

				日期		姓名	实 名	签 名	
				日期		姓名	王 华	王 华	
				日期		姓名	尚春岐	尚春岐	
				日期		姓名	卫佳镐	卫佳镐	
				日期		姓名	注册（执业）章		
				日期		姓名	中华人民共和国注册公用设备工程师（给排水）		
				日期		姓名	姓 名:王 华		
				日期		姓名	注册号:3300199-CS013		
				日期		姓名	有效期至:至 2028 年 12 月 16 日		
				日期		姓名	预留章		
				日期		姓名	中华人民共和国注册电气工程师（供配电）		
				日期		姓名	姓 名:尚 春 岐		
				日期		姓名	注册号:3300199-DG008		
				日期		姓名	有效期至:至 2027 年 12 月 31 日		
				日期		姓名	出图章		
				日期		姓名	杭州市城乡建设设计院股份有限公司		
				日期		姓名	NO:A133001997		
				日期		姓名	浙江省住房和城乡建设厅监制		
				日期		姓名	浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章）		
				日期		姓名	审查单位:绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171		
				日期		姓名	审查范围:房建一类、市政（给排水、道桥）一类		
				日期		姓名	（含消防、人防、气象审查）		
				日期		姓名	浙江省住房和城乡建设厅、人防防空办公室、公安消防总队、气象局监制		
				日期		姓名	竣工章		

一、设计依据

《供配电系统设计规范》GB50052-2009 《建筑设计防火规范》GB50014-2016(2018年版)
《低压配电设计规范》GB50054-2011 《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018
《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021
《建筑电气与智能化通用规范》G55024-2022 《建筑防火通用规范》GB 55037-2022
《防止静电事故通用要求》GB 12158-2024
《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南(2025版)》浙建质安发(2025)145号
建设单位的委托设计、提供的供电区域平面图等相关资料。

二、工程概况

本工程为嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进水压力管复线工程

三、设计范围

本工程设计包括单体内的以下电气系统：1）电力配电系统；2）照明系统；3)应急照明系统；4）接地系统及安全措施；

四、配电系统：

本单体照明、防爆风机按规范为三级负荷。
供电电源：本工程电源均引自市政0.38kV。
供电方式：低压配电系统采用~220/380V放射式与树干式相结合的方式，对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电；对于照明及一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式。

电力设备控制方式：防爆风机事故时采用手动控制。
配电线路装设短路保护和过负荷保护,电动机回路，设短路、过负荷及接地故障保护。

六、照明系统：

- 光源：光源选用LED光源，配置高转换率的恒压驱动电源。
- 照明、普通插座等不同性质的负荷电源插座均由不同的支路供电，并在配电箱的插座回路设置漏电保护。
- 隧洞内一般照明的平均照度不应小于15lx，最低照度不应小于5lx；出入口和设备操作处的局部照度可为100lx。监控室一般照明照度不宜小于300lx。
- 严禁采用 0 类灯具，当采用 I 类灯具时，灯具的外露可导电部分应与保护接地导体可靠连接，连接处应设置接地标识。
- 对人员可触及的光环境设施，当表面温度高于70℃时，应采取隔离保护措施。

七、配线：

- 电缆桥架采用热镀锌，水平安装时，除注明者外，底距地原则上不低于2.5m，本工程电缆桥架安装高度应采取防止电缆机械损伤的措施。其余区域桥架详细尺寸及走向以见平面图。动力电缆采用沿桥架及穿镀锌钢管（SC）暗敷方式。水平敷设的金属电缆桥架及其支架，除各段桥架间采用4mm的BVR铜线相连（端头使用线鼻子连接且做涮锡处理）外，均采用-25X4镀锌扁钢作接地干线沿支架或桥架平行网可靠连接。并与配电间内接地干线相连，所有连结均通过螺栓连接（平面图上不再一一表示）。
- 照明线路在顶棚内穿SC暗敷，长距离线段中间加接线盒过渡。插座、弱电线路采用沿桥架敷设及穿SC管沿墙、地面找平层暗敷相结合的方式。
- 所有设备电缆长度以见设备电缆表。户外电缆穿墙做法见Q8D800-6《民用建筑电气设计与施工-室外布线》P126页，封堵材料采用沥青麻丝及嵌缝油膏。
- 管道管口到设备（电机）、控制箱等采取SUS不锈钢金属软管（0.5米/根）+卡套式软管接头；
- SC管采用国标标准型，壁厚均为2.0mm。SC管采用国标普通型，壁厚见GBT3091-2008《低压流体输送用焊接钢管》。
- 消防配电线路应满足火灾时连续供电的需要，其敷设应符合下列规定：明敷设（包括敷设在吊顶内）应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭金属槽盒应采取防火保护措施；当采用阻燃或耐火电缆并敷设在电缆井、沟内时可不穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护；当采用矿物绝缘类不燃性电缆时，可直接明敷。暗敷时，应穿管并应敷设在非燃性结构内且保护层厚度不应小于30mm。
- 电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定：不同电压等级的电力线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；电力线缆和智能化线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；在有可燃物吊顶和吊顶内敷设电力线缆时，应采用不燃材料的导管或电缆槽盒保护。导管和电缆槽盒内配电电线的总截面积不应超过导管或电缆槽盒内截面积的40%；电缆槽盒内控制线缆的总截面积不应超过电缆槽盒内截面面积的50%。
- 管线穿过有隔声要求的墙或楼板时，应采取密封隔声措施。
- 室内干燥场所的线缆采用导管布线时，应符合下列规定：采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管。
- 室内潮湿场所的线缆明时，应符合下列规定：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。
- 建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。
- 线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：不应穿过设备基础；当穿过建筑物外墙时，应采取止水措施。火灾自动报警系统的电源和联动线路应采用金属导管或金属槽盒保护。
- 电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定：不应采用裸露带电导体布线；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于B级的难燃材料制品或不燃材料制品。

电气设计说明

八、设备安装：

- 室外配电箱均为10"槽钢垫高落地安装，底座高度为200mm。
- 照明配电箱为暗装，安装高度为底边距地1.5m。其余各动力配电箱及按钮箱均为悬挂安装，中心距地1.5m。
- 消防配电设备应设置明显标识；并应设置防火保护措施。消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。

九、接地：

- 接地装置利用底板内基础内主筋，接地装置主筋接头处要求搭接焊接。保护接地采用TN-S系统，进线处PE线做重复接地，所有穿线铁管应可靠连通并与接地装置连接。
- 凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。接地线与接地干线，接地引线的连接处必须采用焊接，并作防腐处理。桥架各段做跨接地，起、止端都用-25x4不锈钢扁钢与接地装置可靠连接。
- 施工完后后应对接地电阻进行实测，接地电阻值应小于等于1欧姆。当接地电阻不满足要求时，应通过补打接地板或使用降阻剂等措施，直至满足接地要求。
- 接地网的施工敷设应符合《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2016）中的有关规定。
- 本工程采用总等电位联结，总等电位由黄铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件进行联结，总等电位联结线采用-40x4热镀锌扁钢。具体做法参考15D502《等电位联结安装》。
- 电缆桥架全长不大于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~30m应增加一个连接点，起始端和终点端均应可靠接地。

十、防静电措施

- 在静电危险场所，所有对地绝缘的静电导体应接地。对金属物体应采用金属导体与大地做导通性连接。对金属意外的静电导体及亚导体应作间接接地。
- 防静电接地线不应利用电源零线，不应与防雷避雷的专设引下线公用，且不应串联接地。
- 接地电阻不应大于100Ω。静电导体静电泄漏电阻不应大于1000000Ω，静电亚导体的静电泄漏电阻不应大于100000000Ω，需使用泄漏电阻限制静电导体对地的放电电流时，静电泄漏电阻应大于10000Ω。
- 在进行间接接地时，应在金属导体与非金属静电导体或静电亚导体之间加金属箔，或涂导电性涂料或导电剂以减少接触电阻。
- 生产工艺设备应采用静电导体或静电亚导体，采用静电非导体应经试验或规范性文件确认其安全性，试验记录或确认材料应纳入静电防护管理体系。
- 工艺允许情况下，局部环境的相对湿度应增加值50%以上，但增湿不应应用在爆炸性气体环境0区。
- 对于高带电的物料，应通过在接受排放口前的适当位置设缓和器，或在某些物料中添加适量的防静电添加剂，以降低其电阻率的方式降低静电风险。
- 在生产现场使用静电导体制作的操作工具应接地。
- 在出入口均设消除人体静电装置。

十一、节能专篇

照明供电：照明采用三相供电并尽可能使三相负荷平衡，减小供电线路的电流，从而以节省线材，降低电能损耗；
光源的选择：选用低能耗、高光效、寿命长、光方向性强、响应快、污染少的大功率LED光源；
灯具的选择：在满足灯具相关标准和眩光限制要求的前提下，改用高效率灯具，良好的辐照配光设计，反光系统采用立体光源或透镜导光设计，透镜须采用非成像二次光学透镜以便保证路面亮度和均匀度，加大辐射范围。路段照明灯具效率大于70%，路口泛光灯具效率大于65%。灯具外壳防护等级应选IP65以上，可以有效地减少灯具维护工作量，提高灯具的维护系数；整灯功率因素不应低于0.9。

十二、其它：

- 配电柜内的技术要求说明如下：其微型断路器的分断能力不小于6KA，塑壳断路器的分断能力不小于母排加热缩管。微型断路器均采用单相铜排加绝缘罩。相间隔离的防护等级不低于IP30。
- 本工程施工时，应与有关工务紧密配合，做好预埋件和预留洞工作。本设计未尽事宜，参照有关标准图集和电气施工图集或与我方联系，工程验收按有关规范进行。
- 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；本设计所涉及的设备型号均为表述技术参数，不作设备选型依据；要求所采购的设备的技术参数不低于本设计要求。
- 本项目出入口设置大门，仅污水厂人员可通过钥匙开启（关闭）隧洞，其余人无法随意进出，设故不设出入口门禁系统。入侵探测系统。
- 同工艺专业复核，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL252-2017，本工程建筑物级别为4~5级，隧洞安全监测规范对安全监测设施没有确定性的要求，且本工程非断面过水的隧洞，日常可进行巡视检查，故不设置专门的仪器检测。
- 本设计未尽事宜，参照有关标准图集和电气施工图集或与我方联系，工程验收按有关规范进行。

 杭州市城乡建设设计院股份有限公司 HANGZHOU URBAN&RURAL CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				专业负责人	尚春岐	尚春岐	工程名称 嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进水压力管复线工程	图 名	电气设计说明	工程编号	22P0008	类 别	QT
	审 定			校 核	尚春岐	尚春岐				版 次	A/0	日 期	2028.05
	审 核	卫佳镐	尚春岐	设 计	卫佳镐	卫佳镐				专 业	电气	设计阶段	施工图
	项目负责人	王 华	王 华	制 图						图 号	电施-02	页 次	2



集中电源非集中控制型消防应急照明和疏散指示系统设计说明

一、设计依据：

1、国家现行有关标准、规范等：

- 1.1 《建筑设计防火规范》 GB50016—2014（2018年版）；
- 1.2 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB 51309—2018；
- 1.3 《消防安全标志第一部分：标志》 GB13495.4—2015；
- 1.4 《消防应急照明和疏散指示系统》 GB17945—2024；
- 1.5 国家和地方现行的其他设计规范及标准。

二、系统组成与功能

2.1 本项目消防应急照明和疏散指示系统采用集中电源非集中控制型系统，系统由A型应急照明配电箱（带集中电源）、消防应急照明灯具、消防应急标志灯具组成。A型应急照明配电箱（带集中电源）设置在电井内。系统内设备及灯具均为同一厂家生产制造，系统应符合GB17945国标和GB51309国标， 并具备公安部消防产品合格评定中心出具3C强制性认证证书及检验报告。

三、消防应急灯具设计

3.1 灯具的选择应满足下列要求：

- 1 灯具均不自带电池，采用LED光源，光源色温4000K；标志灯的面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质；在顶棚、疏散路径上方设置的灯具的面板或灯罩不应采用玻璃材质。
- 2 室内高度小于3.5m场所选用小型标志灯；室内高度为3.5m~4.5m场所选用中型标志灯，室内高度大于4.5m的场所采用大型标志灯。标志灯均为持续型灯具。
- 3 灯具及其连接附件的防护等级：室外或地面上设置时，防护等级不应低于 IP67；潮湿场所内防护等级不应低于 IP65。

3.2 系统应急启动后，在蓄电池电源供电时的持续工作时间不小于30min+30min，即60min。灯具的蓄电池组达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足本条规定的持续工作时间，不满足要求时需更换集中电源的蓄电池组。

3.3 应急照明灯应满足下列要求：

建筑物设置照明灯的部位或场所及其地面水平最低照度应满足下列要求：

- 1）疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道，不应低于10.0lx；
- 2）疏散走道、人员密集的场所，不应低于3.0lx；
- 3）本条上述规定场所外的其他场所，不应低于1.0lx。

本次设计照度值为5.13lx。

3.4 方向标志灯在墙或柱上安装时底边距地0.5m；在室内高度小于3.5m的场所顶板下吊装时底边距地2.5m；在室内高度大于3.5m的场所顶板下吊装时底边距地3.2m。

四、系统配电设计

4.1 灯具的电源应由主电源和蓄电池电源组成，本工程灯具采用集中电源供电方式。灯具的主电源和蓄电池电源应由集中电源提供，灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应由同一配电回路为灯具供电。

4.2 集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。

4.3 任一配电回路配接灯具的数量不超过60只；配接灯具的额定功率总和不大干配电回路额定功率的80%；A型灯具配电回路的额定电流不大于6A。

4.4 应急照明配电箱进、出线口分开设置在箱体下部；潮湿场所内防护等级不低于IP65，电井内部低于IP33。单个A型应急照明箱输出回路不超过8路。每个输出回路在公共建筑中供电范围不超过8层。

五、系统线路的选择及敷设要求

5.1 系统的配电回路的线路均采用铜芯导线或铜芯电缆；额定工作电压等级为50V以下时，系统线路电压等级不低于

交流300/500V的线缆；额定工作电压等级为220/380V时，系统线路电压等级不低于交流450/750V的线缆。

5.2 地面上设置的标志灯的配电线路和通信线路选择耐腐蚀橡胶线缆。

5.3 除地面上设置的灯具外，系统的配电线路均选择耐火线缆，系统的通信线路应选择耐火线缆或耐光纤。

5.4 系统的配电线路正极“+”线为红色，负极“-”线为蓝色或黑色，如有接地线则为黄绿双色相间。

5.5 系统线路暗敷时穿金属导管（SC）保护，敷设在非燃性结构内，且保护层厚度不应小于30mm；系统线路明敷设时穿金属导管（SC）保护，且应采取防火保护措施（如刷防火涂料）；线缆跨越建。构筑物的沉降缝、伸缩缝、抗震缝等变形缝的两侧应固定，并留有适当余量。

六、非集中控制型系统的控制设计要求

6.1 非火灾状态下，系统的正常工作模式设计应符合下列规定：

- 1 应保持主电源为灯具供电；
- 2 系统内非持续型照明灯的光源应保持熄灭状态；
- 3 系统内持续型灯具的光源应保持节电点亮状态。

6.2 火灾状态下的系统控制设计

1.火灾确认后，应能手动控制系统的应急启动；设置区域火灾报警系统的场所，尚应能自动控制系统的应急启动。

2.系统手动应急启动的设计应符合下列规定：

- 1）灯具采用集中电源供电时，应能手动操作集中电源，控制集中电源转入蓄电池电源输出，同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；
- 2）灯具采用自带蓄电池供电时，应能手动操作切断应急照明配电箱的主电源输出，同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。

3.在设置区域火灾报警系统的场所，系统的自动应急启动设计应符合下列规定：

- 1）灯具采用集中电源供电时，集中电源接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后，应自动转入蓄电池电源输出，并控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；
- 2）灯具采用自带蓄电池供电时，应急照明配电箱接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后，应自动切断主电源输出，并控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源应由节电点亮模式转入应急点亮模式。

七、备用照明设计要求

7.1 避难间（层）及配电室、消防控制室、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域同时设置备用照明、疏散照明和疏散指示标志。设置备用照明场所其作业面的最低照度不低于正常照明的照度，连续供电时间不小于3h；疏散照明照度值及连续供电时间以本说明第3.2和第3.3条要求为准。

7.2 备用照明灯具可采用正常照明灯具，在火灾时应保持正常的照度；备用照明灯具由各场所所在的消防双电源采用专用回路供电。

7.3 配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域和相关疏散通道的疏散照明采用单独配电回路。

八、其他设计要求

8.1 本工程的应急照明控制器、应急照明集中电源、灯具应选择符合现行国家标准《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945—2010 规定和有关市场准入制度的产品。

8.2 本系统中所有蓄电池均需采用安全性高、不含重金属等对环境有害物质的蓄电池。

8.3 施工前应保证材料、系统部件及配件齐全，规格、型号符合设计要求，能够保证正常施工。

8.4 施工单位在施工安装时，应严格遵循《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945—2024第四部分“4 施工”中相关要求。

8.5 建设方单位及产品供应商在施工安装过程、施工完成阶段、设备运行阶段，需满足《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB 51309—2018第五部分“5 系统调试”、第六部分“6 系统检测与验收”、第七部分“7 系统运行维护”中相关要求。

8.6 本系统其他未尽事宜应以相关国家标准、规范为准或与设计院协商处理。

设备图例及选型表

序号	图形符号	名称	型号	类型	功能参数	安装方式	单位	数量	备注
1		安全出口标志灯	TY-BLJC 1系列 1W	A型	常亮、频闪	门框上方0.2m壁挂	只	2	防护等级IP65
2		方向标志灯（单向）	TY-BLJC 1系列 1W	A型	常亮、频闪	底距地2.0m壁挂	只	60	防护等级IP65
3		方向标志灯（双向）	TY-BLJC 1系列 1W	A型	常亮、频闪	底距地2.0m壁挂	只	1	防护等级IP65
4		消防应急照明灯具	TY-ZFJC系列 3W	A型	应急照明、开灯、灭灯	吸顶安装	只	111	防护等级IP65

注：室外的应急灯具防护等级不应低于IP67

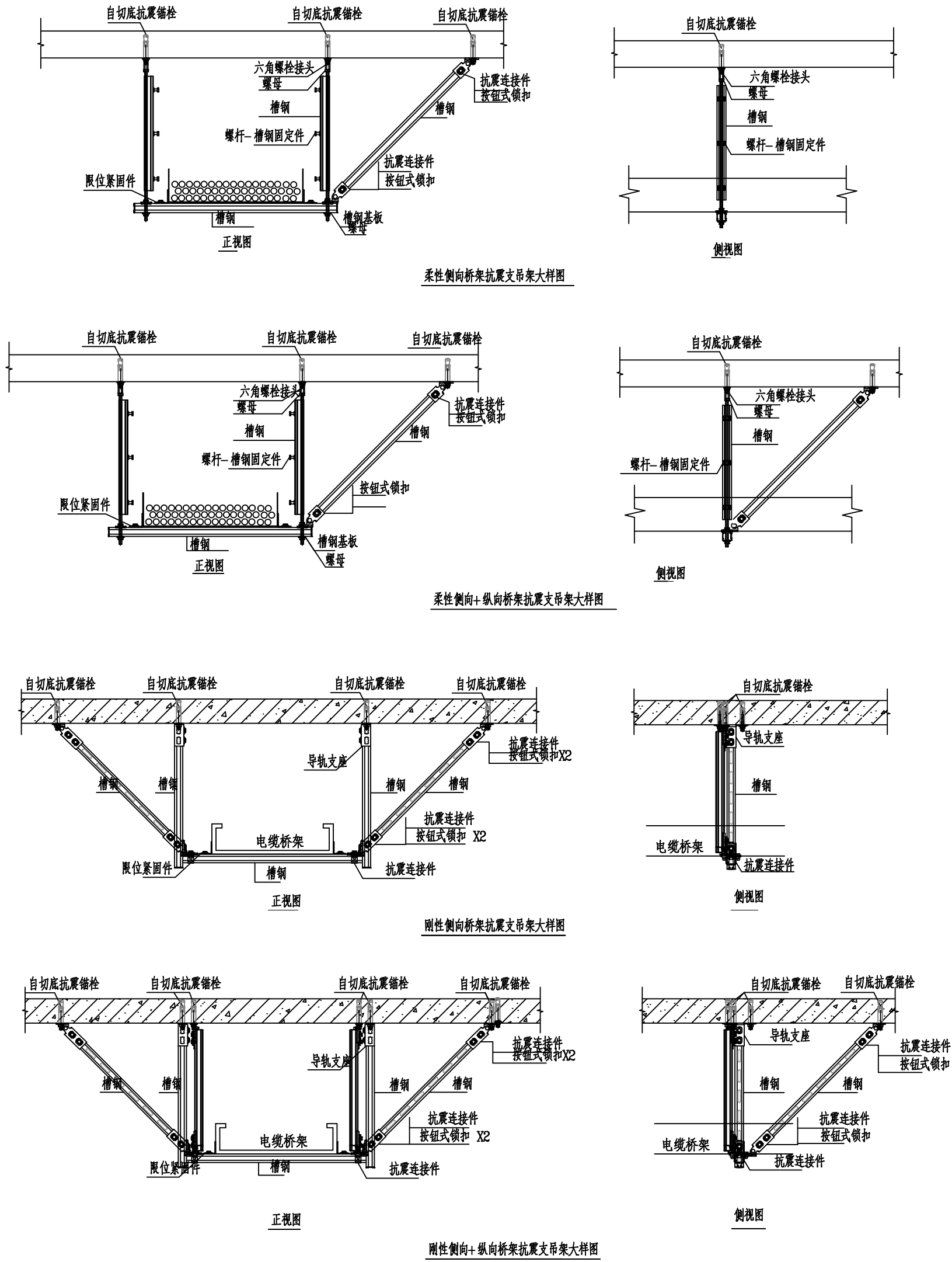
 杭州市城乡建设设计院股份有限公司 HANGZHOU URBAN&RURAL CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				专业负责人	尚春岐	尚春岐	工程名称 杭州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进 水压力管复线工程	图 名	集中电源非集中控制型消防应急照明和疏散指示系 统设计说明	工程编号	22P0008	类 别	QT
	审 定			校 核	尚春岐	尚春岐				版 次	A/0	日 期	2026.05
	审 核	尚春岐	尚春岐	设 计	卫佳镐	卫佳镐				专 业	电气	设计阶段	施工图
	项目负责人	王华	王华	制 图						图 号	电施-03	页 次	3



				设计人	卫佳镐	注册(执业)章
				专业负责人	尚春岐	姓名:王华 注册号:3300199-CS013 有效期至:2028年12月16日
				项目负责人	王华	姓名:尚春岐 注册号:3300199-DG008 有效期至:2027年12月31日
				审核		浙江省建设施工图设计文件(审查专用章) 审查单位:绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171 审查范围:房建一类、市政(给排水、道桥)一类(含消防、人防、气象审查) 浙江省住房和城乡建设厅、人防防空办公室、公安消防总队、气象局监制
				竣工章		

电气抗震设计说明

一、设计依据
1、《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 2、《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 3、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021
二、抗震设计范围:
1. 内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆桥架、电缆槽盒及导线槽;
2. 火灾自动报警及联动控制系统等重要系统。
3. 应急电源、重要设备的抗震措施。
4. 嵊州市抗震设防烈度:六度。
三、对重要系统的抗震措施:
1. 本工程应急照明采用自带蓄电池工作,从而保证了地震时正常人流疏散所需的照度要求。
2. 地震时应保证火灾自动报警系统及联动控制系统正常工作,具体措施如下:
1). 消控室给火灾自动报警系统及联动控制系统的电源采用两路交流电源供电,一用一备,并设置直流备用电源,从而保证电源的安全性。
2). 其导线采用铜导线或电缆,穿管时选用弹性和韧性较好的管材,尽量避开穿越抗震缝,当必须穿越时需采取相关抗震措施,比如抗震缝处测设置柔性管接头
2. 应急广播系统预置地震广播模式。
3. 地震时应保证通信设备电源的供给、通信设备正常工作
4. 电梯和相关机械、控制器的连接、支承应满足水平地震作用及地震相对位移的要求;垂直电梯具有地震探测功能,并应能够自动就近层并停运。
5. 建筑附属机电设备不应设置在可能导致其功能障碍等二次灾害的部位;设防地震下需要连续工作的附属设备,应设置在建筑结构地震反应较小的部位。
6. 管道、电缆和设备的洞口设置,减少对主要承重结构构件的削弱,洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接,具有足够的变形能力,满足相对位移的需要。
7. 建筑附属机电设备的基座或支架,以及相关连接件和锚固件具有足够的刚度和强度,能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。
建筑结构中,用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位,采取加强措施,以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。
四、应急电源、重要设备的抗震措施。
1. 柴油发电机组应设置震动隔离装置;与外部管道应采用柔性连接;设备与基础之间、设备与减震装置之间的地脚螺栓应能承受水平地震力和垂直地震力。
2. 变压器安装就位后应焊接牢固,并设置防止其移动和倾倒的限制器;与其有关的连接管道应采用柔性连接。
3. 电力电容器应固定在支架上,其引线采用软导体。
4. 对通信柜、保证抗震时需持续工作的配电柜(箱)其安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求;其柜内元器件之间采用软连接,接线处应做防震处理。
5. 设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。
五、导体选择及线路敷设
1. 在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的线缆在引进、引出和转弯处,应在长度上留有余量;接地线应采取防止地震时各切断的措施。
2. 引入建筑物的电气管路敷设在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施;进户并贴邻建筑物设置时,电缆应在井中留有余量;
3. 进户套管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。
4. 穿越抗震缝的电缆桥架、电缆槽盒、母线槽在抗震缝两侧应设置伸缩节。
六、内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆桥架、电缆槽盒及导线槽抗震支架设计
1. 对于重要电力设施应按建筑设防等级提高一度设计,但在8度以上时不再提高;
2. 抗震支架间距应满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8.2.3条要求,并满足表8.2.3规定;
3. 计算:水平地震力综合系数按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8.2.4要求计算,当计算结果不足0.5时取0.5,超过0.5按实际计算值;
4. 抗震节点布置:根据《建筑机电设备抗震支架通用技术条件》CJ/T 476-2015中要求设置。
5. 抗震支架系统组件要根据《CJ/T476-2015建筑机电设备抗震支架通用技术条件》的要求进行检测,确保抗震系统在地震作用下的荷载安全,额定试验荷载不小于9KN。
6. 抗震支架连接使用后应扩底锚栓,提供扩底锚栓抗震报告。
7. 抗震支架的安装详见右侧大样。
七、验收
1. 根据实际施工的节点位置、安装形式完成竣工验收图纸;
2. 应对所有抗震节点编制节点编号或识别代码,并提供相对应的力学计算与验算结果。



审 定				专业负责人	尚春岐	工程名称	嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进水压力管复线工程	图 名	电气抗震设计说明	工程编号	22P0008	类 别	QT
审 核				校 核	卫佳镐	子项名称	电气工程			版 次	A/0	日 期	2028.05
项目负责人				设 计	卫佳镐					专 业	电气	设计阶段	施工图
				制 图						图 号	电施-04	页 次	4



日期

姓名

专业

日期

姓名

专业

项目负责人

王 华

王 华

专业负责人

尚春岐

尚春岐

设 计 人

卫佳镐

卫佳镐

注册（执业）章

中华人民共和国注册公用设备工程师（给排水）

姓 名:王 华

注册号:3300199-CS013

有效期至:至2028年12月16日

预留章

中华人民共和国注册电气工程师（供配电）

姓 名:尚 春 岐

注册号:3300199-DG008

有效期至:至2027年12月31日

出图章

杭州市城乡建设设计院股份有限公司

风景园林工程设计专项甲级
工程勘察专业类工程地质甲级
工程勘察专业类水文地质甲级
工程勘察专业类岩土工程甲级
工程勘察专业类工程测量甲级
工程勘察专业类测绘甲级
★NO:A133001997

有效期至2029年3月28日

浙江省住房和城乡建设厅监制

审 批

浙江省建设工程施工图设计文件
（审查专用章）

审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类
（含消防、人防、气象审查）

浙江省住房和城乡建设厅、人防防空办公室、公安消防总队、气象局监制

竣工章

电气主要设备材料表						
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		电气配电总箱AP1	非标需定制，防护等级IP65，碳钢喷塑，落地安装	座	1	
2		电气配电总箱AP2	隔爆型，防护等级IP65，防爆标志Exd IIBT4 Gb,挂墙安装	座	1	
3		照明控制箱	隔爆型，防护等级IP65，防爆标志Exd IIBT4 Gb,挂墙安装	座	2	
4		防爆风机控制箱	隔爆型，防护等级IP65，防爆标志Exd IIBT4 Gb,立杆安装	只	5	包含事故风机按钮盒
5		可燃气体区域报警分机	隔爆型，防护等级IP65，防爆标志Exd IIBT4 Gb,挂墙安装	只	2	
6		LED隧道灯	隔爆型，防爆标志Exd IIBT4 Gb,壁装，15W LED，IP65	只	122	含安装支架等配件
7		墙上座灯	隔爆型，防爆标志Exd IIBT4 Gb,壁装，15W LED，IP65	只	6	
8		电源插座	单相三孔电源插座，10A	个	6	
9		强电金属桥架	不锈钢304，200X100,厚度≥1.5mm	批	1	
10		电力电缆	NH-BV-3x4	米	5	按实结算
11		电力电缆	NH-BV-3x6	米	190	按实结算
12		电力电缆	ZR-YJV-3x2.5	米	1700	按实结算
13		电力电缆	ZR-YJV-3x4	米	1700	按实结算
14		电力电缆	ZR-YJV-1KV-3x6	米	2400	按实结算
15		电力电缆	ZR-YJV-1KV-5x16	米	520	按实结算
16		电力电缆	ZR-YJV-1KV-4x25+1x16	米	1520	按实结算
17		电力电缆	ZR-YJV-1KV-4x35+1x16	米	650	按实结算
18		电力电缆	ZR-YJV-1KV-4x50+1x25	米	1000	按实结算
19		电力电缆	WDZB1N-BYJ-2x6	米	3000	按实结算
20		电力电缆	WDZB1N-YJY-3x4	米	280	按实结算
21		电力电缆	WDZB1N-YJY-3x16	米	840	按实结算
22		进线电缆	YJV-1KV-4x95+1x50	米	350	按实结算
23		进线电缆	ZR-YJV-1KV-4x95+1x50	米	450	按实结算
24		应急照明集中电源	TY-C，远程监控、消防联动、火灾信息、中心接入、人机操作、故障查询等 隔爆型，防护等级IP65，防爆标志Exd IIBT4 Gb	台	4	设置在电井内
25		检修箱	隔爆型，防爆标志Exd IIBT4 Gb，碳钢喷塑，防护等级IP65，立杆安装，10KW	台	5	
26		消除人体静电装置	厂家成套设备	台	2	出入口各设置一台
27		可燃气体探测器	隔爆型，防护等级IP65，防爆标志Exd IIBT4 Gb	台	8	按实
28		可燃气体声光报警器	隔爆型，防护等级IP65，防爆标志Exd IIBT4 Gb	台	2	按实
29		总等电位端子箱	隔爆型，防护等级IP65，防爆标志Exd IIBT4 Gb	台	2	
30		局部等电位端子箱	隔爆型，防护等级IP65，防爆标志Exd IIBT4 Gb	台	9	

安防监控配置清单						
序号	图例	名称	技术规格	单位	数量	备注
1		前端产品	400万白光全彩筒型网络摄像机,1个内置麦克风,智能补光,支持白光/红外双补光,红外光最远可达30 m,白光最远可达30 m,符合IP65防尘防水设计,可靠性高,支持poe,隔爆型,防爆标志Exd IIBT4 Gb,包含安装支架等配套设备	台	20	枪形摄像头
2		前端产品	监控安防箱 镀锌板 规格尺寸:300×400×170mm 防护等级IP55,隔爆型,防爆标志Exd IIBT4 Gb	个	11	
3		后端产品	8盘位嵌入式8K网络硬盘录像机【硬件规格】 存储接口:16个SATA接口,支持硬盘热插拔,已内置5块8TB硬盘,总容量可达48TB	台	1	置于污水厂弱电机柜中
4		核心交换机	8口,千兆,带光口	台	10	
5		核心交换机	16口,千兆,带光口	台	1	
7		电源线	ZR-YJV-3x6/ZR-YJV-3x10/ZR-YJV-3x16	批	1	
8		弱电桥架	不锈钢304,100X100,厚度≥1.5mm	批	1	
9		光纤	1×6芯	批	1	
10		光纤	1×8芯	批	1	

 杭州市城乡建设设计院股份有限公司 HANGZHOU URBAN&RURAL CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				专业负责人	尚春岐	尚春岐	工程名称	嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进水压力管复线工程	图名	主要设备材料表	工程编号	22P0008	类 别	QT
	审 定			校 核	尚春岐	尚春岐					版 次	A/0	日 期	2028.05
	审 核	尚春岐	尚春岐	设 计	卫佳镐	卫佳镐					专 业	电气	设计阶段	施工图
	项目负责人	王 华	王 华	制 图							图 号	电施-05	页 次	5



设计人

注册(执业)章

专业章

出图章

审图章

竣工章

实 名

签 名

项目负责人

王 华

王 华

专业负责人

尚春岐

尚春岐

设计人

卫佳镐

卫佳镐

注册(执业)章

中华人民共和国注册公用设备工程师(给排水)

姓 名:王 华

注册号:3300199-CS013

有效期至:至 2028 年 12 月 16 日

预留章

中华人民共和国注册电气工程师(供配电)

姓 名:尚 春 岐

注册号:3300199-DG008

有效期至:至 2027 年 12 月 31 日

出图章

杭州市城乡建设设计院股份有限公司

国家注册公用设备工程师(给排水) 注册证书编号:12171

NO:A133001997

浙江省住房和城乡建设厅监制

审图章

浙江省建设工程施工图设计文件(审查专用章)

审查单位:绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

审查范围:房建一类、市政(给排水、道桥)一类(含消防、人防、气象审查)

浙江省住房和城乡建设厅、人防防空办公室、公安消防总队、气象局监制

竣工章

一、工程概况

本工程为**嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进水压力管复线工程**。

二、设计依据

《建筑电气与智能化通用规范》

GB 55024-2022

《建筑电气工程施工质量验收规范》

GB 50303-2015

《建筑物电子信息系統防雷技术规范》

GB 50343-2012

《视频安防监控系统工程设计规范》

GB 50395-2007

《安全防范工程设计规范》

GB 50348-2018

《安全技术防范系统建设技术规范》

DB33/T 768.1-2009(2013)

《建筑机电工程抗震设计规范》

GB 50981-2014

《建筑抗震设计规范》

GB 50011-2010(2024年版)

《建筑与市政工程抗震通用规范》

GB 55002-2021

《安全防范工程通用规范》

GB 55029-2022

国家和地方法规规定的相关规范内容。

建设单位提供的相关文件及对本工程的意见

三、设计范围

1.视频安防监控系统

2.弱电配套系统工程(防雷接地系统)

四、各子系统说明

(一)安全防范系统(视频安防监控系统)

本项目安防监控系统,监控主机设在厂区监控室内(水厂既有中控室)。

(1)在隧洞出入口、内部设置网络型低照度彩色摄像机,可对进出隧洞的人员进行监视。根据不同的监控区域选择不同的镜头,已达到最佳监控效果。

(2)本工程安防监控系统采用全IP数字监控系统。本项目厂区监控室内设置安防专用核心交换机、液晶监视墙、数字视频解码矩阵、磁盘阵列、安防工作站,将各路图像进行集中显示,并进行动态录像,存储格式为高清格式。

(3)摄像机镜头应避免强光直射、镜头视场内不得有遮挡监视目标的物体。视频监控摄像机的探测灵敏度应与监控区域的环境最低照度相适应。

(4)监控中心应有保证自身安全的防护措施和进行内外联络的通信手段,并应设置紧急报警装置和留有向上一级接处警中心报警的通信接口;监控中心出入口应设置视频监控和出入口控制装置;监视效果应能清晰显示监控中心出入口外部区域的人员特征及活动情况;监控中心内应设置视频监控装置,监视效果应能清晰显示监控中心内人员活动的情况;应对设置在监控中心的出入口控制系统管理主机、网络接口设备、网络线缆等采取强化保护措施;监控中心的疏散门应采用外开方式,且应自动关闭,并应保证在任何情况下均能从室内开启。

(5)系统应能实时显示系统内的所有视频图像。

(6)视频图像信息存储的时间不应少于30d。系统应具备设备管理、用户管理及日志管理等功能。

(二)弱电配套系统工程

2.1 防雷接地系统

1)为了防止直击雷和感应雷过电压危及有关弱电系统的电子设备,《按建筑物防雷设计规范》GB50057-2010、《建筑物电子信息系統防雷技术规范》GB50343-2012,本项目对各主干线、配电箱及电子设备前加装耐冲击电压不同的过电压保护设备。

弱电设计说明

2)本项目采用联合接地方式,接地电阻要求不大于1欧姆。

3)线缆从建筑物外进入建筑物时,电缆或光缆的金属套管及保护钢管管接地;金属线槽或钢管应保持连续的电气连接,钢管管接地,金属线槽及其支架全长不少于2处与接地干线相连;综合布线的配线柜(架、箱)采用10mm的绝缘铜导线与接地干线或附近的等电位端子箱可靠连接。

4)所有电气设备的外露可导电部分均应与PE线可靠连接。

5)在电子系统的室外线路采用金属线时,其引入的终端箱处应安装D1类高能量试验类型的电涌保护器;在电子系统的室外线路采用光缆时,其引入的终端箱处的电气线路侧,当无金属线路引出本建筑物至其他有自己接地装置设备时可安装B2类慢上升率试验类型的电涌保护器。

2.2 综合管路系统

1)桥架规格、安装方式详见各弱电平面图。

2)桥架防腐方式为不锈钢,桥架直线每段隔1.5m或转角处都应设置支点。

3)弱电线路在一层埋地采用镀锌钢管(SC管)敷设。

4)管线敷设表(图中未标明处按以下原则穿管敷设):

Cat6UTP-4P(1根) SC20; Cat6UTP4P(2根) SC25;

SYWV-75-5(1根) SC20; SYWV-75-5(2根) SC25

5)敷设方式说明:FC表示沿底板暗敷,WC表示沿墙暗敷,WE表示沿墙明敷,CC表示沿顶板敷设,MR表示沿桥架敷设。

6)管线符号说明: SC表示镀锌钢管(壁厚不小于2.0mm),SS表示水煤气钢管,UPVC表示塑料管(中型管)。

7)电缆桥架本体之间的连接应牢固可靠,金属电缆桥架与保护导体的连接应符合下列规定:

电缆桥架全长不大于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~30m应增加一个连接点,起始端和终端端均应可靠接地;

非镀锌电缆桥架本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体,保护联结导体的截面面积应符合设计要求;

镀锌电缆桥架本体之间不跨接保护联结导体时,连接板每端不应少于2个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

8)民用建筑内电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定:

不应采用裸露带电导体布线;

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于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。

9)导管和电缆槽盒内配电电线的总截面面积不应超过导管或电缆槽盒内截面面积的40%;电缆槽盒内控制线缆的总截面面积不应超过电缆槽盒内截面面积的50%。

10)电缆敷设的防火封堵,应符合下列规定:

电缆设采用的导管和槽盒材料,应符合现行国家标准《电气安装用电缆槽管系统第1部分:通用要求》GB/T19215.1、《电气安装用电缆槽管系统第2部分:特殊要求第1节:用于安装在墙上或天花板上的电缆槽管系统》GB/T19215.2和《电气安装用导管系统第1部分:通用要求》GB/T20041.1规定的耐燃试验要求,当导管和槽盒内部截面面积等于大于710mm²时,应从内部封堵;

电缆防火封堵的材料,应按耐火等级要求,采用防火胶泥、耐火隔板、填阻防火包或防火帽

电缆防火封堵的结构,应满足按等效工程条件下标准试验的耐火极限。

五、其它

1.本工程部分施工具体做法请参见相关《建筑电气安装工程图集》、《弱电安装工程手册》和设备厂商技术资料及安装要求。

2.本说明未及之处应严格遵循国家有关规范、规程和施工验收规范进行。

3.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;必须满足与产品相关的国家标准。所选用的浪涌保护器,信号避雷器必须是经过法定检测机构检验合格的并在当地相关主管部门备案的产品。

4.工程施工时所选设备型号仅供参考,招标所确定的设备规格、性能等技术指标,不应低于设计图纸的要求,所有设备确定厂家后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

5.施工时请与土建密切配合,当多根管线集中埋于墙内引上,或穿梁时,需经结构专业设计人员确认。

专业负责人

审核

校核

设计

制图

审 定

审 核

项目负责人

专业负责人

校 核

设 计

制 图

专业负责人

校 核

设 计

制 图

专业负责人

校 核

设 计

制 图

工程名称

子项名称

嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进水压力管复线工程

电气工程

图 名

工程编号

版 次

专 业

图 号

22P0008

A/0

电气

电施-08

类 别

日 期

设计阶段

页 次

QT

2026.05

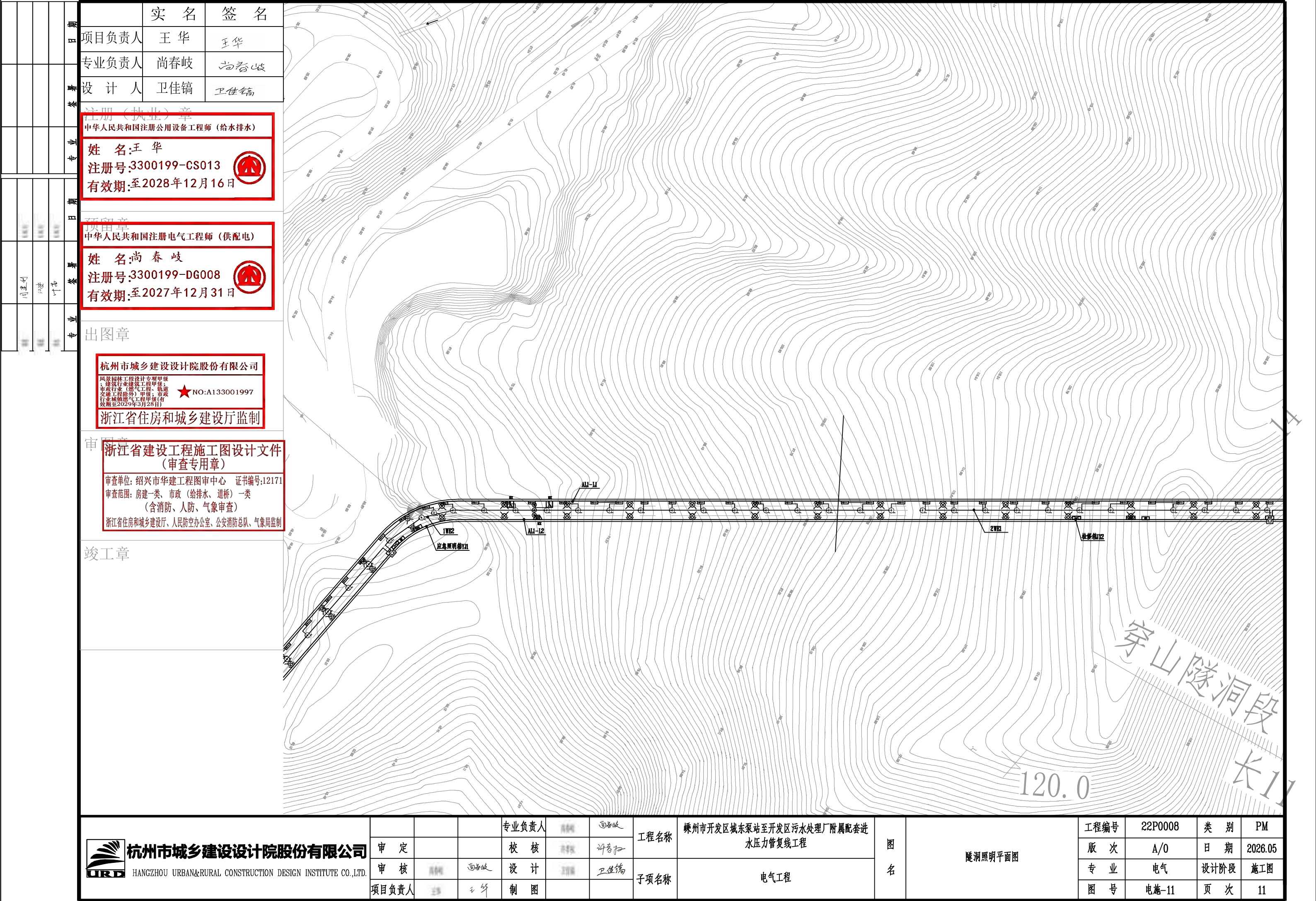
施工图

8

弱电设计说明

594x420

3301XP35



日期	实 名	签 名
项目负责人	王 华	王华
专业负责人	尚春岐	尚春岐
设 计 人	卫佳镐	卫佳镐

注册（执业）章

中华人民共和国注册公用设备工程师（给水排水）

姓 名:王 华

注册号:3300199-CS013

有效期至:至2028年12月16日

预留章

中华人民共和国注册电气工程师（供配电）

姓 名:尚 春 岐

注册号:3300199-DG008

有效期至:至2027年12月31日

出图章

杭州市城乡建设设计院股份有限公司

风景园林工程设计专项甲级
；建筑行业建筑工程甲级
；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）甲级；市政行业城镇燃气工程甲级（有效期至2029年3月28日）

★NO:A133001997

浙江省住房和城乡建设厅监制

审图章

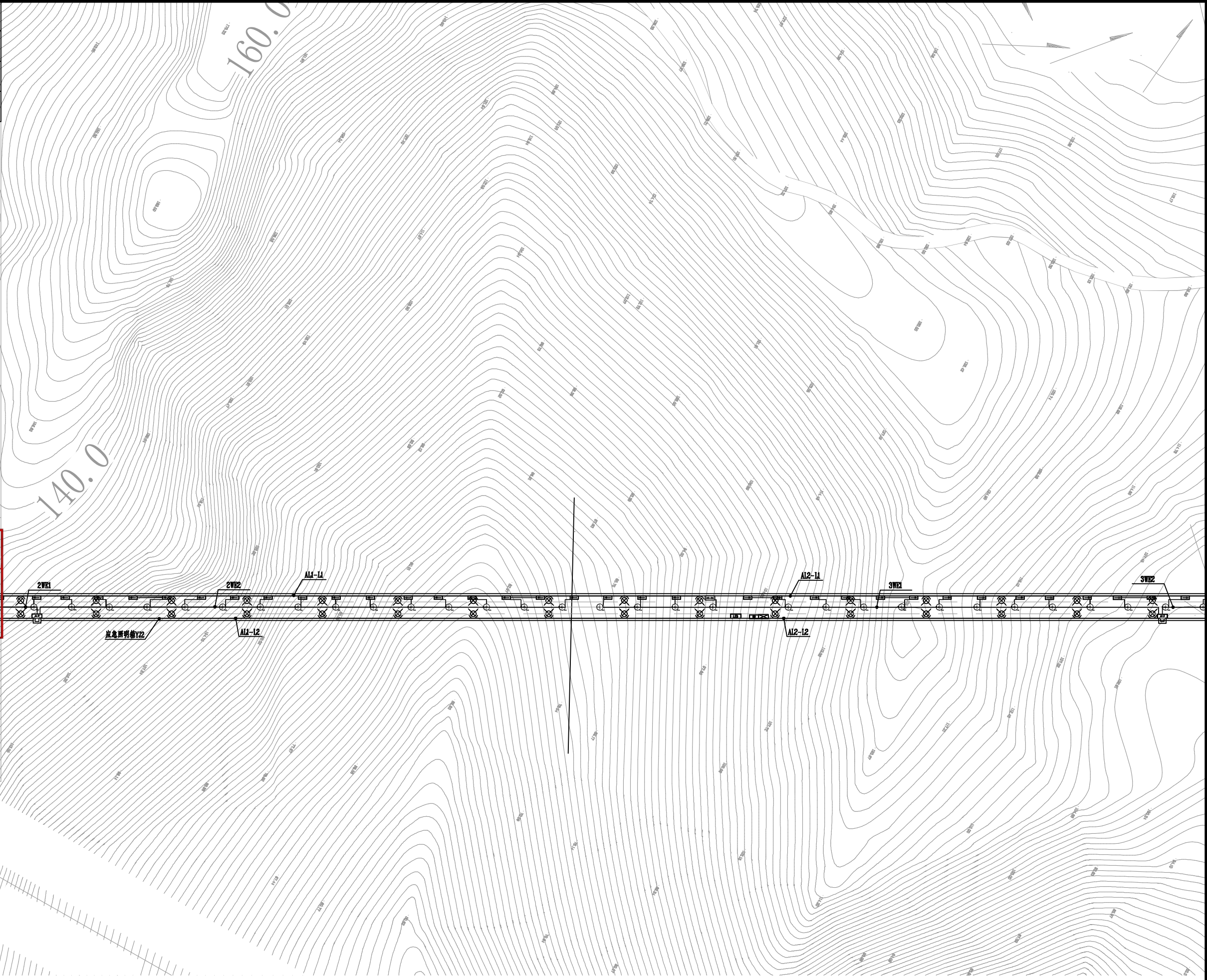
浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章）

审查单位:绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

审查范围:房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查）

浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制

竣工章



 杭州市城乡建设设计院股份有限公司 HANGZHOU URBAN&RURAL CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				专业负责人	尚春岐	工程名称	嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进 水压力管复线工程	图 名	隧洞照明平面图	工程编号	22P0008	类 别	PM
	审 定			校 核	许春红					版 次	A/0	日 期	2026.05
	审 核	尚春岐	尚春岐	设 计	卫佳镐	专 业	电气			设计阶段	施工图		
	项目负责人	王华	王华	制 图		图 号	电施-12			页 次	12		

日期	实 名	签 名
项目负责人	王 华	王华
专业负责人	尚春岐	尚春岐
设 计 人	卫佳镐	卫佳镐

注册（执业）章

中华人民共和国注册公用设备工程师（给水排水）

姓 名:王 华

注册号:3300199-CS013

有效期:至2028年12月16日

预留章

中华人民共和国注册电气工程师（供配电）

姓 名:尚 春 岐

注册号:3300199-DG008

有效期:至2027年12月31日

出图章

杭州市城乡建设设计院股份有限公司

风景园林工程设计专项甲级
建筑行业建筑工程甲级
市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）甲级；市政行业城镇燃气工程甲级（有效期至2029年3月28日）

★NO:A133001997

浙江省住房和城乡建设厅监制

审图章

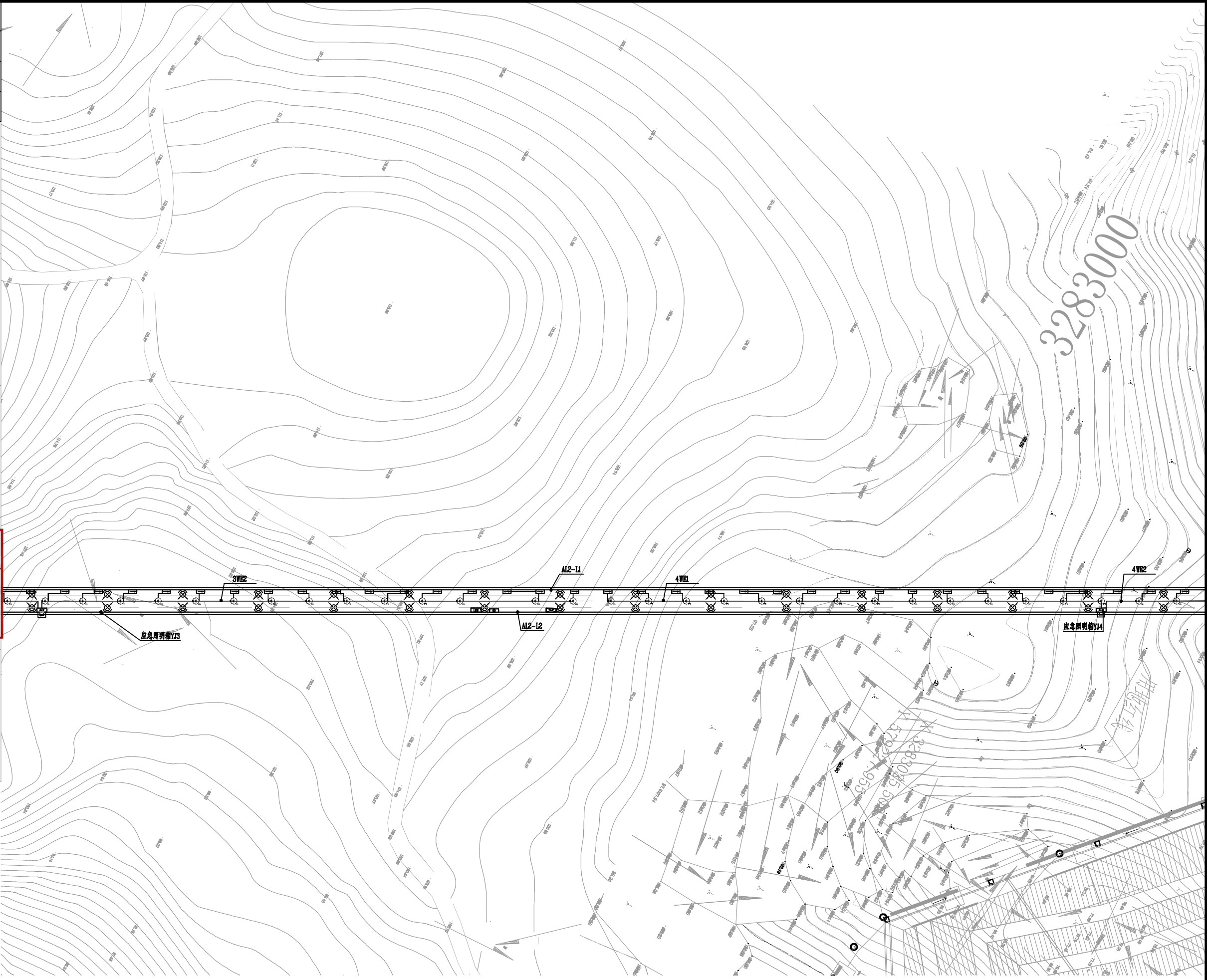
浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章）

审查单位:绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

审查范围:房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查）

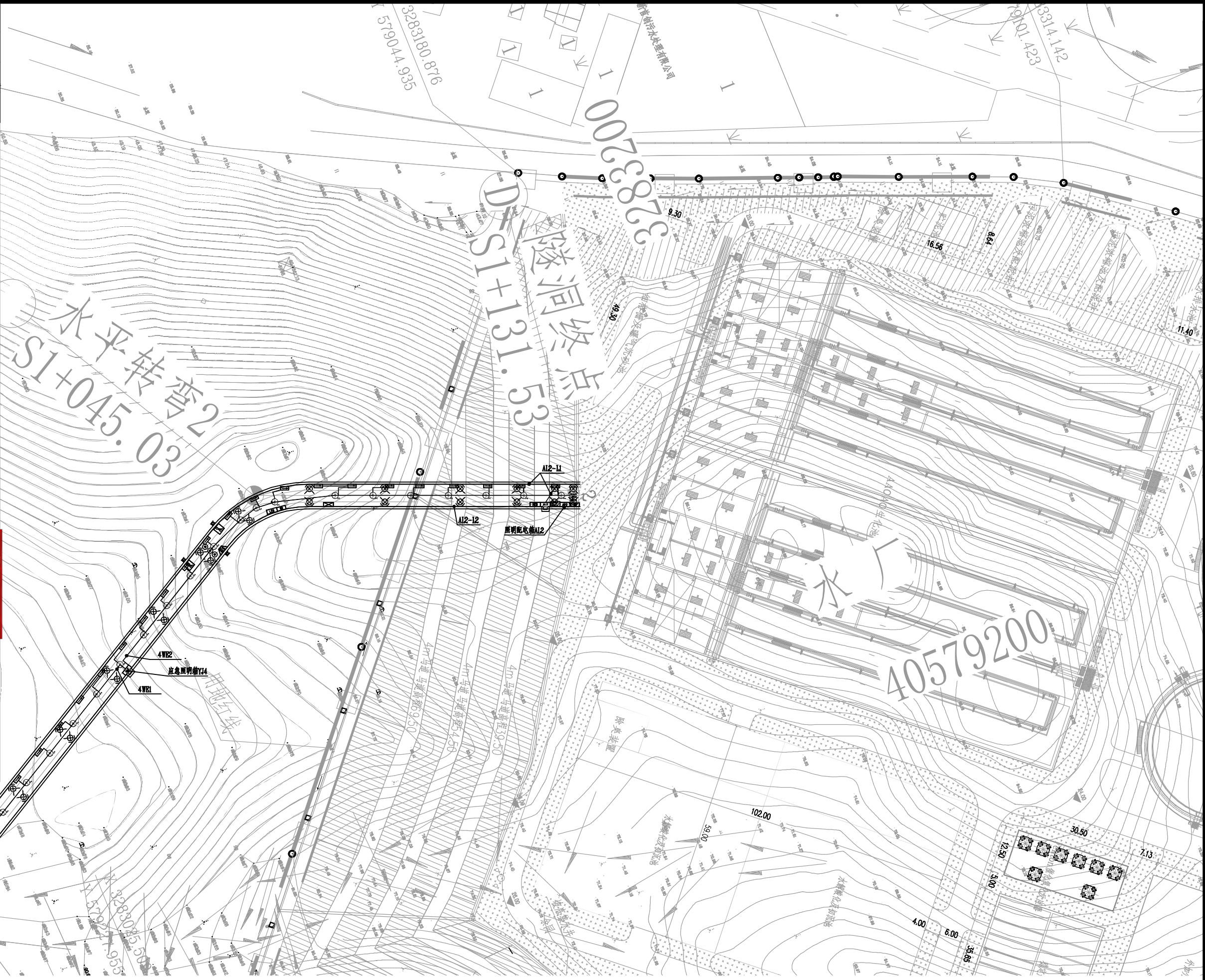
浙江省住房和城乡建设厅、人防办公室、公安消防总队、气象局监制

竣工章

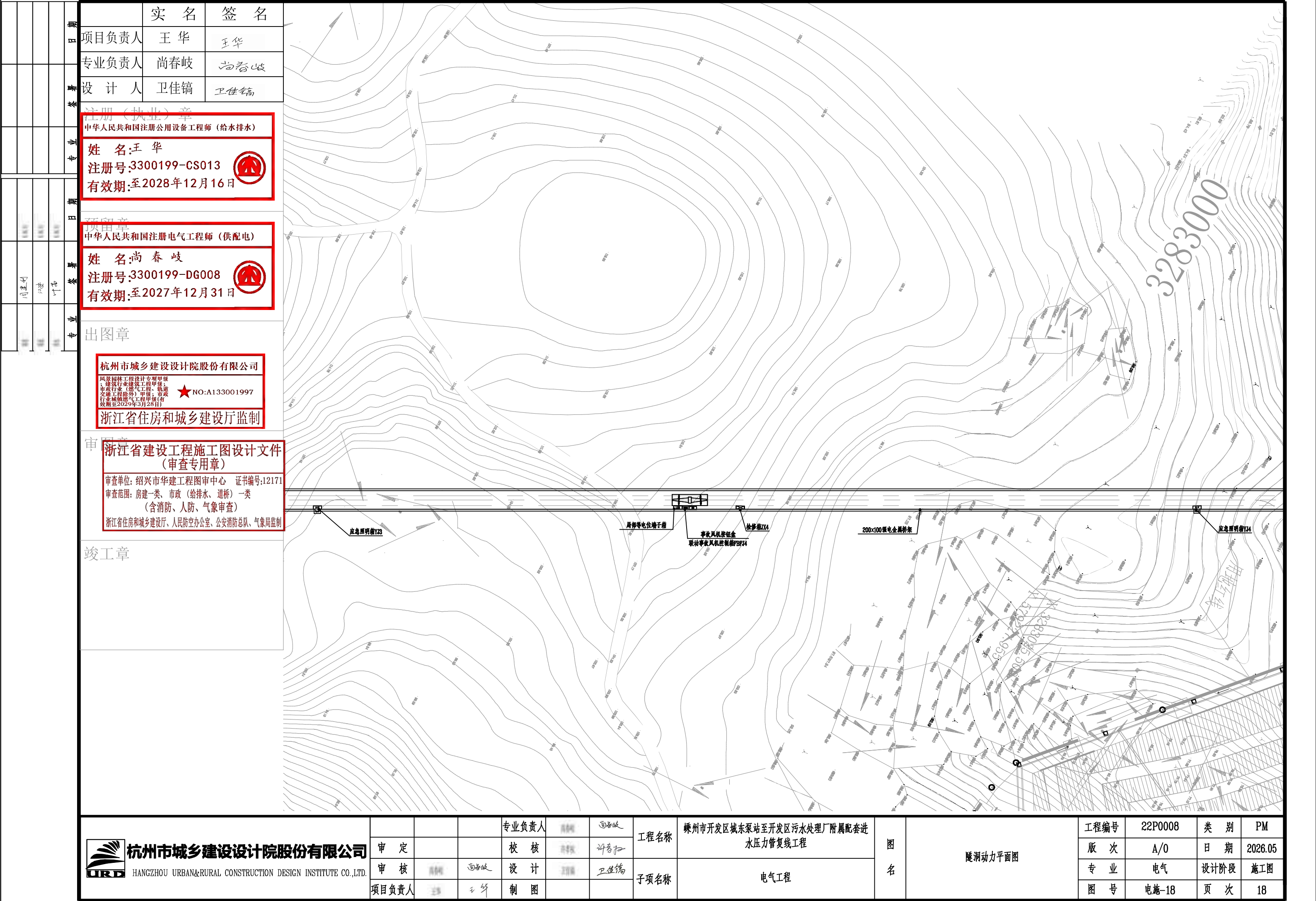


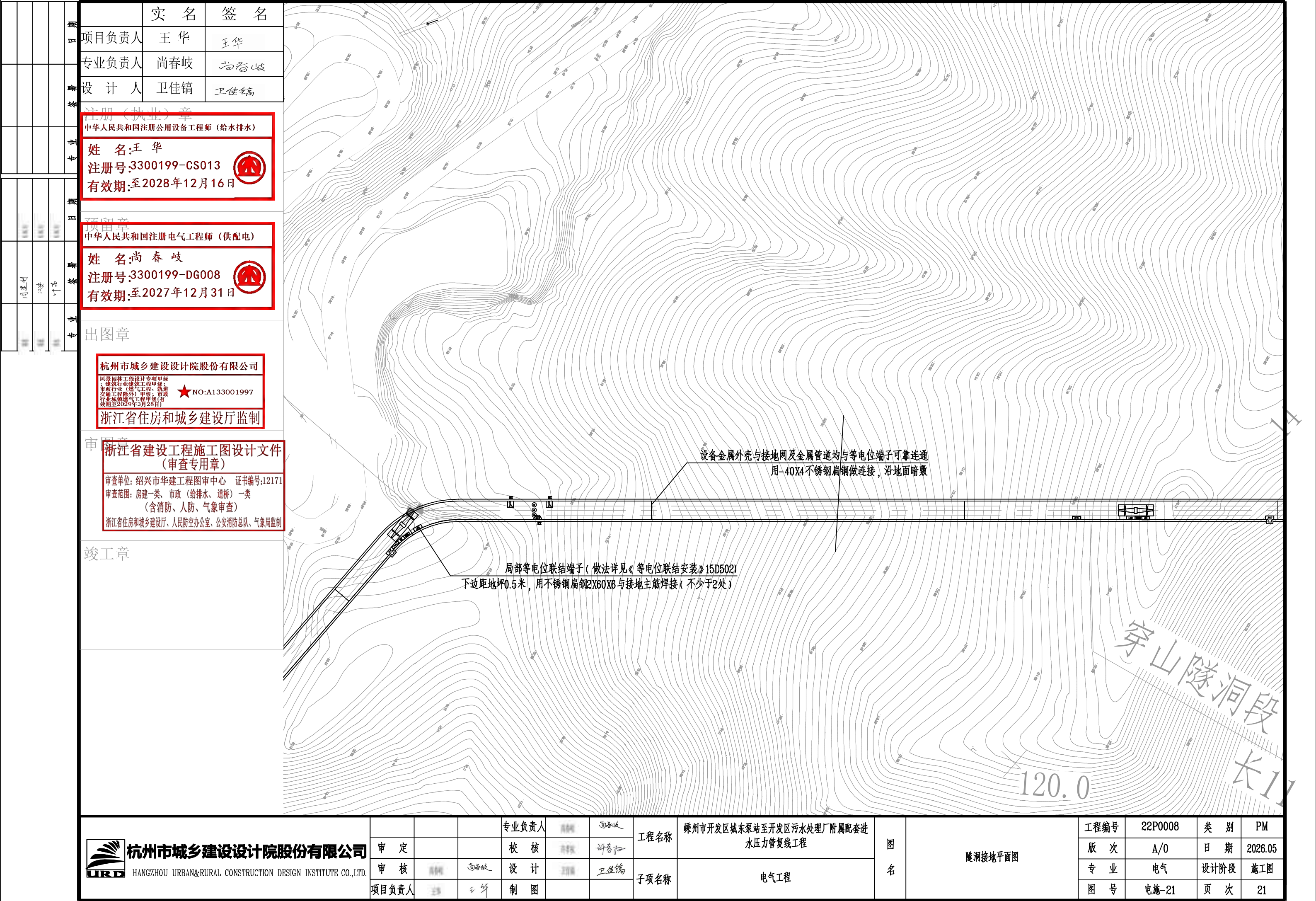
 杭州市城乡建设设计院股份有限公司 HANGZHOU URBAN&RURAL CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				专业负责人		尚春岐	工程名称	嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进水压力管复线工程	图名	隧洞照明平面图	工程编号	22P0008	类 别	PM		
	审 定			校 核		许春红					版 次	A/0	日 期	2026.05		
	审 核		尚春岐	设 计		卫佳镐	子项名称	电气工程			专 业	电气	设计阶段	施工图		
	项目负责人		王 华	制 图							图 号	电施-13	页 次	13		

			日期	项目负责人	王 华	王 华
			专业	专业负责人	尚春岐	尚春岐
			日期	设计人	卫佳镐	卫佳镐
			专业	注册（执业）章		
			专业	中华人民共和国注册公用设备工程师（给排水）		
			日期	姓名:王 华		
			专业	注册号:3300199-CS013		
			专业	有效期:至2028年12月16日		
			日期	预留章		
			专业	中华人民共和国注册电气工程师（供配电）		
			专业	姓名:尚 春 岐		
			专业	注册号:3300199-DG008		
			专业	有效期:至2027年12月31日		
			专业	出图章		
			专业	杭州市城乡建设设计院股份有限公司		
			专业	风景园林工程设计专项甲级		
			专业	建筑行业建筑工程甲级		
			专业	市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）甲级		
			专业	有效期至2029年3月28日		
			专业	★NO:A133001997		
			专业	浙江省住房和城乡建设厅监制		
			专业	审图章		
			专业	浙江省建设工程施工图设计文件		
			专业	（审查专用章）		
			专业	审查单位:绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171		
			专业	审查范围:房建一类、市政（给排水、道桥）一类		
			专业	（含消防、人防、气象审查）		
			专业	浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制		
			专业	竣工章		



 杭州市城乡建设设计院股份有限公司 HANGZHOU URBAN&RURAL CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				专业负责人	尚春岐	工程名称	嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进 水压力管复线工程	图 名	隧洞照明平面图	工程编号	22P0008	类 别	PM
	审 定			校 核	许春和					子项名称	电气工程	版 次	A/0
	审 核	尚春岐	尚春岐	设 计	卫佳镐	专 业	电气					设计阶段	施工图
	项目负责人	王 华	王 华	制 图			图 号					电施-14	页 次





			日期		实 名	签 名
			日期		项目负责人	王 华
			日期		专业负责人	尚春岐
			日期		设 计 人	卫佳镐

注册（执业）章

中华人民共和国注册公用设备工程师（给排水）

姓 名:王 华

注册号:3300199-CS013

有效期:至2028年12月16日

预留章

中华人民共和国注册电气工程师（供配电）

姓 名:尚 春 岐

注册号:3300199-DG008

有效期:至2027年12月31日

出图章

杭州市城乡建设设计院股份有限公司

风景园林工程设计专项甲级
；建筑行业建筑工程甲级
；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）甲级；市政行业城镇燃气工程甲级（有效期至2029年3月28日）

★NO:A133001997

浙江省住房和城乡建设厅监制

审图章

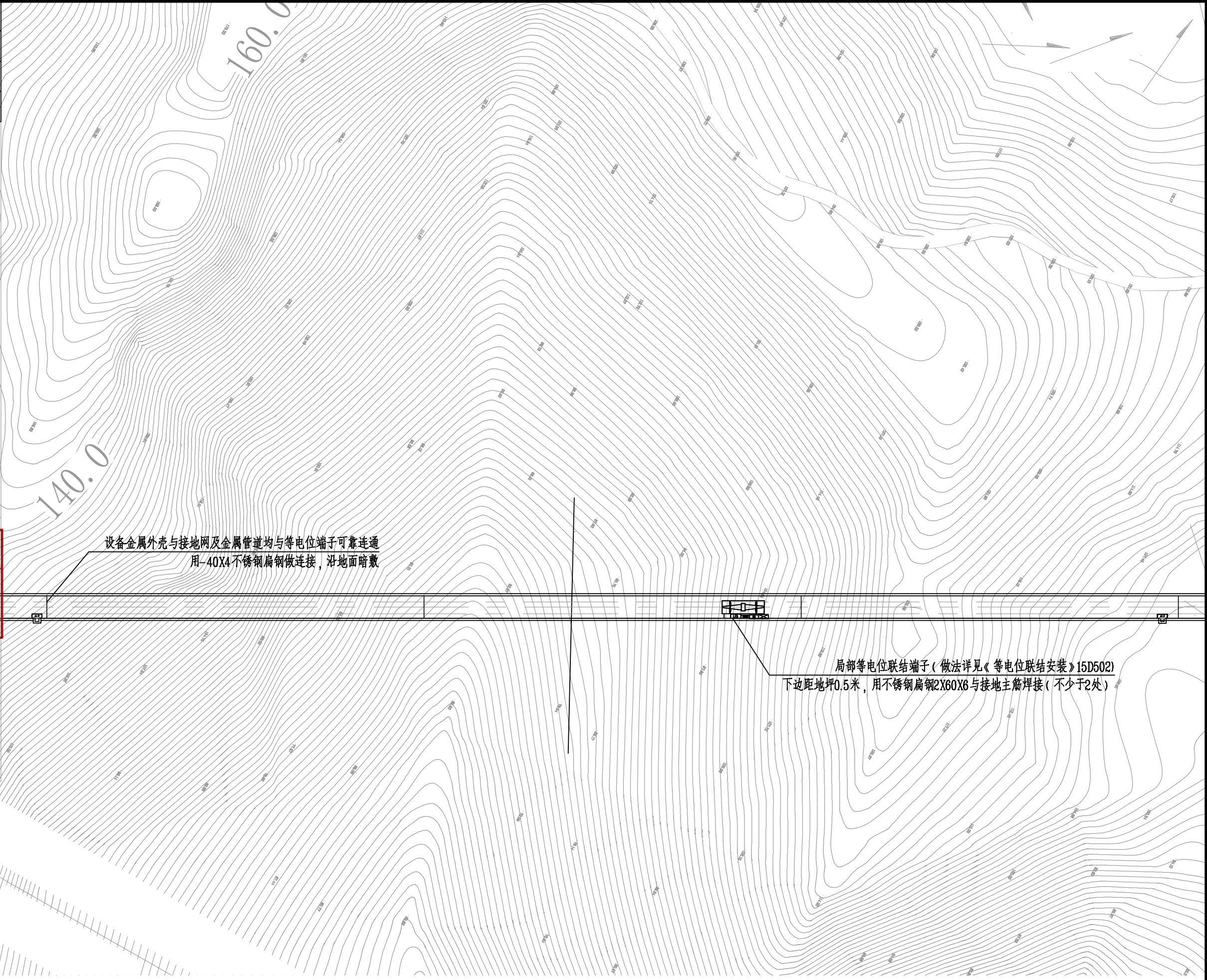
浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章）

审查单位:绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

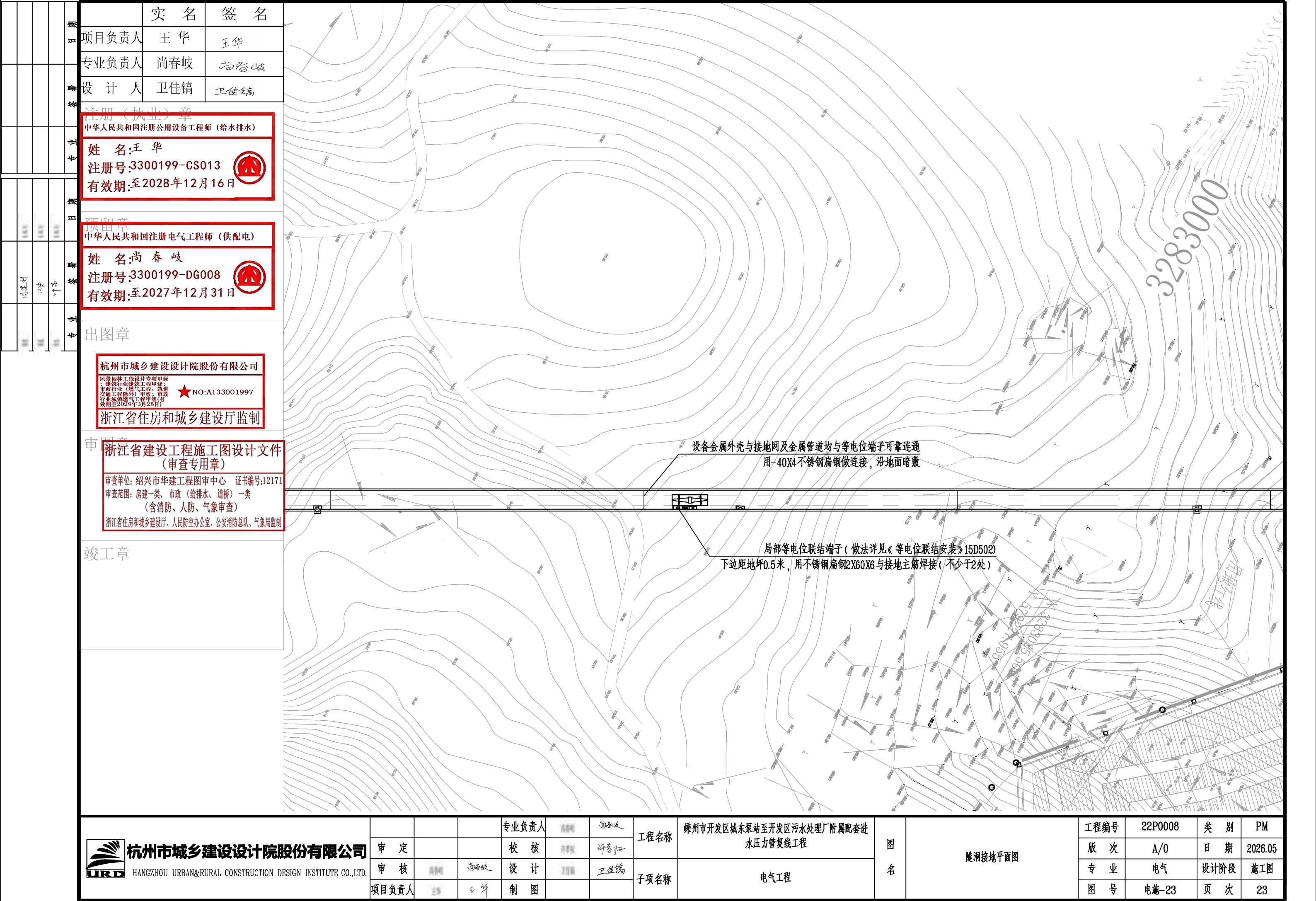
审查范围:房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查）

浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制

竣工章



 杭州市城乡建设设计院股份有限公司 HANGZHOU URBAN&RURAL CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				专业负责人	尚春岐	工程名称	嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进水管复线工程	图名	隧洞接地平面图	工程编号	22P0008	类 别	PM		
	审 定			校 核	许春红					版 次	A/0	日 期	2026.05		
	审 核	尚春岐	尚春岐	设 计	卫佳镐	子项名称	电气工程			专 业	电气	设计阶段	施工图		
	项目负责人	王华	王华	制 图							图 号	电施-22	页 次	22	



日期	姓名	签名
项目负责人	王 华	王 华
专业负责人	尚春岐	尚春岐
设计人	卫佳镐	卫佳镐

注册（执业）章

中华人民共和国注册公用设备工程师（给水排水）

姓名:王 华

注册号:3300199-CS013

有效期:至2028年12月16日

预留章

中华人民共和国注册电气工程师（供配电）

姓名:尚 春 岐

注册号:3300199-DG008

有效期:至2027年12月31日

出图章

杭州市城乡建设设计院股份有限公司

风景园林工程设计专项甲级
建筑行业建筑工程甲级
市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）甲级；市政行业城镇燃气工程甲级（有效期至2029年3月28日）

★NO:A133001997

浙江省住房和城乡建设厅监制

审图章

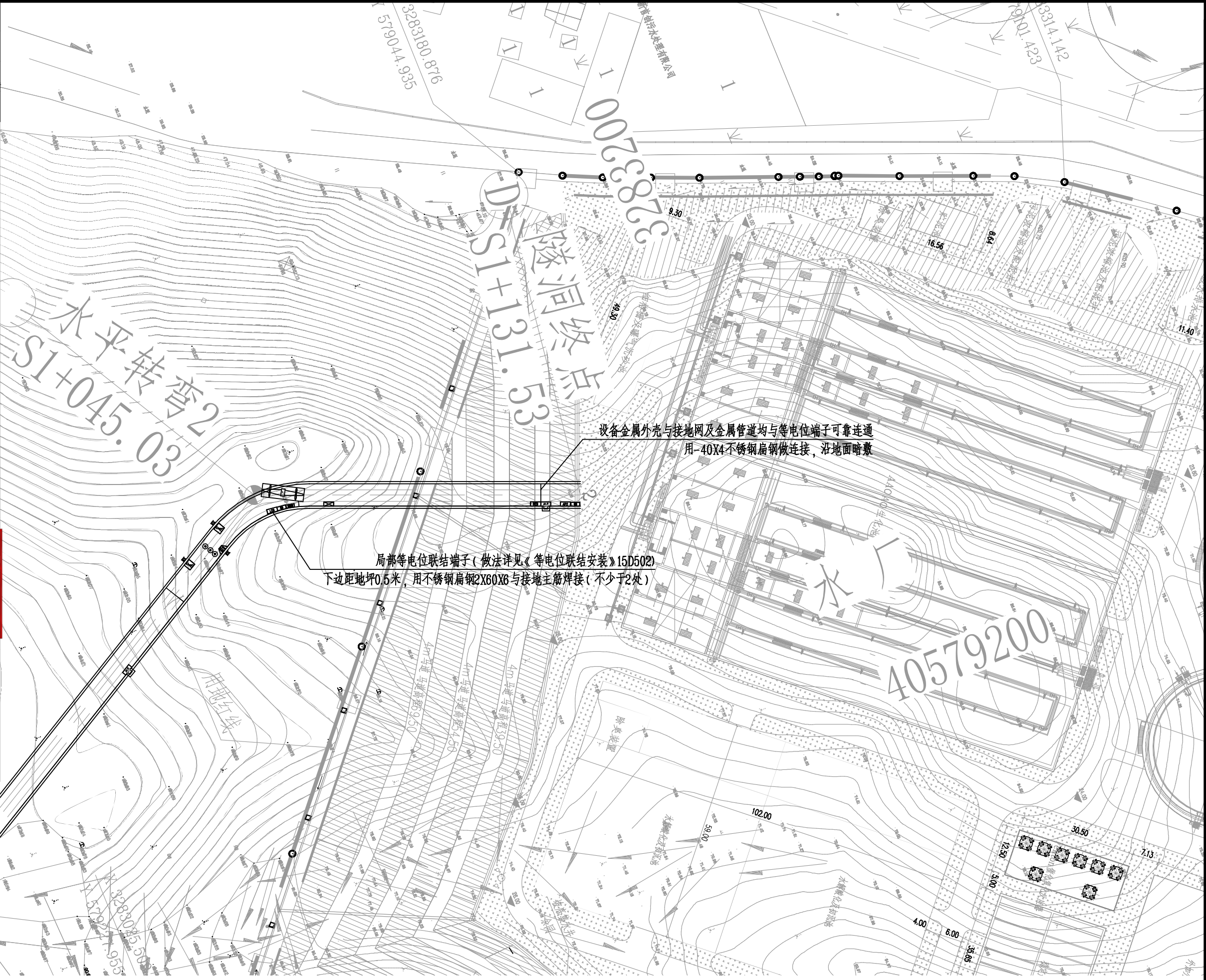
浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章）

审查单位:绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

审查范围:房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查）

浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制

竣工章



杭州市城乡建设设计院股份有限公司 HANGZHOU URBAN&RURAL CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.	审定		专业负责人	尚春岐	工程名称	嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套供水压力管复线工程	图名	工程编号	22P0008	类别	PM
	审核	尚春岐	校核	卫佳镐	子项名称	电气工程		版次	A/0	日期	2026.05
	项目负责人	王 华	设计	卫佳镐				专业	电气	设计阶段	施工图
			制图					图号	电施-24	页次	24

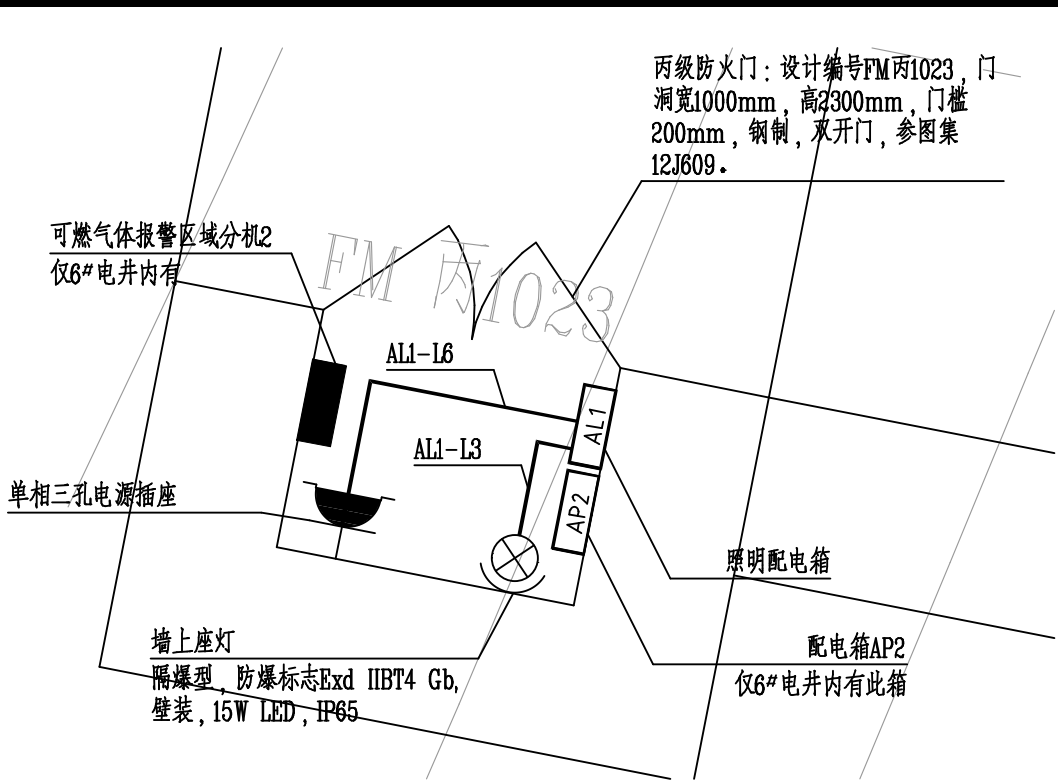
			日期			实 名	签 名
			日期			项目负责人	王 华
			日期			专业负责人	尚春岐
			日期			设 计 人	卫佳镐
			日期			注册（执业）章	
			日期			中华人民共和国注册公用设备工程师（给排水）	
			日期			姓 名:王 华	
			日期			注册号:3300199-CS013	
			日期			有效期:至2028年12月16日	

			日期			预留章	
			日期			中华人民共和国注册电气工程师（供配电）	
			日期			姓 名:尚 春 岐	
			日期			注册号:3300199-DG008	
			日期			有效期:至2027年12月31日	

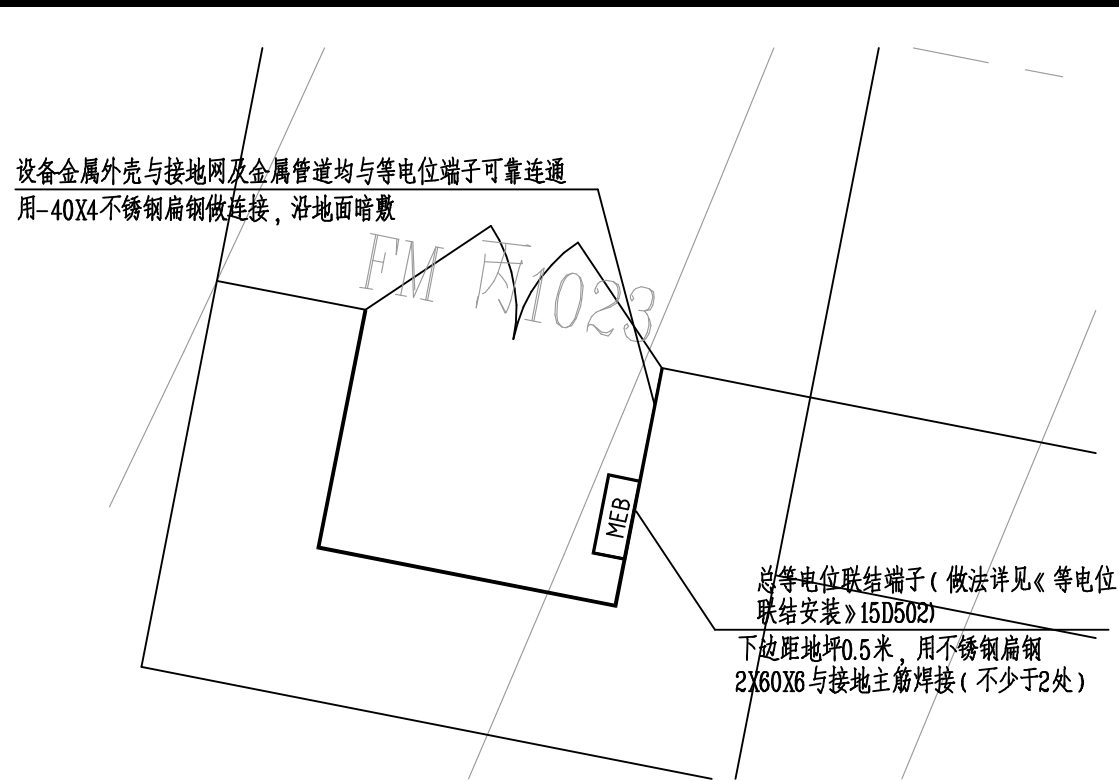
			日期			出图章	
			日期			杭州市城乡建设设计院股份有限公司	
			日期			风景园林工程设计专项甲级 ；建筑行业建筑工程甲级 ；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）甲级；市政行业城镇燃气工程甲级（有效期至2029年3月28日）	
			日期			★NO:A133001997	
			日期			浙江省住房和城乡建设厅监制	

			日期			审图章	
			日期			浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章）	
			日期			审查单位:绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171	
			日期			审查范围:房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查）	
			日期			浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制	

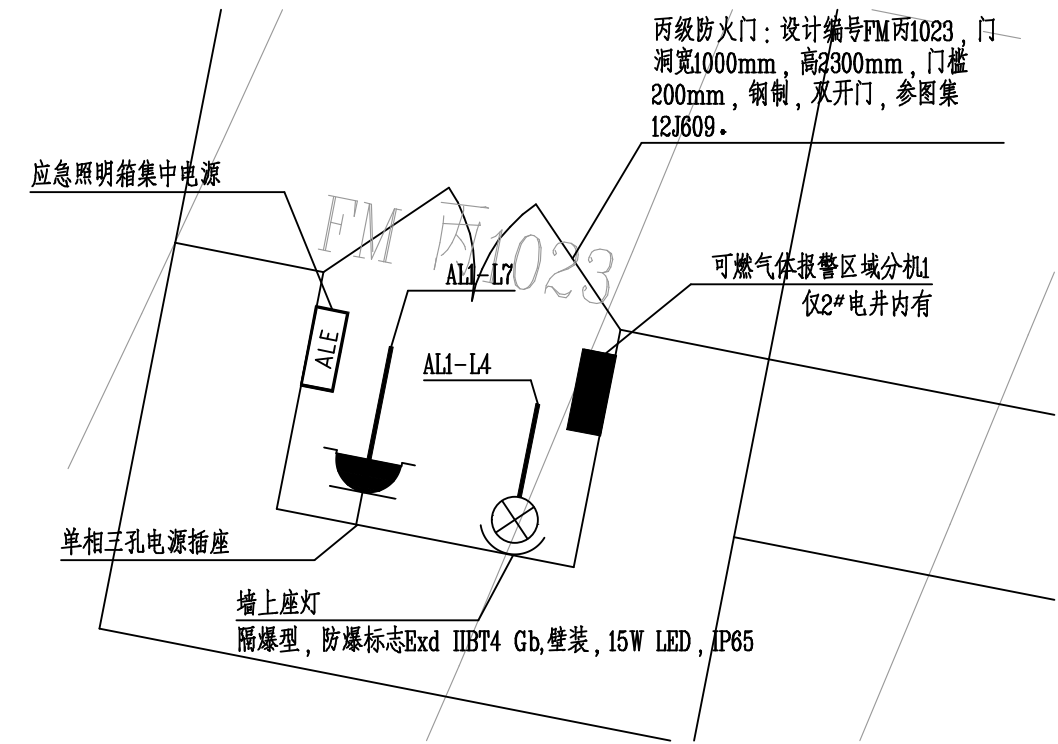
			日期			竣工章	
--	--	--	----	--	--	-----	--



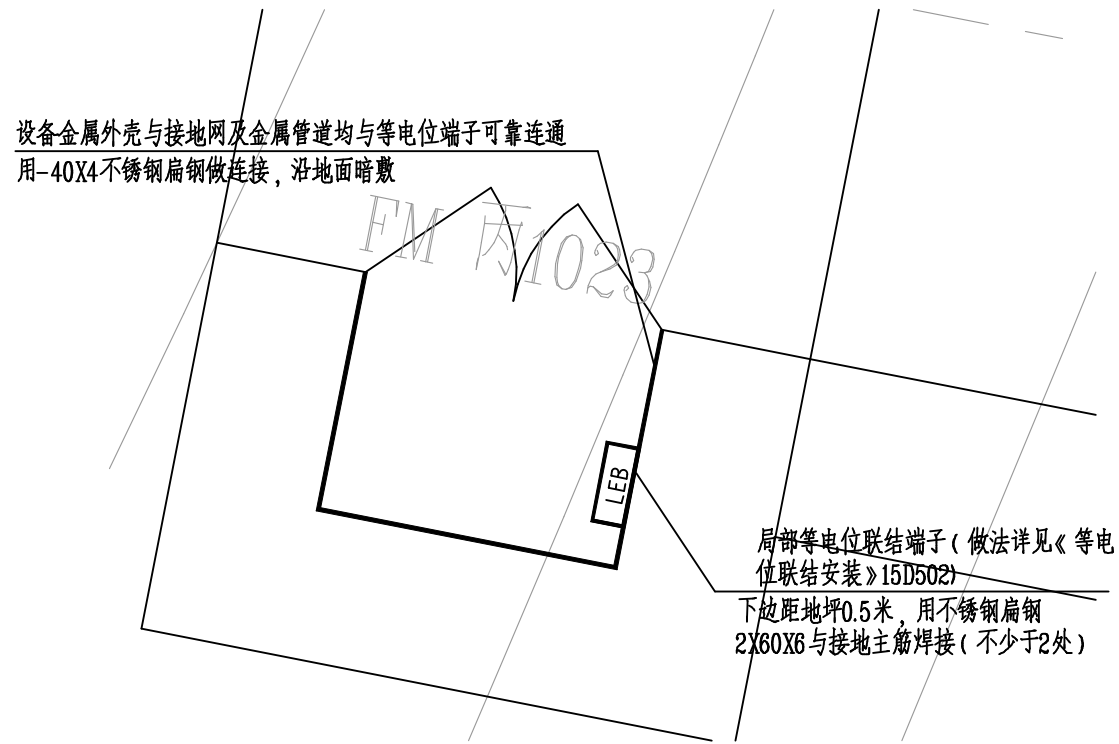
1#/6#电井动力平面图



1#/6#电井接地平面图

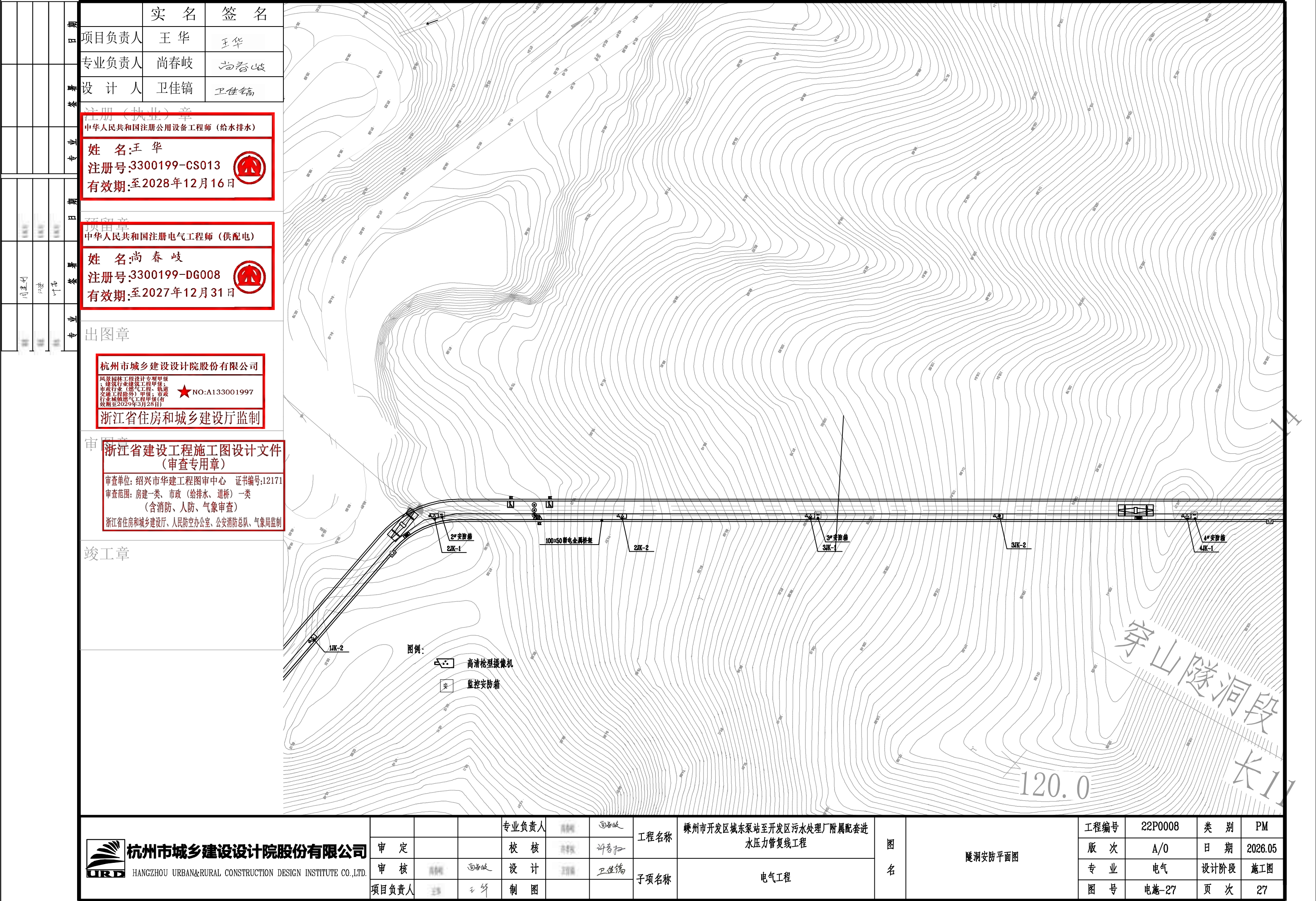


2~5#电井动力平面图



2~5#电井接地平面图

 杭州市城乡建设设计院股份有限公司 HANGZHOU URBAN&RURAL CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				专业负责人	尚春岐	工程名称 嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套供水压力管复线工程	图名 电井平面图	工程编号	22P0008	类 别	PM
	审 定			校 核	许春红			版 次	A/0	日 期	2026.05
	审 核		尚春岐	设 计	卫佳镐			专 业	电气	设计阶段	施工图
	项目负责人		王 华	制 图				图 号	电施-25	页 次	25

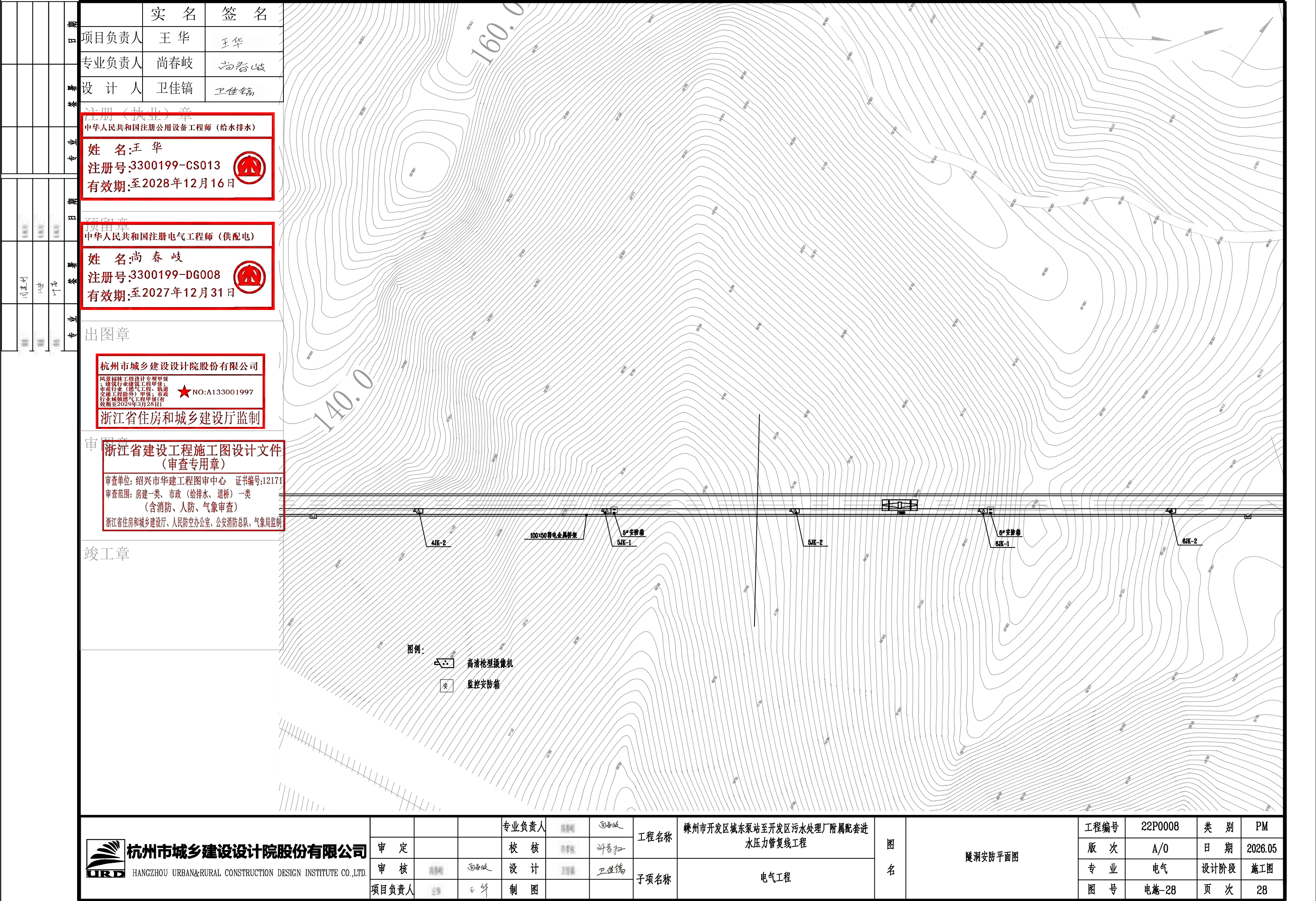


			专业负责人	尚春岐
审 定			校 核	卫佳镐
审 核	尚春岐	卫佳镐	设 计	卫佳镐
项目负责人	王 华		制 图	

工程名称	嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进水管复线工程
子项名称	电气工程

图 名	隧洞安防平面图
-----	---------

工程编号	22P0008	类 别	PM
版 次	A/0	日 期	2026.05
专 业	电气	设计阶段	施工图
图 号	电施-27	页 次	27

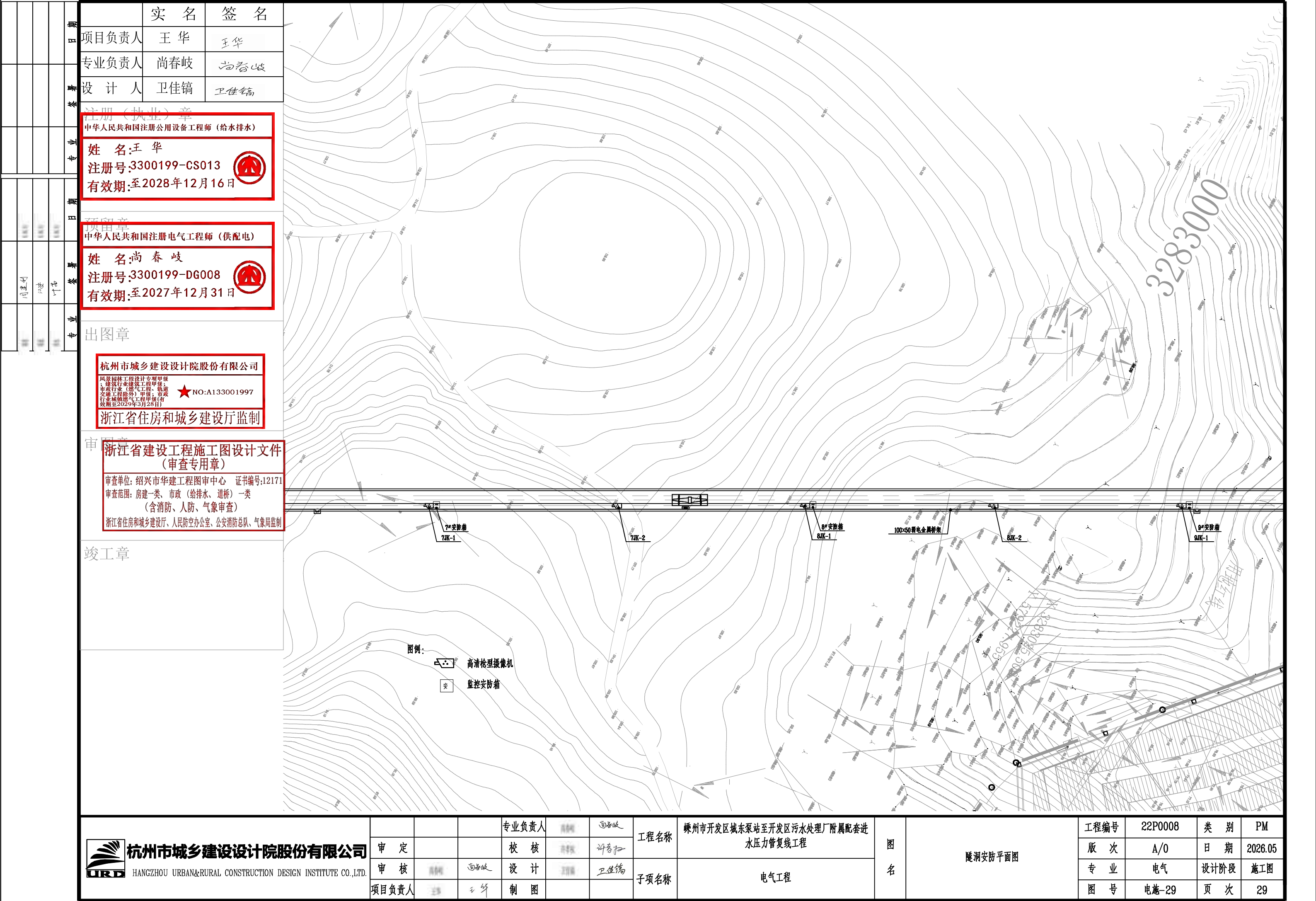


			专业负责人	尚春岐
审 定			校 核	许春红
审 核	尚春岐	尚春岐	设 计	卫佳镐
项目负责人	王 华	王 华	制 图	

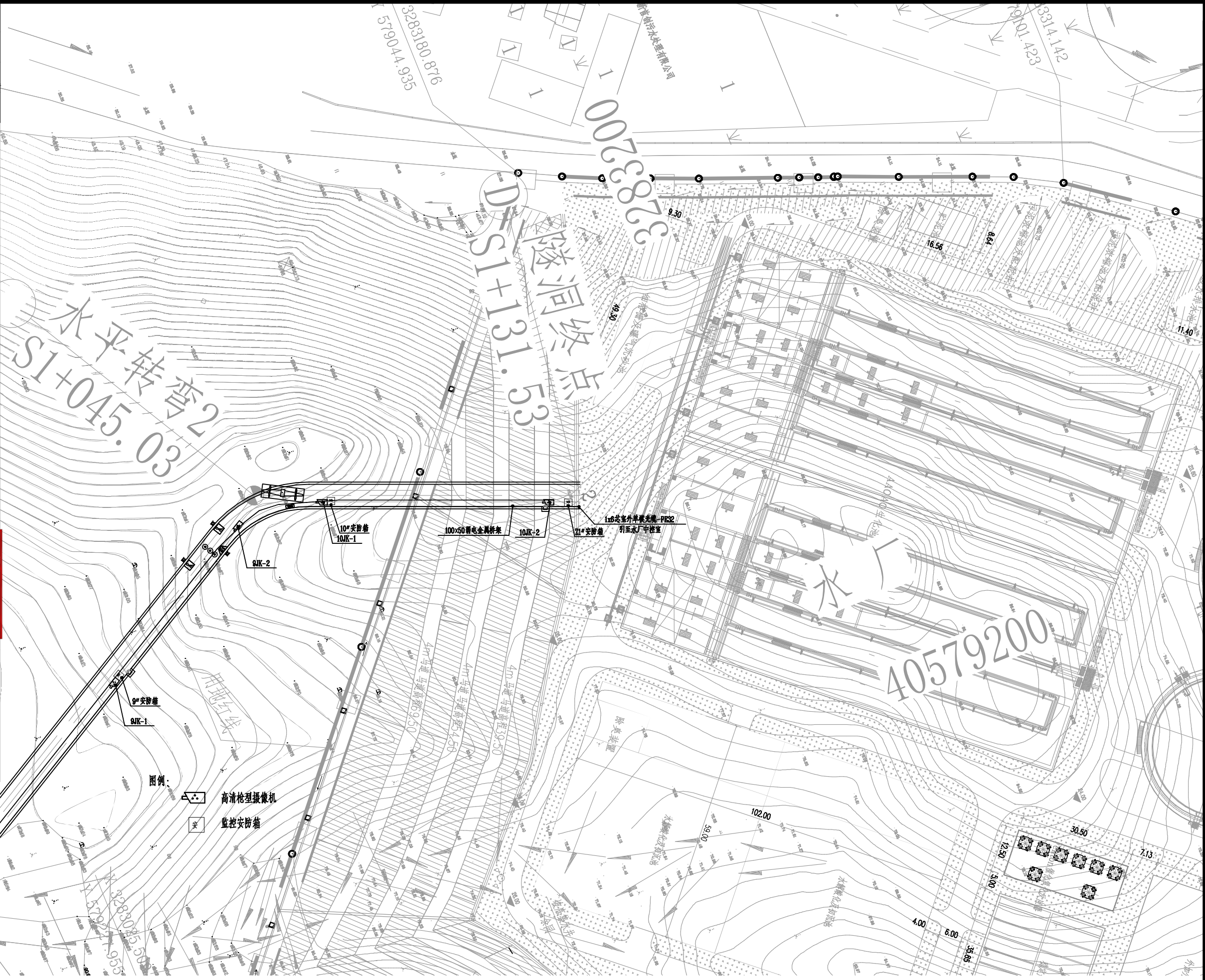
工程名称	嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套进水压力管复线工程
子项名称	电气工程

图 名	隧洞安防平面图
-----	---------

工程编号	22P0008	类 别	PM
版 次	A/0	日 期	2026.05
专 业	电气	设计阶段	施工图
图 号	电施-28	页 次	28



			日期	项目负责人	王 华	王 华
			专业	专业负责人	尚春岐	尚春岐
			日期	设计人	卫佳镐	卫佳镐
			专业	注册（执业）章		
			专业	中华人民共和国注册公用设备工程师（给排水）		
			日期	姓名:王 华		
			专业	注册号:3300199-CS013		
			专业	有效期:至2028年12月16日		
			日期	预留章		
			专业	中华人民共和国注册电气工程师（供配电）		
			专业	姓名:尚 春 岐		
			专业	注册号:3300199-DG008		
			专业	有效期:至2027年12月31日		
			专业	出图章		
			专业	杭州市城乡建设设计院股份有限公司		
			专业	风景园林工程设计专项甲级		
			专业	建筑行业建筑工程甲级		
			专业	市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）甲级		
			专业	有效期至2029年3月28日		
			专业	★NO:A133001997		
			专业	浙江省住房和城乡建设厅监制		
			专业	浙江省建设工程施工图设计文件		
			专业	（审查专用章）		
			专业	审查单位:绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171		
			专业	审查范围:房建一类、市政（给排水、道桥）一类		
			专业	（含消防、人防、气象审查）		
			专业	浙江省住房和城乡建设厅、人防办公室、公安消防总队、气象局监制		
			专业	竣工章		



 杭州市城乡建设设计院股份有限公司 HANGZHOU URBAN&RURAL CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.	审定		专业负责人	尚春岐	工程名称	嵊州市开发区城东泵站至开发区污水处理厂附属配套供水压力管复线工程	图名	隧洞安防平面图	工程编号	22P0008	类别	PM
	审核		校核	卫佳镐	子项名称	电气工程			版次	A/0	日期	2026.05
	项目负责人		设计	卫佳镐					专业	电气	设计阶段	施工图
			制图						图号	电施-30	页次	30

