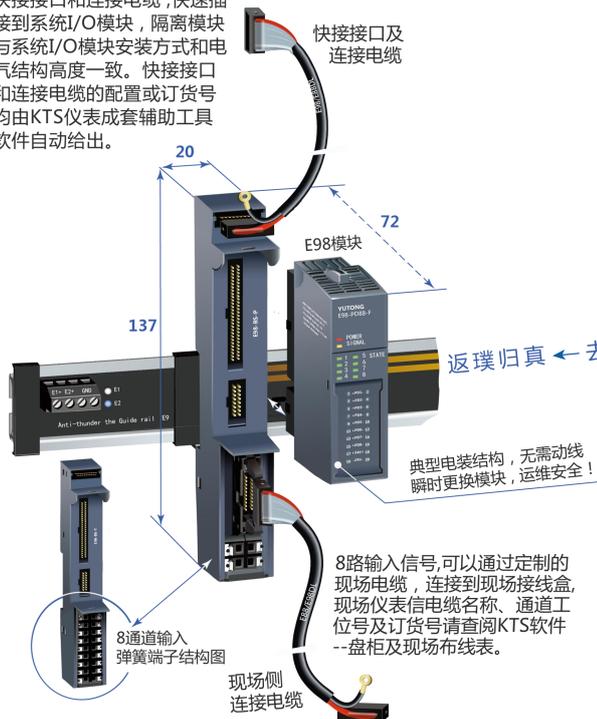


E98 系列信号隔离快接模块

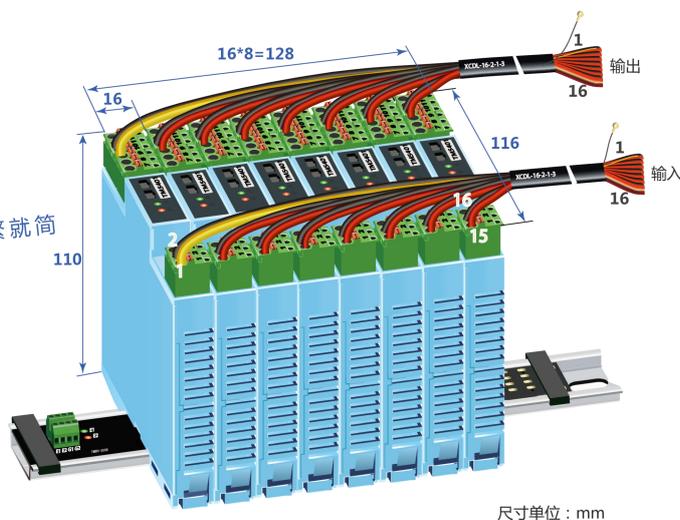
- 单块 8 进 8 出隔离模块，通过快接口和快接电缆，与系统 I/O 模块或者现场接线箱盲插快接。体积为传统 8 个单表组合的 1/8。
- 仪表盘数量和盘内连接线均减少 80%。现场电缆按标号与现场接线箱对接，无需查图打点，作图查图工作量也减少 80%。
- 配套的《KTS-仪表成套辅助工具软件》，通过点选工艺信号参数，快速配置现场和 workstation 全部设备和线缆，输出 10 余种施工报表和供应清单，可自动查重纠错。
- 高精度、低消耗。通道发热功率降低到传统单表的 1/8。

8路输出信号，可以通过定制快接口和连接电缆，快速插接到系统I/O模块，隔离模块与系统I/O模块安装方式和电气结构高度一致。快接口和连接电缆的配置或订货号均由KTS仪表成套辅助工具软件自动给出。



宇通E98系列-8通道隔离模块

左侧E98系列隔离器的体积减低到常用8个单通道隔离器组合(如下图)的1/8，且可以通过转接器和电缆预接快速成盘，这将大幅度减少隔离盘柜数量，减少用地，降低工时，设计配置及运维过程亦变得简单快速安全。



宇通TM系列 8 个单通道隔离器组合图

- E98 系列信号隔离快接产品是适配于多种系统 I/O 模块的多路隔离器或安全栅模块，改变了隔离器为单路而系统 I/O 模块为多路这种不相匹配的状况，两者可以安装在同一仪表盘相互插接，实现两盘合一，将接线杂，体积大、排障困难的隔离器盘柜，升级为跟控制系统 I/O 模块就地盲插快接快换的小体积隔离单元。
- E98 系列信号隔离快接产品通道的体积和发热功率，仅为传统隔离器的 1/8。连续工作温度低于 PLC/DCS 模块发热温度中位数，使用寿命按例可以延长。E98 系列产品的通道数量属性与系统模块一致，结构相互匹配。两者之间采用快接口和 15cm 快接电缆，盲插快接。使自控柜成套布线变得，简单快速。柜内通道容量提升 6 倍以上，大幅度节省自控柜占用空间。
- 8 台传统隔离器产品占柜内空间近 10cm，最少需剥线头 96 次、接线 48 根才能完成电源及系统接线。E98 系列产品宽度仅 2cm，即可达到原 8 台隔离器的信号隔离功能，增加柜内使用空间 6 倍。
- 利用 E98 系列 8 通道可对与 I/O 8 通道模块一对一快接快连的设计。2 米*80cm 的控制柜中，每排可安装 24 个 E98 模块，对应 24 个 I/O 模块快速连接。每排回路通道数达到 192 个，两排安装回路通道数达到 384 个。单面控制柜从原来只能设计 180 个回路，提升到最多可设计 760 个回路的大容量控制柜能力。
- E98 的 8 路共模抑制比输出信号可以快速插接系统 I/O 模块。防雷电源导轨为 E98 提供导轨供电的同时，起到防雷防浪涌的功能。8 路双端隔离输入信号可以通过定制电缆快速插接至现场信号接线箱，现场仪表信号则从现场接线箱接入系统。1 区、0 区本安信号接入系统需在 E98 输入端前加装 E98 本安防爆模块，组合形成本安防爆功能。
- 我们已经完成适配于西门子 ET200SP、ABB AC500、罗克韦尔 AB1756、施耐德 X80 等 PLC 系统 I/O 模块，及和利时、浙大中控 DCS 系统 I/O 模块快速插接的不同快接口。
- 在产品的设计时，我们考虑到工程成套效率提升不只是系统自控柜的安装工作完成，还有自控柜运输到自控室后与现场传感器连接接线、现场信号与自控室对点效率等工作。使用 E98 系列信号输入快速接口版产品，根据不同现场工段传感器的类型和集中距离，定制不同长度的快接线缆，通过现场分线箱对现场传感器信号进行就地接入。现场分线箱的应用，将继续减少从控制现场到自控室的线缆数量。实现八个现场仪表，一根电缆到控制室，使现场接线更准确、高效。

配置工具/控制盘安装图示：

《KTS-仪表成套辅助工具软件》，作用于项目工艺信号的扩展配置，是系统内盘号、接口号、模块-隔离器组合号 ... 等等十多种主要参数标号的产生、排序、查重纠错和发布的辅助工具软件。该软件通过对现场信号点选批注的方式，选择不同的 E98 隔离模块和系统 I/O 模块，对每个 I/O 点对应的盘号、接口号、隔离器和 I/O 模块的组合号、通道号、工段、工位号、隔离器模块名称、I/O 模块名称、现场信号、现场表型号名称以及订货属性等参数，自动进行配置，按 I/O 点逐点生成工位号、施工总表、通道技术要求、现场表采购清单，盘内和现场电缆型号清单、盘柜、操作台、电源、接线盒采购清单和价格。自动生成数据采集、实时趋势和历史趋势界面，以及梯形流程组态界面。单个文件的 I/O 点数量 < 5000 点。图 1~图 14 是 KTS 关于 ET200SP 配置为隔离和本安状态的主要工作界面的展示。图 15 是控制盘配置示意图。

表1: E98-ET200SP配置 G1256化工项目210312 设计: 小杜

现场信号名称	类型	属性	隔离子号	PLC I/O地址	通道号	通道名称	隔离器模块名称	ET200SP模块号	数量	ET200SP接口号	盘内和现场电缆型号
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0001	DI16.0-16.15	1	温度报警	E98-0001	DI16.0-16.15	1	DI16.0-16.15	4x24VDC/0.5A BA
2 4-20mA 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0002	DI16.16-16.31	2	4-20mA 报警	E98-0002	DI16.16-16.31	1	DI16.16-16.31	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0003	DI16.32-16.47	3	温度报警	E98-0003	DI16.32-16.47	1	DI16.32-16.47	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0004	DI16.48-16.63	4	温度报警	E98-0004	DI16.48-16.63	1	DI16.48-16.63	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0005	DI16.64-16.79	5	温度报警	E98-0005	DI16.64-16.79	1	DI16.64-16.79	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0006	DI16.80-16.95	6	温度报警	E98-0006	DI16.80-16.95	1	DI16.80-16.95	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0007	DI16.96-17.11	7	温度报警	E98-0007	DI16.96-17.11	1	DI16.96-17.11	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0008	DI17.12-17.27	8	温度报警	E98-0008	DI17.12-17.27	1	DI17.12-17.27	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0009	DI17.28-17.43	9	温度报警	E98-0009	DI17.28-17.43	1	DI17.28-17.43	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0010	DI17.44-17.59	10	温度报警	E98-0010	DI17.44-17.59	1	DI17.44-17.59	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0011	DI17.60-17.75	11	温度报警	E98-0011	DI17.60-17.75	1	DI17.60-17.75	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0012	DI17.76-17.91	12	温度报警	E98-0012	DI17.76-17.91	1	DI17.76-17.91	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0013	DI17.92-18.07	13	温度报警	E98-0013	DI17.92-18.07	1	DI17.92-18.07	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0014	DI18.08-18.23	14	温度报警	E98-0014	DI18.08-18.23	1	DI18.08-18.23	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0015	DI18.24-18.39	15	温度报警	E98-0015	DI18.24-18.39	1	DI18.24-18.39	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0016	DI18.40-18.55	16	温度报警	E98-0016	DI18.40-18.55	1	DI18.40-18.55	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0017	DI18.56-18.71	17	温度报警	E98-0017	DI18.56-18.71	1	DI18.56-18.71	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0018	DI18.72-18.87	18	温度报警	E98-0018	DI18.72-18.87	1	DI18.72-18.87	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0019	DI18.88-19.03	19	温度报警	E98-0019	DI18.88-19.03	1	DI18.88-19.03	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0020	DI19.04-19.19	20	温度报警	E98-0020	DI19.04-19.19	1	DI19.04-19.19	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0021	DI19.20-19.35	21	温度报警	E98-0021	DI19.20-19.35	1	DI19.20-19.35	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0022	DI19.36-19.51	22	温度报警	E98-0022	DI19.36-19.51	1	DI19.36-19.51	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0023	DI19.52-19.67	23	温度报警	E98-0023	DI19.52-19.67	1	DI19.52-19.67	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0024	DI19.68-19.83	24	温度报警	E98-0024	DI19.68-19.83	1	DI19.68-19.83	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0025	DI19.84-20.00	25	温度报警	E98-0025	DI19.84-20.00	1	DI19.84-20.00	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0026	DI20.01-20.16	26	温度报警	E98-0026	DI20.01-20.16	1	DI20.01-20.16	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0027	DI20.17-20.32	27	温度报警	E98-0027	DI20.17-20.32	1	DI20.17-20.32	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0028	DI20.33-20.48	28	温度报警	E98-0028	DI20.33-20.48	1	DI20.33-20.48	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0029	DI20.49-20.64	29	温度报警	E98-0029	DI20.49-20.64	1	DI20.49-20.64	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0030	DI20.65-20.80	30	温度报警	E98-0030	DI20.65-20.80	1	DI20.65-20.80	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0031	DI20.81-20.96	31	温度报警	E98-0031	DI20.81-20.96	1	DI20.81-20.96	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0032	DI20.97-21.12	32	温度报警	E98-0032	DI20.97-21.12	1	DI20.97-21.12	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0033	DI21.13-21.28	33	温度报警	E98-0033	DI21.13-21.28	1	DI21.13-21.28	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0034	DI21.29-21.44	34	温度报警	E98-0034	DI21.29-21.44	1	DI21.29-21.44	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0035	DI21.45-21.60	35	温度报警	E98-0035	DI21.45-21.60	1	DI21.45-21.60	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0036	DI21.61-21.76	36	温度报警	E98-0036	DI21.61-21.76	1	DI21.61-21.76	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0037	DI21.77-21.92	37	温度报警	E98-0037	DI21.77-21.92	1	DI21.77-21.92	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0038	DI21.93-22.08	38	温度报警	E98-0038	DI21.93-22.08	1	DI21.93-22.08	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0039	DI22.09-22.24	39	温度报警	E98-0039	DI22.09-22.24	1	DI22.09-22.24	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0040	DI22.25-22.40	40	温度报警	E98-0040	DI22.25-22.40	1	DI22.25-22.40	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0041	DI22.41-22.56	41	温度报警	E98-0041	DI22.41-22.56	1	DI22.41-22.56	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0042	DI22.57-22.72	42	温度报警	E98-0042	DI22.57-22.72	1	DI22.57-22.72	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0043	DI22.73-22.88	43	温度报警	E98-0043	DI22.73-22.88	1	DI22.73-22.88	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0044	DI22.89-23.04	44	温度报警	E98-0044	DI22.89-23.04	1	DI22.89-23.04	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0045	DI23.05-23.20	45	温度报警	E98-0045	DI23.05-23.20	1	DI23.05-23.20	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0046	DI23.21-23.36	46	温度报警	E98-0046	DI23.21-23.36	1	DI23.21-23.36	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0047	DI23.37-23.52	47	温度报警	E98-0047	DI23.37-23.52	1	DI23.37-23.52	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0048	DI23.53-23.68	48	温度报警	E98-0048	DI23.53-23.68	1	DI23.53-23.68	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0049	DI23.69-23.84	49	温度报警	E98-0049	DI23.69-23.84	1	DI23.69-23.84	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0050	DI23.85-24.00	50	温度报警	E98-0050	DI23.85-24.00	1	DI23.85-24.00	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0051	DI24.01-24.16	51	温度报警	E98-0051	DI24.01-24.16	1	DI24.01-24.16	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0052	DI24.17-24.32	52	温度报警	E98-0052	DI24.17-24.32	1	DI24.17-24.32	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0053	DI24.33-24.48	53	温度报警	E98-0053	DI24.33-24.48	1	DI24.33-24.48	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0054	DI24.49-24.64	54	温度报警	E98-0054	DI24.49-24.64	1	DI24.49-24.64	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0055	DI24.65-24.80	55	温度报警	E98-0055	DI24.65-24.80	1	DI24.65-24.80	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0056	DI24.81-24.96	56	温度报警	E98-0056	DI24.81-24.96	1	DI24.81-24.96	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0057	DI24.97-25.12	57	温度报警	E98-0057	DI24.97-25.12	1	DI24.97-25.12	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0058	DI25.13-25.28	58	温度报警	E98-0058	DI25.13-25.28	1	DI25.13-25.28	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0059	DI25.29-25.44	59	温度报警	E98-0059	DI25.29-25.44	1	DI25.29-25.44	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0060	DI25.45-25.60	60	温度报警	E98-0060	DI25.45-25.60	1	DI25.45-25.60	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0061	DI25.61-25.76	61	温度报警	E98-0061	DI25.61-25.76	1	DI25.61-25.76	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0062	DI25.77-25.92	62	温度报警	E98-0062	DI25.77-25.92	1	DI25.77-25.92	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0063	DI25.93-26.08	63	温度报警	E98-0063	DI25.93-26.08	1	DI25.93-26.08	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0064	DI26.09-26.24	64	温度报警	E98-0064	DI26.09-26.24	1	DI26.09-26.24	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0065	DI26.25-26.40	65	温度报警	E98-0065	DI26.25-26.40	1	DI26.25-26.40	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0066	DI26.41-26.56	66	温度报警	E98-0066	DI26.41-26.56	1	DI26.41-26.56	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0067	DI26.57-26.72	67	温度报警	E98-0067	DI26.57-26.72	1	DI26.57-26.72	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0068	DI26.73-26.88	68	温度报警	E98-0068	DI26.73-26.88	1	DI26.73-26.88	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0069	DI26.89-27.04	69	温度报警	E98-0069	DI26.89-27.04	1	DI26.89-27.04	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0070	DI27.05-27.20	70	温度报警	E98-0070	DI27.05-27.20	1	DI27.05-27.20	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0071	DI27.21-27.36	71	温度报警	E98-0071	DI27.21-27.36	1	DI27.21-27.36	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0072	DI27.37-27.52	72	温度报警	E98-0072	DI27.37-27.52	1	DI27.37-27.52	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0073	DI27.53-27.68	73	温度报警	E98-0073	DI27.53-27.68	1	DI27.53-27.68	4x24VDC/0.5A BA
2 温度报警 4-20mA 报警	Y	Y	E98-0074	DI27.69-27.84	74	温度报警	E98-0074	DI27.69-27.84	1	DI27.69-27.84	4x24VDC/0.5A BA

图9 盘柜及现场布线供应清单：
盘内转接器、电缆连接的E98 隔离器和PLC I/O模块型号汇总；现场电缆的序号和数量及预算的汇总；仪表盘柜，供电电源、UPS电源、熔断器型号、数量汇总及预算。按通道双向链接到施工表。可按盘、接口、组合查询。

图10 通道技术要求一览表：
按通道编辑和查询技术要求，自动编辑文件的项目、工位号、设计者名称和日期。双向链接盘柜及现场布线供应清单和施工总表。可按盘、接口、组合查询。

图11 现场表供应清单：
按I/O通道中型号和量程相同现场表，分类统计采购数量及预算。可导出甲方采购文件，细分为针对相同供应厂家的现场表采购文件。

图12 现场表记事本：
编辑和调用工程常用的现场表型号、量程、信号属性、预算、服务电话5个参数，供建立批注表时快速点选。每个现场表的应用资料网页，超链接在该现场表的备份列，供查询和保存。

图13 项目文件目录：
通过项目文件目录，快速操作数据库文件的导入和导出，编辑和输出独立客户文件报表，显示当前文件夹地址...

图14 短信验证码：
通过短信验证码，取得报价折扣的参考值，获取工程部件的大致预算。

参数：

高：	2200	mm
宽：	1200	mm
厚：	600	mm
接口：	6x2	个
通道：	960x2	个
I/O 模块：	120x2	个
EX 模块：	120x2	个
隔离模块：	120x2	个
PLC电源：	1x2	个
PLC控制器：	1x2	个
开关电源：	24V40Ax4	个

图15 控制盘安装示意图（双面安装）



标准盘柜

与系统 I/O 采用一对一就地盲插快接，省去了复杂的查图和剥线连线工作量和连接线缆、汇线槽占用空间，使标准盘柜成为可能



系统快接

提升成套装置效率
快接线缆系统适配 ABB、西门子、施耐德、AB、台达、三菱、和利时、中控等 PLC 和 DCS 系统

