

暖通	
电气	
给排水	
道路	
结构(桥梁)	
建筑	
专业	实 签 日
公 章 和 日期	

泵站工艺、室外配套施工图设计说明

一、工程概况

龙泉渡泵站位于龙溪港南岸，二环路西侧环境，金波广场北侧，泵站为截流式雨、污合建泵站，设计规模为 3500t/h，截污规模为 150t/h。主要功能有：1、晴天及小雨时，对新桥合流管道截流排污；2、汛期龙溪港水位抬高时，对新桥污水线及二环路（沈东路~吐土大桥段）沿线地块动力排污。

设计内容为泵站工艺设计，包括：泵房工艺设备设计、室外场地配合（道路、给排水）设计、泵站进水管、出水管工程设计三部分。

设计高程采用 85 国家高程系，坐标为 51 北京坐标系。压力管道标高为管内底标高，压力管道标高为管 标高。

二、设计依据

（一）技术规范：

- 1、《泵站设计规范》(GB/T 50265 2010)；
- 2、《室外给水设计规范》(GB50013 2006)；
- 3、《室外排水设计规范》(GB50014 2006)；
- 4、《室外排水设计手册》(1、5、11 册)；
- 5、《城市道路与桥梁设计规划》；
- 6、《城市道路工程设计技术规范》(2011 年版)；
- 7、《公路路基设计规范》(JTG D30-2004)；
- 8、《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2006)；
- 9、《工程建设标准强制性条文(城市建设部分)》(2000)；
- 10、地质勘察报告、设计委托书等其它相关资料。

（二）验收标准：

- 1、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268 2008)；
- 2、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141 2008)；
- 3、《市政道路工程施工质量检验评定标准》(CJJ 1 90)；
- 4、《城镇道路工程施工质量验收规范》(CJJ 1 2008)；
- 5、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40 2004)；
- 6、《公路路面基层施工技术规范》(JTJ 034 2000)；
- 7、《公路路基施工技术规范》(JTJ F10-2006)。

三、泵房工艺设备

1、水泵：污水泵采用无阀浮筒泵，布置两台泵，另备一台；雨水泵采用潜水电机泵，布置两台水泵，不设备用泵。水泵均并列布置，污水泵采用 1 号材料耦合器安装；雨水泵采用移动式起重设备吊安装。

2、格栅机：格栅机采用粉筛条栅除污机，箱体不锈钢结构，带双轮鼓，泵电机由电动机（防护等级为 IP68，格栅机运行与水泵联动，任何水泵启动，则格栅机同时启动，所有泵停止时，格栅机停止。

3、阀门：采用翼缘铸铁方形阀门，配置三电启动闭锁，固定安装。

4、阀门：阀门采用法兰式电动阀门，蝶阀采用法兰式电动蝶阀，止回阀采用旋启式止回阀，上述阀门均采用适用于污水设备。

5、预埋件：管道穿越时设置预埋孔，具体尺寸见工艺设计图。其中 DN1200 管道穿越处采用刚性防水处理，其余管道穿越处设置刚性防水防水套管、防水套管及套管密封详见国标图集 07MS101 5。

6、起吊设备：泵室不设置固定起吊设备，设备安装及检修时，采用吊车等移动式起重设备。

7、液位仪：泵水池水位控制采用超声波液位仪控制，以便泵水池液位数据，并将采集到的液位数据以电信号的方式传送到控制中心，以完成对水泵设备的自动控制。

8、工艺管道：泵房内部工艺管道均采用异径异接管。其中 DN150 为无缝连接，DN250 为螺旋缝焊接。

9、钢管防腐：钢管内防腐采用 TPE8710 四道，外防腐采用环氧富锌漆两遍加一布处理。

四、泵房运行控制

本泵站为截流式雨污合建式泵站，泵站的运行控制分晴天和雨天两种情况控制。水泵均由 PLC 的止回控制台自动控制，也可人工加以干预，做到人、机联控。具体情况如下：

1、晴天时，泵站污水泵启动，排涝泵不动，此时本泵站运行工况为污水经泵站、具水位控制如下：

（1）泵水池水位上升时：

当水池水位上升约 1.000m 时，启动一台水泵；当水池水位约 1.500m 时，启动第二台水泵，此时污水泵启动设计负责；当水池水位约 1.800m 时，控制中心报警并停止所有污水泵；

控制中心报警启动排涝机组。

湖州市城市规划设计研究院				审 定	审 核	项 目 负 责	专 业 负 责	校 对	设 计	制 图	备 注			工 程 编 号	S2012-011-11
规划甲级/编制编号 (081051)				实 名							项 目			图 别	水 施
工程设计等级证书： 规划甲级/A133001963 市政乙级/A233001980				签 名							版 次	日 期	图 名	图 号	SS01-1
				日 期							1	2012.05	泵站工艺、室外配套设计说明 室外配套主要材料表	日 期	2012.05