

版次：A

水业大厦正门景观水幕池优化升级工程

施工图设计

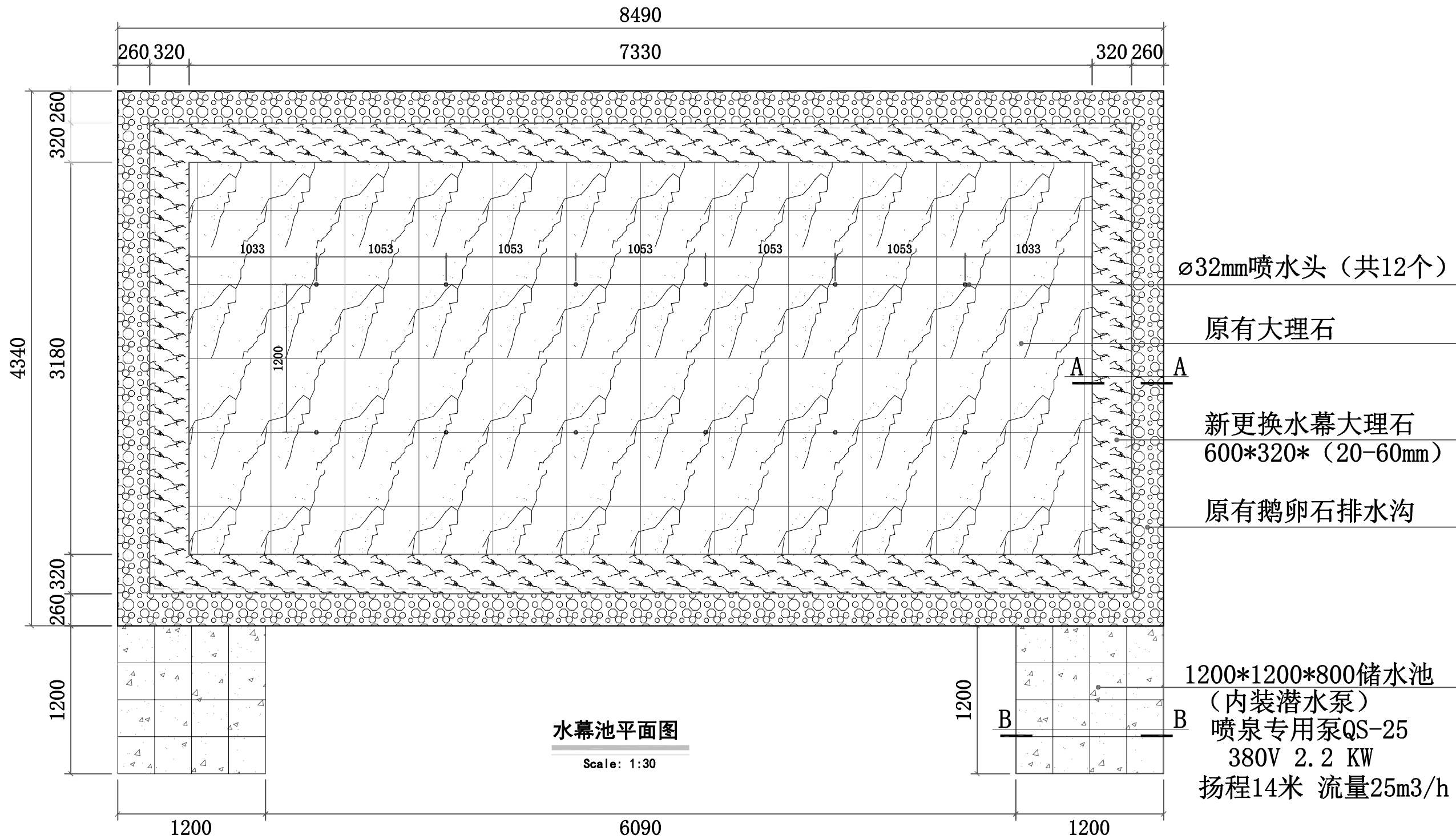
2025. 11



中国市政工程华北设计研究总院有限公司

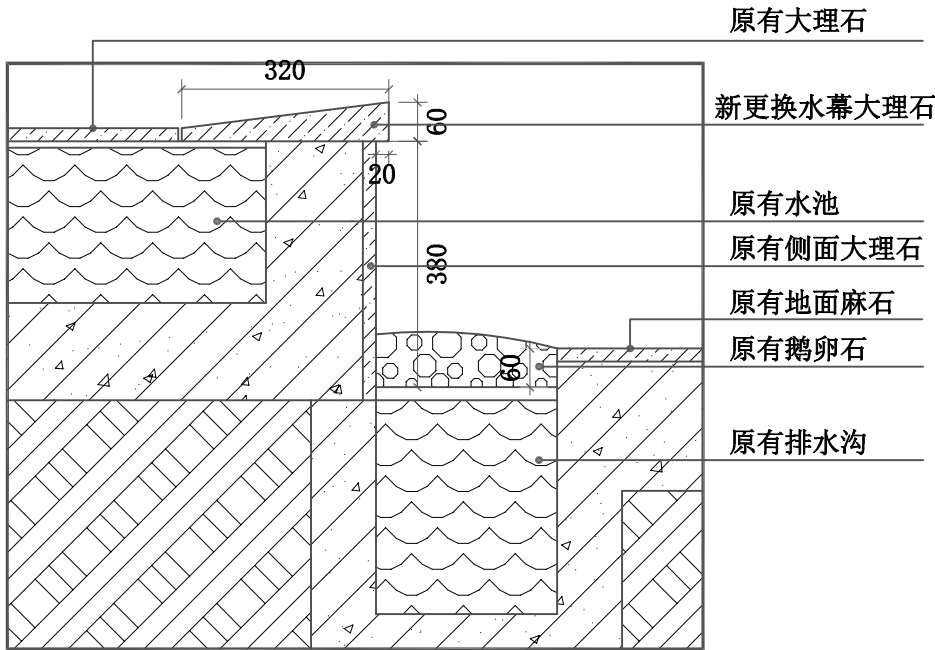
专业	签署	日期	设计说明										
			一、工程概况										
			本工程为水业大厦正门景观水幕池优化升级工程，旨在优化水幕景观效果、完善安全控制系统、提升设施耐久性，涵盖电气控制系统更新、蓄水池改造、水幕及管道翻新、喷泉新建四大核心内容，改造后将实现景观功能性与使用安全性的双重提升。										
			二、设计依据										
			《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）										
			《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）										
			《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB 50169-2016）										
			《石材幕墙工程质量验收标准》（GB/T 50210-2018）										
			《喷泉工程技术规程》（CJJ/T 222-2015）										
			大厦原有水幕池结构图纸及现场实测数据										
			三、各系统设计说明										
			（一）电气控制系统										
			1、核心设备：总电源制电相控制箱 1 套，含控制开关、漏电保护开关及标准电源配置，满足工程整体供电控制需求。										
			2、安全设计：漏电保护开关动作电流≤30mA，动作时间≤0.1s，有效防范触电风险；控制箱具备防水、防尘防护等级（IP54 及以上），适应水池周边潮湿环境。										
			3、供电保障：控制箱额定电压 220V/380V，额定电流匹配各用电设备总负荷，预留 10％ 冗余容量，确保系统稳定运行。										
			（二）蓄水池改造										
			1、施工方式：采用人工开挖工艺，开挖尺寸结合原有水池基础及景观需求确定，开挖过程中做好边坡支护，避免坍塌风险。										
			2、结构要求：蓄水池内壁采用防水砂浆抹面，厚度≥20mm，阴阳角做圆弧处理，确保防水效果；池底设置坡度≥1％，预留排水口，便于后期清淤。										
			3、安全防护：蓄水池周边设置防护栏杆，高度≥1.2m，栏杆间距≤110mm，符合安全规范要求。										
			（三）水幕及管道改造										
			1、水幕石材：更换为新水幕大理石，石材强度≥C30，吸水率≤0.5％，表面平整光滑，无裂纹、缺棱掉角等缺陷；石材安装采用干挂工艺，挂件材质为不锈钢，确保牢固可靠。										
			2、PVC 管道铺设：选用符合国家标准的PVC给水管，管径根据流量需求确定，管道压力等级≥1.0MPa，接口采用热熔连接，确保密封严密。										
			3、管道固定：管道采用管卡固定，管卡间距≤1.5m，固定点设置在结构承重部位，避免管道振动产生噪音。										
			（四）喷泉新建工程										
			1、核心设备：选用喷泉专用泵 QS 25-2.2KW，额定流量 25m³/h，额定扬程符合景观设计要求，水泵电机防护等级≥IP55，绝缘等级≥F 级，确保水下运行安全。										
			2、喷泉布局：喷泉喷头布置结合水幕景观效果设计，采用多种喷头组合，形成丰富的水型变化；喷头材质为铜合金，耐腐蚀、不易生锈。										
			四、施工及验收要求										
			1、施工单位应具备相应资质，施工前编制详细的施工组织设计，明确施工流程、安全措施及质量控制要点。										
			2、材料进场前需进行检验，合格后方可使用；施工过程中严格按照设计图纸及规范要求施工，做好隐蔽工程验收记录。										
			3、工程完工后，应进行满水试验、通电试运行等验收项目，满水试验持续时间≥24h，无渗漏为合格；通电试运行时间≥4h，各系统运行正常、景观效果符合设计要求后方可验收。										
			五、维护说明										
			1、定期对蓄水池进行清淤，检查水幕大理石表面清洁度，及时清理污渍。										
			2、定期检查PVC管道及接口，发现渗漏及时修复。										
			3、定期对喷泉水泵、喷头进行维护保养，清理杂物，检查电机运行状态，确保设备正常运行。										
			 中国市政工程华北设计研究总院有限公司 North China Municipal Engineering Design & Research Institute Co.,Ltd.								日期 Date	2025. 11	
											阶段 Design Stage	施工图	
			审核 Review	蔡报祥	蔡报祥	工程名称 Project	水业大厦正门景观水幕池优化升级工程				工号 Project No.		
			校核 Check	刘斌	刘斌	设计项目 Design Item	景观工程				分号 Division No.		
			设计 Design	郭志良	郭志良	图名 Drawing Name	设计说明				图号 Drawing No.	S-01	
			绘图 Draw	郭志良	郭志良	项目负责人 Project Person in Charge	项目负责人	刘斌	专业负责 Specialised Person in Charge	专业负责人	刘斌	版次 Version	A

专业	签署	日期



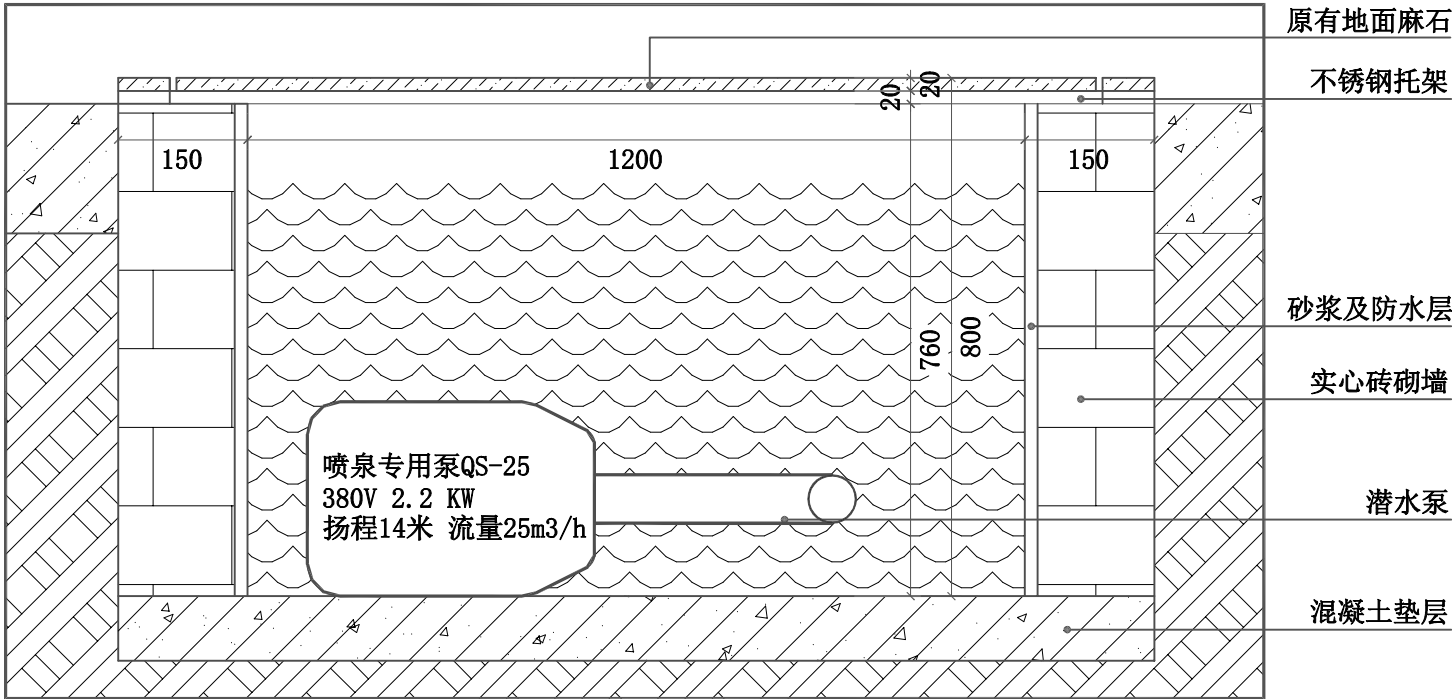
 中国市政工程华北设计研究总院有限公司 North China Municipal Engineering Design & Research Institute Co.,Ltd.								日期 Date	2025. 11	
								阶段 Design Stage	施工图	
审 核 Review	蔡报祥		工程名称 Project	水业大厦正门景观水幕池优化升级工程				工 号 Project No.		
校 核 Check	刘 斌		设计项目 Design Item	景观工程				分 号 Division No.		
设 计 Design	郭志良		图 名 Drawing Name	水幕池平面图				图 号 Drawing No.	S-02	
绘 图 Draw	郭志良		项目负责 Project Person In Charge	项目负责人	刘 斌	专业负责 Specialized Person In Charge	专业负责人		版 次 Version	A

专业	签署	日期



A-A剖面图

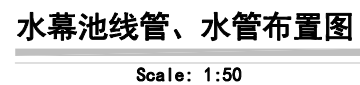
Scale: 1:10



B-B剖面图

Scale: 1:10

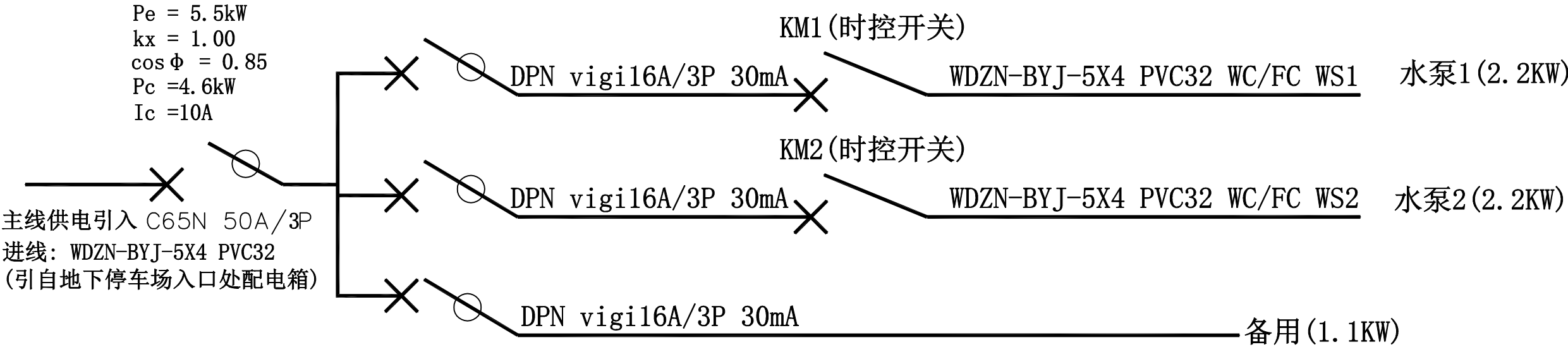
 中国市政工程华北设计研究总院有限公司 North China Municipal Engineering Design & Research Institute Co.,Ltd.							日期 Date	2025. 11		
							阶段 Design Stage	施工图		
审核 Review	蔡报祥	蔡报祥	工程名称 Project	水业大厦正门景观水幕池优化升级工程			工号 Project No.			
校核 Check	刘斌	刘斌	设计项目 Design Item	景观工程			分号 Division No.			
设计 Design	郭志良	郭志良	图名 Drawing Name	A-A、B-B剖面图			图号 Drawing No.	S-03		
绘图 Draw	郭志良	郭志良	项目负责人 Project Person in Charge	项目负责人	刘斌	专业负责 Specialized Person in Charge	专业负责人	刘斌	版次 Version	A

[illegible]

 中国市政工程华北设计研究总院有限公司 North China Municipal Engineering Design & Research Institute Co.,Ltd.								日 期 Date	2025. 11	
								阶 段 Design Stage	施工图	
审 核 Review	蔡报祥	蔡报祥	工程名称 Project	水业大厦正门景观水幕池优化升级工程				工 号 Project No.		
校 核 Check	刘 斌	刘斌	设计项目 Design Item	景观工程				分 号 Division No.		
设 计 Design	郭志良	郭志良	图 名 Drawing Name	水幕池线管、水管布置图				图 号 Drawing No.	S-04	
绘 图 Draw	郭志良	郭志良	项目负责 Project Person In Charge	项目负责人	刘 斌	专业负责 Specialized Person In Charge	专业负责人	刘斌	版 次 Version	A

专业	签署	日期

水泵电箱(室外不锈钢防水箱)



配电系统图

Scale: 1:30

		中国市政工程华北设计研究总院有限公司 North China Municipal Engineering Design & Research Institute Co.,Ltd.			日期 Date	2025. 11
					阶段 Design Stage	施工图
审核 Review	蔡报祥	蔡报祥	工程名称 Project	水业大厦正门景观水幕池优化升级工程		工号 Project No.
校核 Check	刘斌	刘斌	设计项目 Design Item	景观工程		分号 Division No.
设计 Design	郭志良	郭志良	图名 Drawing Name	配电系统图		图号 Drawing No.
绘图 Draw	郭志良	郭志良	项目负责人 Project Person In Charge	刘斌	专业负责 Specialized Person In Charge	版次 Version

专业	签署	日期

工程量表

序号	项目名称	单位	数量	规格、备注
	拆除工程			
1	拆除大理石地面	m ²	4.48	人工装车，自卸汽车外运，运距:10km
2	拆除水景边石材	m ²	8.96	人工装车，自卸汽车外运，运距:10km
3	旧路面机械切缝	m	150	厚度:15cm，运距:10km
4	拆除、恢复混凝土路面	m ²	37.5	C30，厚度:15cm，运距:10km
5	LED水景投射灯拆除	套	20	
	土石方工程			
1	挖沟槽土方、回填方	m ³	20.63	一、 二类土，挖土深度:2m内，人工开挖
2	挖基坑土方	m ³	6.61	一、 二类土，挖土深度:2m内，人工开挖
3	回填方	m ³	3.29	人工装车，自卸汽车外运，运距:10km
4	余方弃置	m ³	3.32	人工装车，自卸汽车外运，运距:10km
	蓄水池			
1	基础垫层	m ³	0.41	厚度:C15厚100考虑
2	垫层模板	m ²	1.06	
3	实心砖墙	m ³	0.92	120mm红砖，砂浆强度等级:M10砌筑砂浆
4	墙、柱面一般抹灰	m ²	7.68	M10抹灰砂浆
5	墙面涂膜防水	m ²	7.68	聚合物防水涂料(立面)，涂膜厚度:1.5mm，2遍防水
6	楼(地)面涂膜防水	m ²	2.88	聚合物防水涂料(底面)，涂膜厚度:1.5mm，2遍防水
7	井、池渗漏试验	m ³	2.3	
8	预埋铁件	t	0.317	不锈钢面板1200*600*2*4，骨架80*80*5mm
	楼地面装饰工程			
1	石材楼地面	m ²	2.88	蓄水池面层，规格:花岗岩300*300*20
2	石材楼地面	m ²	10	水池面板更换1000*1000*30，结合层厚度、材料种类及强度等级:M20砂浆结合层考虑
3	石材墙、柱面	m ²	23.58	水池边立面更换异型水幕大理石，面层材料品种、规格:600*320*(20-60mm)M20砂浆结合层考虑



中国市政工程华北设计研究总院有限公司

North China Municipal Engineering Design & Research Institute Co.,Ltd.

日期
Date

2025. 11

阶段
Design Stage

施工图

审核 Review	蔡报祥	蔡报祥	工程名称 Project	水业大厦正门景观水幕池优化升级工程			工号 Project No.	
校核 Check	刘斌	刘斌	设计项目 Design Item	景观工程			分号 Division No.	
设计 Design	郭志良	郭志良	图名 Drawing Name	工程量表（一）			图号 Drawing No.	S-06
绘图 Draw	郭志良	郭志良	项目负责人 Project Person In Charge	项目负责人	刘斌	专业负责 Specialized Person In Charge	专业负责人	刘斌
							版次 Version	A

工程量表

序号	项目名称	单位	数量	规格、备注
1	水泵电箱(含控制开关漏保开关电源标准配置)	台	1	1、1个3P50A漏电开关,1个3P32A漏电开关,3个DPN vigi16A/3P 30mA漏电开关,2个时控开关
				2、不锈钢防水电箱,尺寸200*300*400
				3、含电箱配件,主线供电引入接线端子
				4、含安装,固定在旗杆隐蔽处安装
2	电力电缆	m	75	型号: WDZBBVV-5*4 ,管内敷设
3	水管	m	75	埋地管 ,PVC32
4	水管	m	17.63	PVC75
5	水管	m	7.2	PVC32
6	喷水头	个	12	Φ32mm
7	金属调压阀	个	2	DN75
8	金属调压阀	个	12	DN32
9	喷泉专用泵QS-25	台	2	流量25m3/h ,扬程14米 ,功率2.2KW ,电压380V
10	安全文明施工围挡	m²	150	施工安全检查标准: 核心围绕封闭性、安全性、警示性、文明性,采用混凝土条形基础固定 ,围挡选用彩钢板高度2.2m 长度60米 ,全路段连续封闭 ,严禁擅自开口 (仅留施工出入口 ,配门禁) 。做好警示与防护、安全警示标志。
11	垃圾清运	车	1	市内垃圾清运费 (3~6方一车)
12	LED水景投射灯	套	20	尺寸: Φ170*195规格: 单色常亮 ,功率: 12W,色温: 4000K,电压: DC24V,角度: 30° ,防水等级: IP68

 中国市政工程华北设计研究总院有限公司 North China Municipal Engineering Design & Research Institute Co.,Ltd.								日期 Date	2025. 11	
								阶段 Design Stage	施工图	
审核 Review	蔡报祥	蔡报祥	工程名称 Project	水业大厦正门景观水幕池优化升级工程				工号 Project No.		
校核 Check	刘斌	刘斌	设计项目 Design Item	景观工程				分号 Division No.		
设计 Design	郭志良	郭志良	图名 Drawing Name	工程量表（二）				图号 Drawing No.	S-07	
绘图 Draw	郭志良	郭志良	项目负责人 Project Person In Charge	项目负责人	刘斌	专业负责 Specialized Person In Charge	专业负责人	刘斌	版次 Version	A