

通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程

施工图设计

全一册 排水工程

江苏省工程勘察设计出图专用章	
华昕设计集团有限公司	
资质证书	A232007311
编号	B232007311
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)	
有效期至二〇二四年九月三十日	

 华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO., LTD.

二〇二三年九月

通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程

施工图设计

全一册 排水工程

法定代表人	钟斌	技术负责人	蒋发发
项目负责人	刘彬	专业负责人	陈璐
编制单位	华昕设计集团有限公司		
证书编号	A232007311		
编制日期	二〇二三年九月		

江苏省工程勘察设计出图专用章	
华昕设计集团有限公司	
资质证书	A232007311
编号	B232007311
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)	
有效期至二〇二四年九月三十日	

通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程施工图设计说明

1.0 项目概况

1.1 概述

本工程位于通州区张公祠,设计主要内容为张公祠周边河道补水和定期换水,解决河道缺水、水体恶化等问题;新建一体化预制引水泵站和排水泵站, dn250进水压力管和dn315排水压力管。从东侧九总河取水通过引水泵站将河水引入张公祠周边河道,下游通过排水泵站将张公祠周边河道内河水排入朝霞路现状雨水管、利用现状雨水管最终汇入九总河。

1.2 设计依据

- (1) 建设单位提供的项目地形图等资料;
- (2) 经建设单位确认的引排水管道路线走向方案;
- (3) 本项目相关的地形下管线资料。

1.3 执行的规范、规程

- (1) 《室外排水设计标准》(GB 50014-2021);
- (2) 《城乡排水工程项目规范》(GB 55027-2022);
- (3) 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB 50332-2002);
- (4) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB 50069-2002);
- (5) 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008);
- (6) 《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T 50476-2019);
- (7) 《给水用聚乙烯(PE)管道系统 第2部分管材》(GB/T 13663.2-2018);
- (8) 《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材》(GB/T 20221-2006);
- (9) 《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》(GB/T 21873-2008);
- (10) 《埋地塑料排水管道工程技术规程》(CJJ 143-2010);
- (11) 《检查井盖》(GB/T 23858-2009);
- (12) 《江苏省工程建设标准设计-给水排水图集》(苏S01-2021);
- (13) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013年版);
- (14) 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB 50032-2003);

(15) 《房屋建筑和市政基础设施工程危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录(第一批)》(2021年12月14日),市政基础设施工程中禁止污水检查井砖砌工艺;

(16) 其他相关专业规范及有关标准。

1.4 测设过程

1、我公司被委托为通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程设计服务单位。我公司安排成立项目组,并组织项目组相关专业技术负责及设计人员,为开展本工程项目方案设计工作,项目组对通州区张公祠及周边现场进行实地踏勘、调查。

2、根据前期对接要求,本工程方案设计文件完成提交给建设单位后,由建设单位组织相关部门负责人于现场经过多次协商讨论和方案调整,最终确定本工程方案如下:

(1) 取水管从九总河引水、管道牵引过牡丹江路向西,经一体化预制泵站提升后将河水引入张公祠周边河道内;

(2) 张公祠周边河道内河水通过泵站排入朝霞路现状雨水管道中,最终汇入九总河;

(3) 通过人为控制水泵的运行工况,以保障张公祠周边河道内的水量和水质。

3、根据建设单位要求和各部门负责人对方案提出的意见,进一步深化完成本工程施工图设计文件。

2.0 设计概要

2.1 总体设计

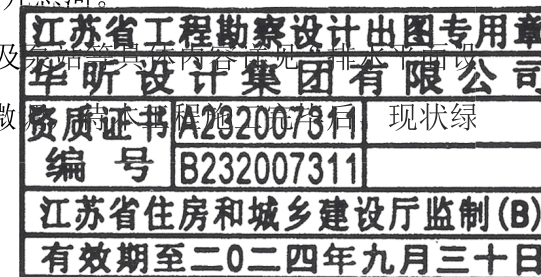
1、尺寸单位:管径以毫米计,高程以米计。坐标系采用2000国家大地坐标系,高程系采用1985年国家高程基准。

2、引水:新建dn315进水管从九总河取水,在牡丹江西侧绿化带内新建一体化预制引水泵站,沿绿化带新建dn250压力管,末端经消能井消能后将河水排入张公祠周边河道内。

排水:在朝霞路北侧绿化带内新建一体化预制排水泵站,新建dn315压力管将张公祠周边河道内河水排入朝霞路雨水管道中,河水利用现状雨水管汇入九总河。

新建的引排水管道和一体化预制泵站,具体管位、走向及

“现状绿”管位、检查井和泵站位置等根据现场实际情况进行微



审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		施工图设计说明	图号	D01-1/8



化带、人行道及园路等均须按原样进行恢复。

施工单位进场后需进一步实测现状雨水管道的管位、管径、标高及查勘管道现状条件，确认无误和完好满足利用条件后方可施工，如有误差不得施工，并及时与设计单位联系。

3、引水管道过牡丹江路牵引施工采取水平导向钻进率引施工，影润土+化学添加护壁，牵引施工时牵引管管顶与道路路面净距不得小于 2.5m、管顶与现状污水管管底净距不得小于 1.0m。牵引施工完成后，管道四周采用水泥砂浆加固(采用 42.5 水泥浆，注浆压力为 0.2-0.3Mpa)，回拉后应等待管材因受拉产生的弹性变形恢复后（建议等待时间不小于 24 小时）方可切管段进行管道连接及后续施工。牵引施工前，应核实地下管线的具体埋设情况，施工时对现状管线进行保护。

4、本工程新建 2 台一体化预制排水泵站。引水泵站：泵站配套潜水排污泵 3 台，2 用 1 备，单泵暂定工况点：Q=125m³/h，H=10.0m，N=5.5KW。筒体直径 3.0m，筒高 6.10m。

排水泵站：泵站配套潜水排污泵 3 台，2 用 1 备，单泵暂定工况点：Q=200m³/h，H≥5.0m，N=7.5KW。筒体直径 3.0m，筒高 5.50m。

5、本工程设计排水管道地基承载力特征值不小于 80kPa，检查井地基承载力特征值不小于 100kPa。若地基承载力达不到要求，应采用良好的素土换填压实。沟槽开挖至设计高程后验槽；如验槽结果不满足设计要求或有其他异常情况时，应由建设单位及时联系设计单位共同研究处理。

6、本工程从朝霞路现状给水管道水表位置引出 dn63 给水管，新建 dn63 给水管接张公祠室内给水管。

2.2 工程说明

1、管材

(1) 进水重力管道 dn315、出水压力管道 dn250 和 dn315 采用聚乙烯（PE）管，管材选用 PE100、SDR11、1.6MPa，管材质量符合《给水用聚乙烯（PE）管道系统 第 2 部分管材》（GB/T 13663.2-2018）的要求。PE 管之间采用热熔对接连接，PE 管与一体化预制泵站采用法兰连接。

(2) 出水重力管 dn400、进水重力管 dn400 采用采用硬聚氯乙烯（PVC-U）实壁管，管材应符合《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》（GB/T 20221-2006）的要求：1、dn400 管道壁厚 11.7mm<e<13.1mm；2、密度≤1.55g/cm³；3、环刚度≥8KN/m²；4、管道落锤冲击 TRR

≤10%；5、二氯甲烷浸渍表面无变化；6、维卡软化温度≥79℃；7、纵向回缩率≤5%；8、颜色为白色。（1,2,3,4,5 为必检项目）。

管道接口采用弹性密封橡胶圈接口，橡胶圈与管材配套供应，弹性密封橡胶圈应符合《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》（GB/T 21873-2008）的要求。

(3) 管道埋设前应按照《给水用聚乙烯（PE）管道系统 第 2 部分管材》等的要求，对管道的壁厚、密度、落锤冲击、纵向回缩率、弹性密封橡胶圈连接密封性等指标按照相关规定进行测试，测试结果满足设计及相关规范要求后方可进行埋设。

(4) 本工程dn63给水管采用PE管，热熔对接连接或法兰连接。管材选用PE100管、SDR11、1.6MPa，所有法兰公称压力为1.0MPa。管材质量符合《给水用聚乙烯（PE）管道系统 第 2 部分：管材》（GB/T 13663.2-2018）的要求。

PE给水管管道最小覆土不得小于0.6m，管长及阀门位置可根据现场实际情况进行微调。

2、管道基础

PVC-U实壁管、给水PE管开挖施工：采用砂基础。

3、检查井

(1) 本工程消能井采用 φ1000 圆形钢筋混凝土雨水检查井，尺寸做法均参照图集《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》20S515-29、31。引水泵站前检查井采用 1100x1200 矩形钢筋混凝土雨水检查井，尺寸做法均参照图集《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》20S515-39、40；1100x1200 检查井设置沉泥槽，槽深 50cm。井筒采用 φ700 钢筋混凝土井筒。井内进水管管口位置设长 x 宽为 1.4x1.4m 的钢格栅板，钢格栅板材质采用 Q235 碳钢、规格为 G253/30/100F（扁钢宽度 25mm、厚度 3mm、间距 30*100mm 内孔），表面热镀锌处理。

检查井和管道施工时可根据实际情况位置适当微调，相互避让。

(3) 本工程位于绿化带范围内检查井盖采用 φ700 球墨铸铁轻型井盖及井座。球墨铸铁井盖座具有防盗、防响、防弹跳、防坠落和防位移装置。检查井筒内安装防坠网，防坠网的具体做法和相关要求参见《给水排水图集》苏 S01-2021-322。甲方可根据实际情况采用符合强度要求的其他材料井盖，但承载力应满足《检查井盖》（GB/T20858-2009）的相关要求，井盖满足 C25C 标准。

(4) 检查井井盖高程应比绿化地形标高高出 10cm，井盖



审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		施工图设计说明	图号	D01-2/8



4、压力管附属设施

(1) 压力管道弯头、及转弯处应设置支墩，支墩处地基承载力特征值不小80KPa，支墩后必须是原状土，并保证支墩和土体的紧密接触，否则应以C20素混凝土填实。支墩做法参照《柔性接口给水管道支墩》(10S505)，支墩按有地下水、Fwd.k=0.8MPa、 $\phi=20^\circ$ 、管顶覆土Hs=1m的条件选用。所有支墩均采用C25混凝土浇筑，当其强度达到设计强度后方可试压。施工及试压期间必须保证支墩范围内无地下水。

(2) 所有法兰公称压力为1.0MP。所有钢制的弯头、法兰等管配件参照《钢制管件》02S403制作。

(3) 压力管末端在检查井内设置消能设施，消能井内压力管设90° PE下弯弯头和钢制喇叭口，PE管与喇叭口采取法兰连接，喇叭口尺寸做法详见《钢制管件》(02S403-71~72)。

5、进水口和出水口

九总河位置进水口1：进水口采用一字式，做法和相关要求参见《给水排水图集》苏S01-2021-384、385。进水管管顶位于河道常水位以下40cm，进水口前设置成品钢丝网罩、避免水体浮游植物进入管道。

张公祠周边河道位置进水口2：进水口采用八字式，做法和相关要求参见《给水排水图集》苏S01-2021-390~393。进水管管底位于河道沟底以上30cm，进水口前3m范围河底位置浇筑厚30cmC30混凝土护砌，同时进水口前设置成品钢丝网罩。

张公祠周边河道位置出水口：出水口采用八字式，做法和相关要求参见《给水排水图集》苏S01-2021-390~393，出水口混凝土挡墙压顶与现状桩顶高程保持一致。

施工单位施工进水口和出水口时需结合九总河和张公祠周边河道的现状护岸实施，进水口和出水口施工完毕后，河道现状护岸需按原样进行恢复。出水口位置、出水口管道长度可根据现场实际情况调整。



进水口2位置



出水口位置



进水口1位置

5、阀门及其他

(1) 本工程中DN50的阀门选用Z45X-10型软密封闸阀。本工程所有闸阀压力等级均选用1.0MPa，阀门设置于现状阀门井中。

(2) 埋地管道的各种弯头、三通等管配件均应设置混凝土支墩，支墩后背必须是原状土，并保证支墩和原状土的紧密接触，否则应以C20素混凝土填实。管道支墩参见《柔性接口给水管道支墩》(10S505)，支墩按有地下水、Fwd.k=0.8MPa、 $\phi=20^\circ$ 、管顶覆土Hs=1m的条件选用。所有支墩均采用C25混凝土浇筑，当其强度达到设计强度后方可试压。

6、现状人行道、园路、休息平台和绿化带的开挖及恢复

新建排水管道和一体化预制泵站时，现状人行道、园路、休息平台和绿化带需破挖、待管道施工完毕后按原样恢复。人行道和园路的恢复做法参照人行道路面结构，休息平台和转角座凳以及绿化带(灌木、乔木凳)均按原样进行恢复，面砖规格尺寸和外观样式须现状保持一致。施工过程中，应尽量避开现状构筑物，遇到无法避免需要拆除的，应在施工完毕后均按原样恢复，工程量以监理现场实际计量为准。



引水泵站位置



排水泵站和人行道位置



消能井位置

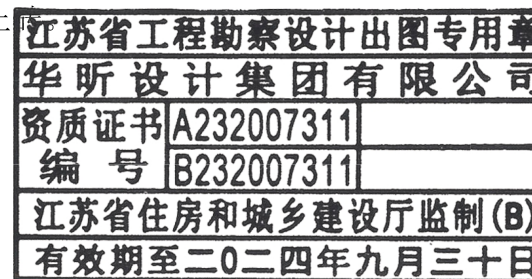


园路位置



休息平台位置

7、本工程所有砖砌结构均采用混凝土砖，不可采用黏土



审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		施工图设计说明	图号	D01-3/8



8、现状管、杆线保护

施工时需对现状管（杆）线应结合现场实际情况采取相应的临时保护或支护措施，以保证相关管线的正常运行。施工前需编制专项方案并需得到相关产权单位的有效同意后方可施工，同时施工单位投标报价时须充分考虑相应的措施费用。

9、给水管道必须水压试验合格，并网运行前进行冲洗与消毒，经检验水质达到标准后，方可允许并网通水投入运行。

3.0 施工注意事项

1、本次设计管道严格按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）及《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ 143-2010）进行施工和验收。

2、造价编制单位、工程承包单位等使用本图纸，需对设计图进行仔细研读、工程量进行校核；若有疑问，请与设计单位联系，确认无误后方可使用。

3、施工前需对排水接入点标高等各类现状标高、检查井位置及管径进行复测，确认无误后方可施工。施工单位在编制投标文件时需根据现场情况及编制的方案自行考虑费用。

4、本工程施工单位施工前，须由建设单位组织各类管线的产权单位进行管线现场交底，明确现状管线的线路、管径和埋深等情况；保障引水管道的安全施工，避免对现状管线的运行产生不利影响。

5、在现状给水管上开三通连通，施工时应做好管道标高衔接，施工单位施工前应复测现状给水管高程及阀门井位置，并考虑采用有效的措施对现状管道及阀门井进行保护，同时编标单位以及施工单位投标报价时须充分考虑相应的措施费用。

6、新旧供水管连通，应根据现场实际需要实施；管道工程量在工程数量表中暂计，具体工程量以监理现场实际计量为准。

7、塑料管道施工注意事项

a. 管道埋设前应按照《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》（GB/T 20221-2006）的要求，对管道的壁厚、密度、环刚度、落锤冲击、二氯甲烷浸渍表面、维卡软化温度、纵向回缩率、钢骨架橡胶圈连接密封性等指标按照相关规定进行测试，测试结果满足设计及相关规范要求后方可进行埋设。

b. 管材下管前，必须按产品标准逐节进行外观检查，不符合产品标准的，严禁下管敷设。

c. 小管径管道采用人工抬管入槽，槽深大于3m或DN>400的管道可用柔性绳索溜管入槽，依

次平稳的放在基础管位上，下管时应轻起轻放，严禁抛掷，不得与沟壁、沟底激烈碰撞。吊装时应有二个支撑吊点，严禁穿心吊。

d. 管道安装时，插口插入方向应与水流方向一致。

e. 柔性管道基础施工时，应两侧对称分层回填，严禁单侧回填，每层回填厚度应小于200mm，同时按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）第4.5.12条规定严格控制管道的变形率。此为柔性管道施工质量控制的重点之一，要重点检测。

f. 塑料管与井壁采用0.8m短管连接。

g. 沟槽回填要求

Ø 从管底基础部位开始到管道以上0.5m的范围内，必须采用人工回填，严禁用机械推土回填。管顶0.5m以上部位的回填，可采用机械从管道轴线两侧同时回填、夯实。

Ø 回填时沟槽内应无积水，不得带水回填，不得回填淤泥、有机物及冻土，回填土中不得含有石块、砖及其它杂硬物体。

Ø 沟槽回填应分层从管道、检查井等构筑物两侧同时对称回填、夯实，确保管道及构筑物不产生位移，必要时可采用限位措施，防止上浮。

Ø 沟槽回填时应严格控制管道的竖向变形。当管径较大、管顶覆土较高时，可在管内设置临时支撑或采用预变形等措施必须将竖向变形控制在管材允许的变形范围内。

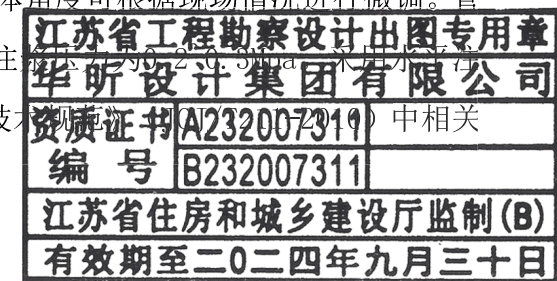
8、PE管牵引施工注意事项：

(1) 施工单位在施工前须仔细调查周边地上、地下的现状构筑物及管线情况，并考虑采用有效可行的措施对现状构筑物及管线进行加固、保护，确保施工时现状构筑物及管线的安全可靠。

(2) 施工单位必须严格控制管道高程，同时应根据自身的施工设备及施工组织考虑入土、出土所需的斜向过渡段距离，并据此确定入土、出土孔的位置及角度，以确保管道实际高程满足设计要求。

(3) 施工单位投标报价时须考虑严格按设计要求施工的所有费用（包括斜向过渡段的施工费用）。

(4) 牵引管施工方法参考《水平定向钻法管道穿越工程技术规程-CECS 382：2014》中的相关规定：入土角范围为8~30度，出土角范围为4~20度，具体角度可根据现场情况进行微调。管道回拉后应及时注浆填充密实，注浆材料采用42.5水泥浆，注浆工艺，注浆方法可参照《建筑工程水泥-水玻璃双液注浆技术规程》（JGJ 200-2010）中相关



审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		施工图设计说明	图号	D01-4/8

做法；回拉后应等待管材因受拉产生的弹性变形恢复后（建议等待时间不小于24小时）方可切断管道或进行管道连接。

(5) 牵引管过现状道路时，管顶距路面最小净距不得小于2.5m；管顶距现状管道的垂直最小净距不得小于1.0m。

(6) PE管采用热熔对接连接。

9、沟槽开挖宽度及边坡的最陡坡度要求参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）4.3.2、4.3.3执行，且堆土距沟槽边缘不小于0.8m，高度不应超过1.5m。沟槽开挖至设计高程后应验槽；如验槽结果不满足设计要求或有其他异常情况时，应由建设单位及时联系设计单位共同研究处理。

10、本次设计引排水管道应进行闭水试验和水压试验。管道闭水试验的要求和做法按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）中“9.2 压力管道水压试验”、“9.3 无压管道的闭水试验”执行。胶圈接口闭水前不得用其他材料勾缝，闭水试验合格后方可覆土。

11、压力管道水压试验

(1) 管道试压要求及验收按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）进行，在管道试压前应编制试压方案，对试压管道充水、排气24小时以上，试压时管路上所有阀门均应打开，支路出口不得用闸阀替代管堵管帽止水。

(2) 管道试压压力：PE管为0.8MPa。

(3) 预试验阶段：将管道内水压缓缓地升至试验压力并稳定30分钟，期间如有压力下降可注水补压，但不得高于试验压力；检查管道接口、配件等处有无漏水、损坏现象；有漏水、损坏现象时应及时停止试压，查明原因并采取相应措施后重新试压。

(4) 主试验阶段：停止注水补压，稳定15分钟，当15分钟后压力下降不超过0.02MPa,将试验压力降至工作压力并保持恒压30分钟，进行外观检查若无漏水现象，则水压试验合格。

(5) 进行管道水压试验时，请派员现场监护确保安全。

12、铺设承插式管道时，承口应迎着水流方向，管道间的橡胶圈接头以及管道与检查井的连接处必须确保密封不漏水。施工前必须对管道及橡胶圈的质量进行检查。

13、检查井、进水口和出水口的间距位置可根据管长及现场情况微调。

14、管道及构筑物基础应落在原状土层上，施工时不可扰动管基原状土，不可超挖；如若超挖，则采用C20混凝土填实。若管道穿越暗塘等不良土层地段，应采用良好的素土换填压实。

15、管道采用大开挖施工时，在施工前应采取有效可行的降水措施，使地下水位保持低于沟槽底面以下50cm，并在完成沟槽回填后方可拆除降水措施，施工过程中必须始终保持干槽作业。

16、沟槽及检查井四周采用素土（不得含有有机物、冻土、垃圾及粒径>40mm之砖、石等硬物）回填压实至路面结构层底或原地面，压实度按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）表4.6.3-2中相关要求执行。

17、沟槽回填土应在管道基础混凝土强度≥70%设计强度后进行，回填土每层虚铺厚度根据采用的压实工具和压实度确定；回填时槽内应无积水，且两侧应同时对称进行。

18、本工程新建所有铸铁井盖的反面和钢制喇叭口、法兰配件均采取防腐措施，封闭漆采用纯环氧封闭漆，厚度50μm，底漆采用耐磨环氧铝粉漆，涂层干膜厚度≥250μm，面漆采用耐磨环氧铝粉漆，涂层干膜厚度≥250μm，防腐涂料应符合国家相关标准，无毒无害。施工时应先进行试涂，基层表面如有凹凸不平时应用腻子嵌刮填平。刮腻子时应用稀释的清漆打底，然后再刮腻子。待腻子实干后，应打磨平整擦拭干净，然后进行底漆施工。防腐涂料涂刷时必须严格按照该涂料使用说明执行，不得有漏刷现象，具体施工和验收要求遵照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）、《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》（GB50212-2014）、《建筑防腐蚀工程施工质量验收规范》（GB50224-2018）以及涂料生产厂家的使用说明执行。施工现场应用通风排气设备，当进行防腐蚀施工时，操作人员必须穿戴防护用品，并应按规定佩戴防毒面具。

19、给水管道冲洗消毒时应避开用水高峰，冲洗流速不小于1.0m/s；管道消毒应采用有效氯离子含量不低于20mg/L的清洁水浸泡24小时，然后再次进行冲洗，冲洗消毒后的水质符合生活饮用水卫生标准后方可通水。

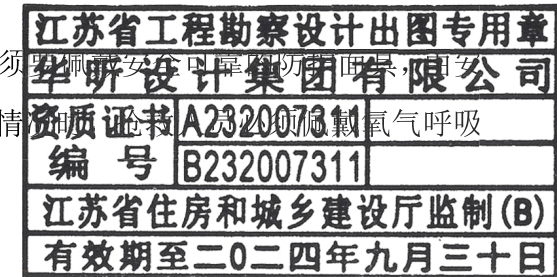
20、管道和一体化预制泵站开挖和基坑施工距离现状构筑物较近时，应做好相关监测工作及保护措施；开挖若碰到现状管线，应注意加以保护，严禁破坏。

21、下井操作应注意以下事项

a. 施工人员下井操作前须确认安全措施和检查井空间内氧气、可燃气体、有毒有害气体浓度的检验结果。

b. 指派监护人员，监护人员与作业部门共同检查监护措施、防护设施及应急报警、通讯、营救等设施。

c. 检查井防腐作业的场所应采取可靠措施，作业人员必须佩戴安全防护用品，发生中毒、窒息的紧急情况，监护人员应立即停止作业，并组织抢救，必要时拨打120急救电话，发生中毒、窒息的紧急情况，监护人员应立即停止作业，并组织抢救，必要时拨打120急救电话，发生中毒、窒息的紧急情况，监护人员应立即停止作业，并组织抢救，必要时拨打120急救电话。



审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		施工图设计说明	图号	D01-5/8

器进入作业空间，并至少留一人在外做监护和联络工作。

d. 下井作业时，应按作业点的深度搭设安全梯或配备救护绳索为应急救离使用，在作业中严禁向外投掷材料，以保证作业安全。作业人员下井前应清理衣兜，禁止携带与作业无关的物品，所带入的工具配件等必须登记清楚，作业结束后一一清点，防止遗留在检查井内部。作业的出入口内外不得有障碍物，以保证其畅通无阻，以便人员出入和抢救。

e. 未尽事宜按《进入有限空间作业安全管理制度》执行。

22、根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部第37号令）、《南通市市区深基坑工程安全管理暂行办法（2021年修订版）》（通政规〔2021〕2号）的内容，本工程中管道、检查井等的土方开挖工程、降水工程、管段的基槽支护工程，部分构筑物的混凝土模板支撑工程均属于危险性较大的分部分项工程范围或超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围，需按照该规定相关要求执行，采取必要的保证安全的措施：

本工程一体化预制引水泵站筒高6.10m和一体化预制排水泵站筒高5.50m，为确保基坑及一体化预制泵站的安全、采用钢板桩支护施工，施工单位需编制专项施工方案，还应召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

主要危险性较大的分部分项工程清单

危险性较大的分部分项工程范围		
分部分项工程	内 容	涉及部位
一、基坑工程	<ul style="list-style-type: none"> ■开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程 □虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程 	泵站基坑开挖
超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围		
分部分项工程	内 容	涉及部位
一、深基坑工程	<ul style="list-style-type: none"> ■开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。 □开挖深度3m至5m，且与基坑底部边线水平距离两倍开挖深度范围内存在需要保护的建（构）筑物、主干道路或地下管线的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。 	泵站基坑开挖

施工单位应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志；专项施工方案实施前，编制人员或者项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底；施工现场管理人员应当向作业人员进行安全技术交底，并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认；施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案；因规划调整、设计变更等原因确需调整的，修改后的专项施工方案应当按照本

规定重新审核和论证。施工单位应当按照规定对危大工程进行施工监测和安全巡视，发现危及人身安全的紧急情况，应当立即组织作业人员撤离危险区域。

工程前期保障、专项施工方案、现场安全管理、监督管理、法律责任等全流程均应符合住建部第37号令相关规定。本段为设计提醒，具体由施工单位编制施工组织设计。

对于涉及深基坑的内容，施工单位应委托有资质的基坑设计单位进行设计。并按规定组织专家评审或审查，评审或审查合格后方可施工，以上费用均应包含在投标报价中。

23、钢板桩施工要求

(1) 钢板桩的规格、材质及排列方式应符合设计施工工艺要求。钢板桩堆放场地应平整坚实，组合钢板桩堆高不宜超过3层。

(2) 钢板桩桩体不宜弯曲，锁口不应有缺损和变形，沉桩前需进行调直与防锈处理；后续桩与先打桩之间的钢板桩锁口使用前应通过套锁检查。

(3) 相邻两钢板桩的竖向接头位置应上下错开，桩身接头在同一截面内不得超过50%，接头焊缝质量应符合相关规范要求。

(4) 本工程钢板桩围护墙均采用小锁口打入，沉桩前应在锁口内嵌填黄油、沥青或其他密封止水材料，沉桩困难时可在锁口内油脂等润滑材料。钢板桩的锁口应紧密，如局部渗漏水，可在墙后注浆堵漏。

(5) 钢板桩维护墙施工时，应采用适当的工艺与方法减少沉桩时的挤土与振动的影响。

(6) 拔桩时，应将基坑基本回填到位，钢板桩拔出后，须立即对全桩长深度范围内的空隙进行灌砂充填密实

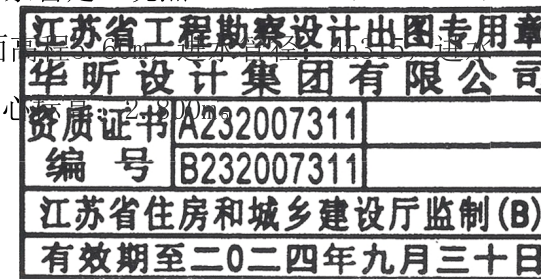
24、施工过程须实行合理的施工组织，注意环境保护，加强各部门之间的协调管理，及时解决施工中出现的的问题，保证顺利施工。

25、施工中如有不明之处及时与设计联系；未尽事宜按国家现行施工及验收规范执行。

4.0 一体化污水提升泵站技术要求与设计说明

4.1 设计参数

本工程引水泵站：泵站配套潜水排污泵3台，2用1备，单泵暂定工况点：Q=125m³/h，H=10.0m，N=5.5KW。筒体直径3.0m，筒高6.10m。泵站所在位置原地面标高：1.200m；泵站出水管管径dn250，出水管管中心



审 定	戴 惠	戴惠	专业负责人	陈 璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审 核	刘 彬	刘彬	校 核	陈 璐	陈璐	比 例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘 彬	刘彬	设 计	尹志楠	尹志楠	日 期	2023.09		施工图设计说明	图 号	D01-6/8

排水泵站:泵站配套潜水排污泵3台,2用1备,单泵暂定工况点:Q=200m³/h,H≥5.0m,N=7.5KW。筒体直径3.0m,筒高5.50m。泵站所在位置原地面高程5.20m,进水管径:dn400,进水管管底标高:1.784m;泵站出水管管径dn315,出水管管中心标高:4.050m。

施工单位施工前,需复核泵站设置位置原地面标高后,方可采购泵站。

4.2 技术要求

一体化预制泵站主要由筒体、潜污泵、格栅、液位计、进出水管、控制阀门、通风系统、检测仪表、控制柜等组成。筒体内部潜污泵、管、阀及配套附件均在工厂内集成组装成套,整体运输、安装。一体化预制泵站符合《一体化预制泵站选用与安装(一)》(20CS03-1)的相关要求。

筒体:GRP筒体以无碱玻璃纤维无捻粗纱及其制品为增强材料,热固性树脂为集体,采用计算机控制缠绕工艺,确保厚度均匀并达到设计要求,巴氏硬度≥40,环向压缩强度≥300,环向拉伸强度(MPa)≥700、环向弯曲强度(MPa)≥500,轴向压缩强度≥130,轴向拉伸强度≥40,轴向弯曲强度≥130,筒体环刚度(MPa)≥0.2。其刚度经过FEA技术校核。出厂前进行100%防渗漏实验,测试压力-0.5bar,持续时间30分钟,确保无泄漏。筒体经过耐低温测试,在-40°C贮存24小时后,表面未出现起泡、变形、裂变和龟裂等现象。

2、顶盖:采用玻璃钢真空导注一体成型工艺,并配置防淹锁具和防盗报警装置。

3、中间服务平台:应内置耐腐蚀材质的中间服务平台,便于应急下井操作,并提高筒体抵御不利环境条件的能力。

4、通风系统:应设置配套的通风系统,及时排出、与环境更为融合;同时设置除臭装置。

5. 配套管路系统:不锈钢304,所有管路出厂前经压力测试,以防止泄露。配备球形止回阀,不缠绕、不易堵塞,局部水力损失小,抗水击能力强。

6、泵站采用粉碎式格栅,格栅材质为合金钢,处理量不小于250m³/h和400m³/h。

7、钢制管配件的做法及壁厚详见02S403,钢管法兰压力等级PN1.0MPa。

8、一体化预制泵站用电负荷为二级,供电电压为380V,总进线电力电缆采用三相五线制,一体化预制引水泵站总装机容量25.0KW,一体化预制排水泵站总装机容量30.0KW,容量满足所有水泵同时运行要求。电源设置缺相、断相、过电流、欠电流、过电压、欠电压、短路、电涌等保护措施。

9、泵站电机启动方式为直接启动。

10、泵站具备自动控制、手动控制功能。

11、控制柜体设强排风、除湿、加热、防雷接地等保护措施;水泵电机设过热、过载、漏水、轴温等保护措施。

12、泵站配电电路采用TN-S系统供电时,应有接地设施。接地电阻不应大于4Ω。

13、泵站控制柜和电机外壳均应做等电位联结,就近连接到等电位联络端子板或接地干线上。

14、所有设备的安装要求和方式详见设备生产厂家的安装说明。

15、一体化泵站基础地基承载力不得小于100KPa。埋设在绿化带内的一体化预制泵站顶盖应高出周围地面20cm。

16、一体化泵站、基础及预埋件待甲方确定厂商后,由厂商根据污水量进行二次技术复核,并提供具体尺寸、设计院校核后方可实施。

17、设备及材料由供货商统一供货,并集成为一个整体式的预制式泵房。

18、供货商需负责预制式泵房的总体集成和性能担保,售后服务为同一制造厂商完成。泵站厂家全程负责技术指导以及设备调试。

19、本工程水泵建议采用国产一线品牌水泵,需配供远程监控以及手机操作报警系统。

20、现场电气控制柜接电,采用YJV-5x35+1x16mm²铜芯电缆穿PE75管道施工。管道绿化带内埋设,埋设深度不得小于0.7m。电源引入由建设单位另行申请,控制柜接电时施工单位须经建设单位、供电部门协商确认书面同意后方可实施。

21、一体化泵站全部施工完毕后在其四周设置防护围栏(共2处)和安全警示标识牌,围栏:采用PVC塑钢预埋式,高度1500mm。围栏规格:立柱(预埋式、内衬钢管)为85mm*85mm,横梁(内衬钢管)为35mm*56mm,竖栏为25mm*70mm,并配套1付插销和2套合页。

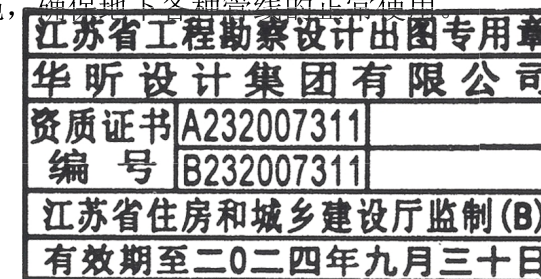
22、本工程一体化泵站设备要求、设备施工及安装等均按照《一体化预制泵站应用技术规程》(CECS407:2015)中相关要求执行。

23、本工程一体化泵站的抗浮设计等级为乙级,抗浮设计水位为2.20m。

4.3 施工注意事项

1、施工单位施工前,应事先掌握设计场地的水文、地质、地下管线、地下构筑物、周边现有设施等情况。在施工开挖中,注意地下管线、构筑物的实际情况,对邻近处不能迁移的地下管线、构筑物,必须采取切实可靠的技术保证和安全措施,确保地下各种管线的正常使用。

2、建(构)筑物基础应按先深后浅顺序进行施工。



审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		施工图设计说明	图号	D01-7/8



3、在筒体基础施工前应复验基础底标高、几何尺寸和轴线位置，复验合格后依据基础的尺寸、混凝土标号及配筋进行施工。基础施工应符合现行国家标准《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB50202 的有关规定。

4、所有基坑开挖均应采取合理的支护及防护措施，确保施工顺利进行。开挖弃土不得堆放在 3 倍于基坑深度范围以内，且不得堆放过高。

5、基坑应挖至设计持力层，基坑开挖至设计标高以上 200mm 左右时，应通知建设单位、设计人员验槽，待验收合格后，立即人工开挖至设计标高，且浇捣混凝土垫层。超挖处除另有要求外应在验槽合格后，立即用 1:1 级配砂石分层回填，碾压密实，且每层厚度不大于 250mm，回填密实度不小于 97%，密实度应分层检验，然后浇注混凝土垫层。

6、基坑施工时应应对基坑内、边坡及邻近建（构）筑物、道路、管线等进行监测。确保边坡的稳定和周边建（构）筑物的安全。必要时应采用支护、隔水、坑外回灌等措施。

7、回填土要求：

(1) 筒体回填前应做好泵站筒体底部与基础的固定连接，筒体底座内、外部均浇筑标号 C30 混凝土（外部浇筑高度不小于 500mm），以起到防护作用。

(2) 基础施工完成后，待一体化泵站安装完成并验收合格，应及时沿四周（及内外）同时均匀回填土方，避免泵站受力不均，回填土采用中粗砂，回填土内不得含冻土、膨胀土或有腐蚀性土，并分层碾压夯实，每层厚不大于 250mm，压实系数不小于 0.9，夯实过程中不得与泵站发生碰撞。

8、对于涉及深基坑的内容，施工单位按规定组织专家评审或审查，评审或审查合格后方可施工，以上费用均应包含在投标报价中。

9、下井作业人员的要求，进入井筒作业人员，须为已接受一体化泵站安全培训人员。下井作业时，井上必须有至少两人全程监护，监护人员严禁擅离职守。

10、下井作业前的准备工作

10.1 下井前，泵站相关设备要切断电源，并在电控柜挂上断电检修的警示牌，严禁带电作业。

10.2 为确保作业人员安全，下井人员须配备合格的气体监测仪器和防毒面具、手套、安全绳和安全帽等。

10.3 作业区域周围应设置明显的警示标志，所有打开井口旁均应设置围栏。夜间抢救时，

应使用涂有荧光漆的警示标志，并在井口周围悬挂红色警示灯，以提醒来往车辆绕道和防止行人坠入。

10.4 作业前应提前 2 小时打开井筒顶盖，风机强排风 1 小时以上，直至用气体监测仪监测井下气体指标符合相关规范要求，方能作业。

11、下井作业期间的注意事项

11.1 作业期间必须连续排风，并实时用气体监测仪监测气体安全指标。如有异常，相关人员必须立即撤离现场，并及时报警。

11.2 作业期间，作业人员在进入不同深度或区域作业前，必须按照上述要求用气体监测仪对要进入的区域进行监测并合格后，方可进入。

11.3 在井下作业时严禁烟火，不得携带易燃易爆物品下井作业。如需动用明火作业（如电焊等），必须严格遵守国家明火作业安全规程。

11.4 下井作业完毕后，作业人员务必将所有设备归回原位，并上锁、以确保安全。

12、以上施工需要做好相应的安全防护措施。泵站厂家全程负责技术指导以及设备调试。

13、防雷与接地

13.1 一体式泵站、控制柜由厂家供货安装，在一体式泵站外圈 3m 处打入角钢做接地体，打入角钢不得少于 4 处，埋深不得少于 0.6m，将接地体连接通过扁钢与一体式泵站连接，控制箱可靠连接，接地电阻值不得大于 4Ω。实测电阻值不满足接地要求则继续打入，直至满足要求。

13.2 所有进出泵站构筑物的电缆金属保护管、电缆金属外皮等在进出处须和结构钢筋网、电缆金属支架、室外金属栏杆、低压柜 PE 母排实行总等电位联结，等电位联结具体做法参见图集《等电位联结安装》02D501-2。

特别提醒：建设单位标底编制及施工单位投标时须根据本工程的具体复杂程度，充分考虑相应的施工措施费用。



审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		施工图设计说明	图号	D01-8/8

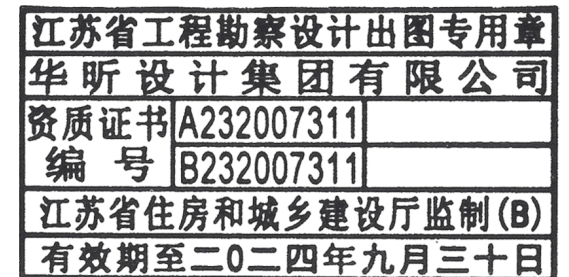


主要工程数量表

	名称	规格	单位	数量	备注
排水	PVC-U实壁管	dn400	米	43	
	PE管	dn315	米	115	PE100级SDR11、1.6MPa,壁厚28.6mm 预留牵引管出、入土段的工程量
	PE管	dn250	米	145	PE100级SDR11、1.6MPa,壁厚22.7mm 预留牵引管出、入土段的工程量
	一体化预制泵站	Q=250m ³ /h H=10m	座	1	推荐采用国产一线品牌
	一体化预制泵站	Q=400m ³ /h H=5m	座	1	推荐采用国产一线品牌
	消能井	φ1000	座	1	
	检查井	1000x1000	座	1	井内设钢格栅板(G253/30/100F)
	进水口1		处	1	含头部设置钢丝网罩
	进水口2		处	1	含头部设置钢丝网罩
	出水口		处	1	
	PE法兰(头、盘)	dn400	套	1	
	PE法兰(头、盘)	dn315	套	3	
	PE法兰(头、盘)	dn250	套	2	
	PE90°下弯弯头	dn315	只	1	
	PE90°下弯弯头	dn250	只	1	
	钢制喇叭口	DN300-DN450	只	1	02S403
	钢制喇叭口	DN250-DN375	只	1	
	钢制法兰	DN300	片	1	
	钢制法兰	DN250	片	1	
	PE45°弯头(暂定)	dn315	只	2	预留牵引管转向连接的(含支墩)工程量
	PE管 11.25°弯头(暂定)	dn315	只	2	
	PE45°弯头(暂定)	dn250	只	2	
	PE管 11.25°弯头(暂定)	dn250	只	2	

说明:

- 1、表中工程数量为设计编制预算之用,其余单位如需使用表中数据应根据图纸及相关说明重新统计计算。
- 2、表中工程数量如有出入,最终数量应以现场监理计量为准。
- 3、编标单位在编制标底时应充分考虑河道进、出水口施工、围堰等相关措施费用。



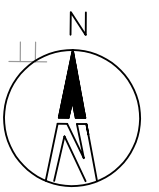
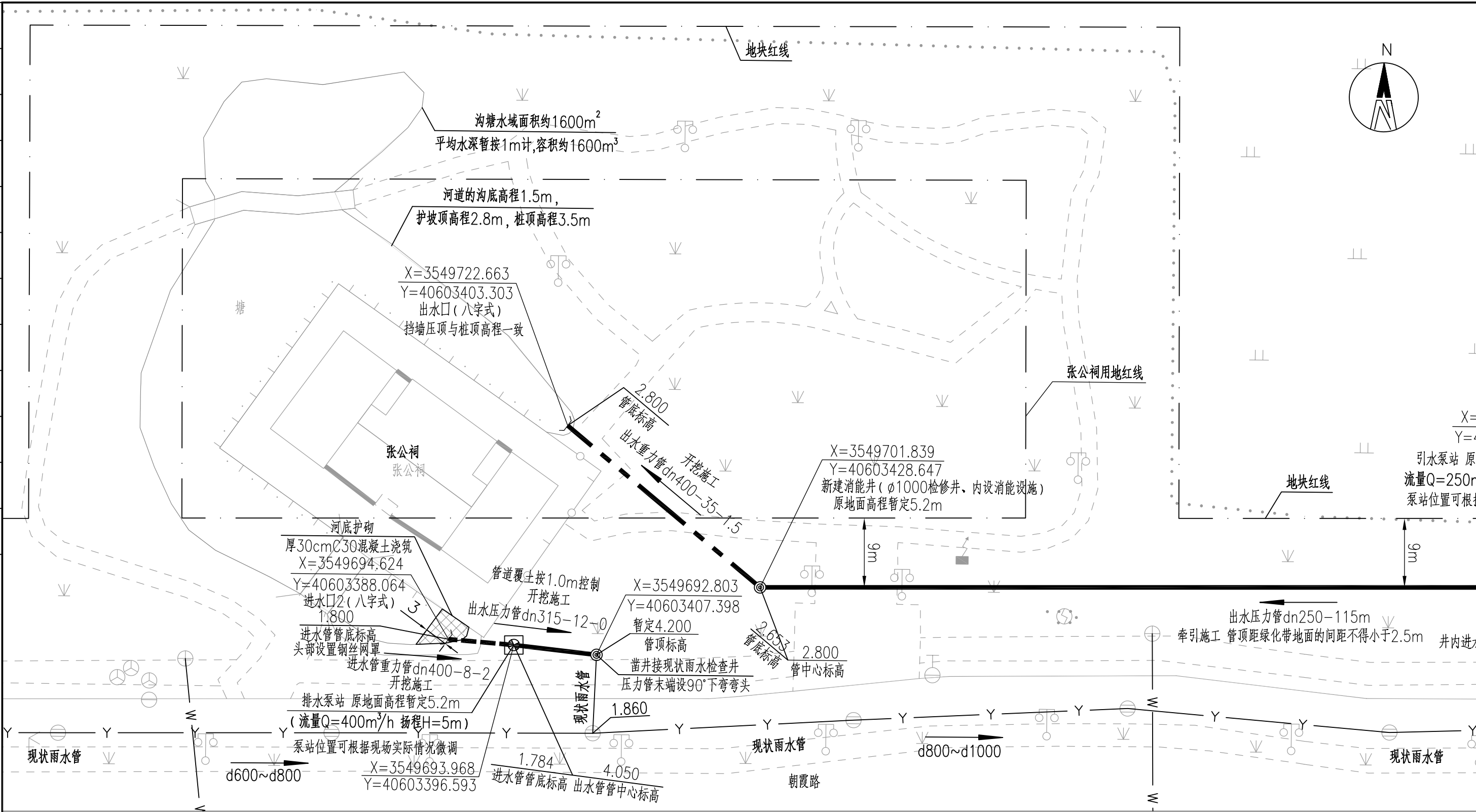
主要工程数量表

	名称	规格	单位	数量	备注
排水	九总河河道护岸开挖及恢复		米	6	暂估, 按实计量
	张公祠内部河道护岸开挖及恢复		米	8	
	进水口2前的混凝土护砌		平方米	20	
	人行道路面开挖及恢复		平方米	36	
	园路开挖及恢复		平方米	10	
	绿化带开挖及恢复		平方米	150	
	休息平台开挖及恢复		平方米	80	含铺装和转角座凳 暂估, 按实计量
	低压接入		项	2	
	铜芯电缆	YJV-5x35+1X16mm ²	米	50	电缆规格暂定, 以厂家实际规格为准
	电缆保护管	PE75	米	50	暂估, 按实计量
	围栏	PVC塑钢	米	40	暂估, 按实计量
	钢板桩支护		米	80	拉森四型, 桩长15m
	凿井连接		项	1	
	临时降水、河道围堰等措施		项	1	
管(杆)线保护		项	1	雨水、污水、给水、通信、电力等	
给水	PE管	dn63	米	156	
	阀门	DN50	只	2	设置于现状阀门井内
	法兰(头、盘)	dn63	套	10	
	三通、弯头等其他配件	dn110x63、dn63	只	6	角度根据现场实际情况调整
	人行道开挖及恢复		平方米	15	
	绿化铺种草皮		平方米	88	
绿篱	法青篱	H: 150-180cm	米	180	两排交叉种植, 单排6株/米。
	整理地形		平方米	109	
	清杂		立方米	25	

说明:

- 1、表中工程数量为设计编制预算之用, 其余单位如需使用表中数据应根据图纸及相关说明重新统计计算。
- 2、表中工程数量如有出入, 最终数量应以现场监理计量为准。
- 3、编标单位在编制标底时应充分考虑河道进、出水口施工、围堰等相关措施费用。
- 4、表格中植物的“高度”、“冠幅”均指按要求的施工修剪后的尺寸;
- 5、种植苗木时, 如遇市政管线及电线路灯, 请合理适当避开;
- 6、所有苗木工程量具体以实计量。





图例:

- | | | | | | |
|----------|---------------------------|------|-----------|-----------|---------|
| 新建出水压力管: | 管径 (mm) - 管长 (m) - 坡度 (%) | 检查井: | 设计高程 (m): | 管底 (顶) 标高 | 现状雨水管线: |
| 新建出水重力管: | | 泵站: | | | 现状污水管线: |
| 新建进水重力管: | | | | | |

说明:

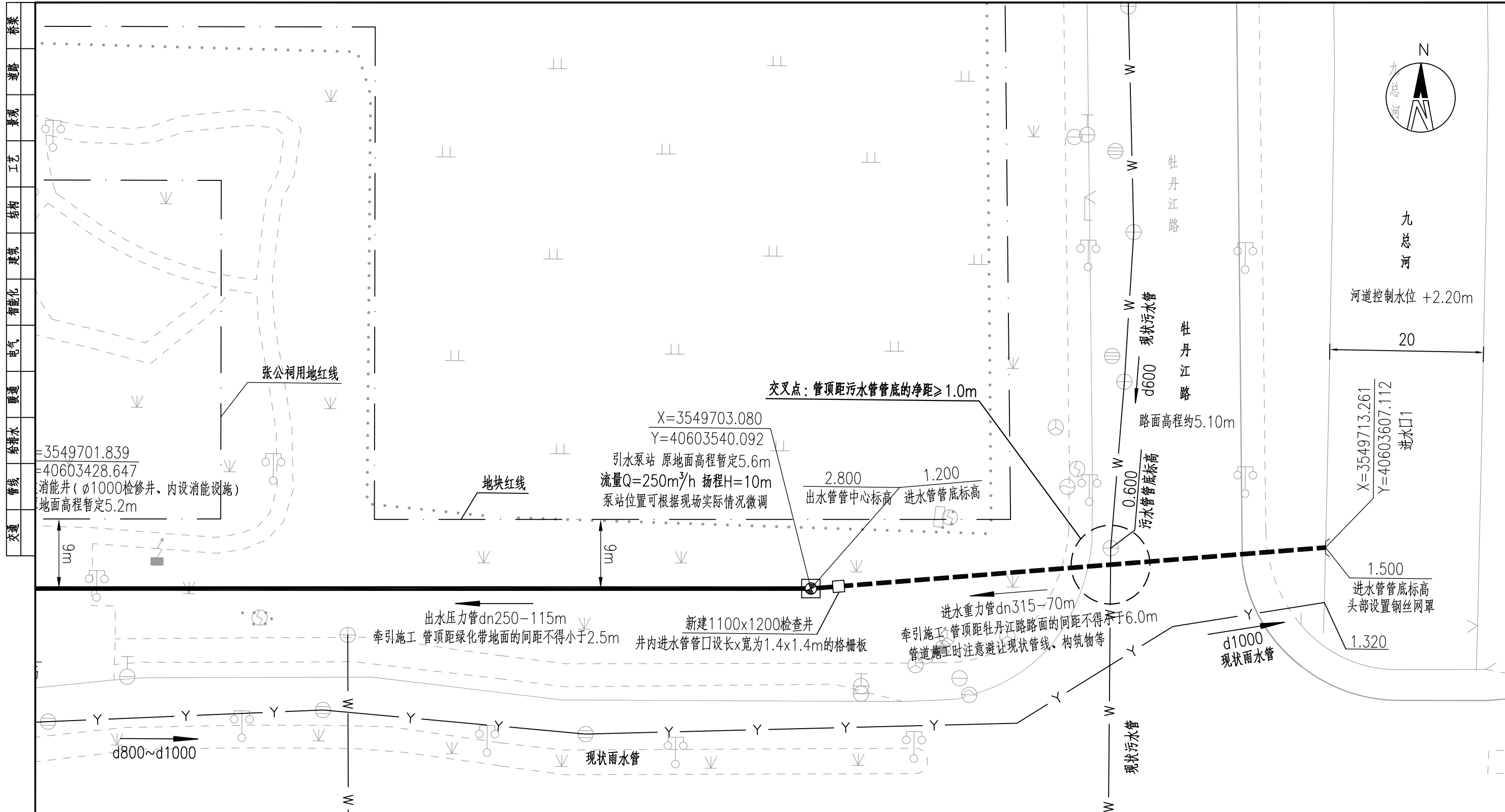
1. 本图尺寸单位除管径以毫米计外, 其它均以米计。
2. 坐标采用国家2000大地坐标系, 高程系采用85国家高程基准。

江苏省工程勘察设计出图专用章
华昕设计集团有限公司
 资质证书 A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日



华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	戴惠	武惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例	1:500	分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		排水平面设计图	图号	D03-1/2



图例：

- 管径 (mm) - 管长 (m) - 坡度 (%)
- 新建出水压力管：———
- 新建出水重力管：———
- 新建进水重力管：———

设计高程 (m)
管底 (顶) 标高

检查井
泵站

现状雨水管线：—— Y ——

现状污水管线：—— W ——

说明：

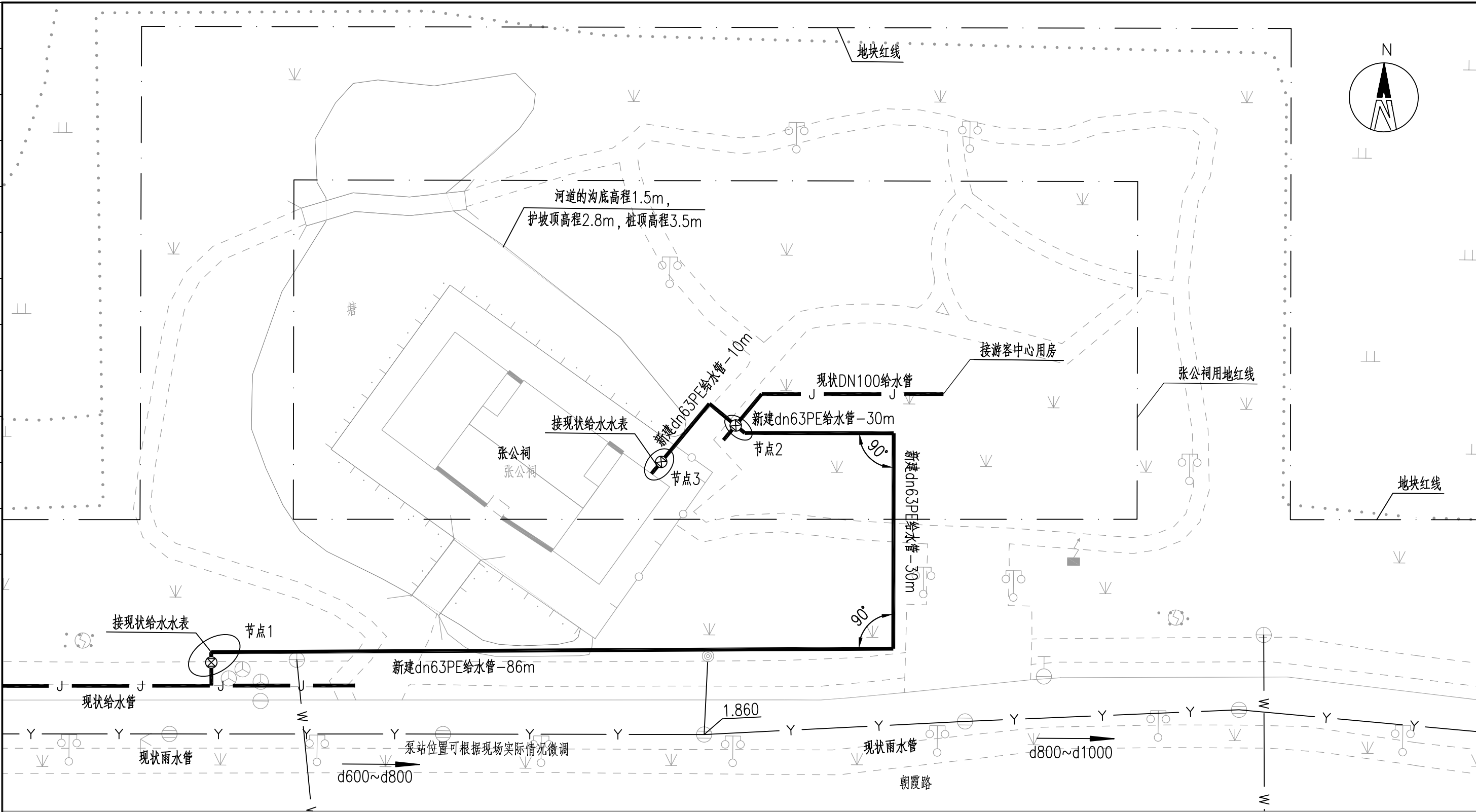
- 1、本图尺寸单位除管径以毫米计外，其它均以米计。
- 2、坐标采用国家2000大地坐标系，高程系采用85国家高程基准。

江苏省工程勘察设计出图专用章
华昕设计集团有限公司
 资质证书 A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例	1:500	分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09	排水平面设计图		图号	D03-2/2





图例:

- | | | | |
|--------|-------------------|---------|---------|
| 新建给水管: | 管径 (mm) 管材-管长 (m) | 现状雨水管线: | —— Y —— |
| 现状给水管: | —— J —— J —— | 现状污水管线: | —— W —— |

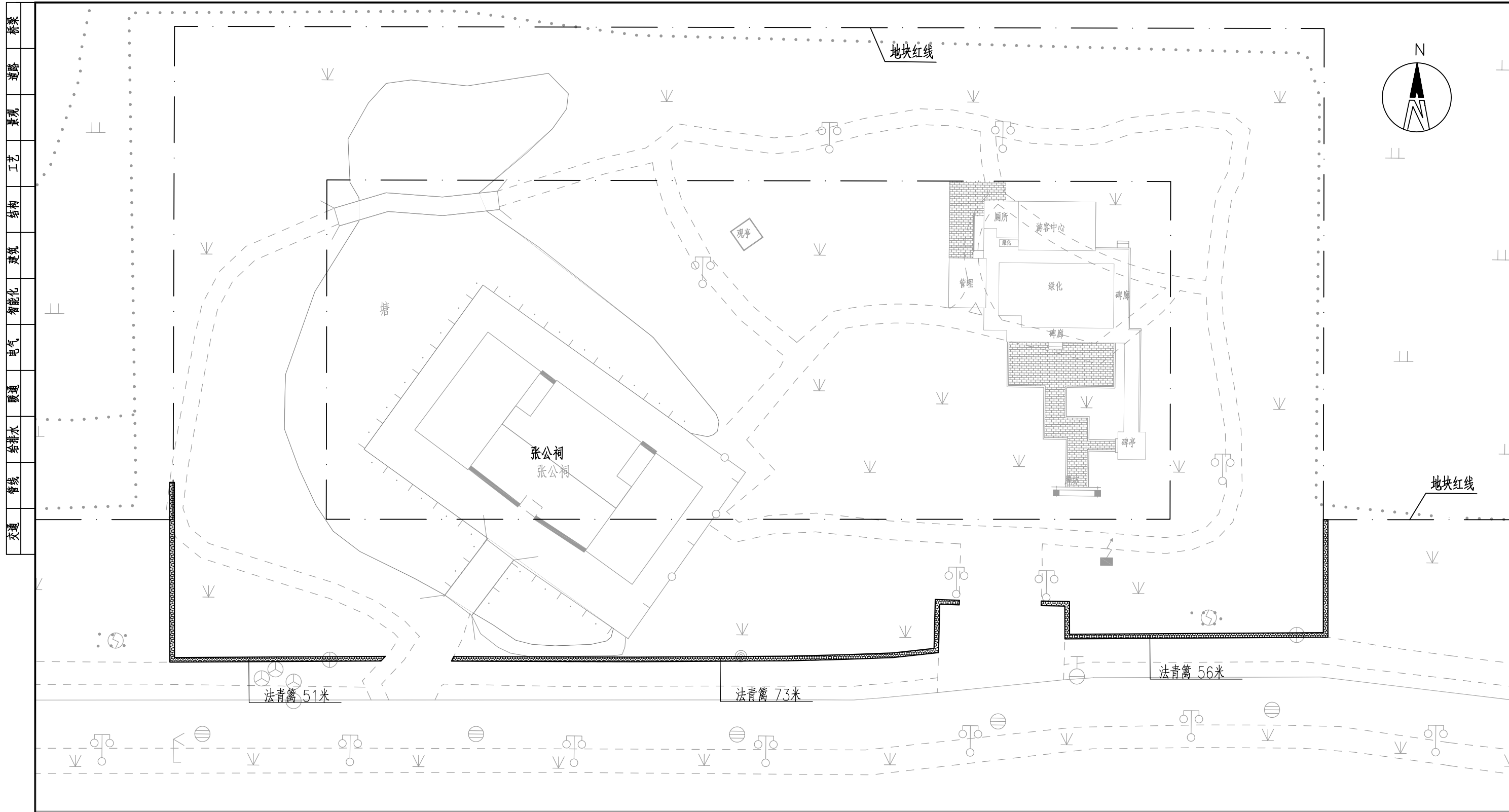
说明:

1. 本图尺寸单位除管径以毫米计外, 其它均以米计。
2. 坐标采用国家2000大地坐标系, 高程系采用85国家高程基准。
3. PE给水管埋地管道最小覆土不得小于0.6m。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书 A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例	1:500	分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		给水平面设计图	图号	D04-1/1





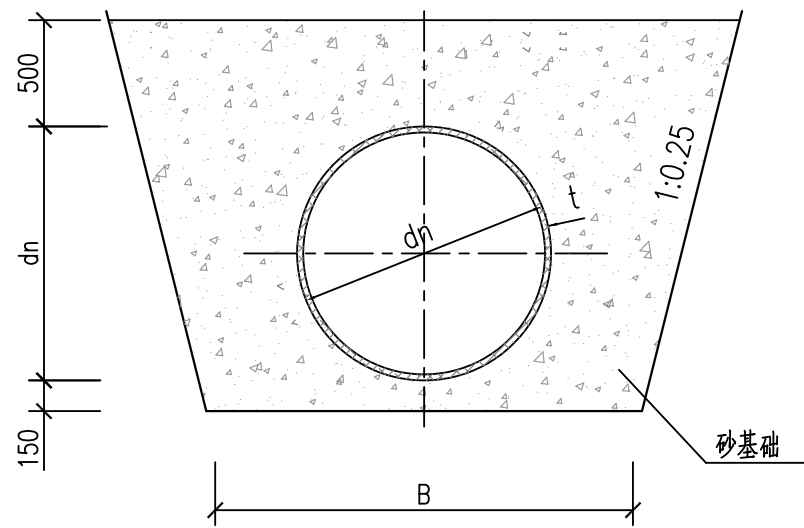
- 说明：1、种植宽度60cm，两排交叉种植，单排6株/米。
 2、栽植前绿化场地30cm深应去除垃圾、碎砖、玻璃、金属等杂质，漏平耙细。苗木要达到苗木表中对苗木规格的要求，所有植物均应选种健壮、枝形优美植株。
 3、种植土要求：为保证植物健康、正常的生长，回填的种植土要求底土有一定的肥力，有利于植物的生长，切忌回填建筑渣土，保证植物良好长势。
 4、种植时间：尽量在春、秋两季栽植，非种植季节的特殊种植必须有相应的技术措施保证方可进行（如：采取搭荫棚，加大泥球等）。
 5、养护要求：三级养护24个月。养护期内，应及时更新复壮受损苗木等，并能按设计意图和植物生态特性进行养护。
 6、种植放样前充分熟读理解设计意图，放样时应按图纸比例放大到实地，若图纸与实地有出入，可根据实际情况作适当调整。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书 A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例	1:500	分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		法青篱平面设计图	图号	D05-1/1

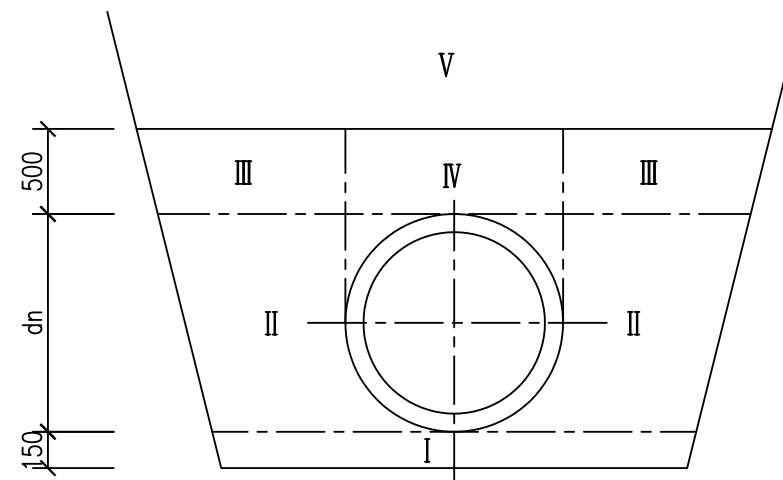




砂基础

管道砂基础每米工程量表

管径 dn	B	砂料 m ³ /m
315	900	1.024
400	1000	1.200

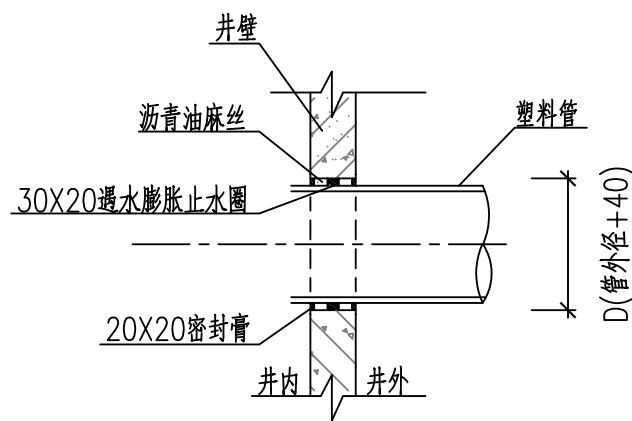


管道沟槽回填分区

管道沟槽回填土分区密实度要求

部位		压实度 (%)	材质	
I	基础	超挖部分	≥95	C20砼
		管底以下	≥90	砂基础
II	胸腔	管道两侧	≥95	砂基础
III	管顶	管道两侧	≥90	砂基础
		管道上部	85±2	
V	覆土	管顶以上	详见说明	详见说明

注：1、管顶以上500mm回填砂基础应夯实，不准机械碾压。
2、表中压实度均为轻型击实标准，设计要求用重型击实标准的除外。

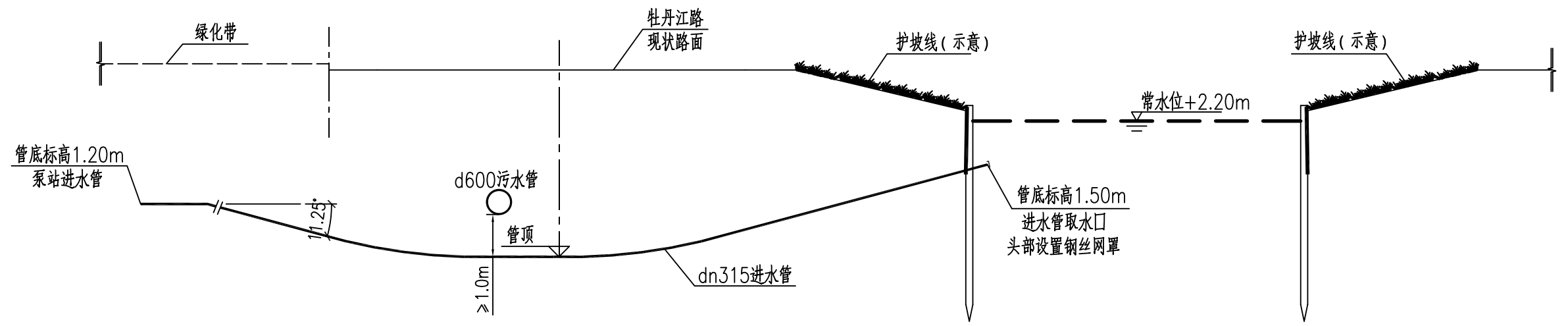


塑料管与检查井井壁柔性连接构造图

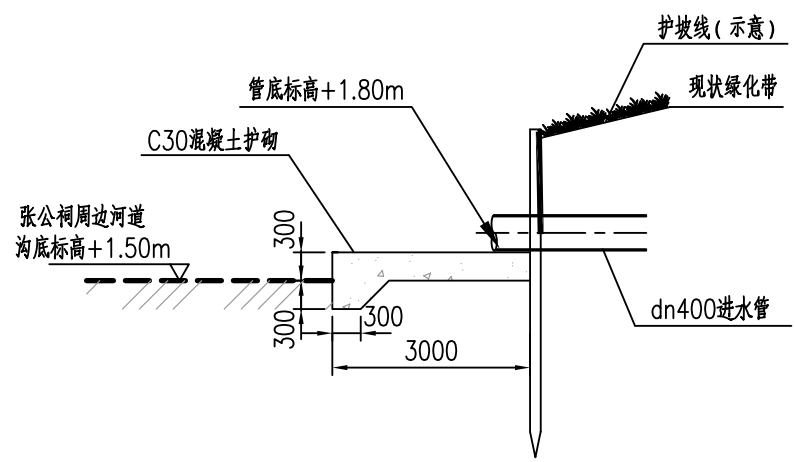
说明：

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、图中中粗砂工程量按开槽边坡 1:0.25计。
- 3、图中管道为塑料管。
- 4、塑料管砂基础密实度是塑料管道施工质量控制重点之一，施工过程中应确保管道基础腋角、胸腔及管顶密实度达到表中的相应要求，同时严格控制管道的变形率及施工质量，并加强检测。
- 5、若基础回填施工中不能达到设计要求的压实度时，可采用C20混凝土代替中粗砂回填并振捣密实整个井

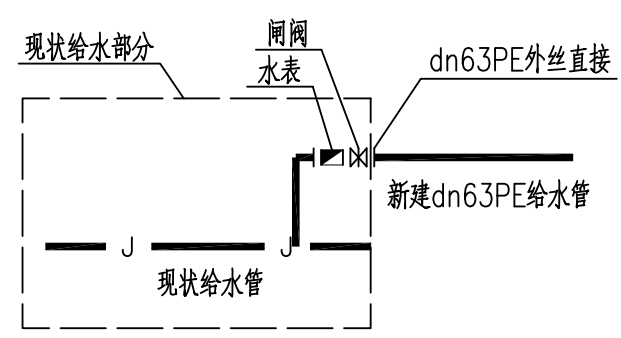
江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书 A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日



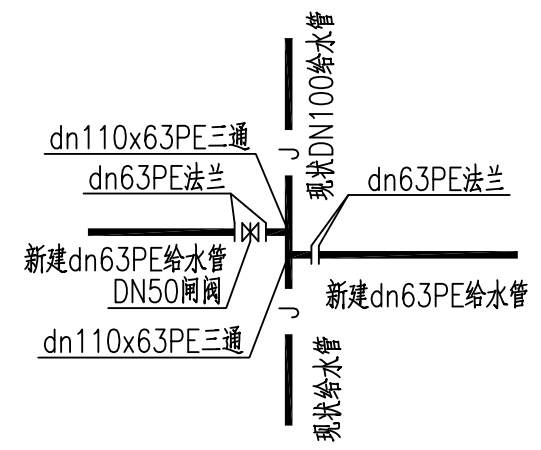
dn315进水管牵引管过路节点大样图



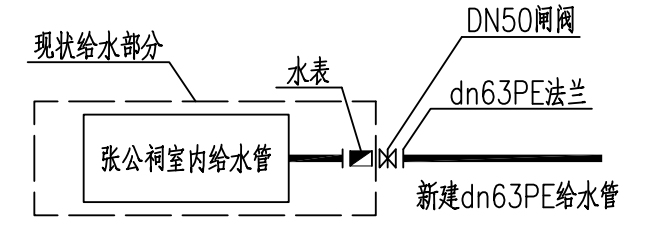
进水口2断面示意图



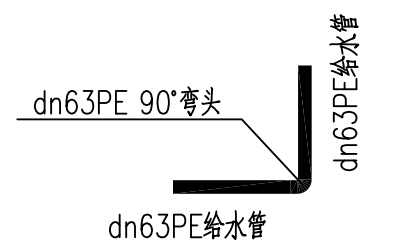
给水节点1大样图



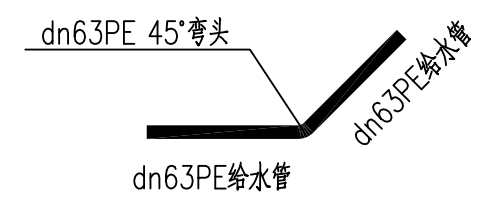
给水节点2大样图



给水节点3大样图



给水90°弯头大样图



给水45°弯头大样图

说明：
1、本图尺寸单位管径以毫米计，高程以米计。

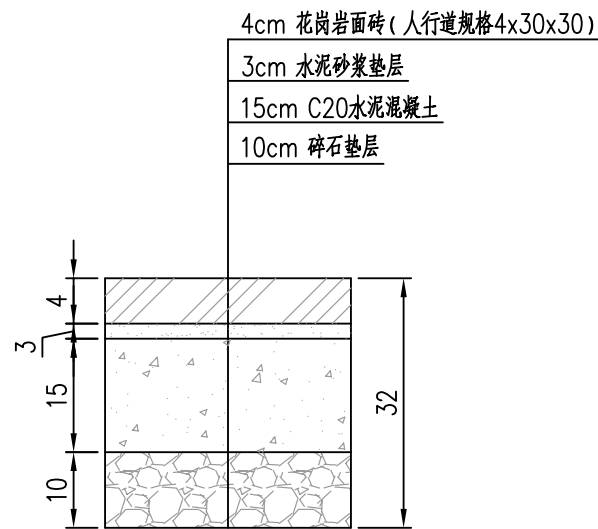
江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书 A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		节点大样图	图号	D07-1/1



人行道(园路)结构

花岗岩面砖(样式与现状一致)



现状休息平台



现状人行道



现状园路

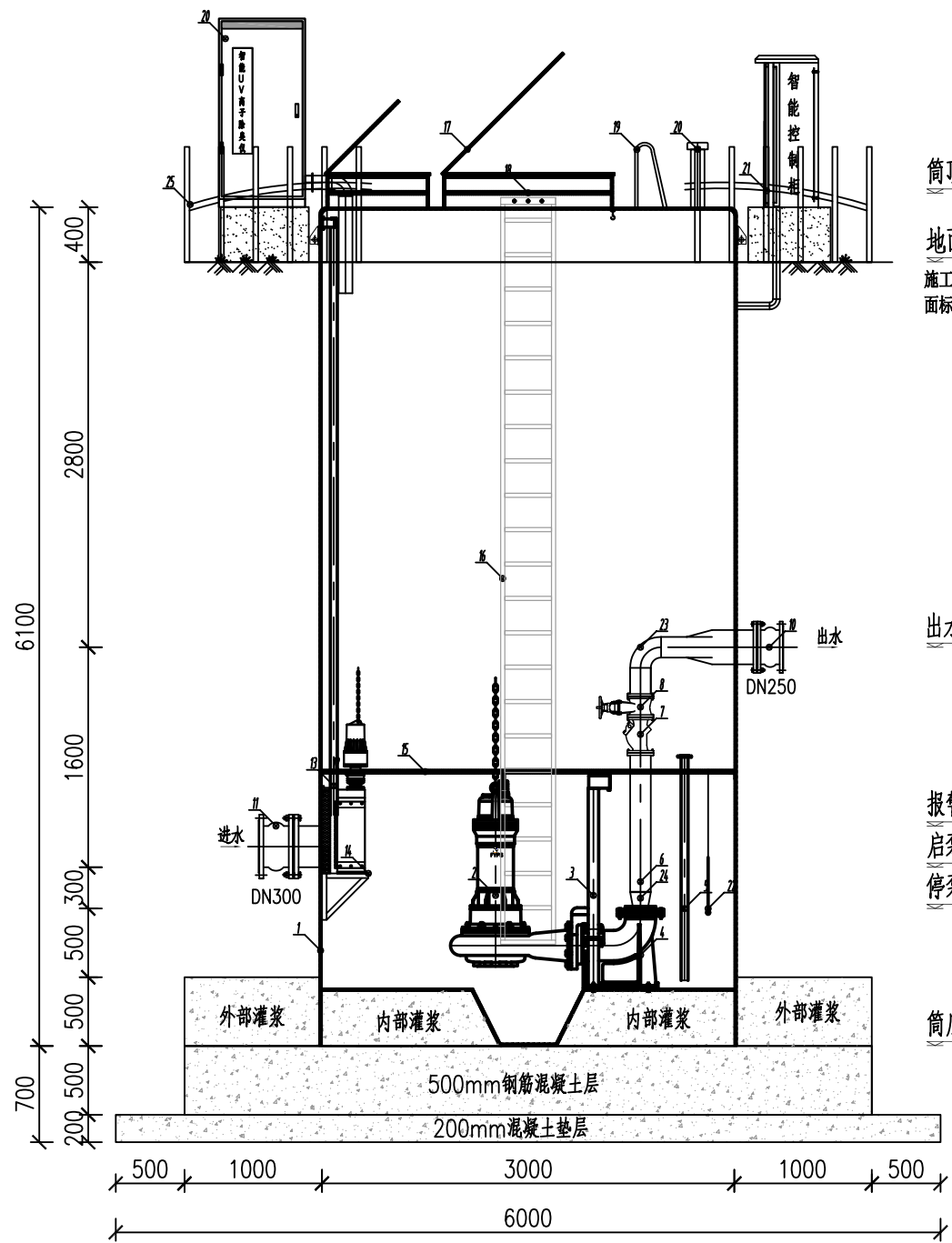
说明:

- 1、本图尺寸单位除特殊注明外,余均为厘米。
- 2、水泥砼配合比按其28天弯拉强度不小于4.5MPa进行试验确定。
- 3、绿化带参照原样进行恢复,具体可根据现场实际情况进行调整。
- 4、路面恢复时,面层厚度应同现状厚度,实际施工时按实际厚度计量。
- 5、新建混凝土路面与原有混凝土路面板的接缝面间涂刷沥青。
- 6、侧、平石均按原样材质(花岗岩和混凝土)恢复,其饱和抗压强度不得小于120MPa,抗折强度不得小于9.0MPa。
- 7、现状铺装花岗岩道板砖、图中规格为暂定规格,施工时道板砖尺寸根据现场尺寸要求进行调整。
- 8、现状转角座凳宽度45cm、高度40cm,顶面面砖长x宽x高=50x50x5cm。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书 A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

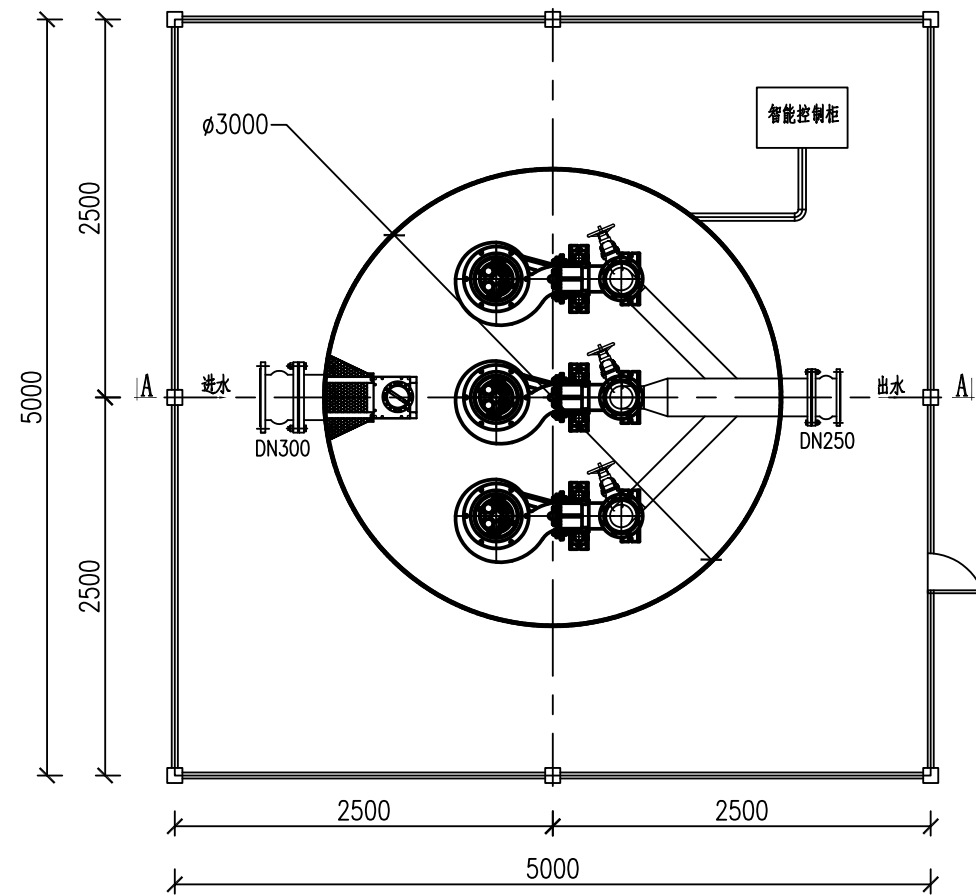
审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		路面结构恢复大样图	图号	D08-1/1





A-A剖面图

筒顶标高6.0m
 地面标高5.6m
 施工单位施工前，需复核地面标高后，方可采购泵站。
 出水管中标高2.8m
 报警液位1.5m
 启泵液位/进水管底标高1.2m
 停泵液位0.9m
 筒底标高-0.1m



平面图

说明：1.泵站需设消声、除臭等装置，泵站施工完毕后四周设围栏以示保护。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书 A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

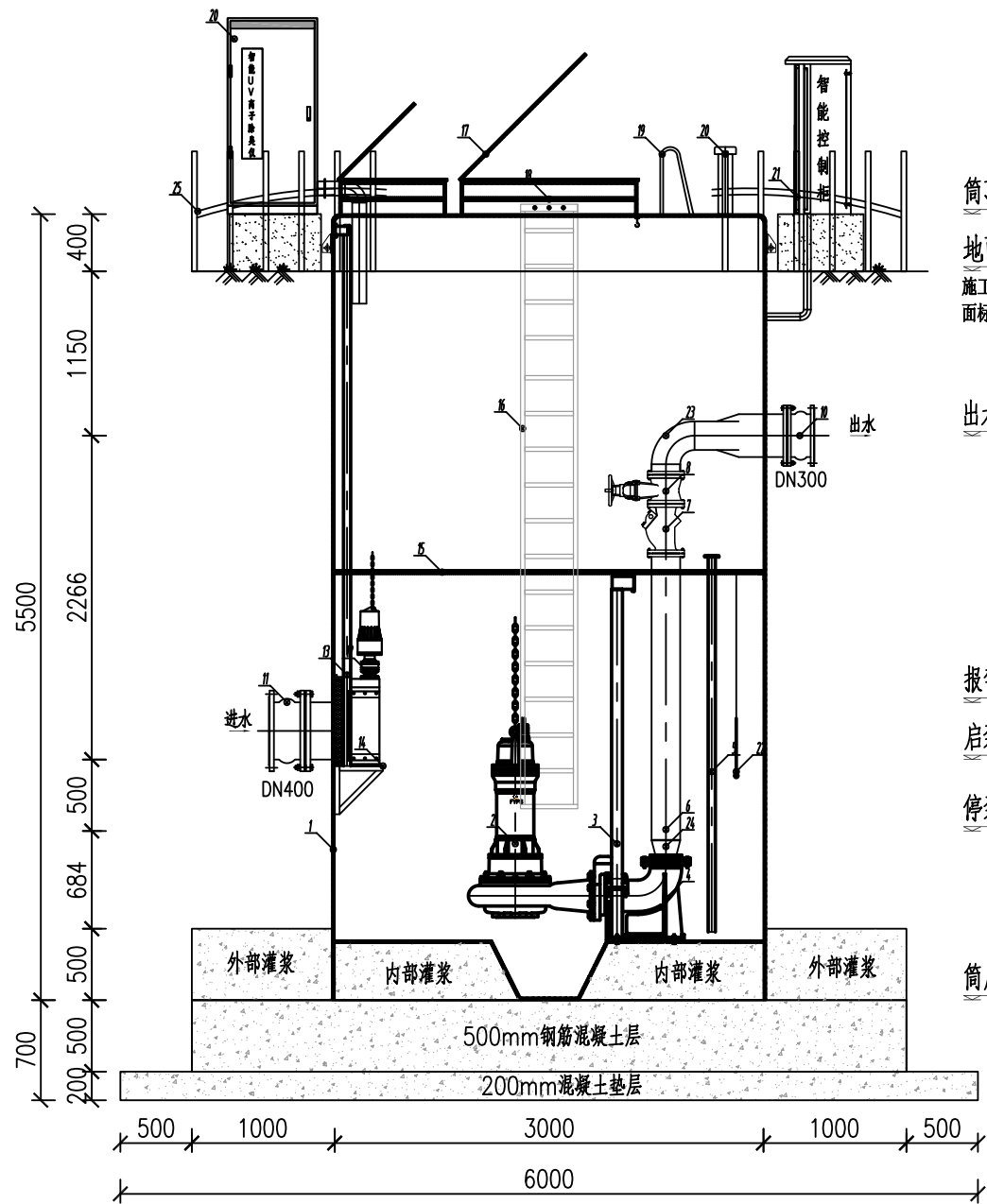


一体化预制引水泵站主要零部件一览表

序号	名称	数量	单位	材质	规格	备注
1	一体化泵站预制筒体	1	套	无碱缠绕玻璃钢GRP	直径3000mm,高度6100mm	无碱玻璃纤维,一体化缠绕,底部防淤积、抗浮设计
2	水泵	3	套	铸铁	Q=125m ³ /h,H=10m,N=5.5kw	2用1备
3	水泵导轨	3	套	SUS304		含提升链
4	水泵自耦底座	3	套	H200	DN100	
5	静压液位仪保护管	1	套	UPVC	DN150	放置静压液位仪,根据液位控制水泵启停
6	压力管道	3	套	SUS304	DN200	
7	止回阀	3	套	H250	H44-10 DN200	
8	闸阀	3	套	H250	Z41-10 DN200	
9	吊耳	1	套	Q235		
10	出水口软连接	1	套	可曲挠橡胶	JGD41-10 DN250	
11	进水口软连接	1	套	可曲挠橡胶	JGD41-10 DN300	
12	粉碎格栅	1	套	合金钢	Q≥250m ³ /h,N=2.2kw	
13	格栅导轨	1	套	SUS304		含提升链
14	格栅支架	1	套	SUS304		
15	服务平台	1	套	GRP格栅板SUS304		
16	扶梯	1	套	SUS304		
17	盖板	1	套	压花铝板		
18	安全格栅	1	套	GRP格栅板SUS304		
19	扶手	1	套	SUS304		
20	智能UV离子除臭装置	1	套	SUS304	Q≥250m ³ /h,N=2.2kw	
21	智能控制柜	1	套	不锈钢防水户外型		智能无人值守,状态监控,PLC+触摸屏,远程监控
22	液位浮球	1	套	PP		传感器坏时备用,自动控制水泵启停
23	90°弯头	1	套	SUS304	DN200	
24	异径同心大小头	3	套	SUS304	DN150-200	
25	泵站围栏	1	套	PVC塑钢		

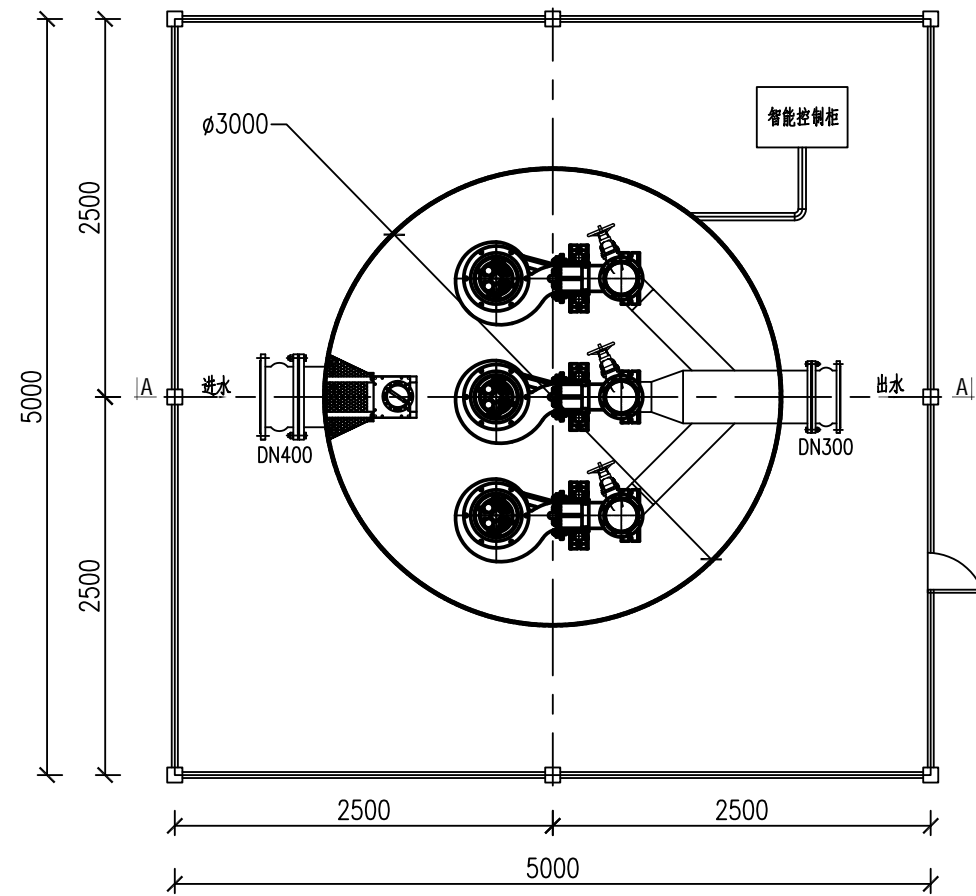
江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书 A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日





A-A剖面图

筒顶标高5.6m
 地面标高5.2m
 施工单位施工前,需复核地面标高后,方可采购泵站。
 出水管中标高4.05m
 报警液位2.184m
 启泵液位/进水管底标高1.784m
 停泵液位1.284m
 筒底标高0.1m



平面图

说明: 1.泵站需设消声、除臭等装置,泵站施工完后四周设围栏以示保护。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书 A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		一体化预制排水泵站工艺图	图号	D10-1/2

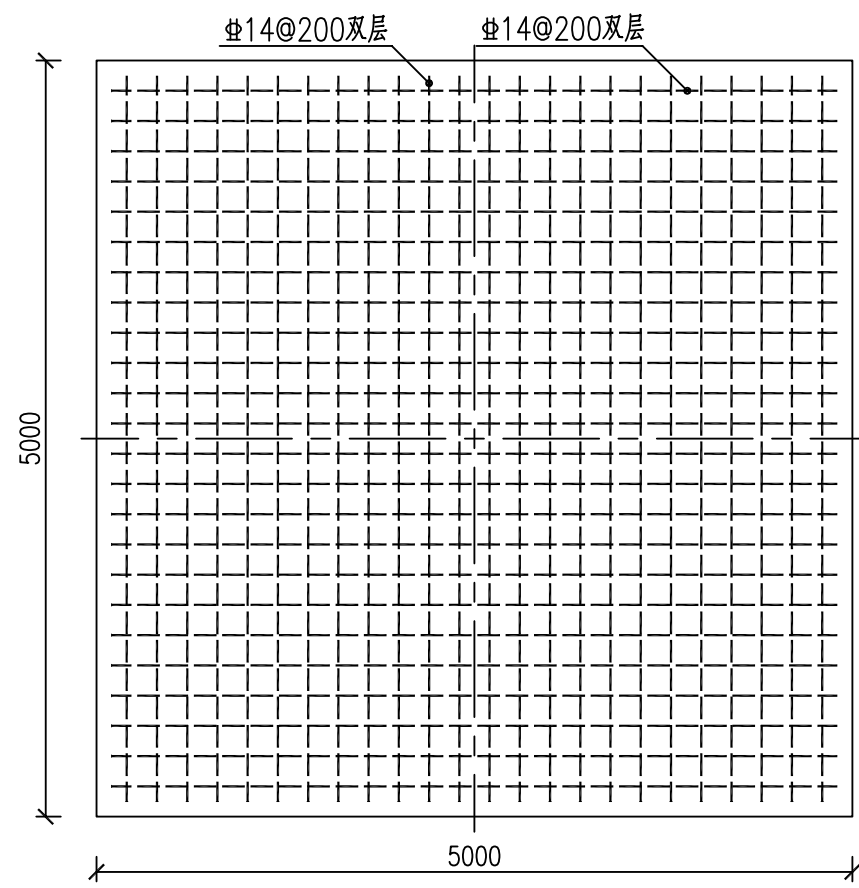


一体化预制排水泵站主要零部件一览表

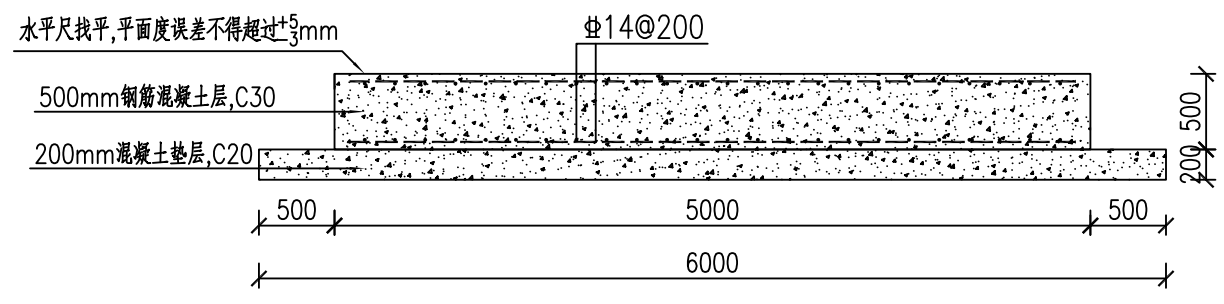
序号	名称	数量	单位	材质	规格	备注
1	一体化泵站预制筒体	1	套	无碱缠绕玻璃钢GRP	直径3000mm,高度5500mm	无碱玻璃纤维,一体化缠绕,底部防淤积、抗浮设计
2	水泵	3	套	铸铁	Q=400m ³ /h,H=8m,N=7.5kw	2用1备
3	水泵导轨	3	套	SUS304		含提升链
4	水泵自耦底座	3	套	H200	DN150	
5	静压液位仪保护管	1	套	UPVC	DN50	放置静压液位仪,根据液位控制水泵启停
6	压力管道	3	套	SUS304	DN200	
7	止回阀	3	套	H250	H44-10 DN200	
8	闸阀	3	套	H250	Z41-10 DN200	
9	吊耳	1	套	Q235		
10	出水口软连接	1	套	可曲挠橡胶	JGD41-10 DN200	
11	进水口软连接	1	套	可曲挠橡胶	JGD41-10 DN300	
12	粉碎格栅	1	套	合金钢	Q≥400m ³ /h,N=3.7kw	
13	格栅导轨	1	套	SUS304		含提升链
14	格栅支架	1	套	SUS304		
15	服务平台	1	套	GRP格栅板SUS304		
16	扶梯	1	套	SUS304		
17	盖板	1	套	压花铝板		
18	安全格栅	1	套	GRP格栅板SUS304		
19	扶手	1	套	SUS304		
20	智能UV离子除臭装置	1	套	SUS304	Q≥250m ³ /h,N=2.2kw	
21	智能控制柜	1	套	不锈钢防水户外型		智能无人值守,状态监控,PLC+触摸屏,远程监控
22	液位浮球	1	套	PP		传感器坏时备用,自动控制水泵启停
23	90°弯头	1	套	SUS304	DN200	
24	异径同心大小头	3	套	SUS304	DN150-200	
25	泵站围栏	1	套	PVC塑钢		

江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书 A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日





基础钢筋平面图



基础钢筋剖面图

筒体直径 (mm)	混凝土底座边长 (mm)	混凝土底座厚度 (mm)	钢筋规格 (mm)	钢筋间距 (mm)
3000	5000	500	Φ14	200

- 说明:
- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
 - 2、基础混凝土厚度500mm, 钢筋保护层厚度40mm。
 - 3、钢筋的混凝土保护层厚度应满足表中要求, 多排钢筋布置时除满足, 钢筋最小净距要求外应尽量减小内排钢筋至砼外表面的距离。
 - 4、钢筋牌号Φ14, 热轧带肋钢筋HRB400。
 - 5、浇筑混凝土时必须保证地面平实。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书 A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

审定	戴惠	戴惠	专业负责人	陈璐	陈璐	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	刘彬	刘彬	校核	陈璐	陈璐	比例		分项名称	排水工程	分项编号	D
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	尹志楠	尹志楠	日期	2023.09		一体化预制泵站基础图	图号	D11-1/1



亮化工程

桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水

1.0 概述

本工程位于通州区张公祠,对张公祠进行修缮并且在东侧新建一栋游客中心,本次设计对修缮及新建建筑进行屋顶亮化设计。

2.0 主要设计标准及规范

- (1)《城市夜景照明设计规范》(JGJ T163-2008)；
- (2)《城市道路照明设计标准》(CJJ 45-2015)；
- (2)《城市道路照明工程施工及验收规程》(CJJ 89-2012)；
- (3)《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》(GB 50168-2018)
- (4)《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB 50169-2016)；
- (5)《电力工程电缆设计标准》(GB 50217 -2018)；
- (6)《低压配电设计规范》(GB50054-2011)；
- (7)其他相关技术标准、规范、规程等。

3.0 设计内容

3.1 设计范围

本次设计范围包括景观灯具的定位(样式由建设单位确定,图中所示样式仅供参考,不作为施工单位采购依据),照明系统的供配电(不包括进线电源)及其敷设和接地。

3.2 供配电系统

- 1、负荷等级:本工程为三级负荷。
- 2、负荷容量及供电电源:本次设计亮化电源从新设置亮化配电箱中引入,配电箱内电源由附近市政电源引入,具体位置由建设单位确定;配电箱容量详见配电箱系统图。
- 3、配电设计:本工程配电系统采用放射式配电。
- 4、计量方式:景观配电箱内设置计量。

3.3 照明系统

- 1、光源设计及灯具布置:本工程采用LED灯,具体位置详见平面图。
- 2、照明控制:本工程景观照明采用智能型照明控制系统,设置手动、自动控制相结合的控制方式。

3.4 设备安装与线路敷设

- 1、线缆导管选用ZC—YJV电缆线槽或穿管内沿墙、屋面明敷设、地面暗敷。热镀锌钢管保护,壁厚≥2mm。
- 2、所有室外灯具设备的人员可触及的带电部分应采用绝缘或由遮拦或外护物进行保护,以防止有意或无意地直接接触带电部分。距地面2.8m以下的照明设备应使用工具才能打开外壳进行光源维护。灯具安装图详见图集《民用建筑电气设计与施工照明控制与灯具安装》08D800—4相关页面。
- 3、室内外配电箱(控制箱)、开关电源箱等箱体均应设置需使用专用工具开启的闭锁装置。
- 4、管道、电气线路敷设在墙体内部或穿过楼板、墙体时,应采取防火保护措施,与墙体、楼板之间的缝隙应采用防火封堵材料填塞密实。非消防线路暗敷时保护层厚度不小于5mm。箱体、开关、插座和照明灯具等靠近可燃物时应采取隔热、散热等保护措施:卤钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯(包括电感镇流器)等,不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。
- 5、导管、线槽露在外面处宜与周边同色处理。

3.5 防雷、接地及安全

- 1、防雷:电缆进出线在进出端将电缆的金属外皮、钢管等与电气设备接地相连;配电箱内设置浪涌保护器
- 2、接地及安全:本工程低压配电系统采用与建筑TN—C—S系统统一。室外所有灯具的金属外壳、金属支架及立柱均必须与PE线可靠电气连接。开关电源供电的灯具二次侧不接地。
- 3、金属线槽全长不少于两处与接地干线相连。

3.6 节能措施

- 1、采用绿色照明(节能光源和高效率灯具)等以降低能耗。
- 2、凡与施工有关而又未说明之处,参见国家、地方标准图集。
- 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。
- 4、为设计方便,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。

4.0 安全及其它注意事项

- (1)施工必须遵守各项安全操作规程、安全操作制度及国家关于安全生产的各项规定。
- (2)电缆敷设、基础制作等隐蔽部分参见隐蔽部分结构图及相关图集。
- (3)各类灯具具体型号由建设单位选定,在考虑外观的同时须兼顾安全和维护。
- (4)本工程所有接线盒为防水接线盒。
- (5)本工程照明管线的敷设和灯具的具体安装方式均须结合现场情况确定,由设备厂家和安装单位进行深化设计,包括灯具基础、户外防护措施、安全防护措施等。
- (6)施工结束施工单位根据建设单位及照明管理部门的要求对灯具、配电箱编号。
- (7)配电箱应根据路灯管理部门的要求进行制作或采购,施工图中仅为示意,基础及接地方式均应按路灯管理部门的要求进行施工。
- (8)施工图中灯具的接地方式仅供参考,施工时应符合路灯管理部门的要求。
- (9)灯具外露金属体除已采取保护措施外,均须刷防锈漆或镀锌处理并做好地面灯具的防盗措施。
- (10)施工时,如路灯管理部门对照明施工有其他符合相关规范的防盗要求时,应按照相关要求施工。
- (11)电缆、管道具体数量可根据现场情况按实计量。
- (12)施工中如有问题,及时与建设单位、设计单位及监理单位联系,协商解决
- (13)未尽事宜,按相关技术规范、规程及标准执行。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日



华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	徐锡军	专业负责人	石汉军	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	颜海峰	校核	游基伟	游基伟	比例		分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	石汉军	石汉军	日期	2023.10		照明施工图设计说明	图号	ZM-01

桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水

主要材料设备汇总表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	瓦楞灯	DC24V 2700K 发光角度30°IP65	套	509	光源: 1X6W LED灯(含驱动电源等相关附件)
2	射灯	DC24V 2700K 发光角度30°IP65	套	4	光源: 1X12W LED灯(含驱动电源等相关附件)
3	洗墙灯	DC24V 色温粉色 发光角度30°IP65	m	260	光源: 1X18W LED灯(含驱动电源等相关附件)
3	电缆	YJV-4X6+E6	m	200	暂定
		ZC-YJV-2x4+E4	m	950	
		ZC-RVV-2x4	m	120	
5	电缆保护管	JDG32	m	200	暂定
		MR40x30	m	1080	
6	亮化配电箱	非标定制	套	2	防护等级IP65

说明:

- 1、本项目照明工程量统计范围: 本次设计亮化范围内的灯具、相应电缆(所需余量需另计)及电缆保护管, 需经建设单位同意后增加相应工程量。
- 2、表中工程数量为设计单位编制预算用; 其他单位使用表中数据时应根据施工图及相关说明重新计算、统计。
- 3、灯杆灯具内所需的电源线未计入, 需另行计算或由灯杆灯具生产厂家配套提供或。
- 4、实际工程量如有出入, 施工时由监理机构实际计量为准。
- 5、本次实施道路的灯具造型及规格, 编制标底及投标过程中, 应与招标单位进行确认。

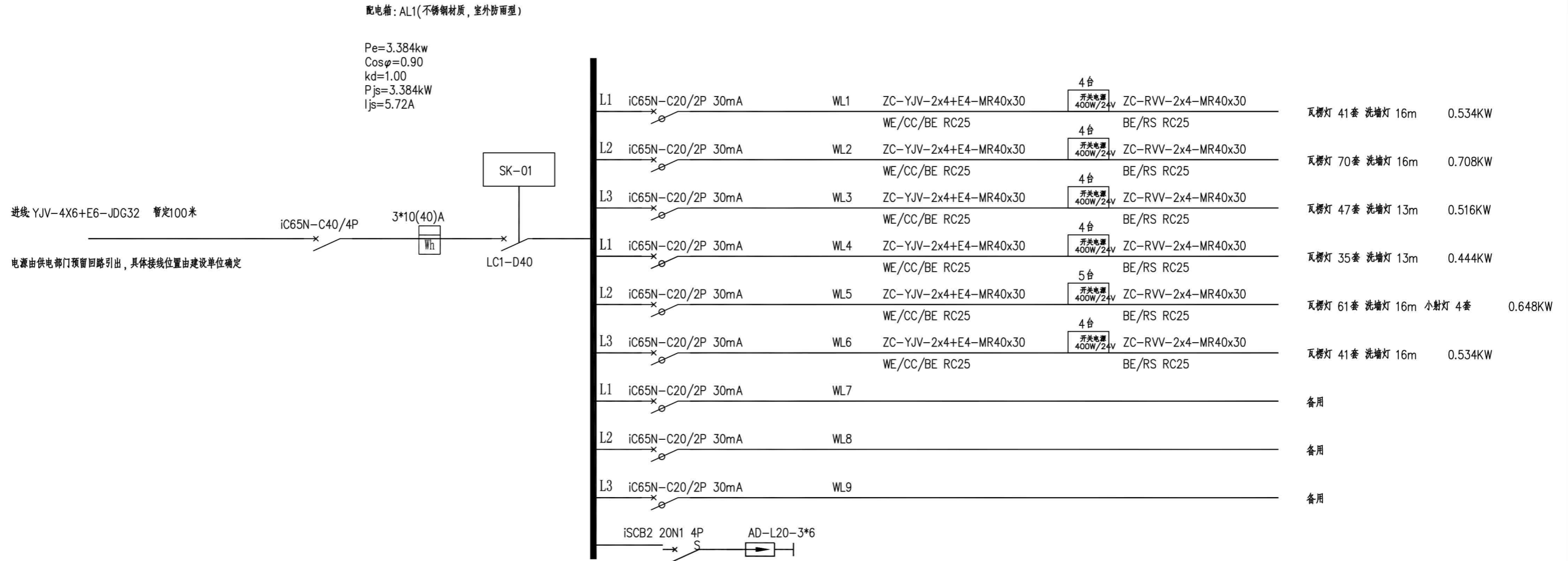
江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

 华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	徐锡军	专业负责人	石汉军	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	颜海峰	校核	游基伟	游基伟	比例		分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	石汉军	石汉军	日期	2023.10		主要材料汇总表	图号	ZM-02



桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水



亮化配电箱系统图
张公祠修缮项目实施

- 说明:
- 1、本图为路灯配电箱系统图。
 - 2、路灯配电箱防护等级为IP65。
 - 3、路灯配电箱采用落地安装, 柜体下方需设混凝土基础(高于地面200mm), 再采用10#槽钢进行安装, 其具体安装位置可根据现场实际情况作适当调整。
 - 4、照明配电箱接地电阻要求不大于4欧姆。
 - 5、路灯配电箱由设备厂家成套提供, 须满足相关国家规范和当地供电部门的要求, 路灯计量及智能照明调控装置需满足建设单位的要求, 施工前需和建设单位进行沟通, 本图仅作参考, 不作为施工的依据。
 - 6、配电箱容量的大小应根据建设单位的统筹规划进行相应调整, 施工前应与确认, 本图所示容量仅作参考。

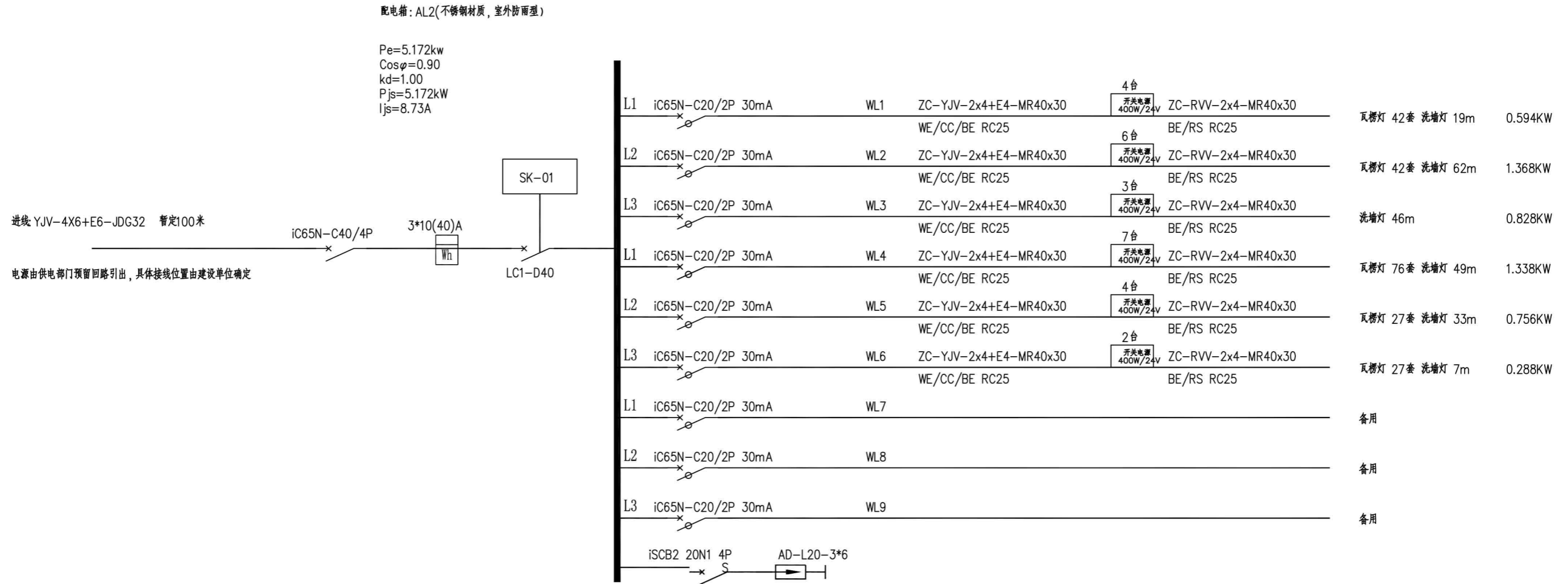
江苏省工程勘察设计出图专用章
华昕设计集团有限公司
资质证书A232007311
编号 B232007311
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
有效期至二〇二四年九月三十日



华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	专业负责人	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	校核	游基伟	比例		分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	设计	石汉军	日期	2023.10	张公祠配电箱系统图		图号	ZM-03

桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水



亮化配电箱系统图
游客中心项目实施

- 说明:
- 1、本图为路灯配电箱系统图。
 - 2、路灯配电箱防护等级为IP65。
 - 3、路灯配电箱采用落地安装, 柜体下方需设混凝土基础(高于地面200mm), 再采用10#槽钢进行安装, 其具体安装位置可根据现场实际情况作适当调整。
 - 4、照明配电箱接地电阻要求不大于4欧姆。
 - 5、路灯配电箱由设备厂家成套提供, 须满足相关国家规范和当地供电部门的要求, 路灯计量及智能照明调控装置需满足建设单位的要求, 施工前需和建设单位进行沟通, 本图仅作参考, 不作为施工的依据。
 - 6、配电箱容量的大小应根据建设单位的统筹规划进行相应调整, 施工前应与确认, 本图所示容量仅作参考。

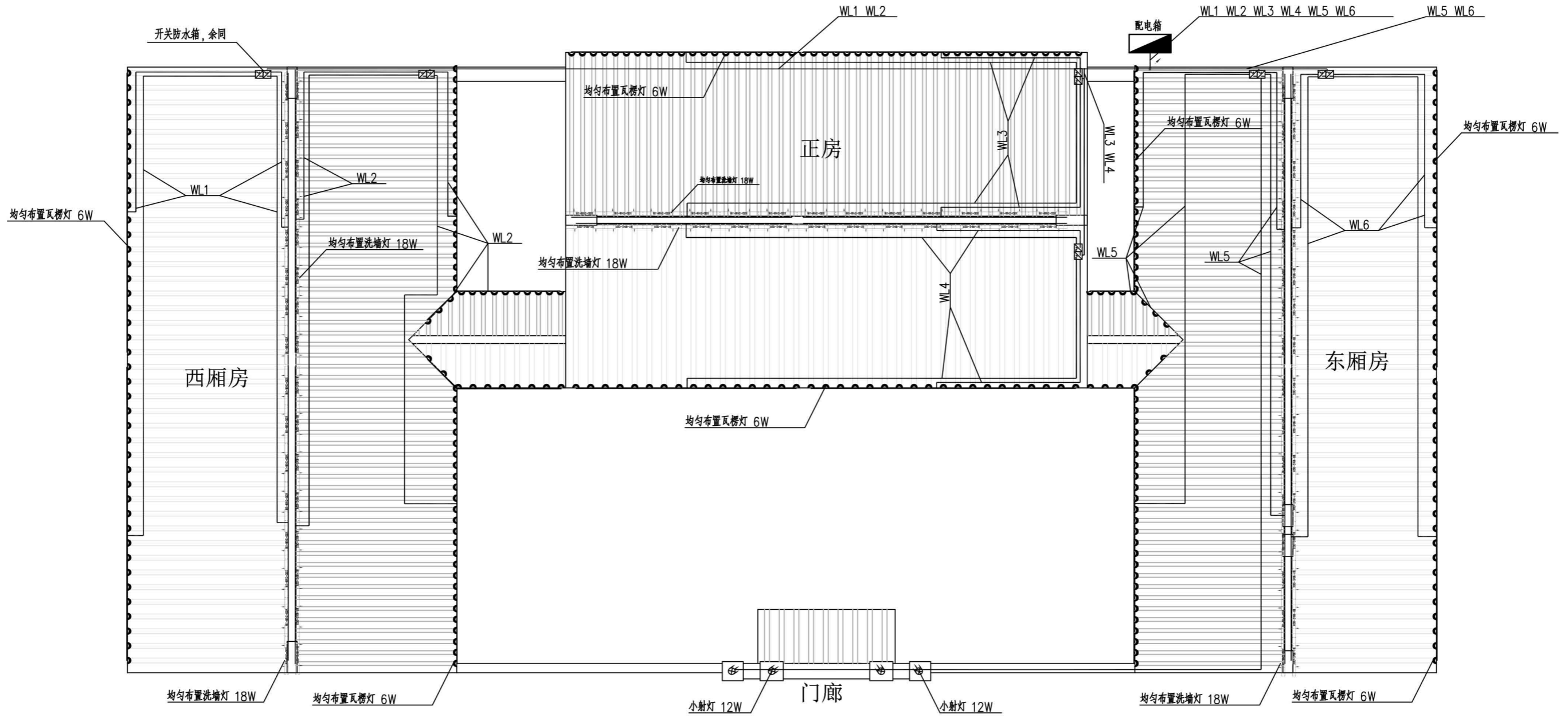
江苏省工程勘察设计出图专用章
华昕设计集团有限公司
资质证书A232007311
编号 B232007311
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
有效期至二〇二四年九月三十日

华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	专业负责人	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	校核	游基伟	比例		分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	设计	石汉军	日期	2023.10	游客中心配电箱系统图		图号	ZM-04



桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水



编号	图例	名称	规格型号	单位
1		LED洗墙灯	DC24V 色温粉色 18W	盏
2		LED瓦楞灯	DC24V 2700K 6W	盏
3		LED小射灯	DC24V 2700K 12W	盏
4		开关电源	DC24V/400W	台
5		电线	ZC-RVV-2x4	米
6		电线	ZC-YJV-2x4+E4	米
7		亮化配电箱	不锈钢配电箱(室外防雨型)	台

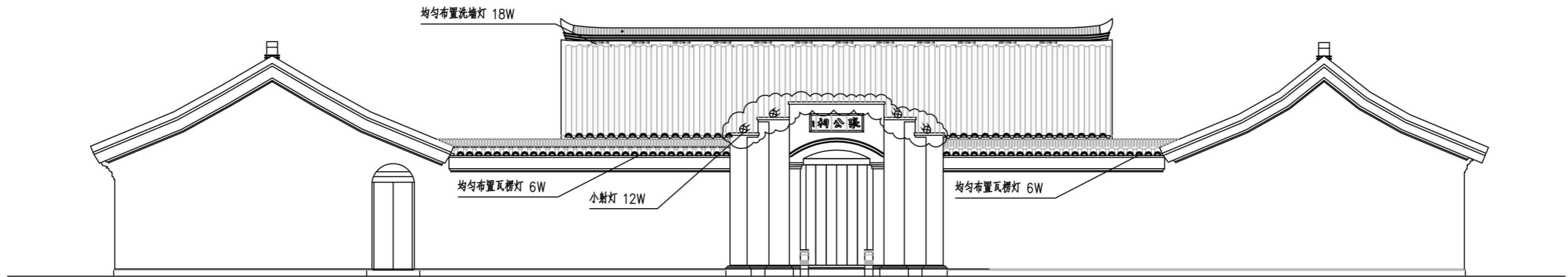
江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	专业负责人	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	校核	游基伟	比例	1:100	分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	设计	石汉军	日期	2023.10	张公祠灯具、管线布置平面图		图号	ZM-05



桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水



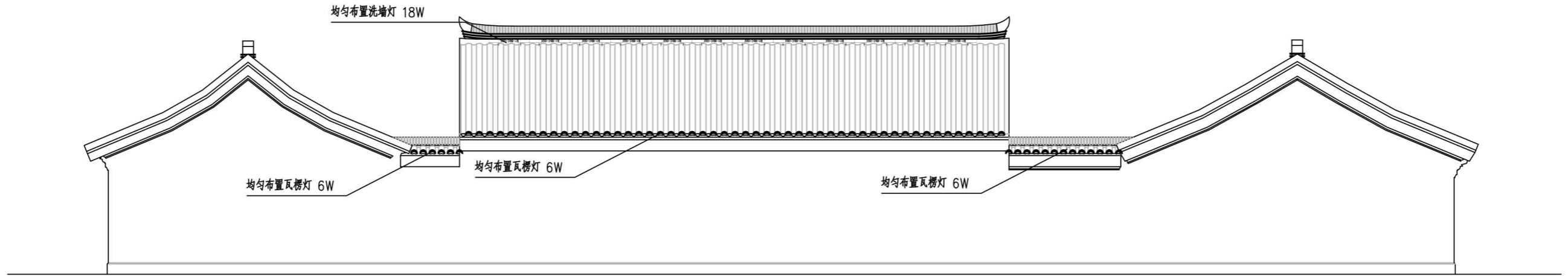
江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	徐锡军	专业负责人	石汉军	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	颜海峰	校核	游基伟	游基伟	比例	1:75	分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	石汉军	石汉军	日期	2023.10		张公祠南立面图	图号	ZM-06



桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水



江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

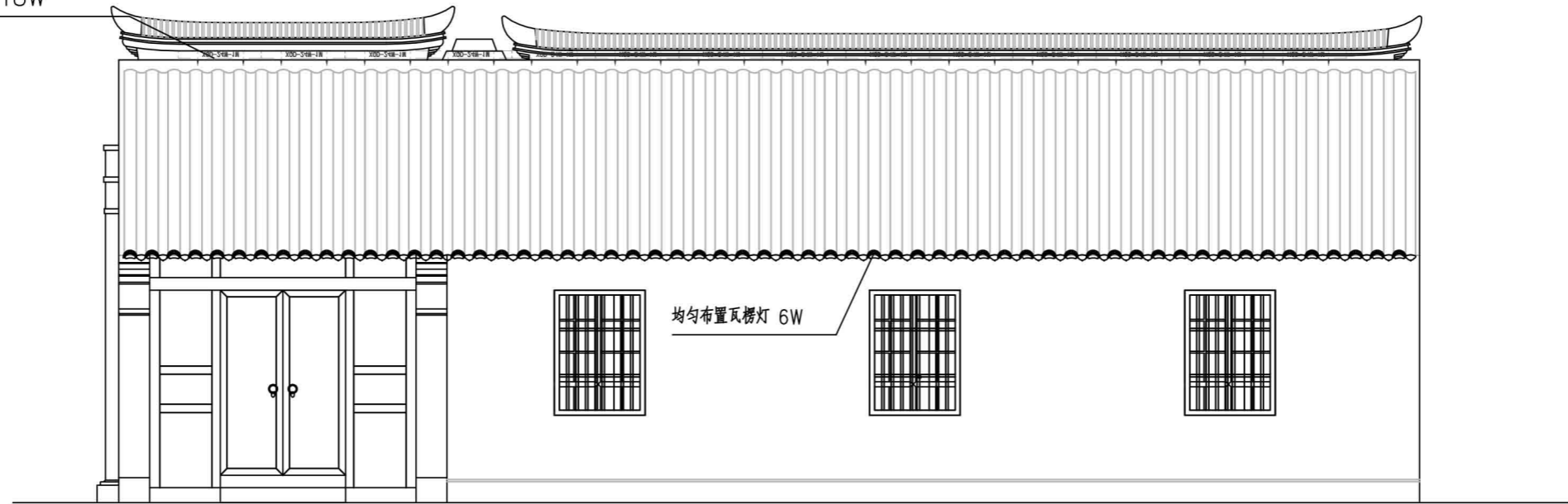
华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	徐锡军	专业负责人	石汉军	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	颜海峰	校核	游基伟	游基伟	比例	1:75	分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	石汉军	石汉军	日期	2023.10		张公祠北立面图	图号	ZM-07



桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水

均匀布置洗墙灯 18W



均匀布置瓦楞灯 6W

江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

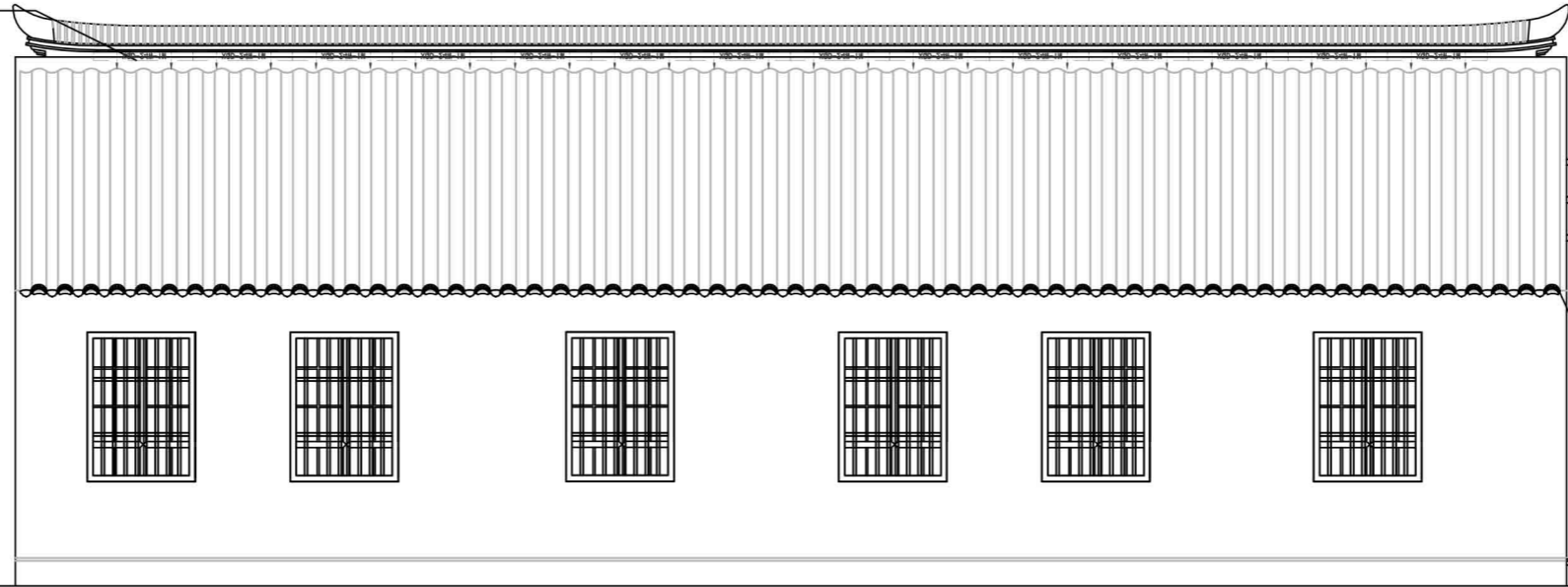
 **华昕设计集团有限公司**
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	徐锡军	专业负责人	石汉军	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	颜海峰	校核	游基伟	游基伟	比例	1:50	分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	石汉军	石汉军	日期	2023.10		张公祠东立面图	图号	ZM-08



桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水

均匀布置洗墙灯 18W



均匀布置瓦楞灯 6W

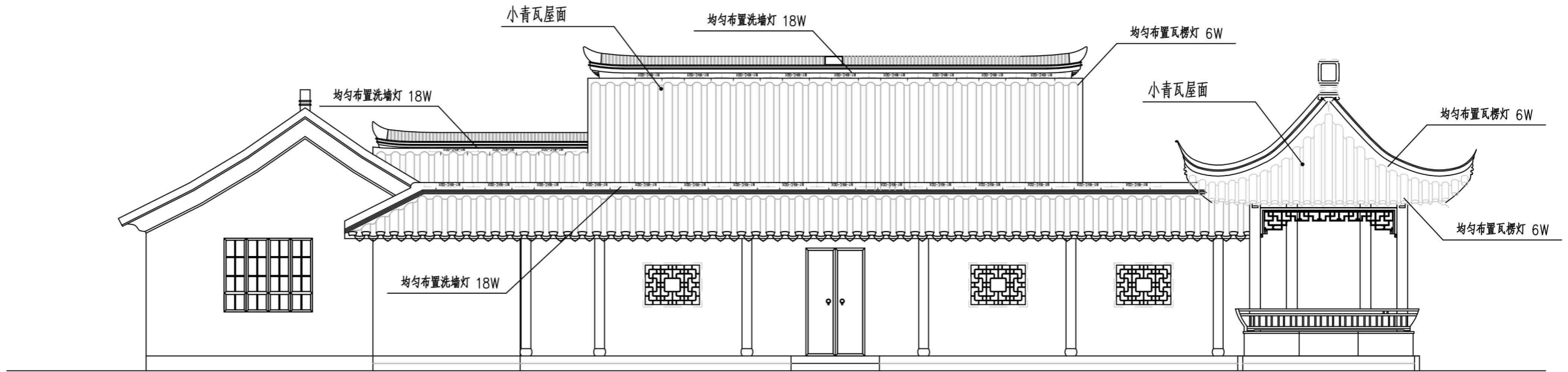
江苏省工程勘察设计出图专用章
华昕设计集团有限公司
资质证书A232007311
编号 B232007311
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
有效期至二〇二四年九月三十日

 华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	徐锡军	专业负责人	石汉军	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	颜海峰	校核	游基伟	游基伟	比例	1:50	分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	石汉军	石汉军	日期	2023.10		张公祠西面图	图号	ZM-09



桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水



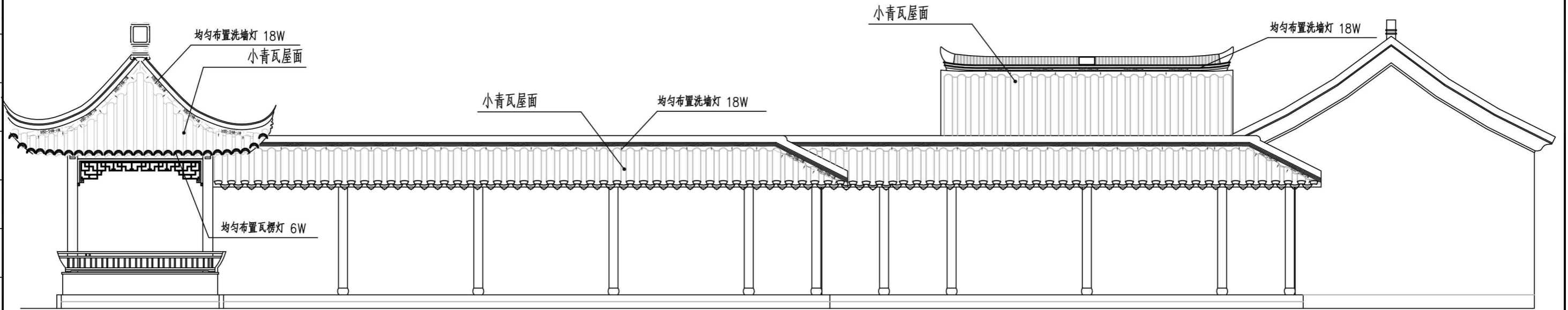
江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	徐锡军	专业负责人	石汉军	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	颜海峰	校核	游基伟	游基伟	比例	1:75	分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	石汉军	石汉军	日期	2023.10		游客中心南立面图	图号	ZM-11



桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水



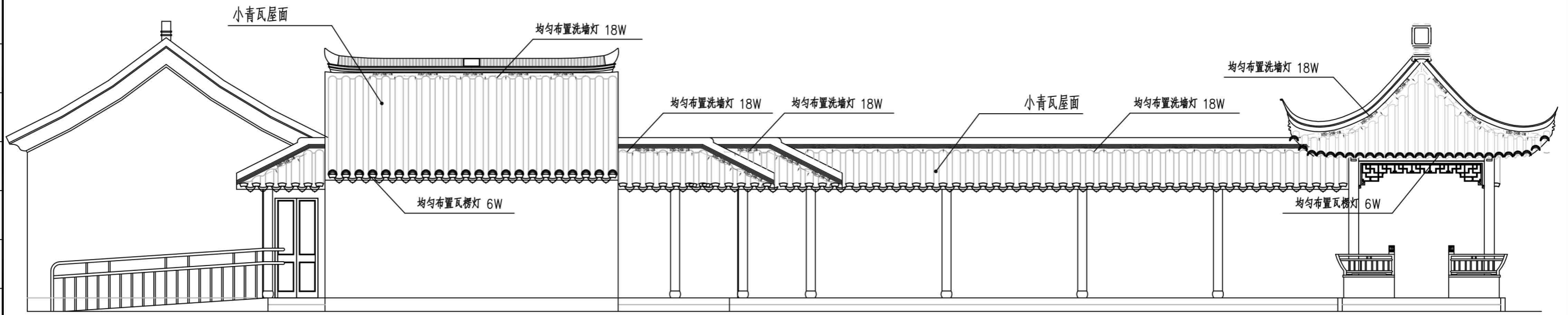
江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日



华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	徐锡军	专业负责人	石汉军	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	颜海峰	校核	游基伟	游基伟	比例	1:75	分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	石汉军	石汉军	日期	2023.10		游客中心东立面图	图号	ZM-12

桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水



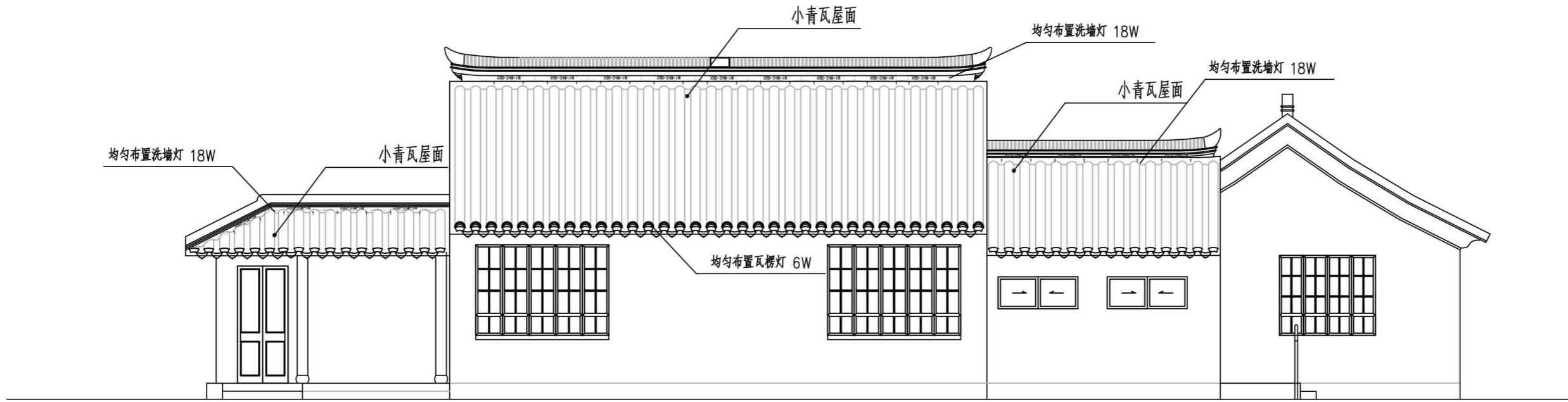
江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日



华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	徐锡军	专业负责人	石汉军	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	颜海峰	校核	游基伟	游基伟	比例	1:75	分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	石汉军	石汉军	日期	2023.10		游客中心西立面图	图号	ZM-13

桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
暖通
给排水

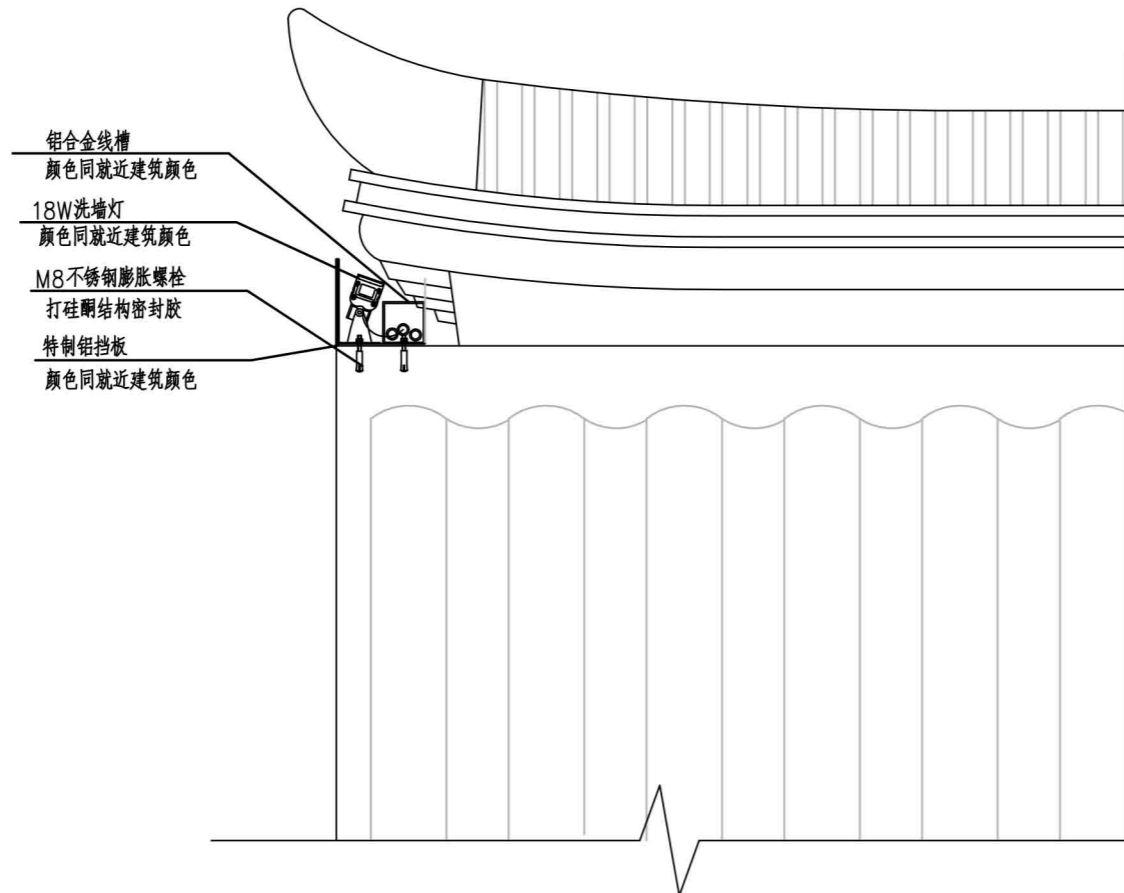
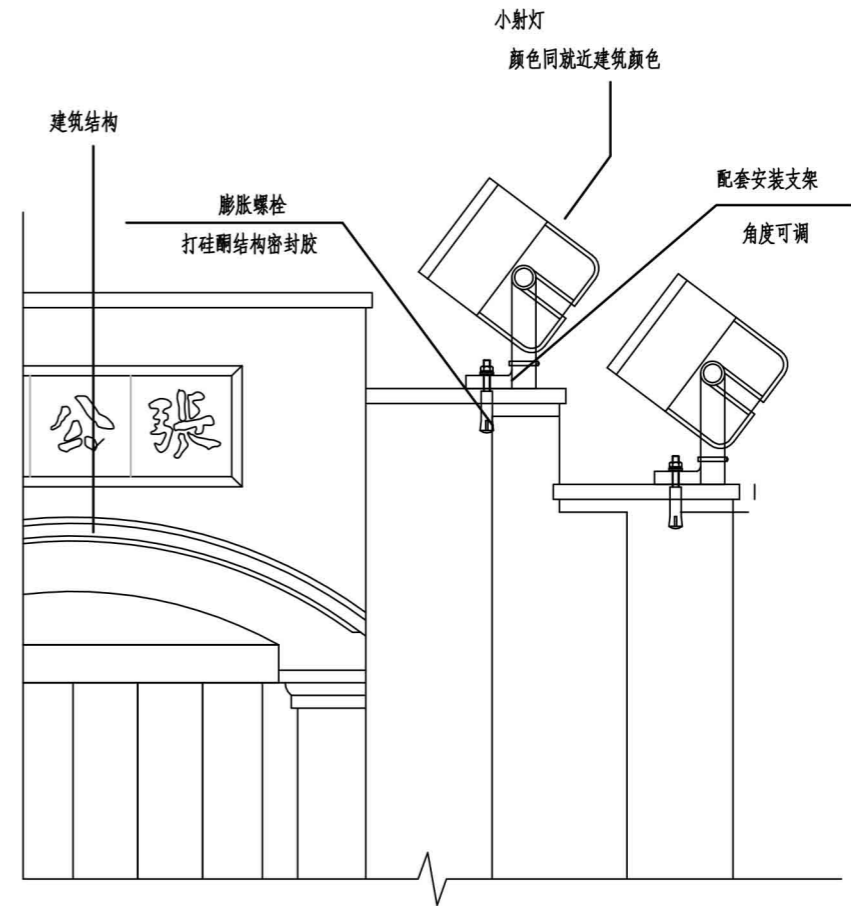
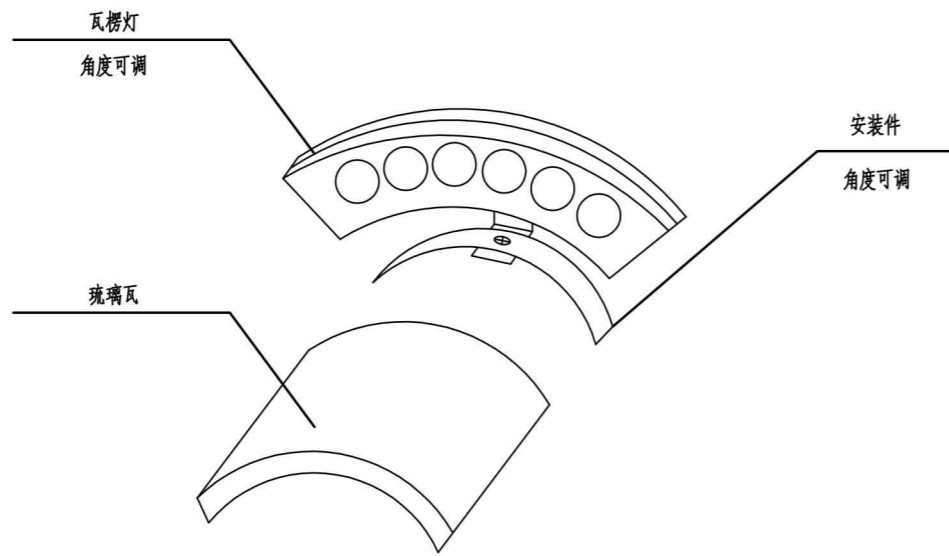


江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日



华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	徐锡军	专业负责人	石汉军	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	颜海峰	校核	游基伟	游基伟	比例	1:75	分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	石汉军	石汉军	日期	2023.10		游客中心北立面图	图号	ZM-14



江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日



审定	徐锡军	徐锡军	专业负责人	石汉军	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	颜海峰	校核	游基伟	游基伟	比例		分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	石汉军	石汉军	日期	2023.10		灯具安装示意图	图号	ZM-15

桥梁 道路 景观 工艺 结构 建筑 智能化 电气 暖通 给排水



江苏省工程勘察设计出图专用章
 华昕设计集团有限公司
 资质证书A232007311
 编号 B232007311
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二四年九月三十日

华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	徐锡军	徐锡军	专业负责人	石汉军	石汉军	设计阶段	施工图	项目名称	通州区张公祠周边河道引排水项目建设工程	项目编号	NTD23011
审核	颜海峰	颜海峰	校核	游基伟	游基伟	比例		分项名称	亮化工程	分项编号	ZM
项目负责人	刘彬	刘彬	设计	石汉军	石汉军	日期	2023.10		灯具大样示意图	图号	ZM-16

