

资质证书编号 (A132006110 A232006117

(电气)专业图纸目录

设计编号	2024-ST-02
建设单位	连云港市海州区农业农村局
项目名称	连云港市海州区林下经济示范基地项目 (引水上山工程)设计
子项名称	通用图
项目规模	

执业章区

江苏省工程勘察设计出图专用章 河海大学设计研究院有限公司

资质证书 A132006110 A232006117

编号

	T			T	
序号	图号	图纸名称	图幅	版本	备注
1	电通施 01	电气施工设计说明	A1		
2	电通施 02	消防泵房电气平面图、系统图(含发电机)	A1		
3	电通施 03	消防泵房电气平面图、系统图(不含发电机)	A1		
4	电通施 04	地上箱泵一体化消防泵站电气图	A1		
5	电通施 05	泵房配电箱系统图	A1		

序号	图号	图纸名称	图幅	版本	备 注

- 一:工程概况 1.建筑面积: 26.46m².
- 2. 建筑层数及高度:建筑层数:一层;建筑物总高度: 3.00m。
- 3. 本工程建筑物构件的耐火等级为二级。
- 二、设计依据
- 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009 《低压配电设计规范》 GB50054-2011
- 《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-2011 《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018
- 《建筑照明设计标准》 GB50034-2013 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50343-2012)
- 业主单位提供的原始条件及有关工艺和要求,本院相关专业提供的用电资料和控制要求。
- 三、设计范围
- 1. 供配电系统 2. 照明系统 3. 接地系统
- 四、供配电系统
- 1. 电力供应
- 1)负荷计算详见低压配电系统图。
- 2)负荷性质:本工程用电负荷为三级负荷。
- 2. 低压配电
- 1)低压配电系统的配电电压为~380V/220V,采用TN-S系统配电,工作零线(N)和接地保护线(PE) 自配电室低压开关柜开始分开,不再相连。所有设备正常不带电的金属外壳均应与PE线可靠连接。接地装置与防雷系统共用, 接地装置接地电阻不得大于1欧姆。变配电间设置总等电位联结箱(MEB)。利用建筑基础主钢筋环网为等电位联结带
- (EBB), 将进入建筑物的金属管、弱电线路等作等电位联结。
- 2)本工程采用放射式的配电方式,系统接线形式详见配电箱系统图。
- 3)照明、插座由不同的支路供电;所有插座回路均设漏电断路器保护。动作电流小于30mA,动作时间小于0.1s。
- 4)PE线必须用绿/黄导线标识,平面图中所有回路均按回路单独穿管,不同支路不应共管敷设。各回路N,PE线均从箱内引出。
- 5)低压电缆额定电压为0.6/1.0kV;绝缘导线额定电压为0.45/0.75kV。
- 6)配电箱(柜)均带电源指示灯。
- 7)本工程所选设备、材料,必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证);必须满足与产品相关的国家标准;
- 供电产品、消防产品应具有入网许可证。 五、设备安装
- 1本工程采用保护管敷设方式。电缆入户后穿管敷设至总配电柜.
- 配电线路由配电柜(箱)经保护管引至各用电设备。
- 2. 本工程电缆(线)保护管采用热镀锌焊接钢管(SC),连接方式为套管焊接。
- 3. 本工程配电管线沿墙, 顶棚明敷(局部埋地敷设)。
- 4. 凡穿越建筑伸缩缝的管线等均应按规范要求作伸缩缝处理。
- 5. 除注明外, 嵌墙或挂墙的照明, 动力配电箱下沿距地1.5m 安装。
- 6. 墙壁跷板开关下沿距地 1.3m 安装, 距门框 0.2m 安装。
- 详见图例表中说明。附,导线穿管管径洗择表,

	1	2	3	4	5	6	7	80	
BV-750-2.5	_	15		20		-	25	—	
BV-750-4	-	15	20	0	<u> </u>	2.	5	–	

六、照明

- 1. 本工程水泵房内水泵房内采用封闭式灯具。
- 2. 本工程荧光灯采用电子镇流器,功率因数不小于0.9。镇流器应符合国家能效标准。灯具效率不低于70%,
- 光源显色指数达到80以上。
- 3. 本工程设计照度103.0Lx , 照明功率密度值2.5W/m 2 。
- 4. 照明由墙壁开关控制。

气 设 计 施 工 说 明

七、防雷接地与安全措施

- 1. 本工程所在地年雷暴日为29.3d/a,经计算年预计雷击次数为0.008次/a,达不到第三类防雷建筑,不做防雷
- 2. 本工程利用基础梁内的钢筋、底板内的主钢筋形成基础接地网。沿建筑物外墙,将基础梁内两根 Ø10 以上钢筋焊接成环形,要求该 钢筋与所经过的柱基础内的钢筋焊接连通,与作为防雷引下线的钢筋焊接连通。详见《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》
- 15D5O3第4O~45页。基础梁内无钢筋或钢筋断开处应采用热镀锌扁钢-4OX4连接。室外接地凡焊接处均应刷沥青防腐。 要求接地电阻不大于1欧姆,实测不满足要求时,增设接地极。
- 3. 本工程采用总等电位联结,总等电位板由紫铜板制成,应将进出建筑物的各种金属管道、总柜内的PE排、接地 干线、电缆桥架等
- 总等电位联结线采用热镀锌扁钢 -40*4,总等电位联结均采用等电位卡子,禁止在金属管道上焊接,做法及要求详见标准图 02D501-2.
- 4. 过电压保护:在电源总配电柜内及分配电箱内装设电涌保护器(SPD)。SPD两端的连线长度不超过0.5m。 连线最小截面积应符合下表:

 防护级别	SPD的类型	导线截面积(mm²)							
	3ドレ帜大型	SPD连接相线铜导线	SPD接地端铜导线						
第一级	开关型/限压型	6	10						
第二级	限压型	4	6						
第三级	限压型	2.5	4						
笙四级	限压刑	2.5	4						

在建筑物引下线附近保护人身安全需采取的防接触电压和跨步电压的措施,应符合下列规定:

- 1 防接触电压应符合下列规定之一:
- 1)利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于1○根柱子组成的自然引下线,作为自然引下线的柱子包括位 于建筑物四周和建筑物内的。
- 2)引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50kΩm,或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。
- 3)外露引下线,其距地面2.7m以下的导体用耐 $1.2/50\mu$ s冲击电压100kV的绝缘层隔离,或用至少3mm厚的交联聚乙烯层隔
- 4)用护栏、警告牌使接触引下线的可能性降至最低限度。
- 2 防跨步电压应符合下列规定之一:
- 1)利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于10根柱子组成的自然引下线,作为自然引下线的柱子包括位 于建筑物四周和建筑物内的。
- 2)引下线3m 范围内地表层的电阻率不小于50kΩm ,或敷设5cm 厚沥青层或15cm 厚砾石层。
- 3)用网状接地装置对地面做均衡电位处理。
- 4)用护栏、警告牌使进入距引下线3m 范围内地面的可能性

七、其它

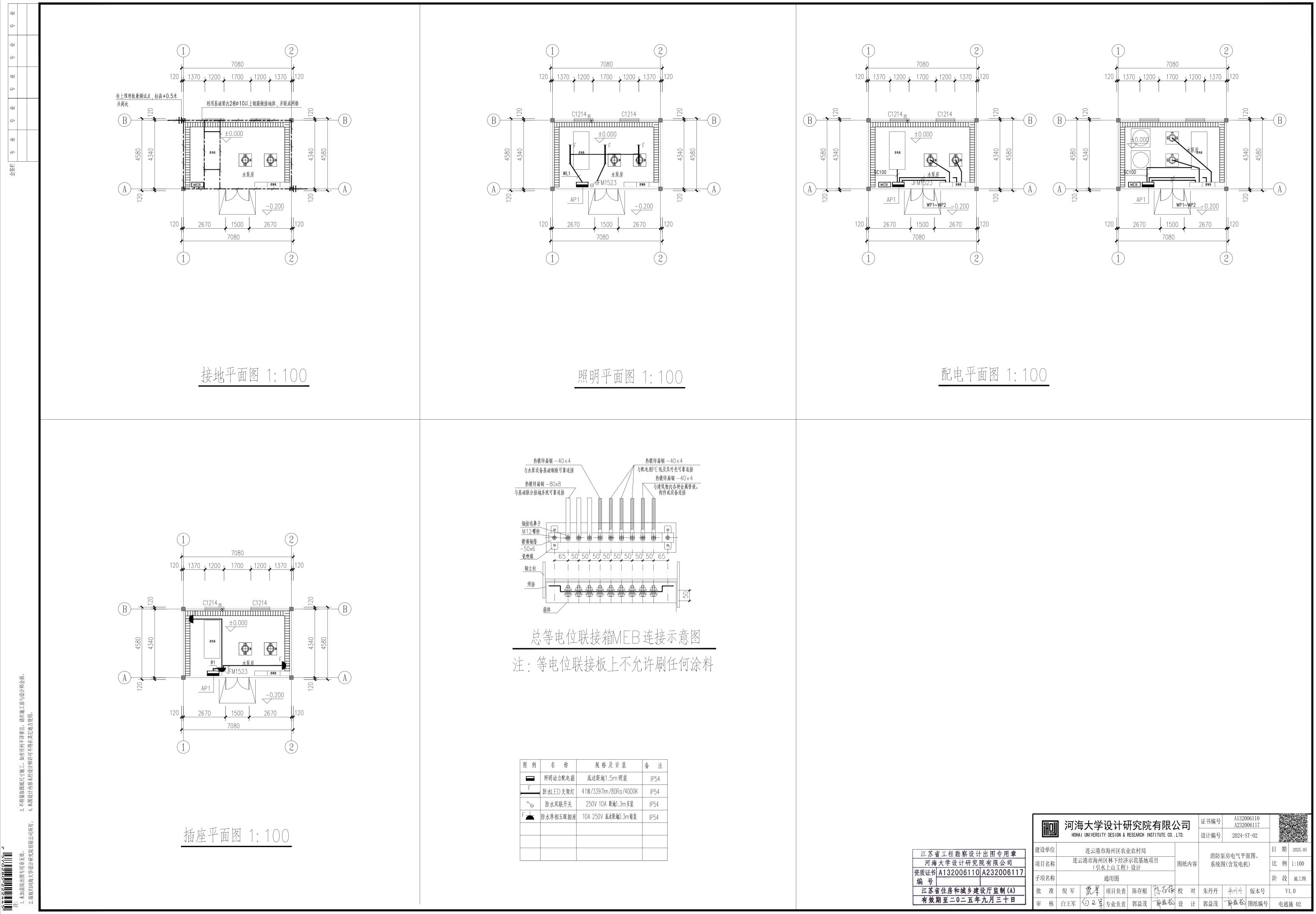
- 1. 施工时应与土建施工人员密切配合,严格按照相应施工规范及专业图集进行施工,并作好管线及洞口的预埋、
- 预留工作,并符合国家验收规范。
- 2. 除施工图中所注明的电气施工安装做法外。凡未尽事宜参照国家有关规范, 电气施工规程执行。
- 3、每个泵房设置一个配电柜。

及主要材料表 备

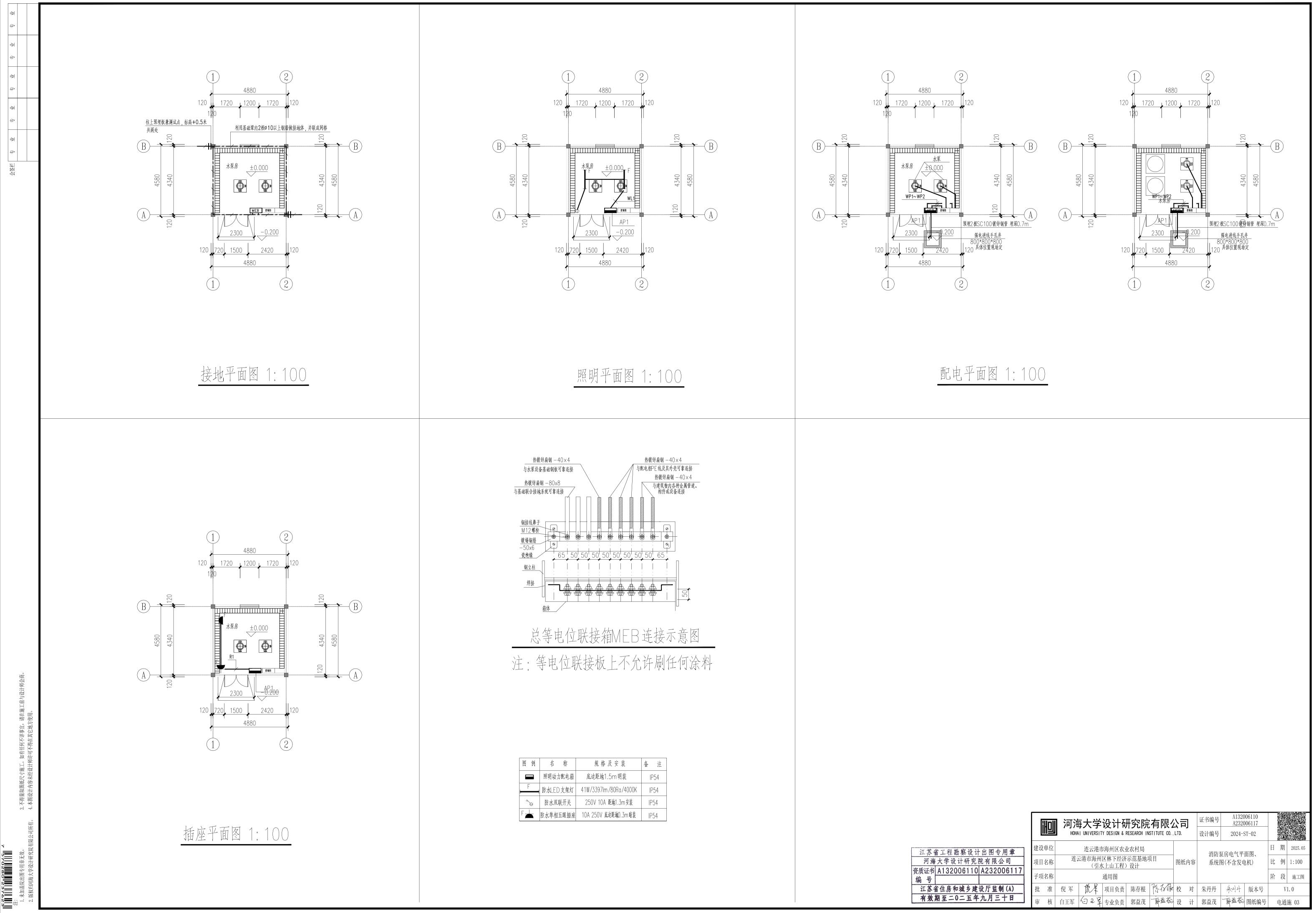
序号	图例	名 称	型号及规格	单位	数量	备注
一、	照明、电力					
1		照明动力配电箱	XL-10(改) IP54	台	1	距地1.5m安装
2	F	防水单相二、三眼插座	220V 10A	只	2	距地0.3m 安装
3	F	防水LED支架灯	41W/3397lm/80Ra/4000K	盏	2	吸顶安装
<u>_</u> , {	妾地					
1		热镀锌扁钢	40*4	米	_	
2	MEB	总等电位联接箱	MEB(R)-B(改)	只	1	
3		角钢	L50x50x5	米	_	
三、目	电力管线					
1		热镀锌焊接钢管	SC15	米	_	
2		热镀锌焊接钢管	SC25	米	_	
3		热镀锌焊接钢管	SC32	米	_	
4		热镀锌焊接钢管	SC50	米	_	
5		热镀锌焊接钢管	SC150	米	_	
6		电缆	BV-0.75-2.5	米	_	

- 14-		1 1 4-
江苏行	省工程勘察设计	出图专用章
河海	大学设计研究	院有限公司
资质证书	A132006110	A232006117
编号		
	省住房和城乡建	
有效	期至二0二五年	九月三十日

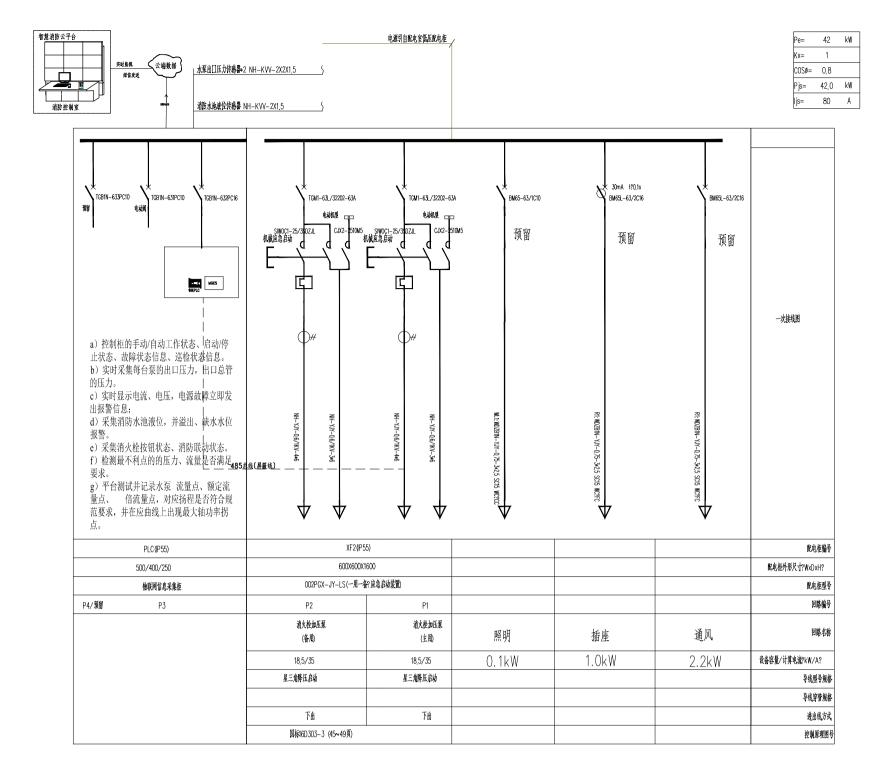
_														- HEWW	voordenster.
	F	Unli] 河洋	五大学	设计码	肝究院	有限	公言	7	证书编号		006110 006117			
					Y DESIGN & I	设计编号	2024-9	ST-02							
	建设	单位		连云港市	5海州区农」	L农村局							日	期	2025. 0
	项目	名称	连		区林下经济 〈上山工程)		页目	图纸	内容	电气	电气施工设计说明				1:100
	子项	名称	通用图										阶	段	施工图
	批	准	倪 军	僚军	项目负责	陈存根	Pg. 78 12		对	朱丹丹	朱州升	版本号		V	1.0
	审	核	白王军	白卫军	专业负责	郭益茂	事益松	设	计	郭益茂	事益松	图纸编号		电通	施 01

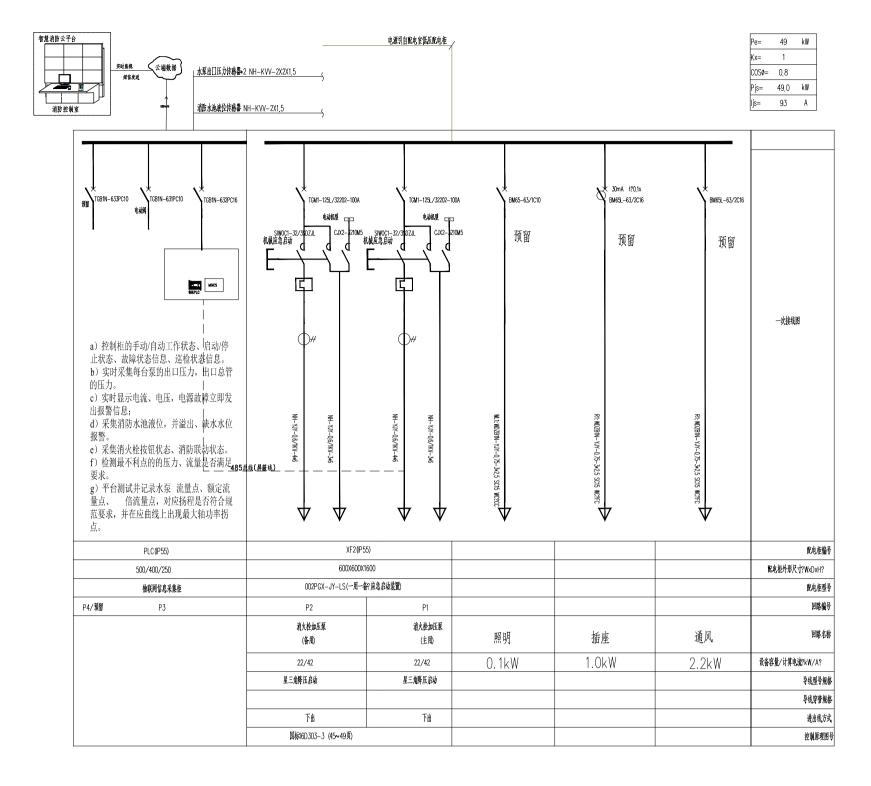


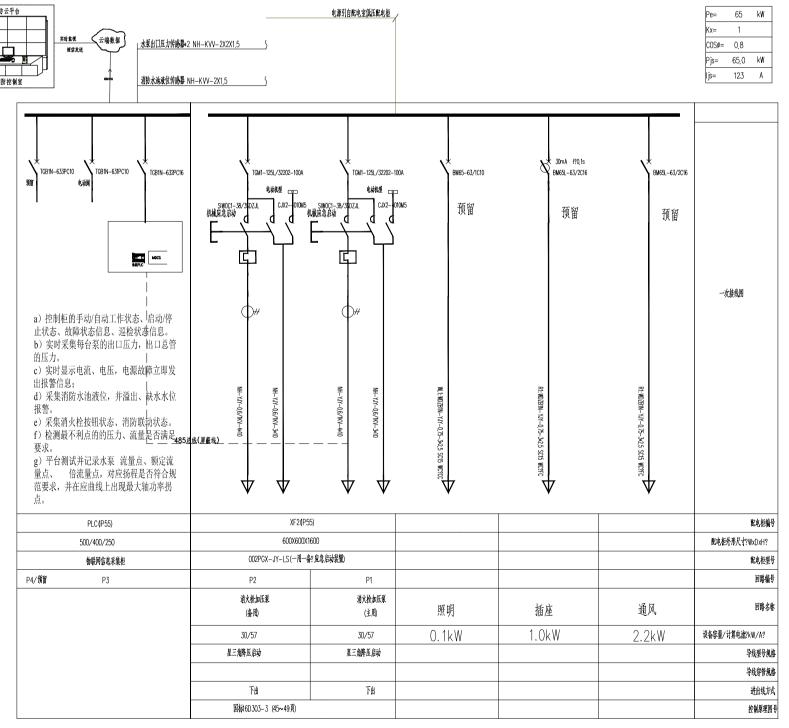
地址:中国·南京·西康路一号 传真: 025-83717225

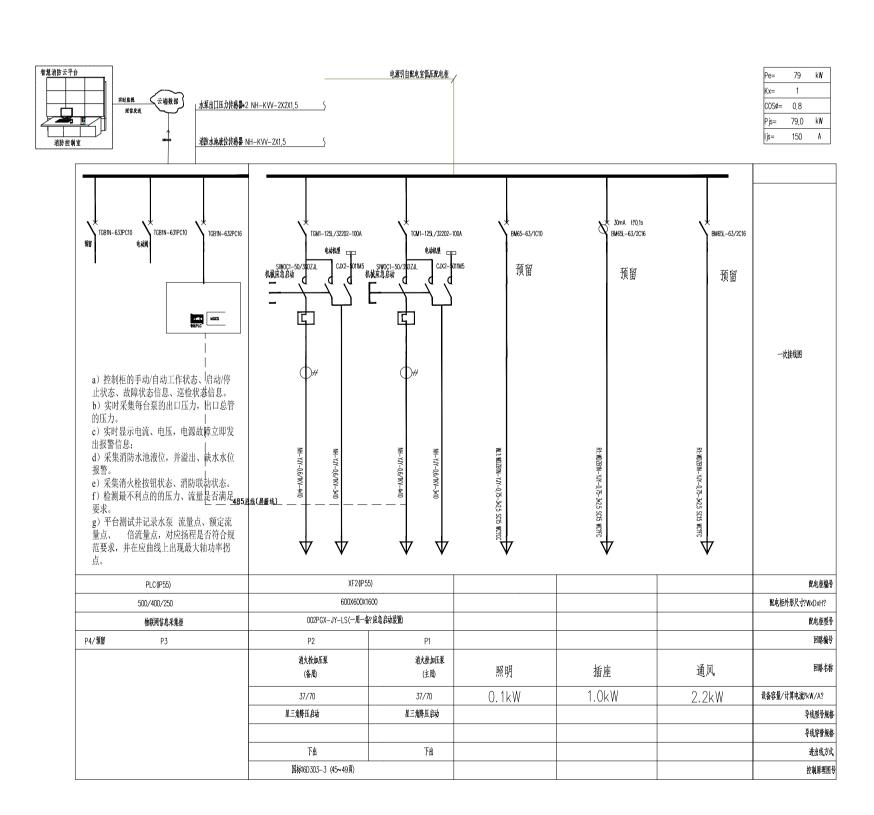


电源引自配电室低压配电柜 水泵出口压力传感器-2 NH-KVV-2X2X1.5 消防水池液位传感器 NH-KVV-2X1.5 TGM1-63L/32202-63A TGM1-63L/32202-63A N BM65L-63/2016 BM65L-63/2C16 预留 预留 一次接线图 a) 控制柜的手动/自动工作状态、启动/停 止状态、故障状态信息、巡检状态信息。 b) 实时采集每台泵的出口压力, 出口总管 c) 实时显示电流、电压, 电源故障立即发 d) 采集消防水池液位, 并溢出、缺水水位 e) 采集消火栓按钮状态、消防联动状态。 f)检测最不利点的的压力、流量是否满足485点缘(屏蔽线) g) 平台测试并记录水泵 流量点、额定流量点、 倍流量点, 对应扬程是否符合规 范要求,并在应曲线上出现最大轴功率拐 XF2(IP55) PLC (P55) 600X600X1600 配电柜外形尺寸?WxDxH? 500/400/250 物联网信息采集柜 002PGX-JY-LS(一用一备? 应急启动装置) 回路名称 通风 照明 插座 1.0kW 设备容量/计算电流?kW/A? 15/28 15/28 0.1kW 2.2kW 直接启动 导线型号规格 导线穿管规格 进出线方式 控制原理图号 国标16D303-3 (45~49页) 电源引自配电室低压配电柜 消防水池液位传感器 NH-KVV-2X1.5









8、消防水泵控制柜内的关键电气元件应与设备主型检测报告中的关键元器件产品系列一致。

说明:

1、消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态。

2、消防水泵控制柜应与消防水泵为同一设备厂家成套供货,以保障控制系统可靠性。 且应取得对应功率的国家CCCF自愿认证证书及主型检测报告。

5、消防水泵控制柜必须满足最低防护等级IP55且需提供相关的第三方检测报告。

机械应急启动时,应确保消防水泵在报警后5.0min内正常工作。

7.2消防联动控制器的手动控制盘直接手动控制喷淋水泵启动、停止;

7.3消防联动控制系统监控,水泵的运行信号在消防主控制室显示;

7.1消防主控制室远程启/停按钮控制水泵启动、停止;

7、消防水泵控制柜控制柜应具备且不限于以下功能: (厂家提供二次原理图,须经设计审核)

3、消防水泵不应设置自动停泵的控制功能,停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。

4、消防水泵应能手动启停和自动启动。消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮。

数字智能消防巡检要求: 1、巡检设备应具有有源谐波抑制功能,并具有公用电网谐波检测报告;

7.4通过设置在消防泵房内的水泵出水干管上的低压压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关、喷淋系统的湿式报警阀信号作为触发信号,

直接控制启动消防泵。直接后泵消防水泵不受消防联动控制器状态影响,需专业管理人员通过消防水泵控制柜的手自动转换开关/手动停止按钮停机。

- 2、为保证消防的可靠联动闭锁,要求以上设备由专业生产厂家成套提供;
- 3、由消防巡检设备厂家提供二次原理图,须经设计审核;

6、消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能,并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。

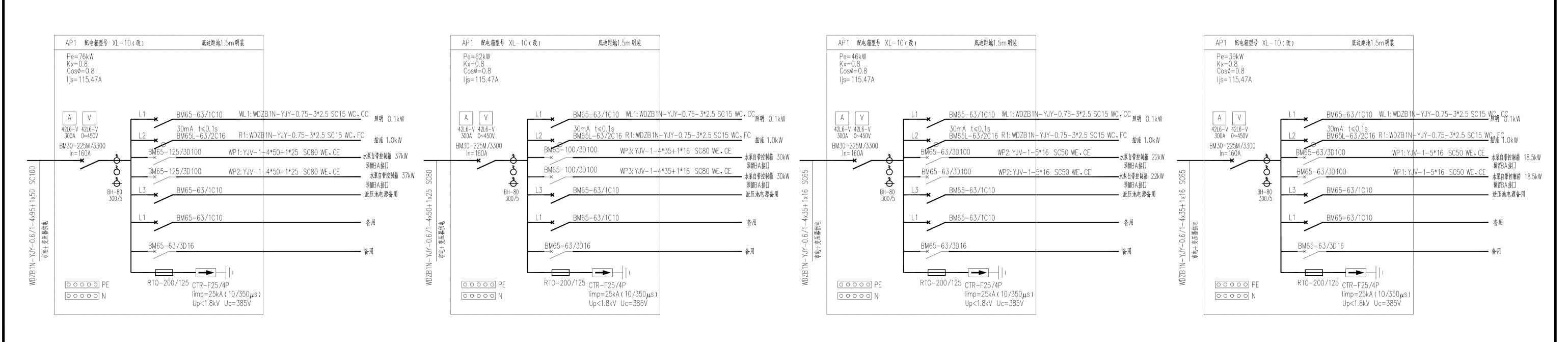
- 4、制造商应取得对应功率的国家强制性CCCF认证证书及检测报告;
- 5、设备功能必须满足国家公安部《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)规定;
- 6、消防巡检设备软件系统须经过国家部门认可,取得消防电气控制装置自动巡检控制设备系统软件著作权证书

				设计硕 TY DESIGN &				证书编号	A232	006110 006117 ST-02			
江苏省工程勘察设计出图专用章	建设单位		连云港下	市海州区农 ⊻	业农村局			地上箱泵-	一体化消防	泵站	日	期	2025. 05
河海大学设计研究院有限公司	项目名称	连		区林下经济 水上山工程》		页目	图纸内容	电气图			比	例	1:100
资质证书 A132006110 A232006117 编号	子项名称			通用图	21						阶	段	施工图
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	批准	倪 军	僚军	项目负责	陈存根	Pg. 78 12	校对	朱丹丹	朱州升	版本号		V1	. 0
有效期至二0二五年九月三十日	审 核	白王军	白卫星	专业负责	郭益茂	事益松	设计	郭益茂	事益松	图纸编号	Ħ	电通 放	包4

会签栏 专 业 专 业 专 业 专 业

AP1 配电箱型号 XL-10(改) AP1 配电箱型号 XL-10(改) AP1 配电箱型号 XL-10(改) 底边距地1.5m 明装 底边距地1.5m 明装 AP1 配电箱型号 XL-10(改) 底边距地1.5m 明装 底边距地1.5m 明装 Pe=62kW Kx=0.8 CosØ=0.8 Pe=46kW Kx=0.8 CosØ=0.8 Pe=39kW Kx=0.8 CosØ=0.8 Pe=76kW Kx=0.8 CosØ=0.8 ljs=69.89A ljs=59.25A Ijs=115.47A ljs=94.20A BM65-63/1C10 WL1: WDZB1N-YJY-0.75-3*2.5 SC15 WC、CC 照明 0.1kW BM65-63/1C10 WL1: WDZB1N-YJY-0.75-3*2.5 SC15 WC、CC照明 0.1kW BM65-63/1C10 WL1: WDZB1N-YJY-0.75-3*2.5 SC15 WC、CC 照明 0.1kW BM65-63/1C10 WL1: WDZB1N-YJY-0.75-3*2.5 SC15 WC、CC 照明 0.1kW A V 42L6-V 42L6-V 300A 0~450V A V 42L6-V 42L6-V 300A 0~450V A V 42L6-V 42L6-V 300A 0~450V 42L6-V 42L6-V 300A 0~450V 30mA t≤0.1s BM65L-63/2C16 R1:WDZB1N-YJY-0.75-3*2.5 SC15 WC、FC 插座 1.0kW 30mA t≤0.1s BM65L-63/2C16 R1: WDZB1N-YJY-0.75-3*2.5 SC15 WC、FC 插座 1.0kW 30mA t≤0.1s BM65L-63/2C16 R1:WDZB1N-YJY-0.75-3*2.5 SC15 WC、FC 插座 1.0kW R1: WDZB 1N-YJY-0.75-3*2.5 SC15 WC、FC 插座 1.0kW BM30-225M/3300 In=160A BM30-225M/3300 In=160A BM30-225M/3300 In=160A BM30-225M/3300 In=160A WP1: YJV-1-5*16 SC50 WE、CE 水泵自带控制箱 18.5kW BM65-125/3D100 WP3: YJV-1-4*35+1*16 SC80 WE, CE WP1: YJV-1+4*50+1*25 SC80 WE, CE_ WP2:YJV-1-5*16 SC50 WE,CE ■ 水泵自带控制箱 37kW ——水泵自带控制箱 22kW 预留BA接□ WP1:YJV-1-5*16 SC50 WE、CE 水泵自带控制箱 18.5kW WP3:YJV-1-4*35+1*16 SC80 WE, CE WP2: YJV-1+4*50+1*25 SC80 WE, CE WP2:YJV-1-5*16 SC50 WE, CE 水泵自带控制箱 37kW - 水泵自带控制箱 30kW ——水泵自带控制箱 22kW 预留BA接口 预留BA接口 预留BA接口 预留BA接□ - 泄压池电源备用 - 泄压池电源备用 - 泄压池电源备用 - 泄压池电源备用 BM65-63/1C10 BM65-63/1C10 BM65-63/1C10 BM65-63/3D16 BM65-63/3D16 BM65-63/3D16 BM65-63/3D16 RTO-200/125 CTR-F25/4P RTO-200/125 CTR-F25/4P RTO-200/125 CTR-F25/4P RTO-200/125 CTR-F25/4P 00000 PE 00000 PE 00000 PE 00000 PE limp=25kA ($10/350\mu s$) Up<1.8kV Uc=385V limp=25kA ($10/350\mu$ s) $limp=25kA (10/350\mu s)$ $limp=25kA (10/350 \mu s)$ 00000 N 00000 N 00000 N 00000 N Up<1.8kV Uc=385V Up<1.8kV Uc=385V Up<1.8kV Uc=385V

> 配电箱系统图 消防泵房(含发电机)



配电箱系统图 消防泵房(不含发电机)

	***************************************	HШ		大学 II UNIVERSIT				证书编号设计编号		006110 006117 ST-02				
٦	建设	单位		连云港市	5海州区农公	业农村局			石户证	1山 密 至 依	因	日	期	2025. 05
	项目	名称	连	云港市海州 (引水	区林下经济 (上山工程)		项目	- - - 聚房配电箱系统图 - 图纸内容					例	1:100
4	子项	名称										阶	段	施工图
	批	准	倪 军	僚	项目负责	陈存根	Pg. 78 12	校 对	朱丹丹	朱州升	版本号		V	1.0
	审	核	白王军	白卫星	专业负责	郭益茂	事益松	设计	郭益茂	事益松	图纸编号	ı	担通	施 05

江苏省工程勘察设计出图专用章 河海大学设计研究院有限公司 资质证书 A132006110 A232006117



HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

资质证书编号 (A132006110 A232006117

设计编号	2024-ST-02
建设单位	连云港市海州区农业农村局
项目名称	连云港市海州区林下经济示范基地项目 (引水上山工程)设计
子项名称	凤凰山

项目规模

(给排水) **专业图纸目录**

执业章区

江苏省工程勘察设计出图专用章 河海大学设计研究院有限公司

资质证书 A132006110 A232006117

编号

序号	图号	图纸名称	图幅	版本	备注
1	水施 01	室外给水工程设计说明 消火栓系统原理图	A1		
2	水施 02	室外消防给水平面图	AO		

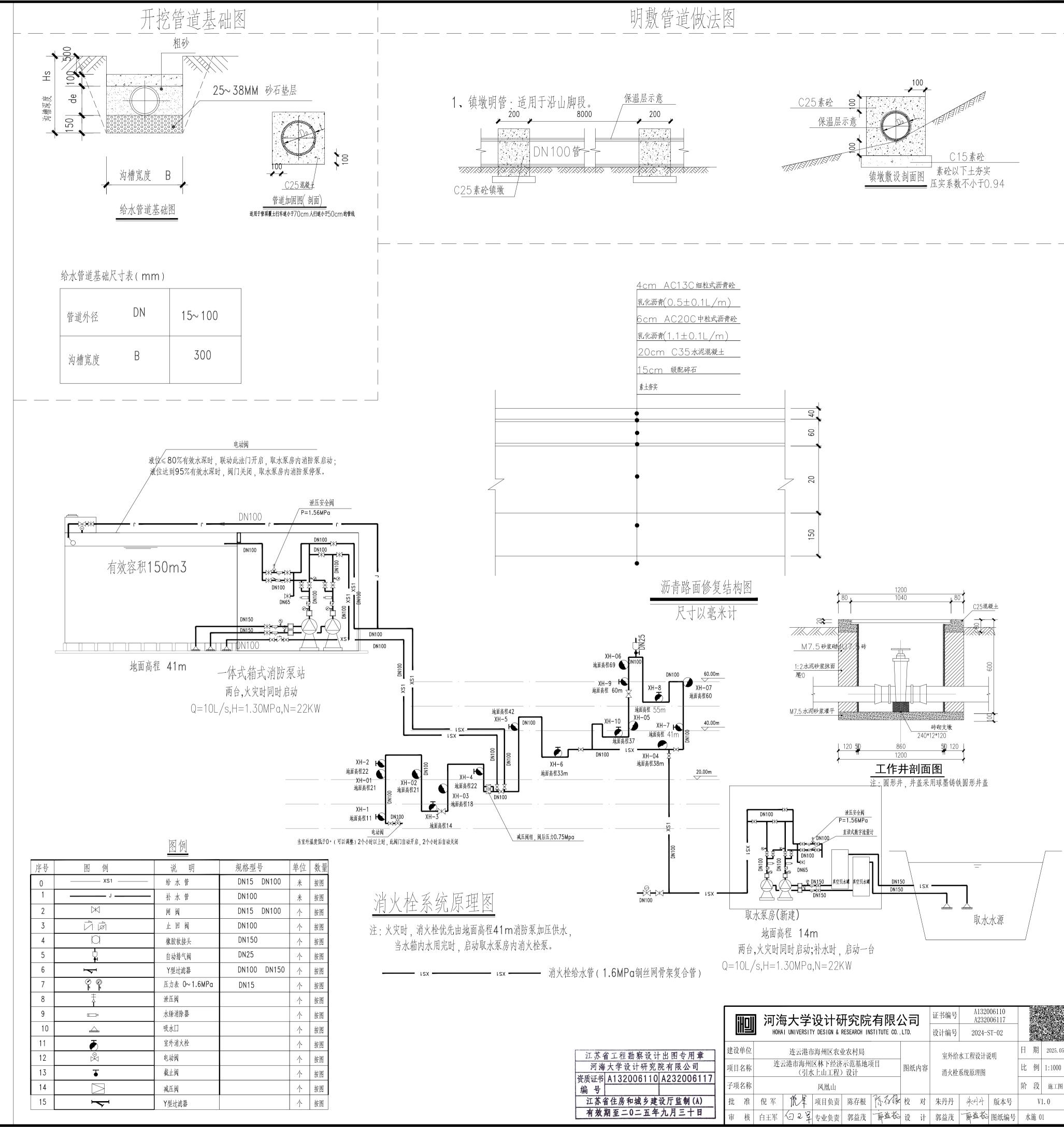
序号	图 号	图 纸 名 称	图幅	版本	备注

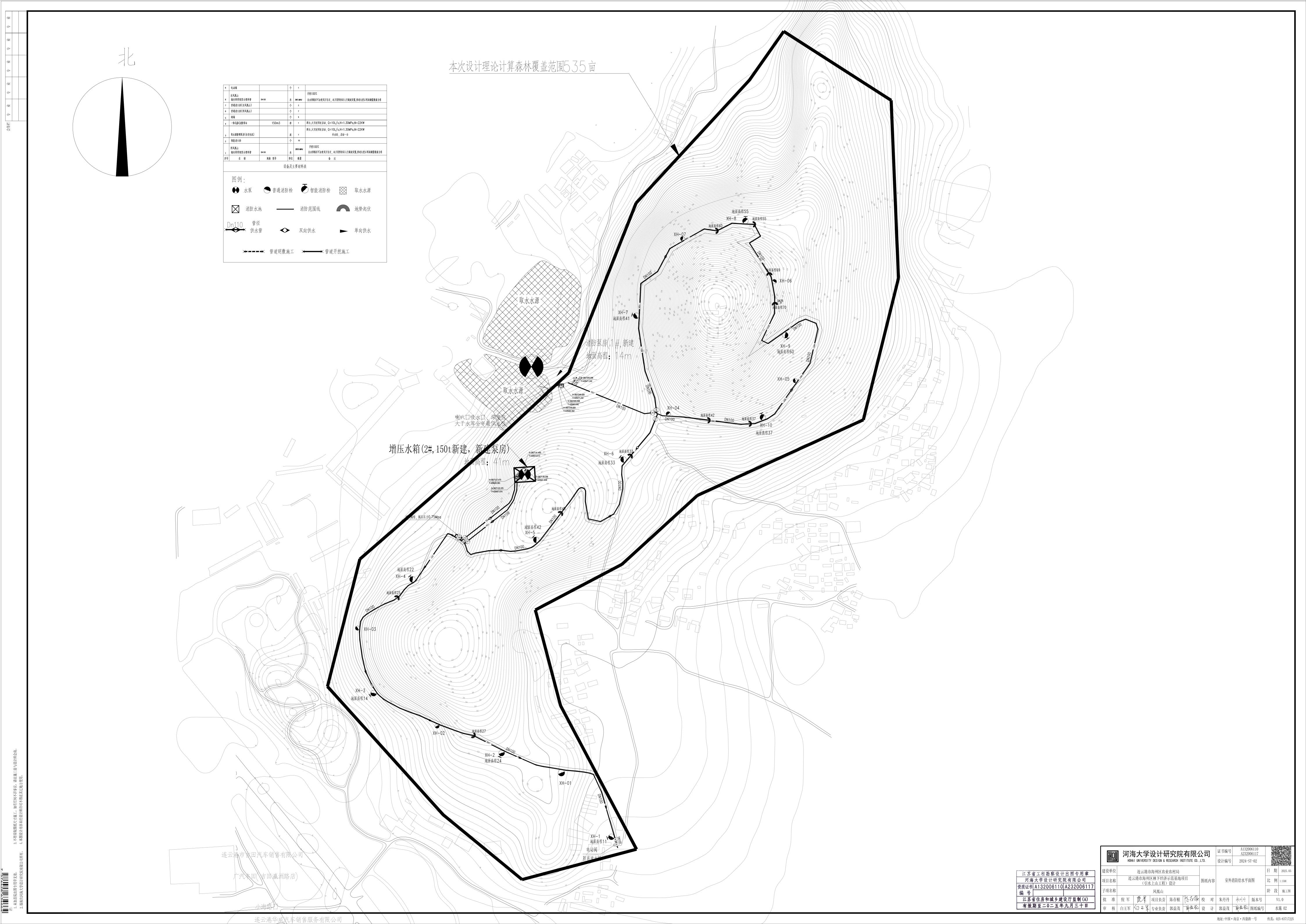
设计说明

- 1.1.《森林防火基础设施设备建设规范》DB3201
- 1.2.《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
- 2、 工程概况本

1、设计依据

- 工程为凤凰山引水上山项目
- 3、 设计范围
- 本设计范围包括消防服务范围内的蓄水池、消防泵房及室外消防给水管道设计。
- 4、 给水工程
- 4.1、给水管道材料及接口 室外消火栓给水管采用钢丝网骨架复合管,电熔连接。给水管埋深在人行道下不宜小于0.8m,在轻型车行道下不应小于1.0m,且应在冰冻线下0.30m;在重型汽车道路下应设置保护套管,套管与钢丝网骨架塑料复合管的净距不应小于100mm。 室外消火栓用水量为10L/S.
- 4.2、给水管施工基本要求:
- 4.2.1.给水管弯转处利用组合弯头。
- 4.2.3.管道基础:
- 4.2.3.1.如为未经扰动的原状土层,则天然地基进行夯实。
- 4.2.3.2.如为回填土土层,则在回填土地段做300mm厚灰土垫层。
- 4.2.3.3.如为大于100mm的石块、砖块等杂物;不得采用淤泥、腐植土、冻岩石或多石层,则 在岩石或多石地段则做150mm厚砂石垫层。
- 4.2.3.4.如为软泥土则应更换土壤或每2.5-3.0m做混凝土枕基。
- 4.2.3.5.室外埋地消防给水管道,应在弯头、三通等位置设置钢筋混凝土支墩。
- 4.2.3.6. 管顶上500mm内不得回填土等回填;回填土的压实度在路面下应大于95%,非路面下大于90%.
- 4.3 室外消火栓应布置在人行道附近,且不应妨碍交通,室外消火栓应避免设置在机械易撞的地点,确有困难时,应采取防撞措施。室外消火栓支持与水泵和发电机进行联动。消火栓进水口水压实时监测。消火栓出水口有水无水实时监测。消火栓异常振动及倾斜实时监测。水压监测精度不低于0.5%FS。水压监测响应时间最小支持1s。有无水及振动响应时间小于100ms。支持SubG频段无线通信,发射功率不低于20dBm,空旷传输距离不低于3KM。参数支持无线查询和配置。内置一次性电池、容量不低于19000mAh,使用寿命不低于5年。.工作温度范围:一
- 40℃~+85℃。支持IP67防水。管网压力过低时与水泵联动.消火栓安装图集详见01S201第12页。明敷消火栓设置予工作井内,工作井长度为2400mm,其余内容参考05S502第68页。
- 4.4 保温采用橡塑海棉保温材料,氧指数大于等于32。室外明露消防水管采用50mm厚橡塑保温材料保温,均外包0.5mm厚铝皮。保护层外再刷调和漆二道。
- 4.5 消防系统管道,工作压力的1.5倍,但不得小于1.4MPa,当工作压力大于1.0MPa时,试验压力为工作压力+0.40MPa。
- 4.6 明设部分根据实际情况可采用浅沟加素混凝土包裹敷设、混凝土镇墩包裹敷设。
- 4.7 阀门: DN 50mm时采用铜截止阀, DN > 50mm时, 消防水管采用闸阀。每个室外消火栓自带一个蝶阀, 管道地埋处消火栓安装详见图集01S201第12页, 管道明敷处消火栓和蝶阀位于同一个工作井内, 尺寸为1700*850*600;减压阀组阀门井长度为3000mm*1200*600;井的做法参考工作井。方井采用混凝土盖板。
- 4.8 现场道路恢复时先整平与压实,然后铺设碎石和沥青,分层压实。







资质证书编号 (A132006110 A232006117

(给排水) **专业图纸目录**

设计编号	2024-ST-02
建设单位	连云港市海州区农业农村局
项目名称	连云港市海州区林下经济示范基地项目 (引水上山工程)设计
子项名称	通用图
项目规模	

执业章区

江苏省工程勘察设计出图专用章 河海大学设计研究院有限公司

资质证书 A132006110 A232006117

编号

序号	图	号	图 纸 名 称	图幅	版本	备 注
1	水通施	01	地上箱泵一体化消防给水系统泵站设计说明	A1		
2	水通施	02	地上箱泵一体化消防泵站平面图、剖面图	A1		
3	水通施	03	消防泵房给排水设计说明、详图 消防水池剖面图、剖面图	A1		

序号	图号	图 纸 名 称	图幅	版本	备 注
	<u> </u>	E W L W	TH IM	7/2 71	рд с.т.

地上箱泵一体化消防给水系统泵站设计说明

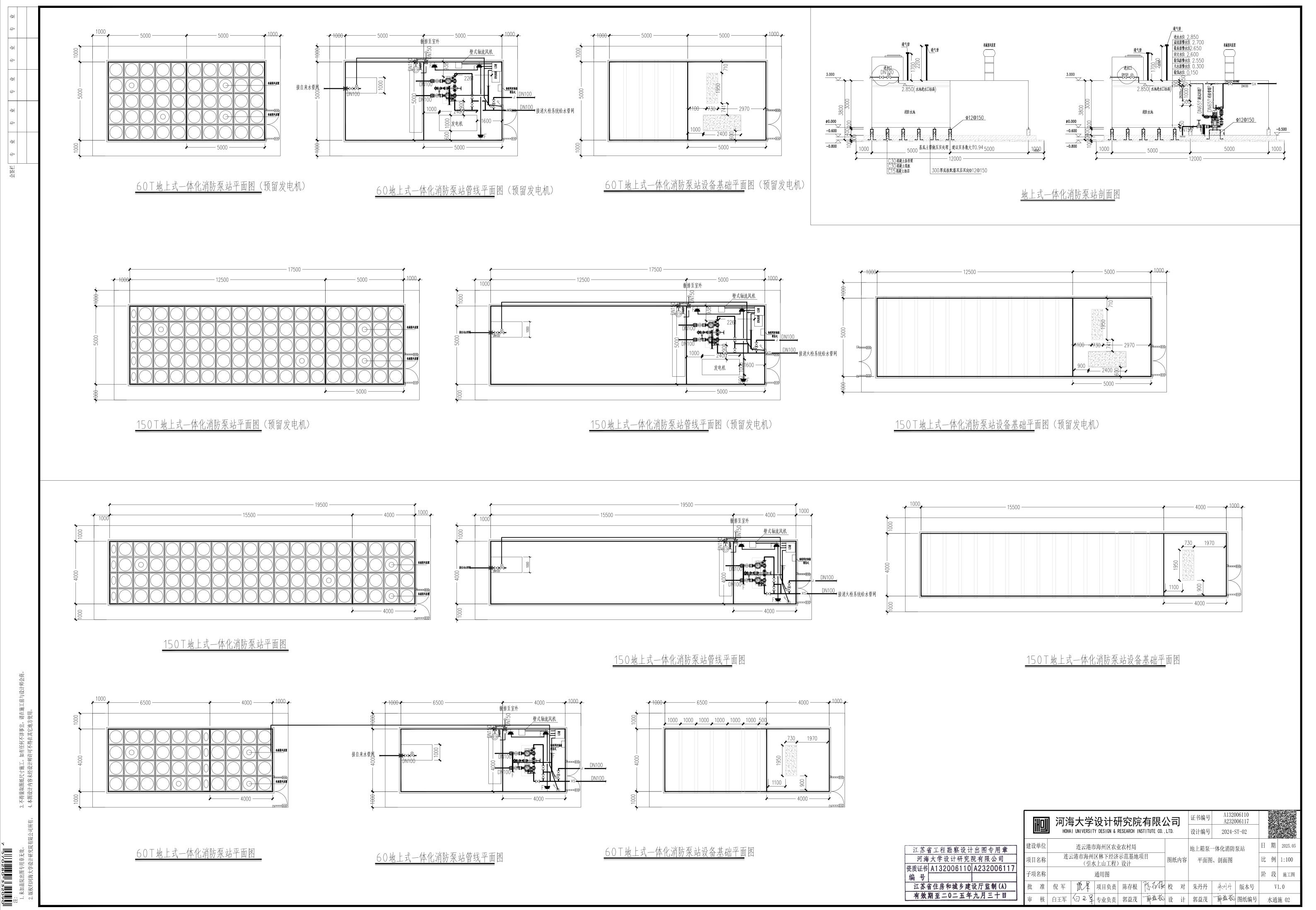
一.设计依据
1.1《装配式箱泵一体化消防给水泵站选用及安装》 18CS01
1.2《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014
1.3《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017
1.4《钢结构设计规范》 GB 50017-2017
1.5《热轧型钢》 GB/T 706-2016
1.6《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2001
二.消防水源 本系统消防水源为抗浮消防水池。
三.消防泵站给水系统
3.1箱泵一体化消防给水泵房:包括ZY系列消防增压给水设备
给水设备,应符合GB 27898.3-2011《固定消防给水设备》标准。
3.2泵站系统包括:消火栓系统,用水量10L/s,工作压力详见各子项系统原理图;
3.3消防水箱有效容积60m→、150m→,水池为组合式水箱,模块规格宜采用1.0X1.0m
规格,并应满足其验收要求;对应满足T/CECS 623-2019标准,提供其模块检验报告。
(1)地上消防水箱配有检修孔、通风管,对应囗径尺寸参考图集18CS01
(2)水箱进水囗管径为DN100,对应进水囗流速1m/s,补水时间4h。
符合GB50974-2014高位消防水箱8h充水要求。平均流速满足消防水池流速要求。
(3)消防水箱溢流管管径为DN150,喇叭囗下的垂直管段长度为800mm,符合
GB50974-2014高位水箱溢流管管径不小于进口管径2倍的要求。
(4)消防水箱泄水管管径为DN100。
(5)水箱吸水槽要求符合图集18CS01两台消防主泵流量不超过20L/s时的总容积。
3.4管路系统
(1)消防增压给水设备管路采用卡箍连接,符合GB 50974-2014管路连接方式要求。
消防稳压给水设备管路为热镀锌管法兰连接,承压均满足1.6MPa。
(2)水池进囗采用遥控浮球阀DN100,且双路进水管路均设DN100Y型过滤器。
3.5设备其他安装及使用应按照GB 50974-2014《消防给水及消火栓技术规范》,
18CS01参考图集等系列标准要求。
四.电气控制
4.1 消防水泵主控柜设置位置应方便人员操作,控制柜机箱防护等级IP55。
4.2消防水泵主控柜内设置机械应急启动装置、消防泵组动力控制回路,含消防产品认证。
4.3消防巡检柜设置位置应方便人员操作。
4.4.消防水泵保证在火灾发生后规定时间内正常工作,平时应处于自动启泵状态,
控制柜能实时传输设备运行数据,包含显示消防水泵运行、消防水池等。
4.5消防水泵机械应急启动功能应保证控制回路发生故障时管理人员在紧急时启
动水泵 _, 手动时在报警5min内正常工作。

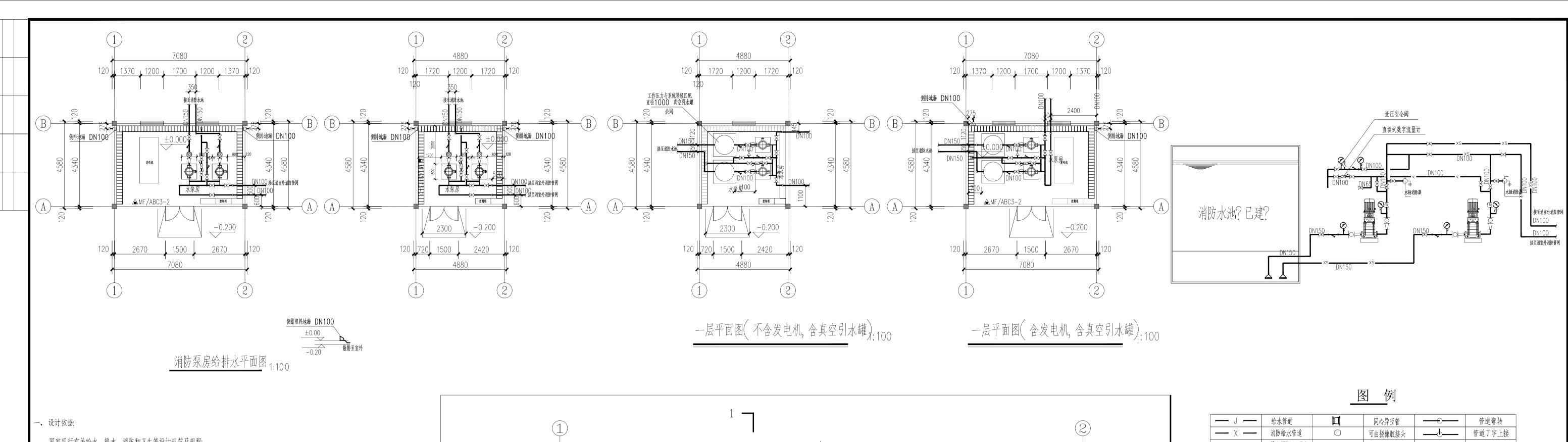
五.其他	
5.1泵房设备间顶部应设无动力通风器2只	
5.2泵房设备间应设置尺寸不小于1X2m的入口,并能进出最大设备,门应带锁。	
5.3泵房内设36V防爆灯一只,应急照明灯一盏。	
5.4在水池顶部设置人孔,人孔采用热镀锌材质,自带锁。	
5.5水池进水控制阀应采用遥控浮球阀。	
六.施工	
6.1泵站出水管、排污管、进水管与泵站外管道采用法兰连接。	
6.2试水:泵站安装完成24h后注水。	
6.4试压:手动分别启动每台泵,试压压力1.5倍设定压力15min,安全阀泄压阀设	
定值为设计压力1.1.倍。	
6.5接地: 所有设备应接地。	
七 物联网消防给水系统	
7.1 物联网消防给水系统从硬件和软件两个方面出发,在水力机械、控制系统、产品质量、生产测试、系统设计、	
系统调试、日常维护、消防监督和技术服务等多环节、	
多角度提出的系统整体解决方案,彻底解决常规建设模式的固有分散采购兼容性差、故障点多、责任归属不清晰、	
监控时效滞后、维保水平不高等严重影响消防给水系统安全	
可靠性的各类突出问题,全面地、切实地提高了消防给水系统的安全可靠性和灭火效能。	
物联网消防给水系统中的主要设备及仪器仪表包括专用机组、专用稳压泵组、智能末端试水系统、	
消防水泵性能自动测试装置及物联网消防专用的水位、压力、流量等系统感知组件,软件包括消防专用数据云平台及移动终端实时,	 监控系统等
其中,智能末端试水系统中的主要组件包括智能末端	
试水装置、智能试水阀和智能末端主机等组件.	

	7.2 主要功能特点
	消防泵的流量功率曲线具有最大功率拐点,在流量扬程 曲线上任何一点运行时不会存在过载的风险,其密封方式和材料在零流量
	或低流量长期运行时不会存在过热的风险。
	消防泵控制柜设置了机械应急启动、自动控制、消防联动、就地/远程手动控制、物联网消防远程实时监控等功能,
	其防护等级不低于IP55,在自动控制中设置了消防泵性能参数自动测试功能。
	机械应急启动不受控制柜手/自动状态的影响,在控制系统故障或失效、电压下降、接触器电磁线圈烧毁、控制柜柜门变形时,
	均能安全可靠地接通消防泵电动机的供电回路,
	消防泵在机械应急启动时为工频全压启动。
	物联网消防远程实时监控可采集、记录、显示、上传见右表中所列的各项实时运行信息。
-	

	江苏行	省工程勘察·	设计	一出图专用章		
	河海大学设计研究院有限公司					
	A2320061	17				
	编号					
	江苏行	省住房和城乡	建	设厅监制(A)		
	4 44.	サー・・・	r be	1 H - L H		

														nue e e	
		Unli	1 河淮	五大学	设计码	开究院	有限	公言	1	证书编号		006110 006117			
	<u> </u>						ISTITUTE CO.		,	设计编号	2024-9	ST-02			
]	建设	:单位		连云港市	5海州区农」	业农村局				地上箱泵-	一体化消防	给水	日	期	2025. 05
	项目	名称	连		区林下经济 (上山工程)		页目	图纸	内容	系统泵	站设计说明	1	比	例	1:100
	子项	名称			通用图								阶	段	施工图
	批	准	倪 军	僚星	项目负责	陈存根	Pg. 78 12	校	对	朱丹丹	朱州升	版本号		V	1.0
	审	核	白王军	白卫星	专业负责	郭益茂	事益松	设	计	郭益茂	事益松	图纸编号		水通	施 01





国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程;

建筑设计防火规范GB50016-2014;

消防给水及消火栓系统技术规范<GB50974-2014>; 建筑灭火器配置设计规范GB50140-2005;

建筑排水塑料管道工程技术规程<CJJ/T29-2010>;

、工程概况:

本工程为连云港市海州区林下经济示范基地项目(引水上山工程)

三、 设计范围:

1. 本设计范围包括消防服务范围内的蓄水池、一体式箱式泵站及室外消防给水管道设计。 9、消防泵房

消防水池个数、有效储水容积、消防泵参数等详见各平面图:

1. 消防系统: 详见平面图及设备资料。管网压力过低时与水泵联动.

2. 消防水池:

已建

3. 移动式灭火器

本工程按A 类火灾设计灭火器,采用磷酸铵盐干粉灭火器;

本工程室内灭火器按中危险等级MF/ABC3配置,每处配置2具灭火器。灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点,且不得影响安全疏散,灭火器的摆放应 稳固、其铭牌应朝外。灭火器箱不得上锁。手提式灭火器设置在灭火器箱内或挂钩、托架上,其顶部离地面高度不应大于1.5m,底部离地面高度不宜小于

0.08m。所有消防器材与设备需经中国消防产品质量检测中心检测合格的产品,并经当地消防部门形式认可的产品。

4. 雨水系统:

本工程采用散水排放。

五、管道材料及管道接口 1. 室内管道所采用的管材及接口见下表。

序号	管道名称	管道部位	管 材	接口	备注
1	消防给水管道	室外埋地管道	钢丝网骨架复合管	电熔连接	承压要求同系统匹配
2	消防给水管道	室内埋管道	热镀锌无缝钢管	沟槽连接	

- 注:管道涂色、色环、标识由业主根据国家相关规定现场确定。
- 2. 阀门及附件 (1)阀门
- ① 消火栓管道上的阀门采用工作压力2.5MPa明杆闸阀。
- 3. 系统试压
- (1)所有压力管道安装完毕后均应进行水压试验,试验压力如下:

室内消防管工作压力≤1.0MPa时,消防管试验压力应为系统工作压力的1.5倍,并不低于1.4MPa;当消防管工作压力>1.0MPa时,消防管 试验压力为工作压力加O.4MPa。管道试压时消防系统超压泄压阀前闸阀关闭,试压后该闸阀开启。室内消火栓管道在试验压力下,保持2h 无明显渗漏,为合格。

(锦屏山 地面高程320m) L×B×H=8.2×8.2×2m

(锦屏山 地面高程305m) L×B×H=7.2×7.6×2m

(锦屏山 地面高程80m) L×B×H=8×8×2m

(锦屏山发射台1 地面高程400m) 200m3

(锦屏山发射台2 地面高程405m) 200m3

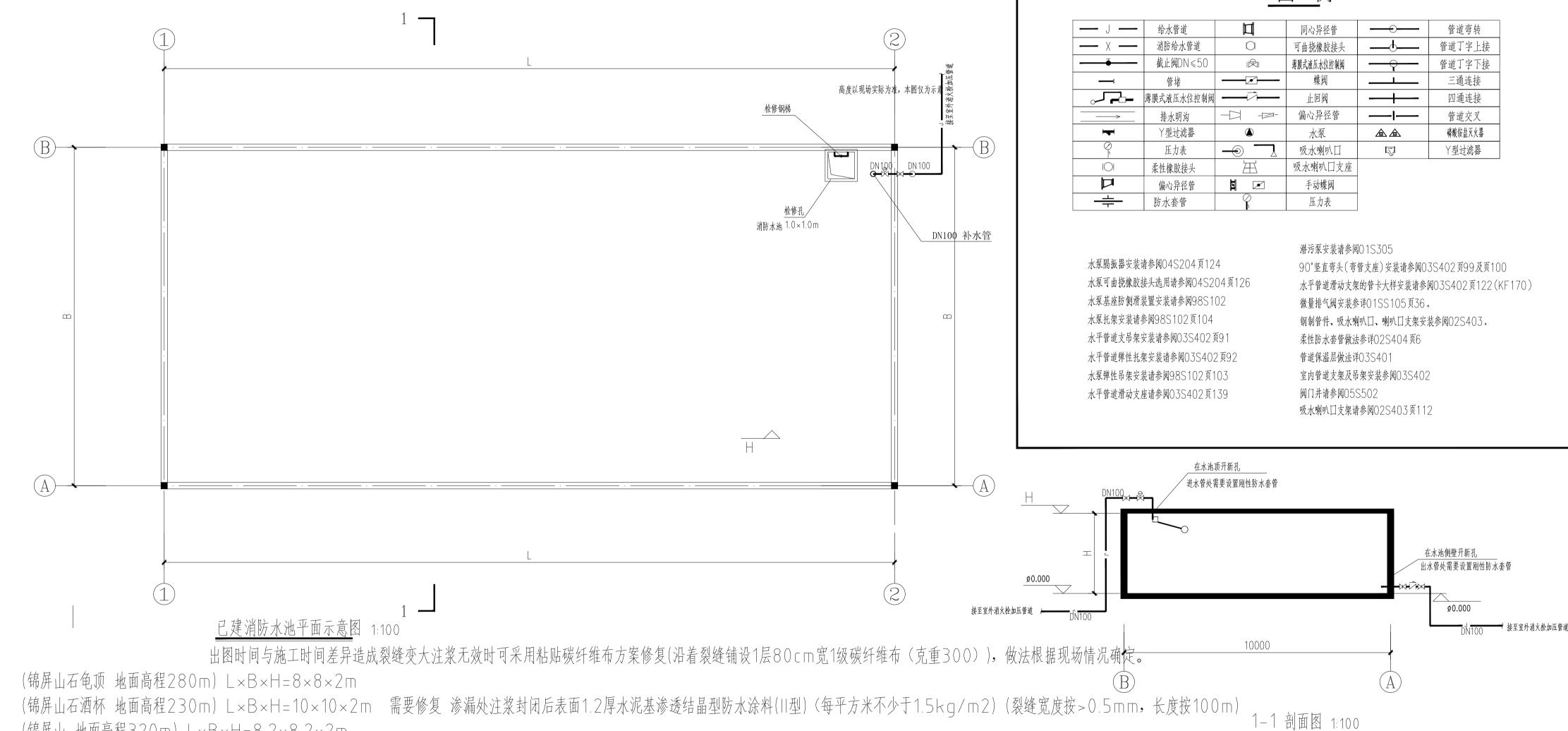
(花果山牛岭 地面高程275m) 150m3

(花果山南车厢 地面高程224m) 400m3

(花果山南车厢1 地面高程270m) 200m3

对不能参与试压的设备、仪表、阀门及附件应加以隔离或拆除。

- (2)严密性试验:在管道强度试验和管网冲洗合格后进行。试验压力为设计工作压力,稳压24h,无渗漏为合格。
- (3)排水管道安装完毕后应分层进行通水试验,排水系统按给水系统1/3配水点同时开放,检查排水是否畅通,有无渗漏。 埋地或暗装的排水管道在隐蔽前必须进行
- 灌水试验,灌水高度不得低于底层地面高度,灌满水15min后,在灌满延续5min,以液面不下降为合格。 (4) 水压试验的试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位。



(锦屏山老龙涧 地面高程280m)L×B×H=20×10×2m 需要修复 渗漏处注浆封闭后表面1.2厚水泥基渗透结晶型防水涂料(Ⅱ型)(每平方米不少于1.5kg/m2)(裂缝宽度按>0.5mm,长度按100m)

(花果山华山顶 地面高程235m)500m3 需要修复,补充水盖 渗漏处注浆封闭后表面涂抹1.2厚水泥基渗透结晶型防水涂料(II型)(每平方米不少于1.5kg/m2)

地址:中国·南京·西康路一号 传真: 025-83717225

| 阶 段 | 施工图

详图消防水池剖面图、剖面图

河海大学设计研究院有限公司

批准倪军 顶目负责 陈存根 八分分 校 对 朱丹丹 朱丹丹 版本号

连云港市海州区农业农村局

连云港市海州区林下经济示范基地项目

江苏省工程勘察设计出图专用章

河海大学设计研究院有限公司

资质证书 A132006110 A232006117



资质证书编号 (A132006110 A232006117

设计编号	2024-ST-02
建设单位	连云港市海州区农业农村局
项目名称	连云港市海州区林下经济示范基地项目 (引水上山工程)设计
子项名称	通用图
项目规模	

(建筑)专业图纸目录

执业章区

江苏省工程勘察设计出图专用章 河海大学设计研究院有限公司

资质证书 A132006110 A232006117

编号

序号	图号	图纸名称	图幅	版本	备注
1	建通施 01	消防泵房建筑设计说明	A1		
2	建通施 02	消防泵房建筑平面、剖面图	A1		

序号	图 号	图 纸 名 称	图幅	版本	备 注
			, . ,		per ton-

建筑设计总说明

一。设计依据

(1).《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)

(2).《屋面工程技术规范》GB50345-2012

(3).《地下工程防水技术规范》GB50108-2008

二、工程概况

1.本工程为消防泵房,项目位于连云港市海州区林下经济示范基地。

建筑面积: 27.85m²

2.建筑层数及高度:消防泵房高 3.000m, 建筑层数:地上一层。

3.生产火灾危险性类别及耐火等级:本工程建筑物构件的耐火等级为二级。

4.结构形式及抗震设防烈度: 砼框架结构, 7度设防。

5.工程合理使用年限:50年。

6.屋面防水等级为Ⅱ级。

三、建筑定位

1.与本工程室内地坪标高±0.000相当的绝对标高详见各平面图,实际标高应以现场PS定位系统为准。

2.建筑定位放线,施工场地安排均应现场实际勘察准确定位点。

四、建筑用料及装修

(一) 屋面防水:卷材防水屋面:

1.二级设防防水层,防水层材料采用3厚SBS改性沥青+1.5厚双面自粘型卷材(自粘无胎)。

2.基层与突出屋面结构(女儿墙、排气道、管道)等的转角处水泥砂浆粉刷均应做成圆弧半径为150mm。

并且需多铺一层卷材附加层,和屋面卷材防水层交错铺贴。

3.伸出屋面井(气)道周边应同屋面结构一起整浇一道钢筋混凝土防水圈。凡穿屋面管应先预埋止水钢套管,

管道穿屋面的洞孔位置须核实后再做防水层, 避免做防水层后凿洞。

(二). 墙体:

1. 承重钢筋混凝土墙体详见结施图,砌体结构的承重砌体墙详见建施图。

2. 除钢筋混凝土墙外,采用240厚B06级 I 型蒸压砂加气混凝土砌块,砌块强度等级为A5.0,砌块干密度为≤650kg/m3,专用配套砂浆砌筑,砂浆强度等级为Mα5.0。

3. 到顶的非承重墙与楼板接触时,应斜砌砌块,砂浆密实,保证砌体与梁板接触严密。

4. 凡水、电穿墙管线,固定管线,插头,门窗框连接等构造及技术要求由制作厂家提供。

(三) 装

1. 凡木料与砌体接触部位均须满涂防腐油,但严禁采用沥青类防腐、防潮处理剂。

2. 不同材料的墙体交接处,必须铺设抗裂钢丝网或玻纤网,与各墙体的搭接宽度不*胜*及75mm。

3. 墙体面层喷涂或油漆须待粉刷基层干燥后进行。

4. 雨蓬: 砼雨蓬做法详结构图。

5. 建筑材料质量和颜色应选好样品或做出样板经甲方和建筑师认可后方能施工。

6. 建筑材料、颜色若图中没注明做法的均由业主自处理。

(四).其它:

1.本工程土建施工中设备预留孔洞及管线敷设各工种应密切配合,注意预埋件、预留洞、槽位,置的准确性,减少或避免事后打洞,影响施工质量及进度。有关工艺、水、电、暖通等工种所需设置的预留孔、预埋件,本设计未表示者均详见各工种有关图纸;所有有关工艺预留孔洞尺寸若与工艺施工图有矛盾之处,则以工艺施工图为准;与建筑等建筑安装工程有关的门、窗及栏杆等所需设置的预留孔、预埋件等均按国家有关标准图集及详图施工,不得遗漏。

2.施工图中除标高以米为单位外,其他尺寸均以毫米为单位

3.所有穿墙孔洞必须用防水材料堵实,防火墙上的所有缝隙必须用非燃烧材料紧密填塞;所有楼板留洞详结施。

4.所有施工图须报规划、消防、抗震及其它有关管理部门审批后方可施工

5.有地漏、排水沟的房间楼地面均向排水处找不小于0.5%的坡。

6.施工过程中如须修改,应提前征得设计人及用户同意,待出设计变更通知单和修改图后方可施工。

7.本工程施工及验收均严格按国家现行施工及验收规范执行工程中严禁使用不合格产品和国家明令禁用的产品.

8.其它未尽事项均严格按照国家现行施工及验收规范执行。

9.地面防水: 1.5mm厚JS-Ⅱ防水涂料,遇墙上翻500。

做法及选用图集 分类 使用部位 20厚1:3水泥砂浆面层 最薄30厚泡沫混凝土2%找坡层 消防泵房地坪 地面做法 水泥砂浆地面 100厚C25混凝土垫层 素土夯实 做法不详之处详 05J909 地4A 外墙做法 无机涂料外墙面 详 05J909 外墙9A 所有外墙 乳胶漆二遍 2厚面层耐水腻子分遍刮平 8厚粉刷石膏砂浆打底分遍抹平 消防泵房内墙 内墙做法 乳白色乳胶漆内墙面 刷素水泥浆浆一道(内掺建筑胶) 做法不详之处详 05J909 内墙7C2 台阶坡道 4、60厚C20细石混凝土(内配Ø6@200单层双向钢筋网片) 3、100厚C20混凝土垫层向外找坡1%(详景观设计) 2、150厚碎石或碎砖夯实 1、素土夯实(压实系数≥0.94) 7、混凝土屋面瓦(满眼钉与屋面挂瓦条固定) 挂瓦坡屋面 (无保温) 6、30×30防腐木挂瓦条,中距按瓦型 5、30×30 顺水条, 中距600 |4、50厚C30细石混凝土(内配Ø4@100×100钢筋网与屋面预埋Φ10钢筋头绑牢) 3、3mm厚自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎),女儿墙四周、天沟、屋面管道周围涂刷加强层宽度≥ 250,卷起高度≥300 2、1.5mm厚非固化橡胶沥青防水涂料,女儿墙四周、天沟、屋面管道周围涂刷 加强层宽度≥250,卷起高度≥300 1、现浇钢筋混凝土屋面板

10.窗户:6mm厚,平开,铝合金型材(1、东西南面采用内置百叶遮阳;2、窗框及框体材料采用:70系列断热型材铝合金(29mm隔热条);3、玻璃:5高透Low-E+19Ar(遮阳)+5+9Ar+5(暖边);4、含附框、五金采购及安装;5、外窗框与墙间内打发泡聚氨酯嵌凹缝(用木条挤压),外用膨胀防水砂浆封镶缝,外窗框周圈打建筑密封胶)。

分类

顶棚做法

踢脚做法

雨水管

玻璃

江苏省工程勘察设计出图专用章 河海大学设计研究院有限公司 资质证书 A132006110 A232006117 编 号 江苏省住房和城乡建设厅监制(A) 有效期至二0二五年九月三十日

	Umli	1 河淮	事大学	 设计码	开究院	有限分	公言	ī	证书编号		006110 006117			
		HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO							设计编号	2024-9				
建设	単位		连云港市	5海州区农』	业农村局				消防泵房建筑设计说明				期	2025. 05
项目	名称	连	云港市海州 (引力	区林下经济 (上山工程)		页目	图纸	内容					例	1:100
子项	名称			通用图									段	施工图
批	准	倪 军	僚	项目负责	陈存根	Pg. 78 12	校	对	朱丹丹	朱州升	版本号	V1. 0		1.0
审	核	白王军	白卫星	专业负责	郭益茂	事益松	设	计	郭益茂	事益松	图纸编号	 建通施 01		

做法及选用图集

白色乳胶漆两遍

现浇混凝土楼板

刷素水泥浆—遍

8厚白玻璃

白色乳胶漆顶棚

150高水泥砂浆踢脚

2厚面层耐水腻子刮平

3 5厚底基防裂腻子分遍找平

|素水泥浆-道甩毛(内掺建筑胶)

配合05J909 棚5A施工

素水泥浆一道(内掺建筑胶)

做法不详之处详05J909踢1C

6厚1:2.5水泥砂浆抹面压实赶光

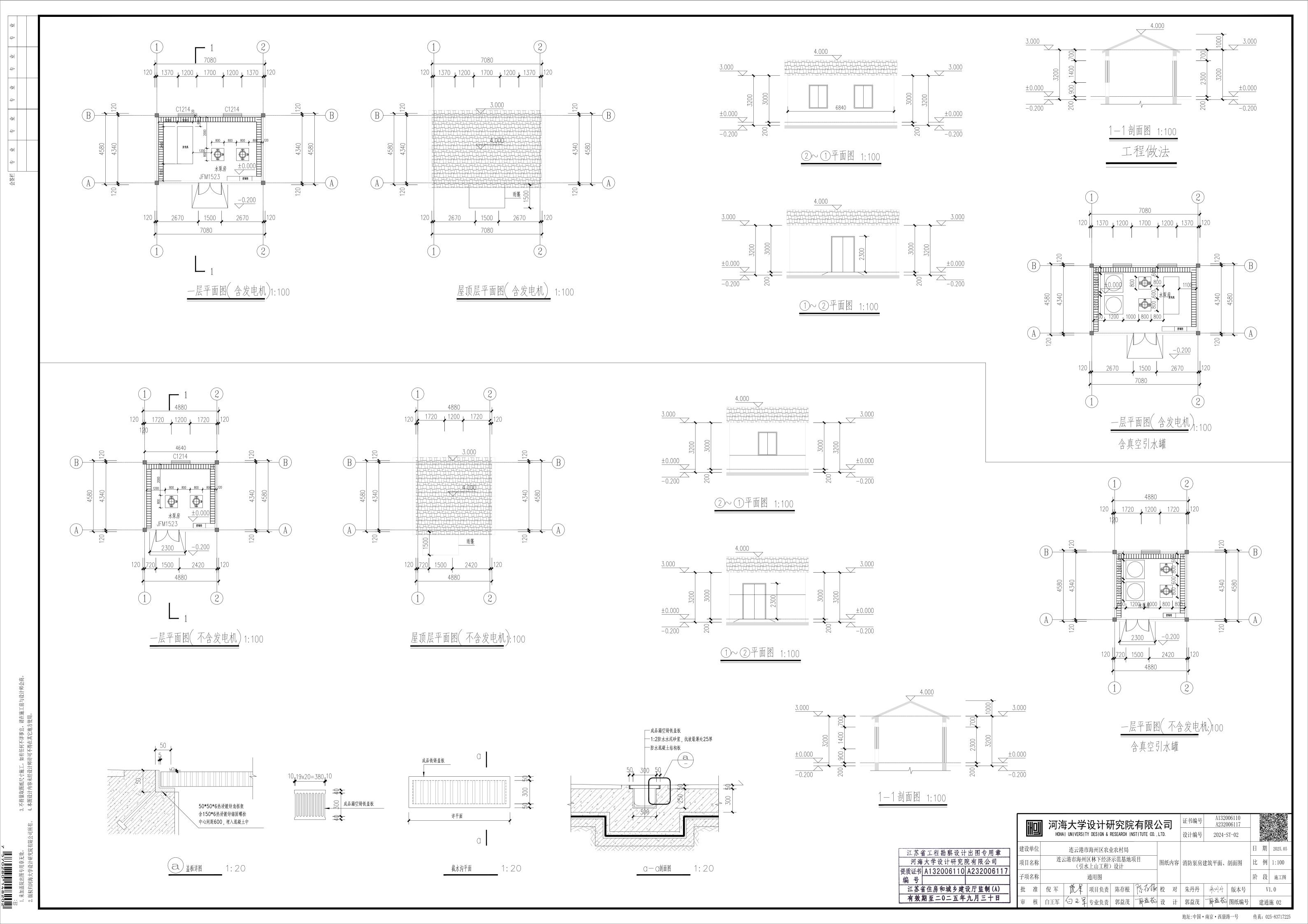
8厚1:3水泥石灰膏砂浆打底划出纹道

Ø100 UP∨C 雨落管 详见水施图

使用部位

消防泵房顶棚

消防泵房内墙踢脚





河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & STATESTON

资质证书编号 (A132006110 A232006117

设计编号	2024-ST-02
建设单位	连云港市海州区农业农村局
项目名称	连云港市海州区林下经济示范基地项目 (引水上山工程)设计
子项名称	通用图

项目规模

(结构)**专业图纸目录** 执业章区

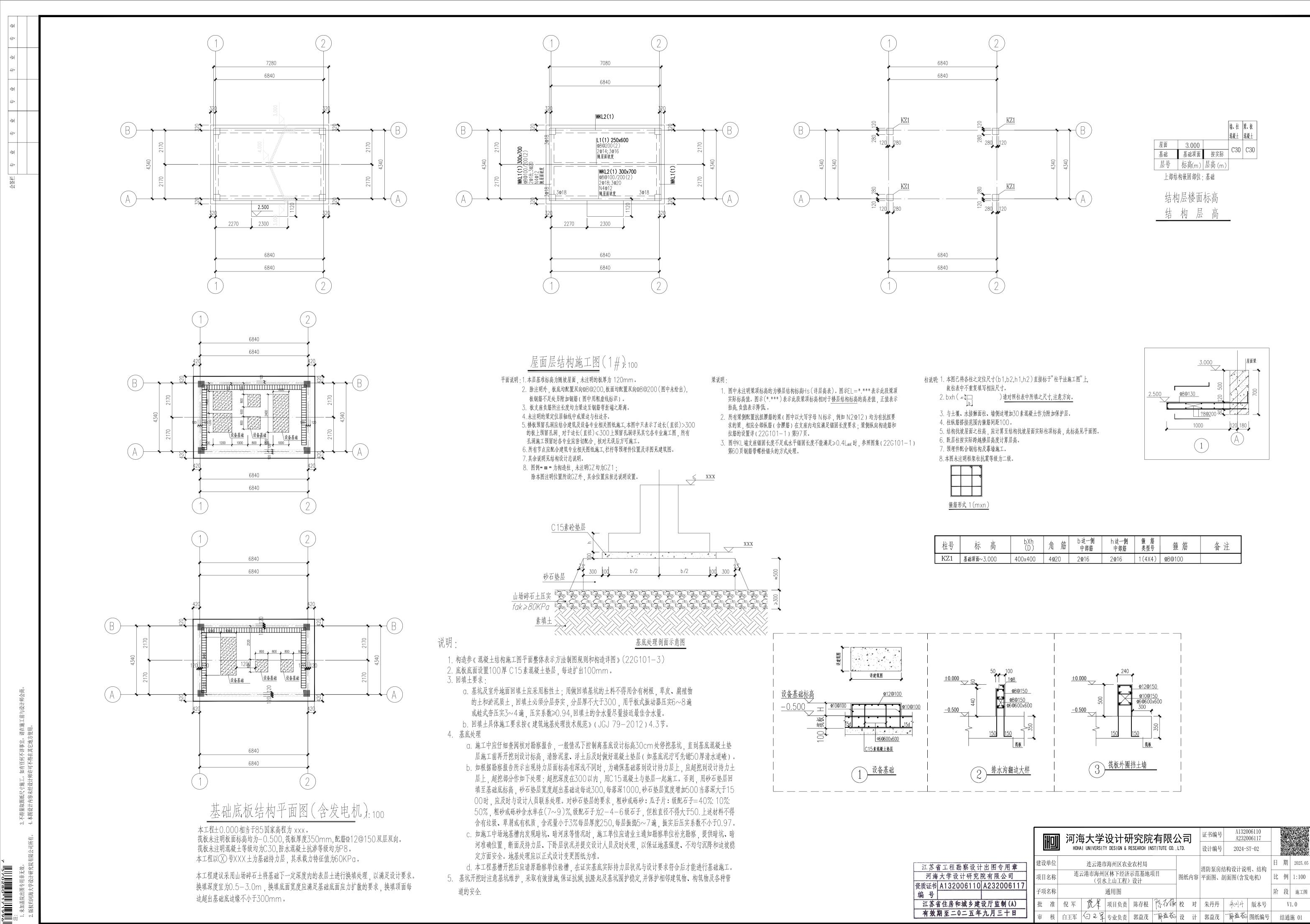
江苏省工程勘察设计出图专用章 河海大学设计研究院有限公司

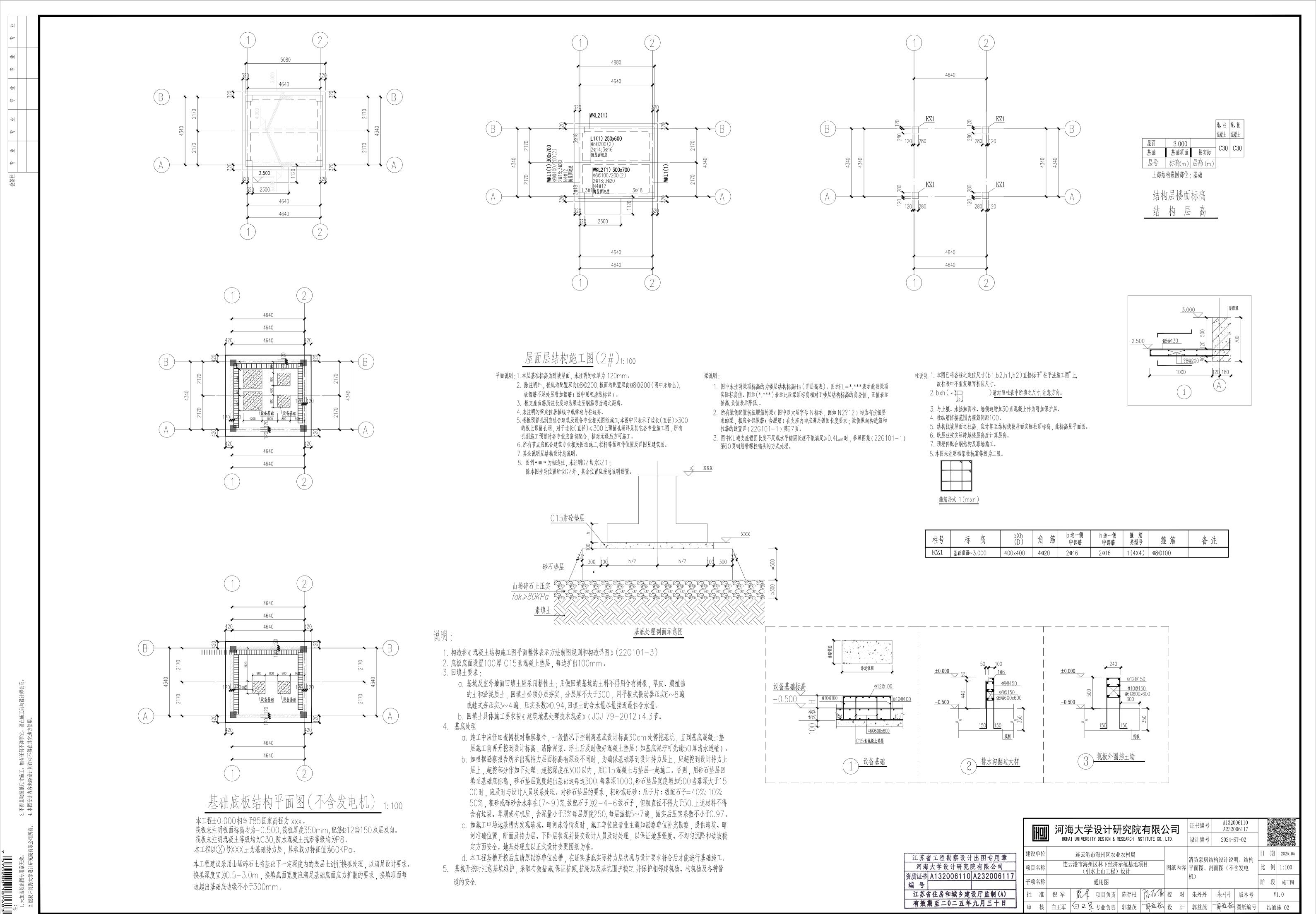
资质证书 A132006110 A232006117

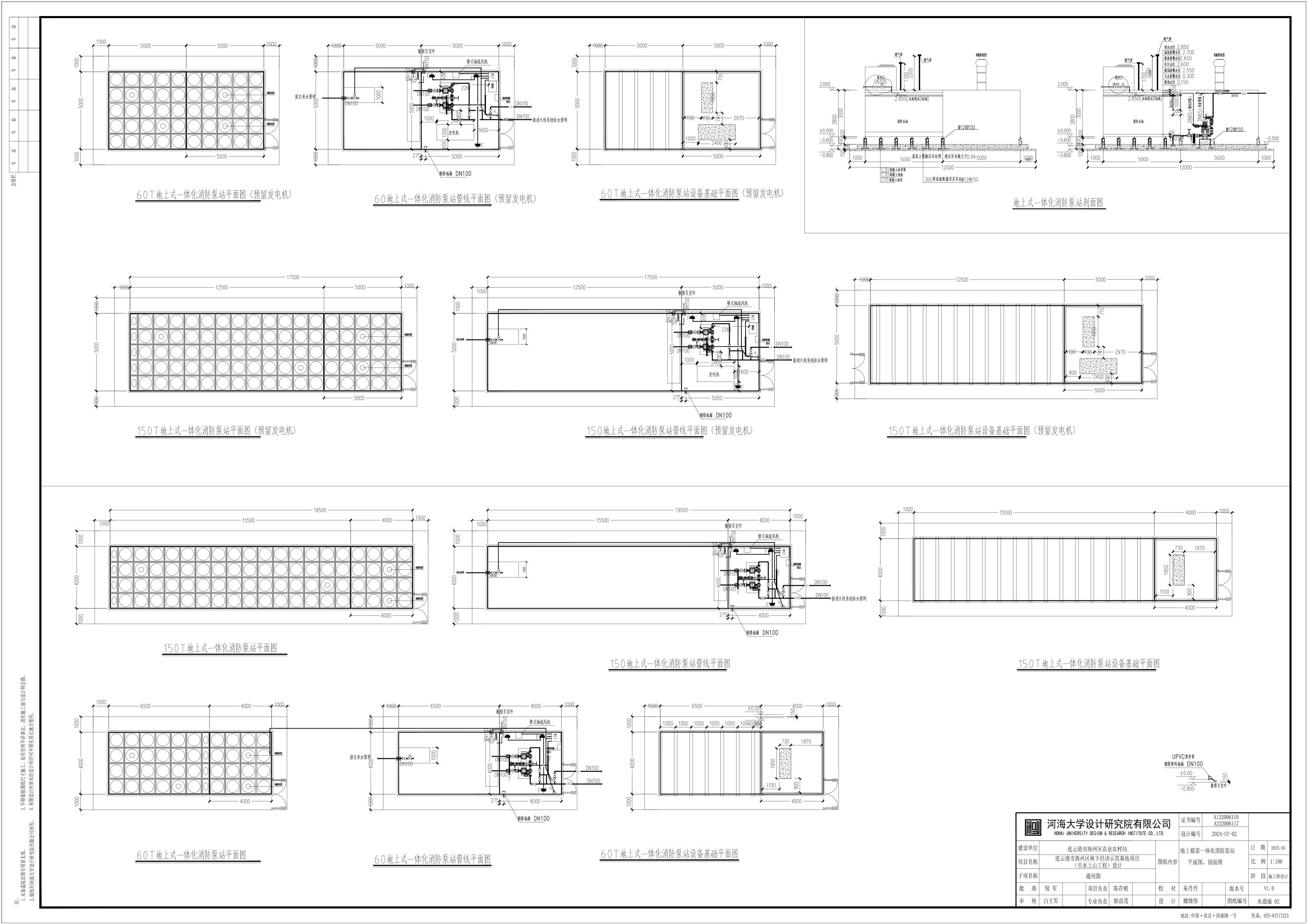
编号

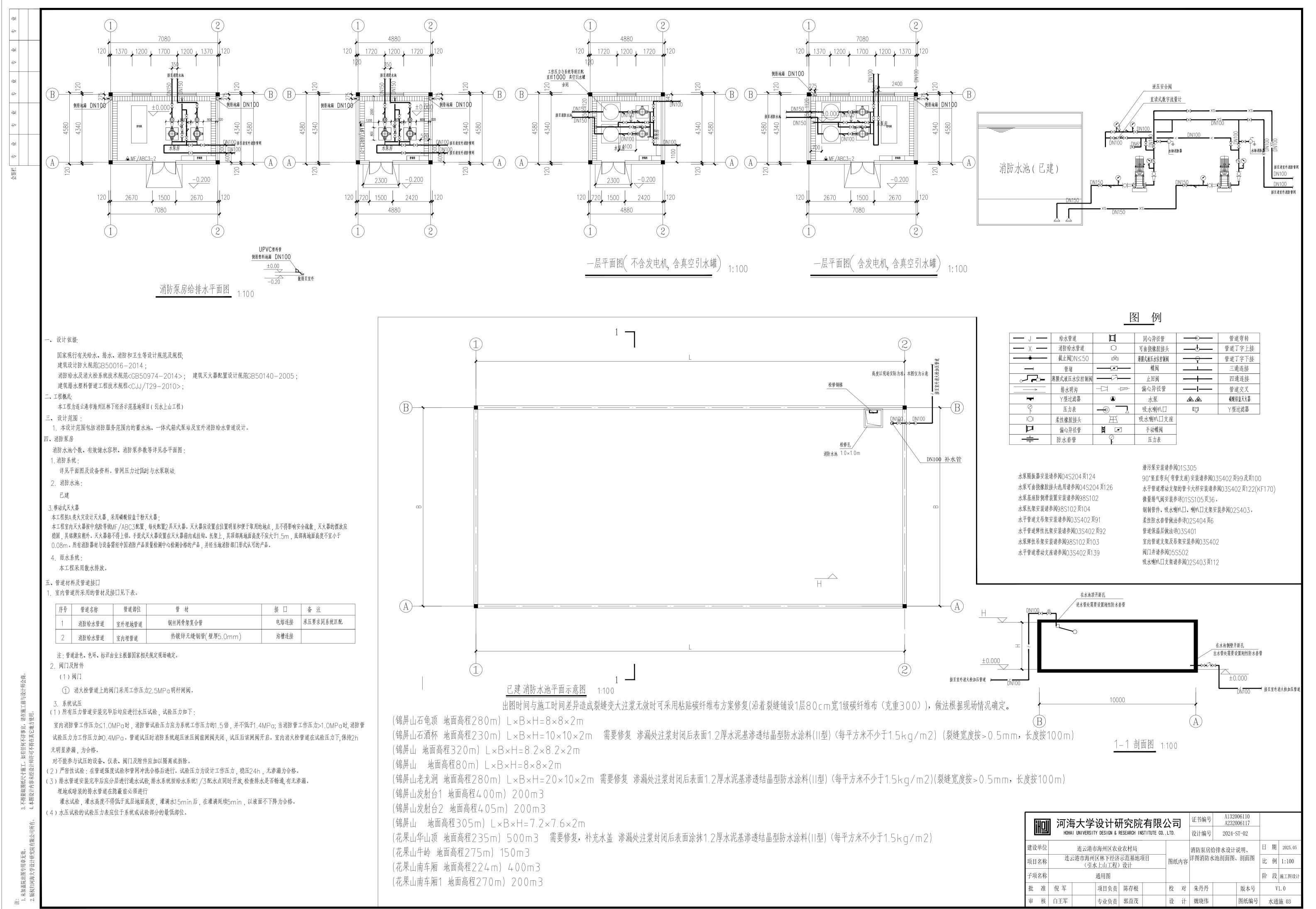
序号 图号 图纸名称 图幅版本 备注 1 结通施 01 1#消防泵房结构设计说明 1#消防泵房结构平面图、剖面图 A1 2 结通施 02 2#消防泵房结构设计说明 2#消防泵房结构平面图、剖面图 A1	
1 结通施 01 1#消防泵房结构设计说明 1#消防泵房结构平面图、剖面图 A1 2 结通施 02 2#消防泵房结构设计说明 2#消防泵房结构设计说明 2#消防泵房结构平面图、剖面图 A1	
2	_

序号	图号	图纸名称	图幅	版本	备注











资质证书编号 (A132006110 A232006117

(智能化) 专业图纸目录

设计编号	2024-ST-02
建设单位	连云港市海州区农业农村局
项目名称	连云港市海州区林下经济示范基地项目 (引水上山工程)设计
子项名称	凤凰山

项目规模

执业章区

江苏省工程勘察设计出图专用章 河海大学设计研究院有限公司

资质证书 A132006110 A232006117

编号

序号	图号	图纸名称	图幅	版本	备注
1	智施 01	室外给水工程设计说明			
2	智施 02	室外消防给水平面图			
3	智施 03	智能化材料明细表			

序号	图号	图纸名称	图幅	版本	备注
					05.13.5 0.45.0

设计说明

1、设计依据

本图是依据国家现行的设计及施工规范和总图专业提供的总平面图设计的国家 与地方现行的有关无线控制、智能管理等设计规范及规程:

《无线网络访问控制技术规范》(GB/T 31491-2015)以及森林防火部 门提供的建议与要求。

注:以上规范并无森林防火措施的相关条文,涉及相关内容时应参照执行。 设计范围:用地红线范围内的室外消防给水系统的智慧化管理。

- 2、 工程概况
- 工程为凤凰山引水上山项目
- 3、设计范围

设计范围:用地红线范围内的室外消防给水系统的智慧化管理。

- 4、智能水网管理系统
- 4.1 远程无线物联网基站

1)支持全双工多信道物联网;2)7-36V宽电压直流供电;3)8个独立接收信 道,一个独立发送信道;4)最大发射功率27dBm,接收灵敏度142dBm;6) 工业级产品设计, IP67防水。5)支持4G数据回传;6)有电源条件, 支持使用 220V电源;7)无电源条件,支持使用太阳能供电,太阳能电池规格 5.5V/1.5W

- 4.2远程无线水泵控制
- 1)远程控制及监控水泵的启停; 2)水泵控制异常实时上报;3)隔离抗强干扰; 4)空旷传输距离可达3-5KM。
- 4.3远程无线水位监测

内置12000mAh大容量锂离子电池,电压3.7V。

4.4软件系统

权限点。做到精确权限控制; 3、追溯账号在平台上操作的所有操作日志, 包 太阳能电池100AH, 工作温度-40℃ - 85摄氏度。 含账号登录日志; 4、基于linux内核, 支持 MQTT、TCP、UDP等多种协 议,此外,支持多种协议同时存在,可以针对不同项目实现多种不同协议接入; 5、支持点位历史数据查看,支持数据导出,可导出设备、历史数据等:6、同 时支持电脑端和安卓手机端查看与控制;7、结合设备GPS位置显示设备数据, 将设备映射到地图(高德)上,方便直观看到客户的数据,支持巡检与地图展 示,支持点位状态实时展示;8、根据传感器模型配置指标告警规则,触发 规则可以通过微信或者短信(定制) 触发设备告警。9、平台类型为web; 开发语言java vue;接口链接api;

功能:1、通过多级联动的设备控制,可在线检测设备运行状态,远程操控水泵自动启 停,实现整个工程的全自动化运行;2、通过平台数据,可实时掌握每个取水口的水压, 水流量及位置信息; 3、水体数据, 设备数据均以上传平台, 实现远程监测及设备的远程 告警。4、将森林分布区的水资源、以水灭火设施的信息进行数据融合,建立海州区森林 防火的智能化以水灭火体系;5、平台数据可自行与海州区森林防火指挥平台互联互通, 实现全区森林防火数据信息共享。

4.5智能消火栓

1)消火栓进水口水压实时监测;2)消火栓出水口有水无水实时监测;3)消火栓异常振 动及倾斜实时监测; 4) 水压监测精度不低于0.5%FS; 5) 水压监测响应时间最小支持 1s; 6) 有无水及振动响应时间小于100ms; 7) 支持SubG、LoRa频段无线通信, 符合CN740频段标准,发射功率不低于20dBm、空旷传输距离不低于3KM:8)消防 栓支持主动上报数据。数据格式满足该项目中智能管理平台对无线终端接入的通信协议要 求,消防栓支持被动查询当前数据可以实时点抄当前状态,延时不大于5秒;9)嵌入式 太阳能电池板充电,太阳能电池规格5.5V/1.5W:10)内置12000mAh大容量锂离 子电池, 电压3.7V, 使用寿命不低于5年; 11) 工作温度范围: -40°C~+85°C:12)支持IP67防水:13)支持与水泵联动。

4.6管网信息采集单元

1)同时支持管压与水温度实时监测;2)压力监测精度不低于0.5%;3)响应时间可配 置,支持最小1s的响应时间;4)支持IP68防水;5)支持SubG频段无线通信,发射 功率不低于20dBm,空旷传输距离不低于3KM;6)参数支持无线查询和配置;7)内 置一次性电池,容量不低于19000mAh,使用寿命不低于5年;8)工作温度范围:-40℃~+85℃。9)支持与水泵联动。

4.7远程阀门控制系统:

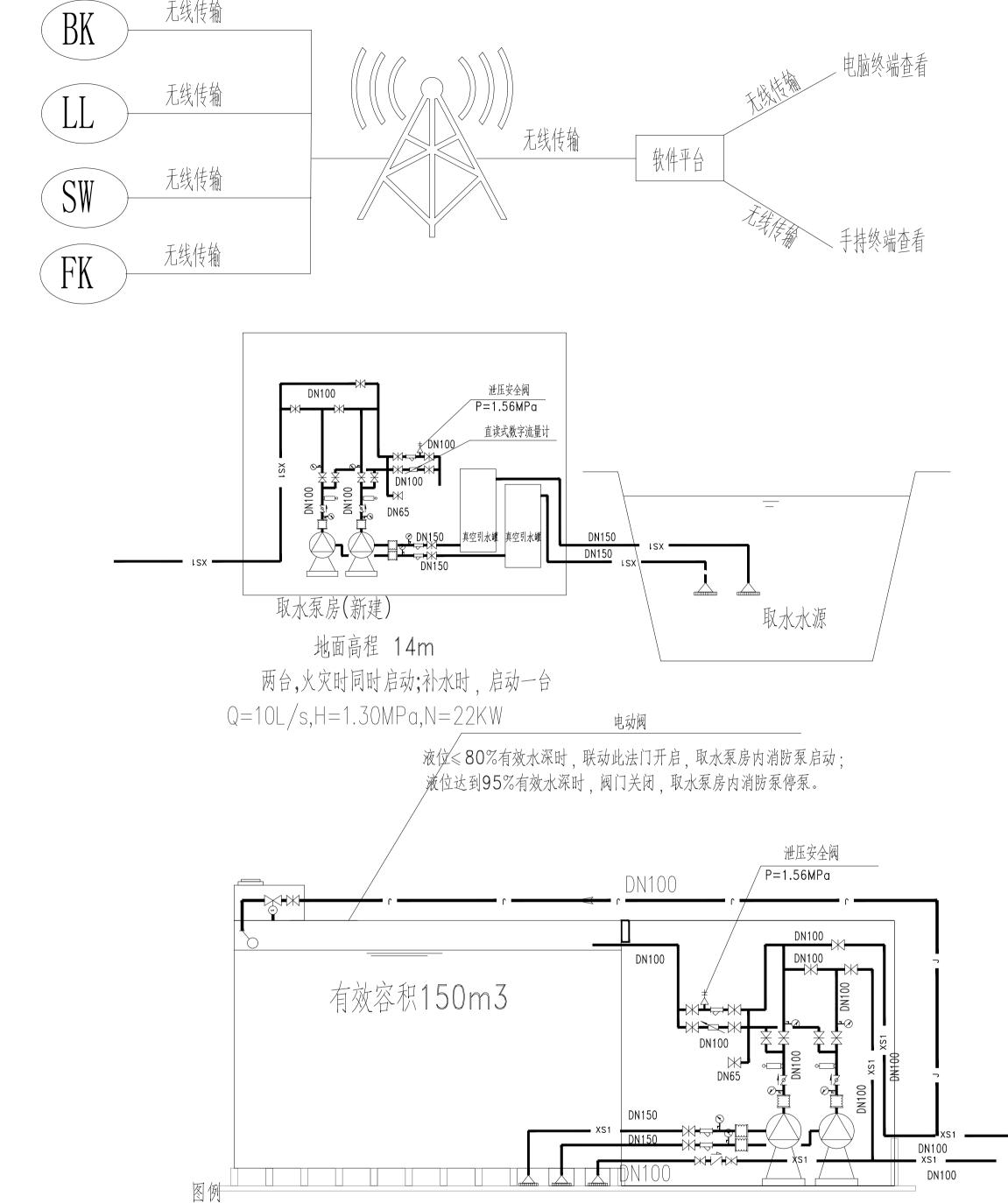
1)安装到取水点水池的压力传感器,实时监测取水点内液位信息并通过无线通 1、支持到位信号检测,防止电机运动超限位;2、支持SubG频段无线通信,发射功率 信模组上报; 2)液位超出(高于或者低于)设定范围时实时上报异常状态;3)低。不低于20dBm,空旷传输距离不低于3KM;3、支持场景组合功能;4、支持双路最大 功耗支持电池供电;4)空旷传输距离可达3-5KM;5)传感器支持IP68防水;6) 2.2A独立直流电机控制;5、低至250uA待机电流,适用低功耗场景;6、支持现场手 动操作功能7、供电电源同电动阀。

4.8电动阀

技术参数:1、支持多账号创建,并针对不同账号分配不同的角色以及权限,授 1、电动阀与远程阀门供电系统共用一套供电系统;2、室内供电采用市电+变压器,电 权不同项目权限;2、根据客户不同账号的需求,创建多个自定义角色,绑定 压12V;室外供电采用太阳能供电,电压12V;太阳能板功率100W,额定电压12V,

	设备一览								
序号	名称	单位	数量	备注					
1	远程无线物联网基站	座	1	森林边缘计算网关					
2	无线阀门控制器	†	9						
3	无线水泵控制器	†	2						
4	无线流量监测	†	3						
5	无线水位监测	†	1						
6	管网信息采集单元	套	8						
7	智能消火栓	套	10						

智能水网管理系统图



序号	图例	说明	规格型号	单位	数:
0		—— 给 水 管	DN15 DN100	米	按图
1	сw	补水管	DN100	*	按图
2	\bowtie	闸 阀	DN15 DN100	个	按图
3	4 🕅	止回阀	DN100	个	按图
4		橡胶软接头	DN150	个	按图
5	<u></u>	自动排气阀	DN25	个	按图
6	<u> </u>	Y型过滤器	DN100 DN150	个	按图
7	Ø Ø r r	压力表 0~1.6MPa	DN15	个	按图
8	<u></u>	泄压阀		个	按图
9	<u>.</u>	水锤消除器		个	按图
10		吸水口		个	按图
11	<u> </u>	室外消火栓		个	按图
12	Š.	电动阀		个	按图
13	Ŧ	截止阀		个	按图
14		减压阀		个	按图
15	<u> </u>	Y型过滤器		个	按图

江苏省工程勘察设计出图专用章

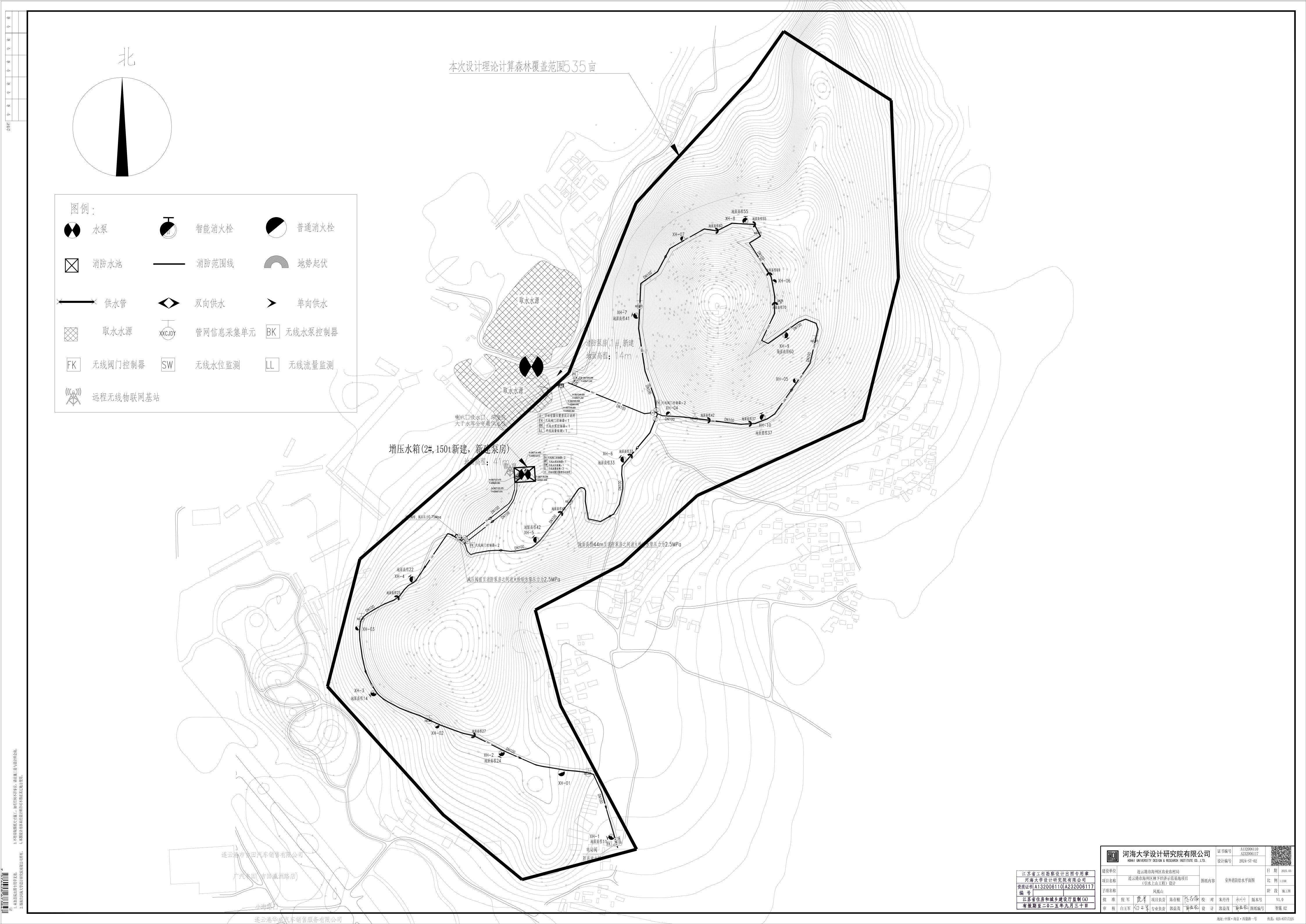
河海大学设计研究院有限公司

资质证书 A132006110 A232006117 编号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

-								esetes)	
		河海大学设计研究院有限	公司	证书编号		006110 006117			
		HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.		设计编号	2024-5				
	建设单位	连云港市海州区农业农村局			·				2025. 05
	项目名称	连云港市海州区林下经济示范基地项目 (引水上山工程)设计	图纸内容	智能	智能化系统设计说明			例	1:1000
	子项名称	凤凰山					阶	段	施工图
	批准	倪军 顶目负责 陈存根 形分科	校对	朱丹丹	朱州升	版本号		1.0	
1		1/ -1 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1	1	1 ' - 12		1		

有效期至二0二五年九月三十日 审核 白王军 乞っこ 早 专业负责 郭益茂 野盗花 设 计 郭益茂 野盗花 图纸编号 智施 01



싉	
华	
#	
#>	
#	
#	
#	
华	
#	
朴	
公然於	

序号	设备名称	图片	数量	.山智能化材料明细表 参数	供电方式
1	智能消火栓		10	"1、消火栓进水口水压实时监测; 2、消火栓出水口有水无水实时监测; 3、消火栓异常振动及倾斜实时监测; 4、水压监测精度不低于0.5%FS; 5、水压监测响应时间最小支持1s; 6、有无水及振动响应时间小于100ms; 7、支持SubG、LoRa频段无线通信,符合CN740频段标准,发射功率不低于20dBm,空旷传输距离不低于3KM; 8、支持主动上报数据,数据格式满足改项目中智能管理平台对无线终端接入的通信协议要求,支持被动查询当前数据,可以实时点抄当前状态,延时不大于5秒; 9、嵌入式太阳能电池板充电,太阳能电池规格5.5V/1.5W; 10、内置12000mAh大容量锂离子电池,电压3.7V,使用寿命不低于5年; 11、工作温度范围:-40℃~+85℃; 12、支持IP67防水;	内置12000mAh大容量锂离子电池,电压3.7V,使用寿命不低于5年,嵌入式太阳能电池板充电,太阳能电池规格5.5V/1.5W
2	无线水位监测		1	"1、同时支持水位与水压实时监测; 2、监测精度不低于0.5%FS; 3、响应时间可配置,支持最小1s的响应时间; 4、支持IP68防水; 5、支持森防无线自组网通信,发射功率不低于20dBm,空旷传输距离不低于3KM; 6、参数支持查询和配置; 7、支持AES128加密; 8、内置一次性电池,容量不低于19000mAh,使用寿命不低于5年; 9、工作温度范围:-40℃~+85℃; 10、长期稳定性±0.25 %Span。 11、安装在管道上"	内置一次性电池,容量不低于19000mAh,使用寿命不低于5年
3	无线水泵控制器		2	"1、内置不低于30A继电器,切换功率不低于3KW; 2、支持森防无线自组网通信,发射功率不低于20dBm,空旷传输距离不低于3KM; 3、支持场景组合功能,定时开关; 4、支持电流,电压,功率监控功能; 5、支持状态报告反馈功能; 6、支持现场手动操作功能。 7、安装在水泵控制箱内"	外部电源供电,电压12V
4	无线阀门控制器		9	"1、支持到位信号检测,防止电机运动超限位; 2、支持SubG频段无线通信,发射功率不低于20dBm,空旷传输距离不低于3KM; 3、支持场景组合功能; 4、支持双路最大2.2A独立直流电机控制; 5、低至250uA待机电流,适用低功耗场景; 6、支持现场手动操作功能。 7、室内安装于物联网控制箱内;室外安装于阀门控制箱内。"	外部电源供电,电压12V(与电动阀门共用电源)
5	无线流量监测		3	"超声波流量计+无线采集 1、泵房进水口瞬时流量实时监测; 2、泵房出水口瞬时流量实时监测; 3、泵房进水口累计流量实时监测; 4、泵房出水口累计流量实时监测; 5、流量监测量程145立方米/小时(DN110管道),精度不低于1级; 6、采集与上报频率5分钟(可修改); 7、支持无线远程上报,工作频段470~510MHz; 8、工作温度范围:-40℃~+85℃; 9、法兰连接"	内置12000mAh大容量锂离子电池,电压 3.7V,使用寿命不低于5年
6	管网信息采集单元		8	"1.同时支持管压与水温度实时监测; 2.压力监测精度不低于0.5%; 3.响应时间可配置,支持最小1s的响应时间; 4.支持IP68防水; 5.支持SubG频段无线通信,发射功率不低于20dBm,空旷传输距离不低于3KM; 6.参数支持无线查询和配置; 7.内置一次性电池,容量不低于19000mAh,使用寿命不低于5年; 8.工作温度范围:-40℃~+85℃; 9.适配于DN110管网及DN160管网。 10.下半银白色设备打孔安装于管道内"	内置一次性电池,容量不低于19000mAh, 使用寿命不低于5年
7	远程无线物联网基站(森防边缘计 算网关)		1	"1、支持以太网通信,满足特殊应用需求; 2、内置外部独立看门狗保证可靠性; 3、内置 RTC 和自动时钟同步; 4、内置 WEB 服务,可通过浏览器查看和配置网关信息; 5、内置 4G 全网通模组,以适应复杂施工环境; 6、支持 TCP、UDP、MQTT 多种数据通信方式; 7、支持 JSON、TLV、透传等多种数据格式; 8、支持IP67防水; 9、支持 SSH 登录,也可在应用层二次开发; 10、支持森防无线自组网通信,发射功率不低于20dBm,空旷传输距离不低于3KM; 11、发送频率范围500~510MHz,接收频率范围470~480MHz; 12、无线支持全双工通信,隔离度不小于60dB; 13、支持8路无线接收通道,1路无线下行通道; 14、接收灵敏度不低于-141dBm; 15、整机功率小于3W。 16、地基牢固基础,杆长3.5m,立杆材料采用镀锌钢管"	"外部电源供电,电压12V; 采用太阳能供电 太阳能板开路电压(Voc) ≥ 22.91V; 太阳能板短路电流(Isc) ≥11.13A; 太阳能板短路电流(Isc) ≥18v; 太阳能板工作电流t(Im) ≥5A; 太阳能板功率(Ppm)≥100W; 储能电池最大电压≥13.8V;储能电池容量不低于65AH; 控制器输出功率不低于300W;控制器最高输出电压≥12.6V; 控制器防护等级≥1P67。"
8	森防管网智能化软件系统	THE STATE ST	1	"1、支持多账号创建,并针对不同账号分配不同的角色以及权限,授权不同项目权限;2、根据客户不同账号的需求,创建多个自定义角色,绑定权限点。做到精确权限控制;3、追溯账号在平台上操作的所有操作日志,包含账号登录日志;4、基于linux内核,支持 MQTT、TCP、UDP等多种协议,此外,支持多种协议同时存在,可以针对不同项目实现多种不同协议接入;5、支持点位历史数据查看,支持数据导出,可导出设备、历史数据等;6、同时支持电脑端和安卓手机端查看与控制;7、结合设备GPS位置显示设备数据,将设备映射到地图(高德)上,方便直观看到客户的数据,支持巡检与地图展示,支持点位状态实时展示;8、根据传感器模型配置指标告警规则,触发规则可以通过微信或者短信(定制)触发设备告警。"	

凤凰山智能化材料明细表

江	江苏省工程勘察设计出图专用章							
آر	河海大学设计研究院有限公司							
资质i	畔	A132006110	A232006117					
编	号							
	江苏省住房和城乡建设厅监制(A)							
有	有效期至二0二五年九月三十日							

-		河海大学设计研究院有限公						ij	证书编号		006110 006117			
	nonal oniversiti Design & Research Institute Co.,								以月姍与	2024-3	51-02	i		
建设真	単位	连云港市海州区农业农村局										日	期	2025. 05
项目名	名称	连云港市海州区林下经济示范基地项目 (引水上山工程)设计				图纸	内容	智能化材料明细表				例	1:1000	
子项名	名称	凤凰山										阶	段	施工图
批	准	倪 军	僚星	项目负责	陈存根	Pg. 78 12	校	对	朱丹丹	朱州升	版本号	V1. 0		1.0
审	核	白王军	白卫星	专业负责	郭益茂	事益松	设	计	郭益茂	事益松	图纸编号	智施 03		奄 03