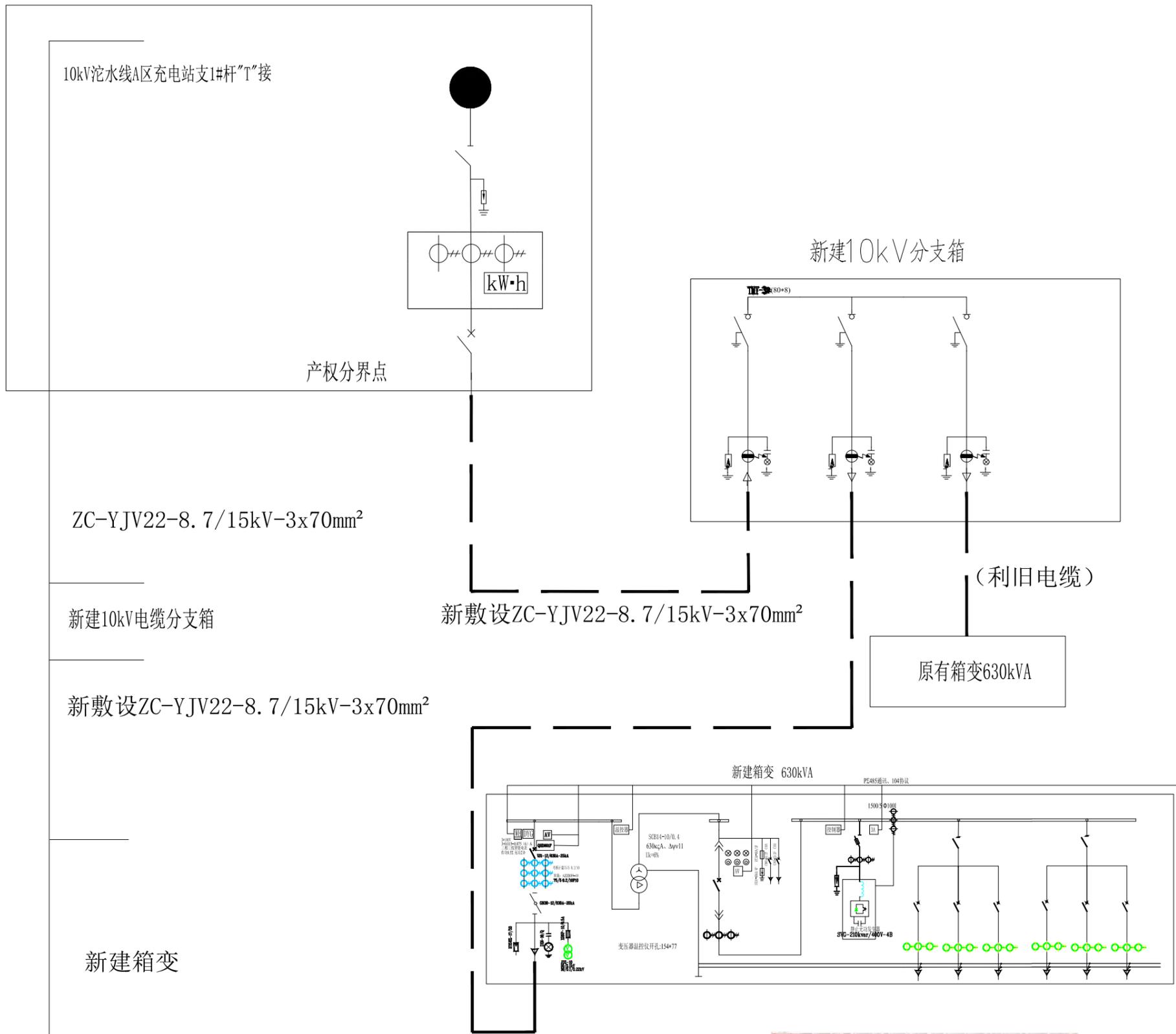


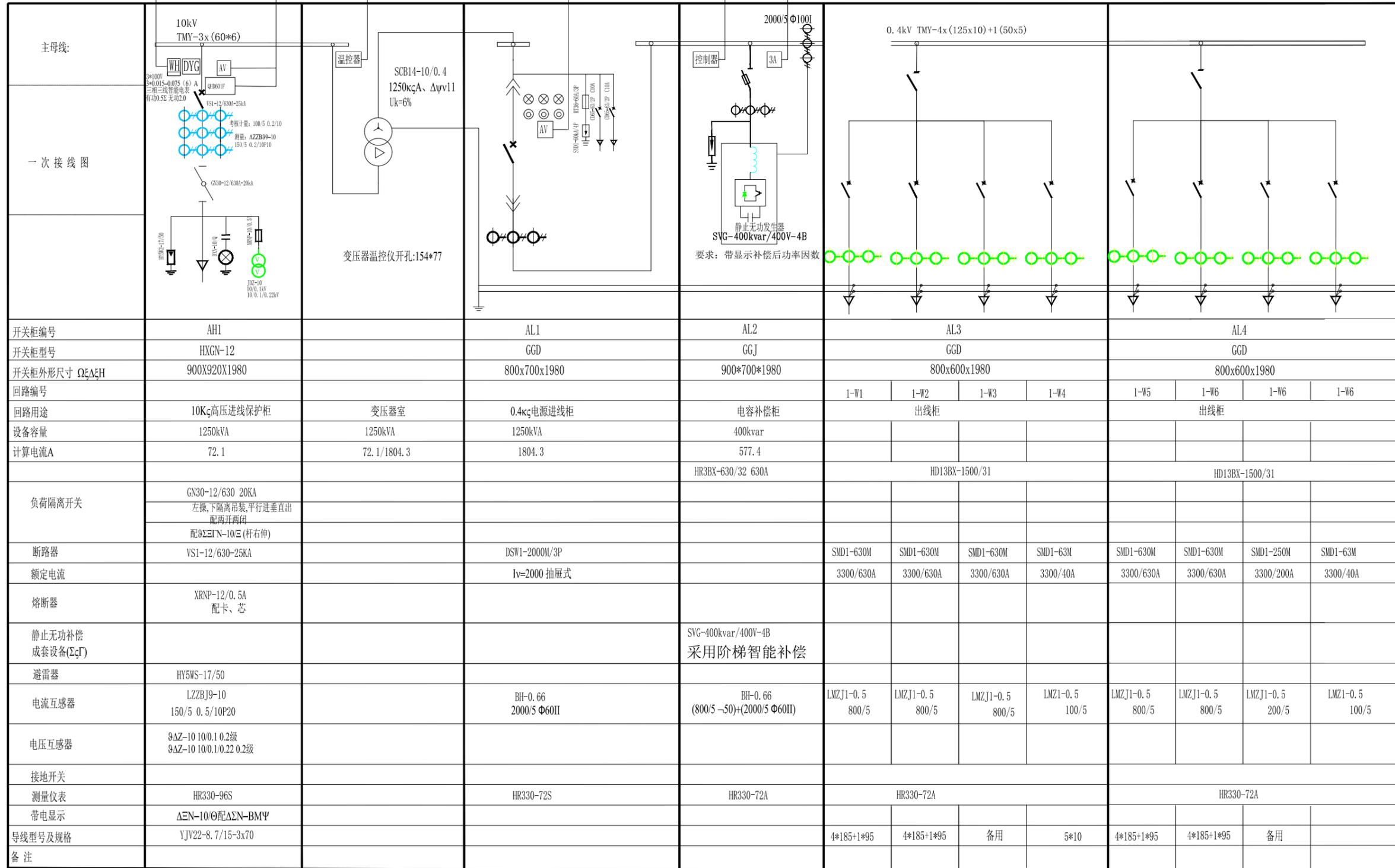
四川省建设工程设计出图专用章  
四川蜀道新能源科技发展有限公司  
资质等级：电力行业(变电工程、送电工程、  
风力发电)专业乙级。  
可以从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包  
业务以及项目管理和技术与管理服务。  
资质证书编号:2251020313 有效期至:2024年12月05日

|                 |                                    |        |                        |
|-----------------|------------------------------------|--------|------------------------|
| 四川蜀道新能源科技发展有限公司 | 四川蜀道新能源科技发展有限公司<br>金堂服务区充(换)电站扩建工程 | 施工图    | 设计阶段                   |
| 陈玲              | 10kV系统图(成都方向)                      |        |                        |
| 邹虎林             |                                    |        |                        |
| 比例              | 日期                                 | 2025.7 | 图号                     |
|                 |                                    |        | ZDSD2025-016S-D0101-04 |



四川省建设工程设计出图专用章  
 四川蜀道新能源科技发展有限公司  
 资质等级：电力行业（变电工程、输电工程、风力发电）专业乙级  
 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。  
 资质证书编号：A251020313 有效期至：2029年12月06日

|                 |                 |        |                        |
|-----------------|-----------------|--------|------------------------|
| 四川蜀道新能源科技发展有限公司 | 四川蜀道新能源科技发展有限公司 | 施工图    | 设计阶段                   |
| 陈玲              | 10kV系统图（巴中方向）   |        |                        |
| 邹虎林             | 比例              | 日期     | 图号                     |
|                 |                 | 2025.7 | ZDSD2025-016S-D0101-04 |



- 箱体采用欧式环保型非金属外壳，箱变内外均应有二次接线图及设备参数。
- 10KV高压开关柜必须满足“五防”要求。高压进线要求机械闭锁，在带电情况下严禁开门！低压进线开关取消失压脱扣线圈。
- 所有低压出线回路设置合闸指示灯。**低压进线断路器具备远方遥控功能**，出线空气开关要求具有隔离功能；出线开关采用A型3P+N漏电保护断路器，漏电电流满足100, 300, 500ma三档可调。
- 箱变内排风系统需设置温控装置，箱体内40℃时排风系统启动。
- 高压柜采用环网开关柜，进线柜采用真空断路器，配置一台UPS-1KW提供操作电源，设微机保护装置，设过流、速断及变压器超温门控跳闸。
- 电容投切控制装置，按无功需求控制，需合理配置小功率模块，补偿后用电设备功率因数应达到95%以上，SVG需具备远程通信功能；
- 测控装置具备三遥功能，且与远方主站能进行通信，**高压的真空断路器具备可遥控的能力**，测控装置支持104协议；
- 箱变内三个隔间在顶部预留后期通讯设备的穿线通道。
- 箱变内增加**通信管理装置**，需要在高压室、变压器室、低压室增加**烟雾报警器和温湿度探测器**（吸顶安装），都需要经过RS485汇聚到低压室内的通信管理装置，建议变压器门禁带RS485输出，同时增加外挂式的密码锁。箱变内远程通信设备，需支持RS485通讯功能，
- 系统图中设备型号供参考，在满足设计参数的情况下，可选用其他型号。
- 本设计方案须供供电公司审核确定后，与设计确认技术要求后方可采购设备施工。

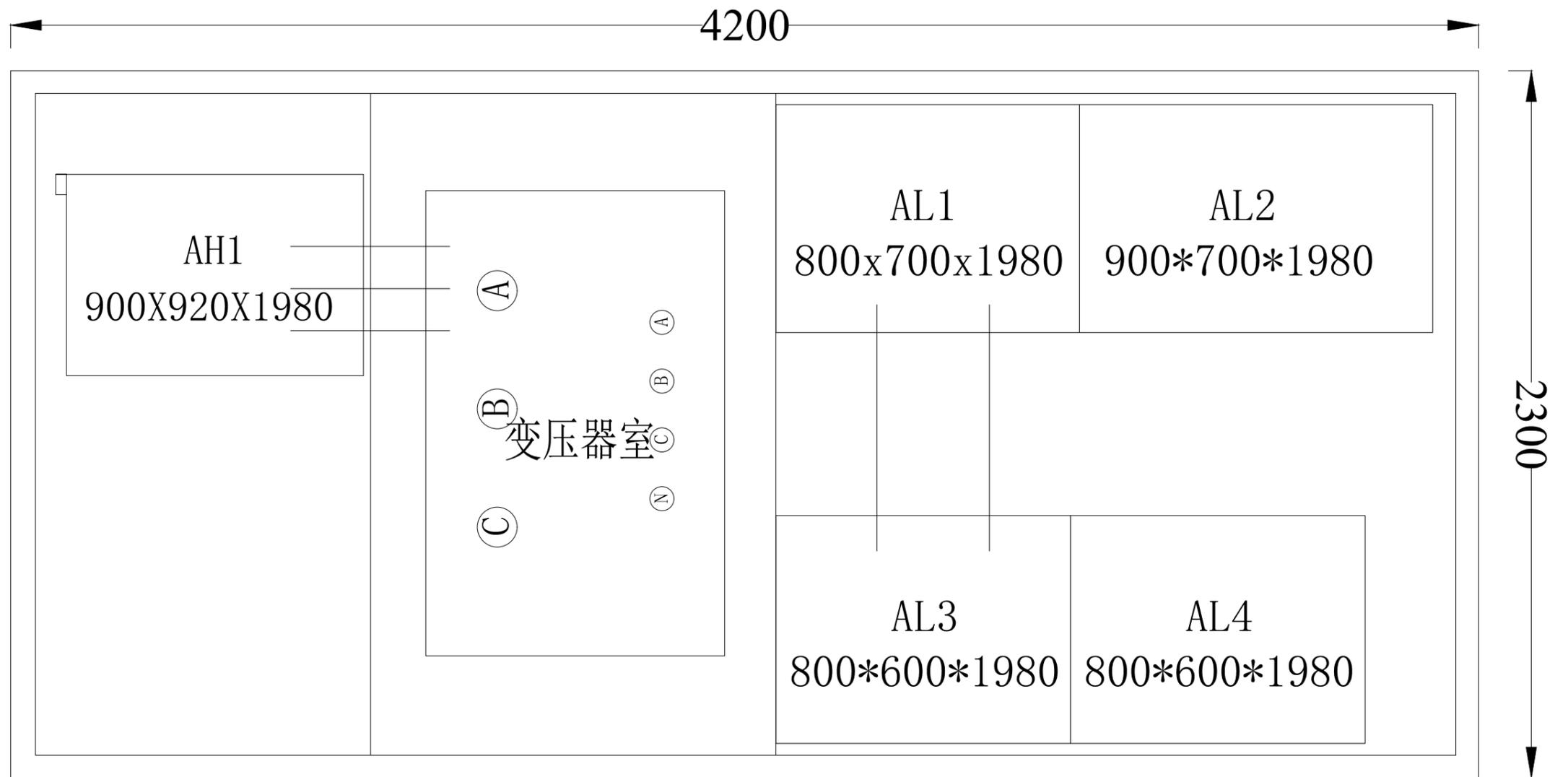
通信管理装置：  
成熟的工业级智能终端，内置看门狗，高可靠；  
具备远程软件升级功能；  
具备静电、浪涌等防护功能  
标准频段：FDD-LTE (Band1/3/8)、  
TDD-LTE (Band38/39/40/41)；  
至少1个100Mbps网口，至少8个串口；  
支持Open VPN, 支持  
Modbus-RTU、Modbus-TCP；  
支持数据透传；  
工作温度：-20℃~70℃；  
串口波特率支持600bps~921.6K bps。

4.3.2.5烟雾探测器  
通讯方式：RS485  
静态电流：< 10uA;报警电流：<80mA  
报警温度：54° C ~ 65° C  
报警声压：≥85dB/ 3m处  
工作温度：-10° C ~ +50° C  
相对湿度：≤90%RH  
工作电源：12-24VDC直流

4.3.2.4温湿度探测器  
通讯方式：RS485；  
温度范围：-20° C-70° C；精度：  
±0.5° C；  
湿度范围：0-100%RH；  
精度：±3%R；  
要求采用高精度数字温度传感器，要求  
传感器探测器件外置型（即：传感器探测器  
和主控电路分离，避免电路板发热的影响）；  
温湿度传感器需带有大屏幕液晶显示；  
供电方式：主机统一供电DC12V。



|   |     |                                    |                        |
|---|-----|------------------------------------|------------------------|
| 四川省建设工程设计出图专用章<br>四川中鼎高工勘测设计有限公司<br>（岩土工程、工程测量、工程地质、水文地质、环境工程、工程咨询、工程总承包、业务承接、项目管理、技术与管理服务、核<br>资质证号：A251020313 有效期：2029年12月06日 |     | 四川蜀道新能源科技发展有限公司<br>金堂服务区充（换）电站扩建工程 | 施工图（设计阶段）              |
| 王廷文   | 邹虎林 | 箱变（1250kVA）系统图                     |                        |
| 甲核  | 王廷文 | 设计                                 | 邹虎林                    |
| 比例  |     | 日期                                 | 2025.7                 |
|   |     | 图号                                 | ZDSD2025-016S-D0101-05 |



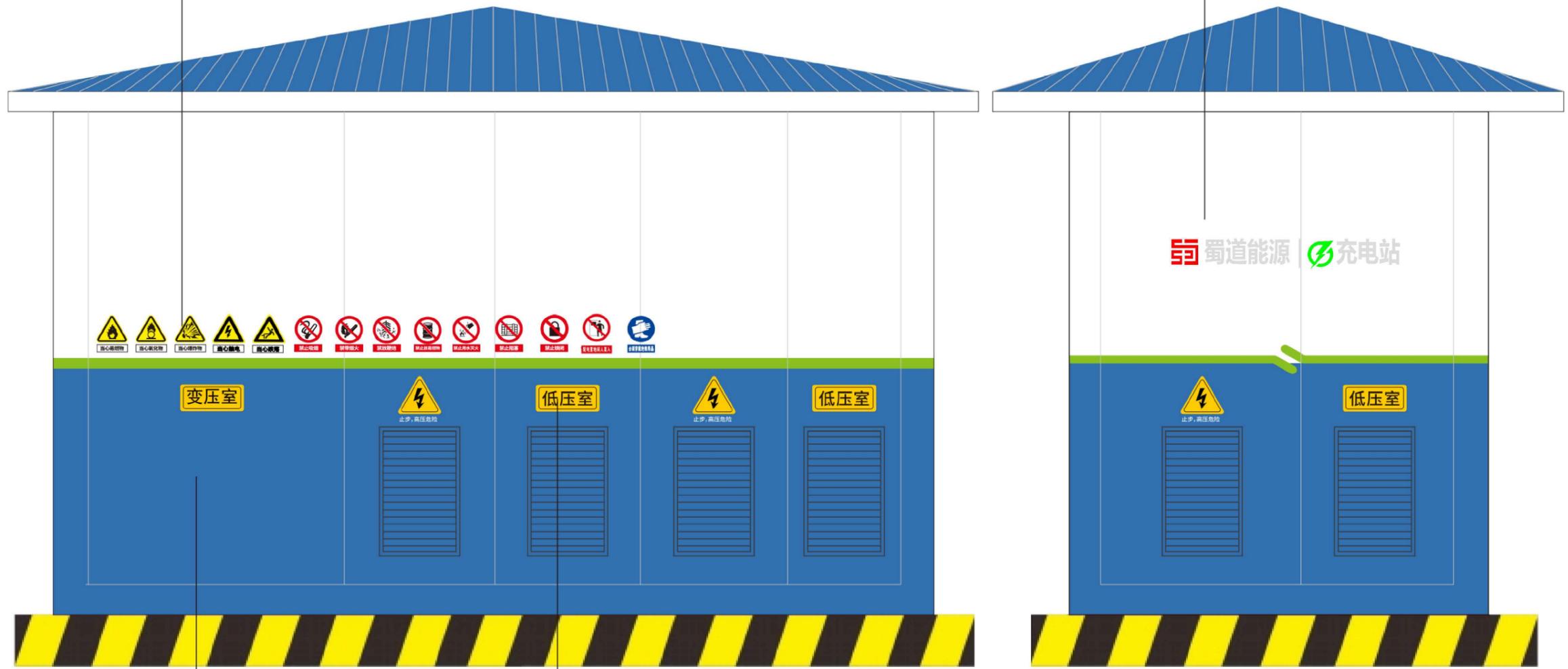
说明：  
箱变外形尺寸暂按：4200\*2300\*2600（长\*宽\*高），箱变最终尺寸根据成套厂商实际生产产品为准，本图仅作示意。



|                              |    |                 |         |                           |
|------------------------------|----|-----------------|---------|---------------------------|
| 四川省建设工程设计出图专用章               |    | 四川蜀道新能源科技发展有限公司 | 施工图     | 设计阶段                      |
| 四川中源高工勘测设计有限公司<br>（风力发电）专业乙级 |    | 金堂服务区充（换）电站扩建工程 | 箱变平面布置图 |                           |
| 审核                           | 陈玲 | 设计              | 邹虎林     |                           |
| 比例                           |    | 日期              | 2025.7  | 图号 ZDSD2025-016S-D0101-06 |

提示牌:  
 数量: 10组  
 材料: 2mm厚铝板+UV喷印  
 漆面: 1、裸铁除锈→清洁除油  
 2、功能原子灰→研磨粗原子灰→功能细原子灰→细磨原子灰  
 3、喷涂环氧防锈底漆→喷涂双组份高固底漆  
 4、进入烤漆房→清洁→除尘→喷涂耐候级专用户外金属漆3层  
 安装工艺: 专业焊工团队手工激光焊接

LOGO:  
 仅为示意图



蓝色: c84m54y6k0  
 绿色: c53m0y100k0  
 工艺: 铝板喷漆UV

字体: 微软雅黑(字号等比缩放)  
 字体颜色: 白色  
 黄色: c0m0y100k0  
 蓝色: c84m54y6k0  
 绿色: c53m0y100k0  
 工艺: 铝板喷漆UV

说明:

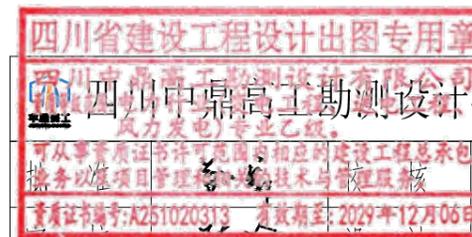
- 箱变外壳安全警示标志牌尺寸: 高压室、变电室、低压室为220mm\*150mm, 圆形标志的外径为175mm, 三角形标志的外边长为220mm;
- 外门增加U型密码手锁;
- 本图仅作参考, 最终以业主要求和厂家生产为准。



|                                     |         |                        |
|-------------------------------------|---------|------------------------|
| 四川省蜀道新能源科技发展有限公司<br>金堂服务区充(换)电站扩建工程 | 施工图     | 设计阶段                   |
| 陈玲                                  | 箱变外观示意图 |                        |
| 邹虎林                                 | 图号      | ZDSD2025-016S-D0101-07 |
| 比例                                  | 日期      | 2025.7                 |

| 屏柜编号           | G1                                 | G2                                 | G3                                 |             |   |             |   |
|----------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------|---|-------------|---|
| 主母线位置<br>一次系统图 |                                    |                                    |                                    |             |   |             |   |
| 屏柜型号           |                                    |                                    |                                    |             |   |             |   |
| 屏柜额定电流         |                                    |                                    |                                    |             |   |             |   |
| 屏柜尺寸(mm)       | 375*916*1435                       | 375*916*1435                       | 375*916*1435                       |             |   |             |   |
| 二次原理图号         |                                    |                                    |                                    |             |   |             |   |
| 主要元件           | 负荷开关                               | FLN36-12D                          | 1                                  | FLN36-12D   | 1 | FLN36-12D   | 1 |
|                | 负荷隔离开关                             |                                    |                                    |             |   |             |   |
|                | 避雷器                                | HY5WS 17/50                        | 3                                  | HY5WS 17/50 | 3 | HY5WS 17/50 | 3 |
|                | 传感器                                |                                    |                                    |             |   |             |   |
|                | 带电显示器                              | DXN-10Q                            | 1                                  | L-6         | 1 | L-6         | 1 |
|                | 故障指示器                              | EKL-4                              | 1                                  | EKL-4       | 1 | EKL-4       | 1 |
|                | 电流互感器                              |                                    |                                    |             |   |             |   |
|                | 电压互感器                              |                                    |                                    |             |   |             |   |
| 设备型号或名称        | 进线柜                                | 出线柜1                               | 出线柜3                               |             |   |             |   |
| 电缆型号           | YJV22-8.7/15kV-3x70mm <sup>2</sup> | YJV22-8.7/15kV-3x70mm <sup>2</sup> | YJV22-8.7/15kV-3x70mm <sup>2</sup> |             |   |             |   |
| 备注             |                                    |                                    |                                    |             |   |             |   |

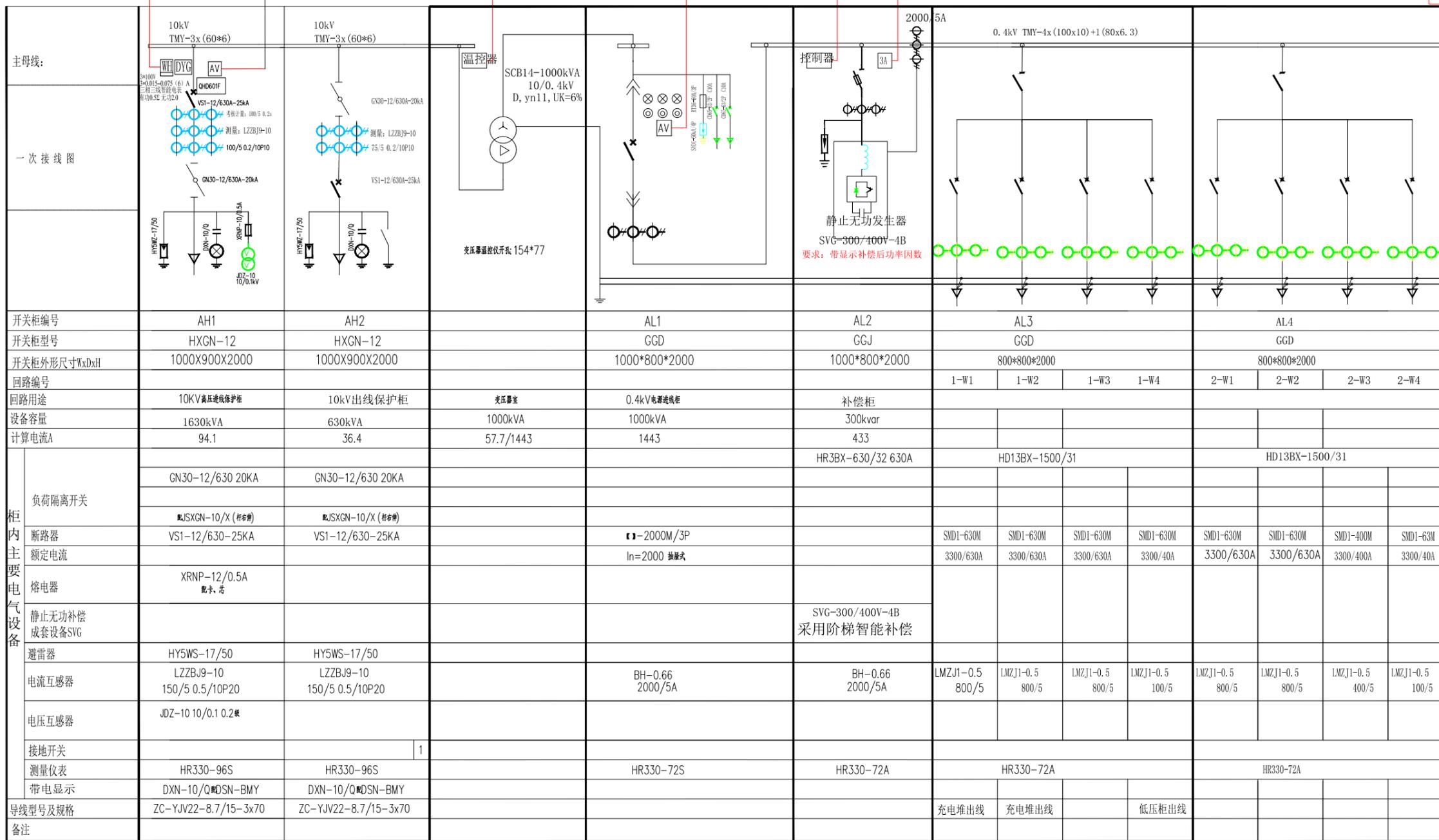
- 说明：1、进线柜进线侧内做有机玻璃封，板上用红字提醒 线路未停电，严禁拆卸此板。  
2、进、出线柜采用三工位SF6负荷开关手合手分。本工程暂按负荷开关考虑，具体以当地供电公司审图意见为准。  
3、进出线方式：电缆下进下出（普通终端），排列方式：从左至右依次排开。  
4、进线柜安装的电磁锁电源取自外部，如无操作电源，可手动操作。  
5、外箱大小（宽\*深\*高）：1450\*1150\*1700。具体尺寸以厂家为准。  
6、外箱采用冷轧钢板喷墨绿色。



|                                    |                    |                        |
|------------------------------------|--------------------|------------------------|
| 四川蜀道新能源科技发展有限公司<br>金堂服务区充（换）电站扩建工程 | 施工图                | 设计阶段                   |
| 陈玲                                 | 10kV 分支箱（带负荷开关）系统图 |                        |
| 邹虎林                                | 图号                 | ZDSD2025-016S-D0101-08 |
| 比例                                 | 日期                 | 2025.7                 |

RS485通讯、104协议

远方监控主站



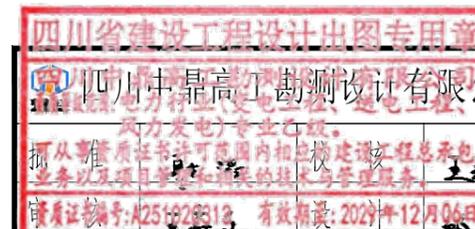
通信管理装置：  
成熟的工业级智能终端，内置看门狗，高可靠；  
具备远程软件升级功能；  
具备静电、浪涌等防护功能  
标准频段：FDD-LTE(Band1/3/8)、  
TDD-LTE(Band38/39/40/41)；  
至少1个100Mbps网口，至少8个串口；  
支持Open VPN,支持Modbus-RTU、Modbus-TCP；  
支持数据透传；  
工作温度：-20℃—70℃；  
串口波特率支持600bps~921.6K bps。

4.3.2.5烟雾探测器  
通讯方式：RS485  
静态电流：< 10uA;报警电流：<80mA  
报警温度：54° C~ 65° C  
报警声压：≥85dB/ 3m处  
工作温度：-10° C ~ +50° C  
相对湿度：≤90%RH  
工作电源：12-24VDC直流

4.3.2.4温湿度探测器  
通讯方式：RS485；  
温度范围：-20° C-70° C；精度：±0.5° C；  
湿度范围：0-100%RH；  
精度：±3%RH；  
要求采用高精度数字温度传感器，要求传感器探测器件外置型（即：传感器探测器和主控电路分离，避免电路板发热的影响）；  
温湿度传感器需带有大屏幕液晶显示；  
供电方式：主机统一供电DC12V。

注：三相四线费控智能电表（带RS485）通讯功能

- 箱体采用欧式环保型非金属外壳，箱内外均应有二次接线图及设备参数。
- 10kV高压开关柜必须满足“五防”要求。高压进线要求机械闭锁，在带电情况下严禁开门！低压进线开关取消失压脱扣线圈。
- 所有低压出线回路设置合闸指示灯。低压进线断路器具备远方功能，出线空气开关要求具有隔离功能，出线开关采用A型3p+N漏电保护断路器，漏电电流满足100, 300, 500ma三档可调。
- 箱变内排风系统需设置温控装置，箱体内40℃时排风系统启动。
- 高压柜采用环网开关柜，进线柜采用真空断路器，配置一台UPS-1KW提供操作电源，设微机保护装置，设过流、速断及变压器超温门控跳闸。
- 电容投切控制装置，按无功需求控制，需合理配置小功率模块，补偿后用电设备功率因数应达到0.90以上，SVG需具备远程通信功能；
- 测控装置具备三遥功能，且与远方主站能进行通信，高压的真空断路器具备遥控的能力，测控装置协议要支持104；
- 箱变内三个隔间在顶部预留后期通讯设备的穿线通道。
- 箱变内增加通信管理装置，需要在高压室、变压器室、低压室增加烟雾报警器和温湿度探测器（吸顶安装），都需要经过RS485汇聚到低压室内的通信管理装置，建议变压器门禁带RS485输出，同时增加外挂式的密码锁。箱变内远程通信设备，需支持RS485通讯功能。
- 系统图中设备型号供参考，在满足设计参数的情况下，可选用其他型号。
- 本设计方案须报供电公司审核确定后，与设计确认技术要求后方可采购设备施工。

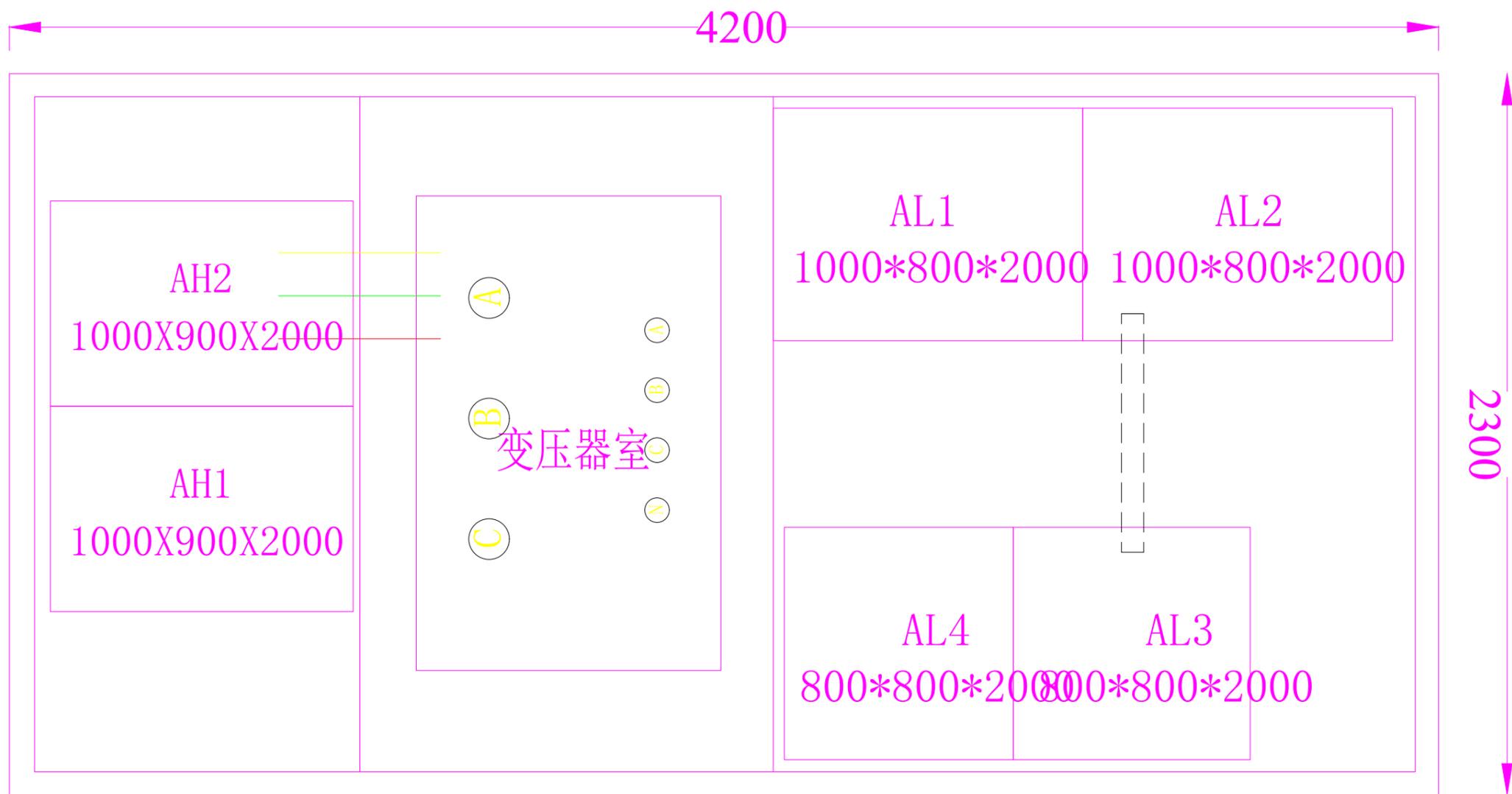


四川蜀道新能源科技发展有限公司  
下八庙服务区充(换)电站新建工程

施工图 (设计阶段)

箱变系统图

|    |    |        |    |                        |
|----|----|--------|----|------------------------|
| 比例 | 日期 | 2025.7 | 图号 | ZDSD2025-037S-D0101-04 |
|----|----|--------|----|------------------------|



说明:

箱变外形尺寸暂按: 4200\*2300\*2600 (长\*宽\*高), 箱变最终尺寸根据成套厂商实际生产产品为准, 本图仅作示意。



|   |  |                                     |                        |
|---|--|-------------------------------------|------------------------|
| 四川省建设工程设计出图专用章<br>四川申鼎高工勘测设计有限公司        |  | 四川蜀道新能源科技发展有限公司<br>下八庙服务区充(换)电站扩建工程 | 施工图(设计阶段)              |
| 注册证书编号: A251020318<br>有效期至: 2025年12月06日 |  | 王森文<br>邵虎林                          | 箱变平面布置图                |
| 比例                                      |  | 日期                                  | 2025.7                 |
|   |  | 图号                                  | ZDSD2025-037S-D0101-05 |

提示牌:  
 数量: 10组  
 材料: 2mm厚铝板+UV喷印  
 漆面: 1、裸铁除锈→清洁除油  
 2、功能原子灰→研磨粗原子灰→功能细原子灰→细磨原子灰  
 3、喷涂环氧防锈底漆→喷涂双组份高固底漆  
 4、进入烤漆房→清洁→除尘→喷涂耐候级专用户外金属漆3层  
 安装工艺: 专业焊工团队手工激光焊接

LOGO:  
 仅为示意图



蓝色: c84m54y6k0  
 绿色: c53m0y100k0  
 工艺: 铝板喷漆UV

字体: 微软雅黑(字号等比缩放)  
 字体颜色: 白色  
 黄色: c0m0y100k0  
 蓝色: c84m54y6k0  
 绿色: c53m0y100k0  
 工艺: 铝板喷漆UV

- 说明:
- 箱变外壳安全警示标志牌尺寸: 高压室、变电室、低压室为220mm\*150mm, 圆形标志的外径为175mm, 三角形标志的外边长为220mm;
  - 外门增加U型密码手锁;
  - 本图仅作示意, 最终以业主要求和厂家生产为准。

|   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| <br>四川省建设工程设计出图专用章<br>四川蜀道新能源科技发展有限公司<br>四川蜀道新能源科技发展有限公司<br>下八庙服务区充(换)电站扩建工程 |                    | 施工图(设计阶段)                               |
| 批<br>审<br>日期<br>2025.7  | 设计<br>日期<br>2025.7 | 箱变外观示意图<br>图号<br>ZDSD2025-037S-D0101-06 |