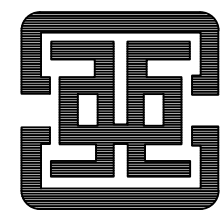


# 110千伏中船II(扬帆)输变电永久用水报装工程

## 施工图

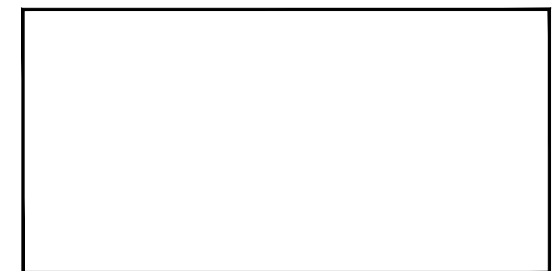
广州亚泰建筑设计院有限公司



建筑工程甲级设计证书号: A144002161

市政工程乙级设计证书号: A244002168

城乡规划编制乙级证书编号: (粤)城规编(192017)号



工程设计文件专用章

2020年11月

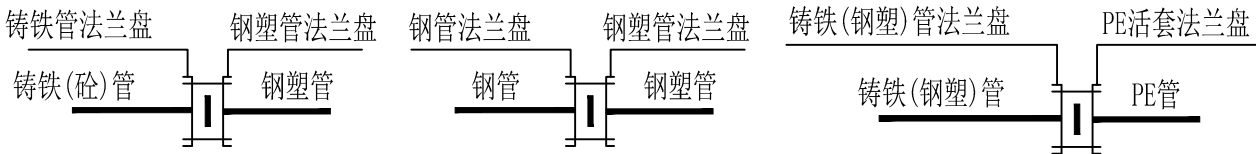


日期				
姓名				
签名				
姓名				
专业	电气	空调	工艺	机械
日期				
姓名				
签名				
姓名				
专业	建筑	结构	给排水	
会签				


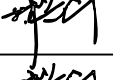
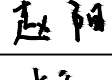
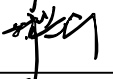

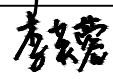
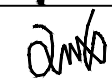
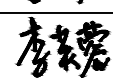
# 给水设计说明

1. 工程概况：  
本工程位于广州市南沙区龙穴街启航路，为110千伏中船II（扬帆）输变电永久用水报装工程，主要安装安装DN100消防水表1组，DN50水表1组。
2. 设计依据：  
2.1. 现场勘察情况示意图。  
2.2. 设计规范及文件  
2.2.1. 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）。  
2.2.2. 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。  
2.2.3. 《建筑给水排水制图标准》（GB/T50106-2010）。  
3. 管道平面位置：详见平面设计图。  
4. 管道埋深：管顶至规划人行道路面、绿化带地面埋深不少于0.7米；  
5. 管材及配件（所有配件均采用不锈钢螺丝连接）：  
    钢塑管的要求:采用衬塑复合钢管，钢材质为Q235A, 衬塑材质必须符合GB/T13663-2000标准, 衬塑复合钢管的管材必须符合GB/T28897-2012标准;管径≥DN80采用卡箍连接，管径<DN80采用丝扣连接, 其公称压力为1.0MPa。  
    钢管的要求:内、外壁应平整、光滑、无明显的凹凸不平现象;采用Q235A材质, 其壁厚应符合国家标准要求, 采用焊接。  
    球墨管：采用离心铸造球墨铸铁管, 球墨铸铁管材质、规格及管件必须符合GB/T13295-2003标准;接口连接方式采用滑入式T型接口。  
    水表组的表前阀门规格：DN80至DN400阀门采用防盗软密封闸阀, 压力等级1.0MPa；DN50及以下阀门和压力表上的DN15阀门采黄铜丝口闸阀, 压力等级为1.6MPa; 排气阀为DN25自动排气阀, 丝扣连接, 压力等级为1.6MPa。  
    除水表组外及表后的阀门规格：DN80至DN400阀门采用弹性座软密封闸阀, 压力等级1.0MPa；DN50及以下阀门采用黄铜丝口闸阀，压力等级为1.6MPa。  
    伸缩器：伸缩器采用双法兰限位伸缩接头，公称压力1.0MPa，最大伸缩量不少于130mm。  
    水表、倒流防止器、止回阀、过滤器及压力表:消防水表采用WPD型, DN50水表采用电磁流量计, 倒流防止器为法兰连接, 压力等级为1.0MPa；过滤器为大流量Y型, 压力等级为1.0MPa；压力表型号为Y-100Z-1.0MPa; 止回阀为丝扣连接，压力等级均为1.6MPa。  
    阀门井制作：按“国标图集05SS502”第16~23页相关要求施工，选用砖砌井室，阀门的井盖采用圆形700mm重型井盖并带锁；井盖应按粤海水务的专门图集组织生产，并根据道路的设计载荷等级选择井盖的强度级别：车行道下为汽车-超20级重车，非机动车道下为汽车-10级重车；阀门的井盖采用球墨铸铁材料；所有井面标高要求与道路完成路面平齐，井环可在路面成型后再座浆，绿化带处井盖高出地面0.2m，有条件的阀门井，井底设DN100排水管，坡度采用1%就近排入雨水井中；抹面:井壁内表面用砖砌原浆勾缝, 防水水泥砂浆批荡。  
    压力远程监测：型号为WDA-SBD。  
    水表保护箱加固：采用C20混凝土底座承托，水表保护箱底座规格详见材料表。
6. 防腐：  
6.1. 钢管的内壁防腐要求:涂二道互穿网络防腐涂料IPN8710-1底漆, 涂二道互穿网络防腐涂料IPN8710-2A面漆；钢制弯管利用钢直管加工焊接，施工现场的焊缝符合饮用净水卫生标准的涂料作内防腐，并应切实按该涂料施工要求进行监理。

- 6.2. 钢管的外壁防腐出厂要求:涂二道互穿网络防腐涂料IPN8710-1底漆, 涂二道互穿网络防腐涂料IPN8710-2C面漆。
- 6.3. 埋地钢（塑）管的外防腐施工要求：采用环氧煤沥青漆五遍, 间层缠脱腊无碱玻璃布二遍（底漆两遍-面漆-玻璃布-面漆-玻璃布-面漆）涂层干膜总厚度不得小于0.6毫米, 现场施工接口的外防腐采用冷缠胶带处理。
- 6.4. 明装钢塑管防锈：管道均需刷防锈油漆二层；消防管再涂红色防紫外线油漆，其他外露管再涂天蓝色防紫外线油漆。
- 6.5. 槽钢支架防腐：防腐前先进行人工除锈，除去金属表面的油脂、锈皮、浮锈等杂物并除尘。除锈后涂环氧铁红底漆两遍(膜厚80 μm)，再涂环氧树脂中间漆两遍(膜厚60 μm)，最后涂脂肪族聚氨酯面漆两遍(膜厚70 μm)。
7. 管道基础处理及开挖、回填要求：  
7.1. 当管道敷设在新建道路下时必须 在道路完成路基处理和道路稳定层施工后方可开始施工。  
7.2. 当管道敷设在原有道路下时，由于道路施工时已对全线不良地质地段进行特殊路基处理, 故地质基础情况应为良好，做法详见“管道沟槽回填、路面修复示意图”中的适用于一般土质要求施工。  
7.3. 当管道不是敷设在原有道路下, 应根据现状地质条件情况，如为软土地基或需另行对地基进行特殊处理, 如为一般土质时，做法详见“管道沟槽回填、路面修复示意图”中的适用于一般土质要求施工。
- 7.4. 由于管道开挖情况不同，本设计根据土质的不同，所采用的沟槽开挖和沟槽支撑方式，详见本工程设计的相关做法执行，未明之处还应按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008执行。
8. 当管线与其它地下设施相交时，可从其上穿越，但管面覆土不小于0.7米，不具备此施工条件时，则应从其下穿越，并要符合《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）的要求。
9. 在球墨铸铁管的三通背、弯管背等处必须捣筑砼支墩。背墩捣筑参照《给水排水图集10SS505柔性接口给水管道支墩》（内水压力0.8MPa；土壤内摩擦角 φ =28°）进行制作。
10. 管道试压及冲洗消毒：  
10.1. 管道试压及冲洗消毒应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008中相关规定。  
10.2. 管道安装后应进行水压试验，管试验压力为0.9MPa。  
10.3. 管道在水压试验合格后，应通水冲洗并用含20~30mg/L的游离氯浓度的饮用水灌满管道留置24h进行消毒。消毒完毕后再用饮用水冲洗，检测合格后方可交工。  
10.4. 排污措施：需根据现场实际情况，编制冲洗、试压方案并将其污水排至附近市政排水检查井。
11. 施工过程中如遇电缆、排水、煤气等地下设施及建构筑物等，请与各有关主管部门妥善解决后方可施工。
12. 其它有关技术要求，按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008执行。
13. 本图以实标尺寸为准。标高及管长以米计，管径按毫米。
14. 管道转换连接点示意图(见下图)：



15. 埋地给水管道需设置标识。埋设在车行道和人行道下设置贴地金属标示牌，埋设在绿化带下设置标识桩，直线长度每50米、各拐点、三通分支管应设置一个。标示牌图样按粤海水务的相关要求执行。标识桩的制作要求:采用DN100PVC管制作，桩长为1.0米，桩身印制供水管线、粤海水务、84688468字样。
16. 阀门井处需设置标识牌，其标示牌图样按粤海水务的相关要求执行。
17. 本项目以报装单位办理用水手续后并经当地供水部门确定的最终方案施工图为准。

<div></div> <div>广州亚泰建筑设计院有限公司</div> <div>GUANGZHOU ASIA TOP ARCHITECTURAL DESIGNINSTITUTE CO.,LTD</div> <div>建筑工程甲级设计证书号: A144002161</div> <div>市政工程乙级设计证书号: A244002168</div> <div>城乡规划编制乙级证书编号: (粤)城规编(192017)号</div> <div>电话Tel: 020-84214629</div>	制 图	林善创		专业校对	赵 阳		兴 建 单 位	广东电网有限责任公司广州供电局			工程设计出图专用章		
	设 计	林善创		审 核 人	李立新		项 目 名 称	110千伏中船II（扬帆）输变电永久用水报装工程					
	专业负责人	李芙蓉		审 定 人	王 成		给 水 设 计 说 明	图 号	B180059S-T0311-02				
								图 别	水施				
								修改版本号					
项目负责人	李芙蓉		设 计 号			日 期		2020. 11					

电子文件名：

图纸版权属设计单位所有，未经许可，外人及外单位不得翻印复制作为其他工程之用。



会  
签

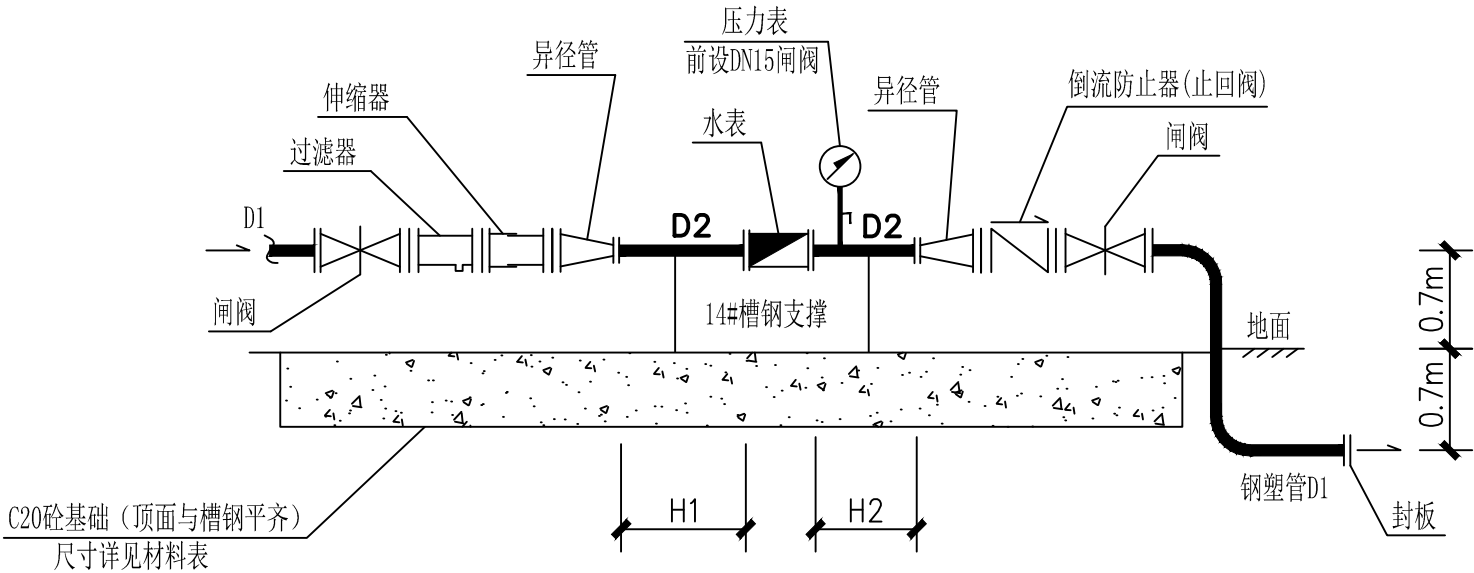


建筑工程专业设计证书号: A144002161  
市政工程设计证书号: A244002168  
城乡规划编制乙级证书编号: (粤)城规编(192017)号  
电话Tel: 020-84214629

纸版权属设计单位所有。未经许可, 外人及外单位不得翻印复制作为其他工程之用。



日期					
姓名					
签名					
姓名					
专业	电气	空调	工艺	机械	
日期					
姓名					
签名					
姓名					
专业	建筑	结构	给排水		
会签					



水表组大样图

- 注:1. 水表组处的表前闸阀DN80及以上闸阀采用软密封防盗闸阀。  
2. DN50及以上表组验收前水表位置先安装法兰钢管及封板，待达到通水条件后，再拆除封板并安装水表，其工程量计入本工程。  
3. DN40及以下表组验收前水表位置不用安装法兰钢管及封板，直接安装两个塞头进行封口，待达到通水条件后，再拆除塞头并安装水表，其工程量计入本工程。

序号	管径(D1)	D2	水表规格(D3)	闸阀	过滤器	伸缩器	压力表	倒流防止器	止回阀	异径管	表前管长度(H1)	表后管长度(H2)	排气阀	备 注
1	DN400	DN300	DN300	DN400	DN400	DN400	DN15	DN400	DN400	DN400*DN300	3m	2. 4m		
2	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN15	DN300	DN300		3. 0m	2. 4m	DN25	电磁流量计
3	DN300	DN200	DN200	DN300	DN300	DN300	DN15	DN300	DN300	DN300*DN200	2m	1. 6m		
4	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN15	DN200	DN200		2m	1. 6m	DN25	电磁流量计
5	DN200	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN15	DN200	DN200	DN200*DN150	1. 5m	1. 2m		
6	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150	DN15	DN150	DN150		1. 5m	1. 2m		
7	DN150	DN100	DN100	DN150	DN150	DN150	DN15	DN150	DN150	DN150*DN100	1. 0m	0. 8m		
8	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100	DN15	DN100	DN100		1. 0m	0. 8m		WPB水表1组
9	DN100	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN15	DN100	DN100	DN100*DN80	0. 8m	0. 6m		
10	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN15	DN80	DN80		0. 8m	0. 6m	DN25	电磁流量计
11	DN80	DN50	DN50	DN80	DN80	DN80		DN80	DN80	DN80*DN50	0. 5m	0. 4m		
12	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50			DN50	DN50		0. 5m	0. 4m	DN25	电磁流量计1组
13	DN50	DN40	DN40	DN50	DN50				DN50	DN50*DN40	0. 4m	0. 4m		
14	DN40	DN25	DN25	DN40	DN40				DN40	DN40*DN25	0. 25m	0. 25m		
15	DN25	DN20	DN20	DN25	DN25				DN25	DN25*DN20	0. 25m	0. 25m		无需槽钢支撑



广州亚泰建筑设计院有限公司

GUANGZHOU ASIA TOP ARCHITECTURAL DESIGNINSTITUTE CO.,LTD

建筑工程甲级设计证书号：A144002161

市政工程乙级设计证书号：A244002168

城乡规划编制乙级证书编号：（粤）城规编（192017）号

电话Tel：020-84214629

制 图

林善创

专业校对

赵 阳

李立新

王 成

项目单位

广东电网有限责任公司广州供电局

项目 名称

110千伏中船II（扬帆）输变电永久用水报装工程

水表组大样图

图 号

B180059S-T0311-06

图 别

水施

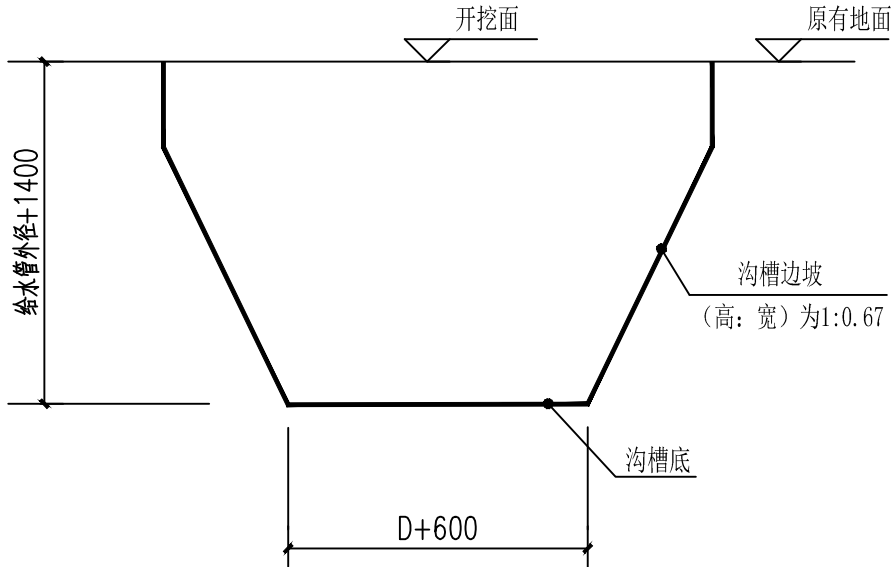
修改版本号

日 期

2020. 11

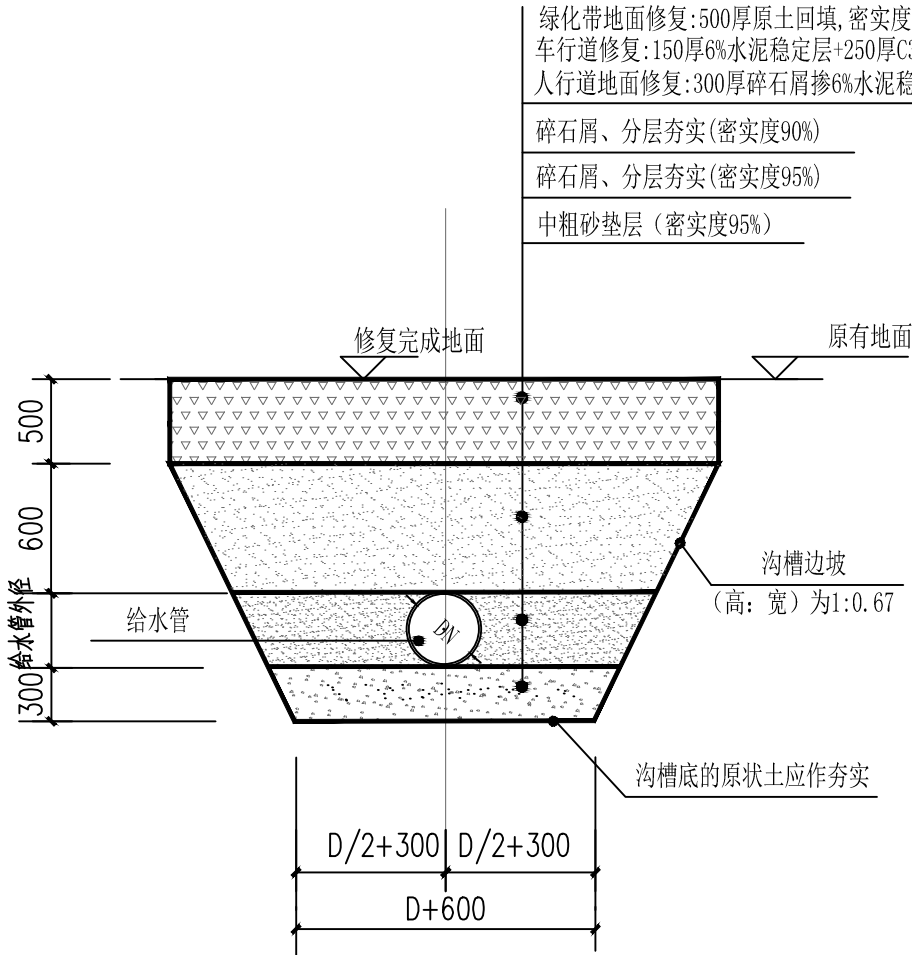
工程设计出图专用章

日期									
姓名									
签名									
姓名									
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
日期									
姓名									
签名									
姓名									
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
建筑	建筑	建筑	建筑	建筑	建筑	建筑	建筑	建筑	建筑
结构	结构	结构	结构	结构	结构	结构	结构	结构	结构
给排水	给排水	给排水	给排水	给排水	给排水	给排水	给排水	给排水	给排水
会签									



管道沟槽开挖示意图



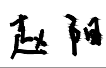
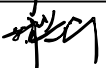

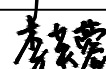

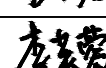
注：1、适用于一般土质。



管道沟槽回填、路面修复示意图

注：1、适用于一般土质。

- 1、本图尺寸单位：mm。
- 2、管道基础：  
一般土质地段采用铺设中粗砂垫层基础，做法详见管道回填、修复示意图；  
如为软土地基则另行设计。
- 3、沟槽管顶以上部分采用碎石屑回填。

<div></div> <div>广州亚泰建筑设计院有限公司</div> <div>GUANGZHOU ASIA TOP ARCHITECTURAL DESIGNINSTITUTE CO.,LTD</div> <div>建筑工程甲级设计证书号: A144002161</div> <div>市政工程乙级设计证书号: A244002168</div> <div>城乡规划编制乙级证书编号: (粤)城规编(192017)号</div> <div>电话Tel: 020-84214629</div>	制 图	林善创		专业校对	赵 阳		兴建单位	广东电网有限责任公司广州供电局			工程设计出图专用章
	设 计	林善创		审 核 人	李立新		项目名称	110千伏中船II(扬帆)输变电永久用水报装工程			
	专业负责人	李芙蓉		审 定 人	王 成		管道沟槽开挖、回填及路面修复示意图	图 号	B180059S-T0311-07		
	项目负责人	李芙蓉		设 计 号				图 别	水施		
								修改版本号			
							日 期	2020. 11			