CPXY®

2022CPXY-S57

《建筑产品选用技术》专项图集

Selected Technologies of Building Products Specialized Drawing

HX智能型装配式箱泵一体化消防给水泵站

原名《建筑产品优选集》

中国建材工业出版社

中国建科 中国建筑标准设计研究院有限公司 CHINA INSTITUTE OF BUILDING STANDARD DESIGN & RESEARCH

中国建筑标准设计研究院有限公司

创建于1956年，原为建设部直属科研事业单位，2000年转制为中央科技型企业，现隶属于中国建设科技集团股份有限公司。标准院已成为集标准与标准设计、规划与工程设计、工程总承包、技术咨询、产品制造安装和施工图审查等业务于一体的城乡建设领域高端技术集成服务商，是国家高新技术企业，在建筑行业享有很高声誉，在全国具有重要影响。

建筑产品应用技术研究院

是目前我国唯一专门从事建筑产品应用技术研究的机构，长期承担国家和行业建筑制品与构配件标准的管理和编制工作，多次承担国家、部委科研课题研究任务。依托建筑产品应用领域的核心技术优势，产品院为政府机构、房地产商、设计院、工程公司和建筑产品生产企业提供技术服务，解决建筑产品从设计、采购、施工到运维、更新的实际问题。经过多年耕耘，产品院已经成为建筑产品综合技术服务平台，在建筑产品应用技术领域具有很高声誉。

中国建筑标准设计研究院
微信公众号

建筑产品应用技术研究院
微信公众号



CPXY®

2022CPXY-S57

《建筑产品选用技术》专项图集

HX智能型装配式箱泵一体化消防给水泵站

原名《建筑产品优选集》

中国建材工业出版社

CCTC 中国建科 | 中国建筑标准设计研究院有限公司 CHINA INSTITUTE OF BUILDING STANDARD DESIGN & RESEARCH

全国民用建筑工程设计技术措施《建筑产品选用技术》专项图集
前　言

为了促进建筑业技术发展，规范建筑领域的新技术、新产品应用，指导民用建筑工程设计，提升建设的技术水平，保障工程质量，组织编制全国民用建筑工程设计技术措施《建筑产品选用技术》专项图集。专项图集是推荐性标准设计文件，专门面向发展较成熟的新技术、新产品或新型成套体系，通过技术提炼和总结，运用标准化的方法精心编制。专项图集提供适用于民用与一般工业建筑的建筑产品技术信息和设计资料，供建筑设计、工程施工和质量检查人员使用。

专项图集在编制过程中涉及的标准化文件为当前有效版本，当依据的标准化文件修订或有新的标准化文件实施时，工程技术人员应注意加以区分，并对专项图集与现行工程建设标准化文件不符的内容，以及限制或淘汰的技术、产品或成套体系进行复核后选用。

中国建筑标准设计研究院有限公司
2020年8月1日

《HX智能型装配式箱泵一体化消防给水泵站》编审名单

编制组成员： 刘　晶　夏德勇　杨骋飞　夏守俊　刘　钊　杨德发　洪建华　高一凡　许琳科　刘莉馨
徐　松　毕姗霞

审查组成员： 师前进　方玉妹　刘西宝　王家良　黄建设　卫　莉　李　斌　陈永青　赵明发　张洪洲

审核	师前进	校对	毕姗霞	设计	刘晶

HX智能型装配式箱泵一体化消防给水泵站

主编单位：中国建筑标准设计研究院有限公司　　图集号：2022CPXY-S57

江苏华厦给排水科技有限公司　　实行日期：2022年8月1日

图集负责人：

技术审定人：

设计负责人：

目　录

目录 …… 1
说明 …… 2
地面式泵站构成图 …… 8
地面式泵站配管图 …… 9
埋地式泵站构成图 …… 10
埋地式泵站配管图 …… 11
半埋地式泵站构成图 …… 12
半埋地式泵站配管图 …… 13
埋地式/地面式泵站性能参数及尺寸表 …… 14
半埋地式泵站性能参数及尺寸表 …… 17
模块箱板和预埋定位板 …… 20
泵站内部支撑结构布置图 …… 21
离心泵型钢底座安装 …… 22
轴流深井泵型钢底座安装 …… 23
地面式泵站基础图 …… 24
埋地式泵站基础图 …… 25
半埋地式泵站基础图 …… 26
基坑开挖及回填示意图 …… 27
泵站配电系统图 …… 28
泵房防雷接地图 …… 29

说 明

1 编制目的

本图集专为建设、设计、施工等单位选用江苏华厦给排水科技有限公司生产的HX智能型装配式箱泵一体化消防给水泵站而编制。

HX智能型装配式箱泵一体化消防给水泵站是一种由工厂预制金属模压板，经现场装配成整体结构箱体，并在箱体内安装消防水泵、连接管道与附件、智能控制系统及其附属设备，构成用于消防给水系统的加压泵站，简称HX智能型一体化泵站。

2 编制依据

《混凝土结构设计规范》(2015年版)	GB 50010-2010
《建筑给水排水设计标准》	GB 50015-2019
《建筑设计防火规范》(2018年版)	GB 50016-2014
《低压配电设计规范》	GB 50054-2011
《自动喷水灭火系统设计规范》	GB 50084-2017
《火灾自动报警系统设计规范》	GB 50116-2013
《混凝土结构工程施工质量验收规范》	GB 50204-2015
《自动喷水灭火系统施工及验收规范》	GB 50261-2017
《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB 50974-2014
《建筑机电工程抗震设计规范》	GB 50981-2014
《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》	GB 51427-2021
《建筑与市政地基基础通用规范》	GB 55003-2021
《消防泵》	GB 6245-2006
《消防联动控制系统》	GB 16806-2006
《固定消防给水设备 第3部分：消防增压稳压给水设备》	GB 27898.3-2011
《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》	JGJ 130-2011
《装配式箱泵一体化消防给水泵站技术规程》	T/CECS 623-2019
《消防专用水泵选用及安装(一)》	19S204-1
《消防专用水泵选用及安装(二)》	21S204-2
《消防给水及消火栓系统技术规范》图示	15S909

3 适用范围

3.1 本图集适用于新建、扩建和改建的工业与民用建筑工程中消防给水系统（包括消火栓系统、自动喷水灭火系统、水喷雾系统、泡沫灭火系统等）配套的HX智能型一体化泵站的设计选用、施工安装、调试、验收及运行维护。

3.2 本泵站适用于8度及以下抗震设防烈度地区。用于9度及以上抗震设防烈度、湿陷性黄土、膨胀土、可液化土、软土、不均匀土、有侵蚀性地下水、有高压缩性土层、永久冻土等特殊地区时，应按国家和地方现行有关标准的规定进行处理。

3.3 本泵站设置地区的海拔高度不宜大于1000m，当海拔高度超过1000m时，应对水泵性能进行核算，并应对电气系统进行参数修正。

4 泵站分类、型号与配置

4.1 泵站分类

HX智能型一体化泵站分为地面式泵站、埋地式泵站、半埋地式泵站三种类型，见表1。

表1 三种类型泵站

类型	地面式泵站(DS)	埋地式泵站(DM)	半埋地式泵站(BD)
布置位置	泵站设置在室外地坪以上或室内	泵站埋设在室外地坪以下	水箱埋设在地坪以下，泵房位于水箱上部并露在室外地坪以上
结构布局	泵房和水箱水平分隔，横向并排布局	泵房和水箱水平分隔，横向并排布局	泵房和水箱上下分隔，竖向布局
水泵类型	立式泵(P＜55kW)；卧式泵(P≥55kW)	立式泵(P＜55kW)；卧式泵(P≥55kW)	轴流深井消防泵
基础形式	筏板基础(专用水箱抗浮抗渗连接)；条形基础	筏板基础(专用水箱抗浮抗渗连接)	筏板基础(专用水箱抗浮抗渗连接)

4.2 泵站型号和控制系统编号

4.2.1 泵站型号

ZY□/□-□-□-□-□-HX

- 华厦公司代号
- 泵站类型(DM/DS/BD)
- 水箱有效容积(m^3)
- 泵组功率(kW)
- 消防系统压力(MPa×10)/流量(L/s)
- 消防增压给水系列

4.2.2 控制系统编号

HX-ZK-□-□

- 泵组功率(kW)
- 水泵台数
- 增压控制系统
- 华厦公司代号

4.3 主要设备配置

4.3.1 消防泵组

地面式泵站和埋地式泵站配套立式或卧式自灌离心消防泵组；半埋地式泵站配套轴流深井消防泵组，电动机干式安装于消防水箱顶部。消防泵组性能应符合现行国家标准《消防泵》GB 6245、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974的有关规定。成套组合成型的消防增压泵站应符合现行国家标准《固定消防给水设备　第3部分：消防增压稳压给水设备》GB 27898.3的有关供水性能及控制功能规定。

4.3.2 模块箱板

消防水箱和泵房围护结构由HXGZ大模块箱板装配而成。模块箱板按材质分为热浸镀锌钢板、不锈钢板(S30408)、热浸镀锌钢板与不锈钢板(S30408)复合板、热浸镀锌钢板与PE塑料内衬复合板、NFPT热镀锌耐腐喷涂板五种类型。HXGZ大模块箱板利用环形增强槽与拱形面交错互补增强，受力平衡，有较强的抗外力冲击或地埋土压变形优良性能，解决了传统加长箱板刚度不足，易变形的弊端。模块箱板规格有1m×1m、1m×2m、1m×3m、1m×4m四种。组装模块箱板所用的螺栓、螺母采用钢质热镀锌或不锈钢等耐腐材质。模块箱板间连接缝夹衬三元乙丙橡胶密封条。

4.3.3 支撑结构

水箱支撑结构由立柱、横向拉杆、纵向拉杆、斜撑构成，均采用φ48×3.0mm热镀锌钢管制作，材质为Q235B。拉杆沿纵横向布置间距为1000mm，与水箱侧板采用专用连接件螺栓连接；立柱布置间距为1000mm，顶端与水箱顶板、底端与水箱底板采用专用连接件螺栓连接；纵横向每隔3000mm间距设置斜撑，布置方式为X型；立柱与拉杆、斜撑与立柱之间均采用专用连接扣件连接。

泵房支撑结构由钢柱、横向钢梁、纵向钢梁构成,材质为Q235B。钢柱采用I18工字钢，间距为1000mm；沿顶板位置纵向设置I22a工字钢梁，横向设置I10工字钢梁，间距为1000mm。钢柱与钢梁采用焊接，并在节点位置设置加劲肋，纵向钢梁贯通，横向钢梁腹板之间采用焊接，沿立柱高度方向每隔1000mm设置I10槽钢梁。

4.3.4 管道阀门系统

1)消防水箱连接管路包括水箱进水管、溢流管、泄水管、通气管等；泵房内连接管路包括消防水泵吸水管、出水管、试水管、泄压管等；埋地式和半埋地式泵站设置了集水坑和潜水排污泵，配置压力排水管及排出管。

2)消防水箱进水管采用涂(衬)塑复合钢管、钢塑复合压力管；消防水泵吸水管、出水管、试水管、泄压管等采用内外壁热浸镀锌钢管、热浸镀锌加厚钢管、热浸镀锌无缝钢管、涂(衬)塑复合钢管或不锈钢管；集水坑压力排水管采用热浸镀锌钢管或给水铸铁管。消防水箱、泵房配管材质宜与模块箱板材质一致。连接管路均采用法兰连接。

3) 当消防水泵供水高度超过24m时，应采用水锤消除装置，宜采用气囊水锤吸纳器。此外可采用消声缓闭止回阀。当消防水泵出水管上设有囊式气压水罐时，可不设水锤消除设施。

4.3.5 智能控制系统

泵站的智能控制系统及控制柜的要求符合国家现行标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974、《装配式箱泵一体化消防给水泵站技术规程》T/CECS 623的有关规定。泵站设置物联网远程监管系统，利用以太网或5G通讯模式采集设备运行数据并上传至云端平台分析处理，发现异常状况(如泵房透水引起集水深度超限、进人泵房有害气体超标、环境温度低于5℃、泵组管路阀门关闭等)实时推送报警信息至设备管理员及设备厂家，提醒相关人员第一时间远程协同排除隐患。在消防状态下，管理权限人员能通过微机平台或手机APP客户端远程应急启动消防设备，可靠投入运行状态。物联网智能管理功能见图1。

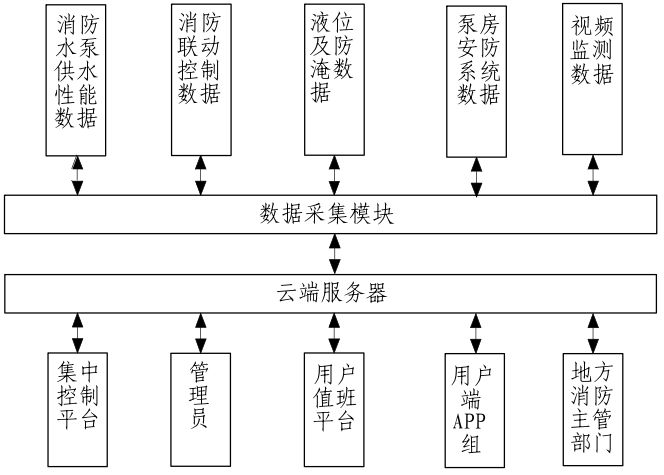
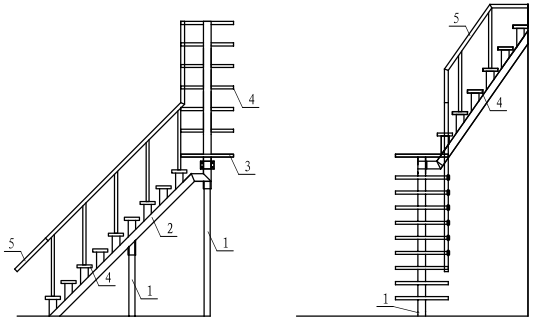


图1 物联网智能管理功能示意图

4.3.6 附属设施

1) 埋地式泵站的泵房内设置立柱悬挂楼梯，见图2。楼梯顶部配套封闭滑轨吊装口，平面尺寸大于2m×2m。立柱悬挂楼梯安装便捷，节省空间，泵组设备吊装安全、通畅。



(a) 立面图　　(b) 侧立面图

1-楼梯立柱支架　2-踏步钢架　3-踏步转台　4-悬挂踏步　5-楼梯扶手

图2 立柱悬挂楼梯示意图

2) 消防水箱内设置爬梯，地面式泵站设置外爬梯。爬梯材质为热镀锌或不锈钢。

3) 泵房内未设置起重设施。当消防水泵重量大于0.5t时，宜根据需要和现场条件，设置移动吊架或手(电)动起重设备。

4.4 技术特点

1) 泵站无需建筑结构泵房，节省空间，结构紧凑，拆装及维修便捷;

2) 泵站主体采用装配式HXGZ大模块箱板，安装便捷，无需专用工具，可以多次拆装和重复利用;

3) 消防泵组位于箱体内，便于就地维保，避免冻裂;

4) 半地埋式泵站配套轴流深井消防泵组的首级叶轮低于有效水位线，无需排空，可直接进入消防运行状态;

5) 埋地式泵站和半地埋式泵站的支撑结构由结构工程师

进行专项设计和核验，顶部压力、侧向压力传给箱体再传给箱体内的网格钢结构受力构件，抗压强度高；

6）泵站与基础连接采用专用抗浮抗渗预埋定位板与混凝土筏板基础一次整体施工成型，杜绝了传统预埋槽二次灌浆密实困难及渗漏的隐患，抗浮抗渗性能强，解决了地面式泵站极限暴雨天气抗浮移位的困扰；

7）泵站可通过物联网或通讯远程在线监控，实现巡检故障远程多站点报警跟踪提示及排除功能，可无人值守或集中管控。

5 设计选用

5.1 设备选型

5.1.1 应根据当地气候和工程现场条件选择泵站类型，三种类型泵站的性能参数和尺寸见14页～19页。

5.1.2 泵站根据消防系统需求可设置1～4套消防泵组，每套消防泵组服务于一个消防给水系统，每套消防泵组至少设2台同型号水泵，1台备用。消防水泵性能应满足消防给水系统所需流量和压力要求，并应满足现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974的有关规定。

5.1.3 消防水箱总蓄水有效容积应符合下列规定：

1）当市政给水管网能保证室外消防给水设计流量时，消防水箱总蓄水有效容积应满足在火灾延续时间内室内消防用水量的要求；

2）当市政给水管网不能保证室外消防给水设计流量时，消防水箱总蓄水有效容积应满足在火灾延续时间内室内消防用水量和室外消防用水量不足部分之和的要求。

5.1.4 消防水箱的总蓄水有效容积大于500m^{3}时，宜设置分隔成两格容积相等且能独立使用的消防水箱，当大于1000m^{3}时，应设置两座容积相等且能独立使用的消防水箱，每格（座）消防水箱应设置独立出水管，并应设置满足最低水位的连通管，且其管径应能满足消防设计流量的要求，见图3。

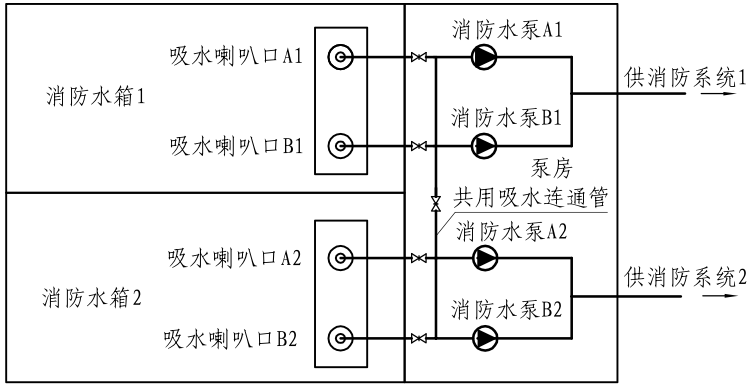


图3 每座（格）消防水箱吸水管、连通管做法示意图

5.2 平面布置

5.2.1 地面式泵站宜独立设置在建筑外或设置在建筑物室内地面上。埋地式泵站宜设置在绿化带、人行道或非机动车道下面，半埋地式泵站宜设置在绿化带处。设置处有地下水时，应进行泵站抗浮设计。

5.2.2 地面式泵站和半埋地式泵站与其他建筑物之间的防火间距应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》（2018年版）GB 50016的有关规定。

5.2.3 储存室外消防用水或供消防车取水的泵站应设置取水口，且吸水高度不应大于6m；取水口的数量应由设计人员根据室外消防水量确定。取水口的位置应根据具体工程现场条件确定。消防水箱与取水井的连通管管径不应小于DN200，连通管管顶应位于消防水箱最低有效水位以下。

5.2.4 供消防车取水的地面式泵站应设置消防车道。消防车道应沿地面式泵站长边设置，可单侧布置，也可双侧布置。

5.2.5 埋地式泵站、半埋地式泵站的水箱宜埋设在土壤冰冻线以下，覆土深度宜为0.5m～1.5m。

5.2.6 埋地式泵站和半埋地式泵站的泵房吊装口盖板应高出

当地50年一遇洪水水位0.5m以上。

5.2.7 地面式泵站的周边应设有排水设施；泵房门应设置高度不小于100mm的挡水门槛。

5.2.8 埋地式泵站和半埋地式泵站采用与水位探测报警系统联动的排污泵提升排水，根据水位高低投入水泵台数。排污泵流量不宜小于20m^3/h。埋地式泵站水箱泄水排空时，排污泵同时启动，确保集水坑里的水在5min内抽空，避免泵房透水淹没。半埋地式泵站可根据水箱溢流及消防正常水位探测报警来启停排污泵，提升溢流水量至室外雨污排水井，并发出声光报警信号，提示管理员排除异常溢水；当清洗或检修水箱时，可以同时启动两台排污泵，将水位降至吸水槽底部。

5.3 配电设计

5.3.1 泵站的负荷等级及供电电源应符合现行国家标准《供配电系统设计规范》GB 50052的有关规定。

5.3.2 供配电及导线选择应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的有关规定。

5.4 泵房供暖与通风

5.4.1 地面式泵站设置在严寒或寒冷地区时，泵房内应设置电供暖设施，室内温度不应低于10℃，但当无人值守时，不应低于5℃。消防水箱外壁应增设聚苯乙烯绝热层保温防冻。

5.4.2 埋地式泵站设置在严寒或寒冷地区时，消防水箱宜埋设在土壤冰冻线以下。土壤冰冻线以上的消防水箱外壁应做防冻设计。当冻土深度大于1.5m时，泵站顶部可增设聚苯乙烯绝热层填充。

5.4.3 埋地式泵站的泵房宜采用机械通风。泵房的通风宜按6次/h设计。在环境潮湿条件下，泵房内应设置除湿设备。

6 施工安装

6.1 埋地式泵站的筏板基础应在原状土上施工，原状土的地基承载力特征值不宜小于110kPa。当为非原状土时，应对土层进行夯实处理，必要时应采用三七灰土夯实后，再进行泵站基础的浇筑施工。

6.2 模块箱板应在现场进行拼装，不应采用焊接。泵房钢结构应在现场焊接，焊接后应涂刷防锈漆。

6.3 模块箱板与混凝土筏板基础间采用专用抗浮抗渗预埋定位板的固定方式，即通过筏板钢筋连接、预埋板定位、浇筑、防腐等步骤完成。预埋定位板的长度和水箱侧板宽度一致，在混凝土筏板基础布置下层钢筋后，采用焊接或膨胀螺栓将预埋板定位；将连接钢筋贯穿于预埋板中间均布的钢筋贯穿孔，无需模板及辅助工作，直接浇筑混凝土。预埋定位板与混凝土筏板基础预制为一体，水箱侧板与预埋定位板连接，具有良好的密实抗渗性和抗浮性能；预埋定位板与水箱侧板连接面应高出筏板基础，露出混凝土部位采用沥青喷涂防腐。

6.4 模块箱板采用不同材质金属复合成型，板块之间应有防止电化学反应腐蚀的措施，复合金属板之间采用绝缘膜隔离，箱板之间、箱板与内部构件之间采用三元乙丙橡胶连接，且连接螺栓增设绝缘尼龙或绝缘套管及绝缘垫片可靠隔离连接。

6.5 消防水箱安装完成后，应进行满水试验，装满水24h无渗漏为合格。

6.6 泵站管道系统安装完成后，应进行水压强度试验，应符合国家现行标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974、《装配式箱泵一体化消防给水泵站技术规程》T/CECS 623的有关规定。试压合格后进行管道冲洗，以冲洗出水的浊度与进水浊度一致时为合格。

7 调试

7.1 消防水泵、消防水泵巡检系统调试应符合现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974的有关规定。

7.2 调试前应检测消防水箱的尺寸及溢流管的设置高度，核算消防水箱的有效容积和最高、最低水位符合设计要求。水箱水位检测仪应指示准确，高水位、低水位报警信号以及正

常水位应反馈至消防水泵控制柜和消防控制室。

7.3 调试前检查泵房内安装的阀门、止回阀应开闭灵活、不渗漏，并处于正常工作位置。流量检测装置、压力检测装置、安全泄压阀已经过专用检测仪器测试，性能符合设计要求。

7.4 消防水泵、控制柜、智能控制系统的调试内容和步骤应符合国家现行标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974和《装配式箱泵一体化消防给水泵站技术规程》T/CECS 623的有关规定。

8 验收

8.1 泵站验收应符合国家现行标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974和《装配式箱泵一体化消防给水泵站技术规程》T/CECS 623等的有关规定。

8.2 埋地式泵站在覆土前应完成消防水箱和管道的满水试验、水压试验，消防水泵的流量、扬程检测，消防泵组的自动、联动和就地启动检测，水箱整体防渗检测。

9 运行维护

生产厂家提供产品使用说明书。泵站维护管理人员应经过消防专业培训，应掌握和熟悉一体化泵站及消防给水系统原理、性能和操作规程。

9.1 泵站设备维护管理应符合下列规定：

1)泵站内保持干燥、清洁、通风，且泵房环境温度不应低于5℃；

2)设备正常运行时，严禁随意扭动各种转换开关，严禁随意更改设定的运行控制参数；

3)定期清理控制柜中的灰尘，保持控制柜清洁；

4)每月应对控制柜的两路电源进行检查，电路及切换功能应正常；

5)每年应检查电动机的电源线连接是否压接牢固，电路应正常；

6)每半年应对控制柜的开关、仪表、元器件和线路等进行检查，应无故障、老化或破损现象。

9.2 泵站管路维护管理应符合下列规定：

1)每天应对阀门进行外观检查，开关是否灵活，是否有泄漏现象；

2)定期应对泵组及阀门转动部件进行检查，补充润滑油脂，更换易损构件；

3)控制阀门应采用铅封或锁链固定在开启或规定的状态，每月应对铅封、锁链进行一次检查，当有破坏或损坏时应及时修理更换；

4)每季度应对控制阀门的开启状态做一次检查，按规定应为开启状态的控制阀门，应核实其是否处于全开启状态；

5)每年应对消防水泵吸水管上的过滤器进行至少一次排渣，并应检查过滤器是否处于完好状态，当堵塞或损坏时应及时检修或更换。

9.3 泵站箱体维护管理应符合下列规定：

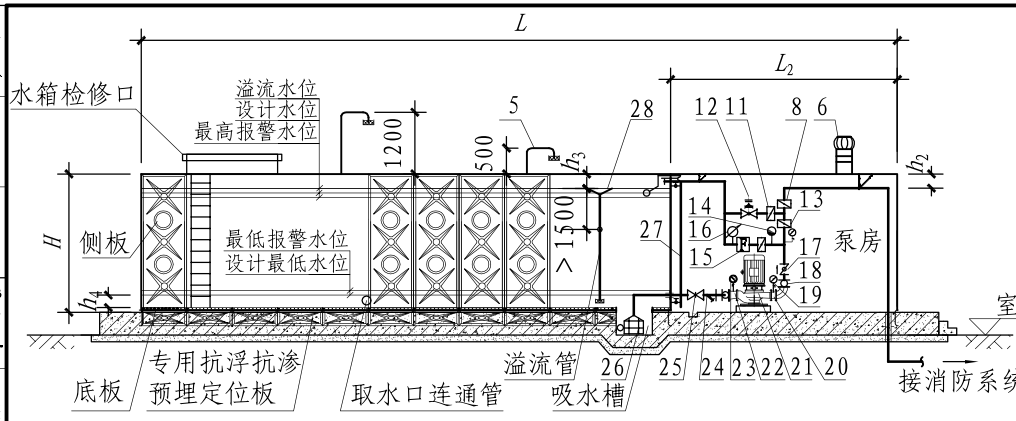
1)根据用户的水源水质情况，可选择不定期的清洗水箱，并确保消防水箱24h内注满水；

2)每周应检查泵站的消防水箱及泵房的检修孔盖（门）的锁具是否完好，孔盖开闭轨道是否正常。

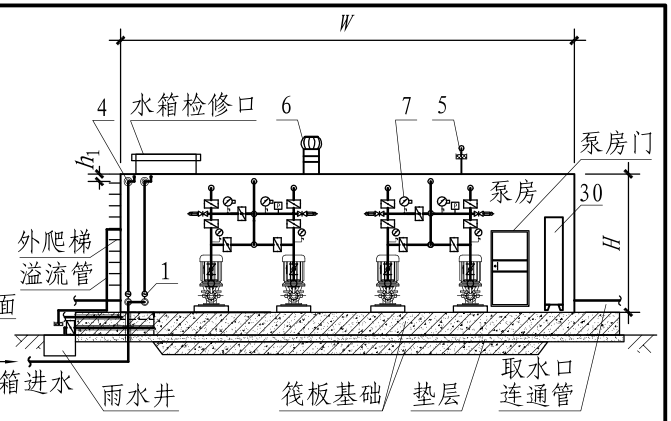
10 其他

10.1 本图集中除注明单位外，其他均以毫米（mm）为单位。

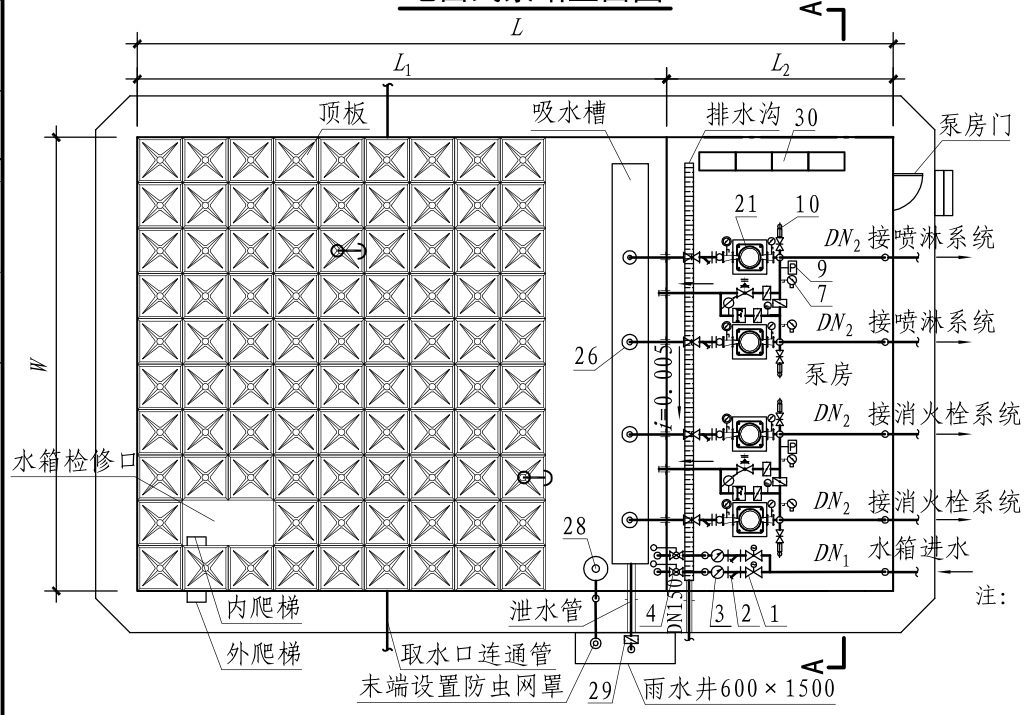
10.2 其他未尽事宜，均应按照国家现行标准执行。



地面式泵站立面图



A-A剖面图



地面式泵站平面图

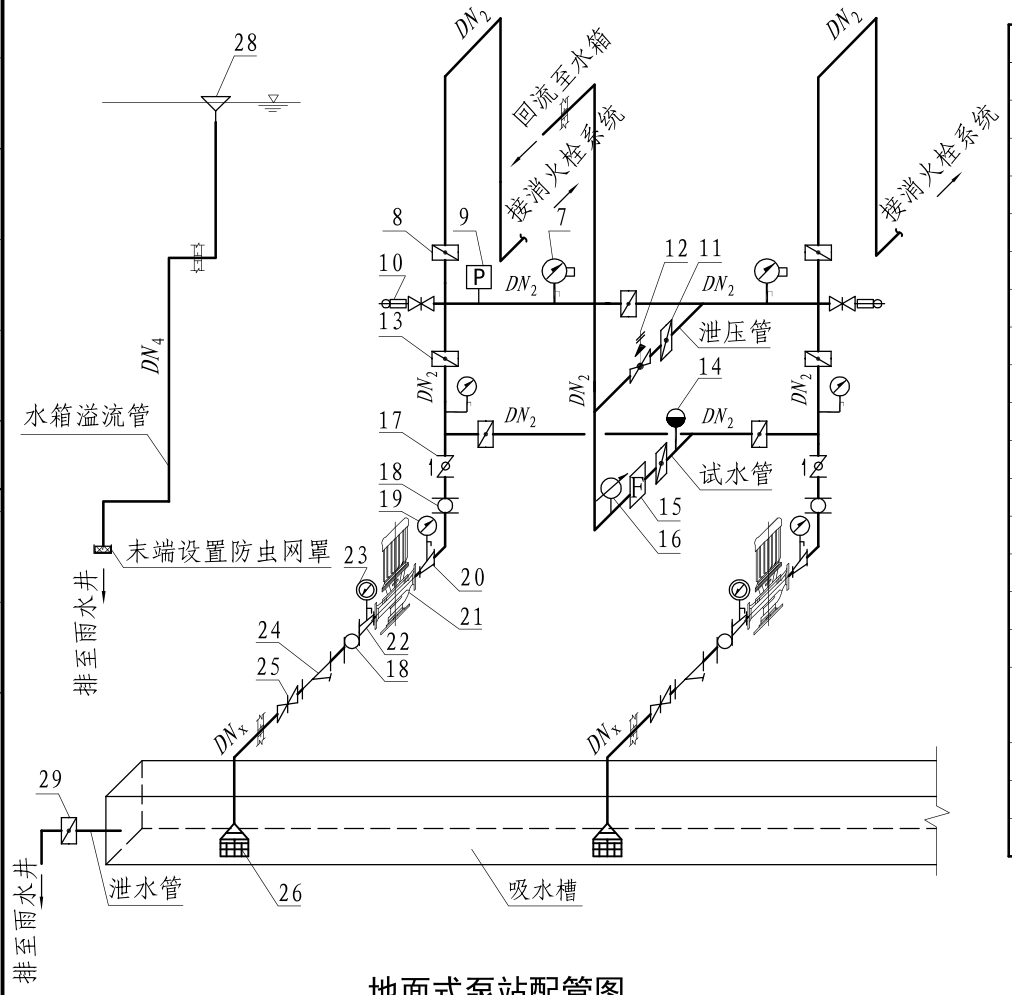
主要设备材料表

序号	名 称	规 格	材 质	数量	备 注
1	进水管电动阀	DN_1	铸铁	2	—
2	进水管Y型过滤器	DN_1	铸铁	2	可选
3	水表	DN_1	铸铁	2	—
4	遥控液压水位控制阀	DN_1	铸铁或铸钢	2	—
5	水箱通气管	ϕ100～ϕ150	热镀锌	≥2	—
6	无动力通风帽	ϕ300	不锈钢	2	—
7	压力开关	—	—	1	每根出水管
8	出水管蝶阀	DN_2	铸铁或铸钢	1	每根出水管
9	远传压力表	Y-100(1.6级)	—	2	可选
10	气囊水锤吸纳器	—	碳钢	4	可选

注：1.设计水位低于溢流水位50mm，高于最高报警水位50mm～100mm。
2.最低报警水位与设计最低水位之间应有5min～10min的响应时间水量，最低报警水位高于设计最低水位不小于100mm。
3.进水管口最低点高于溢流水位不少于150mm。

地面式泵站构成图

图集号	2022CPXY-S57
页	8

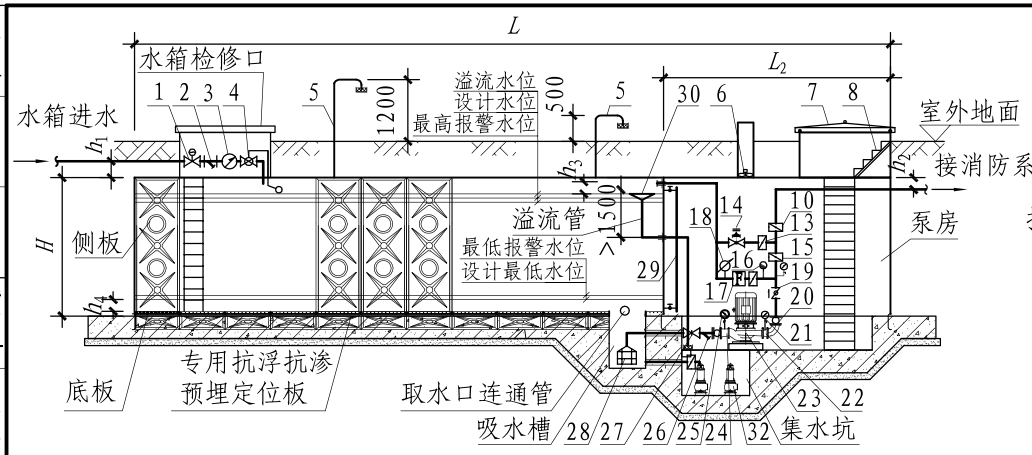


地面式泵站配管图

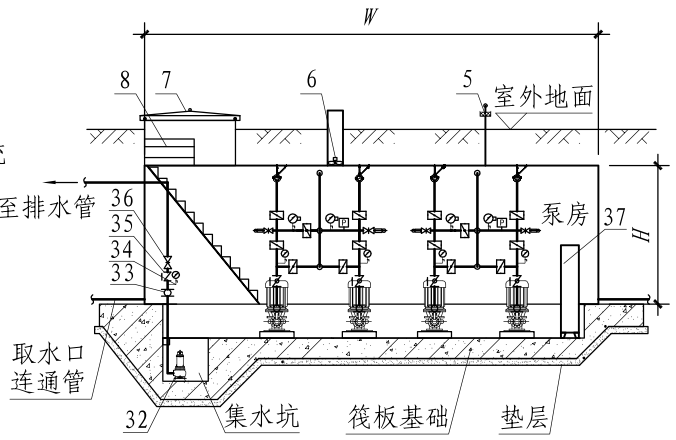
注：接喷淋系统的消防泵管道系统阀门和附件构成与上图基本一致，只是规格不同。

主要设备材料表

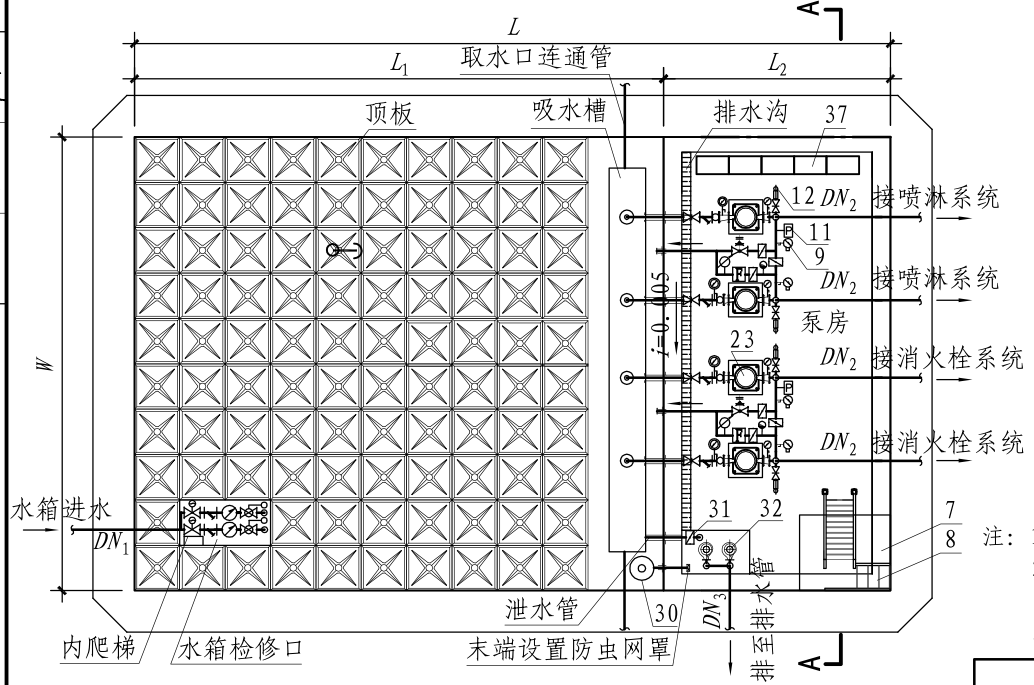
序号	名 称	规 格	材 质	数量	备 注
11	泄压管蝶阀	DN_2	铸铁或铸钢	1	每套泵组
12	安全泄压阀	DN_2	铸铁或铸钢	1	每套泵组
13	出水管自锁蝶阀	DN_2	铸铁或铸钢	1	每根出水管
14	测试消火栓口	DN65	铸铁	1	每套泵组
15	流量测试装置	电磁或超声波	—	1	每套泵组
16	压力测试装置	—	—	1	每套泵组
17	水锤消除止回阀	DN_2	铸铁或不锈钢	1	每根出水管
18	可曲挠橡胶接头	DN_x、DN_2	橡胶	2	每台水泵
19	出水管压力表	Y-100(1.6级)	—	1	每根出水管
20	同心异径管	—	与管道同材质	2	每台水泵
21	立式或卧式消防泵组	XBD系列	铸铁	2	每套泵组
22	偏心异径管	—	与管道同材质	1	每台水泵
23	吸水管真空表	Y-100(1.6级)	—	1	每根吸水管
24	吸水管Y型过滤器	DN_x	铸钢	1	可选
25	吸水管闸阀	DN_x	铸铁	1	每根吸水管
26	吸水喇叭口及支座	DN_x	热镀锌	1	每根吸水管
27	磁翻柱液位计(支持远程传输)	—	—	1	—
28	溢流管喇叭口	DN_4	热镀锌	1套	—
29	泄水阀(带锁链)	DN150	铸铁	1	—
30	控制柜	HX-ZK系列	碳钢	1	每台水泵



埋地式泵站立面图



A-A剖面图



埋地式泵站平面图

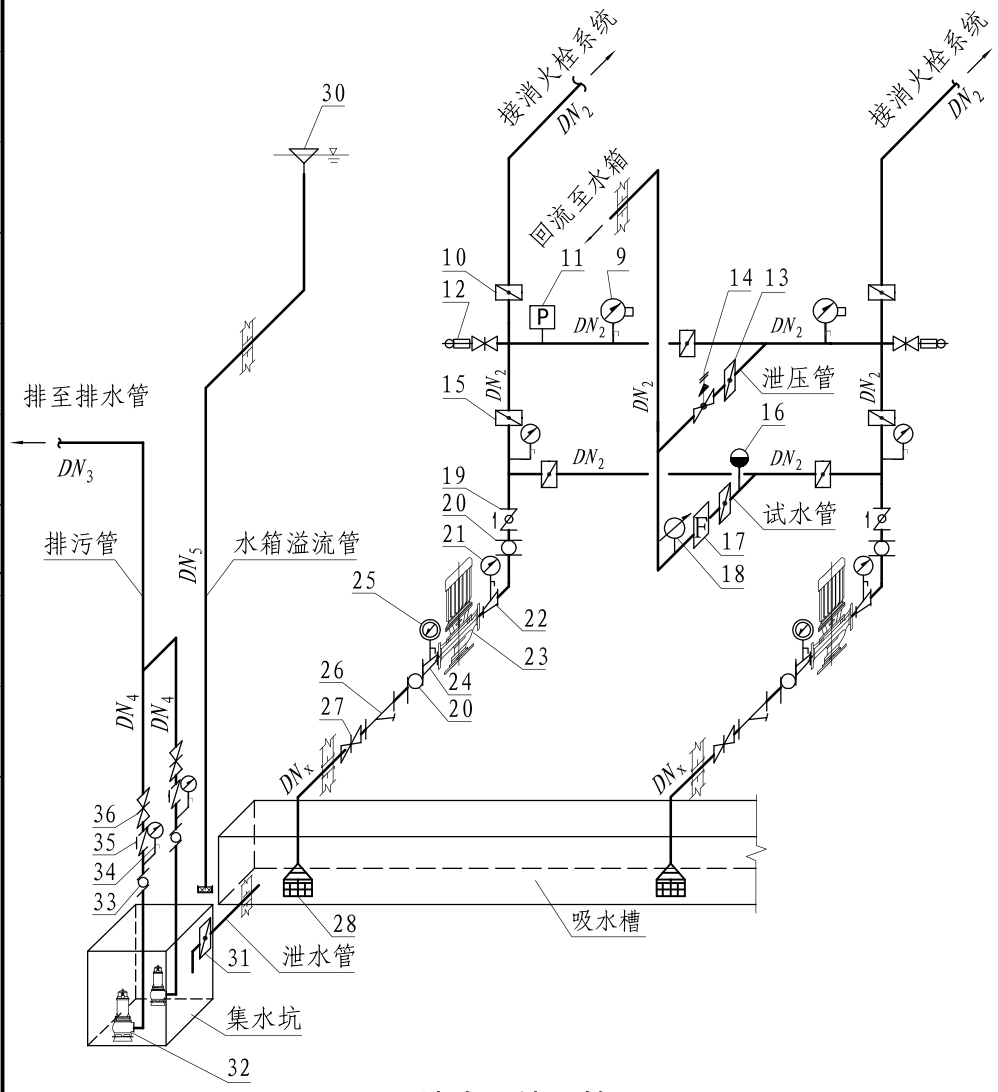
主要设备材料表

序号	名 称	规 格	材 质	数量	备 注
1	进水管电动阀	DN_1	铸铁	2	—
2	进水管Y型过滤器	DN_1	铸铁	2	可选
3	水表	DN_1	铸铁	2	—
4	遥控液压水位控制阀	DN_1	铸铁或铸钢	2	—
5	水箱通气管	φ100～φ150	热镀锌	≥2	—
6	轴流风机	φ300	不锈钢	1	—
7	四凌锥顶泵房吊装口	—	不锈钢	1	—
8	立柱悬挂式踏步楼梯	—	碳钢	1	—
9	压力开关	—	—	1	每根出水管
10	出水管蝶阀	DN_2	铸铁或铸钢	1	每根出水管
11	远传压力表	Y-100(1.6级)	—	2	可选

注：1. 设计水位低于溢流水位50mm，高于最高报警水位50mm～100mm。
2. 最低报警水位与设计最低水位之间应有5min～10min的响应时间水量，最低报警水位高于设计最低水位不小于100mm。
3. 进水管口最低点高于溢流水位不少于150mm。

埋地式泵站构成图

图集号	2022CPXY-S57
页	10

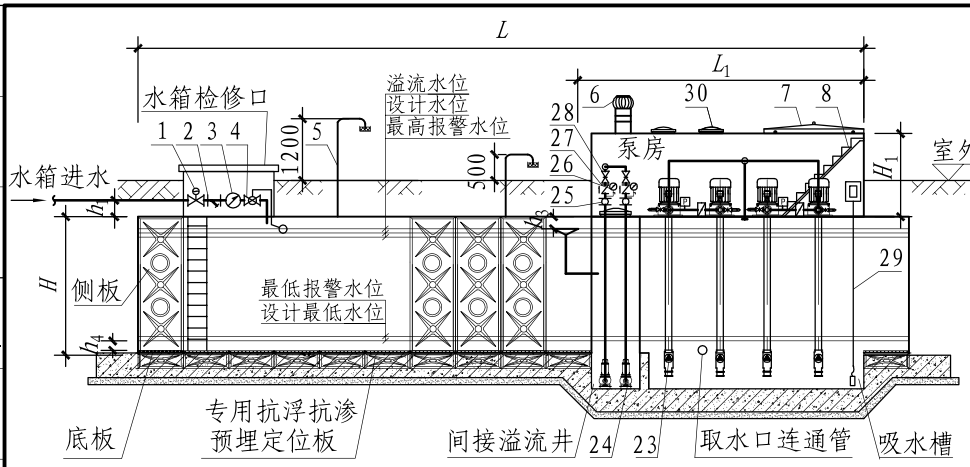


埋地式泵站配管图

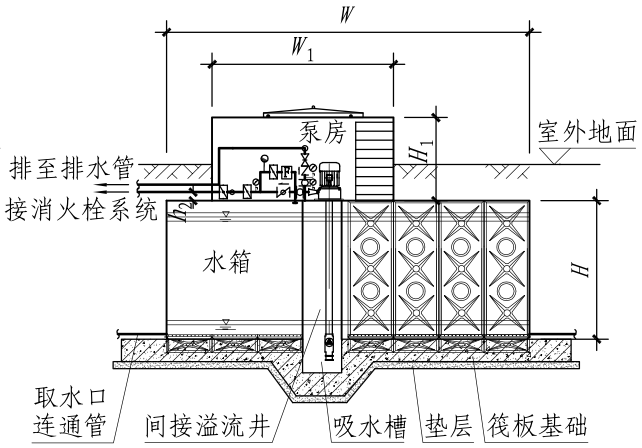
注：接喷淋系统的消防泵管道系统阀门和附件构成与上图基本一致，只是规格不同。

主要设备材料表

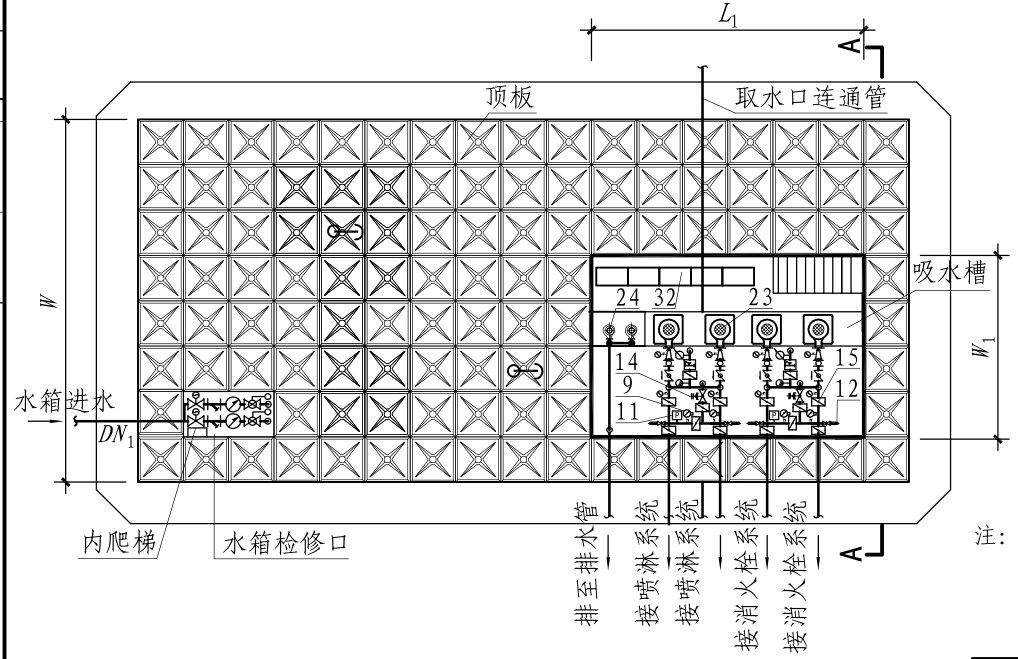
序号	名 称	规 格	材 质	数量	备 注
12	气囊水锤吸纳器	—	碳钢	4	可选
13	泄压管蝶阀	DN_2	铸铁或铸钢	1	每套泵组
14	安全泄压阀	DN_2	铸铁或铸钢	1	每套泵组
15	出水管自锁蝶阀	DN_2	铸铁或铸钢	1	每根出水管
16	测试消火栓口	DN65	铸铁	1	每套泵组
17	流量测试装置	电磁或超声波	—	1	每套泵组
18	压力测试装置	—	—	1	每套泵组
19	水锤消除止回阀	DN_2	铸铁或不锈钢	1	每根出水管
20	可曲挠橡胶接头	DN_x、DN_2	橡胶	2	每台水泵
21	出水管压力表	Y-100(1.6级)	—	1	每根出水管
22	同心异径管	—	与管道同材质	1	每台水泵
23	立式或卧式消防泵组	XBD系列	铸铁	2	每套泵组
24	偏心异径管	—	与管道同材质	1	每台水泵
25	吸水管真空表	Y-100(1.6级)	—	1	每根吸水管
26	吸水管Y型过滤器	DN_x	铸钢	1	可选
27	吸水管闸阀	DN_x	铸铁	1	每根吸水管
28	吸水喇叭口及支座	DN_x	热镀锌	1	每根吸水管
29	磁翻柱液位计(支持远程传输)	—	—	1	—
30	溢流管喇叭口	DN_5	热镀锌	1套	—
31	泄水阀(带锁链)	DN150	铸铁	1	—
32	潜水排污泵	WQ系列	铸铁	2	—
33	排污泵出口软接头	DN_4	橡胶	2	—
34	排污管压力表	Y-100(1.6级)	—	2	—
35	球型污水止回阀	DN_4	铸铁或不锈钢	2	—
36	排污管闸阀	DN_4	铸铁	2	—
37	控制柜	HX-ZK系列	碳钢	1	每台水泵



半埋地式泵站立面图



A-A剖面图



半埋地式泵站平面图

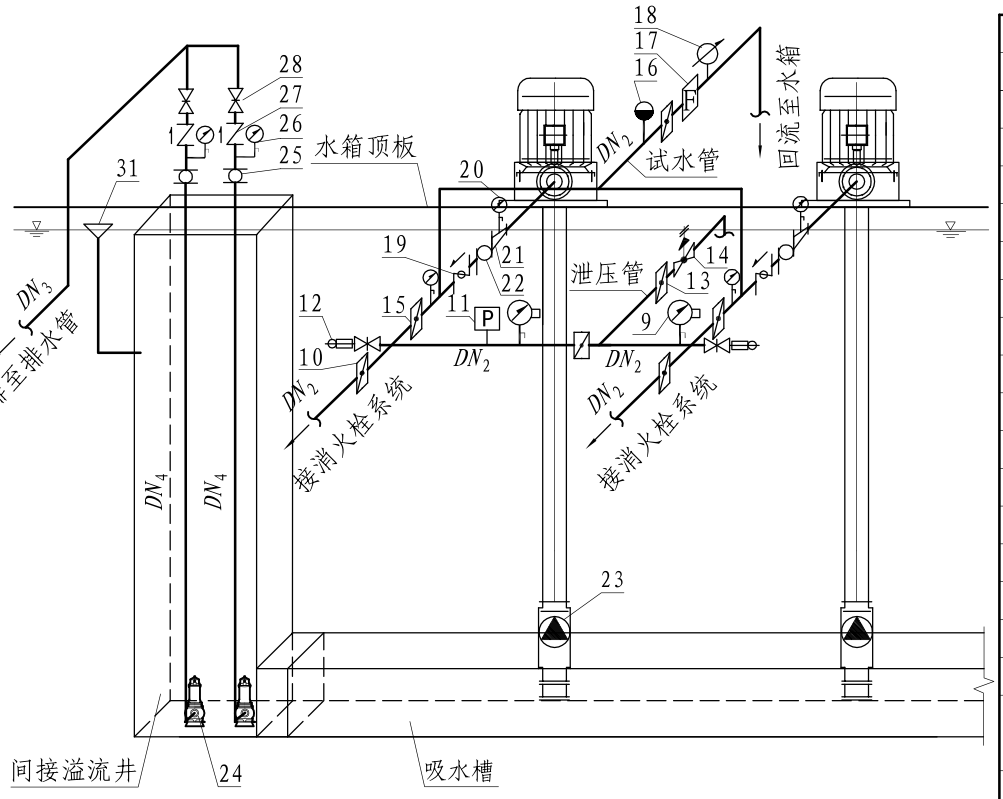
主要设备材料表

序号	名 称	规 格	材 质	数量	备 注
1	进水管电动阀	DN_1	铸铁	2	—
2	进水管Y型过滤器	DN_1	铸铁	2	可选
3	水表	DN_1	铸铁	2	—
4	遥控液压水位控制阀	DN_1	铸铁或铸钢	2	—
5	水箱通气管	ϕ100～ϕ150	热镀锌	≥2	—
6	无动力通风帽	ϕ300	不锈钢	2	—
7	四凌锥顶泵房吊装口	—	不锈钢	1	—
8	立柱悬挂式踏步楼梯	—	碳钢	1	—
9	压力开关	—	—	1	每根出水管
10	出水管蝶阀	DN_2	铸铁或铸钢	1	每根出水管
11	远传压力表	Y-100(1.6级)	—	2	可选

注：1.设计水位低于溢流水位50mm，高于最高报警水位50mm～100mm。
2.最低报警水位与设计最低水位之间应有5min～10min的响应时间水量，最低报警水位高于设计最低水位不小于100mm。
3.进水管口最低点高于溢流水位不少于150mm。

半埋地式泵站构成图

图集号	2022CPXY-S57
页	12



半埋地式泵站配管图

主要设备材料表

序号	名 称	规 格	材 质	数量	备 注
12	气囊水锤吸纳器	—	碳钢	4	可选
13	泄压管蝶阀	DN_2	铸铁或铸钢	1	每套泵组
14	安全泄压阀	DN_2	铸铁或铸钢	1	每套泵组
15	出水管自锁蝶阀	DN_2	铸铁或铸钢	1	每根出水管
16	测试消火栓口	DN65	铸铁	1	每套泵组
17	流量测试装置	电磁或超声波	—	1	每套泵组
18	压力测试装置	—	—	1	每套泵组
19	水锤消除止回阀	DN_2	铸铁或不锈钢	1	每根出水管
20	出水管压力表	Y-100(1.6级)	—	1	每根出水管
21	同心异径管	—	与管道同材质	1	每台水泵
22	可曲挠橡胶接头	DN_2	橡胶	2	每台水泵
23	轴流深井消防泵组	XBD系列	铸铁	2	每套泵组
24	潜水排污泵	WQ系列	铸铁	2	—
25	排污泵出口软接头	DN_4	橡胶	2	—
26	排污管压力表	Y-100(1.6级)	—	2	—
27	球型污水止回阀	DN_4	铸铁或不锈钢	2	—
28	排污管闸阀	DN_4	铸铁	2	—
29	投入式液位显示计（支持远程传输）	—	—	1	—
30	深井消防泵吊装口	—	不锈钢	1	—
31	溢流管喇叭口	DN_5	热镀锌	1套	—
32	控制柜	HX-ZK系列	碳钢	1	每台水泵

注：接喷淋系统的消防泵管道系统阀门和附件构成与上图基本一致，只是规格不同。

埋地式/地面式泵站性能参数及尺寸表

序号	泵站型号	水箱有效容积 (m^3)	泵站尺寸 $L\times W\times H$ (m)	水箱/泵房尺寸 $L_1(L_2)\times W\times H$ (m)	消防水泵型号	运行模式	单泵参数 流量 (L/s)	单泵参数 扬程 (m)	单泵参数 功率 (kW)	控制柜型号	泵站接管管径 (mm) 进水管 DN_1	泵站接管管径 (mm) 出水管 DN_2	泵站接管管径 (mm) 压力排水管 DN_3	接管位置 (mm) 进水管 h_1	接管位置 (mm) 出水管 h_2	接管位置 (mm) 溢流管 h_3	接管位置 (mm) 最低水位 h_4
1	ZY4.0/10-15-72-DM-HX	72	9×6×3 / 10×6×3	5(4)×6×3 / 6(4)×6×3	XBD4.0/10G-L	一用一备	10	40	7.5	HX-ZK-2-7.5	100	100	100	200 / 120	300 / 300	200 / 330	100 / 350
2	ZY5.0/10-22-72-DM-HX				XBD5.0/10G-L			50	11	HX-ZK-2-11							
3	ZY6.0/10-30-72-DM-HX				XBD6.0/10G-L			60	15	HX-ZK-2-15							
4	ZY7.0/10-37-72-DM-HX				XBD7.0/10G-L			70	18.5	HX-ZK-2-18.5							
5	ZY8.0/10-45-72-DM-HX				XBD8.0/10G-L			80	22	HX-ZK-2-22							
6	ZY9.0/10-60-72-DM-HX				XBD9.0/10G-L			90	30	HX-ZK-2-30							
7	ZY4.0/15-22-108-DM-HX	108	12×6×3	8(4)×6×3	XBD4.0/15G-L	一用一备	15	40	11	HX-ZK-2-11	100	100	100				
8	ZY5.0/15-30-108-DM-HX				XBD5.0/15G-L			50	15	HX-ZK-2-15							
9	ZY6.0/15-37-108-DM-HX				XBD6.0/15G-L			60	18.5	HX-ZK-2-18.5							
10	ZY7.0/15-45-108-DM-HX				XBD7.0/15G-L			70	22	HX-ZK-2-22							
11	ZY8.0/15-45-108-DM-HX				XBD8.0/15G-L			80	22	HX-ZK-2-22							
12	ZY9.0/15-60-108-DM-HX				XBD9.0/15G-L			90	30	HX-ZK-2-30							
13	ZY4.0/20-30-144-DM-HX	144	14×6×3 / 15×6×3	10(4)×6×3 / 11(4)×6×3	XBD4.0/20G-L	一用一备	20	40	15	HX-ZK-2-15	100	125	100				
14	ZY5.0/20-45-144-DM-HX				XBD5.0/20G-L			50	22	HX-ZK-2-22							
15	ZY6.0/20-45-144-DM-HX				XBD6.0/20G-L			60	22	HX-ZK-2-22							
16	ZY7.0/20-60-144-DM-HX				XBD7.0/20G-L			70	30	HX-ZK-2-30							
17	ZY8.0/20-75-144-DM-HX				XBD8.0/20G-L			80	37	HX-ZK-2-37							
18	ZY9.0/20-90-144-DM-HX				XBD9.0/20G-L			90	45	HX-ZK-2-45							
19	ZY4.0/25-30-180-DM-HX	180	16×6×3 / 17×6×3	12(4)×6×3 / 13(4)×6×3	XBD4.0/25G-L	一用一备	25	40	15	HX-ZK-2-15	100	125	100				
25	ZY5.0/25-45-180-DM-HX				XBD5.0/25G-L			50	22	HX-ZK-2-22							
21	ZY6.0/25-60-180-DM-HX				XBD6.0/25G-L			60	30	HX-ZK-2-30							
22	ZY7.0/25-60-180-DM-HX				XBD7.0/25G-L			70	30	HX-ZK-2-30							
23	ZY8.0/25-75-180-DM-HX				XBD8.0/25G-L			80	37	HX-ZK-2-37							
24	ZY9.0/25-90-180-DM-HX				XBD9.0/25G-L			90	45	HX-ZK-2-45							

注：1.地面式泵站与埋地式泵站的性能参数及部分尺寸相同，只是型号中DS代替DM。
2.泵站型号不限于此表，其他型号可根据项目现场的扬程、流量、场地面积等需求另行设计供应。
3.泵站尺寸、水箱/泵房尺寸、接管位置中前者为埋地式泵站的数据，后者为地面式泵站的数据。
4.埋地式泵站的集水坑排污泵设置压力排水管，地面式泵站不涉及。
5.水箱溢流管直径不应小于进水管直径的2倍，且不应小于DN100。
6.泄水管的管径应比进水管大1～2号，且不应小于DN100。

埋地式/地面式泵站性能参数及尺寸表

序号	泵站型号	水箱有效容积 (m^3)	泵站尺寸 $L \times W \times H$ (m)	水箱/泵房尺寸 $L_1(L_2) \times W \times H$ (m)	消防水泵型号	运行模式	单泵参数 流量 (L/s)	扬程 (m)	功率 (kW)	控制柜型号	泵站接管管径 (mm) 进水管 DN_1	出水管 DN_2	压力排水管 DN_3	接管位置 (mm) 进水管 h_1	出水管 h_2	溢流管 h_3	最低水位 h_4
25	ZY4.0/30-37-216-DM-HX	216	19×6×3 / 20×6×3	15(4)×6×3 / 16(4)×6×3	XBD4.0/30G-L	一用一备	30	40	18.5	HX-ZK-2-18.5	150	150	100	250 / 150	300 / 300	200 / 385	100 / 350
26	ZY5.0/30-60-216-DM-HX				XBD5.0/30G-L			50	30	HX-ZK-2-30							
27	ZY6.0/30-60-216-DM-HX				XBD6.0/30G-L			60	30	HX-ZK-2-30							
28	ZY7.0/30-60-216-DM-HX				XBD7.0/30G-L			70	30	HX-ZK-2-30							
29	ZY8.0/30-75-216-DM-HX				XBD8.0/30G-L			80	37	HX-ZK-2-37							
30	ZY9.0/30-90-216-DM-HX				XBD9.0/30G-L			90	45	HX-ZK-2-45							
31	ZY4.0/40-60-288-DM-HX	288	24×6×3 / 27×6×3	19(5)×6×3 / 22(5)×6×3	XBD4.0/40G-L	一用一备	40	40	30	HX-ZK-2-30	150	150	100				
32	ZY5.0/40-75-288-DM-HX				XBD5.0/40G-L			50	37	HX-ZK-2-37							
33	ZY6.0/40-90-288-DM-HX				XBD6.0/40G-L			60	45	HX-ZK-2-45							
34	ZY7.0/40-90-288-DM-HX				XBD7.0/40G-L			70	45	HX-ZK-2-45							
35	ZY8.0/40-110-288-DM-HX				XBD8.0/40G-L			80	55	HX-ZK-2-55							
36	ZY9.0/40-110-288-DM-HX				XBD9.0/40G-L			90	55	HX-ZK-2-55							
37	ZY4.0/50-75-360-DM-HX	360	29×6×3 / 32×6×3	24(5)×6×3 / 27(5)×6×3	XBD4.0/50G-L	一用一备	50	40	37	HX-ZK-2-37	150	200	100				
38	ZY5.0/50-90-360-DM-HX				XBD5.0/50G-L			50	45	HX-ZK-2-45							
39	ZY6.0/50-110-360-DM-HX				XBD6.0/50G-L			60	55	HX-ZK-2-55							
40	ZY7.0/50-110-360-DM-HX				XBD7.0/50G-L			70	55	HX-ZK-2-55							
41	ZY8.0/50-150-360-DM-HX				XBD8.0/50G-L			80	75	HX-ZK-2-75							
42	ZY9.0/50-150-360-DM-HX				XBD9.0/50G-L			90	75	HX-ZK-2-75							
43	ZY4.0/60-90-432-DM-HX	432	34×6×3 / 37×6×3	29(5)×6×3 / 32(5)×6×3	XBD4.0/60G-L	一用一备	60	40	45	HX-ZK-2-45	150	200	100				
44	ZY5.0/60-110-432-DM-HX				XBD5.0/60G-L			50	55	HX-ZK-2-55							
45	ZY6.0/60-150-432-DM-HX				XBD6.0/60G-L			60	75	HX-ZK-2-75							
46	ZY7.0/60-150-432-DM-HX				XBD7.0/60G-L			70	75	HX-ZK-2-75							
47	ZY8.0/60-180-432-DM-HX				XBD8.0/60G-L			80	90	HX-ZK-2-90							
48	ZY9.0/60-220-432-DM-HX				XBD9.0/60G-L			90	110	HX-ZK-2-110							

注：1.地面式泵站与埋地式泵站的性能参数及部分尺寸相同，只是型号中DS代替DM。
2.泵站型号不限于此表，其他型号可根据项目现场的扬程、流量、场地面积等需求另行设计供应。
3.泵站尺寸、水箱/泵房尺寸、接管位置中前者为埋地式泵站的数据，后者为地面式泵站的数据。
4.埋地式泵站的集水坑排污泵设置压力排水管，地面式泵站不涉及。
5.水箱溢流管直径不应小于进水管直径的2倍，且不应小于DN100。
6.泄水管的管径应比进水管大1～2号，且不应小于DN100。

埋地式/地面式泵站性能参数及尺寸表

序号	泵站型号	水箱有效容积(m^3)	泵站尺寸 $L\times W\times H$ (m)	水箱/泵房尺寸 $L_1(L_2)\times W\times H$ (m)	消防水泵型号	运行模式	单泵参数 流量(L/s)	扬程(m)	功率(kW)	控制柜型号	泵站接管管径(mm) 进水管 DN_1	出水管 DN_2	压力排水管 DN_3	接管位置(mm) 进水管 h_1	出水管 h_2	溢流管 h_3	最低水位 h_4
1	ZY5.5/15-5.0/20-37/45-180-DM-HX	180	14×8×3 / 15×8×3	9(5)×8×3 / 10(5)×8×3	XBD5.5/15G-L	一用一备	15	55	18.5	HX-ZK-2-18.5	150	100	100	250 / 150	300 / 300	200 / 385	100 / 350
					XBD5.0/20G-L		20	50	22	HX-ZK-2-22		125					
2	ZY7.0/15-6.0/20-45/60-180-DM-HX				XBD7.0/15G-L		15	70	22	HX-ZK-2-22		100					
					XBD6.0/20G-L		20	60	30	HX-ZK-2-30		125					
3	ZY8.0/15-7.0/20-45/60-180-DM-HX				XBD8.0/15G-L		15	80	22	HX-ZK-2-22		100					
					XBD7.0/20G-L		20	70	30	HX-ZK-2-30		125					
4	ZY5.5/20-5.0/30-45/60-252-DM-HX	252	18×8×3 / 19×8×3	13(5)×8×3 / 14(5)×8×3	XBD5.5/20G-L	一用一备	20	55	22	HX-ZK-2-22	150	125	100				
					XBD5.0/30G-L		30	50	30	HX-ZK-2-30		150					
5	ZY7.0/20-6.0/30-60/60-252-DM-HX				XBD7.0/20G-L		20	70	30	HX-ZK-2-30		125					
					XBD6.0/30G-L		30	60	30	HX-ZK-2-30		150					
6	ZY8.0/20-7.0/30-75/60-252-DM-HX				XBD8.0/20G-L		20	80	37	HX-ZK-2-37		125					
					XBD7.0/30G-L		30	70	30	HX-ZK-2-30		150					
7	ZY5.5/30-5.0/40-60/75-360-DM-HX	360	20×10×3 / 21×10×3	15(5)×10×3 / 16(5)×10×3	XBD5.5/30G-L	一用一备	30	55	30	HX-ZK-2-30	150	150	100				
					XBD5.0/40G-L		40	50	37	HX-ZK-2-37		200					
8	ZY7.0/30-6.0/40-60/90-360-DM-HX				XBD7.0/30G-L		30	70	30	HX-ZK-2-30		150					
					XBD6.0/40G-L		40	60	45	HX-ZK-2-45		200					
9	ZY8.0/30-7.0/40-75/90-360-DM-HX				XBD8.0/30G-L		30	80	37	HX-ZK-2-37		150					
					XBD7.0/40G-L		40	70	45	HX-ZK-2-45		200					
10	ZY5.5/40-5.0/50-75/90-468-DM-HX	468	24×10×3 / 26×10×3	19(5)×10×3 / 21(5)×10×3	XBD5.5/40G-L	一用一备	40	55	37	HX-ZK-2-37	150	200	100				
					XBD5.0/50G-L		50	50	45	HX-ZK-2-45		200					
11	ZY7.0/40-6.0/50-90/110-468-DM-HX				XBD7.0/40G-L		40	70	45	HX-ZK-2-45		200					
					XBD6.0/50G-L		50	60	55	HX-ZK-2-55		200					
12	ZY8.0/40-7.0/50-110/110-468-DM-HX				XBD8.0/40G-L		40	80	55	HX-ZK-2-55		200					
					XBD7.0/50G-L		50	70	55	HX-ZK-2-55		200					

注：1.地面式泵站与埋地式泵站的性能参数及部分尺寸相同，只是型号中DS代替DM。
2.泵站型号不限于此表，其他型号可根据项目现场的扬程、流量、场地面积等需求另行设计供应。
3.泵站尺寸、水箱/泵房尺寸、接管位置中前者为埋地式泵站的数据，后者为地面式泵站的数据。
4.埋地式泵站的集水坑排污泵设置压力排水管，地面式泵站不涉及。
5.水箱溢流管直径不应小于进水管直径的2倍，且不应小于DN100。
6.泄水管的管径应比进水管大1～2号，且不应小于DN100。

半埋地式泵站性能参数及尺寸表

序号	泵站型号	水箱有效容积 (m^3)	水箱尺寸 $L\times W\times H$ (m)	泵房尺寸 $L_1\times W_1\times H_1$ (m)	轴流深井消防泵型号	运行模式	单泵参数			控制柜型号	泵站接管管径 (mm)			接管位置 (mm)			
							流量 (L/s)	扬程 (m)	功率 (kW)		进水管 DN_1	出水管 DN_2	压力排水管 DN_3	进水管 h_1	出水管 h_2	溢流管 h_3	最低水位 h_4
1	ZY4.0/10-15-72-BD-HX	72	6×5×3	6×3×3	XBD4.0/10GJ-HX	一用一备	10	40	7.5	HX-ZK-2-7.5	100	100	100	200	300	200	100
2	ZY5.0/10-22-72-BD-HX				XBD5.0/10GJ-HX			50	11	HX-ZK-2-11							
3	ZY6.0/10-22-72-BD-HX				XBD6.0/10GJ-HX			60	11	HX-ZK-2-11							
4	ZY7.0/10-30-72-BD-HX				XBD7.0/10GJ-HX			70	15	HX-ZK-2-15							
5	ZY8.0/10-30-72-BD-HX				XBD8.0/10GJ-HX			80	15	HX-ZK-2-15							
6	ZY9.0/10-37-72-BD-HX				XBD9.0/10GJ-HX			90	18.5	HX-ZK-2-18.5							
7	ZY4.0/15-22-108-BD-HX	108	8×6×3	6×3×3	XBD4.0/15GJ-HX	一用一备	15	40	11	HX-ZK-2-11	100	100	100				
8	ZY5.0/15-30-108-BD-HX				XBD5.0/15GJ-HX			50	15	HX-ZK-2-15							
9	ZY6.0/15-37-108-BD-HX				XBD6.0/15GJ-HX			60	18.5	HX-ZK-2-18.5							
10	ZY7.0/15-45-108-BD-HX				XBD7.0/15GJ-HX			70	22	HX-ZK-2-22							
11	ZY8.0/15-45-108-BD-HX				XBD8.0/15GJ-HX			80	22	HX-ZK-2-22							
12	ZY9.0/15-60-108-BD-HX				XBD9.0/15GJ-HX			90	30	HX-ZK-2-30							
13	ZY4.0/20-30-144-BD-HX	144	10×6×3	6×3×3	XBD4.0/20GJ-HX	一用一备	20	40	15	HX-ZK-2-15	100	125	100				
14	ZY5.0/20-37-144-BD-HX				XBD5.0/20GJ-HX			50	18.5	HX-ZK-2-18.5							
15	ZY6.0/20-45-144-BD-HX				XBD6.0/20GJ-HX			60	22	HX-ZK-2-22							
16	ZY7.0/20-60-144-BD-HX				XBD7.0/20GJ-HX			70	30	HX-ZK-2-30							
17	ZY8.0/20-60-144-BD-HX				XBD8.0/20GJ-HX			80	30	HX-ZK-2-30							
18	ZY9.0/20-60-144-BD-HX				XBD9.0/20GJ-HX			90	30	HX-ZK-2-30							
19	ZY4.0/25-30-180-BD-HX	180	12×6×3	6×3×3	XBD4.0/25GJ-HX	一用一备	25	40	15	HX-ZK-2-15	100	125	100				
20	ZY5.0/25-45-180-BD-HX				XBD5.0/25GJ-HX			50	22	HX-ZK-2-22							
21	ZY6.0/25-45-180-BD-HX				XBD6.0/25GJ-HX			60	22	HX-ZK-2-22							
22	ZY7.0/25-60-180-BD-HX				XBD7.0/25GJ-HX			70	30	HX-ZK-2-30							
23	ZY8.0/25-75-180-BD-HX				XBD8.0/25GJ-HX			80	37	HX-ZK-2-37							
24	ZY9.0/25-90-180-BD-HX				XBD9.0/25GJ-HX			90	45	HX-ZK-2-45							

注：1.泵站型号不限于此表，其他型号可根据项目现场的扬程、流量、场地面积等需求另行设计供应。

2.水箱溢流管直径不应小于进水管直径的2倍，且不应小于DN100。

半埋地式泵站性能参数及尺寸表

序号	泵站型号	水箱有效容积 (m^3)	水箱尺寸 $L\times W\times H$ (m)	泵房尺寸 $L_1\times W_1\times H_1$ (m)	轴流深井消防泵型号	运行模式	单泵参数			控制柜型号	泵站接管管径 (mm)			接管位置 (mm)			
							流量 (L/s)	扬程 (m)	功率 (kW)		进水管 DN_1	出水管 DN_2	压力排水管 DN_3	进水管 h_1	出水管 h_2	溢流管 h_3	最低水位 h_4
25	ZY4.0/30-37-216-BD-HX	216	15×6×3	6×3×3	XBD4.0/30GJ-HX	一用一备	30	40	18.5	HX-ZK-2-18.5	150	150	100	200	300	200	100
26	ZY5.0/30-45-216-BD-HX				XBD5.0/30GJ-HX			50	22	HX-ZK-2-22							
27	ZY6.0/30-60-216-BD-HX				XBD6.0/30GJ-HX			60	30	HX-ZK-2-30							
28	ZY7.0/30-75-216-BD-HX				XBD7.0/30GJ-HX			70	37	HX-ZK-2-37							
29	ZY8.0/30-75-216-BD-HX				XBD8.0/30GJ-HX			80	37	HX-ZK-2-37							
30	ZY9.0/30-90-216-BD-HX				XBD9.0/30GJ-HX			90	45	HX-ZK-2-45							
31	ZY4.0/40-60-288-BD-HX	288	19×6×3	6×3×3	XBD4.0/40GJ-HX	一用一备	40	40	30	HX-ZK-2-30	150	150	100				
32	ZY5.0/40-60-288-BD-HX				XBD5.0/40GJ-HX			50	30	HX-ZK-2-30							
33	ZY6.0/40-75-288-BD-HX				XBD6.0/40GJ-HX			60	37	HX-ZK-2-37							
34	ZY7.0/40-90-288-BD-HX				XBD7.0/40GJ-HX			70	45	HX-ZK-2-45							
35	ZY8.0/40-110-288-BD-HX				XBD8.0/40GJ-HX			80	55	HX-ZK-2-55							
36	ZY9.0/40-110-288-BD-HX				XBD9.0/40GJ-HX			90	55	HX-ZK-2-55							
37	ZY4.0/50-75-360-BD-HX	360	24×6×3	6×3×3	XBD4.0/50GJ-HX	一用一备	50	40	37	HX-ZK-2-37	150	200	100				
38	ZY5.0/50-90-360-BD-HX				XBD5.0/50GJ-HX			50	45	HX-ZK-2-45							
39	ZY6.0/50-90-360-BD-HX				XBD6.0/50GJ-HX			60	45	HX-ZK-2-45							
40	ZY7.0/50-110-360-BD-HX				XBD7.0/50GJ-HX			70	55	HX-ZK-2-55							
41	ZY8.0/50-150-360-BD-HX				XBD8.0/50GJ-HX			80	75	HX-ZK-2-75							
42	ZY9.0/50-150-360-BD-HX				XBD9.0/50GJ-HX			90	75	HX-ZK-2-75							
43	ZY4.0/60-90-432-BD-HX	432	29×6×3	6×3×3	XBD4.0/60GJ-HX	一用一备	60	40	45	HX-ZK-2-45	150	200	100				
44	ZY5.0/60-110-432-BD-HX				XBD5.0/60GJ-HX			50	55	HX-ZK-2-55							
45	ZY6.0/60-110-432-BD-HX				XBD6.0/60GJ-HX			60	55	HX-ZK-2-55							
46	ZY7.0/60-150-432-BD-HX				XBD7.0/60GJ-HX			70	75	HX-ZK-2-75							
47	ZY8.0/60-150-432-BD-HX				XBD8.0/60GJ-HX			80	75	HX-ZK-2-75							
48	ZY9.0/60-180-432-BD-HX				XBD9.0/60GJ-HX			90	90	HX-ZK-2-90							

注：1.泵站型号不限于此表，其他型号可根据项目现场的扬程、流量、场地面积等需求另行设计供应。

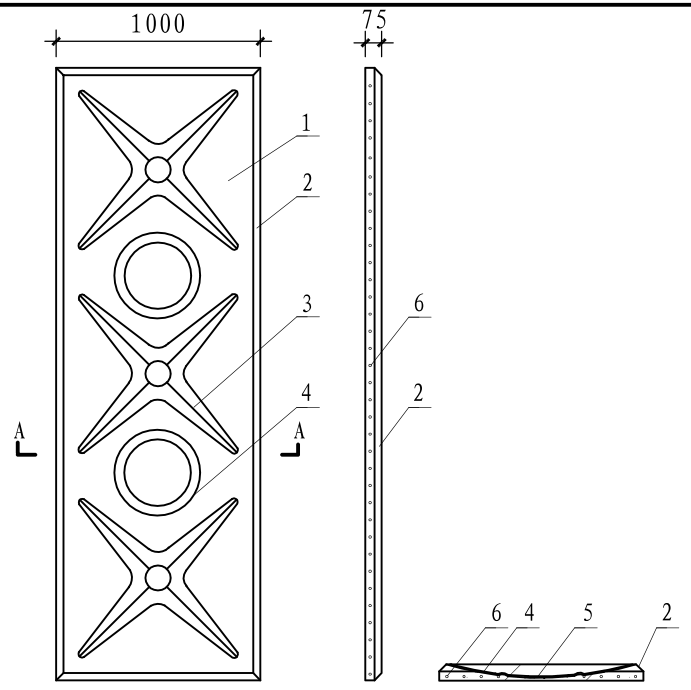
2.水箱溢流管直径不应小于进水管直径的2倍，且不应小于DN100。

半埋地式泵站性能参数及尺寸表

序号	泵站型号	水箱有效容积 (m^3)	水箱尺寸 $L\times W\times H$ (m)	泵房尺寸 $L_1\times W_1\times H_1$ (m)	轴流深井消防泵型号	运行模式	单泵参数 流量 (L/s)	扬程 (m)	功率 (kW)	控制柜型号	泵站接管管径(mm) 进水管 DN_1	出水管 DN_2	压力排水管 DN_3	接管位置(mm) 进水管 h_1	出水管 h_2	溢流管 h_3	最低水位 h_4
1	ZY5.5/15-5.0/20-37/37-180-BD-HX	180	9×8×3	6×4×3	XBD5.5/15GJ-HX	一用一备	15	55	18.5	HX-ZK-2-18.5	150	100	100	250	300	200	100
					XBD5.0/20GJ-HX		20	50	18.5	HX-ZK-2-18.5		125					
2	ZY7.0/15-6.0/20-45/45-180-BD-HX				XBD7.0/15GJ-HX		15	70	22	HX-ZK-2-22		100					
					XBD6.0/20GJ-HX		20	60	22	HX-ZK-2-22		125					
3	ZY8.0/15-7.0/20-45/60-180-BD-HX				XBD8.0/15GJ-HX		15	80	22	HX-ZK-2-22		100					
					XBD7.0/20GJ-HX		20	70	30	HX-ZK-2-30		125					
4	ZY5.5/20-5.0/30-45/45-252-BD-HX	252	13×8×3	8×4×3	XBD5.5/20GJ-HX	一用一备	20	55	22	HX-ZK-2-22	150	125	100				
					XBD5.0/30GJ-HX		30	50	22	HX-ZK-2-22		150					
5	ZY7.0/20-6.0/30-60/60-252-BD-HX				XBD7.0/20GJ-HX		20	70	30	HX-ZK-2-30		125					
					XBD6.0/30GJ-HX		30	60	30	HX-ZK-2-30		150					
6	ZY8.0/20-7.0/30-60/75-252-BD-HX				XBD8.0/20GJ-HX		20	80	30	HX-ZK-2-30		125					
					XBD7.0/30GJ-HX		30	70	37	HX-ZK-2-37		150					
7	ZY5.5/30-5.0/40-60/60-360-BD-HX	360	15×10×3	8×4×3	XBD5.5/30GJ-HX	一用一备	30	55	30	HX-ZK-2-30	150	150	100				
					XBD5.0/40GJ-HX		40	50	30	HX-ZK-2-30		200					
8	ZY7.0/30-6.0/40-60/75-360-BD-HX				XBD7.0/30GJ-HX		30	70	30	HX-ZK-2-30		150					
					XBD6.0/40GJ-HX		40	60	37	HX-ZK-2-37		200					
9	ZY8.0/30-7.0/40-75/90-360-BD-HX				XBD8.0/30GJ-HX		30	80	37	HX-ZK-2-37		150					
					XBD7.0/40GJ-HX		40	70	45	HX-ZK-2-45		200					
10	ZY5.5/40-5.0/50-75/90-468-BD-HX	468	19×10×3	8×4×3	XBD5.5/40GJ-HX	一用一备	40	55	37	HX-ZK-2-37	150	200	100				
					XBD5.0/50GJ-HX		50	50	45	HX-ZK-2-45		200					
11	ZY7.0/40-6.0/50-90/90-468-BD-HX				XBD7.0/40GJ-HX		40	70	45	HX-ZK-2-45		200					
					XBD6.0/50GJ-HX		50	60	45	HX-ZK-2-45		200					
12	ZY8.0/40-7.0/50-110/110-468-BD-HX				XBD8.0/40GJ-HX		40	80	55	HX-ZK-2-55		200					
					XBD7.0/50GJ-HX		50	70	55	HX-ZK-2-55		200					

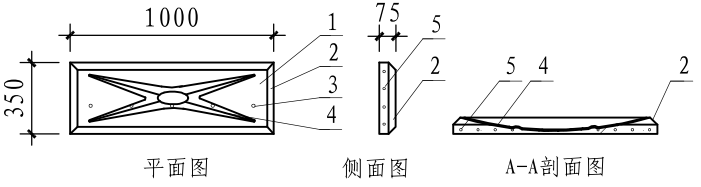
注：1.泵站型号不限于此表，其他型号可根据项目现场的扬程、流量、场地面积等需求另行设计供应。

2.水箱溢流管直径不应小于进水管直径的2倍，且不应小于DN100。



1-模块箱板本体；2-45° 连接面；3-X型增强槽；4-环形增强槽；5-拱形面；6-螺栓孔

模块箱板构造示意图



1-定位板本体；2-45° 连接面；3-φ20钢筋贯穿孔；4-X型增强槽；5-螺栓孔

专用抗浮抗渗预埋定位板构造示意图

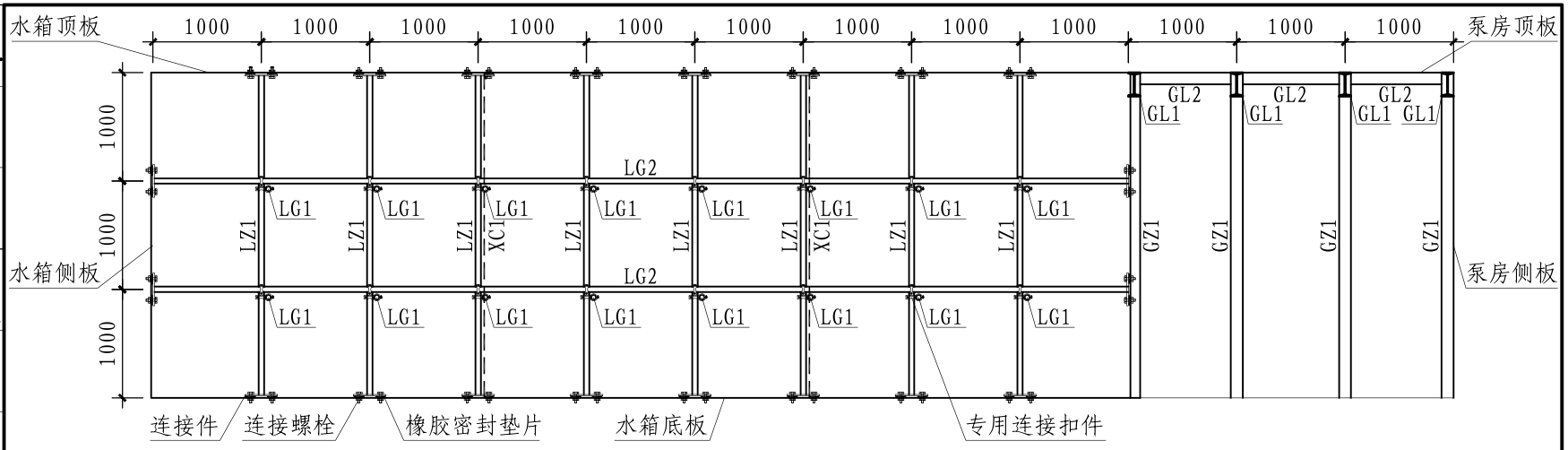
注：1. 模块箱板长度有1m、2m、3m、4m四种。
2. 专用抗浮抗渗预埋定位板的板材最小厚度为3mm。
3. 半埋地式泵站的水箱箱板材规格同埋地式泵站。

水箱箱板和泵房围护板的厚度及耐火性能

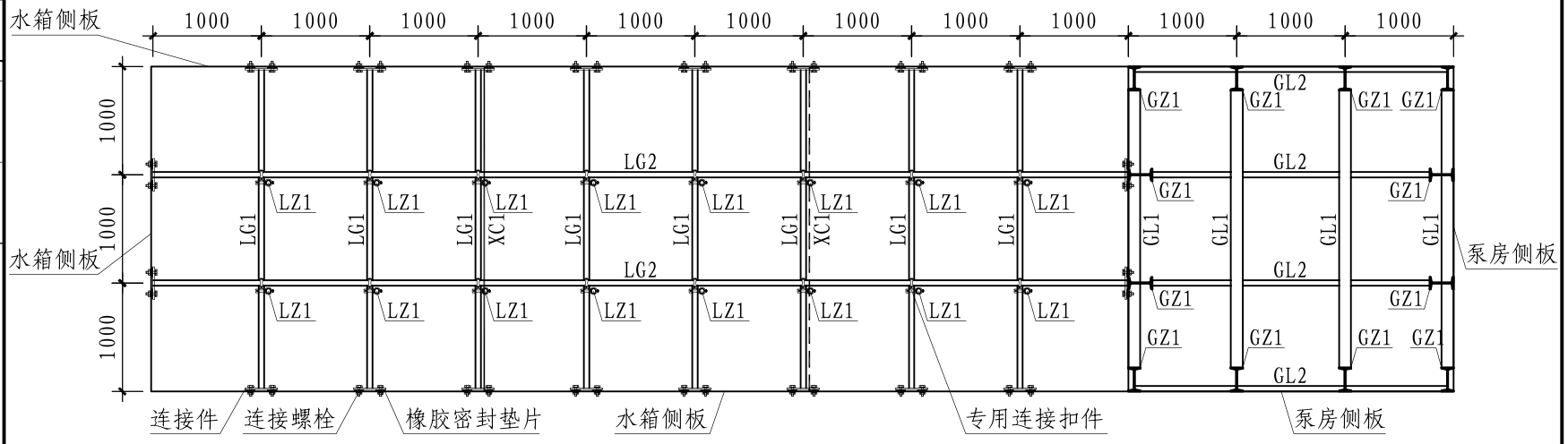
泵站类型	箱板类型	水箱高度(m)	安装位置	板材最小厚度(mm)	燃烧性能和耐火极限	耐火等级
地面式泵站(DS)	水箱箱板	h≤3	顶板	2	不燃性1.5h	二级
			侧板	3		
			底板	4		
		3<h≤4	顶板	2		
			上侧板	3		
			下侧板	4		
			底板	4		
	泵房围护板		顶板	2	不燃性1.5h	
			侧板	2		
埋地式泵站(DM)	水箱箱板(覆土H≤1.5m)	h≤3	顶板	3	不燃性1.5h	一级
			侧板	3		
			底板	3		
		3<h≤4	顶板	3		
			上侧板	3		
			下侧板	4		
			底板	4		
	水箱箱板(1.5m≤覆土H≤2m)	h≤3	顶板	4		
			侧板	3		
			底板	3		
		3<h≤4	顶板	4		
			上侧板	3		
			下侧板	4		
			底板	4		
	泵房围护板(覆土H≤1.5m)	h≤3	顶板	3	不燃性1.5h	
			侧板	3		
	泵房围护板(1.5m≤覆土H≤2m)	3<h≤4	顶板	4		
			上侧板	3		
			底侧板	3		
半埋地式泵站(BD)	泵房围护板	1<h≤3	顶板	2	不燃性1.5h	一级
			侧板	3		

模块箱板和预埋定位板

图集号	2022CPXY-S57
页	20



泵站内部支撑结构立面图



泵站内部支撑结构平面图

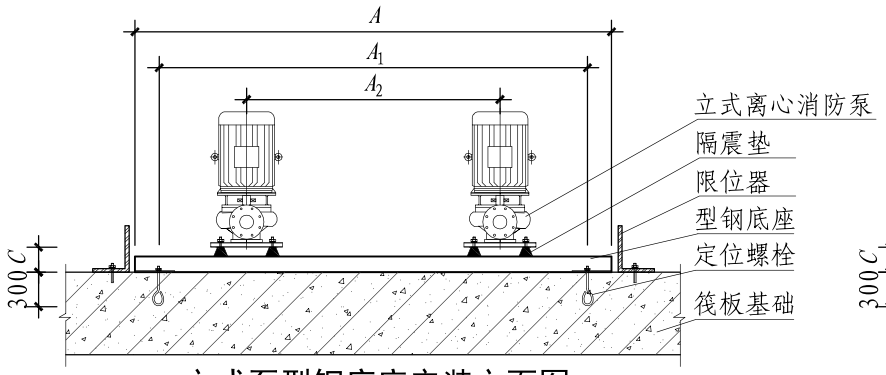
注：1.水箱内支撑结构立柱LZ1、纵向拉杆LG1、横向拉杆LG2、斜撑XC1均采用 ϕ 48×3.0热镀锌钢管，斜撑布置方式为X型。钢构件之间采用专用连接扣件连接。

2.与箱板连接的立柱和拉杆的端部焊接连接件，连接件与箱板之间采用螺栓连接，螺栓规格为8.8级M10，中间夹衬橡胶密封垫片。

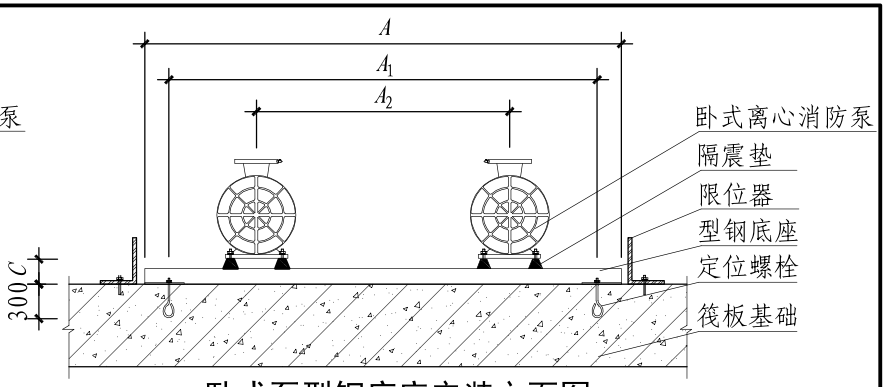
3.泵房内钢柱GZ1采用I18工字钢，纵向钢梁GL1采用I22a工字钢，横向钢梁GL2采用I10工字钢，沿立柱高度方向每隔1000mm设置I10槽钢梁。钢构件之间均采用焊接。

泵站内部支撑结构布置图

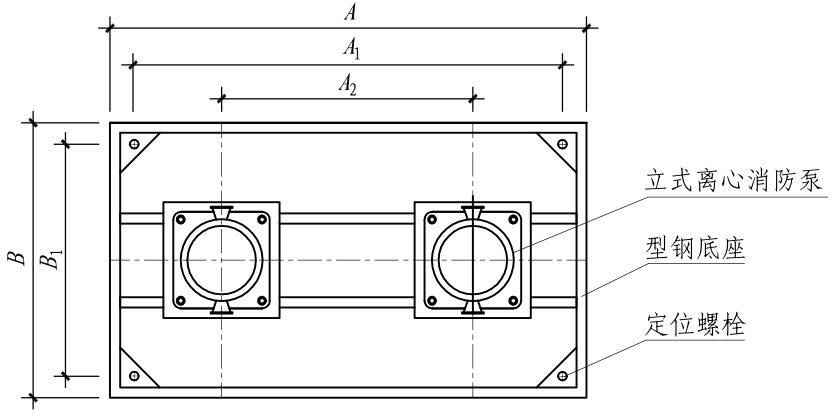
图集号	2022CPXY-S57
页	21



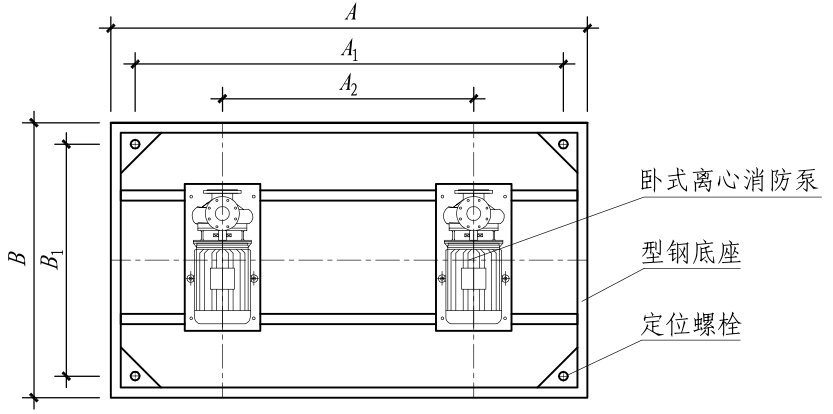
立式泵型钢底座安装立面图



卧式泵型钢底座安装立面图



立式泵型钢底座安装平面图



卧式泵型钢底座安装平面图

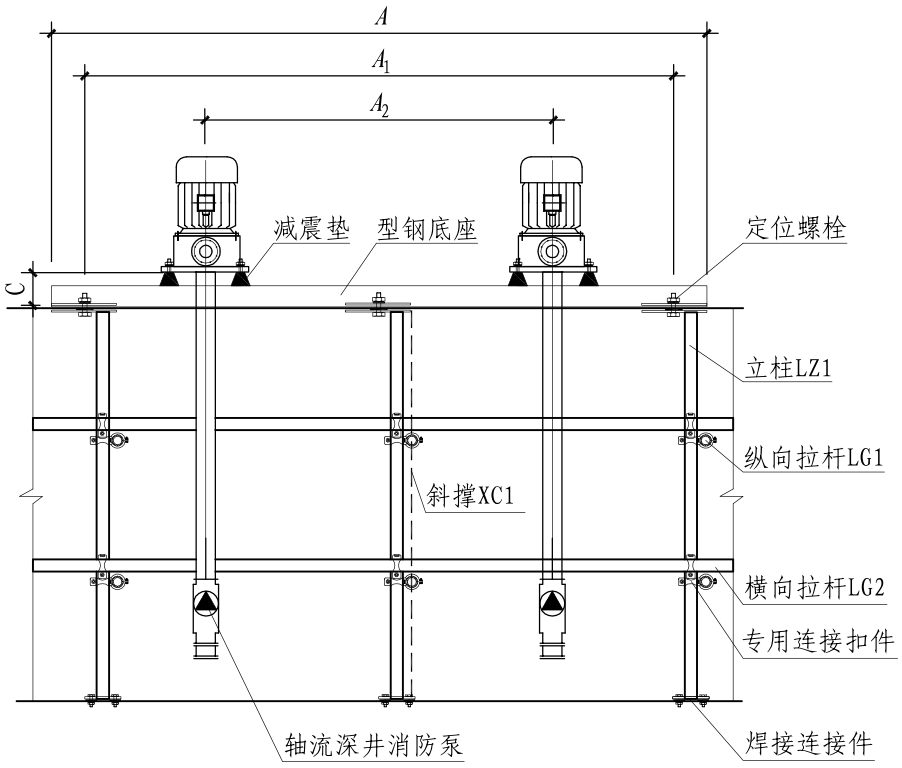
立式泵型钢底座尺寸表

序号	电机功率范围 N（kW）	底座外形尺寸 $A\times B\times C$（mm）	泵中心距 A_2（mm）	定位螺栓间距 $A_1\times B_1$（mm）	定位螺栓规格
1	$N<22$	2000×1200×150	1100	1700×900	M24
2	$22\leqslant N\leqslant 55$	2400×1400×180	1400	2100×1100	M24
3	$55<N$	3600×1900×220	2150	3200×1500	M30

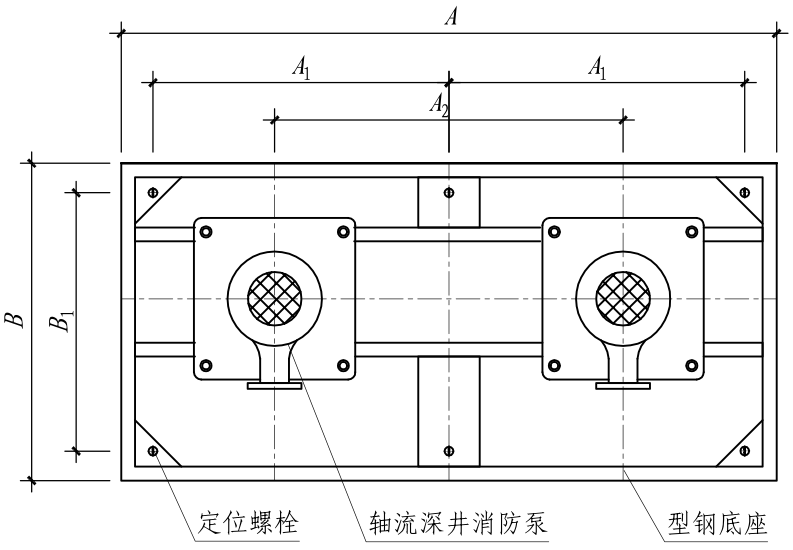
卧式泵型钢底座尺寸表

序号	电机功率范围 N（kW）	底座外形尺寸 $A\times B\times C$（mm）	泵中心距 A_2（mm）	定位螺栓间距 $A_1\times B_1$（mm）	定位螺栓规格
1	$N<22$	2000×1400×150	1100	1700×1100	M24
2	$22\leqslant N\leqslant 55$	2400×1800×180	1400	2100×1500	M24
3	$55<N$	3600×2500×220	2150	3200×2200	M30

离心泵型钢底座安装



轴流深井泵型钢底座安装立面图



轴流深井泵型钢底座安装平面图

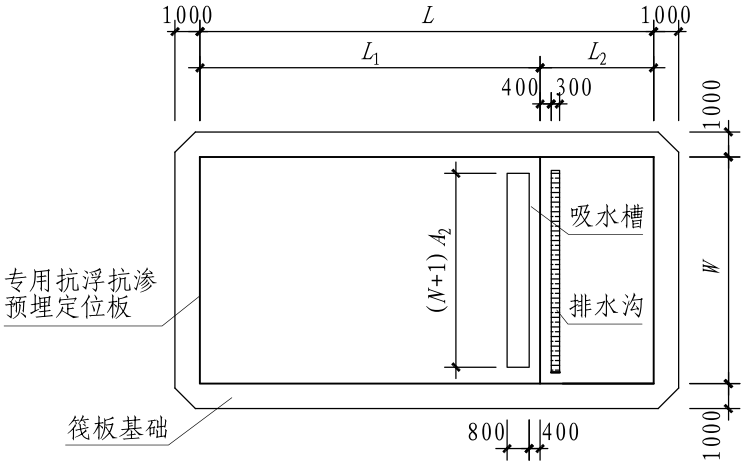
轴流深井泵型钢底座尺寸表

序号	电机功率范围 N（kW）	底座外形尺寸 $A\times B\times C$（mm）	泵中心距 A_2（mm）	定位螺栓间距 $A_1\times B_1$（mm）	定位螺栓规格
1	$N<22$	2000×1000×150	1100	850×700	M16
2	$22\leqslant N\leqslant 55$	2500×1500×180	1400	1100×1000	M18
3	$55<N$	3500×1500×220	2150	1600×1000	M20

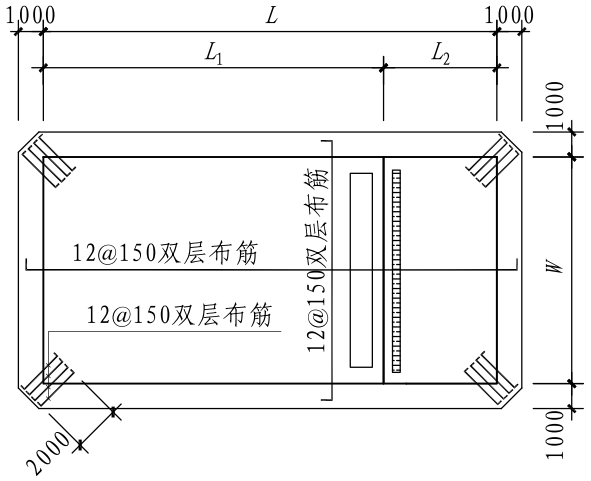
注：立柱LZ1、纵向拉杆LG1、横向拉杆LG2、斜撑XC1均采用 ϕ 48×3.0热镀锌钢管，斜撑布置方式为X型。钢构件之间采用专用连接扣件连接。

轴流深井泵型钢底座安装

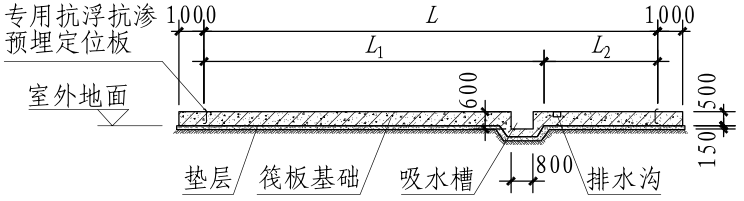
图集号	2022CPXY-S57
页	23



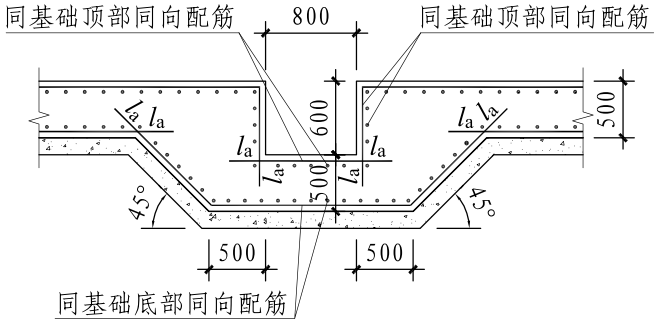
基础平面图



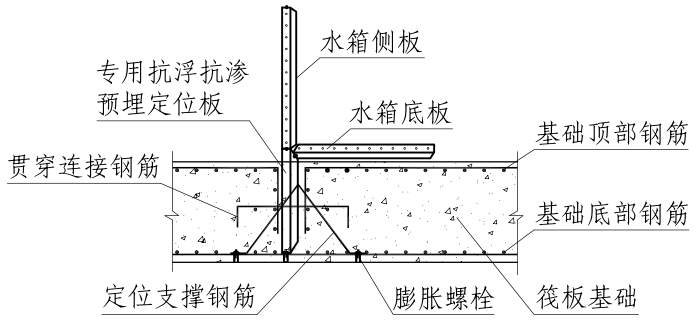
基础配筋图



基础立面图



吸水槽配筋图



预埋定位板安装示意图

注：1. 筏板基础采用C30抗渗钢筋混凝土，抗渗等级P6，垫层采用C15混凝土。

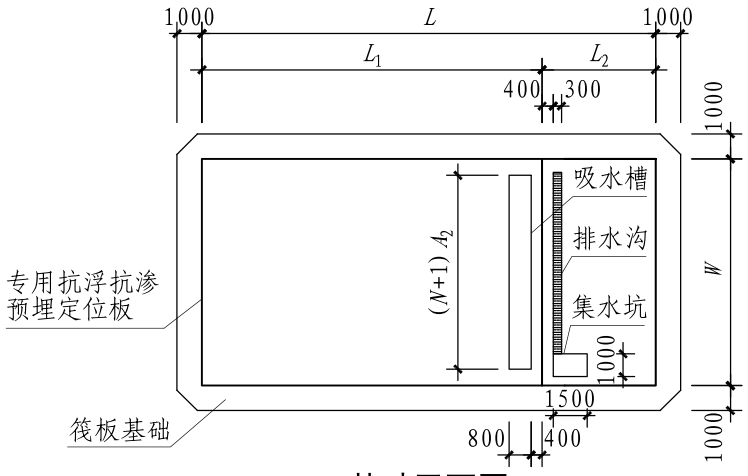
2. 筏板基础施工时，同步预埋专用抗浮抗渗预埋定位板及支撑钢筋。

3. l_a为钢筋的锚固长度。

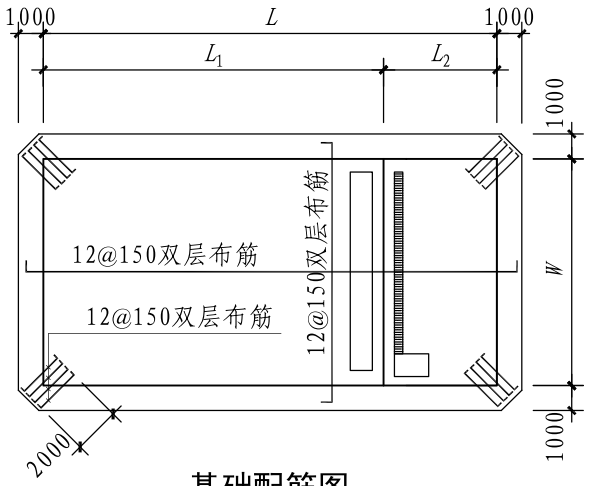
4. N为消防水泵台数，A_2为消防水泵中心距。

地面式泵站基础图

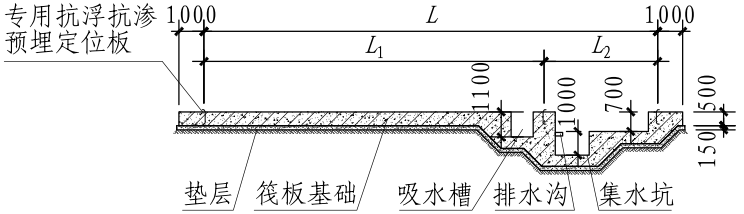
图集号	2022CPXY-S57
页	24



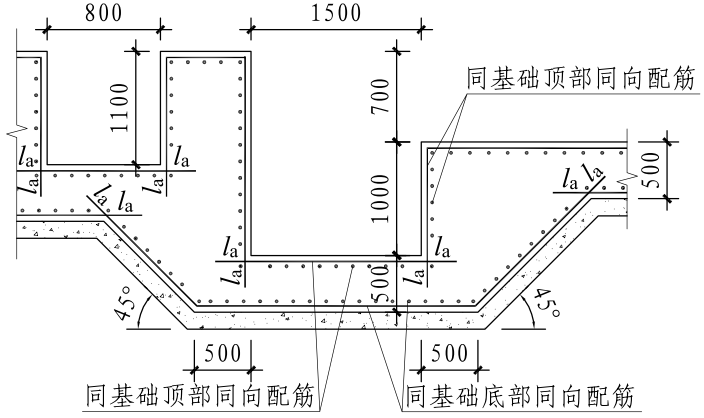
基础平面图



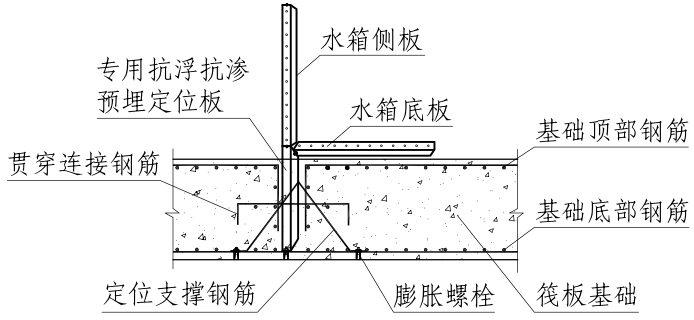
基础配筋图



基础立面图



吸水槽集水坑配筋图



预埋定位板安装示意图

注：1. 筏板基础采用C30抗渗钢筋混凝土，抗渗等级P6，垫层采用C15混凝土。

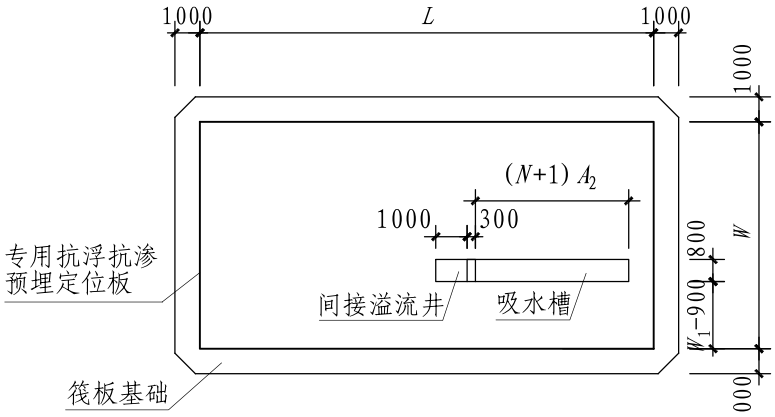
2. 筏板基础施工时，同步预埋专用抗浮抗渗预埋定位板及支撑钢筋。

3. l_a 为钢筋的锚固长度。

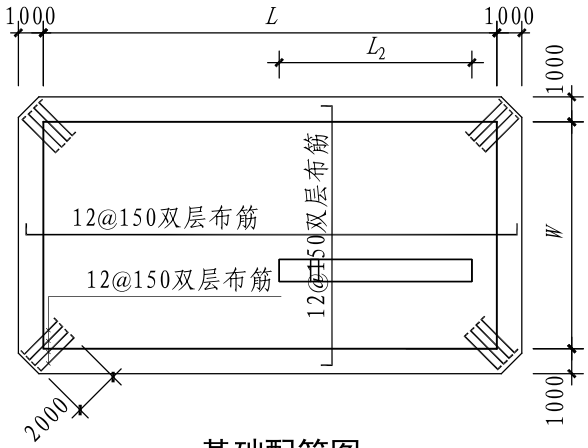
4. N 为消防水泵台数，A_2 为消防水泵中心距。

埋地式泵站基础图

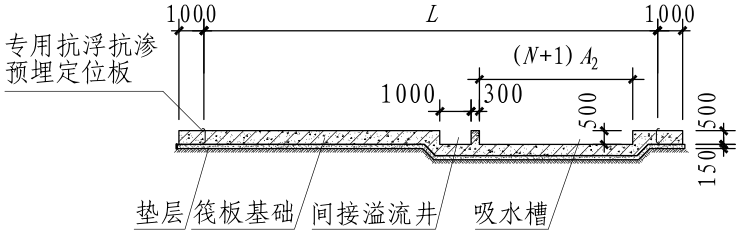
图集号	2022CPXY-S57
页	25



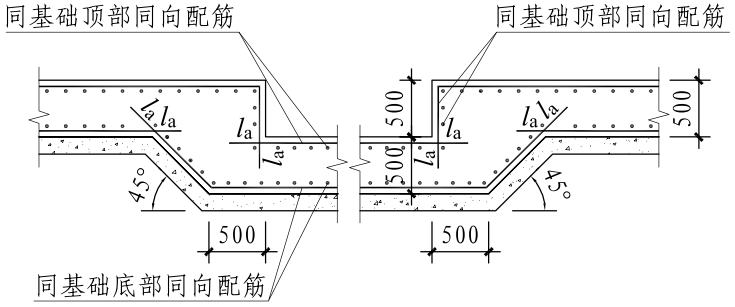
基础平面图



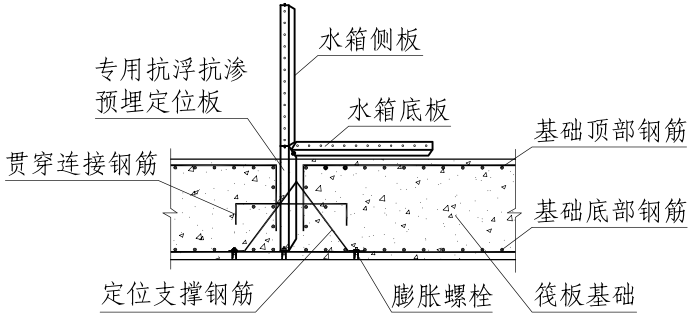
基础配筋图



基础立面图



吸水槽配筋图



预埋定位板安装示意图

注：1. 筏板基础采用C30抗渗钢筋混凝土，抗渗等级P6，垫层采用C15混凝土。

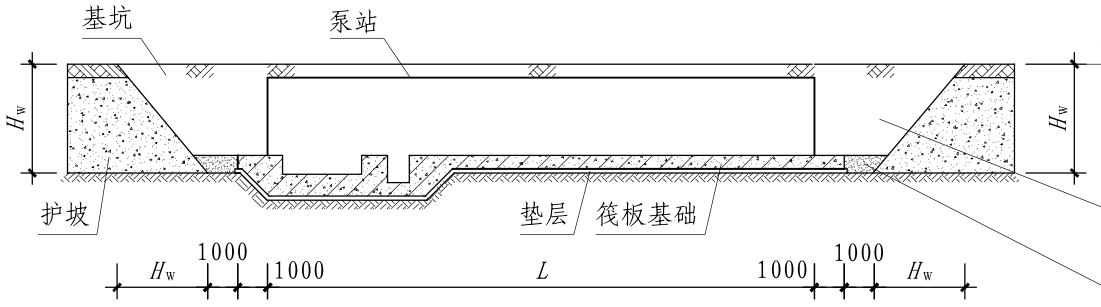
2. 筏板基础施工时，同步预埋专用抗浮抗渗预埋定位板及支撑钢筋。

3. l_a 为钢筋的锚固长度。

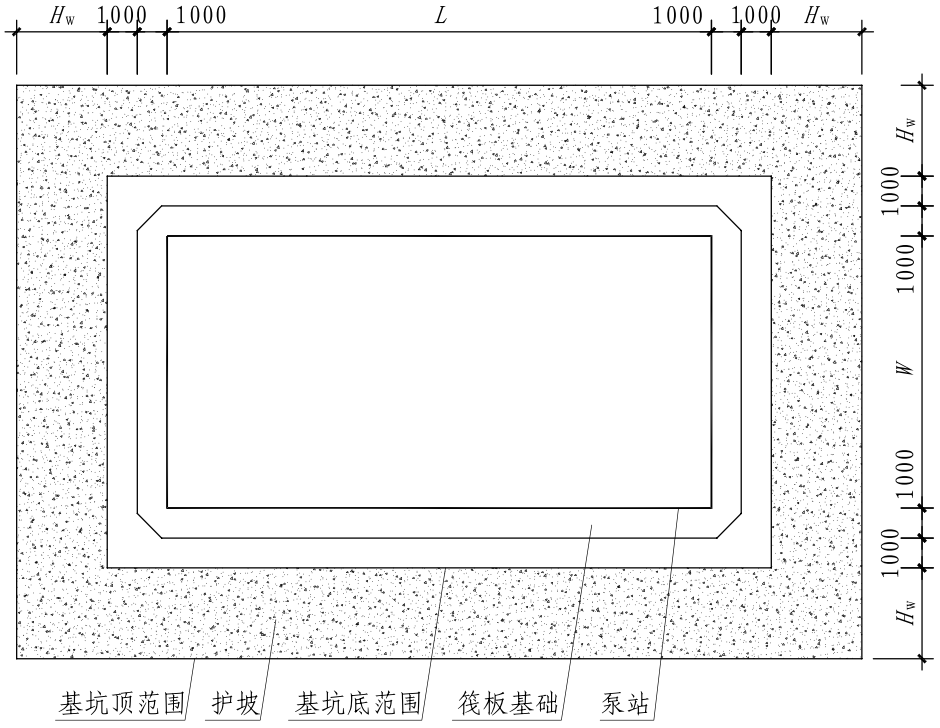
4. N 为消防水泵台数，A_2 为消防水泵中心距。

半埋地式泵站基础图

图集号	2022CPXY-S57
页	26



基坑剖面图

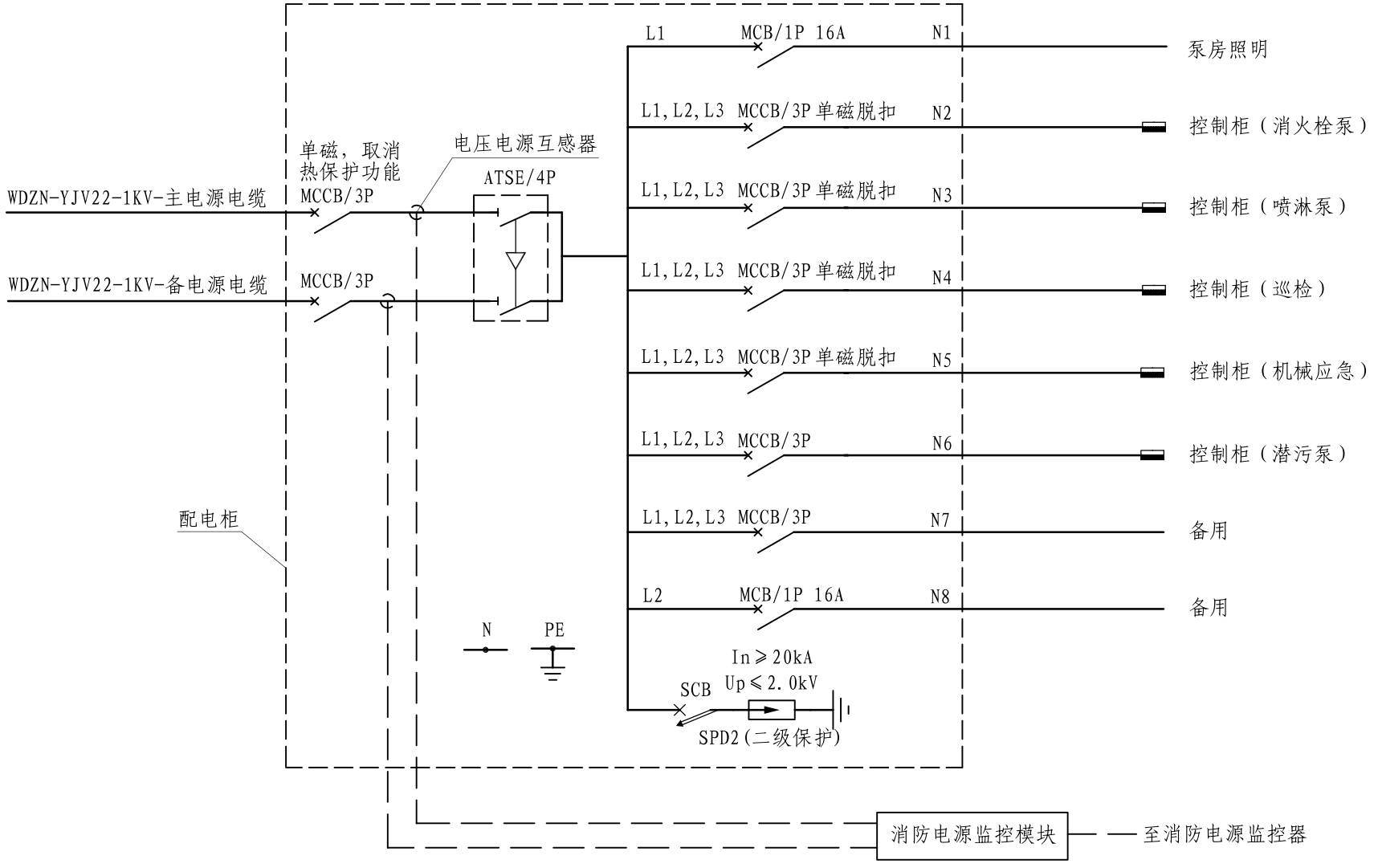


基坑平面图

注：1. 基坑底尺寸应满足施工操作要求，基础四周应有不小于1000mm的操作面。
2. 基坑开挖深度H_w应满足泵站埋设深度和泵站基础高度的要求。
3. 应根据土质情况，对基坑边坡采取防护措施，确保施工安全，基坑边坡最大坡度、支护方式、基坑排水等应符合现行国家标准《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB 50141的有关规定。
4. 基础垫层下应为原状土，如采用素土夯实，压实系数不应小于0.95。

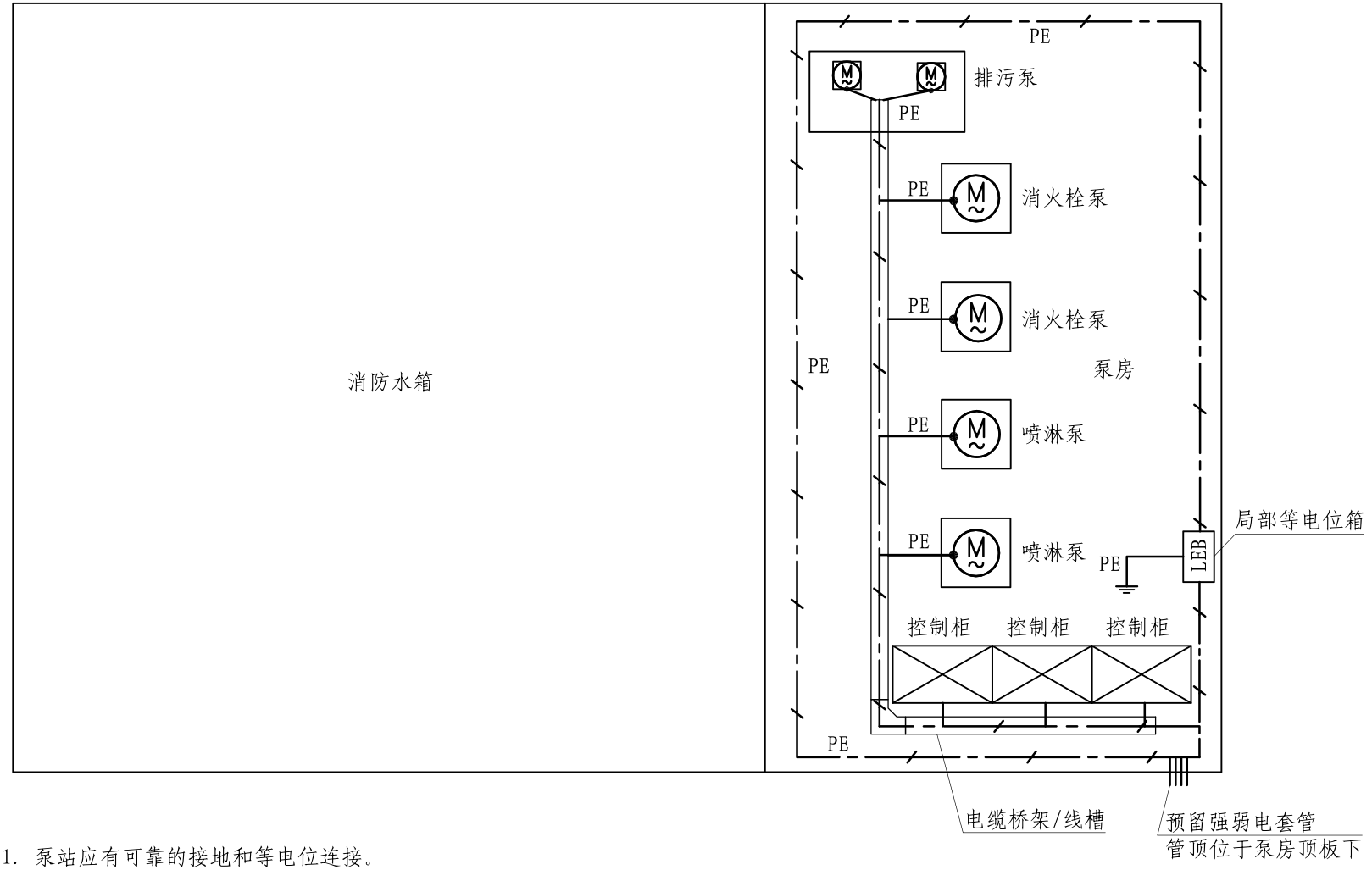
基坑开挖及回填示意图

图集号	2022CPXY-S57
页	27



泵站配电系统图

图集号	2022CPXY-S57
页	28



注：1. 泵站应有可靠的接地和等电位连接。

2. 接地装置、接地线及接地电阻的要求应符合国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010的有关规定。

泵房防雷接地图

图集号	2022CPXY-S57
页	29

江苏华厦给排水科技有限公司

江苏华厦给排水科技有限公司坐落于江苏省建湖科技创业园，占地1万余m^2，厂区建筑面积8000m^2，公司注册资金3280万元，是一家集科研、制造、营销、服务为一体的专业给排水设备厂家，以科技力量服务于社会。多年来致力于给排水设备的研制与开发。主要产品有HXGZ抗震抗浮耐蚀系列水箱、HX物联网集成消防增压泵站、无拉筋超高增强水箱、节能无负压供水泵站、物联网智慧静音变频供水泵站、金属雨水回用系统等。系列产品已通过消防质量检验监督部门检测、产品3C认证中心的认证及抗震安全设防评估优化，NFPT聚合增强耐蚀拱形大模块自主产品及抗震抗浮泵站已获得30多项专利授权（专利号：ZL201720460606.2、ZL202020375480.0、ZL 201820610040.1、ZL201720460448.0等），2020年认定为国家高新企业；在全国各大中城市设立了分公司、办事处以及销售、服务分支机构，实现公司在全国范围内销售物联网供水泵站，配套远程监控跟踪服务。

华厦公司拥有一批专业、敬业的销售团队和市场服务团队，为广大用户提供强有力的技术支持和专业完善的售前、售中、售后一站式服务，赢得了广大客户的认可与信赖，产品畅销全国各地。华厦公司以品质领先，完善服务，形成行业领先核心优势。

华厦视产品为人品、视做事为做人。华厦公司用虔诚、务实的态度，营造和谐的氛围；凭借着质朴、忠诚的理念，实现与客户的合作共赢。我们将为您提供更优质发展平台，与您共创辉煌！

公司地址：江苏省盐城市建湖民营科技创业园华夏路1号
联 系 人：夏守俊 杨德发 夏德勇
联系电话：400-1361-789

建筑产品应用技术研究院

技术服务领域

标准化技术服务

以标准化领域雄厚技术实力为基础，为各类客户提供企业标准化体系建设、技术体系标准化、标准与图集编制等标准化技术服务。

产品选用技术服务

依托丰富的建筑产品应用技术研究经验，为建设单位提供技术指南编制、产品信息数据库、产品选用咨询等技术服务。

技术咨询服务

通过整合科研经验和行业资源，形成了装配式建筑与内装部品多个领域的丰富技术储备，为各类客户提供量身定做的技术解决方案。

技术规格书（SPEC）

为工程建设项目编制选材/采购标准，对产品质量标准、供应商责任、设计参数和施工要求进行详细定义，为各方提供统一规范的产品档案。

产品质量认证

作为拥有资质的第三方认证机构，提供建筑产品、工程服务的认证服务，推动质量强国战略，传递信任，服务发展。

业务咨询电话

010-68799400

021-58880585

鉴材315 WWW.JC315.COM

中国建筑标准设计研究院有限公司
北京市海淀区首体南路9号
邮箱：liuj@cbs.com.cn
电话：010-88426972
网址：www.cbs.com.cn
www.jc315.com
邮编：100048