管道、电气等设备接地干线、防雷接地设施、建筑物金属结构等通过等电位联结端子板与室外接地装置相连。等电位联结端子板MEB在电缆沟内明装, 并在电缆沟内敷设-40×4热镀锌扁钢作为接地干线, 所有电气设备的金属外壳采用-40×4热镀锌扁钢与接地干线做可靠的电气连接, 做法参见15D502。

2. 控制室、机柜间内防静电地板下做等电位金属网格, 材料为铜箔(宽100mm 厚0.35mm), 网格尺寸不大于600mm×600mm。防静电地板下距地坪0.1m处敷设一条-40×4热镀锌扁钢, 与室内接地干线保证可靠的电气连接。防静电地板的接地安装做法见14D504/129。防静电地板的金属部件、电气等设备金属外壳外露可导电部分采用-40×4热镀锌扁钢与接地干线做可靠的电气连接。

3. 施工及验收规范  
 电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》(GB 50169-2016)  
 《建筑工程施工质量验收规范》(GB 50303-2015)  
 《防静电工程施工与质量验收规范》(GB 50944-2013)  
 《石油天然气建设工程施工质量验收规范 电气工程》(SY/T 4206-2019)

防静电地板下设置等电位金属网格  
 材料为铜箔, 宽100mm 厚0.35mm  
 网格尺寸不大于600mm×600mm

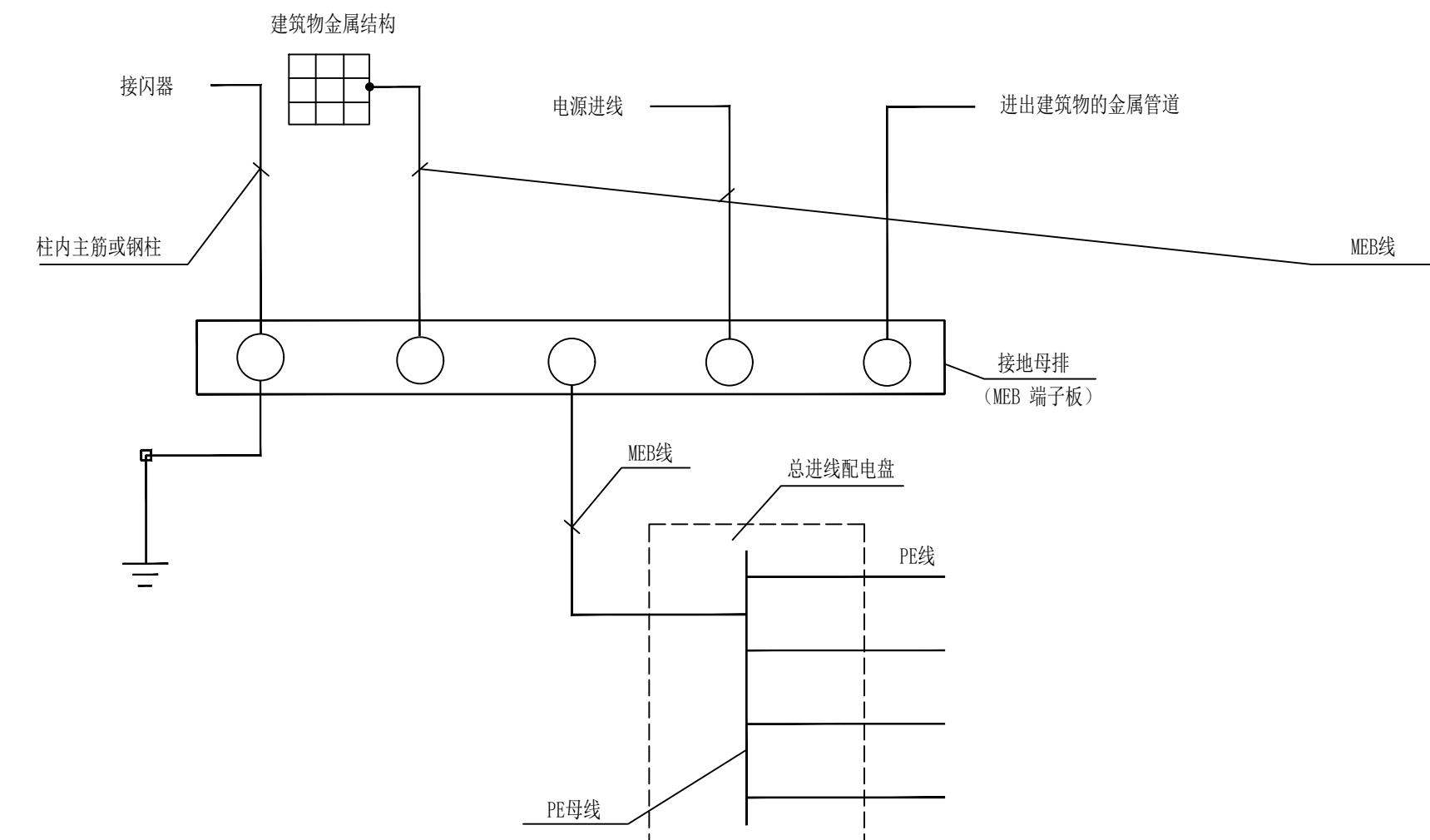
版次	描述	设计	校对	审核	日期
版次 变迁					

中国石油工程建设有限公司华北分公司  
 工程设计证书: A111017147 综甲 工程勘察证书: B111017147 综甲

制图		北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)塘蒸复、津蒸、安宇、百川燃气管线迁改项目勘察设计采购施工总承包三标段(安宇线)
设计		
校对		站场工程 安宇门站 综合设备间 接地平面图
审核		
审定		
		阶段 施工图 项目号 DD23028
		比例 1:100 文件号 DWG-0201EL02-12
		日期 2023.05.20 专业 电气 版次 B

CADD号 DD23028-DWG-0201EL02-12-B

图纸名称: 电气总等电位联结系统图



说明

1. MEB总等电位联结端子箱明装, 颜色为计算机灰RAL7035, 外壳防护等级为IP40。

版次	描述	设计	校对	审核	日期
版次 变 迁					
	中国石油工程建设有限公司华北分公司				
	工程设计证书: A111017147 综甲	工程勘察证书: B111017147 综甲			
制图		北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)塘燕复、津燕、安宇、百川燃气管线迁改项目勘察设计采购施工总承包三标段(安宇线)			
设计					
校对		站场工程			
审核		安宇门站			
审定		综合设备间			
		总等电位联结系统图			
			阶段	施工图	项目号
			DD23028		
			比例	1:100	文件号
			DWG-0201EL02-13		
			日期	2023.05.20	专业
			电气		版次
			B		
CADD号: DD23028-DWG-0201EL02-13-B					