说 明

1、本工程为神木能源集团锦界铁路集运有限公司西站物流园区集运站-产品仓配电系统设计。

2、产品仓10kV、660V、380V电源均引自集运站的10kV变电所高低压出线柜。

3、至产品仓下电缆由10kV变电所引出后在工业场地沿电缆沟敷设，电缆分别引至产品仓下两处进线接口处，位置见平面图。在产品仓内沿电缆桥架或钢管沿仓壁敷设至各用电设备终端。至产品仓上电缆：由10kV变电所引出后在工业场地沿电缆沟敷设，电缆引至产品仓电梯间进线接口出处，位置见平面图。在电梯间内沿垂直电缆桥架敷设至产品仓标高52.600平面，产品仓上建筑物内电缆沿桥架或钢管敷设至各用电设备终端。10kV变电所出线电缆在场地内敷设路径最终以工业场地动力照明网管线布置为准。

4、电缆桥架敷设说明：

1）、电缆桥架敷设时，底边距地高度不宜低于2.2m，垂直敷设线路1.8m以下应加防护措施。电缆桥架不得穿过楼板和墙体等处进行连接。

2）、电缆桥架水平敷设时，宜按荷载曲线选取最佳跨距进行支撑，跨距宜为1.5m～3m。垂直敷设时，其固定点间距不宜大于2m。

3）、电缆桥架不宜敷设在气体管道和热力管道的上方及液体管道的下方。当不能满足要求时，应采取防水隔热措施。

5、就地控制箱、检修箱挂墙明装，其底边距地1.4m。就地控制箱根据现场工艺设备布置选择合适位置安装。

6、接地系统：10kV配电系统采用中性点不接地系统。

660V低压系统采用中性点串电阻接地系统,每台660V变压器配一台接地电阻柜。

380/220V低压系统采用中性点接地系统。

7、系统工作接地与防雷接地共用接地极，接地电阻应不大于1欧姆。利用电缆桥架、金属保护管作保护接地线，正常工作时所有不带电金属外壳均应通过接地线可靠接地。

1）、利用电缆桥架做保护接地线时，全长不大于30m时，不应少于2处与保护导体可靠连接。全长大于30m时，每隔20m至30m应增加一个连接点，跨接铜绞线最小截面积不应小于4平方毫米。 在爆炸危险场所利用金属保护管做保护接地线时，除2区内照明灯具以外所有的电气设备应采用专用接地线；

2）、在爆炸危险场所利用金属保护管做保护接地线时，除2区内照明灯具以外所有的电气设备应采用专用接地线；铜绞线截面积不得小于4平方毫米。

8、所有进出建筑物的金属管路以及建筑物金属构件均应作等电位联接，并与接地系统可靠连接。

9、管路敷设要求：

1）室内干燥场所的线缆采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm。室内潮湿场所的线缆明敷时，应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架；当采取金属导管或电缆桥架时，应采取防潮防腐措施，且金属导管壁厚不应小于2.0mm；当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。

2）线缆采用导管暗敷布线时，不应穿过设备基础，当穿过建筑物外墙时，应采取止水措施。建筑内电力线缆、控制线缆敷设时不应采用裸露带电异体布线，除塑料护套电线外，其他电线不应采用直敷布线方式；明敷的导管、电缆桥架，应选择燃烧性能不低 B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。

3）敷设电气线路的沟道、导线或钢管，在穿过墙或楼板处的孔洞，应采用非燃烧性材料严密堵塞。电气线路避开可能受到机械损伤、震动、腐蚀以及可能受热的地方，如不能避开，应采取预防措施。

4）采用金属导管敷设时，应使用刚性托架或支架固定，不宜使用吊架。当必须使用吊架时，应安装横向防晃吊架。金属导管、桥架穿越防火分区时，其缝隙应采用柔性防火封堵材料封堵，并应在贯穿部位附近设置抗震支持。

5）本场所为爆炸性粉尘环境，必须按照国家爆炸性环境电力装置安装规程进行施工，电气设备应满足在爆炸性气体环境及爆炸性粉尘环境中使用的规程规范要求。爆炸性环境内的电气线路不应有中间接头。建筑物内电缆及导线穿防腐镀锌钢管保护，接线盒必须采用防爆接线盒，钢管之间及钢管与设备之间的连接，应采用螺纹连接，有效齿合扣数应不少于6扣，并有锁紧螺母，且必须按规范做。

6）电气敷设导管、桥架不应贴邻烟道、热力管道及其他散热量大的场所。且金属管道、桥架平行敷设在蒸汽管道、热力管道下方净距离不宜小于200mm；敷设在上方净距离不宜小于300mm，交叉敷设净距离不宜小于100mm。当不能符合要求是，应采取隔热措施。

10、本设计中的设备接线位置仅为示意，敷设电缆前应核实其具体位置。

11、电缆进出建筑时、穿墙或楼板的孔洞时，均应设置阻火分隔及用防火堵料、防火板封堵，并做防水处理。

12、所有电缆、穿线钢管、电缆桥架，敷设之前都应以现场实际测量后长度为准。

13、电动葫芦采用移动电缆沿吊索挂设，吊索安装参见《吊车供电线路安装》。

14、施工时请与土建专业密切配合，及时预留孔洞和预埋构件。

15、施工及验收应符合：

《电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》

《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》

《建筑电气工程施工质量验收规范》

《智能建筑工程施工规范》

序号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
28	电缆通道封堵材料		kg	2	防火泥、防火包、防火涂料等
27	接地支线	-25×4 扁钢	米	500	
26	接地干线	-40×4 扁钢	米	500	
25	防爆空气炮电控箱1~10	~220V（仓下10台）	台	10	主机厂家成套，含配套附件。
24	防爆液压站电控箱CSZ1~9	~660A（仓上）	台	9	主机厂家成套，含配套附件。
23	防爆液压站电控箱CXZ1~10	~660A（仓下）	台	10	主机厂家成套，含配套附件。
22	防爆给煤机电控箱GMX1~8	~660A	台	8	主机厂家成套，含配套附件。
21	防爆给煤机变频电控箱BP1~15	~660A	台	15	主机厂家成套，含配套附件。
20	防爆潜污泵电控箱844X~853X	~380V 含液位计	台	10	主机厂家成套，含配套附件。
19	防爆电动葫芦电控箱833X	~380V 40A	台	1	主机厂家成套，含配套附件。
18	防爆配电检修箱JX3~12	~380V 见系统图	台	10	防护等级：IP55
17	低压防水控制电缆	FSKVV-0.6/1kV 4X1.5mm²	m	50	
16	低压防水电缆	FS-0.6/1kV 3X6+1X6mm²	m	50	
15	低压软电缆	YC-0.6/1kV 3X6+1X6mm²	m	30	
14	低压电缆	YJV-0.6/1kV 3X4mm²	m	350	
13	低压电缆	YJV-0.6/1kV 4X6+1X6mm²	m	255	
12	低压电缆	YJV-0.6/1kV 4X35+1X16mm²	m	250	
11	低压电缆	YJV-0.6/1kV 3X4+1X4mm²	m	235	
10	低压电缆	YJV-0.6/1kV 3X6+1X6mm²	m	150	
9	低压电缆	YJV-0.6/1kV 3X10+1X10mm²	m	100	
8	低压电缆	YJV-0.6/1kV 3X16+1X16mm²	m	200	
7	低压变频电缆	BPYJV-0.6/1kV 3X16+1X16mm²	m	150	
6	钢管	G25mm	m	600	
5	钢管	G50mm	m	200	
4	钢管	G100mm	m	100	
3	电缆桥架	400x150	m	140	含盖板、固定支架、隔板、连接附件
2	电缆桥架	600x150	m	230	含盖板、固定支架、隔板、连接附件
1	电缆桥架（仓壁）	800x150	m	55	含盖板、固定支架、隔板、连接附件

材料表

用印区域

标记	数量	修改者	批准者	日期
设 计		李 珊	专业技术负责人	李 珊
制 图		李 珊	项目经理	李 灿
校 核		徐西勇	技术负责人	孙学和
审 核		陈彩坤	总 经 理	

2025年03月 编制

神木能源集团锦界铁路集运有限公司西站物流园区集运站

产品仓
配电

S2196-2516/2621-01

共 1 页	重量（kg）	比 例
第 1 页		1:100

设计说明及材料表

天地科技股份有限公司