



## 施工图设计总说明

### 一、工程位置及内容

- 本工程为2026年嘉定区水闸维修工程。
- 本工程只涉及封浜南泵闸、汽车公园湖泵闸、新泾套闸3座水闸，主要工程内容为：维修电缆沟盖板、砼防碳化处理、中控室设备更新、围墙粉刷、管理房维修等。

### 二、现行的国家及地方颁布的有关建筑设计规范、标准和规定等

- 《建筑设计防火规范》 GB50016—2014 (2018年版)
- 《民用建筑设计标准》 GB50352—2019
- 《屋面工程技术规范》 GB50345—2012
- 《上海市城市规划管理技术规定》 2011年修订版
- 《水闸技术管理规程》 (SL75—2014)
- 《上海市水闸管理办法》 (市政府第114号令)
- 《上海市水利泵站维修养护技术规程》(沪水务[2017]1478号)
- 《上海市水闸维修养护技术规程》(沪水务[2017]1479号)
- 《埋地塑料排水管道工程技术规程》DG/TJ08—308—2018
- 《上海市排水管道通用图》(第一册 92版)
- 《道路检查井通用图集》(2015沪G902)

### 三、水准点：由建设方提供；坐标采用上海城建坐标系。

### 四、施工技术要求

#### 1、施工放样

- 施工放样应由地形测量单位领桩。
- 施工单位应做好测量标志的保护。
- 施工必须按照本施工图图纸要求进行放样。
- 施工放样后经建设方、监理等相关部门认可后方可施工。

#### 2、混凝土工程

##### (1)模板

- 模板及支架材料应符合《水工混凝土施工规范》，其结构必须具有足够的稳定性、刚度和强度，以保证浇筑混凝土的结构形状尺寸和相互位置符合设计规定。
- 模板表面应光洁平整、接缝严密、不漏浆，以保证混凝土表面的质量。

##### (2)原材料

- 拌制混凝土的用水不得含有能影响水泥正常凝结硬化的有害物质或油脂、糖类等。
- 水泥、粗骨料、细骨料等的技术要求参见《混凝土与钢筋混凝土施工手册》。

##### (3)钢筋

- 钢筋按型号、批号、规格、生产厂家的不同，应有出厂质保书或试验报告单。使用前仍应作抗拉强度、冷弯试验。
- 焊条品种、规格、质量应符合规范及设计要求。钢筋焊接后的机械性能，应符合国家规定，焊缝不允许有脱焊、漏焊点和裂缝。
- 钢筋的规格尺寸：“ $\phi$ ”为HPB300钢筋；“ $\Phi$ ”为HRB400钢筋。钢筋安装位置须符合设计要求，图纸中钢筋表仅供施工放样参考。
- 在浇筑混凝土前必须对钢筋的加工、安装质量进行验收，经确认符合设计要求后才能浇筑混凝土。

##### (4)混凝土浇筑

- 混凝土的生产和原材料的质量均应符合《水工混凝土施工规范》，对原材料的质量必须进行复核，符合设计要求方可使用。
- 混凝土的水灰比，应通过试验确定，新老混凝土的接合面，按施工缝要求进行处理。
- 浇筑混凝土应连续进行；严禁在途中和仓内加水。混凝土应随浇随平，捣固混凝土应以使用振捣器为主，对无法使用振捣器或浇筑困难的部位，方可采用或辅以人工捣固，做到无蜂窝麻面。
- 混凝土连续湿润养护时间，对普通硅酸盐水泥14天，矿渣硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥不少于21天。

### 3、砼外露面粉碳化涂层

(1)砼外露面粉碳化涂层范围：挡墙墙顶、背水侧外露面；墙后电缆沟盖板、电缆沟露出地面部分；工作桥非路面部分。

(2)砼防碳化涂层，涂3层，做法如下：

- 基层处理：应坚硬、平整、粗糙、干净、润湿。基层凸凹、不平之处，应先用角磨机打磨平整；基层浮尘、浮浆、油污等应用钢丝刷除掉，疏松、空鼓部位应予凿除；较大缺陷用本产品调配的聚合物砂浆修补找平，配比为：A组分：B组分：细砂：水=1：4：2：适量。
- 粘贴碳布：按正常工序粘结碳纤维布后，应在最后一道面胶涂刷后在其表面均匀点粘一层干净石英砂（石英砂40~70目，点粘应薄而均匀），并用辊筒碾平，待表面干透后进行涂层的涂刷。
- 涂料涂刷：在施工温度5~35℃为宜，在雨天、大风、暴晒等恶劣气候条件下应禁止施工。施工厚度的控制，应根据涂料的特性和要求来进行厚度的控制，以确保涂料的充填性能、覆盖性能和抗碳化性能。

4、自动化控制设备根据图纸中型号进行采购，其电气接线、安装、埋件及加固等均有专业厂家实施。

5、钢结构外表面防腐处采用喷砂除锈后喷锌处理。

6、室内外装修：

装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等均由施工单位提供样板，经业主、建设和设计单位确认后进行现场封样并据以验收。

7、电缆沟盖板更换时，应注意于周边地面高程一致。

五、工程施工时应采取措施保证电杆及已建护岸等相邻建筑物安全。

六、质量检查内容与质量标准按《水利工程施工质量验收标准》(DG/TJ 08—90—2021)执行。

七、施工技术要求未详之处严格按国家地方相关行业规范、规定执行。

## 1. 内墙面

做法名称		设计要求
内墙	砌块墙	1. 铲除墙面粉刷硬底
		2. 2厚墙面抹灰
		3. 墙面乳胶漆
		4. 底漆一遍面漆两遍

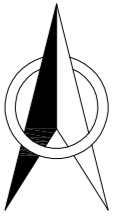
## 2. 外墙

做法名称		设计要求
涂料外墙面		1. 铲除墙面粉刷硬底
		2. 2厚墙面抹灰
		3. 墙面乳胶漆
		4. 涂刷聚氨酯防水层
		5. 底漆一遍面漆两遍



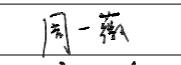
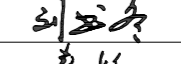
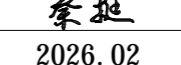
## 3. 屋顶做法

做法名称		设计要求
屋顶防水		1. 铲除防水卷层
		2. 2厚聚氨酯防水涂膜
		3. 改性沥青防水卷材

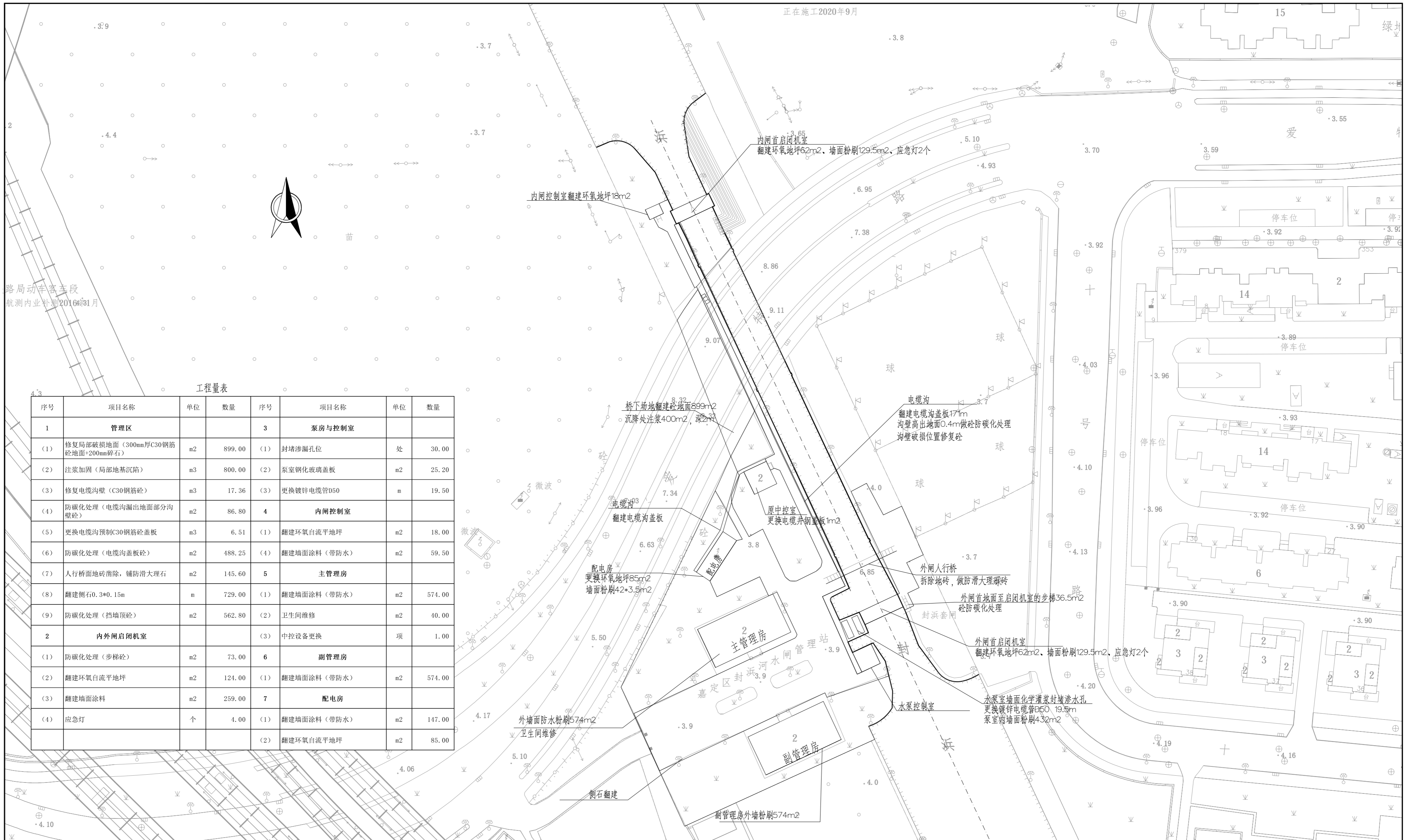
 上海荣弋水务工程咨询管理有限公司 SHANGHAI RONGYI WATER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD				设计证号	A231028912
				出图负责人	出图专用章
2026年嘉定区水闸维修工程			批准		
施工图设计总说明			审查		
			校核		
专业	水工	阶段	施工图	设计	
图号	RY2025041-01	比例		日期	2026.02



本次拟修了座闸：封浜南泵闸、汽车公园湖泵闸、新泾套闸

 <b>上海荣弋水务工程咨询管理有限公司</b> SHANGHAI RONGYI WATER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD		设计证号	A231028912
		出图负责人	出图专用章
<b>2026年嘉定区水闸维修工程</b>		批准	
<b>水闸位置示意图</b>		审查	
		校核	
专业	水工	阶段	施工图
图号	RY2025041-01	比例	示意
		设计	
		日期	2026.02

正在施工2020年9月



工程量表

序号	项目名称	单位	数量	序号	项目名称	单位	数量
<b>1 管理区</b>				<b>3 泵房与控制室</b>			
(1)	修复局部破损地面(300mm厚C30钢筋砼地面+200mm碎石)	m <sup>2</sup>	899.00	(1)	封堵渗漏孔位	处	30.00
(2)	注浆加固(局部地基沉降)	m <sup>3</sup>	800.00	(2)	泵室钢化玻璃盖板	m <sup>2</sup>	25.20
(3)	修复电缆沟壁(C30钢筋砼)	m <sup>3</sup>	17.36	(3)	更换镀锌电缆管D50	m	19.50
(4)	防碳化处理(电缆沟漏出地面部分沟壁砼)	m <sup>2</sup>	86.80	<b>4 内闸控制室</b>			
(5)	更换电缆沟预制C30钢筋砼盖板	m <sup>3</sup>	6.51	(1)	翻建环氧自流平地坪	m <sup>2</sup>	18.00
(6)	防碳化处理(电缆沟盖板砼)	m <sup>2</sup>	488.25	(4)	翻建墙面涂料(带防水)	m <sup>2</sup>	59.50
(7)	人行桥面地砖清除,铺防滑大理石	m <sup>2</sup>	145.60	<b>5 主管理房</b>			
(8)	翻建侧石0.3*0.15m	m	729.00	(1)	翻建墙面涂料(带防水)	m <sup>2</sup>	574.00
(9)	防碳化处理(挡墙顶砼)	m <sup>2</sup>	562.80	(2)	卫生间维修	m <sup>2</sup>	40.00
<b>2 内外闸启闭机室</b>				(3)	中控设备更换	项	1.00
(1)	防碳化处理(步梯砼)	m <sup>2</sup>	73.00	<b>6 副管理房</b>			
(2)	翻建环氧自流平地坪	m <sup>2</sup>	124.00	(1)	翻建墙面涂料(带防水)	m <sup>2</sup>	574.00
(3)	翻建墙面涂料	m <sup>2</sup>	259.00	<b>7 配电房</b>			
(4)	应急灯	个	4.00	(1)	翻建墙面涂料(带防水)	m <sup>2</sup>	147.00
				(2)	翻建环氧自流平地坪	m <sup>2</sup>	85.00

说明:  
1、图中尺寸以m计,高程以m计,为吴淞零点基准;

上海荣弋水务工程咨询管理有限公司  
SHANGHAI RONGYI WATER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD

设计证号

A231028912

出图负责人

出图专用章

2026年嘉定区水闸维修工程

批准  
审定

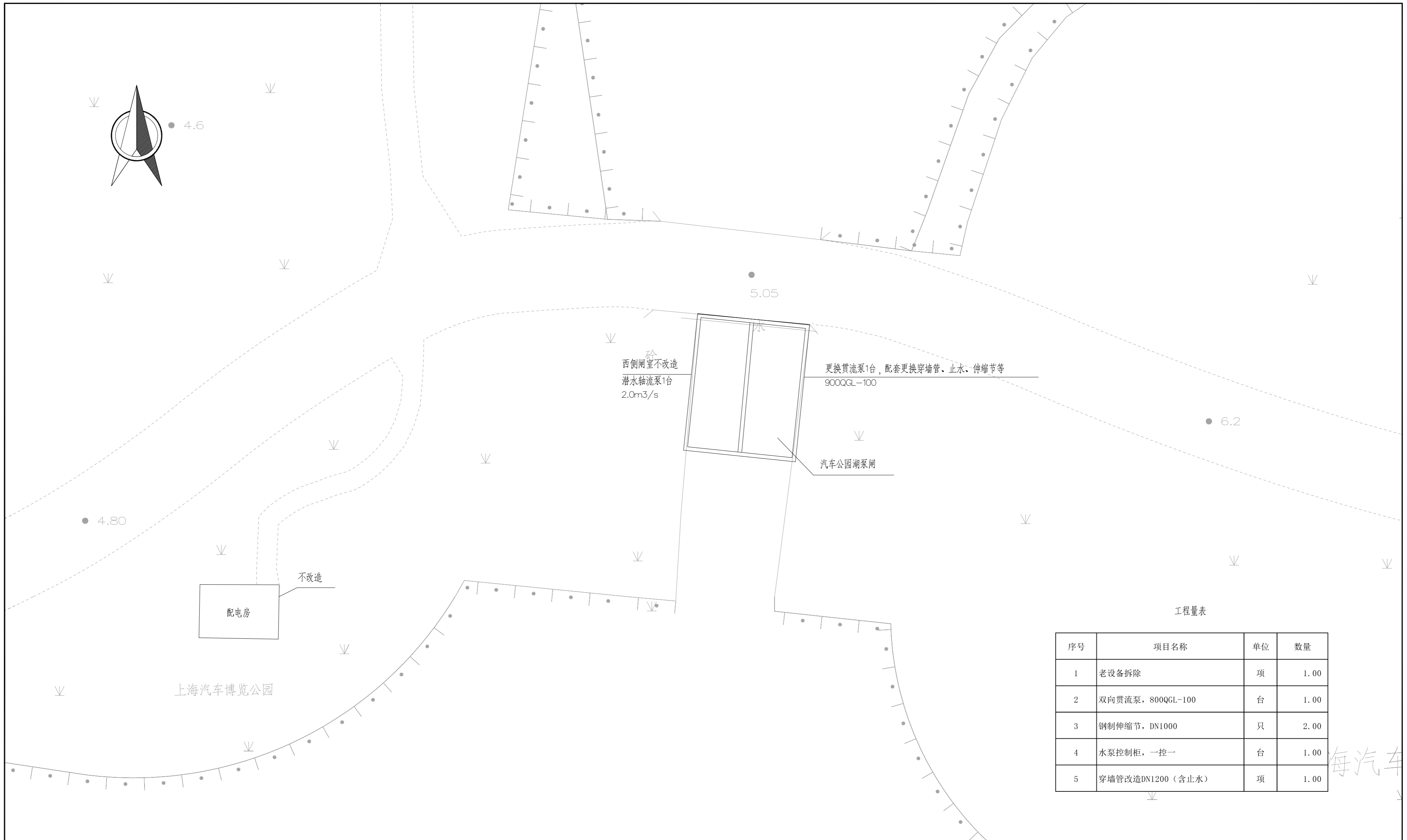
封浜南泵闸维修平面图

审查  
校核

专业 水工 阶段 施工图

设计 蔡廷

图号 RY2025041-02 比例 1:1000 日期 2026.02



工程量表

序号	项目名称	单位	数量
1	老设备拆除	项	1.00
2	双向贯流泵, 800QGL-100	台	1.00
3	钢制伸缩节, DN1000	只	2.00
4	水泵控制柜, 一控一	台	1.00
5	穿墙管改造DN1200 (含止水)	项	1.00

海汽车

说明:  
 1、图中尺寸以m计, 高程以m计, 为吴淞零点基准;  
 2、汽车公园湖泵闸原为2水泵, 其中1台为潜水轴流泵(西侧, 流量2.0m³/s), 另一台为双向贯流泵(东侧, 流量1.40m³/s), 本次仅改造贯流泵1台, 800QGL-100, 扬程3.0m, 流量1.36m³/s。

上海荣弋水务工程咨询管理有限公司 SHANGHAI RONGYI WATER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD				设计证号	A231028912
				出图负责人	出图专用章
2026年嘉定区水闸维修工程				批准	
汽车公园湖泵闸维修平面图				审查	
				校核	
专业	水工	阶段	施工图	设计	
图号	RY2025041-03	比例	1:200	日期	2026.02

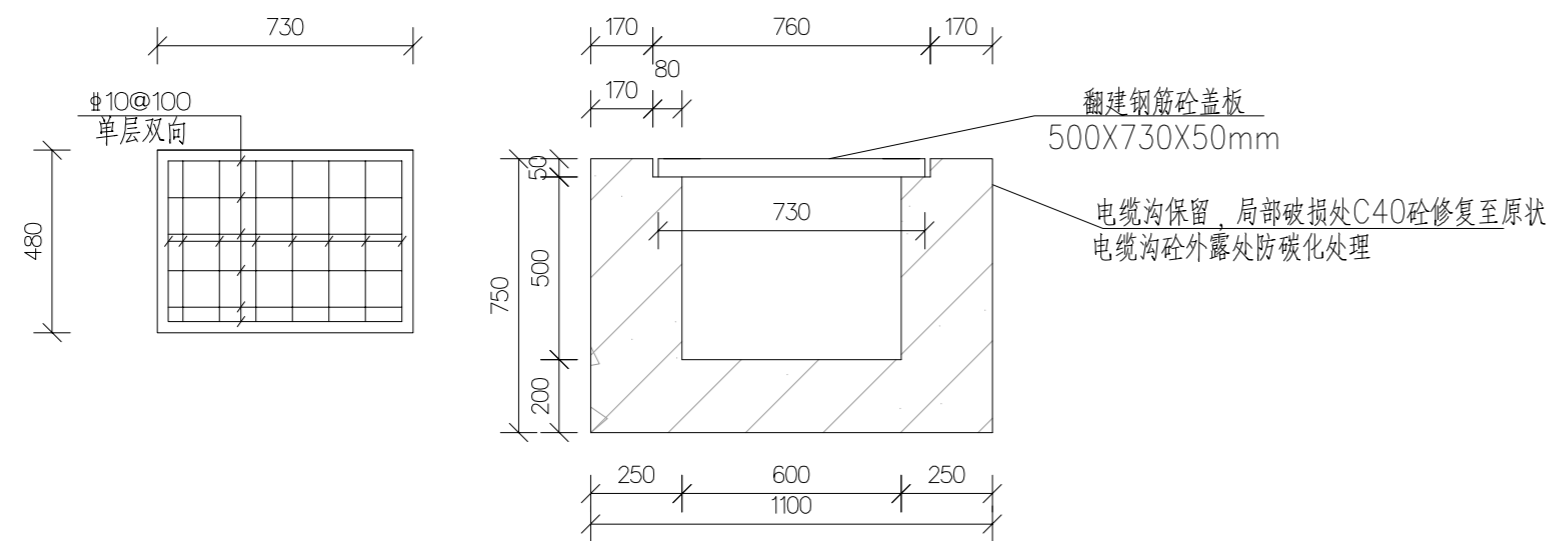


**4.3 工程量表**

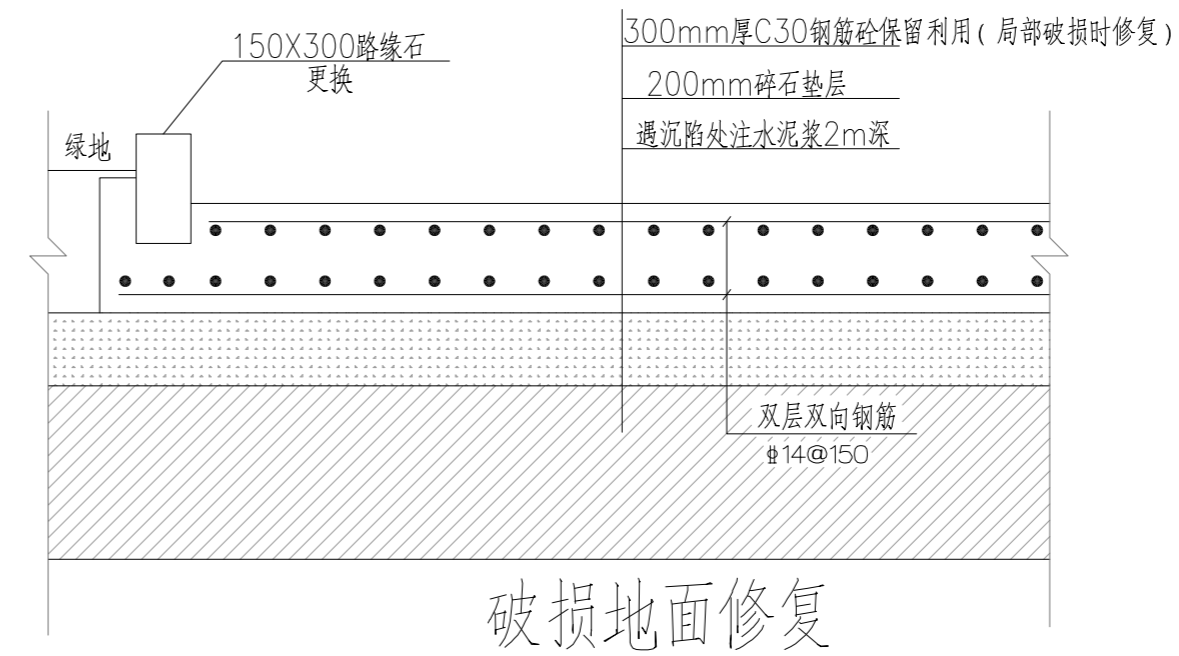
序号	项目名称	单位	数量
1	防撞钢板除锈防腐处理	m2	995.00
2	注浆加固(闸室段下沉基础)	m3	1056.00
3	绿化拆除恢复	m2	144.00
4	维修围墙	m2	1638.00
5	翻建墙面涂料	m2	63.00
6	翻建墙面涂料(带防水)	m2	63.00
7	翻修屋面防水	m2	40.00
8	混凝土地拆除修复(300mm厚C30钢筋砼地面+200mm碎石)	m2	40.00
9	大门改造电动装置	项	1.00

说明:  
 1、图中尺寸以m计,高程以m计,为吴淞零点基准;  
 2、新泾水闸改造主要内容:防撞钢板除锈防腐处理、闸室段下沉基础压密注浆、围墙维修、控制室内外墙维修、屋面防水翻修、混凝土地拆除修复、大门改造电动方式。

<b>上海荣弋水务工程咨询管理有限公司</b> SHANGHAI RONGYI WATER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD		设计证号	A231028912		
		出图负责人	出图专用章		
<b>2026年嘉定区水闸维修工程</b>		批准			
<b>新泾套闸维修平面图</b>		审查			
		校核			
专业	水工	阶段	施工图	设计	
图号	RY2025041-04	比例	1:200	日期	



电缆沟盖板



破损地面修复

说明:

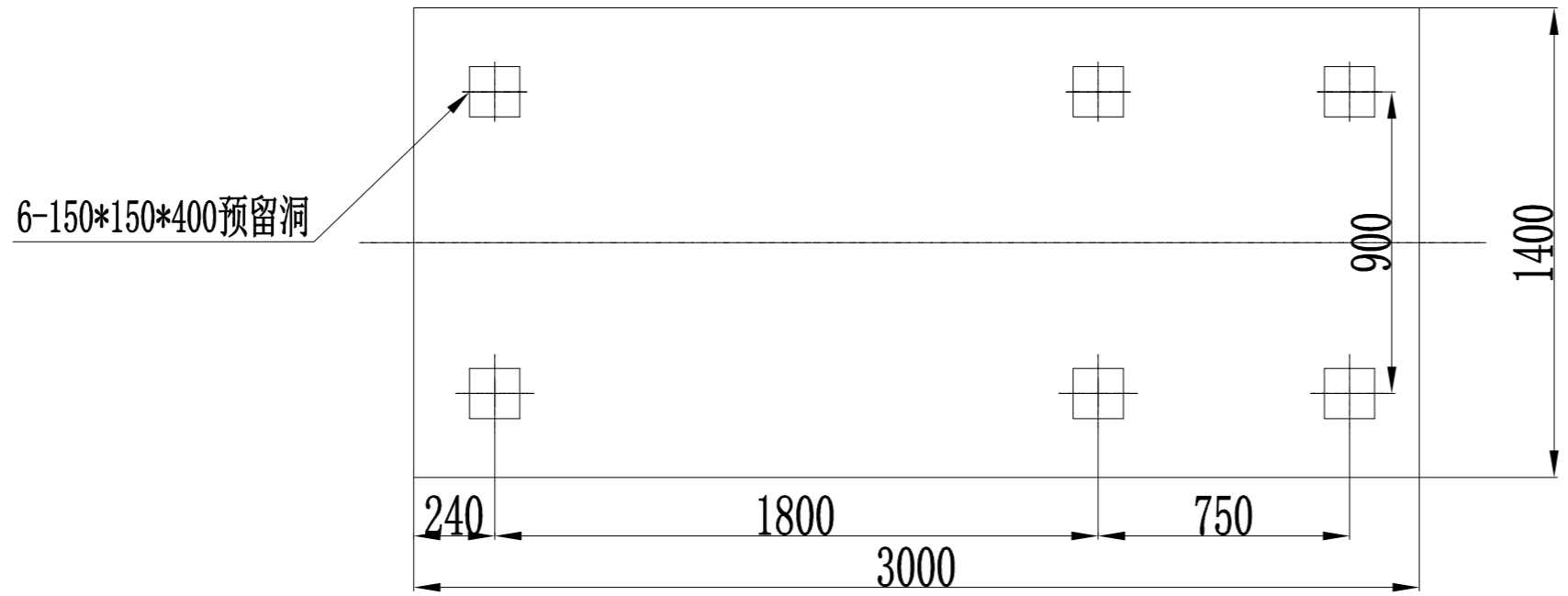
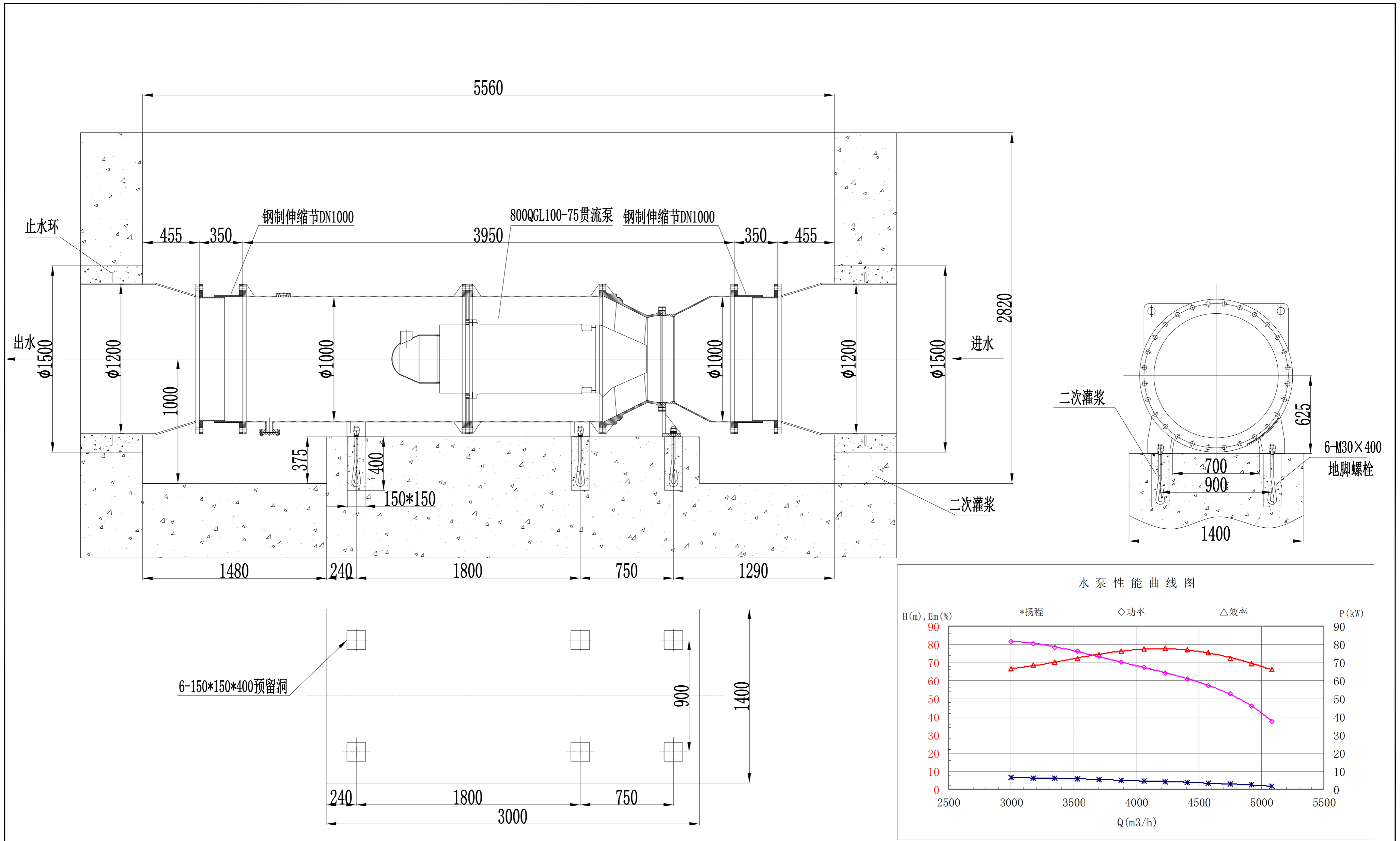
- 1、图中尺寸以mm计, 高程以m计, 为吴淞零点基准;
- 2、砼级别: 修复砼为C40, 其他砼为C30; 钢筋保护层厚度: 板15mm, 其他30mm;
- 3、墙面修复需将原墙面清理干净后再施工;
- 4、压密注浆深度2m, 采用42.5普通硅酸盐水泥, 注浆孔距1m, 梅花型布局, 每段拔管0.5m, 注浆压力根据现场试验确定。

上海荣弋水务工程咨询管理有限公司 SHANGHAI RONGYI WATER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD				设计证号	A231028912
				出图负责人	出图专用章
2026年嘉定区水闸维修工程				批准	
维修结构图				审定	
				审查	
专业	水工	阶段	施工图	校核	
图号	RY2025041-05	比例	1:50	设计	
				日期	2026.02

### 封浜南泵闸控制系统设备更新

一、 图像监控系统					
序号	名称	型号及配置	数量	单位	备注
1	网络硬盘录像机	32 路, 含 24TB 硬盘	1	套	海康
2	网络红外定焦摄像机	600 万像素	4	套	海康
3	大屏幕液晶显示屏	75 寸	1	套	长虹
二、水泵、闸门控制单元（内外控制室）					
1	水泵 PLC 控制柜	600*800*2000 (含 PLC 及电气仪表等)	1	套	施耐德
2	闸门 PLC 控制柜	600*800*2000 (含 PLC 及电气仪表等)	2	套	施耐德 PLC
3	开度仪及绝对值编码器	测量范围: 0m~10m	2	套	楚嘉
4	超声波水位计	测量范围: 0~8m 输出: 4~20mA	2	套	西门子
5	千兆网络交换机	导轨式, 2 光 24 电口	2	套	
6	闸门现场控制箱		2	套	
三、中央控制室					
1	上位机	I7/16GB 内存, 硬盘 1tB, 27 寸液晶显示屏及系统软件	2	套	研华
2	光电交换机	4 光 24 电口	1	套	华为
3	鹅式话筒		1	套	DSP
4	组态软件（运行版）	1024 点	2	套	北京亚控
5	操作台、椅子	3000×900×750	1	套	定制
6	音频光端机		2	对	
7	静电地板	600×600mm	50	m <sup>2</sup>	国标
四、电线电缆					
1	急停电缆	RVV 2*2	400	米	国标
2	电机电缆	RVV 4*10	100	米	国标
3	水位计电线电缆	RVVP 3*1	300	米	国标
4	编码器电线电缆	RVVP 10*0.75	100	米	国标
5	限位开关电线电缆	RVV 8*0.75	100	米	国标
6	光纤	6 芯	400	米	国标
7	喇叭电线电缆	RVVP 2*1.5	400	米	国标
8	信号电线电缆	RVVP 6×1	150	米	国标
9	视频室外专用线	8 芯	400	米	国标
10	视频电源电缆	RVV 2*1	400	米	国标
11	镀锌管及配件		1	项	国标
软件	PLC、上位机软件编程（包括与分中心的数据链接）				

 <b>上海荣弋水务工程咨询管理有限公司</b> SHANGHAI RONGYI WATER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD				设计证号	A231028912
				出图负责人	出图专用章
2026年嘉定区水闸维修工程		批准			
封浜南泵闸中控设备更新		审定			
		审查			
		校核			
专业	水工	阶段	施工图	设计	
图号	RY2025041-06	比例	1:50	日期	2026.02



说明:  
1、本次更换汽车公园湖泵站的贯流泵1台, 型号800QGL-100-75, 扬程3.0m, 流量1.36m<sup>3</sup>/s。

上海荣弋水务工程咨询管理有限公司 SHANGHAI RONGYI WATER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD				设计证号	A231028912
				出图负责人	出图专用章
2026年嘉定区水闸维修工程				批准	刘书
汽车公园湖泵闸 更换贯流泵设备参数图				审查	周一帆
				校核	刘书
专业	水工	阶段	施工图	设计	秦廷
图号	RY2025041-07	比例	1:50	日期	2026.02