承诺制项目专家意见

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="3">庐江县供水有限责任公司</td></tr>
<tr><td>方案编制单位</td><td colspan="3">合肥悦清安环技术咨询服务有限公司</td></tr>
<tr><td rowspan="4">省级水土保持专家库专家信息</td><td colspan="3">姓　　名：王　权　　联系方式：15391987756</td></tr>
<tr><td colspan="3">单位名称：安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="3">证件类型和号码：高级职称证（2018）934003689</td></tr>
<tr><td colspan="3">加入专家库时间及文号：2019 年 10 月 30 日</td></tr>
<tr><td rowspan="8">专家审核意见</td><td colspan="2">主体工程水土保持评价</td><td>主体工程水土保持评价基本符合水土保持法律法规、水土保持技术标准的相关规定和要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">防治责任范围和防治分区</td><td>项目水土流失防治责任范围确定及分区划分基本合理</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失预测内容、方法和结论</td><td>项目水土流失调查及预测内容、方法和结论基本合理</td></tr>
<tr><td colspan="2">防治标准及防治目标</td><td>项目水土流失防治标准等级及相应防治指标值符合《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)相关规定</td></tr>
<tr><td colspan="2">措施体系及分区防治措施布设</td><td>项目水土保持措施体系基本完整、措施布设基本符合项目水土流失防治要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工组织管理</td><td>项目施工组织管理基本合理</td></tr>
<tr><td colspan="2">投资估算及效益分析</td><td>项目水土保持投资编制合理，计算结果正确，效益分析基本合理</td></tr>
<tr><td colspan="3">综上所述，庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程水土保持方案报告表基本符合水土保持法律法规、技术标准和规程规范的相关规定和要求，可以按照相关规定核批。

专家签名：

2020 年 11 月 27 日</td></tr>
</table>

庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程

水土保持方案报告表

项目名称：庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程

建设单位：庐江县水务集团有限责任公司

单位地址：安徽省合肥市庐江县庐城镇军二中路 469 号

联 系 人：洪胜

联系电话：181 5603 3399

送审时间：2020年11月25日

庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程

水土保持方案报告表责任页

（合肥悦清安环技术咨询服务有限公司）

批　　准：周德林

核　　定：臧世民

审　　查：徐溯

校　　核：孙杰

项目负责人：张传海

编　　写：张传海 李超

庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程水土保持方案报告表

<table>
<tr><td rowspan="10">项目概况</td><td>位置</td><td colspan="4">安徽省合肥市庐江县龙桥镇</td></tr>
<tr><td>建设内容</td><td colspan="4">新建 2 万m³/d净水设施</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">扩建</td><td>总投资（万元）</td><td>5500</td></tr>
<tr><td rowspan="2">土建投资（万元）</td><td colspan="2" rowspan="2">3800</td><td rowspan="2">占地面积（hm²）</td><td>永久：1.81hm²</td></tr>
<tr><td>临时：0.01hm²</td></tr>
<tr><td>动工时间</td><td colspan="2">2020年3月</td><td>完工时间</td><td>2021年5月</td></tr>
<tr><td rowspan="2">土石方（m³）</td><td>挖方</td><td>填方</td><td>借方</td><td>余（弃）方</td></tr>
<tr><td>15200</td><td>24800</td><td>9600</td><td>/</td></tr>
<tr><td>取土（石、砂）场</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>弃土（石、渣）场</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td rowspan="2">项目区概况</td><td>涉及重点防治区情况</td><td colspan="2">涉及安徽省三公山片水土流失治理区</td><td>地貌类型</td><td>江淮丘陵区</td></tr>
<tr><td>原地貌土壤侵蚀模数[t/（km².a）]</td><td colspan="2">400</td><td>容许土壤流失量[t/（km².a）]</td><td>500</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目选址（线）水土保持评价</td><td colspan="3">位于安徽省三公山片水土流失重点治理区内，项目为供水项工程，选址唯一，本方案已优化工程占地和土石方量，已提高截排水工程等级等，无选址制约性因素。</td></tr>
<tr><td colspan="2">调查与预测水土流失总量</td><td colspan="3">26.62</td></tr>
<tr><td colspan="2">防治责任范围（hm²）</td><td colspan="3">1.82</td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治标准等级及目标</td><td>防治标准等级</td><td colspan="3">南方红壤区一级标准</td></tr>
<tr><td>水土流失治理度（%）</td><td>98</td><td>土壤流失控制比</td><td>1.1</td></tr>
<tr><td>渣土防护率（%）</td><td>97</td><td>表土保护率（%）</td><td>92</td></tr>
<tr><td>林草植被恢复率（%）</td><td>98</td><td>林草覆盖率（%）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="4">表土剥离0.25万m³，剥离厚度0.15m；土地整治0.20hm²；雨水管网300m（DN300-500）；植草砖铺设0.02hm²。植被建设0.20hm²（石楠及植草为主）；裸露地表彩条布临时苫盖0.2hm²，临时排水沟300m（0.5m*0.5m）；临时沉沙池1座（0.5m³），厂区对外衔接排水管铺设10m。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">水土保持投资概算（万元）</td><td>工程措施</td><td>7.70</td><td>植物措施</td><td>14.0</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td>1.96</td><td>水土保持补偿费</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">独立费用</td><td>建设管理费</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>水土保持监理费</td><td colspan="2">3.0</td></tr>
<tr><td>设计费</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>总投资</td><td colspan="3">35.75</td></tr>
</table>

编制单位	合肥悦清安环技术咨询服务有限公司	建设单位	庐江县水务集团有限责任公司
法人代表及电话	张传海	法人代表及电话	夏俊
地址	合肥市包河区乌鲁木齐路与宁夏路交口	地址	安徽省合肥市庐江县庐城镇军二中路469 号
邮编	235000	邮编	231500
联系人及电活	张传海/155 5119 7051	联系人及电活	洪胜/181 5603 3399
电子信箱	2749034307@qq.com	电子信箱	/
传真	/	传真	/

庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程

水土保持方案报告表

编制说明

建设单位：庐江县水务集团有限责任公司

编制单位：合肥悦清安环技术咨询服务有限公司

2020 年 11 月 25 日

目 次

庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程水土保持方案报告表.....1
1 项目概况.....5
1.1 项目基本情况.....5
1.2 项目组成与工程布置.....5
1.3 施工组织.....10
1.4 工程占地.....11
1.5 土石方平衡.....11
1.6 拆迁（移民）安置与专项设施迁（改）建.....14
1.7 施工进度.....14
1.8 自然概况.....14
2 防治目标与责任范围.....16
2.1 水土流失防治目标.....16
2.2 水土流失防治责任范围.....18
3 项目水土保持评价.....19
3.1 主体工程选址（线）评价.....19
3.2 建设方案与布局评价.....19
4 水土流失分析与预测.....22
4.1 预测单元和预测时段.....22
4.2 土壤流失量预测及调查.....24
4.3 水土流失危害分析.....27
5 水土保持措施.....28
5.1 防治区划分.....28

5.2 水土保持工程级别与设计标准.....28
5.3 主体工程区水土保持措施布设成果.....28
6 投资概算与效益分析.....31
6.1 投资概算.....31
6.2 效益分析.....36
7 水土保持工程管理.....39
7.1 组织管理.....39
7.2 后续设计.....39
7.3 水土保持监理.....39
7.4 水土保持施工.....39
7.5 水土保持设施验收.....39
8 附图及附件.....40

附件：庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程水土保持方案报告表编制说明

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程；

地理位置：安徽省合肥市庐江县龙桥镇（派出所对面）；

建设性质：扩建；

建设任务：扩建2万m^3/d 净水设施；（东部已有老厂区1万m^3/d：本项目现阶段配套管网不再建设，后期有相关需求时重新立项）

工程等级与规模：二级工程，2万m^3/d。

总投资与土建投资：项目总投资5500万元，其中土建投资3800万元；

建设工期：项目已于2020年3月开工，计划于2021年5月，总工期17个月。

1.2 项目组成与工程布置

1）地理位置：项目位于安徽省合肥市庐江县龙桥镇（派出所对面），项目区东南侧庐江县水务集团有限责任公司老厂区，项目西侧现状为居民区、北侧现状均为耕地，项目南侧为镇区道路。

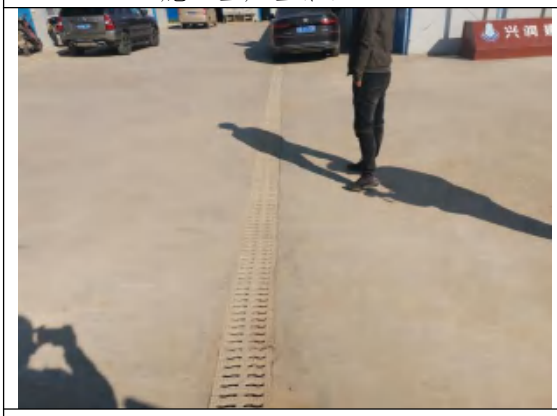
2）建设规模及情况：新建 2 万 m^3/d 净水设施。包括折板絮凝池、平流沉淀池、气水反冲洗 V 型滤池、清水池、送水泵房、加氯加药间、PAM 投加间、排水池、排泥池、浓缩池、平衡池、脱水机房等。

目前项目区水质化验室和综合楼尚未施工，其余部分基础已完工。

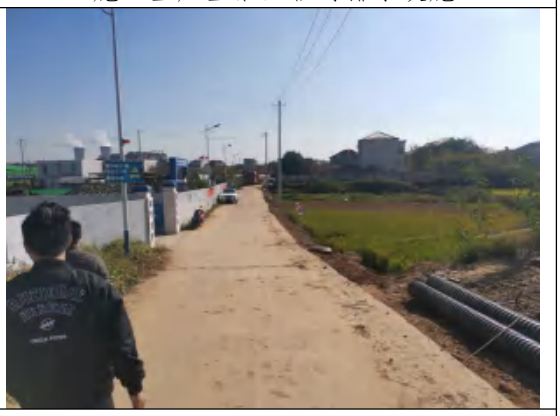
生产区	综合楼区域

施工生产生活区入口

施工生产生活区临时排水设施



施工生产生活区临时排水设施



南侧市政已有道路

图1-1项目地理位置图

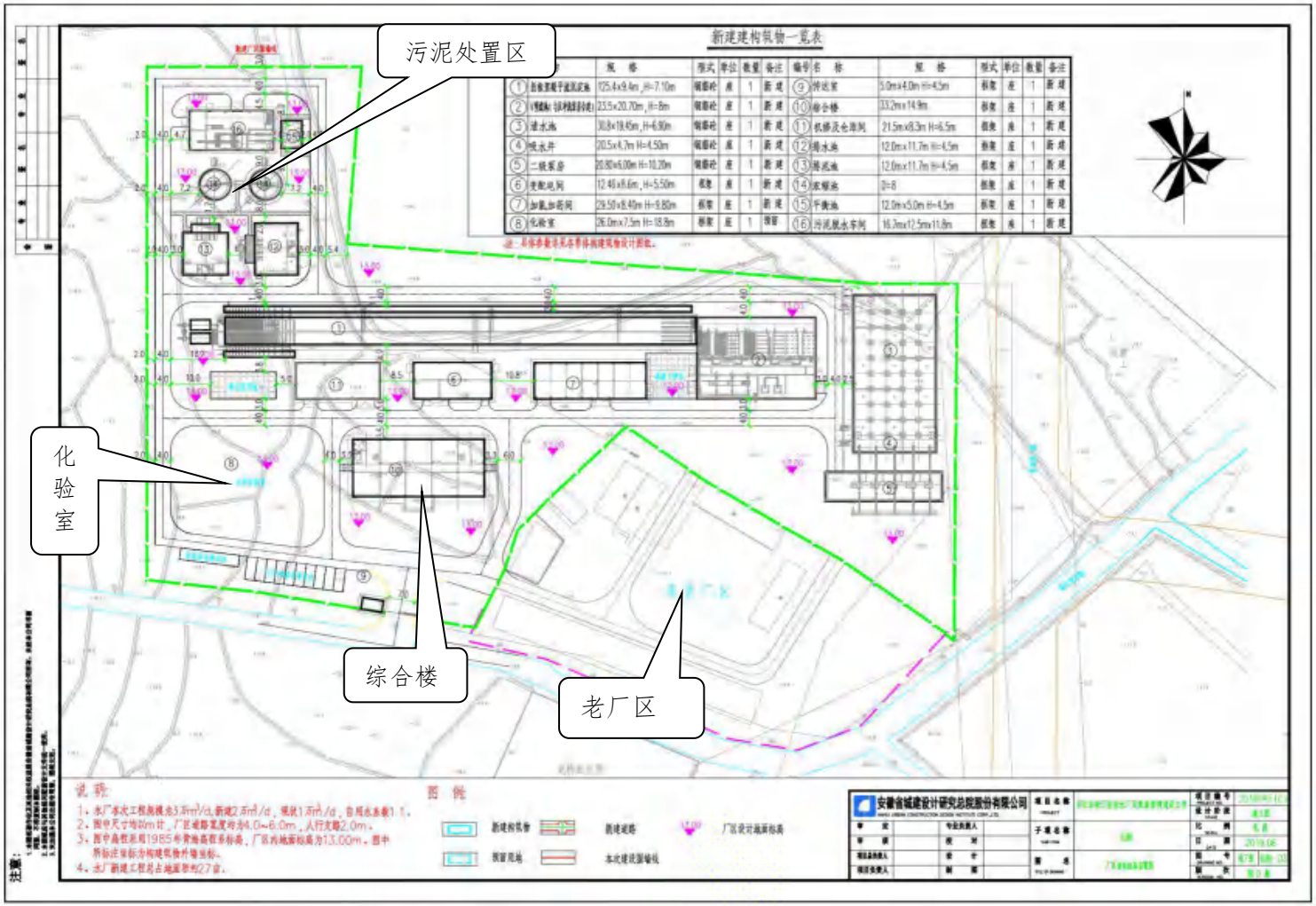
3）项目平面布置

a）建构筑物

项目占地面积1.82hm^2，其中建构筑物占地面积0.45hm^2。

表1-1 建构筑物一览表

序号	构筑物	规模及分组	备注
1	折板絮凝平流沉淀池	125.4m*9.4m，H=7.10m	1 座
2	V 型滤池与反冲洗泵房合建	23.5m*20.7m，H=8.0m	1 座
3	清水池	30.8m*19.45m，H=6.90m	1 座
4	吸水井	20.5m*4.7m，H=4.50m	1 座
5	二级泵房	20.8m*6m，H=10.2m	1 座
6	变配电间	12.46m*8.6m，H=5.50m	1 座
7	加氯加药间	29.5m*8.4m，H=9.80m	1 座
8	化验室	26.0m*7.5m，H=18.8m	1 座
9	传达室	5.0m*4.0m，H=4.5m	1 座
10	综合楼	33.2m*14.9m	1 座
11	机修及仓库间	21.5m*8.3m，H=6.5m	1 座
12	排水池	26.0m*11.7m，H=4.5m	1 座
13	排泥池	12.0m*11.7m，H=4.5m	1 座
14	浓缩池	D=8m	1 座
15	平衡池	12.0m*5.0m，H=4.5m	1 座
16	污泥脱水车间	16.7m*12.5m，H=11.8m	1 座


污泥处置区
化验室
综合楼
老厂区
新建建构筑物一览表
说明
图例
安徽省城建设计研究总院股份有限公司

b）场内道路

场内道路广场等占地1.17hm^2。厂区主入口位于厂区南侧，进口处设置广场，实现东西两侧分流路线，场内道路主要宽4m，综合楼东侧道路宽6m，满足厂区运输及消防的要求。

c）绿化区

场内绿化区域占地0.20hm^2。根据缺口水厂的现状，结合水厂的建筑特色，营造具有水厂特色的花园式景观，对水厂进行绿化的同时，也为厂区职工提供休憩场所。

办公区正对着主入口设置前广场。广场中央设置花坛，花坛内种植银杏和色叶灌木，营造整体的形象，花坛西侧布置停车场，方便车辆有序停放，东侧则是小游园，游园内设置休息设施，为职工提供休息的场所空间。

生产区景观以简明大方、科学合理的设计风格，运用流线感线条勾勒植物缘线，适当设计人行道，配合生产要求构建丰富、完整、舒适的工作空间。同时植物采用常绿植被作为主树种，严格控制常绿与落叶比，防止落叶对水厂水质产生不良影响。

附属生产区和污泥处理区的设计也遵循常绿落叶搭配、色叶和绿色树种搭配的原则进行设计，同时进行竖向上层次的丰富，提高厂区的景观效果。

4）竖向布置

厂区原地貌局部区域最低高程为9.5m，最高高程为14.9m，主要高程为10.6m~13.8m。厂区西侧地势在13.8m左右，属于整个厂区高点区域；东侧地势在10.6m 左右，属于整个厂区低点区域，整体地势西南高，东北低。

外部道路高程为12.8m~14m，起伏不平，向西部地势逐步升高，西部居民区高程升高至16.0m以上

本项目设计标高为13m，与东部及南部镇区道路连接较为平缓，项目区防洪标准为13.35m。

5）附属及依托工程

1、厂区雨水系统

结合海绵设计厂区雨水系统。厂区辅助生产区和污泥处置区采用下凹式绿地，下渗多余雨水汇集至植草沟，通过植草沟汇集后收集，汛期出现雨水外溢

时，通过回收水泵房抽送至厂内雨水主干管。

厂区多余雨水汇入沿道路的植草沟，通过植草沟汇入厂区主干道下的雨水主干管，减少中部雨水管道。

厂区南侧综合办公区设计绿色屋顶、植草沟等，充分吸纳雨水，提高雨水利用率，美化办公环境。

其余区域，沿道路设计雨水管道，接入项目区东侧市政雨水主干管。

2、厂区废水设计

生产废水主要有滤池洗废水和反应沉淀池，另外还有加矾间，生产构筑物清洗等少量零星废水。

反应沉淀池、滤池产生废水通过排水管输送至排入排泥水沉淀池。

3、厂区污水

厂区污水主要位于综合办公区、辅助生产区，生活污水经化粪池处理后进入厂区内污水系统，加氯间、加药间排水直接排入厂区污水系统，最后进入城市污水系统。污水管道设计充分考虑一期的衔接。

4、供电

本工程缺口水厂的取水泵房及净水厂其供电均分别采用双回路 10kV 电源，一用一备。拟由供电部门分别由城市电网不同母线段引出两回 10kV 线路架空引至厂区围墙外终端杆，再经电缆埋地引至厂区高压配电室。当主供电源发生故障时，备用电源能承担全厂100%的负荷，保证水厂的正常生产运行。

1.3 施工组织

（1）施工布置

施工场地：项目区西南部设置一处施工场地，地面全部采用硬化的形式，用于项目现场办公及停放车辆，施工场地后期拆除建设为生产区及停车场。

施工道路：项目区施工期两处入口（施工场地与施工现场）均位于南部，连接镇区已有道路，无需设置施工道路。

施工用水、用电：项目施工用水借用隔壁原厂区的已有供水管道，施工用电就近接入南部已有市政供电管线。

（2）取、弃土场

本项目无永久弃方，因此不设置弃土场。项目厂区场平填高土方部分来自

厂区开挖土方，部分来自龙桥镇堆土场废弃土方，因此项目不设置取土场。

（3）施工方法与工艺

1）场地平整

场地平整采用机械化施工，清除表层土后，根据施工放样及竖向设计进行场平，土方开挖采用挖掘机开挖结合自卸汽车运输。

2）基坑开挖

基坑土方开挖采用挖掘机，自卸汽车车运土，基坑开挖土方即挖即运，建筑物基础开挖至设计高程后，铺填砂石，经机械碾压，浇筑混凝土垫层，然后铺设绑扎钢筋网，再浇筑混凝土。

3）基坑施工方案

本工程基坑排水主要采用集水池收集，水泵抽排的方式。在基坑内设置1处集水池，放置潜水泵于集水井内，潜水泵接软管，排至市政雨水管道。

1.4 工程占地

本工程总占 1.82hm^2，其中永久占地 1.81hm^2，临时占地 0.01hm^2（施工期临时接入水电及入口处占地）。占地类型为农用地。

工程占地详见**表 1.2**。

表 1.2 工程占地性质、类型、面积表 单位：hm^2

项目分区	占地类型	占地性质		合计
	农用地	永久占地	临时占地	
主体工程区	1.82	1.81	0.01	1.82

1.5土石方平衡

土石方量平衡情况如下：

（1）建构筑物基础工程

本工程基础开挖主要为建筑物及水池基础施工所产生的土方，建构筑物基础工程占地面积0.45hm^2，厂区原地貌主要高程为10.6m~13.8m，整体地势西南高，东北低，厂区水池区域占地0.29hm^2，平均实际开挖深度约3.0m，其余建筑区占地0.16hm^2，平均挖深2.0，建筑物基础工程开挖土方约1.19万m^3（自然方）。

（2）场平工程

该部分主要是指对厂区回填至的设计标高。包含对项目区表层耕植土进行剥离，保护，用于项目后期绿化等设施使用。项目区仅部分区域可剥离表土，已剥离表土0.25万m^3。

项目区除建筑物基础占地范围0.45hm^2外，另外1.21hm^2需场平（除去出入口连接外部道路处）。扣除道路硬化层，平均填高约2.0m。经计算，共需回填土石方2.42万m^3(含表土0.25万m^3)；场地平整所需土方量主要利用建构筑物基础工程开挖多余土石方，其余部分为庐江县自来水厂二厂工程余方。

（3）管线工程

管网长约300m，宽1.0m，开挖深度1m，挖方0.03万m^3。回填0.01万m^3。

（4）施工临建设施

施工生产生活区拆除的建筑废弃物0.05万m^3，经与施工单位沟通得知，拆除的混凝土等建筑废弃物用于场内道路区基础填筑。

土石方汇总：工程总挖方1.52万m^3，填方约2.48万m^3，借方0.96万m^3，无余方。

表 1.3 土石方平衡表　　单位：万 m³

工程分区			挖方量	回填量	调入		调出		外借		弃方	
					数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
主体工程区	建构筑物基础工程	表土	0	0								
		基础土方	1.19	0			1.19	场平工程				
		小计	**1.19**	**0**			**1.19**	**场平工程**				
	场平工程	表土	0.25	0.25								
		基础土方		2.17	1.21	建构筑物基础工程及管线工程			0.96	综合利用		
		小计	**0.25**	**2.42**	**1.21**	**建构筑物基础工程及管线工程**			**0.96**	**综合利用**		
	管线工程	表土	0	0								
		基础土方	0.03	0.01			0.02	场平工程				
		小计	**0.03**	**0.01**			**0.02**	**场平工程**				
	施工临建设施	表土	0	0								
		基础土方	0.05	0.05								
		小计	**0.05**	**0.05**								
合计			**1.52**	**2.48**	**1.21**	**建构筑物基础工程及管线工程**	**1.21**	**场平工程**	**0.96**	**综合利用**		

1.6拆迁（移民）安置与专项设施迁（改）建

本项目占地主要为农用地不涉及拆迁安置。项目区无需要改迁建的设施。

图1-3项目历史影像图

1.7施工进度

a）施工进度安排

根据主体工程的进度安排，工程已于2020年3月开工，计划于2021年5月，总工期15个月。本工程施工进度见图1-4。

时间	2020				2021	
	3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-5
主体工程						

图 1-4 主体工程施工进度横道图

1.8自然概况

地貌：龙桥镇属于丘陵与平原的结合部，镇域内地势起伏较大，相对高差最大的约为 66米，镇域内沟渠分布均匀，农田耕作良好。

地质：龙桥镇属大别山台背斜南翼的倾伏处，地层出露较全，为上侏罗纪毛坦安山岩、泥灰岩等，受郯庐断裂带影响，地层遭受破坏。丘陵地区土壤主要为干蜀系黄土，山区土壤由花岗岩、正长岩、片麻岩、石灰岩、沙岩等母质形成。沿河土质以山河冲积物为主，地震烈度为 6 度区。

气候：龙桥镇位于我国亚热带季风性湿润气候，四季分明，气候温和，雨量集中。龙桥镇多年平均气温15.8℃左右，夏季极端最高气温41.3℃（1959年8月23日），冬季极端最低气温-13℃（1969年2月5日），平均无霜期243天。龙桥镇多年平均降水量1190mm。龙桥镇内全年平均以北风和西北风，春季多偏东风，夏季多偏南风，平均风速3.2m/s。

本项目区水土保持区划为江淮丘陵岗地农田防护保土区，容许土壤流失量为500（$t/km^2 \cdot a$），土壤侵蚀类型为南方红壤丘陵区，以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度。

不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带情况，不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站,但位于安徽省三公山片水土流失重点治理区内。

2防治目标与责任范围

2.1水土流失防治目标

（1）执行等级：项目位于南方红壤区，且属于安徽省三公山片水土流失重点治理区内。因此确定本项目水土流失防治执行南方红壤区一级标准。

（2）防治目标：

1）项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理；

2）水土保持设施安全有效；

3）水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复；

4）水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率六项指标应符合现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定。

（3）目标值修正：

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的有关规定，水土流失防治目标需根据地区干旱程度、土壤侵蚀强度、地形地貌、是否位于城区及行业标准要求等进行修正，具体如下：

1）地区干旱程度：项目区属于湿润地区，水土流失治理度直接采用标准规定值。

2）土壤侵蚀强度：项目区土壤侵蚀强度以轻度为主，土壤流失控制比定为1.1。

3）地形地貌：项目位于平原，不涉及山区。

4）是否涉及城市区：项目位于龙桥镇，不涉及城区。

5）项目涉及安徽省三公山片水土流失重点治理区，但项目为供水厂工程，项目取林草覆盖率为10%。

按以上原则修正后的水土流失防治标准指标值见表2.1。

表 2.1 本工程水土流失防治标准指标表

防治目标	一级标准		按地区干旱程度修正	按土壤侵蚀强度修正	按地形地貌修正	按城区修正	水土流失重点防治区	行业限制	采用标准	
	施工期	设计水平年							施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	*	98	/	/	/	/			*	98
土壤流失控制比	*	0.90	/	≥1	/	/			*	1.1
渣土防护率（%）	95	97	/	/	/	/			95	97
表土保护率（%）	92	92	/	/	/	/			92	92
林草植被恢复率（%）	*	98	/	/	/	/			*	98
林草覆盖率（%）	*	25	/	/	/	/	+1	-16	*	10

2.2水土流失防治责任范围

项目总占地1.82hm^2，其中永久征地1.81hm^2，包括厂区内所有设施占地及后期永久出入口占地，临时占地0.01hm^2，包括厂区施工期出入口占地。

表 2.2 工程占地性质、类型、面积表 单位：hm^2

项目分区	占地类型	占地性质		合计
主体工程区	耕地	永久占地	临时占地	
	1.82	1.81	0.01	1.82

3项目水土保持评价

3.1主体工程选址（线）评价

依据《中华人民共和国水土保持法》、《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》以及《生产建设项目水土保持技术标准》的规定，本项目不涉及河流两岸、湖泊和水库周边植被保护带，不占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区和国家确定的水土保持长期定位观测站。不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地，不在生态红线范围内。

项目位于安徽省三公山片水土流失重点治理区内，项目为城镇供水项目，选址唯一，本方案已优化工程占地和土石方量，已提高截排水工程等级等。

项目从选址来看不涉及制约性因素。

3.2建设方案与布局评价

（1）建设方案：项目为城镇供水项目，已提高植被建设标准，注重景观效果，同时配套建设灌溉、排水和雨水利用设施。

项目位于安徽省三公山片水土流失重点治理区内。

（2）工程占地：工程占地主要位于项目区征地范围内，仅少量临时占地用于连接项目区与外部镇区道路。项目临建设施主要位于项目征地范围内，可满足项目施工需求。

（3）土石方平衡：工程总挖方1.52万m^3，填方约2.48万m^3，借方0.96万m^3。项目厂区较小，土石方不在场内调用，项目开挖土石方全部回用，工程借方为龙桥镇堆土场弃方。

（4）取土场设置、弃土场设置：项目不设置取土场和弃土场。

（5）施工方法与工艺：项目采用了先土建、后安装的工序，减少了地表裸露时间，临建设施未占用植被良好区域及基本农田，项目已考虑表土剥离，方案已补充表土保护措施，本方案对部分裸露地表方案补充了密目网苫盖，考虑了运输过程中土石方的覆盖措施。

（6）具有水土保持功能的工程：

1）表土保护措施

项目原为农用地，主体考虑进行清基清表，可进行表土可剥离和保护。

2）拦渣措施

不涉及。

3）边坡防护措施

不涉及。

4）截（排）水措施

主体工程设计了完善的排水措施，住宅区和商业区内沿道路布设了雨水管道，管径DN300~500mm，长度300m，雨水管道接入已建的市政雨水管道，主体工程按照合肥市暴雨强度公式：Q=927.306×(1+0.711LgP)/(t+2.340) 0.505，重现期P=3，降雨历时15min暴雨强度进行的厂区排水设计。

分析评价：根据《水土保持工程设计规范》，本方案按照5年一遇短历时暴雨进行复核，经复核后，主体工程设计的雨水管道满足水土保持要求。

5）降水蓄渗措施

主体工程设计地面停车场采用植草砖铺设，增加降雨入渗，累计约0.02hm^2。

6）土地整治措施

主设在景观绿化中已考虑土地整治措施。

7）植物措施

主体设计对厂区的植物措施进行了设计，根据项目规划设计，本项目在建构筑物、道路周边未硬化区域进行景观绿化，主要以石楠、马尼拉草坪等为主。

8）临时防护措施

项目施工期主设考虑设置了临时排水沟及沉沙池，可有效减少水土流失。

9、防风固沙措施

不涉及。

表 3.1 界定为水土保持工程的工程量及投资表

分区	措施类型		总 计		已完成	
			工程量	投资（万元）	工程量	投资（万元）
主体工程区	工程措施	表土剥离（万 m^3）	0.25	3.2	**0.25**	**3.2**
		雨水管网（m）	300	3.6	**0**	**0**
		土地整治（hm^2）	0.20	0.3	**0**	**0**
		植草砖（hm^2）	0.02	0.8	**0**	**0**
	植物措施	植被建设（hm^2）	0.20	14.0	**0**	**0**
	临时措施	临时排水沟（m）	300	0.30	**300**	**0.30**
		临时沉沙池（座）	1	0.05	**1**	**0.05**
		临时苫盖（m^2）	2000	1.6	1500	1.2
合计	/	/	/	23.85	**/**	**4.75**

4水土流失分析与预测

4.1预测单元和预测时段

（1）预测单元

预测单元根据项目地形地貌、扰动方式、扰动地表的物质组成、气候特征等相近的原则进行划分。本工程预测单元仅划分为2个单元，见**表4.1**。

表 4.1 预测及调查单元划分表 （hm²）

调查单元	调查面积	建设特点及侵蚀机理	侵蚀形式
施工期（调查）			
主体工程区	1.66	基础开挖，破坏地表，形成新的疏松裸露面	基础开挖可能产生轻度～中度侵蚀
施工生产生活区	0.16	破坏地表	以面蚀为主，轻度侵蚀
施工期（预测）			
主体工程区	1.23	基础开挖，破坏地表，形成新的疏松裸露面	基础开挖可能产生轻度～中度侵蚀
自然恢复期			
主体工程区	0.20	工程结束后，除建筑物与硬化场地外的绿化地区	以面蚀为主，轻度侵蚀

（2）预测及调查时段

本项目已经于2020年3月开工，计划于2021年5月完工，应对过去施工产生的水土流失量进行调查，对未来施工产生的水土流失量进行预测。

自然恢复期时段：为施工扰动结束后，不采取水土保持措施的情况下，土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前所需要的时间，根据本项目特点，自然恢复期调查时段取2.0a。本项目土壤流失调查及预测时段详见**表4.2**。

表 4.2 本项目水土流失调查时段一览表

阶段	调查分区（单元）	调查时段（年）	时段	水土流失因素
施工期	主体工程区	0.67	2020.3-2020.10	土方挖填
	施工生产生活区	0.08	2020.3-2020.4	仅施工期存在水土流失

表 4.3 本项目水土流失预测时段一览表

阶段	调查分区（单元）	调查时段（年）	时段	水土流失因素
施工期	主体工程区	1.0	2020.11-2021.4	建筑基础施工
自然恢复期	主体工程区	2.0	2021.5-2023.5	土方松散堆放、植被郁闭度不足

（3）土壤侵蚀模数

a）原地貌土壤侵蚀模数

通过现场调查，参照《土壤侵蚀分类分级标准》确定项目区原地貌土壤侵蚀模数为400t/km^2·a，属于微度侵蚀。。

b）扰动后土壤侵蚀模数

1）类比工程可比性分析

根据类别工程选择原则及要求并与其他类似工程对比进行合理分析后综合确定。经查勘与有关资料调查分析，本方案选择2020年10月年已通过水土保持设施验收的安徽省庐江龙桥矿业有限公司龙桥铁矿年采选300万吨扩建工程项目，且两工程地形地貌、水文气象、土壤植被、水土流失等情况相似。本工程与类比工程条件对照**表4.4**。

表 4.4 项目区与类比区水土流失主要影响因子比较表

项目	安徽省庐江龙桥矿业有限公司龙桥铁矿年采选300万吨扩建工程项目（类比工程）	庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程（本项目）
地理位置	安徽省合肥市庐江县	安徽省合肥市庐江县
地形地貌	江淮丘陵区	江淮丘陵区
气候气象	属北亚热带湿润季风气候区，年平均降水量855.7mm，主导风向为N及NE	属北亚热带湿润季风气候区，年平均降水量855.7mm，主导风向为N及NE
土壤	区域内地带性土壤有黄棕壤、水稻土	区域内地带性土壤有黄棕壤、水稻土
植被	项目区所属北亚热带常绿阔叶林、常绿阔叶常绿落叶混交林，项目区植被覆盖率为26.8%	项目区所属北亚热带常绿阔叶林、常绿阔叶常绿落叶混交林，项目区植被覆盖率为26.8%
水土流失现状	水土流失以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为微度。土壤侵蚀模数允许值500t/km^2·a，原地貌土壤侵蚀强度为400t/km^2.a。	水土流失以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为微度。土壤侵蚀模数允许值500t/km^2·a，原地貌土壤侵蚀强度为400t/km^2.a。

2）类比工程土壤侵蚀强度监测成果

安徽省庐江龙桥矿业有限公司龙桥铁矿年采选300万吨扩建工程项目于2011年11月开工，建设单位委托安徽省水利水电勘测设计总院有限公司承担安徽省庐江龙桥矿业有限公司龙桥铁矿年采选300万吨扩建工程项目水土保持监测任务；安徽省水利水电勘测设计总院有限公司于2011年11月至2019年11月，按照《水土保持监测技术规程》要求，采用地面观测法和调查监测法，对工程进行了防治责任范围内的水土流失量监测。编制完成了《安徽省庐江龙桥矿业有限公司龙桥铁矿年采选300万吨扩建工程项目水土保持监测总结报告》。安徽省庐江龙桥矿业有限公司龙桥铁矿年采选300万吨扩建工程项目土壤侵蚀监测成果详见**表4.5**。

表4.5 类比工程土壤侵蚀模数监测成果表

监测分区	施工期		自然恢复期	
	侵蚀模数（t/km²·a）	侵蚀程度	侵蚀模数（t/km²·a）	侵蚀程度
升压站区	980	中度	280	微度

3）扰动后土壤侵蚀模数

根据安徽省庐江龙桥矿业有限公司龙桥铁矿年采选300万吨扩建工程项目水保监测的相关成果，结合本项目区地形地貌的特点，根据两个工程区地形地貌特点、水土流失的主要影响因子的差异，对上述土壤侵蚀模数监测成果进行修正，土壤侵蚀模数取值计算详见**表4.6**。

表4.6 本工程土壤侵蚀模数取值计算表

预测分区		类比工程相似类型区	类比工程施工期土壤侵蚀模数 t/（km²·a）	修正系数				土壤侵蚀模数采用值(t/km²·a)
				防护措施	地形地貌	降雨条件	侵蚀强度	
施工期	主体工程区	升压站区	980	1.1	1.0	1.0	1.0	1078
自然恢复期	主体工程区	升压站区	280	1.1	1.0	1.0	1.0	308

4.2土壤流失量预测及调查

a）后续施工可能造成的水土流失量预测结果

后续施工预测可能造成的水土流失总量14.49t，其中新增水土流失量8.34t，原地貌土壤流失量6.52t。水土流失量预测成果详见**表4.7**。

b）前期施工造成的水土流失量调查

工程已于2020年3月开工，前期施工（2020年3月~2020年10月）的水土流失量通过查阅施工资料结合历年降雨量分析获得：

项目扰动面积1.82hm^2，已造成水土流失总量12.13t，其中新增水土流失量7.62t，调查结果见**表4.8**。

表 4.7 土壤流失量预测成果表

预测单元	预测区域	原地貌土壤侵蚀模数(t/km^2.a)	扰动后侵蚀模数(t/km^2.a)	侵蚀面积(hm^2)	侵蚀时间(a)	原地貌土壤流失量（t）	预测土壤流失总量(t)	新增流失量(t)
施工期	主体工程区	400	1078	1.23	1.0	4.92	13.26	8.34
自然恢复期	主体工程区	400	308	0.20	2.0	1.6	1.23	0
合计		/	/	/	/	6.52	14.49	8.34

表 4.8 前期施工已造成的水土流失量调查结果

调查单元	调查区域	原地貌土壤侵蚀模数(t/km^2.a)	扰动后侵蚀模数(t/km^2.a)	扰动面积（hm^2）	侵蚀时间（a）	原地貌土壤流失量（t）	调查土壤流失总量（t）	新增流失量（t）
施工期	主体工程区	400	1078	1.66	0.67	4.45	11.99	7.54
	施工生产生活区	400	1078	0.16	0.08	0.05	0.14	0.08
合计		/	/	/	/	4.5	12.13	7.62

通过调查及预测，本工程扰动地表面积为1.82hm²。本工程可能造成水土流失总量26.62t（含已发生12.13t），新增水土流失量15.96t（含已发生7.62t）。全部为施工期新增土壤流失量。因此施工期是本项目水土流失发生的主要时段。

4.3水土流失危害分析

a）已造成水土流失危害调查

通过查阅工程施工资料，结合现场调查，项目建设期场地地势平坦，工程前期施工过程采取了部分水土保持措施，起到了减少水土流失的作用，但因雨季裸露地表、临时防护不够及时、到位，导致施工期地表径流夹带的泥沙进入了周边市政雨水管道，但未对周边雨水管道造成严重影响，前期施工未发生水土流失危害事件。

b）后续施工可能造成的水土流失危害分析

① 对工程本身可能造成的危害

加剧水土流失，影响工程建设。工程建设中施工过程中破坏了土地结构可能会影响其稳定性，为水土流失加剧创造了条件，强降雨条件下，可能对工程建设造成不利的影响。

② 对市政雨水管网

降雨容易产生水土流失，地表径流夹带的泥沙大量进入市政雨水管道，对周边排水造成不同程度的淤积。

5水土保持措施

5.1防治区划分

根据本项目建设活动类别、施工时序、工程布局及水土流失特点，本方案对水土流失防治责任范围进行防治分区，水土流失防治共分为4个区，分区情况如下：

主体工程区：包括主体工程占地范围内建筑物、道路广场、绿化及出入口占地等共计1.82hm^2，即防治责任面积1.82hm^2。

防治区划分见**表5.1**。

表 5.1 防治分区表

分区	项目防治责任范围	备注
主体工程区	1.82	主体工程占地范围内建筑物、道路广场、绿化等共计1.82hm^2

5.2水土保持工程级别与设计标准

排水工程设计标准：按照合肥市暴雨强度公式：Q=927.306×(1+0.711LgP)/(t+2.340) 0.505，重现期P=5，降雨历时15min暴雨强度进行的厂区排水设计。符合水土保持要求。

植被建设与恢复工程设计标准：工程级别1级。

临时排水工程设计标准：3年一遇短历时暴雨。

5.3 主体工程区水土保持措施布设成果

a）工程措施

1）主体已列水土保持措施

表土剥离：施工前对场地进行清基清表，清理厚度为0.15m，剥离面积为1.67hm^2，剥离表土0.25万m^3。

雨水管网：主体工程沿厂区道路及建构筑物四周设置了双壁波纹雨水管道300m，雨水管道直径为DN300~500。

土地整治：绿化区域实施景观绿化前需要对待实施场地进行场地平整。累计土地整治0.20hm^2。

植草砖：厂区内部分停放车辆场地进行植草砖铺装，合计0.02hm^2。

2）已实施水土保持措施

项目于 2020 年 3 月进场施工，目前主体工程区已实施表土剥离 0.25 万 m^3。

3）方案新增水土保持措施

主体工程已设计的工程措施较为完善，满足水土保持要求，本方案不再新增工程措施。

b）植物措施

1）主体已列水土保持措施

主设按景观绿化标准对绿化区域进行了绿化设计，在道路、建构筑物周边等空闲处进行植被建设，植被建设面积0.20hm^2。

2）已实施水土保持措施

项目已于 2020 年 3 月进场施工，目前主体工程区尚未开始实施植物措施。

3）方案新增水土保持措施

主体工程已设计的植物措施较为完善，满足水土保持要求，本方案不再新增植物措施。

c）临时措施

1）主体已列水土保持措施

临时排水沟：工程前期施工时，在厂区临时道路一侧设置临时排水沟，累计约 300m。

临时沉沙池：施工期在厂区临时排水沟尽头设置 1 处临时沉沙池。

临时苫盖：对厂区裸露地表进行苫盖，合计约0.20hm^2。

2）已实施水土保持措施

项目已于 2020 年 3 月进场施工，目前项目主体工程区设置了临时排水沟 300m，临时沉沙池 1 座，已对裸露地表实施临时苫盖 0.15hm^2。

3）本方案新增水土保持措施

主设未考虑场内临时排水与场外自然水体的衔接问题，本方案补充施工期排水管10m，用于厂区内外临时排水的衔接。

主体工程区水土保持措施工程量见**表5.2**。

表 5.3 主体工程区水土保持工程量表

措施名称	项目	单位	数量	备注
工程措施	△雨水管道	m	300	主体已列，尚未实施
	△表土剥离	万 m^3	0.1	主体已列，已剥离 0.25 万 m^3
	△土地整治	hm^2	0.20	主体已列，尚未实施
	△植草砖铺设	hm^2	0.02	主体已列，尚未实施
植物措施	△景观绿化	hm^2	0.20	主体已列、尚未实施
临时措施	△临时排水沟	m	300	主体已列、已实施
	△临时沉沙池	座	1	主体已列、已实施
	△临时苫盖	hm^2	0.2	主体已列，已部分实施
	排水管铺设	m	10	方案补充、尚未实施

6投资概算与效益分析

6.1投资概算

6.1.1编制原则及依据

a）编制原则

1）水土保持投资概算的价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、概算定额、取费项目及费率应与主体工程一致。

2）主体工程概算定额中未明确的，应采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

3）本项目水土保持投资概算价格水平年为2020年第3季度。

b）编制依据

1）《水土保持工程概（估）算编制规定》（水总〔2003〕67号）；

2）安徽省物价局安徽省财政厅《转发国家发展改革委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（皖价费〔2017〕77号）。

3）《安徽省物价局安徽省财政厅安徽省水利厅关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（皖价服函〔2014〕236号，2015年2月9日）。

4）《安徽省住房城市建设厅关于调整建设工程定额人工费的通知》（建标〔2013〕155号）。

5）《水利部办公厅关于印发<水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法>的通知》（办水总〔2016〕132号）。

6）《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号，2019年4月4日）。

7）工程招标文件及合同价。

6.1.2编制说明与概算成果

a）编制说明

1）基础单价

项目单价按项目投标价格计：

2）施工临时工程计算依据

施工临时工程费中其他临时工程按工程措施及植物措施投资和的1.5%计算。

4）独立费用计算依据

独立费用包括建设管理费、水土保持监理费、科研勘测设计费、水土保持方案编制费、水土保持设施验收费。

①建设管理费：按第一至三投资之和的2%计列。与主体工程建设单位管理费合并使用。不再单独计列。

②水土保持监理费：3.0万元。

③科研勘测设计费：不再计列。

④方案编制费：按合同额计列为4.0万元。

⑤水土保持设施验收费：根据项目实际情况，计列为5.0万元。

5）其他说明

①基本预备费：项目已开工，不再计列。

②本概算未计列价差预备费。

③水土保持补偿费：根据《安徽省水土保持补偿费征收使用管理办法》，本工程属于免征水土保持补偿费中第三种情形（农村集中供水工程），免征水土保持补偿费。

b）概算成果

本工程水土保持总投资35.75万元（主体已列23.65万元），其中工程措施7.70万元，植物措施14.0万元，临时措施1.96万元，独立费用12.0万元（水土保持监理费3.0万元，水土保持设施验收费5.0万元，勘察设计费0万元，建设管理费0万元，水土保持方案编制费4.0万元），基本预备费0万元，水土保持补偿费0万元。

c）投资概算表

表6.1投资概算总表

表6.2 分区新增措施投资表

表6.3 分年度投资概算表

表6.4 主体已列及已实施措施投资表

表6.5 水土保持补偿费计算表

表6.1投资概算总表

编号	工程或费用名称	新增水土保持投资					主体已列			合计
		建安工程费	植物措施费	设备费	独立费用	小计	已实施	待实施	小计	
第一部分 工程措施							**3.2**	**4.5**	**7.70**	**7.70**
一	主体工程区						3.2	4.5	7.70	7.70
第二部分 植物措施							**0**	**14.0**	**14.0**	**14.0**
一	主体工程区						0	14.0	14.0	14.0
第三部分 临时措施		**0.1**				**0.1**	**1.55**	**0.4**	**1.95**	**1.96**
一	临时防护工程	0.1				0.1	1.55	0.4	1.95	1.96
1	主体工程区	0.1				0.1	1.55	0.4	1.95	1.96
二	其他临时工程	0				0	0	0	0	0
第四部分 独立费用					**12.0**	**12.0**			**0**	**12.0**
一	建设管理费				0	0			0	0
二	工程建设监理费				3.0	3.0			0	3.0
三	科研勘测设计费				0	0			0	0
四	水土保持方案编制费				4.0	4.0			0	4.0
五	水土保持设施竣工验收费				5.0	5.0			0	5.0
一～四部分合计		**0.1**	**0**	**0**	**12.0**	**12.1**	**4.75**	**18.9**	**23.65**	**35.75**
基本预备费		\	\	\	\	**0**	\	\	\	**0**
水土保持补偿费		**免征水土保持补偿费**				**0**			**0**	**0**
水土保持总投资		**0.1**	**0**	**0**	**12.0**	**12.1**	**4.75**	**18.9**	**23.65**	**35.75**

表 6.2 分区新增投资表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计(万元)
第一部分 工程措施					/
第二部分 植物措施					/
第三部分 临时措施					**0.1**
一	临时防护工程				**0.1**
1	主体工程区				**0.1**
1.1	临时排水管铺设	m	10	100	0.1
二	其他临时工程	%	1.5	0	**0**
第四部分 独立费用					**12.0**
一	建设管理费	%	2	/	/
二	工程建设监理费	项	/	/	3.0
三	科研勘测设计费	项	/	/	/
四	水土保持方案编制费	项	/	4.0	4.0
五	水土保持设施验收费	项	/	5.0	5.0
合计		/	/	/	**12.1**

表 6.3 分年度（新增）投资概算表

编号	工程或费用名称	投资（万元）	年度	
			2020	2021
第一部分工程措施		\	\	\
第二部分植物措施		\	\	\
第三部分临时措施		**0.1**	**0.1**	**0**
一	临时防护工程	0.1	0.1	0
1	主体工程区	0.1	0.1	0
二	其他临时工程	0	0	0
第四部分独立费用		**12.0**	**5.5**	**6.5**
一	建设管理费	0	0	0
二	工程建设监理费	3.0	1.5	1.5
三	科研勘测设计费	0	0	0
四	水土保持方案编制费	4.0	4.0	0
五	水土保持设施竣工验收费	5.0	0	5.0
一～四部分合计		**12.1**	**5.6**	**6.5**
基本预备费		**0**	0	0
水土保持设施补偿费		**0**	0	0
水土保持工程总投资		**12.1**	**5.6**	**6.5**

表 6.4 主体已列或已实施的水土保持措施投资汇总表

分区	措施类型		总 计		已完成	
			工程量	投资（万元）	工程量	投资（万元）
主体工程区	工程措施	表土剥离（万 m^3）	0.25	3.2	**0.25**	**3.2**
		雨水管网（m）	300	3.6	**0**	**0**
		土地整治（hm^2）	0.20	0.3	**0**	**0**
		植草砖（hm^2）	0.02	0.8	**0**	**0**
	植物措施	植被建设（hm^2）	0.20	14.0	**0**	**0**
	临时措施	临时排水沟（m）	300	0.30	**300**	**0.30**
		临时沉沙池（座）	1	0.05	**1**	**0.05**
		临时苫盖（m^2）	2000	1.6	1500	1.2
合计	/	/	/	23.85	**/**	**4.75**

表 6.5 水土保持补偿费计算表

序号	工程名称	计价方式	小计(万元)
1	水土保持补偿费	根据《安徽省水土保持补偿费征收使用管理办法》，本工程属于免征水土保持补偿费中第三种情形（农村集中供水工程），免征水土保持补偿费。	0

6.2效益分析

a）防治目标分析

效益分析主要指生态效益分析，本项目的建设对项目区生态环境造成一定的影响，水土保持方案实施后，对施工中产生的水土流失影响得到有效治理，使扰动的土壤有机质含量逐步提高，保水能力不断增强，合理保护和利用了水土资源；根据防治分区特点补充了不同的工程防治措施，因地制宜地布设植物措施，项目区内的生态环境得到恢复及改善。

本工程水土流失面积为项目施工中扰动的面积1.82hm^2。工程建设将对所涉及的区域分别采取相应的水土流失治理措施，本方案工程建设区水土保持措施防治面积主要包括硬化覆盖、排水工程、植草砖铺设及土地整治等工程措施和绿化措施面积，项目建设区采取的水土保持措施面积见**表6.6**。

表 6.6 设计水平年各防治分区采取水土保持措施一览表

单元区域	水土流失治理达标面积（hm^2）					水土流失面积（hm^2）
	水土保持措施面积			建构筑物、硬化面积	小计	
	工程措施	植物措施	小计			
主体工程区	0.02	0.20	0.22	1.59	1.81	1.82

本工程各防治分区实施水土保持工程措施和植物措施后，至方案设计水平年，项目区的六项防治指标均能达到目标值，实现了预期的防治效果。设计水平年项目区水土流失防治指标分析汇总详见**表 6.7**。

表 6.7 工程六项指标综合目标值分析汇总表

评估指标	目标值（%）	评估依据	单位	数量	预测达到值	评估结果
水土流失治理度（%）	98	水土流失治理达标面积	hm^2	1.81	99.5	达标
		造成的水土流失面积	hm^2	1.82		
土壤流失控制比	1.1	项目区容许土壤流失量	$t/km^2·a$	500	1.6	达标
		方案实施后平均土壤侵蚀强度	$t/km^2·a$	308		
渣土防护率（%）	97	采取措施实际挡护的临时堆土量和永久弃土总量	万 m^3	3.90	97.5	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m^3	4.0		
表土保护率（%）	92	防治责任内范围保护的表土量	万 m^3	0.24	96.0	达标
		可剥离表土总量	万 m^3	0.25		
林草植被恢复率（%）	98	林草类植被面积	hm^2	0.20	99.9	达标
		可恢复林草植被面积	hm^2	0.20		
林草覆盖率（%）	10.0	林草类植被面积	hm^2	0.20	11.0	达标
		总面积	hm^2	1.82		

b）生态效益

水土保持方案的实施，使得防治责任范围内扰动土地得到全面整治，新增水土流失得到有效控制，原有水土流失得到治理，实施的植物措施有效的恢复和改善生态环境，各项

水土流失防护措施将有效防治工程施工过程中的水土流失，减轻地表径流的冲刷，使土壤侵蚀强度降低，项目防治责任范围内的水土流失尽快达到新的稳定状态。

通过本方案的实施，防治责任范围内水土流失治理达标面积1.81hm^2，林草植被建设面积0.20hm^2，渣土挡护量3.90万m^3，采取水土保持措施后可减少水土流失量为15.96t。

7水土保持工程管理

7.1组织管理

考虑到该项目已开工，建设单位应及时成立水土保持方案实施管理机构，配置专职人员负责水土保持工作的组织、管理和落实，并自觉接受庐江县水务局的监督检查。协调水土保持方案与主体工程的关系，统一领导，规范施工。制定方案实施的目标责任制，制定方案的实施、检查、验收方法和要求，严格按照设计要求与标准组织施工。

7.2后续设计

本水土保持方案新增的主要为临时措施，主体设计已包含相关水土保持专项设计。

7.3水土保持监理

本工程的水土保持监理工作按照《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160号）及《水土保持工程施工监理规范》（SL523-2011）开展，同时该项目挖填土石方总量不足20万m^3，监理单位可委托主体工程监理单位代为监理。

7.4水土保持施工

考虑到该项目新增水土保持措施主要为临时措施，本方案对后续施工不再做详细要求。建设单位应当加强对施工单位的管理，完善后续主体工程的施工及自查自验。

7.5水土保持设施验收

建设单位按照《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160号）、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保办〔2017〕365号文）及《关于贯彻水利部加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收通知的实施意见》（皖水保函〔2018〕569号）的要求，委托第三方或自己自主开展水土保持设施验收工作，水土保持设施验收合格后，方可通过竣工验收和投产使用。

生产建设单位在水土保持设施验收合格后，及时在其官方网站或其他公众知悉的网站公示水土保持设施验收材料，公示时间不得少于20个工作日。对于民众反应的主要问题和意见，生产建设单位应当及时予以处理和回应。生产建设单位在水土保持设施验收通过3个月内，向庐江县农林水务局报备水土保持设施验收鉴定书。

8 附图及附件

附图：

1、项目地理位置图：

2、项目区水系图；

3、项目总平面布置图；

4、项目水土流失防治措施布局图。

附件：

1、立项批复；

2、关于缺口自来水厂与配套管网建设工程建设内容的说明；

3、土方协议；

4、关于项目水土保持补偿费免征的请示。

庐江县发展和改革委员会文件

庐发项〔2018〕425号

关于庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程项目立项的复函

庐江县供水有限责任公司：

你司《关于要求批准庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程立项的报告》（庐供水发〔2018〕65号）及相关附件收悉。经研究，原则同意该项目立项，现将主要内容函复如下：

一、项目建设的必要性

为改善农村居民用水条件，提高供水质量，保障饮用水安全，实施庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程项目是必要的。

二、项目名称

庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程项目。

三、项目建设单位

庐江县供水有限责任公司。

四、项目选址

庐江县龙桥镇。

五、建设规模及内容

建设缺口水厂取水工程、输水工程、净化工程及配水工程，设计供水总规模为2.0万m^3/d，配水管道总长度129.65km。

六、总投资及资金来源

该项目总投资18660.79万元，资金来源为PPP项目融资、农发重点建设基金及地方政府配套和自有资金。

请据此复进一步完善前期工作，按规定程序履行报批。

庐江县发展和改革委员会

2018年10月30日

（附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。本项目代码：2018-340124-46-01-028610）

抄送：龙桥镇，县规划局、国土资源局、环保局、财政局、审计局、统计局、安监局、公管局。

庐江县发展和改革委员会行政审批窗口　2018年10月30日印发

关于“庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程建设内容”的说明

2018年庐江县发展和改革委员会以“关于庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程项目立项的复函”庐发项（2018）425号文同意本项目开展前期工作，建设内容为“建设缺口水厂取水工程、输水工程、净化工程及配套工程，设计供水规模为2.0万m^3/d，配水管道长度129.65km”。

庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程已于2020年3月开工建设，现阶段仅需要建设2.0万m^3/d的净水工程，位于原厂区西侧，配套建设的取水、输水管线及配套工程等不再建设。后期如有建设取水、输水管线及配套工程的需要，再重新报庐江县发展和改革委员会进行审批。

庐江县水务集团有限责任公司

2020年11月20日

土方协议

甲方：庐江县水务集团有限责任公司

乙方：庐江县泥河镇建鹏水电安装服务部

庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程在建设过程中挖土石方约 1.52 万m^3，回填土石方约 2.48 万m^3，借方 0.96 万m^3用于场平。

项目借方为庐江县自来水二厂工程余方，综合利用至庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程。

土方回填及暂存过程中产生的水土流失防治责任由甲方承担。

土方运输过程中产生的水土流失防治责任由乙方承担。

以上土方处理需满足国家相关法律法规的要求。

庐江县水务集团有限责任公司	庐江县泥河镇建鹏水电安装服务部
日期：2020 年 8 月 10 日	2020 年 8 月 10 日

庐江县水务集团有限责任公司文件

庐水务集团发〔2020〕61号　　签发人：夏俊

关于庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程水土保持补偿费免征的请示

庐江县水务局：

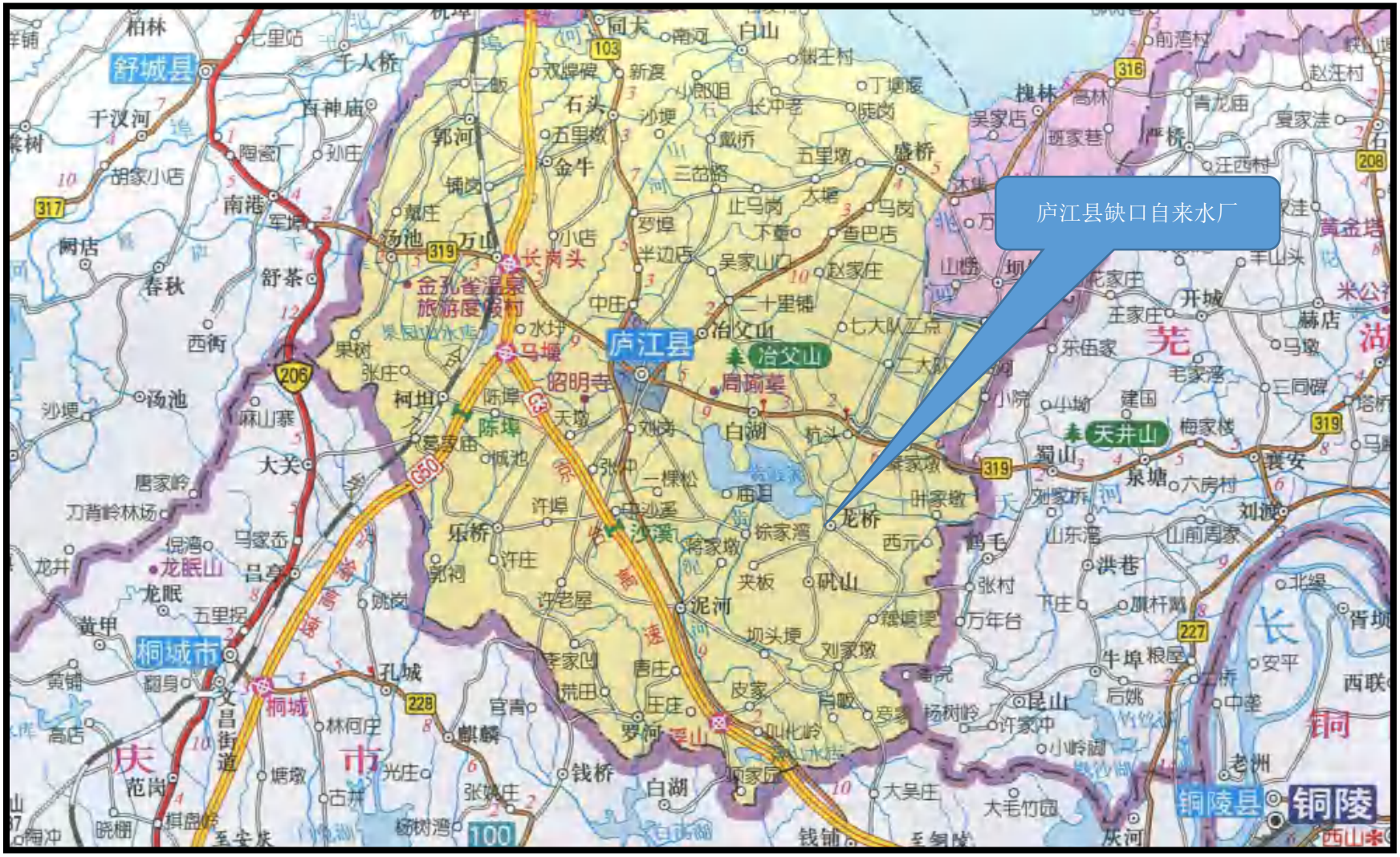
我单位建设的庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程位于合肥市庐江县龙桥镇境内，总占地面积1.82hm²，依据“安徽省财政厅、安徽省物价局、安徽省水利厅、中国人民银行合肥中心支行关于印发《安徽省水土保持补偿费征收使用管理实施办法》的通知》（财综〔2014〕328号）”的第十一条，本工程属于水土保持补偿费免征情形中的第三项“按照相关规划开展小型农田水利建设、田间土地整治建设和农村集中供水工程建设的”。

本工程在庐江县发改委立项时，明确本项目建设目的为“改善农村居民用水条件，提高供水质量，保障饮用水安全”，因此本项目应予免征水土保持补偿费。现向庐江县水务局提出请

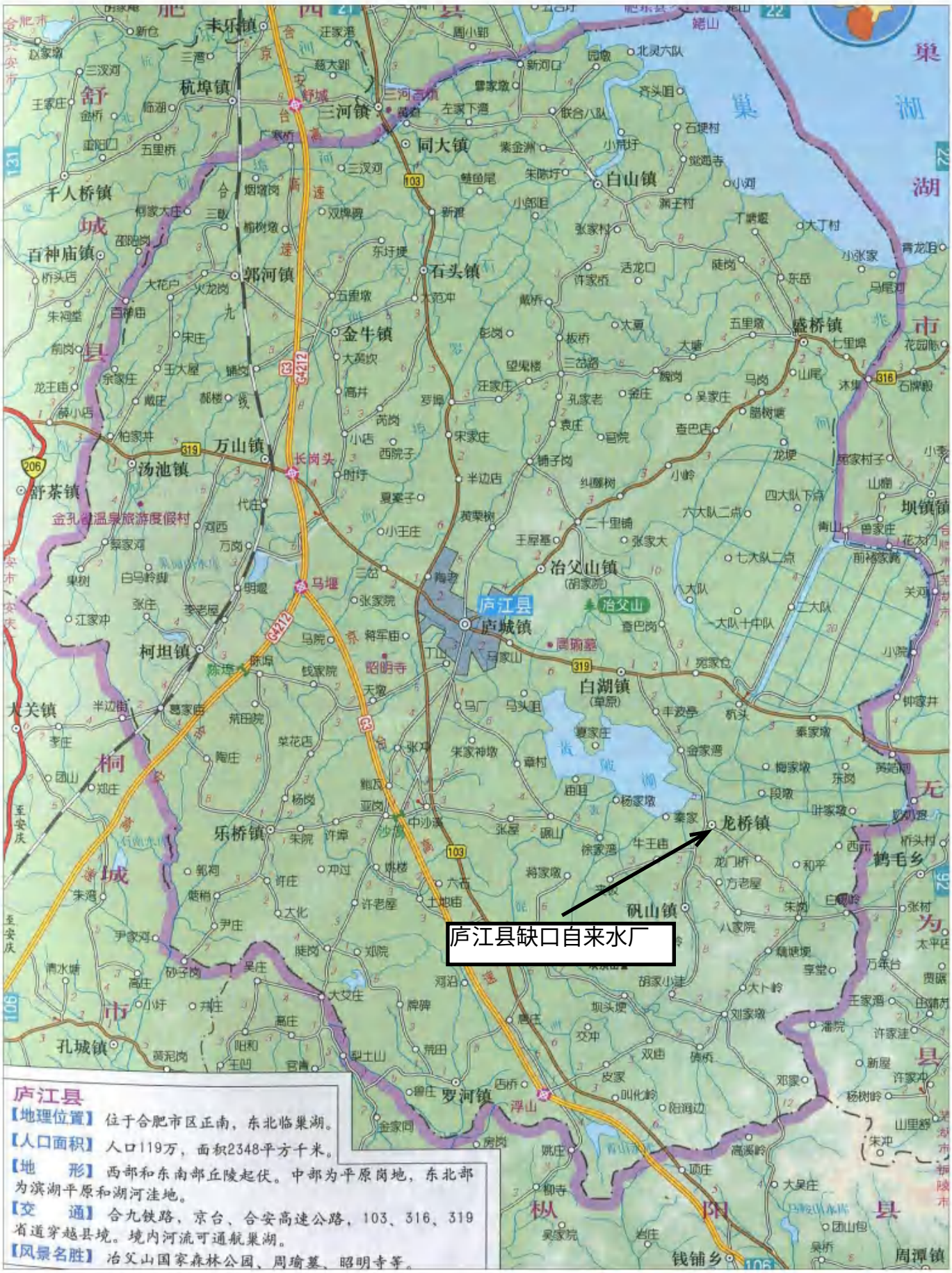
示，请予回复。

庐江县水务集团有限责任公司

2020 年 11 月 16 日


庐江县缺口自来水厂
舒城县
庐江县
冶父山
天井山
桐城市
铜陵县
铜陵
长岗头
马墩
陈埠
昭明寺
金孔雀温泉旅游度假村
龙眠山
桐城

附图1：项目地理位置图


庐江县缺口自来水厂
巢湖
丰乐镇
杭埠镇
三河镇
同大镇
白山镇
千人桥镇
百神庙镇
郭河镇
石头镇
金牛镇
盛桥镇
万山镇
汤池镇
舒茶镇
长岗头
马堰
冶父山镇
庐江县
庐城镇
冶父山
柯坦镇
陈埠
白湖镇
大关镇
乐桥镇
龙桥镇
矾山镇
鹤毛乡
孔城镇
罗河镇
浮山
钱铺乡
周潭镇
坝镇镇
昭明寺
周瑜墓
金孔雀温泉旅游度假村
庐江县
【地理位置】 位于合肥市区正南，东北临巢湖。
【人口面积】 人口119万，面积2348平方千米。
【地　　形】 西部和东南部丘陵起伏。中部为平原岗地，东北部为滨湖平原和湖河洼地。
【交　　通】 合九铁路，京台、合安高速公路，103、316、319省道穿越县境。境内河流可通航巢湖。
【风景名胜】 冶父山国家森林公园、周瑜墓、昭明寺等。

附图2：项目区水系图

会签	专业	签名	专业	签名	专业	签名

新建建构筑物一览表

编号	名称	规格	型式	单位	数量	备注	编号	名称	规格	型式	单位	数量	备注
1	折板絮凝平流沉淀池	125.4x9.4m，H=7.10m	钢筋砼	座	1	新建	9	传达室	5.0mx4.0m H=4.5m	框架	座	1	新建
2	V型滤池(与反冲洗泵房合建)	23.5x20.70m，H=8m	钢筋砼	座	1	新建	10	综合楼	33.2mx14.9m	框架	座	1	新建
3	清水池	30.8x19.45m，H=6.90m	钢筋砼	座	1	新建	11	机修及仓库间	21.5mx8.3m H=6.5m	框架	座	1	新建
4	吸水井	20.5x4.7m H=4.50m	钢筋砼	座	1	新建	12	排水池	12.0mx11.7m H=4.5m	框架	座	1	新建
5	二级泵房	20.80x6.00m H=10.20m	钢筋砼	座	1	新建	13	排泥池	12.0mx11.7m H=4.5m	框架	座	1	新建
6	变配电间	12.46x8.6m，H=5.50m	框架	座	1	新建	14	浓缩池	D=8	框架	座	1	新建
7	加氯加药间	29.50x8.40m H=9.80m	框架	座	1	新建	15	平衡池	12.0mx5.0m H=4.5m	框架	座	1	新建
8	化验室	26.0mx7.5m H=18.8m	框架	座	1	预留	16	污泥脱水车间	16.7mx12.5mx11.8m	框架	座	1	新建

注：具体参数详见各单体构建筑物设计图纸。

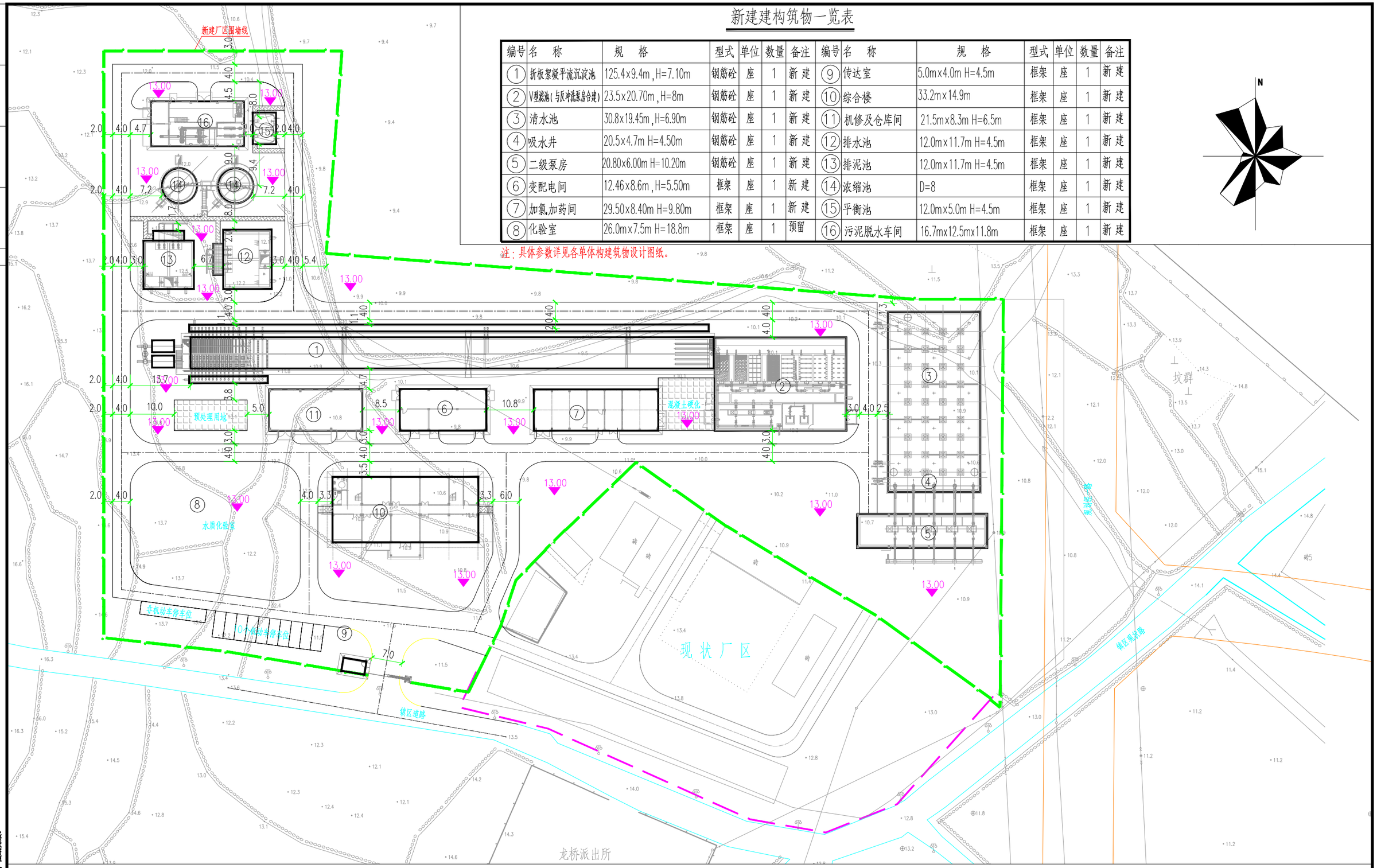


图 例:

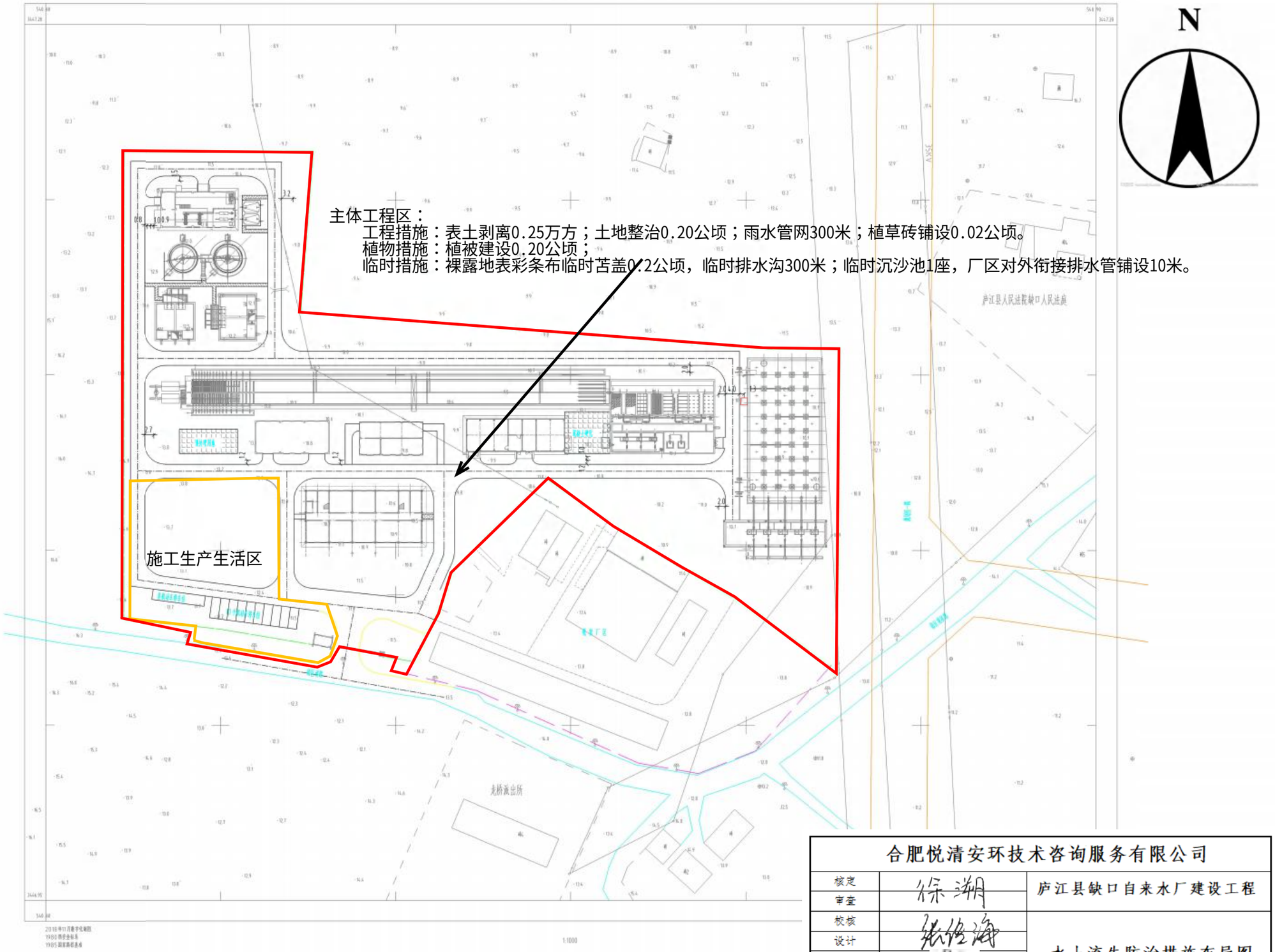
新建构筑物　新建道路　13.00 厂区设计地面标高

预留用地　本次建设围墙线

附图3：项目总平面布置图

安徽省城建设计研究总院股份有限公司 ANHUI URBAN CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CORP.,LTD.				项目名称 PROJECT	庐江县缺口自来水厂及配套管网建设工程	项目编号 PROJECT NO.	2018045(C)
审定		专业负责人				设计阶段 STAGE	施工图
审核		校对		子项名称 SUB ITEM	总图	比例 SCALE	见图
项目总负责人		设计				日期 DATE	2019.06
项目负责人		制图		图名 TITLE OF DRAWING	厂区竖向标高布置图	图号 DRAWING NO.	总7张 总图-03
						版次 VERSION NO.	第0版

注意：
1. 本图纸著作权及其他相关权益属安徽省城建设计研究总院有限公司所有，未经本公司书面同意，不得复制本图纸。
2. 本图纸应与其他相关配套设计文件统一使用。
3. 未加盖本公司出图专用章，图纸无效。



合肥悦清安环技术咨询服务有限公司					
核定	徐溯	庐江县缺口自来水厂建设工程			
审查					
校核	张俊海	水土流失防治措施布局图			
设计					
制图					
描图					
		比例	1:10000	日期	2020.11
		图号		附图 4	