

武汉市发展和改革委员会文件

武发改审批服务〔2021〕45号

市发展改革委关于巡司河流域综合治理二期 (武泰闸污水处理厂)工程初步设计的批复

武汉碧水集团有限公司:

你公司《关于恳请审批巡司河流域综合治理二期(武泰闸污水处理厂)工程初步设计的请示》(武碧文〔2020〕222号)及相关设计资料收悉。根据北京东方华太工程咨询有限公司的初步设计评审报告,经研究,原则同意该项目初步设计报告(项目代码:2020-420100-77-01-069968),现批复如下:

一、建设规模及主要内容

新建一座地下式污水处理厂(旱季处理规模15万立方米/天,雨季处理规模20万立方米/天),两座地下调蓄池及配套截流管道设施。污水处理厂主体工艺采用“预处理+AAO生化池+MBR膜处理+紫外线消毒”为主体的三级处理工艺。污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)一级 A 标准，其中 BOD、COD、氨氮、TP 等主要指标达到地表水 IV 类标准，尾水作为生态补水排入巡司河，排放方式为连续排放。

工程主要建设内容包括：

（一）武泰闸污水厂及 1#调蓄池

武泰闸污水处理厂与 1#调蓄池合建，采用全地下式结构，地下箱体占地面积 34400 平方米，包括预处理系统 1 组、MBR 膜生物池 2 组、MBR 膜池及设备间 2 组、管式紫外线消毒设施 1 组、生化池鼓风机房 1 组、污泥浓缩脱水车间 1 组、除臭系统 7 套、进出箱体车道等。1#调蓄池调蓄容积 8 万立方，主要调节武泰闸片合流制溢流污水，分两格布置。

（二）2#调蓄池

2#调蓄池调蓄容积 12 万立方米，主要用于晒湖片区合流制溢流污水，采用地下式结构，地下箱体占地面积 9200 平方米，分两格布置。

（三）地面城市公园

污水处理厂及 1#调蓄池地上城市公园总面积 45869 平方米，地上建筑面积约 4215.47 平方米；2#调蓄池地上城市公园总面积 11200 平方米，地上建筑面积约 559.53 平方米。

（四）配套截流管道与设施

新建外部重力流截留管，管径 d2400-d3000mm，管道总长约 210 米。新建晒湖箱涵智能分流井 1 座。

新建京广铁路两侧连通管，管径 DN1000-DN100mm，管道总长约 1078 米，共同敷设于 d3500mm 京广铁路套管中。

二、主要技术标准

(一) 建(构)筑物结构安全等级为一级(2#调蓄池为二级), 结构设计使用年限为 50 年;

(二) 场地类别为Ⅱ类, 建(构)筑物地基基础设计等级为甲级;

(三) 抗震设防烈度为 6 度, 建(构)筑物抗震设防类别均为乙类, 抗震措施应满足设防烈度为 7 度的要求, 乙类建筑框架结构抗震等级为三级;

(四) 抗浮设计水位按周边场地最低标高作为地下水位抗浮考虑, 抗浮稳定安全系数取 1.05, 管涵抗浮稳定安全系数取 1.1。

三、有关设计调整优化

下阶段设计中以下内容请予调整优化:

1. 深化污水厂及调蓄池规模预测、平面布置及竖向方案论证, 复核设计进水水质, 进一步论证雨季运行对污水厂处理系统的影响, 优化调蓄池设施配置。

2. 优化完善厂区布置、交通组织设计及各项安全措施; 补充完善配套截流管道及附属设施的设计。

3. 优化污水厂工艺设计参数; 根据环保要求, 复核消毒、除臭、污泥处理等工艺, 进一步落实污泥处置方式; 补充尾水排放设计内容。

4. 结合详勘, 补充上部软土、岩层(灰岩)分布详细资料, 进一步优化支护桩(墙)的类型及深度。

5. 对灰岩分布地段, 应进行施工勘察或岩溶专项勘察, 进一

步查明场地岩溶水的发育状况、支护桩（墙）端溶洞的分布。

6.优化污水处理厂及 1#调蓄池基坑被动区加固的范围、深度，分析其必要性和可行性；进一步查明 2#调蓄池场地水文地质条件，分析中深井设置的必要性，优化降水井设计。

7.统筹考虑调蓄池结构分区、埋深及基坑支护设计；立柱桩和工程桩兼顾统筹考虑。

8.优化内支撑的平面布置、细化拆撑设计，合理布置栈桥。

9.根据功能需求分区细化确定污水厂、调蓄池的防水等级，并采取相应防水措施；合理选取抗浮设计水位。

10.补充顶管下穿、基坑开挖影响京广铁路的自动化监测方案。

11.合理确定污水厂负荷等级，优化地下污水厂变配电所设置位置和数量；完善自控、仪表及消防设计内容。

12.结合巡司河滨水绿地整体布局，优化公园总体和竖向设计，完善建构物及场地的布局及样式，最大化减少对地面公园景观的影响。

13.进一步优化综合楼地面消防车道的的设计。

14.补充优化除地下空间走道以外，其他空间防排烟系统设计；补充通风系统风机效率参数。

四、相关配套条件

规划、环保、水务、涉铁等应严格执行国家有关标准、规范，并办理相关手续。

五、工程概算和资金来源

设计单位送审的初步设计概算为 605963.59 万元，经审查，

核定为 549236.42 万元。资金来源：部分拟申请地方政府专项债券及中央投资补助等，其余由项目法人或流域公司筹措。

附件：巡司河流域综合治理二期（武泰闸污水处理厂）工程
初步设计概算审定表

武汉市发展和改革委员会

2021年4月6日

附件

**巡司河流域综合治理二期（武泰闸污水处理厂）
工程初步设计概算审定表**

单位: 万元

编号	工程或费用名称	送审额	审定额	增减值	备注
一	工程费用	293616.85	259248.90	-34367.95	
(一)	管道工程	982.63	617.53	-365.10	
(二)	武泰闸污水处理厂及 1#调蓄池	202562.32	183145.43	-19416.89	
(三)	2#调蓄池	76391.05	66033.30	-10357.75	
(四)	零星工程费用	6310.88	5912.62	-398.26	3%
(五)	排水土石方外运消纳费	5983.17	2996.66	-2986.51	
(六)	备品备件、实名制管理等	1386.80	543.36	-843.44	
二	建设其他费用	44191.38	37996.96	-6194.42	
(一)	建设单位管理费	2945.98	1982.21	-963.77	
(二)	工程建设监理费	3735.33	3086.95	-648.38	
(三)	建设项目前期工作咨询费	251.90	106.64	-145.26	
(四)	工程勘察设计费	16404.19	11223.21	-5180.98	
(五)	场地准备及临时设施费	2936.17	2073.99	-862.18	
(六)	工程保险费	1761.70	1244.39	-517.31	
(七)	招标代理服务费等	196.04	149.44	-46.60	

编号	工程或费用名称	送审额	审定额	增减值	备注
(八)	工程造价咨询费	1863.70	2402.09	538.39	
(九)	其他	14096.36	15728.04	1631.68	
三	预备费	27024.66	14862.29	-12162.37	5%
四	专项费用	9530.00	11786.77	2256.77	依可研暂列 专款专用
五	建设用地费	194519.05	191700.24	-2818.81	依可研暂列 专款专用
六	建设期贷款利息	36729.06	33288.67	-3440.39	
七	铺底流动资金	352.59	352.59	0.00	依可研暂列
	工程建设总投资	605963.59	549236.42	-56727.17	

抄送：武昌区政府、洪山区政府，市财政局、市水务局、市自然资源和规划局、市城建局、市园林和林业局、市生态环境局、市审计局。

武汉市发展和改革委员会办公室

2021 年 4 月 6 日印发

共印 12 份