

16a#厂房用电负荷增容项目



yiming

广东一鸣设计院有限公司

2024-11

图纸目录

序号 Sheet No	图号 Dwg No	图名 Description	图幅 Dwg Size
1	封面	封面	A2
2	DS-01	图纸目录	A2
3	DS-02	电气设计说明	A2
4	DS-03	电气系统图	A2
5	DS-04	16a#厂房室外电力管线平面图	A2
6	DS-05	16a#厂房三楼电力管线平面图	A2
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

序号 Sheet No	图号 Dwg No	图名 Description	图幅 Dwg Size
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

yiming

广东一鸣设计院有限公司

签章区 STAMP AREA



版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
-----------	---------------------	------------

建设单位 CLIENT
广东省广裕集团清远滨江实业有限公司

项目名称 PROJECT
16a#厂房用电负荷增容项目

子项目名称 SUB-PROJECT

图纸名称 TITLE
图纸目录

制图 DRAWING BY	麦鹏飞	麦鹏飞
------------------	-----	-----

设计 DESIGNED BY	蔡国庆	蔡国庆
-------------------	-----	-----

校对 CHECKED BY	刘益山	刘益山
------------------	-----	-----

审核 EXAMINED BY	蔡志超	蔡志超
-------------------	-----	-----

审定 APPROVED BY	郭新梅	郭新梅
-------------------	-----	-----

图号 DRAWING NO. DS-01

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2024-11

专业 DISCIPLINE	电气	设计阶段 STAGE	设计图
------------------	----	---------------	-----

比例 SCALE	1:100	规格 SIZE	A2
-------------	-------	------------	----

条形码,二维码 BARCODE,QR CODE

电气设计说明

一、工程概况

工程名称: 16a#厂房用电负荷增容项目。

工程地址: 广东省清远监狱

本工程设计包括以下内容: 电力配电系统; 建筑物防雷、接地系统及安全措施。

二、设计依据

1、上级部门批准的文件及甲方设计任务书。

2、国家现行有关设计规程、规范及标准, 主要包括:

1). 《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019

2). 《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010;

3). 《低压配电设计规范》GB 50054-2011;

4). 《供配电系统设计规范》GB 50052-2009;

5). 《建筑照明设计标准》GB 50034-2013

3、内部各工种提供的资料。

三、电源负荷

本工程用电负荷按三级负荷供电。供电电源采用电压为220V/380V; 电源由干警办公楼低压配电房引来。

四、线路敷设

1、电源进线采用YJY-0.6/1KV铜芯电力电缆; 其余支线采用WDZ-BYJ-450/750V导线; 所有电缆及导线穿管沿墙和楼板暗敷设, 穿管管径如下: 平面中所有插座回路导线根数未标注的均为三根。照明线路灯具到单联单控开关为2根线, 到双联单控为3根线, 其余未标注者均为3根。所有导线接头均应在开关或灯头内连接。

五、设备安装

1、选用的所有电气产品必须是经国家有关部门检测合格的产品。凡属于强制性认证的产品应取得国家认证标志。配电间内的配电箱挂墙暗装, 底边距地1.5m(可现场调整); 一般插座除标注外均距地0.3m, 暗装平开关底除注明外距地1.4m, 灯具安装方式及高度详图例标注。

2、开关、插座和照明灯具靠近可燃物时, 应采取隔热、散热等防火保护措施。

3、交流电动机保护开关应设短路保护和接地故障保护, 照明配电终端回路保护开关应设短路保护、过负荷保护和接地故障保护。

六、防雷接地

1、本工程按第三类防雷建筑物采取防雷措施。

本工程采用 $\phi 12$ 热镀锌圆钢沿女儿墙、屋角、屋脊、屋檐、檐角及屋面等易受雷击的部位明敷接闪带, 接闪带支出女儿墙顶150高; 并在整个屋面组成不大于10mX10m或12mX8m的接闪网格, 突出屋顶的所有金属物体、金属构件(有注者除外)和屋顶防雷装置相连, 非金属物体(有注者除外)加装接闪器并和屋顶防雷装置相连。利用结构柱内主筋作引下线, 引下线的沿周长间距不大于18m。作引下线的柱内主筋, 当钢筋直径大于等于 $\phi 16$ mm时, 利用两根作为一组引下线, 当钢筋直径为 $\phi 12$ mm及以上时, 应利用四根钢筋作为一组引下线。施工时作引下线的钢筋应涂上色标, 以免弄错。

建筑物地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路, 与本层钢筋和所有专用引下线连接。

本工程防雷接地, 电气设备的保护接地等的接地共用统一接地极, 要求接地电阻不大于1欧姆, 实测不满足要求时, 增设人工接地极。

接地极的做法: 利用建筑物基础作接地体, 将基础底板上下两层主筋沿建筑物外圈焊接成环形, 并将主轴线上的基础地梁及结构地板上下两层主筋相互焊接成网状接地体。各种接地引下线的下端均应与基础接地网可靠焊接。

施工时注意: 作为引下线的对角主筋(2根以上)的连接及其与接地地板接地网钢筋(2根以上)的交接处均应可靠焊接。钢筋的焊接长度应大于钢筋直径的六倍。

铜线与圆钢(或扁钢)连接处须用线鼻子过渡后焊接, 所有焊接点均应涂沥青防腐。地线管理地端管口施工后用沥青封死, 并满足防腐要求。凡正常不带电, 而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。

本工程采用总等电位联结, 应将建筑物内保护干线, 设备进线总管, 建筑物金属构件进行联结, 所有进出建筑物的金属管道均与等电位环相联接,

总等电位联结均采用各种型号的等电位卡子, 不允许在金属管道上焊接。

过电压保护: 在电源进线低压母线上装一级电涌保护器(SPD)。

所有防雷及接地材料均采用镀锌件, 做法参照国家建筑标准设计《建筑物防雷设施安装》15D501-1

总等电位及局部等电位联结做法按国标15D502《等电位联结安装》。

七、其他

1、在施工过程中应按国家有关规程、规范进行, 若发现与实际不符处, 应及时通知有关人员共同协商解决, 最后按国家有关规程、规范进行验收。

2、电气装置安装凡未注明的均应按《电气装置安装工程施工及验收规范》、《建筑电气工程施工质量验收规范》进行。

yiming

广东一鸣设计院有限公司

签章区 STAMP AREA



版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
--------	------------------	---------

建设单位 CLIENT	广东省广裕集团清远滨江实业有限公司	
-------------	-------------------	--

项目名称 PROJECT	16a#厂房用电负荷增容项目	
--------------	----------------	--

子项目名称 SUB-PROJECT		
-------------------	--	--

图纸名称 TITLE	电气设计说明	
------------	--------	--

制图 DRAWING BY	麦鹏飞	麦鹏飞
---------------	-----	-----

设计 DESIGNED BY	蔡国庆	蔡国庆
----------------	-----	-----

校对 CHECKED BY	刘益山	刘益山
---------------	-----	-----

审核 EXAMINED BY	蔡志超	蔡志超
----------------	-----	-----

审定 APPROVED BY	郭新梅	郭新梅
----------------	-----	-----

图号 DRAWING NO.	DS-02	
----------------	-------	--

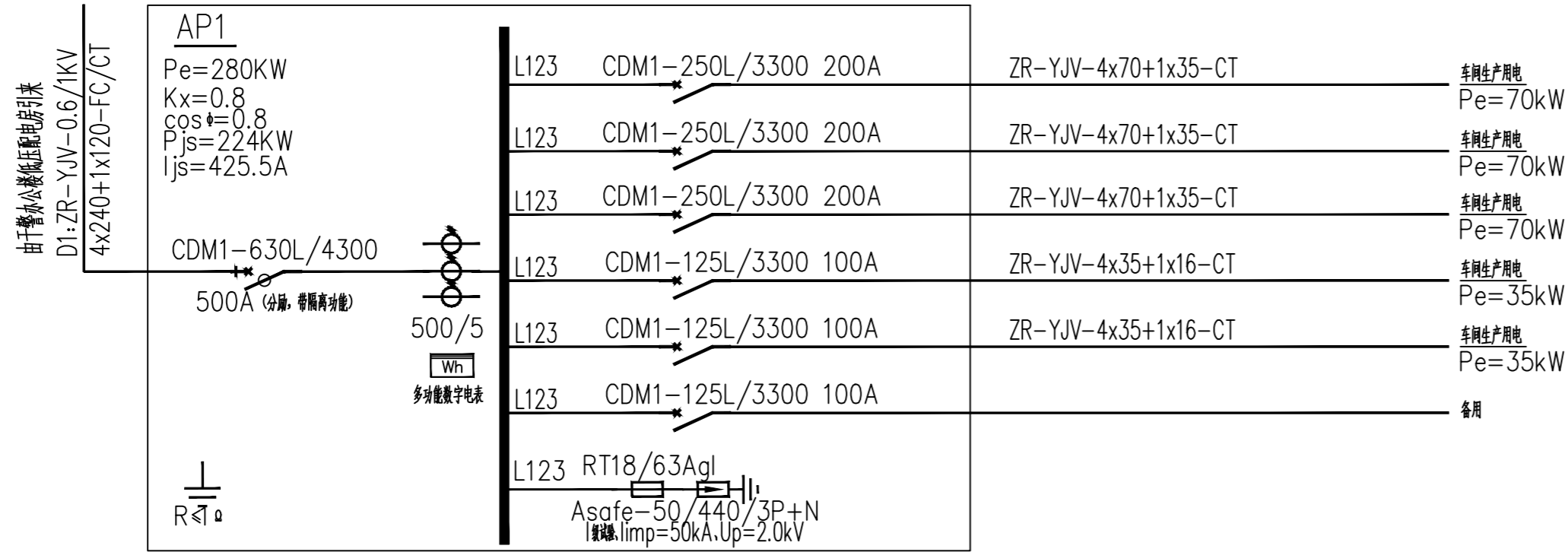
业务号 JOB NO.		
-------------	--	--

出图日期 DATE	2024-11	
-----------	---------	--

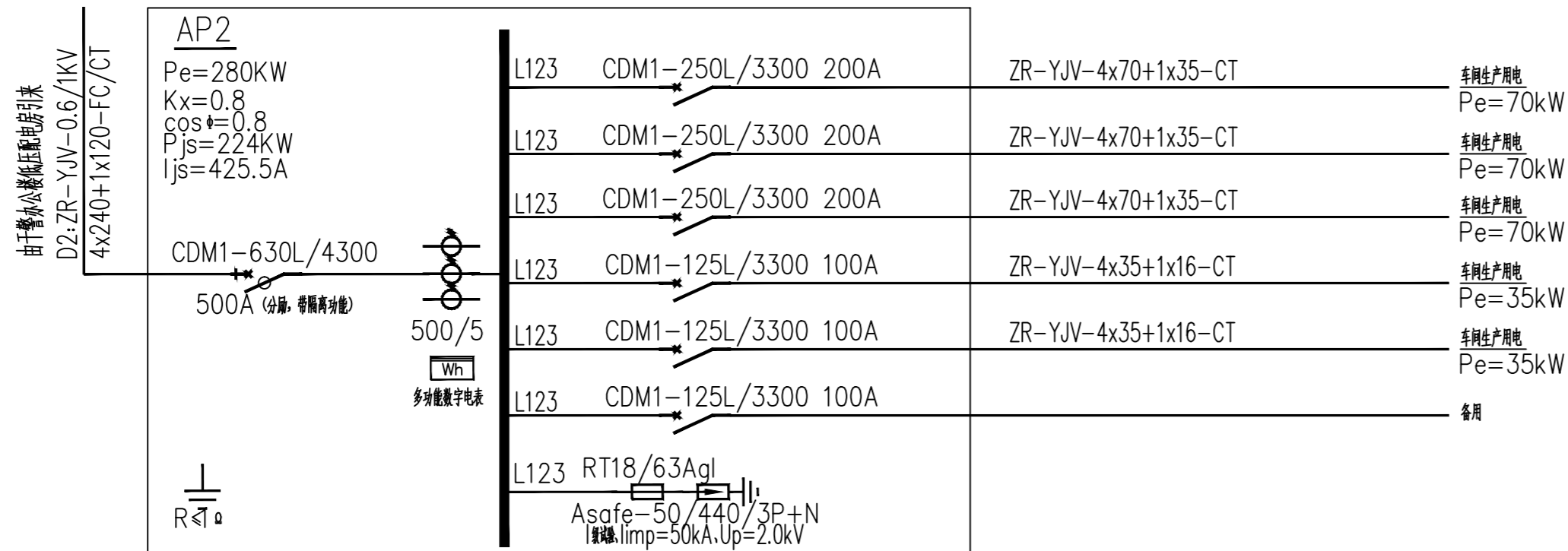
专业 DISCIPLINE	电气	设计阶段 STAGE	设计图
---------------	----	------------	-----

比例 SCALE	1:100	规格 SIZE	A2
----------	-------	---------	----

条形码, 二维码 BARCODE, QR CODE			
---------------------------	--	--	--



配电箱AP1系统图



配电箱AP2系统图

序号	图例	名称	数量	型号与规格	安装方式及安装高度	备注
1		原有配电箱		千警办公楼原有低压配电箱	落地安装	
2		AP, 楼层配电箱		钢制配电箱, 规格详见系统图	落地安装	
3						
4						

说明: 1. 图中H为本层建筑标高, 安装高度均指底盒底边高度;
2. 除图中标示外, 当开关、插座靠近门边、窗边、墙角安装时, 开关、插座距门边、窗边、墙角100mm。

Pe: 用电设备组额定容量
Kx: 需要系数
Pjs: 有功计算负荷
Ijs: 计算电流
COSφ: 功率因素
总负荷容量约526kW, 生产车间用电负荷约432KW, 负荷容量94KW

yiming

广东一鸣设计院有限公司

签章区 STAMP AREA



版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE

建设单位 CLIENT
广东省广裕集团清远滨江实业有限公司

项目名称 PROJECT
16a#厂房用电负荷增容项目

子项目名称 SUB-PROJECT

图纸名称 TITLE
电气系统图

制图 DRAWING BY 麦鹏飞 麦鹏飞

设计 DESIGNED BY 蔡国庆 蔡国庆

校对 CHECKED BY 刘益山 刘益山

审核 EXAMINED BY 蔡志超 蔡志超

审定 APPROVED BY 郭新梅 郭新梅

图号 DRAWING NO. DS-03

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2024-11

专业 DISCIPLINE 电气 设计阶段 STAGE 设计图

比例 SCALE 1:100 规格 SIZE A2

条形码, 二维码 BARCODE, QR CODE

oyiming

广东一鸣设计院有限公司

盖章区 STAMP AREA



版次 NO. 修改内容 DESCRIPTION 日期 DATE

建设单位 CLIENT 广东广裕集团清远滨江实业有限公司

项目名称 PROJECT 16a#厂房用电负荷增容项目

子项目名称 SUB-PROJECT

图纸名称 TITLE 16a#厂房室外电力管线平面图

制图 DRAWING BY 麦鹏飞

设计 DESIGNED BY 蔡国庆

校对 CHECKED BY 刘益山

审核 EXAMINED BY 蔡志超

审定 APPROVED BY 郭新梅

图号 DRAWING NO. DS-04

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2024-11

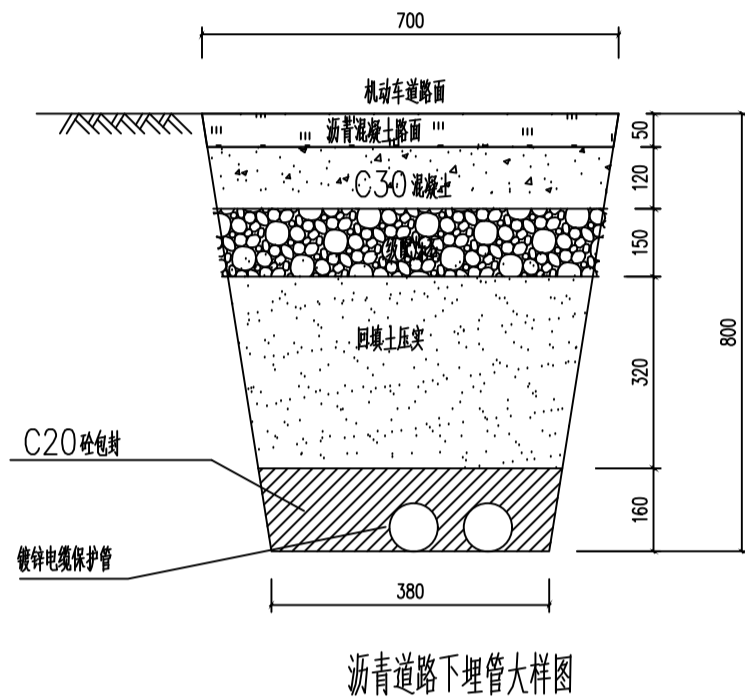
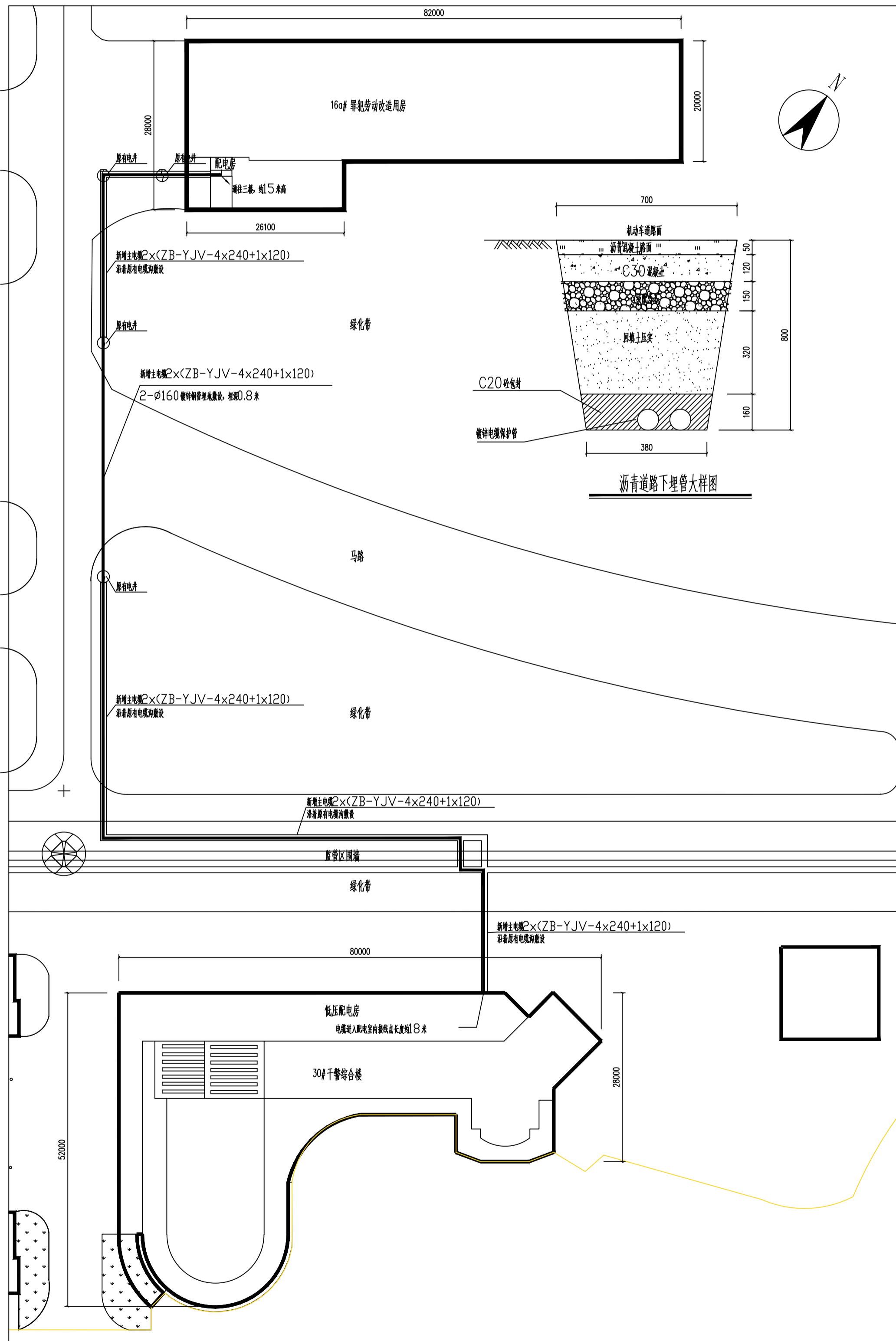
专业 DISCIPLINE 电气

设计阶段 STAGE 设计图

比例 SCALE 1:500

规格 SIZE A2

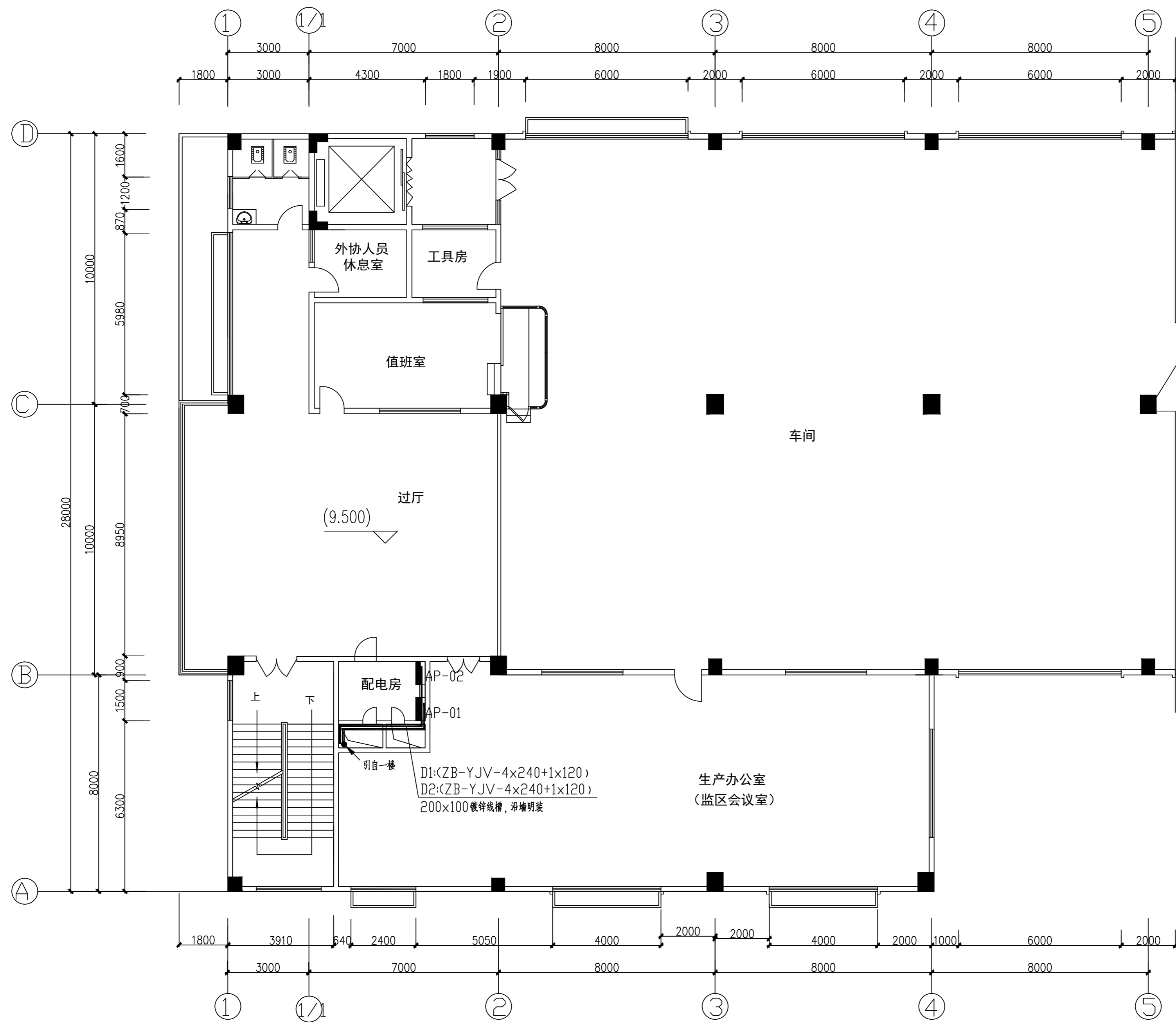
条形码,二维码 BARCODE,QR CODE



16a#厂房室外电力管线平面图

说明:

1、主电缆从干警综合楼低压配电房的配电柜引出,接入16a#厂房新增的AP1/AP2动力配电箱(电缆长度计算需包含低压开关柜出线长度,配电箱进线长度,电缆终端制作,电缆出建筑物,电缆进电缆沟,电缆松弛度等预留长度、损耗等)。



说明:

1、先拆除原来3个壁挂的分电箱(约800x1200x200/每个), 拆除的电箱请根据甲方指定位置摆放, 再安装新的AP1和AP2电箱

16a#厂房三楼电力管线平面图

yiming

广东一鸣设计院有限公司

签章区 STAMP AREA



版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE

建设单位 CLIENT
广东省广裕集团清远滨江实业有限公司

项目名称 PROJECT
16a#厂房用电负荷增容项目

子项目名称 SUB-PROJECT

图纸名称 TITLE
16a#厂房三楼电力管线平面图

制图 DRAWING BY 麦鹏飞 麦鹏飞

设计 DESIGNED BY 蔡国庆 蔡国庆

校对 CHECKED BY 刘益山 刘益山

审核 EXAMINED BY 蔡志超 蔡志超

审定 APPROVED BY 郭新梅 郭新梅

图号 DRAWING NO. DS-05

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2024-11

专业 DISCIPLINE 电气 设计阶段 STAGE 设计图

比例 SCALE 1:100 规格 SIZE A2

条形码, 二维码 BARCODE, QR CODE