

A

设计证书号: A244056738
资质等级: (送电、变电) 丙级

高新园加压泵站低压配电系统改造更换项目工程

B

C



深圳鹏华能电力设计院有限公司

2024年02月

D

用户名称: 深圳市深水龙华水务有限公司

设计阶段: 施工图

设计编号: P210301S-A

1

2

3

4

5

6

设计说明

一、设计依据

- 1、深圳市深水龙华水务有限公司设计委托。
- 2、甲方提供的电力线路资料及对本工程改造具体要求。
- 3、本工程其他专业设计相关图纸。
- 4、《城市道路设计规范》、《电力工程电缆设计规范》、《深圳市10kV及以下城市配电建设与技术改造技术规范》、《低压配电设计规范》及其它有关设计规范。
- 5、本工程现场勘测的相关资料。

二、设计范围

位于深圳市龙华区的高新园加压泵站，电源为振兴站05下围工业线。对水厂的配电房内的高新泵站专变低压设备进行更换。

为确保厂区的用的需求，现需要对原有的变压器进行更换改造，改造内容如下：

- 1、更换高新泵站专变低压柜8面

三、设计原则

- 1、高压供电按照现有的供电方式；
- 2、高低压柜大小根据平面布置和厂家情况调整；
- 3、现有两台变压器互为备用；
- 4、现有的低压出线不变。

四、地形、土质

本工程全部位高新园加压泵站电房，无低压出线，设备基础利用现有基础。

五、需要说明的问题

1. 施工时需核实电缆出线回路编号，避免误停电事故。
2. 高新园加压泵站原有中压设备不变，利用现有设备。
3. 低压柜生产时应核实低压出线的开关位置，保持现有电缆出线的长度。
4. 低压柜生产时应核实原有低压开关的大小。
5. 高新园加压泵站配电房内的四台变频器柜更换。
6. 为适应高新园加压泵站智能化改造，配电房未来也会采用智能化改造方案，本次改造的设备均需满足智能化改造需求。
7. 低压柜、仪器仪表参数均需预留通讯接口。

深圳鹏华能电力设计院有限公司		高新园加压泵站低压配电系统改造更换项目工程		施工图	
批准	盛山青	周润先	同润先	设计阶段	
审核	朱亮平	黄建悦	黄建悦	设计说明	
日期	2024年02月	比例		图号	P210301S-A-02

A

主要工程量一览表

序号	名称	规格、型号	单位	数量	备注
1	低压进线柜	配母排测温装置	面	1	预留485通讯接口
2	低压出线柜		面	1	
3	低压联络柜	配母排测温装置	面	1	预留485通讯接口
4	低压补偿柜	SVG(配630kVA变压器)220kvar	面	1	
5	变频器柜	380V,160kW	面	4	电机三相电缆配置测温装置、预留485通讯接口
6	密集型母线	1250A/5P	米	3	
7	密集型母线槽端子箱	1250A	套	3	
8	低压电缆	ZRC-YJV-1kV-3*185+1*95	米	200	低压柜至水泵开关箱电缆
9	低压电缆头	配3*185+1*95电缆	套	8	
10	立式空调	3P	台	1	
11	甲级不锈钢防火门	高3m,宽1.5m,厚0.05m	扇	1	

B

C

拆除工程量一览表

序号	名称	规格、型号	单位	数量	备注
1	低压柜		套	8	
2	低压电缆	YJV-1kV-3*185+1*95	米	150	具体拆除量按实际

D



深圳鹏华能电力设计院有限公司

高新园加压泵站低压配电系统改造更换项目工程

施工图阶段

批准

盛山青

周润先

同润先

审核

朱亮平

黄建悦

黄建悦

日期

2024年02月

比例

图号

主要工程量表

1

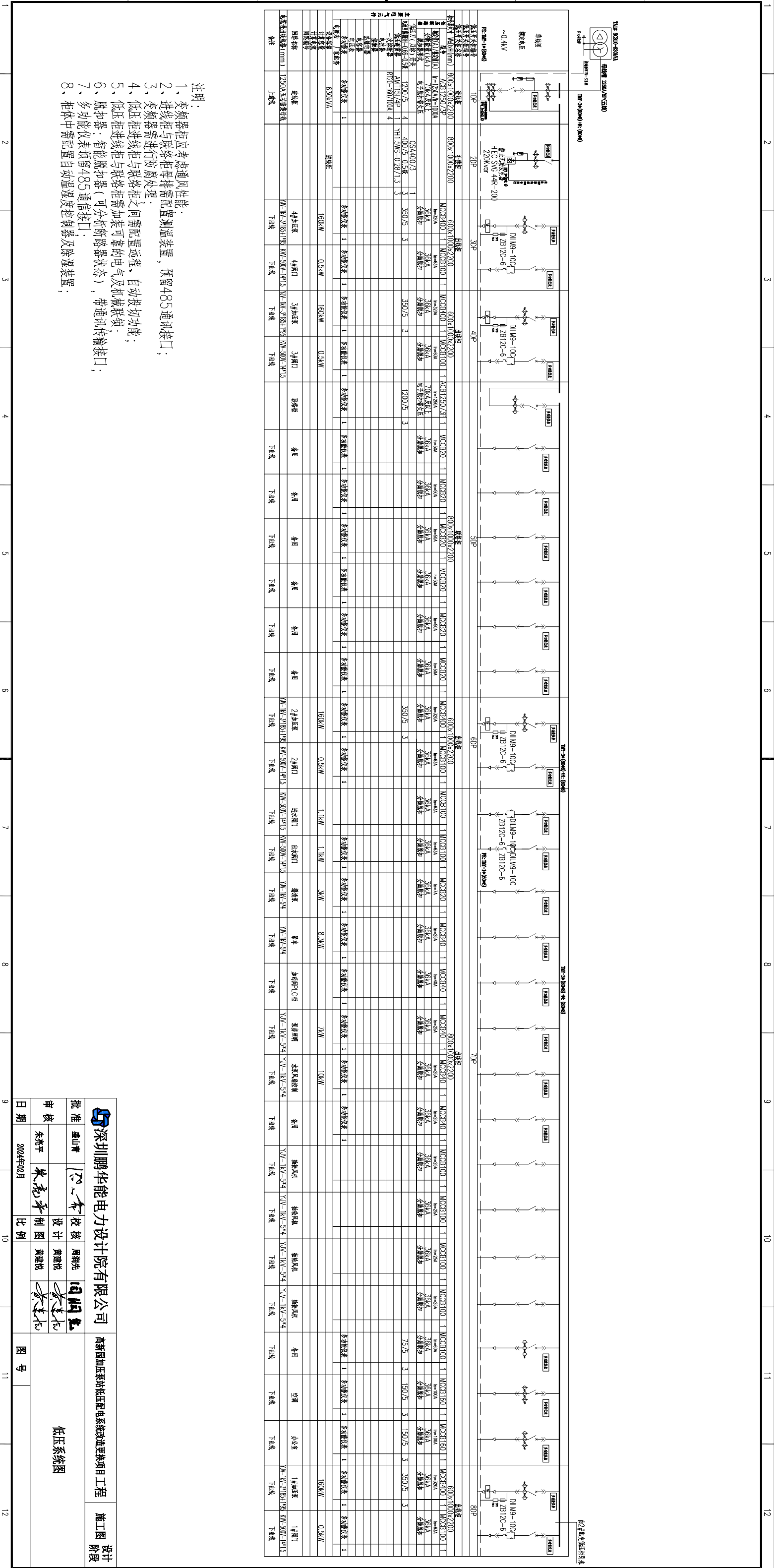
2

3

4

5

6



回路名称	回路编号	回路容量 (kW)	回路长度 (m)	回路截面 (mm²)	回路敷设方式	回路保护	回路备注
进线柜	1	1250.0	1250.0	1250.0	上进线	1250A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	2	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	3	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	4	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	5	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	6	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	7	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	8	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	9	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	10	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	11	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	12	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	13	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	14	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	15	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	16	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	17	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	18	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	19	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	20	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	21	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	22	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	23	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	24	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	25	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	26	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	27	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	28	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	29	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	30	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	31	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	32	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	33	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	34	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	35	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	36	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	37	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	38	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	39	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	40	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	41	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	42	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	43	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	44	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	45	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	46	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	47	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	48	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	49	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	50	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	51	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	52	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	53	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	54	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	55	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	56	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	57	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	58	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	59	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	60	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	61	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	62	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	63	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	64	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	65	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	66	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	67	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	68	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	69	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	70	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	71	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	72	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	73	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	74	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	75	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	76	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	77	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	78	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	79	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	80	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	81	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	82	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	83	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	84	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	85	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	86	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	87	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	88	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	89	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	90	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	91	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	92	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	93	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	94	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	95	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	96	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	97	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	98	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	99	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线
4#进线柜	100	160.0	160.0	160.0	上进线	160A, 5.5kV, 100kA	上进线

- 注明:
- 变频器柜应考虑通风性能;
 - 进线柜与联络柜母线排需配置测温装置, 预留485通讯接口;
 - 变频器需进行防滴水处理;
 - 低压柜进线柜与联络柜之间需配置远程、自动投切功能;
 - 低压柜进线柜与联络柜需加装可靠的电气及机械联锁;
 - 断路器、智能脱扣器(可分断断路器状态), 带通讯传输接口;
 - 多功能仪表预留485通信接口;
 - 柜体中需配置自动温度速度控制器及除湿装置;

深圳鹏华能电力设计院有限公司

高新园高压系统低压系统改造建设项目工程

设计阶段

批准	曹山青	校核	周明先	绘图	曹山青
审核	朱志平	设计	曹山青	绘图	曹山青

日期: 2024年02月

比例: 1:1

图号: 11

图名: 低压系统图