

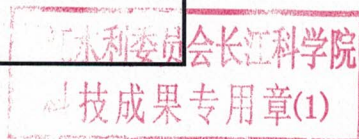
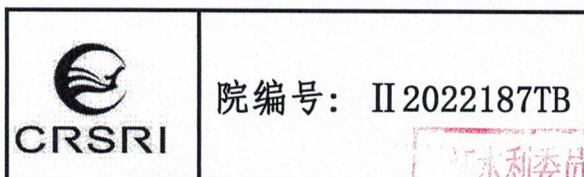
三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测总结报告

建设单位：武汉市城市排水发展有限公司

编制单位：长江水利委员会长江科学院

2022年3月



三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测总结报告

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司

编制单位: 长江水利委员会长江科学院

2022年3月



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：长江水利委员会长江科学院

法定代表人：卢金友

单位等级：★★★★★ (5星)

证书编号：水保监测(鄂)字第0022号

有效期：自2020年10月01日至2023年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日

仅用于三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测使用

监测单位地址：湖北省武汉市黄浦大街289号

监测单位邮编：430010

项目联系人：陈兰

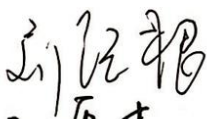
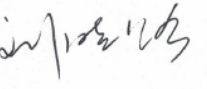
联系电话：027-82926391

传 真：027-82926357

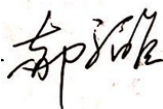
电子信箱：756929764@qq.com

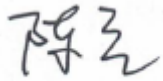
三金潭污水处理厂改扩建工程
水土保持监测总结报告
责任页

长江水利委员会长江科学院

批准：	刘纪根（教高）	
核定：	孙厚才（教高）	
审查：	丁文峰（教高）	
校核：	刘晓路（教高）	

项目负责人：	陈 兰（工程师）	
--------	----------	--

编写：	郝福星（工程师） （负责第二、四、五章及附图编写）	
-----	------------------------------	---

	陈 兰（工程师） （负责第一、三章编写）	
--	-------------------------	---

	孙大林（工程师） （负责第六、七章编写）	
--	-------------------------	---

前 言

2021 年 11 月，受武汉市城市排水发展有限公司委托，长江水利委员会长江科学院（以下简称“我单位”）承担三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测工作。接受业主方委托后，我单位立即成立项目组，确定项目负责人，于 2021 年 11 月编制监测实施方案（水保方案于 2021 年 10 月获批复）。因项目已竣工，通过对过程资料的收集，询问施工及监理单位，以及对现场调查等方法，了解工程建设过程中的水土流失情况，并做好记录，为工程水土流失防治措施的有效性、安全性进行回顾性分析。

根据《生产建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2018）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018）《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号）及《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139 号）等相关技术要求，完成《三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测总结报告》编写工作。

在开展本项目的监测工作过程中，得到了建设单位、施工单位，以及监理单位的大力支持和帮助，在此表示衷心感谢！

主体工程主要技术指标												
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程										
建设规模		新建 20 万 m³/d 生产（建）构筑物，升级改造 30 万 m³/d 生产（建）构筑物		建设单位、联系人		武汉市城市排水发展有限公司 庞敏 13886020050						
				建设地点		武汉市东西湖区						
				所属流域		长江流域						
				工程总投资		89814.16 万元						
				工程总工期		40 个月						
水土保持监测指标												
监测单位			长江水利委员会长江科学院			联系人及电话		陈兰/027-82926391				
地形地貌			长江冲洪积三级阶地			防治标准		南方红壤区一级标准				
监测内容		监测指标		监测方法（设施）			监测指标		监测方法（设施）			
		1.水土流失状况监测		调查、遥感监测法			2.防治责任范围监测		调查、遥感监测法			
		3.水土保持措施监测		调查、遥感监测法			4.防治措施效果监测		调查、遥感监测法			
		5.水土流失危害监测		调查、遥感监测法			水土流失背景值		480 t/（km²·a）			
实际防治责任范围			8.10 hm²			容许土壤流失量		500 t/（km²·a）				
实际水土保持投资			562.04 万元			水土流失目标值		480 t/（km²·a）				
防治措施			（1）工程措施包括：表土剥离 0.90 万 m³，表土回填 0.960 万 m³，土地整治 2.83hm²，硬化层拆除 225m³，雨水管网 1352m； （2）植物措施包括：综合绿化 2.76 hm²； （3）临时措施包括：冲洗设施 1 套，临时苫盖 46593m²，临时沉沙池 6 个，临时排水沟 2121m，临时撒播草籽 0.39hm²。									
监测结论		分类指标		目标值	达到值	实际监测数量						
		水土流失治理度（%）		98	99.9	防治措施面积	2.76 hm²	永久建筑物及硬化面积	5.34hm²	扰动土地总面积	8.10hm²	
		土壤流失控制比		1.0	1.04	防治责任范围面积		8.10 hm²	水土流失总面积		8.10hm²	
		渣土防护率（%）		98	99.77	工程措施面积		2.76 hm²	容许土壤流失量		500t/(km²·a)	
		表土保护率（%）		92	99.9	植物措施面积		2.76 hm²	监测土壤流失情况		480t/(km²·a)	
		林草植被恢复率（%）		98	99.9	可恢复林草植被面积		2.76 hm²	林草类植被面积		2.76hm²	
		林草覆盖率（%）		27	34.07	实际拦挡弃土（石、渣）量（临时堆土）		13.01 万 m³	总弃土（石、渣）量（临时堆土）		13.04 万 m³	
		水土保持治理达标评价			本工程水土流失防治措施实施完成后，项目的水土流失治理度 99.9%，渣土防护率 99.77%，土壤流失控制比 1.04，表土保护率 99.9%，林草植被恢复率 99.9%，林草覆盖率 34.07%，达到了水土保持方案设计要求 and 治理目标。							
		总体结论			综上所述，本工程已基本完成水土流失防治任务，水土保持设施质量合格，可发挥其水土保持效益，可进入水土保持自主验收程序。							
主要建议			植被措施的管护，保证水土保持措施有效运行。									

目 录

1 建设项目及水土保持工作概况.....	1
1.1 建设项目概况.....	1
1.1.1 项目基本情况.....	1
1.1.2 项目区概况.....	2
1.2 水土保持工作情况.....	5
1.2.1 建设单位水土保持管理情况.....	5
1.2.2 水土保持方案编制及批复.....	5
1.2.3 水土保持监测意见落实情况.....	5
1.3 监测工作实施情况.....	5
1.3.1 监测实施方案执行情况.....	5
1.3.2 监测项目部设置.....	6
1.3.3 监测点布设.....	6
1.3.4 监测设施设备.....	6
1.3.5 监测技术方法.....	7
1.3.6 监测成果提交情况.....	7
2 监测内容与方法.....	8
2.1 扰动土地情况.....	8
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）.....	9
2.3 水土保持措施.....	9
2.4 水土流失情况.....	11
3 重点部位水土流失动态监测结果.....	12
3.1 防治责任范围监测.....	12
3.1.1 水土流失防治责任范围.....	12
3.1.2 背景值监测.....	13
3.1.3 建设期扰动土地面积.....	13
3.2 取料监测结果.....	15
3.3 弃渣监测结果.....	15
3.4 土石方流向情况监测结果.....	16
3.4.1 方案设计土石方.....	16
3.4.2 实际土石方.....	16
3.4.3 土石方变化情况分析.....	16
4 水土流失防治措施监测结果.....	17

4.1 工程措施监测结果.....	17
4.2 植物措施监测结果.....	18
4.3 临时措施监测结果.....	19
4.4 水土保持措施防治效果.....	21
5 土壤流失情况监测.....	22
5.1 土壤流失面积.....	22
5.2 土壤流失量.....	22
5.2.1 侵蚀单元划分.....	22
5.2.2 水土流失量计算方法.....	23
5.2.3 水土流失量计算结果.....	23
5.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量.....	24
5.4 水土流失危害.....	24
6 水土流失防治效果监测结果.....	25
6.1 水土流失治理度.....	25
6.3 渣土防护率.....	25
6.3 土壤流失控制比.....	25
6.4 林草植被恢复率.....	26
6.5 林草覆盖率.....	26
6.6 表土保护率.....	26
7 结论.....	28
7.1 水土流失动态变化.....	28
7.2 水土保持措施评价.....	28
7.3 存在问题及建议.....	28
7.4 综合结论.....	29
8 附图及有关资料.....	30
8.1 附图.....	31
8.2 有关资料.....	33

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 建设项目概况

1.1.1 项目基本情况

三金潭污水处理厂改扩建工程为改扩建工程，项目位于武汉市东西湖区，建设内容分布于原厂区红线范围内，主要分为 2 个地块：其中一地块主要新建 20 万 m^3/d 生产（建）构筑物，主要建设内容包括新建细格栅间沉砂池（2 座）、膜超细格栅间（2 座）、A/A/O 生物池（2 座）、MBR 膜池（2 座）、MBR 膜设备间及控制室（2 座）、鼓风机房及变配电中心（1 座），接触消毒池（1 座）等生产性（建）构筑物 15 座；二地块主要升级改造原三金潭污水处理厂工程 30 万 m^3/d 生产（建）构筑物，主要建设内容包括 A/O 池改造为 A/A/O 池（4 座），改造初沉池（4 座）、新建污泥重力浓缩池（2 座）。新建深度处理构筑物主要建设内容包括：深度处理提升泵房（1 座）、高密度沉淀池（1 座）、精密过滤设备间（1 座）、深度处理加药间（1 座）等生产性（建）构筑物 4 座。工程地理位置见图 1-1。



图 1-1 地理位置图

本工程由武汉市城市排水发展有限公司投资建设，工程总投资 89814.16 万元，其中土建投资为 31434.96 万元。

工程于 2014 年 4 月开工建设，2017 年 11 月主体工程及所有附属工程全面

完工，总工期为 40 个月。本工程建设区面积 8.10hm²，均为永久占地。

在实际建设过程中，本工程总挖方 13.04 万 m³，总填方 7.21 万 m³，无借方，总弃方 5.83 万 m³，本工程一地块弃方 3.70 万 m³委托施工单位运至中环南路道路工程区用作回填土（土方综合说明见附件其他资料 2）；二地块弃方 2.13 万 m³运至武汉客厅后地铁回填区、府河堤下地铁 3 号线回填区（已取得武汉市建筑垃圾处置核准证，见附件其他资料 2）。

1.1.2 项目区概况

1.1.2.1 地形地貌

建设场地地处长江冲洪积三级阶地，地面较平坦，现状地面高程多在 19.35-22.21m 之间，建设场地地貌单元属平原区。

1.1.2.2 地质

东西湖区地层以新生代第四系全新统和上更新统为主。西南部为一级阶地，属全新统，为冲积、湖积、湖冲积层。东北部为二级阶地，属上更新统，为冲积和湖冲积层。

根据钻孔揭露，在钻探深度范围内，除地表普遍有 0.5m 左右耕土层外，其下分布的地层均属第四系全新统汉江冲积层，上覆约 17m 为粘性土层，下部为河床相粉细砂层，现将勘探区内各土层自上而下分别描述如下：

耕土层（层号 1）Qpd：褐黄色，稍湿，以亚粘土为主，含植物根系，局部地段含有机质，厚度约为 0.5m。

亚粘土（层号 2）Q4al：褐黄色，湿~饱和，呈软塑状态，含铁锰氧化物及云母片等，局部地段相变为轻亚粘土，本层层底埋深为 1.20~2.30m，层底标高 22.77~21.77m，一般层厚为 0.7~1.50m，平均层厚为 1.19m。

粘土层（层号 3）Q4al：褐灰色，呈可塑~软塑状态，含铁锰氧化物及少量云母片等，本层层底埋深为 2.50~4.00m，层底标高 21.36~19.67m，一般层厚为 0.7~2.4m，平均层厚为 1.52m。

粘土层（层号 4）Q4al：褐灰色，呈可塑~软塑状态，含有机质和灰白色高岭土成分，本层层底埋深为 4.0~5.60m，层底标高 19.94~18.05m，一般层厚为 0.9~2.2m，平均层厚为 1.56m。

粘土层 Q4al（层号 5）：黄褐色、灰褐色，呈可塑状态，含铁锰氧化物和少

量灰白色高岑土条带，该层层底埋深为 5.2~7.8m，层底标高 16.12~18.42m，层厚一般为 0.7~2.80m，平均层厚为 1.76m。

粘土层（层号 6）Q4al：褐黄、灰褐色、呈可塑~软塑状态，含铁锰氧化物，层底埋深为 7.50~10.30m，层底标高 13.37~16.38m，层厚一般为 0.6~3.70m，平均层厚为 2.68m。

淤泥质粘土层（层号 7）Q4al：浅灰色，呈软塑~流塑状态，局部为软粘性土，含有机质，偶夹薄层粉砂透镜体，本层层底埋深 9.70~11.90m，层底标高 13.6~11.83m，层厚一般为 0.7~3.70m，平均层厚为 2.06m。容许承载力[R]=90Kpa。

亚粘土与轻亚粘土互层（层号 8）Q4al：浅灰~灰色，呈软塑~流塑状态，含云母片，间夹薄层粉砂。本层层底埋深 17.0~17.70m，层底标高 6.2~5.8m，层厚一般为 5.8~6.2m，平均层厚为 6.03m。

粉细砂层（层号 9）Q4al：青灰色，饱和，呈稍密~中密状态，成分以石英云母为主，层间夹不规则的轻亚粘土层，静力触探 Ps 曲线呈锯齿状。层顶埋深为 17.0~17.7m。钻探未揭穿，据区域水文地质成井资料，该层底埋深 45m 左右，故该层厚度大于 25m。

根据武汉市建委武建设字[2002]311 号文以及《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）的有关规定，武汉地区抗震设防烈度为 VI 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。本工程抗震设防烈度为 VI 度。

1.1.2.3 气象

项目区地属北亚热带大陆性季风气候，气温温和，降雨丰沛，雨热同季，四季分明，日照充足，无霜期长。根据汉口（吴家山）雨量站 1951~2017 年共 67 年雨量资料系列及吴家山气象站气象资料，项目区年平均气温 16.7℃，全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温 5200~5300℃；全年日照时数为 2079h，日照率为 4.7%；全年无霜期为 241d，最长 272d，最短 211d。多年平均降雨量 1300mm，极端最高温度 41.3℃，极端最低温度-18.1℃；10 年一遇 1 小时最大降雨量 67.80mm。多年平均风速 2.4m/s，相应风向 SSW，汛期最多风向为 SSW 和 NNE。项目区主要气象特征值如表 1-1 所示。

表 1-1 气象情况一览表

项目	内容
多年平均气温	16.7℃

项目	内容
夏季极端高温	41.3 (1934 年 8 月)
极端低温	-18.1℃ (1997 年 1 月)
≥10℃积温	5200~5300℃
年无霜期	241 天
多年平均降雨量	1300
最大年降雨量	2165.4 (1954 年)
最小年降雨量	762.7 (1958 年)
年平均风速	2.4m/s

1.1.2.4 水文

东西湖因湖而名，因水而兴。汉江、汉北河、沦河、府河等四条河流分别从南、西、北三面环绕区境而过。

项目区位于武汉市东西湖区金银潭大道，周边水资源丰富。本项目东侧与府河直线距离约 500m。周边湖泊、水系的大致水文情况：府河发源于随州市大洪山北麓的洪沙河，与支流厥水汇合后形成府河，流经广水、安陆、云梦、应城、孝感、黄陂和武汉市至江岸区的谏家矶汇入长江。府河流域面积 15208km²，上游有 20 多座水库，蓄洪面积 3200km²，府河在武汉市域段又称朱家河，流长 48km，市区段长 24km。府河属季节性河流，年际水位水量相差悬殊，高水位时可达 27.24m，低时只有 16.93m，平均水深 2.5m，汛期时最深达 7m，平均流量 198m³/s，平均流速 0.38m/s。最大流速 1.3m/s，府河接纳汉口地区大部分生活污水和工业废水，是汉口主城区主要的纳污和排渍河道。

1.1.2.5 土壤植被

项目区土壤类型主要为潮土。

潮土：主要为壤土型灰潮土和粘土型灰潮土，壤土型灰潮土由硅质岩区的河流冲积物发育而成，土壤质地轻壤—中壤，呈中性，质地适中，土体绵软，适耕期长，土壤有机质含量中等而高于砂土型潮土，速效钾缺乏。粘土型灰潮土发育于近代河流冲积物和湖湘沉积物，土壤土层较为深厚，整个土体质地粘重。

项目区属亚热带落叶阔叶林混交林带，主要以常绿阔叶林为主。根据现场调查，项目内植被以人工种植为主，目前植被树种主要有樟树、构树、杨树、柳树、马尾松等；草种主要有狗牙根、三叶草等。本项目区主要为其他草地、其他林地、坑塘水面、空闲地，项目区原林草植被覆盖率约为 34.76%。

1.1.2.6 土壤流失情况

根据《全国水土保持规划(2015~2030年)》、《湖北省水土保持规划(2016-2030年)》和《武汉市水土保持规划(2011~2020年)》，项目区所在的湖北省武汉市洪山区不属于国家和省级水土流失重点预防区和重点治理区，属于武汉市都市发展圈重点预防区，根据《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)规定，本工程执行建设类项目南方红壤区水土流失防治一级标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区属南方红壤区，容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

1.2 水土保持工作情况

1.2.1 建设单位水土保持管理情况

本工程由武汉市城市排水发展有限公司投资建设。本工程滞后委托了水土保持方案编制、监测和设施验收等相关工作。

1.2.2 水土保持方案编制及批复

2021年5月，武汉林水工程咨询有限公司编制完成《三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持方案报告书(送审稿)》。2021年10月8日，武汉市水务局以《武汉市水务局准予水行政许可决定书》(武水许水保准许[2021]第39号)批复了本项目水保方案。

1.2.3 水土保持监测意见落实情况

由于本工程已于2017年11月竣工，监测单位主要采用依据工程施工进度、历史影像、监理工作记录和现场调查等结合工程施工的实际情况，开展水土保持监测补充工作。对项目绿化措施进行现场调查后，及时建议建设单位做好后续植物措施的管护工作。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

2021年11月，武汉市城市排水发展有限公司委托我单位承担本项目水土保持监测工作，因项目已竣工，对于本工程水土保持监测工作主要采取遥感补充监测，同时搜集施工、监理单位的资料，并同项目参建方咨询项目实施情况。在此基础上，我单位于2021年11月编制完成了《三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测实施方案》(以下简称《监测实施方案》)。

1.3.2 监测项目部设置

为保障水土保持监测工作高质量、高效率完成，我院组织了一支专业知识强、业务水平高、监测设备齐全、监测经验丰富水土保持监测队伍，于 2021 年 11 月成立了三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测项目组。针对项目实际情况，落实各项监测工作，明确责任到人，同时加强与当地水行政主管部门的沟通，确保水土保持监测工作的顺利开展。

根据本项目实际情况及相关要求，根据监测外业工作量和内容资料整理进行合理分工，确保监测工作科学、系统地开展。监测工作人员安排和组织分工见表 1-2。

表 1-2 水土保持监测人员安排和组织分工

序号	姓 名	职务/职称	分 工
1	刘晓路	教高	报告审核
2	陈 兰	工程师	项目负责人，现场监测、报告编写
3	郝福星	工程师	现场监测、协助报告编写
4	孙大林	工程师	现场监测、协助报告编写

1.3.3 监测点布设

由于本工程已于 2017 年竣工，本工程的监测点位共布设 2 处，分别布设在一地块和二地块的绿化工程区内，采用的监测方法为资料收集和样方调查法；其他防治分区不再布设监测点位，主要采用调查资料和历史遥感影像分析相结合的方法。

1.3.4 监测设施设备

为准确获取本工程各项水土保持监测相关数据，水土保持监测须采用现代技术与传统手段相结合的方法，借助一定的先进仪器设备，使监测方法更科学，监测结论更合理。监测设备的投入使用见表 1-3。

表 1-3 监测设备投入使用情况表

序号	名称	单位	数量	备注
1	手持 GPS	个	2	折旧设备
2	数码 Snoy 摄像机	部	1	折旧设备
3	数码 Nikon-7900 照相机	部	1	折旧设备
4	IBM 笔记本电脑	部	1	折旧设备
5	KENWOOD TK-3118 对讲机	套	3	折旧设备
6	钢卷尺	个	3	

序号	名称	单位	数量	备注
7	无人机	架	1	
8	航片	套	1	

1.3.5 监测技术方法

本项目监测内容主要包括：工程建设前后土地利用变化（通过历史遥感影像分析），工程建设期扰动土地面积，损坏水土保持设施数量，植被破坏面积、数量、质量，植物措施的成活率、生长恢复情况，工程措施的稳定性、完好性及防治水土流失效益等。

根据《水土保持监测技术规程》，本工程竣工后进行补充监测工作，水土保持监测采用补充监测方式进行，另外也结合现场调查。

在项目区防治责任范围内采用调查监测法，一般包括询问调查、收集资料、典型调查、样方调查、抽样调查、数据处理和资料整理汇编等监测方法。

对地形和地貌的变化情况，占用地面积、扰动地表面积变化情况，挖方、填方数量及面积，弃土、弃石、弃渣量及堆放面积，林草覆盖度，水土流失面积变化情况，对周边地区造成的危害情况采用历史遥感影像、资料分析和调查监测法；对水土流失量变化情况，水土流失程度变化情况和各项防治措施的拦渣保土效果采用历史遥感影像、资料分析和调查监测法；对水土流失防治措施的数量和质量，林草措施成活率、保存率、生长情况及覆盖度等采用历史遥感影像、资料分析和调查监测法。

1.3.6 监测成果提交情况

我单位于 2021 年 11 月提交监测实施方案。共计补充 2014 年 4 月至 2017 年 11 月期间的 14 份水土保持监测季报和 3 份年报。2022 年 3 月编制完成监测总结报告。

2 监测内容与方法

2.1 扰动土地情况

批复的水土保持方案本工程水土流失防治责任范围是 8.10hm^2 ，其中一地块为 3.74hm^2 ，二地块为 4.36hm^2 ；实际扰动地表面积为 8.10hm^2 ，其中一地块为 3.74hm^2 ，二地块为 4.36hm^2 。监测内容为扰动面积和土地利用类型，监测方法为遥感监测和资料查阅，实际扰动和监测情况如表 2-1 所示。

表 2-1 扰动土地监测情况

监测时间	扰动范围	扰动面积 (hm^2)	土地利用类型	监测方法
2014.6	一地块构筑物区、一地块道路硬化区、一地块绿化工程区、一地块施工生产区、一地块临时堆土场区	3.74	其他草地、空闲地	遥感及资料查阅
2014.9	一地块构筑物区、一地块道路硬化区、一地块绿化工程区、一地块施工生产区、一地块临时堆土场区	3.74	其他草地、空闲地	遥感及资料查阅
2014.12	一地块构筑物区、一地块道路硬化区、一地块绿化工程区、一地块施工生产区、一地块临时堆土场区	3.74	其他草地、空闲地	遥感及资料查阅
2015.3	一地块构筑物区、一地块道路硬化区、一地块绿化工程区、一地块施工生产区、一地块临时堆土场区	3.74	其他草地、空闲地	遥感及资料查阅
2015.6	一地块构筑物区、一地块道路硬化区、一地块绿化工程区、一地块施工生产区、一地块临时堆土场区	3.74	其他草地、空闲地	遥感及资料查阅
2015.9	一地块道路硬化区、一地块绿化工程区	1.45	其他草地、空闲地	遥感及资料查阅
2015.12	一地块绿化工程区	1.11	其他草地、空闲地	遥感及资料查阅
2016.3	一地块绿化工程区	1.11	其他草地、空闲地	遥感及资料查阅
2016.6	一地块绿化工程区、二地块构筑物区、二地块道路硬化区、二地块绿化工程区、二地块施工生产区、二地块临时堆土场区	5.47	空闲地	遥感及资料查阅
2016.9	一地块绿化工程区、二地块构筑物区、二地块道路硬化区、二地块绿化工程区、二地块施工生产区、二地块临时堆土场区	5.47	其他草地、其他林地、坑塘水面、空闲地	遥感及资料查阅
2016.12	一地块绿化工程区、二地块构筑物区、二地块道路硬化区、二地块绿化工程区、二地块施工生产区、二地块临时堆土场区	5.47	其他草地、其他林地、坑塘水面、空闲地	遥感及资料查阅
2017.3	一地块绿化工程区、二地块构筑物区、二地块道路硬化区、二地块绿化工程区、二地块施工生产区、二地块临时堆土场区	5.47	其他草地、其他林地、坑塘水面、空闲地	遥感及资料查阅
2017.6	一地块绿化工程区、二地块构筑物区、二地块道路硬化区、二地块绿化工程区	5.47	其他草地、其他林地、坑塘水面、空闲地	遥感及资料查阅
2017.9	一地块绿化工程区、二地块绿化工程区	2.76	其他草地、其他林地、坑塘水面、空闲地	遥感及资料查阅

监测时间	扰动范围	扰动面积 (hm ²)	土地利用类型	监测方法
2017.11	一地块绿化工程区、二地块绿化工程区	2.76	其他草地、其他林地、坑塘水面、空闲地	遥感及资料查阅

2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）

本工程不设取料场和弃渣场。在项目区内共设置 4 处临时堆土场，占地面积为 0.77hm²。工程总弃方为 5.83 万 m³，本工程一地块弃方 3.70 万 m³委托施工单位运至中环南路道路工程区用作回填土；二地块弃方 2.13 万 m³运至武汉客厅后地铁回填区、府河堤下地铁 3 号线回填区。

表 2-2 堆土情况监测表

土方类型	数量	堆放位置	面积	措施情况	监测频次与方法
临时堆土场	4 处	一地块构筑物区内、二地块构筑物区内	0.77hm ²	临时苫盖、临时排水沟、临时沉沙池、临时撒播草籽	通过遥感监测方法，频次为每季度监测 1 次

2.3 水土保持措施

水土保持措施查阅施工及监理记录资料，主要记录措施实施的时间、数量及规格等。

表 2-3 工程措施监测情况

措施类型	开完工日期	位置	规格	尺寸	数量	运行状况	监测频次与方法
表土剥离	2014 年 4 月-5 月	一地块构筑物区	-	-	0.24 万 m ³	良好	监测方法为遥感监测和调查监测相结合，频次为每季度监测 1 次
	2016 年 4 月	二地块构筑物区	-	-	0.20 万 m ³	良好	
	2014 年 4 月-5 月	一地块道路硬化区	-	-	0.04 万 m ³	良好	
	2016 年 4 月	二地块道路硬化区	-	-	0.12 万 m ³	良好	
	2014 年 4 月-5 月	一地块绿化工程区	-	-	0.09 万 m ³	良好	
	2016 年 4 月	二地块绿化工程区	-	-	0.21 万 m ³	良好	
雨水管网	2014 年 11 月-2015 年 7 月	一地块道路硬化区			576m	良好	
	2016 年 7 月-2017 年 6 月	二地块道路硬化区			776m	良好	
土地平整	2015 年 7 月-10 月	一地块绿化工程区	-	-	1.11hm ²	良好	
	2017 年 7 月-10 月	二地块绿化工程区	-	-	1.57hm ²	良好	

	2017 年 9 月	二地块施工生产区	-	-	0.08 hm ²	良好	
硬化层拆除	2015 年 8 月	一地块施工生产区	-	-	113m ³	良好	
	2017 年 9 月	二地块施工生产区	-	-	113m ³	良好	
表土回覆	2015 年 8 月-10 月	一地块绿化工程区	-	-	0.37 万 m ³	良好	
	2017 年 8 月-11 月	二地块绿化工程区	-	-	0.53 万 m ³	良好	

表 2-4 植物措施监测情况

措施类型	开完工日期	位置	数量	防治效果	监测频次与方法
综合绿化	2015 年 8 月-11 月	一地块绿化工程区	1.11hm ²	良好	监理统计资料及现场调查, 每 3 个月监测 1 次
	2017 年 8 月-11 月	二地块绿化工程区	1.65hm ²	良好	

表 2-5 临时措施监测情况

措施类型	开完工日期	位置	数量	防治效果	监测频次与方法
临时苫盖	2014 年 4 月-2015 年 4 月	一地块构筑物区	4584m ²	良好	监理统计资料、施工单位资料、竣工资料, 遥感监测, 每月监测记录 1 次。
	2016 年 4 月-2017 年 5 月	二地块构筑物区	4056m ²	良好	
	2014 年 4 月-2015 年 7 月	一地块道路硬化区	2050 m ²	良好	
	2016 年 4 月-2017 年 9 月	二地块道路硬化区	6529 m ²	良好	
	2014 年 5 月-2015 年 7 月	一地块绿化工程区	8305m ²	良好	
	2016 年 6 月-2017 年 10 月	二地块绿化工程区	11869m ²	良好	
	2014 年 6 月-7 月	一地块施工生产区	750m ²	良好	
	2016 年 5 月-6 月	二地块施工生产区	750m ²	良好	
	2014 年 5 月-2015 年 7 月	一地块临时堆土区	1575m ²	良好	
	2016 年 5 月-2017 年 6 月	二地块临时堆土区	6125m ²	良好	
冲洗设施	2016 年 4 月	二地块道路硬化区	1 套		
临时排水沟	2014 年 4 月-8 月	一地块道路硬化区	420m		
	2016 年 5 月-8 月	二地块道路硬化区	1116m		
	2014 年 6 月-7 月	一地块施工生产区	96m		
	2016 年 6 月	二地块施工生产区	110m		
	2014 年 5 月-6 月	一地块临时堆土区	92m		
	2016 年 6 月	二地块临时堆土区	287m		
临时沉沙池	2014 年 4 月-8 月	一地块道路硬化区	2 座		
	2016 年 5 月-8 月	二地块道路硬化区	2 座		
	2014 年 6 月	一地块临时堆土区	1 座		
	2016 年 6 月	二地块临时堆土区	1 座		
临时撒播草籽	2014 年 5 月-8 月	一地块临时堆土区	0.16hm ²		
	2016 年 5 月-7 月	二地块临时堆土区	0.23hm ²		

2.4 水土流失情况

不同时段各监测分区的监测记录情况见表 2-6。监测流失面积详见本报告第五章表 5-1。

表 2-6 水土流失统计情况（单位：t）

时间	一地块					二地块					合计
	构筑物区	道路硬化区	绿化工程区	施工生产区	临时堆土场区	构筑物区	道路硬化区	绿化工程区	施工生产区	临时堆土场区	
2014 年	49.20	5.61	27.47	0.72	5.40						88.40
2015 年	32.80	5.61	36.63	0.48	3.60						79.12
2016 年	0.00	0.00	36.63			24.24	17.99	38.86	0.72	20.59	139.02
2017 年	0.00	0.00	27.47			16.16	11.99	38.86	0.48	13.73	108.69
合计	82.00	11.22	128.21	1.20	9.00	40.40	29.98	77.72	1.20	34.31	415.23

3 重点部位水土流失动态监测结果

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土流失防治责任范围

(1) 水土保持方案确定的防治责任范围

批复的水土保持方案确定的本项目的水土流失防治责任范围为 8.10hm^2 ，均为永久占地，包括构筑物区 3.91hm^2 ，道路硬化区 1.43hm^2 ，绿化工程区 2.76hm^2 ，施工生产区 0.16hm^2 ，临时堆土场区 0.77hm^2 ，其中临时堆土场区和施工生产区等占地均为重复占地。

(2) 建设期实际的防治责任范围

根据历史遥感影像、监理报告、施工资料、竣工报告等成果并经核查，本工程在建设施工过程中实际发生的水土流失防治责任范围总面积为 8.10hm^2 ，均为永久占地，包括构筑物区 3.91hm^2 ，道路硬化区 1.43hm^2 ，绿化工程区 2.76hm^2 ，施工生产区 0.16hm^2 ，临时堆土场区 0.77hm^2 （临时堆土场区和施工生产区均为重复占地）。

表 3-2 实际发生的防治责任范围表（单位： hm^2 ）

项目区		占地面积	占地性质		防治责任范围	备注
			永久	临时		
一地块	构筑物区	2.29	2.29	0	2.29	
	道路硬化区	0.34	0.34	0	0.34	
	绿化工程区	1.11	1.11	0	1.11	
	施工生产区	0.08	0.08	0	0.08	
	临时堆土场区	0.16	0.16	0	0.16	重叠区
	小计	3.74	3.74	0	3.74	重叠区
二地块	构筑物区	1.62	1.62	0	1.62	
	道路硬化区	1.09	1.09	0	1.09	
	绿化工程区	1.65	1.65	0	1.65	
	施工生产区	0.08	0.08	0	0.08	重叠区
	临时堆土场区	0.61	0.61	0	0.61	重叠区
	小计	4.36	4.36	0	4.36	
合计	构筑物区	3.91	3.91	0	3.91	
	道路硬化区	1.43	1.43	0	1.43	
	绿化工程区	2.76	2.76	0	2.76	
	施工生产区	0.16	0.16	0	0.16	重叠区
	临时堆土场区	0.77	0.77	0	0.77	重叠区
	小计	8.10	8.10	0	8.10	

由于本工程水土保持方案是在项目竣工之后补编完成的,水土保持方案确定的水土流失防治责任范围是在集工程施工资料、监理周报(月报)、项目建设大事记及工程竣工资料基础上,结合历史遥感影像基础上完成的,因此,水土保持方案确定的防治责任范围即为本工程实际水土流失防治责任范围。而水土保持监测确定的水土流失防治责任范围采用的方法与补充水土保持方案一致,并在经与建设单位、施工单位及监理单位多方沟通咨询后确定,经核实,本工程实际水土流失防治责任范围与批复方案一致。

3.1.2 背景值监测

结合施工单位提供建设过程中的影像资料及历史遥感影像调查可知项目区现状土壤侵蚀强度属微度,使用遥感解译项目区施工前的遥感影像,可得到土壤侵蚀模数约在 $480t/(km^2 \cdot a)$ 。

3.1.3 建设期扰动土地面积

本工程扰动土地包括工程建设施工活动中形成的各类挖损、占压、临时用地,以及因工程建设造成水土流失危害的区域。工程建设开挖使地表遭到破坏,在雨滴打击和水流冲刷及重力作用下产生水土流失。本工程建设期扰动土地面积为 $8.10hm^2$ 。具体见表 3-3 所示。

表 3-3 工程建设期扰动土地面积 (单位: hm^2)

防治责任范围		占地面积		增减量	占地类型	占地性质
		方案设计	实际产生			
一地块	构筑物区	2.29	2.29	0	其他草地、空闲地	永久占地
	道路硬化区	0.34	0.34	0	其他草地、空闲地	永久占地
	绿化工程区	1.11	1.11	0	其他草地、空闲地	永久占地
	施工生产区	0.08	0.08	0	空闲地	永久占地
	临时堆土场区	0.16	0.16	0	空闲地	永久占地
	小计	3.74	3.74	0		
二地块	构筑物区	1.62	1.62	0	其他草地、其他林地、坑塘水面、空闲地	永久占地
	道路硬化区	1.09	1.09	0	其他草地、其他林地、坑塘水面、空闲地	永久占地
	绿化工程区	1.65	1.65	0	其他草地、其他林地、坑塘水面、空闲地	永久占地
	施工生产区	0.08	0.08	0	空闲地	永久占地
	临时堆土场区	0.61	0.61	0	空闲地	永久占地

防治责任范围	占地面积		增减量	占地类型	占地性质
	方案设计	实际产生			
小计	4.36	4.36	0		
合计	8.1	8.1	0		

占地情况如遥感影像所示，以下为本工程建设区建设过程中的遥感影像。



图 3-1 开工前遥感影像（2013 年 9 月）



图 3-2 施工过程中（2014 年 10 月）



图 3-3 施工过程中（2016 年 11 月）



图 3-4 竣工后现状（2020 年 2 月）

3.2 取料监测结果

本项目无取土场。

3.3 弃渣监测结果

在实际建设过程中，根据主体监理及施工单位提供的资料，本工程土石方开

挖总量为 13.04 万 m^3 ，总填方 7.21 万 m^3 ，无借方，总弃方 5.83 万 m^3 ，本工程一地块弃方 3.70 万 m^3 运至中环南路道路工程区用作回填土；二地块弃方 2.13 万 m^3 运至武汉客厅后地铁回填区、府河堤下地铁 3 号线回填区。因此，本项目未另设永久弃渣场。

3.4 土石方流向情况监测结果

3.4.1 方案设计土石方

本工程设计总挖方 13.04 万 m^3 ，总填方 7.21 万 m^3 ，无借方，总弃方 5.83 万 m^3 ，本工程一地块弃方 3.70 万 m^3 运至中环南路道路工程区用作回填土；二地块弃方 2.13 万 m^3 运至武汉客厅后地铁回填区、府河堤下地铁 3 号线回填区。

3.4.2 实际土石方

经水土保持监测单位分析施工单位土石方资料、监理周报（月报），并向项目参建单位多方沟通下，确定本工程实际土石方与批复方案是一致的。即总挖方 13.04 万 m^3 ，总填方 7.21 万 m^3 ，无借方，总弃方 5.83 万 m^3 ，本工程一地块弃方 3.70 万 m^3 运至中环南路道路工程区用作回填土；二地块弃方 2.13 万 m^3 运至武汉客厅后地铁回填区、府河堤下地铁 3 号线回填区。

3.4.3 土石方变化情况分析

由于本工程水土保持方案也是在项目竣工后补充编制，经核实，水土保持方案对于土石方变化情况的分析与实际相符。因此，水土保持监测确定的本工程土石方量情况与批复方案一致，无变化。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

本工程水土保持方案设计的工程措施为：

- ①构筑物区：表土剥离 0.44 万 m³；
- ②道路硬化区：表土剥离 0.16 万 m³，雨水管网 1352m；
- ③绿化工程区：表土剥离 0.30 万 m³，表土回覆 0.90 万 m³，土地平整 2.68hm²；
- ④施工生产区：硬化层拆除 225m³，土地平整 0.08hm²。

经水土保持监测单位核实，由于本工程水土保持方案报告书为竣工后补充编制，实际完成的水土保持工程措施与水保方案设计一致，无变化。

表 4-1 水土保持工程措施监测统计表

防治分区		水土保持措施	单位	方案设计	实际完成	增减情况
构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0.24	无变化
	二地块	表土剥离	万 m ³	0.2	0.2	
道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0.04	
		雨水管网	m	576	576	
	二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0.12	
		雨水管网	m	776	776	
绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0.09	
		表土回覆	万 m ³	0.37	0.37	
		土地平整	hm ²	1.11	1.11	
	二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0.21	
		表土回覆	万 m ³	0.53	0.53	
		土地平整	hm ²	1.57	1.57	
施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	113	
	二地块	硬化层清除	m ³	113	113	
		土地平整	hm ²	0.08	0.08	



图 4-1 工程措施影像资料

4.2 植物措施监测结果

批复的水土保持方案本工程涉及的水土保持植物措施主要是泵站区的栽植乔灌木进行综合绿化，水土保持植被措施总面积为 2.76 万 m³。

经水土保持监测单位收集的本工程监理和施工资料，及现场复核，本工程实际实施的水土保持植物措施与方案批复一致，水土保持植物措施总面积为 2.76 万 m³。

表 4-2 水土保持植物措施监测统计表

防治分区		水土保持措施	单位	方案设计	实际完成	增减情况
绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	1.11	无变化
	二地块	综合绿化	hm ²	1.65	1.65	





图 4-2 植物措施影像资料

4.3 临时措施监测结果

本工程水土保持方案设计的主要临时措施有：

①构筑物区：临时苫盖 8640m²；

②道路硬化区：冲洗设施 1 套，临时排水沟 1536m，临时沉沙池 4 座，临时苫盖 8579 m²；

③绿化工程区：临时苫盖 20174m²；

④施工生产区：临时排水沟 206m，临时苫盖 1500m²；

⑤临时堆土场区：临时排水沟 379m，临时沉沙池 2 座，临时苫盖 7700m²；临时撒播草籽 0.39 hm²。

根据监理资料记录，，由于本工程水土保持方案报告书为竣工后补充编制，实际完成的水土保持临时措施与水保方案设计一致，无变化。

具体情况见表 4-3。

表 4-3 水土保持临时措施监测统计表

防治分区		水土保持措施	单位	方案设计	实际完成	增减情况
构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	4584	无变化
	二地块	临时苫盖	m ²	4056	4056	
道路硬化区	一地块	临时排水沟	m	420	420	
		临时沉沙池	个	2	2	
		临时苫盖	m ²	2050	2050	
	二地块	冲洗设施	套	1	1	
		临时排水沟	m	1116	1116	
		临时沉沙池	个	2	2	
		临时苫盖	m ²	6529	6529	

防治分区		水土保持措施	单位	方案设计	实际完成	增减情况
绿化工程区	一地块	临时苫盖	m ²	8305	8305	
	二地块	临时苫盖	m ²	11869	11869	
施工生产区	一地块	临时排水沟	m	96	96	
		临时苫盖	m ²	750	750	
	二地块	临时排水沟	m	110	110	
		临时苫盖	m ²	750	750	
临时堆土区	一地块	临时排水沟	m	92	92	
		临时沉沙池	个	1	1	
		临时苫盖	m ²	1575	1575	
		临时撒播草籽	hm ²	0.16	0.16	
	二地块	临时排水沟	m	287	287	
		临时沉沙池	个	1	1	
		临时苫盖	m ²	6125	6125	
		临时撒播草籽	hm ²	0.23	0.23	



临时排水沟 2016.7



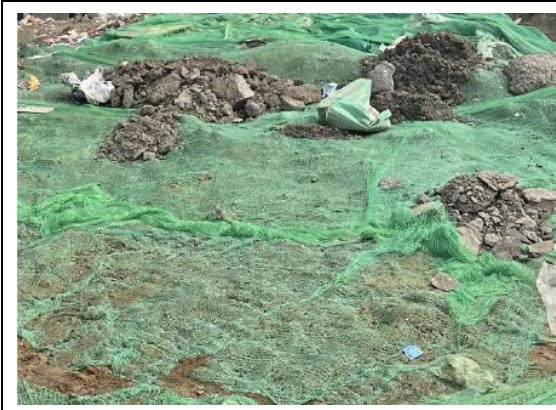
临时排水施工 2016.5



临时苫盖 2017.2



临时苫盖 2014.12

	
临时堆土苫盖 2014.5	临时堆土苫盖 2017.4

4.4 水土保持措施防治效果

（1）工程措施防治效果

各分区水土保持工程措施基本已按照相关设计进行实施。水土保持工程措施防治责任基本得到落实。工程措施已按照相应的设计标准进行了施工，符合有关标准要求，能够起到良好的水土保持作用。

（2）植物措施防治效果

种植的草木已经起到了良好的水土保持作用，水土流失情况也得到了改善。水土保持植物措施防治责任基本得到落实。植物措施已按照相应的设计标准进行了施工，符合有关标准要求，能够起到良好的水土保持作用。

（3）临时措施防治效果

总体上各分区水土保持防治的临时措施基本已按照相关要求实施。水土保持临时措施防治责任基本得到落实。临时措施已按照相应的设计标准进行了施工，符合有关标准要求，能够起到良好的水土保持作用。

5 土壤流失情况监测

5.1 土壤流失面积

根据历史遥感影像分析，结合监理单位和施工单位资料，本工程于 2014 年 4 月开工，2017 年 11 月竣工。2014 年流失面积 3.74hm²，2015 年流失面积 3.74hm²，2016 年流失面积 5.47hm²，2017 年流失面积 5.47hm²。

表 5-1 本工程土壤流失面积一览表 单位（hm²）

时间		一地块					二地块					合计
		构筑物区	道路硬化区	绿化工程区	施工生产区	临时堆土场区	构筑物区	道路硬化区	绿化工程区	施工生产区	临时堆土场区	
2014 年	第二季度	2.05	0.34	1.11	0.08	0.16						3.74
	第三季度	2.05	0.34	1.11	0.08	0.16						3.74
	第四季度	2.05	0.34	1.11	0.08	0.16						3.74
2015 年	第一季度	2.05	0.34	1.11	0.08	0.16						3.74
	第二季度	2.05	0.34	1.11	0.08	0.16						3.74
	第三季度		0.34	1.11								1.45
	第四季度			1.11								1.11
2016 年	第一季度			1.11								1.11
	第二季度			1.11			1.01	1.09	1.57	0.08	0.61	5.47
	第三季度			1.11			1.01	1.09	1.57	0.08	0.61	5.47
	第四季度			1.11			1.01	1.09	1.57	0.08	0.61	5.47
2017 年	第一季度			1.11			1.01	1.09	1.57	0.08	0.61	5.47
	第二季度			1.11			1.62	1.09	1.65	0.08	0.61	5.47
	第三季度 (含 10、11 月)			1.11					1.65			2.76

5.2 土壤流失量

5.2.1 侵蚀单元划分

根据水土流失特点，可以将施工期项目防治责任范围划分为原地貌（施工准备期）、扰动地表（施工期）和已实施防治措施后三大类侵蚀单元。在施工准备期，原地貌所占比例较高，随着工程进展，扰动地表的面积逐渐增大，原地貌所占比例逐渐减少；最终原地貌完全被扰动地表和防治措施地表取代，随后防治措施逐渐实施，实施防治措施的地表比例大增。

5.2.2 各监测分区土壤侵蚀模数

由于本项目已于 2017 年完工，无法通过监测点获得施工期各监测区的土壤侵蚀模

数，监测人员通过历史遥感影像和现场调查等方法，参照同区域类似项目的监测资料，来获得本项目监测区的土壤侵蚀模数，其中构筑物区的侵蚀模数为 3200 t/（km²•a），道路硬化区的侵蚀模数为 2200 t/（km²•a），绿化工程区的侵蚀模数为 3300 t/（km²•a），施工生产区的侵蚀模数为 1200 t/（km²•a），临时堆土场区的侵蚀模数为 4500 t/（km²•a）。

5.2.3 水土流失量计算方法

通过对定位观测和调查收集到的监测数据按各个防治责任分区进行分类、汇总、整理，利用水土流失面积、侵蚀模数和侵蚀时段计算出各分区水土流失量，公式如下：

土壤流失量计算公式如下：

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n (F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji})$$

$$\Delta W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n (F_{ji} \times \Delta M_{ji} \times T_{ji})$$

- 式中：W——土壤流失量，t；
ΔW——新增土壤流失量，t；
F_{ji}——某时段某单元的预测面积，km²；
M_{ji}——某时段某单元的土壤侵蚀模数，t/（km²•a）；
ΔM_{ji}——某时段某单元的新增土壤侵蚀模数，t/（km²•a）；
T_{ji}——某时段某单元的预测时间，a；
i——预测单元，i=1、2、3、……、n；
j——预测时段，j=1、2、3，施工期和恢复期。

5.2.3 水土流失量计算结果

统计每个季度不同防治区的流失量，总计为 415.23t，统计表如表 5-2。

表 5-2 施工期水土流失统计表（单位：t）

时间		一地块					二地块					合计
		构筑物区	道路硬化区	绿化工程区	施工生产区	临时堆土场区	构筑物区	道路硬化区	绿化工程区	施工生产区	临时堆土场区	
	第二季度	16.40	1.87	9.16	0.24	1.80						29.47

时间		一地块					二地块					合计
		构筑物区	道路硬化区	绿化工程区	施工生产区	临时堆土场区	构筑物区	道路硬化区	绿化工程区	施工生产区	临时堆土场区	
2014年	第三季度	16.40	1.87	9.16	0.24	1.80						29.47
	第四季度	16.40	1.87	9.16	0.24	1.80						29.47
2015年	第一季度	16.40	1.87	9.16	0.24	1.80						29.47
	第二季度	16.40	1.87	9.16	0.24	1.80						29.47
	第三季度		1.87	9.16								11.03
	第四季度			9.16								9.16
2016年	第一季度			9.16								9.16
	第二季度			9.16			8.08	6.00	12.95	0.24	6.86	43.29
	第三季度			9.16			8.08	6.00	12.95	0.24	6.86	43.29
	第四季度			9.16			8.08	6.00	12.95	0.24	6.86	43.29
2017年	第一季度			9.16			8.08	6.00	12.95	0.24	6.86	43.29
	第二季度			9.16			8.08	6.00	12.95	0.24	6.86	43.29
	第三季度 (含10、11月)			9.16					13.61			22.77
合计		82.00	11.22	128.21	1.20	9.00	40.40	29.98	77.72	1.20	34.31	415.23

5.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量

本工程未设专门的取土、弃土场，临时堆土均在场内且设临时防护，无潜在流失。

5.4 水土流失危害

建设期间，建设单位、监理单位和施工单位都能重视现场水土保持工作，水土保持防治措施工程量及费用包含在主体工程施工合同中，遵照“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针，按照“三同时”要求，积极地开展了水土保持工作，对各防治区实施水土保持工程措施、植物措施、临时措施，完成了各项水土保持防治任务，建成的水土保持设施质量总体合格，较好地控制和减少了工程建设过程中环境破坏和水土流失，水土流失防治指标达到了方案确定的目标值，施工建设过程中未发生重大水土流失危害事件。

6 水土流失防治效果监测结果

根据工程相关档案资料和历史影像资料分析,项目扰动地表面积为 8.10hm²,造成水土流失面积 8.10hm²,完成水土保持防护治理面积 2.76hm²,硬化地表及永久建筑物面积占地面积 5.34hm²,可恢复林草植被面积 2.76hm²,工程建设和各项指标值如表 6-1 所示。

表6-1工程建设和各项指标值表（单位：hm²）

项目分区		建设区面积	扰动地表面积	造成水土流失面积	水土保持治理面积			硬化地表及永久建筑物面积	可恢复林草植被面积
					植物措施	工程措施	小计		
主厂区	构筑物区	3.91	3.91	3.91				3.91	
	道路工程区	1.43	1.43	1.43		(0.13)	(0.13)	1.43	
	绿化工程区	2.76	2.76	2.76	2.76	(2.76)	2.76		2.76
合计		8.10	8.10	8.10	2.76	2.76	2.76	5.34	2.76

注：1、工程措施与植物措施或建筑物及地面硬化重叠的面积不重复计算。

6.1 水土流失治理度

经核实计算，本工程造成水土流失面积 8.10hm²。工程建设期间，实施了水土保持工程措施、植物措施和临时措施，水土保持治理面积 2.76hm²。水土流失总治理度为 99.9%，达到方案确定的 98%的防治目标。

水土流失治理度（%）=
$$\frac{\text{水土流失治理达标面积+硬化永久建筑物面积}}{\text{建设区水土流失总面积}} \times 100\%$$

$$= \frac{2.76+5.34}{8.10} \times 100\% = 99.9\%$$

6.3 渣土防护率

根据施工单位及监理单位提供数据，本工程建设过程中，共计工程总挖方 13.04 万 m³，总填方 7.21 万 m³，无借方，总弃方 5.83 万 m³。工程建设过程中，采取措施后实际拦挡量为 13.01 万 m³，计算得到拦渣率为 99.77%。水保方案设计防治目标为 99%，因此，本工程落实已有的水土保持措施和新增的水土保持防护措施后，拦渣率已达到水土保持方案设计的目标值。

6.3 土壤流失控制比

项目区土壤容许流失量为 500t/（km²·a）。根据相关资料分析和复核，项目建设区设计水平年平均土壤侵蚀模数在 480t/（km²·a），土壤流失控制比为

1.04，达到方案确定的 1.0 的防治目标。

$$\begin{aligned}\text{土壤流失控制比} &= \frac{\text{容许土壤流失量}}{\text{治理后土壤侵蚀模数}} \\ &= \frac{500}{480} = 1.04\end{aligned}$$

6.4 林草植被恢复率

项目建设区可恢复林草植被面积 2.76hm²，实际完成林草植被面积为 2.76hm²，林草植被恢复率为 99.9%，达到方案确定的 98%的目标值。

$$\begin{aligned}\text{林草植被恢复率}(\%) &= \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草植被总面积}} \\ &= \frac{2.76}{2.76} \times 100\% = 99.9\%\end{aligned}$$

6.5 林草覆盖率

项目建设区面积为 8.10hm²，实际完成林草植被面积为 2.76m²，林草覆盖率为 34.07%，达到水土保持方案确定的 27%防治目标。

$$\begin{aligned}\text{林草覆盖率}(\%) &= \frac{\text{林草植被总面积}}{\text{项目建设区总面积}} \\ &= \frac{2.76}{8.10} \times 100\% = 34.07\%\end{aligned}$$

6.6 表土保护率

本工程实际可剥离表土总量为 0.90 万 m³，项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量为 0.90 万 m³，表土保护率达到 99.9%。

$$\begin{aligned}\text{表土保护率} &= \frac{\text{保护表土数量}}{\text{可剥离表土总量}} \times 100\% \\ &= \frac{0.90}{0.90} \times 100\% = 99.9\%\end{aligned}$$

6.7 三色评价

生产建设项目水土保持监测三色评价是指监测单位依据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，对生产建设项目水土流失防治情况进行评价，在监测季报和总结报告中明确“绿黄红”三色评价结论。三色评

价结论是生产建设单位落实参建单位责任、控制施工过程中水土流失的重要依据,也是各流域管理机构和地方各级水行政主管部门实施监管的重要依据。三色评价以水土保持方案确定的防治目标为基础,以监测获取的实际数据为依据,针对不同的监测内容,采取定量评价和定性分析相结合方式进行量化打分。三色评价采用评分法,满分为 100 分;得分 80 分及以上的为“绿”色,60 分及以上不足 80 分的为“黄”色,不足 60 分的为“红”色。

从 2014 年第 2 季度开始,水土保持监测单位对三金潭污水处理厂改扩建工程进行了水土保持监测三色评价,主要监测方法为遥感监测和调查监测,其中 2014 年第 2 季度三色评价分数为 88 分, 2014 年第 3 季度三色评价分数为 87 分, 2014 年第 4 季度三色评价分数为 86 分, 2015 年第 1 季度三色评价分数为 90 分, 2015 年第 2 季度三色评价分数为 89 分, 2015 年第 3 季度三色评价分数为 86 分, 2015 年第 4 季度三色评价分数为 92 分, 2016 年第 1 季度三色评价分数为 92 分, 2016 年第 2 季度三色评价分数为 88 分, 2016 年第 3 季度三色评价分数为 88 分, 2016 年第 4 季度三色评价分数为 89 分, 2017 年第 1 季度三色评价分数为 91 分, 2017 年第 2 季度三色评价分数为 88 分, 2017 年第 3 季度三色评价分数为 89 分, 根据平均计算得出,本项目三色评价分数为 88.8 分,三色评价结果为“绿”色。

7 结论

7.1 水土流失动态变化

通过计算，本工程建造成的土壤流失总量为 467.05t。通过对比分析，实施水土保持措施后，项目区土壤侵蚀强度显著降低，水土保持措施的保水保土效益明显。

为了对项目区防治责任范围内水土流失防治措施的防治效果进行综合评价，依据相关规范，计算得出防治责任范围内各分区防治指标，具体包括：水土流失治理度 99.9%，土壤流失控制比 1.04，渣土防护率 99.77%，表土保护率 99.9%，林草植被恢复率 99.9%，林草覆盖率 34.07%，见表 7-1。

经过实施的各项防治措施，防治责任范围内大部分区域其土壤流失量已达到允许侵蚀范围以内，部分区域土壤流失轻微，随着水土流失防治措施全部发挥作用后，不再产生扰动地表活动，总体达到了水土保持方案设计要求 and 治理目标。

表 7-1 方案设计防治指标与实际防治指标对比表

项目	方案批复值	实际值	是否达标
水土流失治理度 (%)	98	99.9	达标
土壤流失控制比	1	1.04	达标
渣土防护率 (%)	99	99.77	达标
表土保护率 (%)	92	99.9	达标
林草植被恢复率 (%)	98	99.9	达标
林草覆盖率 (%)	27	34.07	达标

7.2 水土保持措施评价

本项目主体工程施工过程中，为保障主体工程安全和防止项目建设引发的大量水土流失，按照施工组织设计，完成了水土保持工程施工。

本项目已实施的各项水土保持工程均是从各防治分区的侵蚀特点出发，有针对性的采取适宜的水土保持措施，水土保持工程总体布局合理，水土保持效果明显。目前，各项水土保持措施总体保存完好，发挥了其水土保持效益，达到水土保持方案设计要求。

7.3 存在问题及建议

由于监测工作开展较滞后，导致监测数据只能查阅历史资料，无法对实施过程开展现场监测，影响了监测工作的开展以及过往数据的准确性。建议建设单位今后的管理，应及时委托监测单位开展工作，保证水土保持“三同时”制度有效实施。

7.4 综合结论

监测结果表明：项目建设期间，各防治分区采取的水土保持措施总体适宜，水土保持工程布局基本合理，达到水土保持方案报告书的要求。施工期因工程建设活动产生了新的水土流失，但通过采取各类水土保持工程措施、植物措施、临时措施，新产生的水土流失危害已基本得到控制，能起到较好的防治作用。

本项目通过实施水土保持措施，项目区水土流失治理度 99.9%，土壤流失控制比 1.04，渣土防护率 99.77%，表土保护率 99.9%，林草植被恢复率 99.9%，林草覆盖率 34.07%。

运行初期防治责任范围内大部分区域其土壤流失量已达到允许侵蚀范围以内，部分区域土壤流失轻微，随着水土流失防治措施全部发挥作用后，不再产生扰动地表活动，指标均达到批复的水土保持方案报告中确定的水土流失防治标准。

综上所述，三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持措施总体布局合理，防护效果明显，经过对监测结果的分析汇总，水土流失防治指标基本达到水土保持方案设计中的目标水平，较好地控制了人为水土流失，保障了主体工程的正常运行。

8 附图及有关资料

8.1 附图

- 1.项目区地理位置图
- 2.防治责任范围及监测点位图

8.2 有关资料

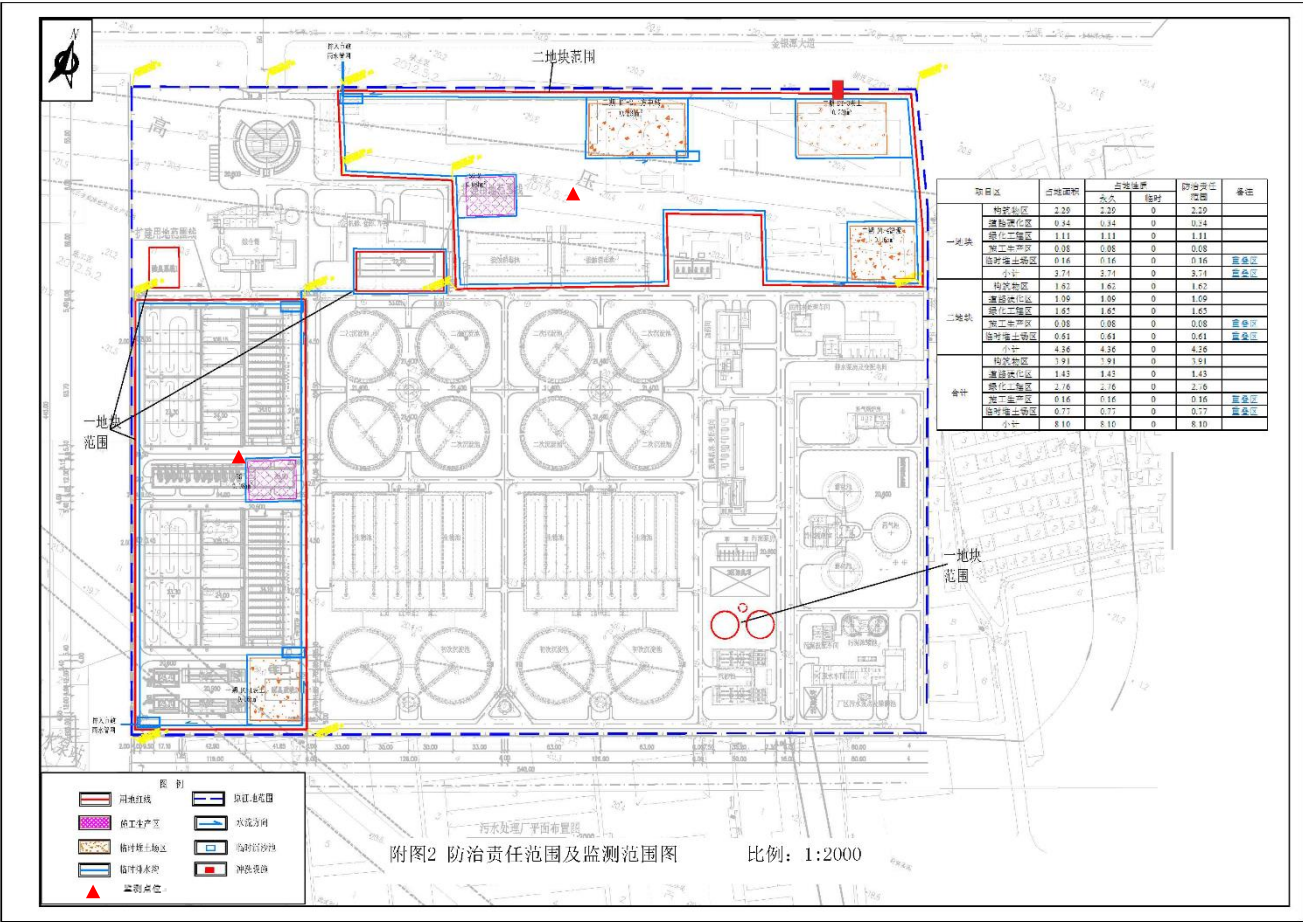
- 1.监测影像资料
- 2.监测季度报告及三色评价
- 3.其他资料
 - (1) 水土保持方案批复
 - (2) 弃土协议

8.1 附图

1.项目区地理位置图



2.防治责任范围及监测点位图

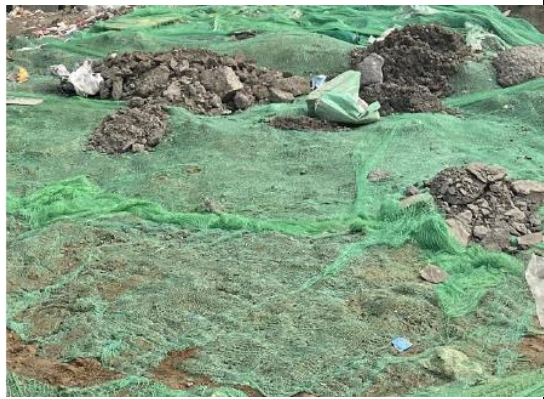


8.2 有关资料

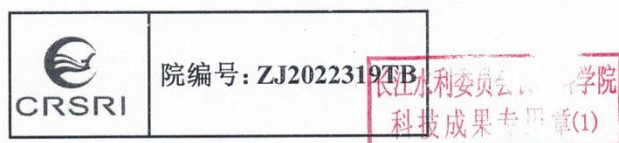
(1) 监测影像资料

	
周边金银潭大道航拍 2021.12	原三金潭污水处理厂航拍 2021.12
	
一地块航拍 2021.12	二地块航拍 2021.12
	
土地整治 2017.8	管道安装 2017.5

	
综合绿化 2017.11	综合绿化 2017.11
	
综合绿化 2017.11	综合绿化 2015.11
	
临时排水沟 2016.7	临时排水施工2016.5

	
临时苫盖2017.2	临时苫盖2014.12
	
临时堆土苫盖2014.5	临时堆土苫盖2017.4

(2) 监测季度报表和年度报告



三金潭污水处理厂改扩建工程
水土保持监测季度报告表

(2014 年第 2 季度)

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
编制单位: 长江水利委员会 长江科学院

2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2014年4月至2014年6月

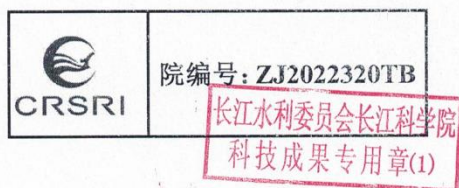
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程						
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）				
		陈云						
填表人 及电话	郝福星 15392887252	年 月 日		年 月 日				
主体工程 工程进度	一地块全面开工。							
指 标			设计总量	本季度	累计			
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		8.10	3.74	3.74			
	一地块	建构筑物区	2.29	2.29	2.29			
		道路硬化区	0.34	0.34	0.34			
		绿化工程区	1.11	1.11	1.11			
		施工生产区	(0.08)	(0.08)	(0.08)			
		临时堆土场区	(0.16)	(0.16)	(0.16)			
	二地块	建构筑物区	1.62	0	0			
		道路硬化区	1.09	0	0			
		绿化工程区	1.65	0	0			
		施工生产区	(0.08)	0	0			
		临时堆土场区	(0.61)	0	0			
取土（石）场数量（个）			0	0	0			
弃土（渣）场数量（个）			0	0	0			
水土保 持工 程进 度	措施	防治分区	水土保持措施	单位	设计	本季度	累计	
	工程 措施	构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0.24	0.24
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.2	0	0
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0.04	0.04
				雨水管网	m	576	0	0
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0
				雨水管网	m	776	0	0

1		绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0.09	0.09
				表土回覆	万 m ³	0.37	0	0
				土地平整	hm ²	1.11	0	0
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0
				表土回覆	万 m ³	0.53	0	0
				土地平整	hm ²	1.57	0	0
		施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	0
				硬化层清除	m ³	113	0	0
			二地块	土地平整	hm ²	0.08	0	0
	植物措施	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0	0
			二地块		hm ²	1.65	0	0
	临时措施	构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	4584	4584
			二地块		m ²	4056	0	0
		道路硬化区	一地块	临时排水沟	m	420	210	210
				临时沉沙池	个	2	1	1
				临时苫盖	m ²	2050	1025	1025
			二地块	冲洗设施	套	1	0	0
				临时排水沟	m	1116	0	0
				临时沉沙池	个	2	0	0
				临时苫盖	m ²	6529	0	0
		绿化工程区	一地块	临时苫盖	m ²	8305	4000	4000
			二地块		m ²	11869	0	0
		施工生产区	一地块	临时排水沟	m	96	0	0
				临时苫盖	m ²	750	0	0
			二地块	临时排水沟	m	110	0	0
				临时苫盖	m ²	750	0	0
		临时堆土区	一地块	临时排水沟	m	92	92	92
				临时沉沙池	个	1	1	1
				临时苫盖	m ²	1575	700	700
				临时撒播草籽	hm ²	0.16	0.08	0.08
			二地块	临时排水沟	m	287	0	0
				临时沉沙池	个	1	0	0
				临时苫盖	m ²	6125	0	0
				临时撒播草籽	hm ²	0.23	0	0
水土流失		降雨量 (mm)			222			

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		29.47	一地块
水土流失 灾害事件	无		
存在问题 与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2014 年第 2 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表				
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程		
监测单位		长江水利委员会长江科学院		
监测时段和防治责任范围		2014 年第三季度, 3.75 公顷		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	项目未扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	4	本季度对占地内进行表土剥离
	弃土(石、渣)堆放	15	12	本工程无永久弃渣, 临时堆土放置在临时堆土场, 并布设水土保持措施防护
水土流失状况		15	10	根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场“未拦先弃”的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止
	植物措施	15	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
	临时措施	10	7	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生
合计		100	88	



三金潭污水处理厂改扩建工程 水土保持监测季度报告表

(2014 年第 3 季度)

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
编制单位: 长江水利委员会长江科学院

2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2014年7月至2014年9月

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程						
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725		监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）			
			陈云					
填表人 及电话	郝福星 15392887252		年 月 日		年 月 日			
主体工程 工程进度		一地块建设中。						
指 标			设计总量	本季度	累计			
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		8.10	0	3.74			
	一地块	建构筑物区	2.29	0	2.29			
		道路硬化区	0.34	0	0.34			
		绿化工程区	1.11	0	1.11			
		施工生产区	(0.08)	0	(0.08)			
		临时堆土场区	(0.16)	0	(0.16)			
	二地块	建构筑物区	1.62	0	0			
		道路硬化区	1.09	0	0			
		绿化工程区	1.65	0	0			
		施工生产区	(0.08)	0	0			
临时堆土场区		(0.61)	0	0				
取土（石）场数量（个）			0	0	0			
弃土（渣）场数量（个）			0	0	0			
水土 保持 工程 进度	措施	防治分区	水土保持措施	单位	设计	本季度	累计	
	工程 措施	构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.2	0	0
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04
				雨水管网	m	576	0	0
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0
				雨水管网	m	776	0	0

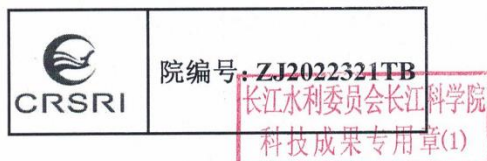
临时措施	植物措施	绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0.09
				表土回覆	万 m ³	0.37	0	0
				土地平整	hm ²	1.11	0	0
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0
				表土回覆	万 m ³	0.53	0	0
				土地平整	hm ²	1.57	0	0
		施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	0
				硬化层清除	m ³	113	0	0
			二地块	土地平整	hm ²	0.08	0	0
	临时措施	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0	0
			二地块		hm ²	1.65	0	0
		构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	0	4584
			二地块		m ²	4056	0	0
		道路硬化区	一地块	临时排水沟	m	420	210	420
				临时沉沙池	个	2	1	2
				临时苫盖	m ²	2050	1025	2050
			二地块	冲洗设施	套	1	0	0
				临时排水沟	m	1116	0	0
				临时沉沙池	个	2	0	0
				临时苫盖	m ²	6529	0	0
		绿化工程区	一地块	临时苫盖	m ²	8305	4305	8305
			二地块		m ²	11869	0	0
		施工生产区	一地块	临时排水沟	m	96	96	96
				临时苫盖	m ²	750	750	750
			二地块	临时排水沟	m	110	0	0
				临时苫盖	m ²	750	0	0
		临时堆土区	一地块	临时排水沟	m	92	0	92
				临时沉沙池	个	1	0	1
				临时苫盖	m ²	1575	875	1575
				临时撒播草籽	hm ²	0.16	0.08	0.16
			二地块	临时排水沟	m	287	0	0
				临时沉沙池	个	1	0	0
				临时苫盖	m ²	6125	0	0
	临时撒播草籽			hm ²	0.23	0	0	
水土流失		降雨量 (mm)			222			

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		29.47	一地块
水土流失 灾害事件	无		
存在问题 与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2014 年第 3 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程		
监测单位		长江水利委员会长江科学院		
监测时段和防治责任范围		2014 年第三季度 3.74 公顷		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	5	项目未扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	本季度不进行表土剥离
	弃土(石、渣)堆放	15	12	本工程无永久弃渣,临时堆土放置在临时堆土场,并布设水土保持措施防护
水土流失状况		15	10	根据土壤流失总量扣分,每 100 立方米扣 1 分,不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位,存在 1 处扣 1 分;其中弃渣场“未拦先弃”的,存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分,存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止
	植物措施	15	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米,存在 1 处扣 1 分,超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
	临时措施	10	5	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位,存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生
合计		100	87	



三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测季度报告表

(2014 年第 4 季度)

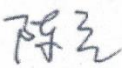
建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
编制单位: 长江水利委员会长江科学院



2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2014 年 10 月至 2014 年 12 月

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程						
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725		监测项目负责人（签字）： 		生产建设单位（盖章） 			
	填表人 及电话		郝福星 15392887252		年 月 日			
主体工程 工程进度		一地块建设中。						
指 标			设计总量		本季度		累计	
合 计			8.10		0		3.74	
扰动土地 面积 (hm ²)	一地块	建构筑物区	2.29		0		2.29	
		道路硬化区	0.34		0		0.34	
		绿化工程区	1.11		0		1.11	
		施工生产区	(0.08)		0		(0.08)	
		临时堆土场区	(0.16)		0		(0.16)	
	二地块	建构筑物区	1.62		0		0	
		道路硬化区	1.09		0		0	
		绿化工程区	1.65		0		0	
		施工生产区	(0.08)		0		0	
		临时堆土场区	(0.61)		0		0	
取土（石）场数量（个）			0		0		0	
弃土（渣）场数量（个）			0		0		0	
水土保 持工 程进 度	措施	防治分区		水土保持措施	单位	设计	本季度	累计
		构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24
			二地块		万 m ³	0.2	0	0
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04
				雨水管网	m	576	576	576
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0
				雨水管网	m	776	0	0

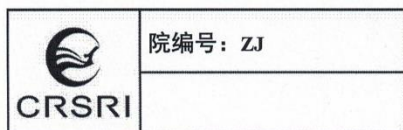
		绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0.09
				表土回覆	万 m ³	0.37	0	0
				土地平整	hm ²	1.11	0	0
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0
				表土回覆	万 m ³	0.53	0	0
				土地平整	hm ²	1.57	0	0
		施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	0
				硬化层清除	m ³	113	0	0
			二地块	土地平整	hm ²	0.08	0	0
		植物措施	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0
	二地块	hm ²	1.65	0		0		
	临时措施	构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	0	4584
					二地块	m ²	4056	0
		道路硬化区	一地块	临时排水沟	m	420	0	420
				临时沉沙池	个	2	0	2
				临时苫盖	m ²	2050	0	2050
			二地块	冲洗设施	套	1	0	0
				临时排水沟	m	1116	0	0
				临时沉沙池	个	2	0	0
				临时苫盖	m ²	6529	0	0
		绿化工程区	一地块	临时苫盖	m ²	8305	0	8305
			二地块		m ²	11869	0	0
		施工生产区	一地块	临时排水沟	m	96	0	96
				临时苫盖	m ²	750	0	750
			二地块	临时排水沟	m	110	0	0
				临时苫盖	m ²	750	0	0
		临时堆土区	一地块	临时排水沟	m	92	0	92
				临时沉沙池	个	1	0	1
				临时苫盖	m ²	1575	0	1575
				临时撒播草籽	hm ²	0.16	0	0.16
			二地块	临时排水沟	m	287	0	0
				临时沉沙池	个	1	0	0
				临时苫盖	m ²	6125	0	0
				临时撒播草籽	hm ²	0.23	0	0
水土流失		降雨量 (mm)			222			

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		29.47	一地块
水土流失 灾害事件	无		
存在问题 与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2014 年第四季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程	
监测单位		长江水利委员会长江科学院	
监测时段和防治责任范围		2014 年第四季度, 3.74 公顷	
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐	
评价指标		分值	得分 赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15 项目未扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5 本季度不进行表土剥离
	弃土(石、渣)堆放	15	12 本工程无永久弃渣, 临时堆土放置在临时堆土场, 并布设水土保持措施防护
水土流失状况		15	8 根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	20 水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场“未拦先弃”的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止
	植物措施	15	15 植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
	临时措施	10	6 水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	5 无水土流失危害发生
合计		100	86



三金潭污水处理厂改扩建工程

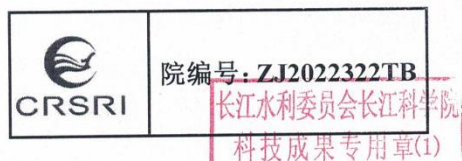
水土保持监测年度报告

(2014 年度)

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
监测单位: 长江水利委员会长江科学院

2021 年 12 月

科技成果专用章(1)



三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测季度报告表

(2015 年第 1 季度)

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
编制单位: 长江水利委员会长江科学院



2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2015年1月至2015年3月

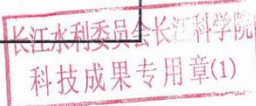
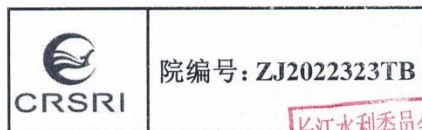
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程						
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）				
		陈云						
填表人 及电话	郝福星 15392887252	年 月 日		年 月 日				
主体工程 工程进度	一地块施工建设中。							
指 标		设计总量		本季度		累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		8.10		0		3.74	
	一地块	建构筑物区	2.29		0		2.29	
		道路硬化区	0.34		0		0.34	
		绿化工程区	1.11		0		1.11	
		施工生产区	(0.08)		0		(0.08)	
		临时堆土场区	(0.16)		0		(0.16)	
	二地块	建构筑物区	1.62		0		0	
		道路硬化区	1.09		0		0	
		绿化工程区	1.65		0		0	
		施工生产区	(0.08)		0		0	
		临时堆土场区	(0.61)		0		0	
取土（石）场数量（个）		0		0		0		
弃土（渣）场数量（个）		0		0		0		
水土 保持 工程 进度	措施	防治分区	水土保持措施	单位	设计	本季度	累计	
	工程 措施	构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.2	0	0
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04
				雨水管网	m	576	0	576
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0
				雨水管网	m	776	0	0

	绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0	
			表土回覆	万 m ³	0.37	0	0	
			土地平整	hm ²	1.11	0	0	
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0
				表土回覆	万 m ³	0.53	0	0
				土地平整	hm ²	1.57	0	0
		施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	0
			二地块	硬化层清除	m ³	113	0	0
				土地平整	hm ²	0.08	0	0
	植物措施	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0	0
			二地块		hm ²	1.65	0	0
	临时措施	构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	0	4584
			二地块		m ²	4056	0	0
		道路硬化区	一地块	临时排水沟	m	420	0	420
				临时沉沙池	个	2	0	2
				临时苫盖	m ²	2050	0	2050
			二地块	冲洗设施	套	1	0	0
临时排水沟				m	1116	0	0	
临时沉沙池				个	2	0	0	
临时苫盖				m ²	6529	0	0	
绿化工程区		一地块	临时苫盖	m ²	8305	0	8305	
		二地块		m ²	11869	0	0	
施工生产区		一地块	临时排水沟	m	96	0	96	
			临时苫盖	m ²	750	0	750	
		二地块	临时排水沟	m	110	0	0	
			临时苫盖	m ²	750	0	0	
临时堆土区		一地块	临时排水沟	m	92	0	92	
			临时沉沙池	个	1	0	1	
			临时苫盖	m ²	1575	0	1575	
			临时撒播草籽	hm ²	0.16	0	0.16	
		二地块	临时排水沟	m	287	0	0	
			临时沉沙池	个	1	0	0	
			临时苫盖	m ²	6125	0	0	
			临时撒播草籽	hm ²	0.23	0	0	
水土流失				降雨量 (mm)		222		

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		29.47	一地块
水土流失 灾害事件	无		
存在问题 与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2015 年第 1 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表				
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程		
监测单位		长江水利委员会长江科学院		
监测时段和防治责任范围		2015 年第二季度, 3.74 公顷		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	项目未扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	本季度无表土剥离
	弃土(石、渣)堆放	15	12	本工程无永久弃渣, 临时堆土放置在临时堆土场, 并布设水土保持措施防护
水土流失状况		15	8	根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场“未拦先弃”的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止
	植物措施	15	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
	临时措施	10	10	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生
合计		100	90	



三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测季度报告表

(2015 年第 2 季度)

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
编制单位: 长江水利委员会长江科学院



2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2015 年 4 月至 2015 年 6 月

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程						
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）				
		陈云						
填表人 及电话	郝福星 15392887252	年 月 日		年 月 日				
主体工程 工程进度	一地块施工建设中。							
指 标		设计总量		本季度		累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		8.10		0		3.74	
	一地块	建构筑物区	2.29		0		2.29	
		道路硬化区	0.34		0		0.34	
		绿化工程区	1.11		0		1.11	
		施工生产区	(0.08)		0		(0.08)	
		临时堆土场区	(0.16)		0		(0.16)	
	二地块	建构筑物区	1.62		0		0	
		道路硬化区	1.09		0		0	
		绿化工程区	1.65		0		0	
		施工生产区	(0.08)		0		0	
		临时堆土场区	(0.61)		0		0	
取土（石）场数量（个）		0		0		0		
弃土（渣）场数量（个）		0		0		0		
水土 保持 工程 进度	措施	防治分区	水土保持措施	单位	设计	本季度	累计	
	工程 措施	构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.2	0	0
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04
				雨水管网	m	576	0	576
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0
				雨水管网	m	776	0	0

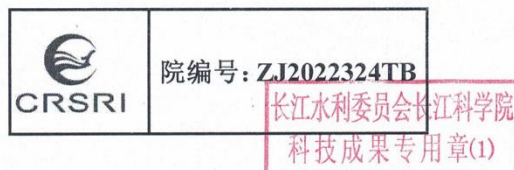
植物措施	绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0	
			表土回覆	万 m ³	0.37	0	0	
			土地平整	hm ²	1.11	0	0	
		二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0	
			表土回覆	万 m ³	0.53	0	0	
			土地平整	hm ²	1.57	0	0	
		施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	0
			二地块	硬化层清除	m ³	113	0	0
				土地平整	hm ²	0.08	0	0
	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0	0	
		二地块		hm ²	1.65	0	0	
	临时措施	构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	0	4584
			二地块		m ²	4056	0	0
		道路硬化区	一地块	临时排水沟	m	420	0	420
				临时沉沙池	个	2	0	2
				临时苫盖	m ²	2050	0	2050
			二地块	冲洗设施	套	1	0	0
				临时排水沟	m	1116	0	0
				临时沉沙池	个	2	0	0
临时苫盖				m ²	6529	0	0	
绿化工程区		一地块	临时苫盖	m ²	8305	0	8305	
		二地块		m ²	11869	0	0	
施工生产区		一地块	临时排水沟	m	96	0	96	
			临时苫盖	m ²	750	0	750	
		二地块	临时排水沟	m	110	0	0	
			临时苫盖	m ²	750	0	0	
临时堆土区		一地块	临时排水沟	m	92	0	92	
			临时沉沙池	个	1	0	1	
			临时苫盖	m ²	1575	0	1575	
			临时撒播草籽	hm ²	0.16	0	0.16	
		二地块	临时排水沟	m	287	0	0	
			临时沉沙池	个	1	0	0	
			临时苫盖	m ²	6125	0	0	
			临时撒播草籽	hm ²	0.23	0	0	
水土流失		降雨量 (mm)			222			

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		29.47	一地块
水土流失 灾害事件	无		
存在问题 与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2015 年第 2 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程	
监测单位		长江水利委员会长江科学院	
监测时段和防治责任范围		2015 年第三季度, 3.74 公顷	
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐	
评价指标		分值	得分
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15
	表土剥离保护	5	5
	弃土(石、渣)堆放	15	12
水土流失状况		15	7
水土流失防治成效	工程措施	20	20
	植物措施	15	15
	临时措施	10	10
水土流失危害		5	5
合计		100	89



三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测季度报告表

(2015 年第 3 季度)

建设单位：武汉市城市排水发展有限公司
编制单位：长江水利委员会长江科学院

2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2015年7月至2015年9月

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程						
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）				
		陈云						
填表人 及电话	郝福星 15392887252	年 月 日		年 月 日				
主体工程 工程进度	一地块构筑物区和道路硬化区基本完工，施工场地硬化层拆除，绿化工程区开始绿化覆土施工。							
指 标			设计总量	本季度	累计			
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		8.10	0	3.74			
	一地块	建构筑物区	2.29	0	2.29			
		道路硬化区	0.34	0	0.34			
		绿化工程区	1.11	0	1.11			
		施工生产区	(0.08)	0	(0.08)			
		临时堆土场区	(0.16)	0	(0.16)			
	二地块	建构筑物区	1.62	0	0			
		道路硬化区	1.09	0	0			
		绿化工程区	1.65	0	0			
		施工生产区	(0.08)	0	0			
		临时堆土场区	(0.61)	0	0			
取土（石）场数量（个）			0	0	0			
弃土（渣）场数量（个）			0	0	0			
水土 保持 工程 进度	措施	防治分区		水土保持措施	单位	设计	本季度	累计
		构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24
			二地块		万 m ³	0.2	0	0
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04
				雨水管网	m	576	0	576
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0
				雨水管网	m	776	0	0

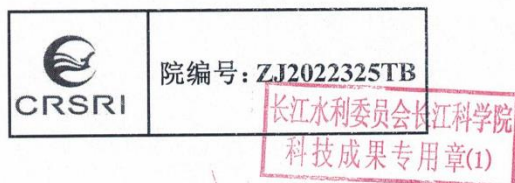
		绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0	
				表土回覆	万 m ³	0.37	0.37	0.37	
				土地平整	hm ²	1.11	1.11	1.11	
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0	
				表土回覆	万 m ³	0.53	0	0	
				土地平整	hm ²	1.57	0	0	
		施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	113	113	
				硬化层清除	m ³	113	0	0	
			二地块	土地平整	hm ²	0.08	0	0	
		植物措施	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0	0
				二地块		hm ²	1.65	0	0
		临时措施	构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	0	4584
	二地块			m ²		4056	0	0	
	道路硬化区		一地块	临时排水沟	m	420	0	420	
				临时沉沙池	个	2	0	2	
				临时苫盖	m ²	2050	0	2050	
			二地块	冲洗设施	套	1	0	0	
				临时排水沟	m	1116	0	0	
				临时沉沙池	个	2	0	0	
				临时苫盖	m ²	6529	0	0	
	绿化工程区		一地块	临时苫盖	m ²	8305	0	8305	
			二地块		m ²	11869	0	0	
	施工生产区		一地块	临时排水沟	m	96	0	96	
				临时苫盖	m ²	750	0	750	
			二地块	临时排水沟	m	110	0	0	
				临时苫盖	m ²	750	0	0	
	临时堆土区		一地块	临时排水沟	m	92	0	92	
				临时沉沙池	个	1	0	1	
				临时苫盖	m ²	1575	0	1575	
				临时撒播草籽	hm ²	0.16	0	0.16	
			二地块	临时排水沟	m	287	0	0	
				临时沉沙池	个	1	0	0	
				临时苫盖	m ²	6125	0	0	
				临时撒播草籽	hm ²	0.23	0	0	
水土流失			降雨量 (mm)			222			

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		11.03	道路硬化区 1.87、绿化工程区 9.16
水土流失灾害事件	无		
存在问题与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2015 年第 3 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程		
监测单位		长江水利委员会长江科学院		
监测时段和防治责任范围		2015 年第三季度, 145 公顷		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	项目未扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	本季度不存在土剥离
	弃土(石、渣)堆放	15	12	本工程无永久弃渣, 临时堆土放置在临时堆土场, 并布设水土保持措施防护
水土流失状况		15	7	根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场“未拦先弃”的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止
	植物措施	15	12	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
	临时措施	10	10	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生
合计		100	86	



三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测季度报告表

(2015 年第 4 季度)

建设单位：武汉市城市排水发展有限公司
编制单位：长江水利委员会长江科学院

2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2015年10月至2015年12月

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程						
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725		监测项目负责人(签字):		生产建设单位(盖章)			
			陈云					
填表人 及电话	郝福星 15392887252		年 月 日		年 月 日			
主体工程 工程进度	一地块绿化工程区栽植植物。							
指 标			设计总量	本季度	累计			
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		8.10	0	3.74			
	一地块	建构筑物区	2.29	0	2.29			
		道路硬化区	0.34	0	0.34			
		绿化工程区	1.11	0	1.11			
		施工生产区	(0.08)	0	(0.08)			
		临时堆土场区	(0.16)	0	(0.16)			
	二地块	建构筑物区	1.62	0	0			
		道路硬化区	1.09	0	0			
		绿化工程区	1.65	0	0			
		施工生产区	(0.08)	0	0			
		临时堆土场区	(0.61)	0	0			
取土(石)场数量(个)			0	0	0			
弃土(渣)场数量(个)			0	0	0			
水土保 持工 程 进 度	措施	防治分区	水土保持措施	单位	设计	本季度	累计	
	工程 措施	构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.2	0	0
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04
				雨水管网	m	576	0	576
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0
				雨水管网	m	776	0	0

		绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0
				表土回覆	万 m ³	0.37	0	0.37
				土地平整	hm ²	1.11	0	1.11
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0
				表土回覆	万 m ³	0.53	0	0
				土地平整	hm ²	1.57	0	0
		施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	113
				硬化层清除	m ³	113	0	0
				土地平整	hm ²	0.08	0	0
	植物措施	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	1.11	1.11
			二地块		hm ²	1.65	0	0
	临时措施	构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	0	4584
			二地块		m ²	4056	0	0
		道路硬化区	一地块	临时排水沟	m	420	0	420
				临时沉沙池	个	2	0	2
				临时苫盖	m ²	2050	0	2050
			二地块	冲洗设施	套	1	0	0
				临时排水沟	m	1116	0	0
				临时沉沙池	个	2	0	0
				临时苫盖	m ²	6529	0	0
		绿化工程区	一地块	临时苫盖	m ²	8305	0	8305
			二地块		m ²	11869	0	0
		施工生产区	一地块	临时排水沟	m	96	0	96
				临时苫盖	m ²	750	0	750
			二地块	临时排水沟	m	110	0	0
				临时苫盖	m ²	750	0	0
		临时堆土区	一地块	临时排水沟	m	92	0	92
				临时沉沙池	个	1	0	1
				临时苫盖	m ²	1575	0	1575
				临时撒播草籽	hm ²	0.16	0	0.16
			二地块	临时排水沟	m	287	0	0
				临时沉沙池	个	1	0	0
				临时苫盖	m ²	6125	0	0
	临时撒播草籽			hm ²	0.23	0	0	
水土流失		降雨量 (mm)			222			

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		9.16	一地块绿化工程区 9.16
水土流失 灾害事件	无		
存在问题 与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2015 年第 4 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程	
监测单位		长江水利委员会长江科学院	
监测时段和防治责任范围		2015 年第四季度, 3.74 公顷	
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐	
评价指标		分值	得分 赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15 项目未扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5 本季度不存在表土剥离
	弃土(石、渣)堆放	15	12 本工程无永久弃渣, 临时堆土放置在临时堆土场, 并布设水土保持措施防护
水土流失状况		15	10 根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	20 水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场“未拦先弃”的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止
	植物措施	15	15 植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
	临时措施	10	10 水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	5 无水土流失危害发生
合计		100	92

 CRSRI	院编号: ZJ

三金潭污水处理厂改扩建工程

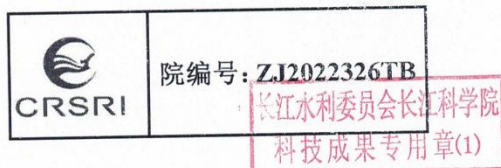
水土保持监测年度报告

(2015 年度)

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
监测单位: 长江水利委员会长江科学院

2021 年 12 月

科技成果专用章



三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测季度报告表

(2016 年第 1 季度)

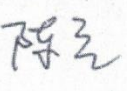
建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
编制单位: 长江水利委员会长江科学院



2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2016年1月至2016年3月

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程						
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725		监测项目负责人（签字）： 		生产建设单位（盖章） 			
	填表人 及电话		郝福星 15392887252		年 月 日			
主体工程 工程进度		一地块施工完成。						
指 标			设计总量		本季度		累计	
合 计			8.10		0		3.74	
扰动土地 面积 (hm ²)	一地块	建构筑物区	2.29		0		2.29	
		道路硬化区	0.34		0		0.34	
		绿化工程区	1.11		0		1.11	
		施工生产区	(0.08)		0		(0.08)	
		临时堆土场区	(0.16)		0		(0.16)	
	二地块	建构筑物区	1.62		0		0	
		道路硬化区	1.09		0		0	
		绿化工程区	1.65		0		0	
		施工生产区	(0.08)		0		0	
		临时堆土场区	(0.61)		0		0	
取土（石）场数量（个）			0		0		0	
弃土（渣）场数量（个）			0		0		0	
水土 保持 工程 进度	措施	防治分区		水土保持措施	单位	设计	本季度	累计
		构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.2	0	0
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04
				雨水管网	m	576	0	576
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0
				雨水管网	m	776	0	0

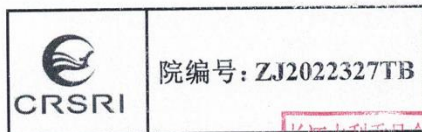
临时措施	植物措施	绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0.09		
				表土回覆	万 m ³	0.37	0	0.37		
				土地平整	hm ²	1.11	0	1.11		
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0		
				表土回覆	万 m ³	0.53	0	0		
				土地平整	hm ²	1.57	0	0		
			施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	113	
				二地块	硬化层清除	m ³	113	0	0	
					土地平整	hm ²	0.08	0	0	
		绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0	1.11		
			二地块		hm ²	1.65	0	0		
		构筑物区	构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	0	4584	
	二地块			m ²		4056	0	0		
	道路硬化区		一地块	临时排水沟	m	420	0	420		
				临时沉沙池	个	2	0	2		
				临时苫盖	m ²	2050	0	2050		
			二地块	冲洗设施	套	1	0	0		
				临时排水沟	m	1116	0	0		
				临时沉沙池	个	2	0	0		
				临时苫盖	m ²	6529	0	0		
				绿化工程区	一地块	临时苫盖	m ²	8305	0	8305
					二地块		m ²	11869	0	0
	施工生产区		一地块	临时排水沟	m	96	0	96		
				临时苫盖	m ²	750	0	750		
			二地块	临时排水沟	m	110	0	0		
				临时苫盖	m ²	750	0	0		
	临时堆土区		一地块	临时排水沟	m	92	0	92		
				临时沉沙池	个	1	0	1		
				临时苫盖	m ²	1575	0	1575		
				临时撒播草籽	hm ²	0.16	0	0.16		
			二地块	临时排水沟	m	287	0	0		
				临时沉沙池	个	1	0	0		
				临时苫盖	m ²	6125	0	0		
				临时撒播草籽	hm ²	0.23	0	0		
水土流失			降雨量 (mm)		222					

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		9.16	一地块绿化工程区 9.16
水土流失 灾害事件	无		
存在问题 与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2016 年第 1 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程		
监测单位		长江水利委员会长江科学院		
监测时段和防治责任范围		2016 年第二季度, 3.741 公顷		
三色评价结论		绿色 黄色 红色		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	项目未扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	本季度不存在表土剥离
	弃土(石、渣)堆放	15	12	本工程无永久弃渣, 临时堆土放置在临时堆土场, 并布设水土保持措施防护
水土流失状况		15	10	根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场“未拦先弃”的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止
	植物措施	15	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
	临时措施	10	10	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生
合计		100	92	



长江水利委员会长江科学院
科技成果专用章(1)

三金潭污水处理厂改扩建工程 水土保持监测季度报告表

(2016 年第 2 季度)

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
编制单位: 长江水利委员会长江科学院

2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2016年4月至2016年6月

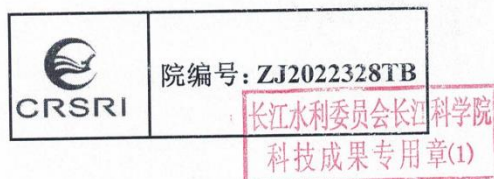
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程							
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725	监测项目负责人(签字):		生产建设单位(盖章)					
		陈云							
填表人 及电话	郝福星 15392887252	年 月 日		年 月 日					
主体工程 进度	二地块开始施工。								
指 标		设计总量		本季度		累计			
合 计		8.10		4.36		8.10			
扰动土地 面积 (hm ²)	一地块	构筑物区		2.29		0			
		道路硬化区		0.34		0			
		绿化工程区		1.11		0			
		施工生产区		(0.08)		(0.08)			
		临时堆土场区		(0.16)		(0.16)			
	二地块	构筑物区		1.62		1.62			
		道路硬化区		1.09		1.09			
		绿化工程区		1.65		1.65			
		施工生产区		(0.08)		(0.08)			
		临时堆土场区		(0.61)		(0.61)			
取土(石)场数量(个)		0		0		0			
弃土(渣)场数量(个)		0		0		0			
水土 保持 工程 进度	措施	防治分区		水土保持措施		单位	设计	本季度	累计
		构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24	
			二地块		万 m ³	0.2	0.2	0.2	
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04	
				雨水管网	m	576	0	576	
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0.12	0.12	
				雨水管网	m	776	0	0	

		绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0.09	
				表土回覆	万 m ³	0.37	0	0.37	
				土地平整	hm ²	1.11	0	1.11	
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0.21	0.21	
				表土回覆	万 m ³	0.53	0	0	
				土地平整	hm ²	1.57	0	0	
		施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	113	
				硬化层清除	m ³	113	0	0	
			二地块	土地平整	hm ²	0.08	0	0	
		植物措施	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0	1.11
				二地块		hm ²	1.65	0	0
		临时措施	构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	0	4584
	二地块			m ²		4056	4056	4056	
	道路硬化区		一地块	临时排水沟	m	420	0	420	
				临时沉沙池	个	2	0	2	
				临时苫盖	m ²	2050	0	2050	
			二地块	冲洗设施	套	1	1	1	
				临时排水沟	m	1116	1116	1116	
				临时沉沙池	个	2	2	2	
				临时苫盖	m ²	6529	6529	6529	
				绿化工程区	一地块	临时苫盖	m ²	8305	0
	二地块		m ²		11869		11869	11869	
	施工生产区		一地块	临时排水沟	m	96	0	96	
				临时苫盖	m ²	750	750	750	
			二地块	临时排水沟	m	110	110	110	
				临时苫盖	m ²	750	750	750	
	临时堆土区		一地块	临时排水沟	m	92	0	92	
				临时沉沙池	个	1	0	1	
				临时苫盖	m ²	1575	0	1575	
				临时撒播草籽	hm ²	0.16	0	0.16	
			二地块	临时排水沟	m	287	287	287	
				临时沉沙池	个	1	1	1	
				临时苫盖	m ²	6125	6125	6125	
		临时撒播草籽		hm ²	0.23	0.23	0.23		
水土流失		降雨量 (mm)			222				

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		43.29	一地块绿化工程区和二地块
水土流失灾害事件	无		
存在问题与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2016 年第 2 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表					
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程			
监测单位		长江水利委员会长江科学院			
监测时段和防治责任范围		2016 年第 2 季度, 3.82 公顷			
三色评价结论		绿色			
评价指标		分值	得分	赋分说明	
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	项目未扩大施工扰动面积	
	表土剥离保护	5	4	本季度进行表土剥离	
	弃土(石、渣)堆放	15	12	本工程无永久弃渣, 临时堆土放置在临时堆土场, 并布设水土保持措施防护	
水土流失状况		15	9	根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止	
水土流失防治成效	工程措施	20	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场“未拦先弃”的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止	
	植物措施	15	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止	
	临时措施	10	8	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止	
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生	
合计		100	88		



三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测季度报告表

(2016 年第 3 季度)

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
编制单位: 长江水利委员会长江科学院



2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2016年7月至2016年9月

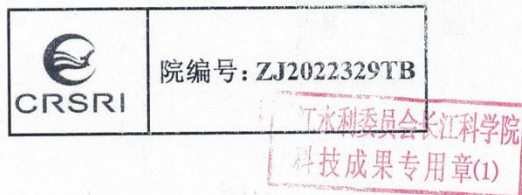
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程							
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725	监测项目负责人(签字):		生产建设单位(盖章)					
		陈云							
填表人 及电话	郝福星 15392887252	年 月 日		年 月 日					
主体工程 工程进度		二地块施工建设中。							
指 标		设计总量		本季度		累计			
合 计		8.10		0		8.10			
扰动土地 面积 (hm ²)	一地块	构筑物区		2.29		0			
		道路硬化区		0.34		0			
		绿化工程区		1.11		0			
		施工生产区		(0.08)		0			
		临时堆土场区		(0.16)		0			
	二地块	构筑物区		1.62		0			
		道路硬化区		1.09		0			
		绿化工程区		1.65		0			
		施工生产区		(0.08)		0			
		临时堆土场区		(0.61)		0			
取土(石)场数量(个)		0		0		0			
弃土(渣)场数量(个)		0		0		0			
水土 保持 工程 进度	措施	防治分区		水土保持措施		单位	设计	本季度	累计
		构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24	
			二地块		万 m ³	0.2	0	0.2	
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04	
				雨水管网	m	576	0	576	
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0.12	
				雨水管网	m	776	776	776	

		绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0.09	
				表土回覆	万 m ³	0.37	0	0.37	
				土地平整	hm ²	1.11	0	1.11	
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0.21	
				表土回覆	万 m ³	0.53	0	0	
				土地平整	hm ²	1.57	0	0	
		施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	113	
				硬化层清除	m ³	113	0	0	
			二地块	土地平整	hm ²	0.08	0	0	
		植物措施	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0	1.11
				二地块		hm ²	1.65	0	0
		临时措施	构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	0	4584
	二地块			m ²		4056	0	4056	
	道路硬化区		一地块	临时排水沟	m	420	0	420	
				临时沉沙池	个	2	0	2	
				临时苫盖	m ²	2050	0	2050	
			二地块	冲洗设施	套	1	0	1	
				临时排水沟	m	1116	0	1116	
				临时沉沙池	个	2	0	2	
				临时苫盖	m ²	6529	0	6529	
	绿化工程区		一地块	临时苫盖	m ²	8305	0	8305	
			二地块		m ²	11869	0	11869	
	施工生产区		一地块	临时排水沟	m	96	0	96	
				临时苫盖	m ²	750	0	750	
			二地块	临时排水沟	m	110	0	110	
				临时苫盖	m ²	750	0	750	
	临时堆土区		一地块	临时排水沟	m	92	0	92	
				临时沉沙池	个	1	0	1	
				临时苫盖	m ²	1575	0	1575	
				临时撒播草籽	hm ²	0.16	0	0.16	
			二地块	临时排水沟	m	287	0	287	
				临时沉沙池	个	1	0	1	
				临时苫盖	m ²	6125	0	6125	
				临时撒播草籽	hm ²	0.23	0	0.23	
水土流失		降雨量 (mm)			222				

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		43.29	一地块绿化工程区和二地块
水土流失灾害事件	无		
存在问题与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2016 年第 3 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表					
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程			
监测单位		长江水利委员会长江科学院			
监测时段和防治责任范围		2016 年第三季度, 8.16 公顷			
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐			
评价指标		分值	得分	扣分说明	
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	项目未扩大施工扰动面积	
	表土剥离保护	5	5	本季度不存在表土剥离	
	弃土(石、渣)堆放	15	12	本工程无永久弃渣, 临时堆土放置在临时堆土场, 并布设水土保持措施防护	
水土流失状况		15	9	根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止	
水土流失防治成效	工程措施	20	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场“未拦先弃”的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止	
	植物措施	15	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止	
	临时措施	10	7	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止	
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生	
合计		100	88		



三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测季度报告表

(2016 年第 4 季度)

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
编制单位: 长江水利委员会长江科学院

2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2016年10月至2016年12月

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程						
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725	监测项目负责人(签字):		生产建设单位(盖章)				
		陈云						
填表人 及电话	郝福星 15392887252	年 月 日		年 月 日				
主体工程 工程进度	二地块施工中。							
指 标		设计总量		本季度		累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		8.10		0		8.10	
	一地块	建构筑物区	2.29		0		2.29	
		道路硬化区	0.34		0		0.34	
		绿化工程区	1.11		0		1.11	
		施工生产区	(0.08)		0		(0.08)	
		临时堆土场区	(0.16)		0		(0.16)	
	二地块	建构筑物区	1.62		0		1.62	
		道路硬化区	1.09		0		1.09	
		绿化工程区	1.65		0		1.65	
		施工生产区	(0.08)		0		(0.08)	
		临时堆土场区	(0.61)		0		(0.61)	
取土(石)场数量(个)		0		0		0		
弃土(渣)场数量(个)		0		0		0		
水土保 持工 程进 度	措施	防治分区	水土保持措施	单位	设计	本季度	累计	
	工程 措施	构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.2	0	0.2
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04
				雨水管网	m	576	0	576
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0.12
				雨水管网	m	776	0	776

临时措施	植物措施	绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0.09	
				表土回覆	万 m ³	0.37	0	0.37	
				土地平整	hm ²	1.11	0	1.11	
				二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0.21
					表土回覆	万 m ³	0.53	0	0
					土地平整	hm ²	1.57	0	0
			施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	113
					硬化层清除	m ³	113	0	0
				二地块	土地平整	hm ²	0.08	0	0
	构筑物区	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0	1.11	
			二地块		hm ²	1.65	0	0	
		构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	0	4584	
			二地块		m ²	4056	0	4056	
		道路硬化区	一地块	临时排水沟	m	420	0	420	
				临时沉沙池	个	2	0	2	
				临时苫盖	m ²	2050	0	2050	
			二地块	冲洗设施	套	1	0	1	
				临时排水沟	m	1116	0	1116	
				临时沉沙池	个	2	0	2	
				临时苫盖	m ²	6529	0	6529	
				绿化工程区	一地块	临时苫盖	m ²	8305	0
		二地块	m ²		11869		0	11869	
		施工生产区	一地块	临时排水沟	m	96	0	96	
				临时苫盖	m ²	750	0	750	
			二地块	临时排水沟	m	110	0	110	
				临时苫盖	m ²	750	0	750	
		临时堆土区	一地块	临时排水沟	m	92	0	92	
				临时沉沙池	个	1	0	1	
				临时苫盖	m ²	1575	0	1575	
				临时撒播草籽	hm ²	0.16	0	0.16	
			二地块	临时排水沟	m	287	0	287	
				临时沉沙池	个	1	0	1	
				临时苫盖	m ²	6125	0	6125	
	临时撒播草籽			hm ²	0.23	0	0.23		
水土流失	降雨量 (mm)				222				

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		43.29	一地块绿化工程区和二地块
水土流失灾害事件	无		
存在问题与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2016 年第 4 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表					
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程			
监测单位		长江水利委员会长江科学院			
监测时段和防治责任范围		2016 年第四季度 8.10 公顷			
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐			
评价指标		分值	得分	赋分说明	
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	项目未扩大施工扰动面积	
	表土剥离保护	5	5	本季度不存在表土剥离	
	弃土(石、渣)堆放	15	12	本工程无永久弃渣,临时堆土放置在临时堆土场,并布设水土保持措施防护	
水土流失状况		15	9	根据土壤流失总量扣分,每 100 立方米扣 1 分,不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止	
水土流失防治成效	工程措施	20	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位,存在 1 处扣 1 分;其中弃渣场“未拦先弃”的,存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分,存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止	
	植物措施	15	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米,存在 1 处扣 1 分,超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止	
	临时措施	10	8	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位,存在 1 处扣 1 分。扣完为止	
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生	
合计		100	89		

 CRSRI	院编号: ZJ

三金潭污水处理厂改扩建工程

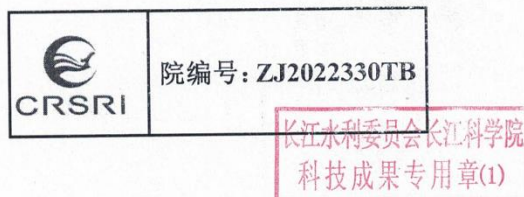
水土保持监测年度报告

(2016 年度)

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
监测单位: 长江水利委员会长江科学院

2021 年 12 月

长江水利委员会长江科学院
科技成果专用章(1)



三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测季度报告表

(2017 年第 1 季度)

建设单位：武汉市城市排水发展有限公司
编制单位：长江水利委员会长江科学院



2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2017年1月至2017年3月

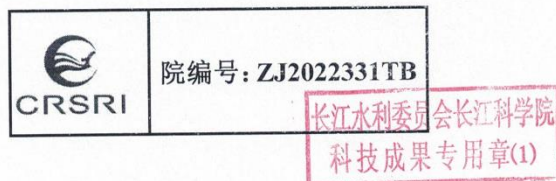
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程							
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725	监测项目负责人(签字):		生产建设单位(盖章):					
		陈云							
填表人 及电话	郝福星 15392887252	年 月 日		年 月 日					
主体工程 工程进度		二地块施工中。							
指 标		设计总量		本季度		累计			
合 计		8.10		0		8.10			
扰动土地 面积 (hm ²)	一地块	构筑物区		2.29		0		2.29	
		道路硬化区		0.34		0		0.34	
		绿化工程区		1.11		0		1.11	
		施工生产区		(0.08)		0		(0.08)	
		临时堆土场区		(0.16)		0		(0.16)	
	二地块	构筑物区		1.62		0		1.62	
		道路硬化区		1.09		0		1.09	
		绿化工程区		1.65		0		1.65	
		施工生产区		(0.08)		0		(0.08)	
		临时堆土场区		(0.61)		0		(0.61)	
取土(石)场数量(个)		0		0		0			
弃土(渣)场数量(个)		0		0		0			
水土 保持 工程 进度	措施	防治分区		水土保持措施		单位	设计	本季度	累计
		构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24	
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.2	0	0.2	
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04	
				雨水管网	m	576	0	576	
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0.12	
				雨水管网	m	776	0	776	

临时措施	植物措施	绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0.09	
				表土回覆	万 m ³	0.37	0	0.37	
				土地平整	hm ²	1.11	0	1.11	
				二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0.21
					表土回覆	万 m ³	0.53	0	0
					土地平整	hm ²	1.57	0	0
			施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	113
					硬化层清除	m ³	113	0	0
				二地块	土地平整	hm ²	0.08	0	0
	构筑物区	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0	1.11	
			二地块		hm ²	1.65	0	0	
		构筑物区	临时苫盖	m ²	4584	0	4584		
				m ²	4056	0	4056		
		道路硬化区	一地块	临时排水沟	m	420	0	420	
				临时沉沙池	个	2	0	2	
				临时苫盖	m ²	2050	0	2050	
			二地块	冲洗设施	套	1	0	1	
				临时排水沟	m	1116	0	1116	
				临时沉沙池	个	2	0	2	
				临时苫盖	m ²	6529	0	6529	
		绿化工程区	一地块	临时苫盖	m ²	8305	0	8305	
			二地块		m ²	11869	0	11869	
		施工生产区	一地块	临时排水沟	m	96	0	96	
				临时苫盖	m ²	750	0	750	
			二地块	临时排水沟	m	110	0	110	
				临时苫盖	m ²	750	0	750	
		临时堆土区	一地块	临时排水沟	m	92	0	92	
				临时沉沙池	个	1	0	1	
				临时苫盖	m ²	1575	0	1575	
				临时撒播草籽	hm ²	0.16	0	0.16	
			二地块	临时排水沟	m	287	0	287	
				临时沉沙池	个	1	0	1	
				临时苫盖	m ²	6125	0	6125	
	临时撒播草籽			hm ²	0.23	0	0.23		
水土流失	降雨量 (mm)				222				

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		43.29	一地块绿化工程区和二地块
水土流失灾害事件	无		
存在问题与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2017 年第 1 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表					
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程			
监测单位		长江水利委员会长江科学院			
监测时段和防治责任范围		2017 年第三季度 8.10 公顷			
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐			
评价指标		分值	得分	赋分说明	
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	项目未扰动施工扰动面积	
	表土剥离保护	5	5	本季度不存在表土剥离	
	弃土(石、渣)堆放	15	12	本工程无永久弃渣, 临时堆土放置在临时堆土场, 并布设水土保持措施防护	
水土流失状况		15	9	根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止	
水土流失防治成效	工程措施	20	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场“未拦先弃”的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止	
	植物措施	15	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止	
	临时措施	10	10	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止	
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生	
合计		100	91		



三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测季度报告表

(2017 年第 2 季度)

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
编制单位: 长江水利委员会长江科学院



2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2017年4月至2017年6月

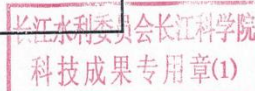
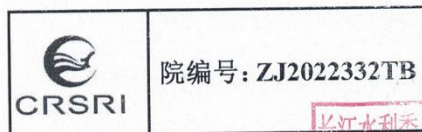
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程						
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）				
		陈云						
填表人 及电话	郝福星 15392887252	年 月 日		年 月 日				
主体工程 进度	二地块施工中。							
指 标			设计总量	本季度	累计			
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		8.10	0	8.10			
	一地块	建构筑物区	2.29	0	2.29			
		道路硬化区	0.34	0	0.34			
		绿化工程区	1.11	0	1.11			
		施工生产区	(0.08)	0	(0.08)			
		临时堆土场区	(0.16)	0	(0.16)			
	二地块	建构筑物区	1.62	0	1.62			
		道路硬化区	1.09	0	1.09			
		绿化工程区	1.65	0	1.65			
		施工生产区	(0.08)	0	(0.08)			
		临时堆土场区	(0.61)	0	(0.61)			
取土（石）场数量（个）			0	0	0			
弃土（渣）场数量（个）			0	0	0			
水土保 持工 程进 度	措施	防治分区	水土保持措施	单位	设计	本季度	累计	
	工程 措施	构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.2	0	0.2
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04
				雨水管网	m	576	0	576
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0.12
				雨水管网	m	776	0	776

		绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0.09
				表土回覆	万 m ³	0.37	0	0.37
				土地平整	hm ²	1.11	0	1.11
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0.21
				表土回覆	万 m ³	0.53	0	0
				土地平整	hm ²	1.57	0	0
		施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	113
				硬化层清除	m ³	113	0	0
			二地块	土地平整	hm ²	0.08	0	0
		植物措施	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0
	二地块			hm ²		1.65	0	0
	临时措施	构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	0	4584
			二地块		m ²	4056	0	4056
		道路硬化区	一地块	临时排水沟	m	420	0	420
				临时沉沙池	个	2	0	2
				临时苫盖	m ²	2050	0	2050
			二地块	冲洗设施	套	1	0	1
				临时排水沟	m	1116	0	1116
				临时沉沙池	个	2	0	2
				临时苫盖	m ²	6529	0	6529
		绿化工程区	一地块	临时苫盖	m ²	8305	0	8305
			二地块		m ²	11869	0	11869
		施工生产区	一地块	临时排水沟	m	96	0	96
				临时苫盖	m ²	750	0	750
			二地块	临时排水沟	m	110	0	110
				临时苫盖	m ²	750	0	750
		临时堆土区	一地块	临时排水沟	m	92	0	92
				临时沉沙池	个	1	0	1
				临时苫盖	m ²	1575	0	1575
				临时撒播草籽	hm ²	0.16	0	0.16
			二地块	临时排水沟	m	287	0	287
				临时沉沙池	个	1	0	1
				临时苫盖	m ²	6125	0	6125
				临时撒播草籽	hm ²	0.23	0	0.23
水土流失					降雨量 (mm)		222	

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		43.29	一地块绿化工程区和二地块
水土流失灾害事件	无		
存在问题与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2017 年第 2 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表					
项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程			
监测单位		长江水利委员会长江科学院			
监测时段和防治责任范围		2017 年第二季度, 8.10 公顷			
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐			
评价指标		分值	得分	赋分说明	
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	项目未扩大施工扰动面积	
	表土剥离保护	5	5	本季度不存在表土剥离	
	弃土(石、渣)堆放	15	12	本工程无永久弃渣, 临时堆土放置在临时堆土场, 并布设水土保持措施防护	
水土流失状况		15	8	根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止	
水土流失防治成效	工程措施	20	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场“未拦先弃”的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止	
	植物措施	15	13	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止	
	临时措施	10	10	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止	
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生	
合计		100	88		



三金潭污水处理厂改扩建工程

水土保持监测季度报告表

(2017 年第 3 季度)

建设单位: 武汉市城市排水发展有限公司
编制单位: 长江水利委员会长江科学院



2021 年 12 月

三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2017年7月至2017年11月

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程						
建设单位 联系人及 电话	武汉市城市排水发展 有限公司 张雷/13545191725	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）				
		陈云						
填表人 及电话	郝福星 15392887252	年 月 日		年 月 日				
主体工程 工程进度		二地块绿化工程区开始绿化施工。						
指 标		设计总量		本季度		累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		8.10		0		8.10	
	一地块	建构筑物区	2.29		0		2.29	
		道路硬化区	0.34		0		0.34	
		绿化工程区	1.11		0		1.11	
		施工生产区	(0.08)		0		(0.08)	
		临时堆土场区	(0.16)		0		(0.16)	
	二地块	建构筑物区	1.62		0		1.62	
		道路硬化区	1.09		0		1.09	
		绿化工程区	1.65		0		1.65	
		施工生产区	(0.08)		0		(0.08)	
		临时堆土场区	(0.61)		0		(0.61)	
取土（石）场数量（个）		0		0		0		
弃土（渣）场数量（个）		0		0		0		
水土 保持 工程 进度	措施	防治分区	水土保持措施	单位	设计	本季度	累计	
	工程 措施	构筑物区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.24	0	0.24
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.2	0	0.2
		道路硬化区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.04	0	0.04
				雨水管网	m	576	0	576
			二地块	表土剥离	万 m ³	0.12	0	0.12
				雨水管网	m	776	0	776

临时措施	植物措施	绿化工程区	一地块	表土剥离	万 m ³	0.09	0	0.09	
				表土回覆	万 m ³	0.37	0	0.37	
				土地平整	hm ²	1.11	0	1.11	
				二地块	表土剥离	万 m ³	0.21	0	0.21
					表土回覆	万 m ³	0.53	0.53	0.53
					土地平整	hm ²	1.57	1.57	1.57
			施工生产区	一地块	硬化层清除	m ³	113	0	113
					硬化层清除	m ³	113	113	113
				二地块	土地平整	hm ²	0.08	0.08	0.08
	绿化工程区	一地块	综合绿化	hm ²	1.11	0	1.11		
		二地块		hm ²	1.65	1.65	1.65		
	构筑物区	一地块	临时苫盖	m ²	4584	0	4584		
				二地块	m ²	4056	0	4056	
		道路硬化区	一地块	临时排水沟	m	420	0	420	
				临时沉沙池	个	2	0	2	
				临时苫盖	m ²	2050	0	2050	
			二地块	冲洗设施	套	1	0	1	
				临时排水沟	m	1116	0	1116	
				临时沉沙池	个	2	0	2	
				临时苫盖	m ²	6529	0	6529	
		绿化工程区	一地块	临时苫盖	m ²	8305	0	8305	
			二地块		m ²	11869	0	11869	
		施工生产区	一地块	临时排水沟	m	96	0	96	
				临时苫盖	m ²	750	0	750	
			二地块	临时排水沟	m	110	0	110	
				临时苫盖	m ²	750	0	750	
		临时堆土区	一地块	临时排水沟	m	92	0	92	
				临时沉沙池	个	1	0	1	
				临时苫盖	m ²	1575	0	1575	
				临时撒播草籽	hm ²	0.16	0	0.16	
			二地块	临时排水沟	m	287	0	287	
				临时沉沙池	个	1	0	1	
				临时苫盖	m ²	6125	0	6125	
				临时撒播草籽	hm ²	0.23	0	0.23	
水土流失		降雨量 (mm)			222				

影响因子	最大 24 小时降雨(mm)	18	
	最大风速(m/s)	15.4	
水土流失量 (t)		43.29	一地块和二地块绿化工程区
水土流失灾害事件	无		
存在问题与建议	无		

三金潭污水处理厂改扩建工程 2017 年第 3 季度水土保持监测报告表

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		三金潭污水处理厂改扩建工程		
监测单位		长江水利委员会长江科学院		
监测时段和防治责任范围		2017 年第三季度, 8.10 公顷		
三色评价结论		绿色 黄色 红色		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	项目未扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	本季度已完工无需表土剥离
	弃土(石、渣)堆放	15	12	本工程无永久弃渣, 临时堆土放置在临时堆土场, 并布设水土保持措施防护
水土流失状况		15	9	根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场“未拦先弃”的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止
	植物措施	15	13	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
	临时措施	10	10	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生
合计		100	89	

(3) 其他资料

1. 水土保持方案批复

武汉市水务局

武汉市水务局准予水行政许可决定书

武水许水保准许(2021)第39号

武汉市城市排水发展有限公司:

本机关于2021年10月11日受理你单位提出的关于办理三金潭污水处理厂改扩建工程水土保持方案许可的申请。经研究,现批复如下:

一、项目概况

三金潭污水处理厂改扩建工程位于武汉市东西湖区金潭村三金潭污水处理厂内,金银潭大道以南、银潭路以东。本工程改扩建总规模50万吨/天,其中扩建规模20万吨/天,升级改造规模30万吨/天。

新建20万吨/天生产(建)构筑物主要建设内容包括:新建细格栅间沉砂池、膜超细格栅间、A/A/O生物池、MBR膜池、MBR膜设备间及控制室、鼓风机房及变配电中心,接触消毒池等生产性(建)构筑物。

升级改造一期30万吨/天生产(建)构筑物主要建设内容包括:A/O池改造为A/A/O池,改造初沉池、新建污泥重力浓缩池。新建深度处理构筑物主要建设内容包括:深度处理提升泵房、高密度沉淀池、精密过滤设备间、深度处理加药间等生产性(建)构筑物。

工程同步更换及新增相应生产性设备，以及配套的厂区道路、绿化、供电、给排水、仪表、自控及通风设施。

工程总征占地面积 8.10hm^2 ，均为永久占地。工程总挖方 13.04万 m^3 ，总填方 7.21万 m^3 ，无外借方，余弃方 5.83万 m^3 。工程总投资 89814.16 万元，其中土建投资 31434.96 万元。建设工期 40 个月（2014 年 4 月至 2017 年 11 月）。

二、总体意见

（一）原则同意本方案中主体工程水土保持评价。

（二）本工程水土流失预测内容较全面，预测时段及预测方案基本可行。经预测，工程扰动地表面积 8.10hm^2 ；工程建设可能产生水土流失量 786t，新增水土流失量 689t。

（三）同意工程水土流失防治执行南方红壤区一级标准。至设计水平年（2018 年）的工程水土流失防治目标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

（四）同意本阶段确定的水土流失防治责任范围为 8.10hm^2 。

（五）原则同意水土流失防治分区和分区防治措施，该工程水土保持防治措施主要工程量为：表土剥离 0.90万 m^3 ，表土回覆 0.90万 m^3 ，雨水管网 1352m，硬化层清除 225m^3 ，土地平整 2.83hm^2 ，综合绿化 2.76hm^2 ，冲洗设施 1 套，临时排水沟 2121m，临时沉沙池 6 个，临时苫盖 46593m^2 ，临时撒播白三叶草籽 0.39hm^2 。

（六）同意水土保持监测方案。

（七）原则同意本工程水土保持投资估算。水土保持总投资

571.14 万元，其中水土保持工程措施投资 54.64 万元，植物措施投资 330.70 万元，临时措施投资 69.55 万元，独立费用 104.10 万元，水土保持补偿费 12.15 万元。

三、有关要求

(一) 严格按照审批的水土保持方案落实资金、管理等保障措施，做好水土保持工程后续设计和施工组织工作，加强对施工单位的管理，切实落实水土保持“三同时”制度。水土保持措施需要作出重大变更的，应报我局重新批准。

(二) 切实做好水土保持监测工作，并按规定向市水务局及东西湖区水务和湖泊局提交监测季度报告及总结报告。

(三) 落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

(四) 根据《省物价局 省财政厅 省水利厅关于水土保持补偿费收费标准的通知》(鄂价环资〔2017〕93 号)、《关于水土保持补偿费等四项非税收入征管有关事项的通知》(鄂税发〔2020〕62 号)，请于项目开工前向东西湖区一次性缴纳相应的水土保持补偿费，并接受市水务规费征收管理处的监督检查。

(五) 本项目水土保持监督执法由东西湖区水务和湖泊局具体负责，市水务执法总队加强指导。

(六) 工程建成后，投入运行前，建设单位必须按规定程序完成水土保持设施验收，并将水土保持设施验收材料向社会公开和市水务局报备。

(七) 项目涉及排水等水务的其他事宜，按相应法律法规及相关程序报批。

如对本决定不服，可以自收到本决定之日起六十日内，依法向湖北省水利厅或武汉市人民政府申请行政复议，或者在六个月内向东西湖区人民法院提起行政诉讼。

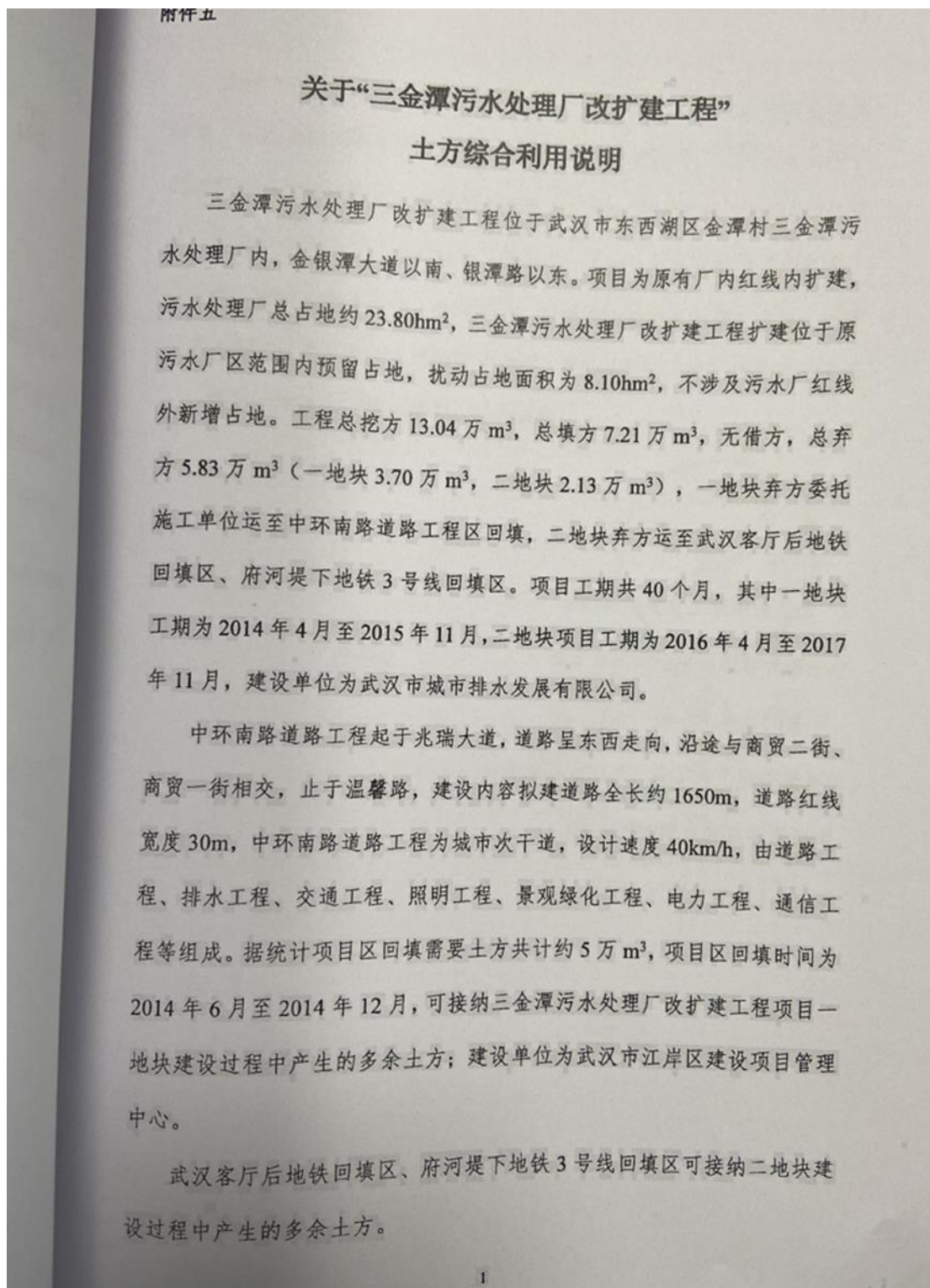
联系人：甘俊丽

联系电话：65770806



2. 弃土协议

(1) 一地块土方综合利用说明



目前“三金潭污水处理厂改扩建工程”所产生的多余土方目前已完成外运，一地块全部用于中环南路道路工程场地回填路基，二地块全部用于武汉客厅后地铁回填区、府河堤下地铁3号线回填区回填。从运输方式及土石方材质方面分析，满足场地回填要求，运输车辆在运输过程中做好了临时拦挡和土方遮盖工作，封闭运输，并承担运输费用及保洁费用。由建设单位跟踪落实后续水土保持防治措施，承担场地内的水土保持防治责任。

现就一地块土方综合利用，特此说明。

中环南路道路工程建设单位

武汉市江岸区建设项目管理中心

日期：2021年8月17日

三金潭污水处理厂改扩建工程建设单位

武汉市城市排水发展有限公司

日期：2021年8月17日

(2) 二级地块弃土消纳证

附件 4

武汉市建筑垃圾处置 核准证

三金潭污水处理厂升级改造工程

工程名称: _____ 施工地点: 杨柳村(三金潭村)

运输单位: 武汉市军涛土石方有限公司 车号: 鄂AF7573

现场责任人(电话): 程伟伟 15271850663 消纳场地: 武汉客厅后地铁回填区、府河堤下地铁3号线回填区

行驶线路: 三金潭污水厂-金银潭大道-金潭路-宏图大道北段武汉客厅回填/府河堤下地铁回填区

有效期限: 2016 年 8 月 4 日 21 时至 2016 年 9 月 23 日 4 时止夜间运输

NO: (建筑垃圾) 0002025

发证机关 (盖章) 武汉市城市管理局
2016 年 8 月 4 日

武汉市城市管理委员会统一印制

行政审核专用章