

平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程

水土保持设施验收报告

建设单位：北京市绿都基础设施投资有限公司

编制单位：北京林森生态环境技术有限公司

2018年6月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(正本)

单 位 名 称：北京林淼生态环境技术有限公司

法 定 代 表 人：郑志英

单 位 等 级：★★★(3星)

单 位 书 编 号：水保方案(京)字第0013号

单 证 有 效 期：自 2016 年 06 月 01 日 至 2019 年 05 月 31 日



发证机构：中国水土保持学会
发证时间：2016年05月31日

项目名称：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程

批 准：郑志英

核 定：朱国平

审 查：李家林

校 核：李 焰

项目负责：杨志青

参加人员：

杨志青

张志会

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 1 项目及项目区概况..... | 1 |
| 1.1 项目概况..... | 1 |
| 1.1.1 地理位置..... | 1 |
| 1.1.2 主要技术指标..... | 1 |
| 1.1.3 项目投资..... | 2 |
| 1.1.4 项目组成及布置..... | 2 |
| 1.1.5 施工组织及工期..... | 4 |
| 1.1.6 土石方情况..... | 4 |
| 1.1.7 征占地情况..... | 4 |
| 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建..... | 5 |
| 1.2 项目区概况..... | 5 |
| 1.2.1 自然条件..... | 5 |
| 1.2.2 水土流失及防治情况..... | 6 |
| 2 水土保持方案和设计情况..... | 7 |
| 2.1 主体工程设计..... | 7 |
| 2.2 水土保持方案..... | 7 |
| 2.3 水土保持方案变更..... | 7 |
| 2.4 水土保持后续设计..... | 7 |
| 3 水土保持方案实施情况..... | 8 |
| 3.1 水土流失防治责任范围..... | 8 |
| 3.1.1 水土保持方案设计确定的防治责任范围..... | 8 |
| 3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围..... | 8 |
| 3.1.3 防治责任范围变化情况与分析..... | 9 |
| 3.2 弃渣场设置..... | 9 |
| 3.3 取土场设置..... | 9 |
| 3.4 水土保持措施总体布局..... | 9 |
| 3.5 水土保持措施落实情况..... | 10 |

| | |
|----------------------------|----|
| 3.5.1 工程措施..... | 11 |
| 3.5.2 植物措施..... | 11 |
| 3.5.3 临时措施..... | 11 |
| 3.5.4 水土保持措施变化情况对比分析..... | 12 |
| 3.6 水土保持投资完成情况..... | 14 |
| 4 水土保持工程质量..... | 16 |
| 4.1 质量管理体系..... | 16 |
| 4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度..... | 16 |
| 4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度..... | 17 |
| 4.1.3 施工单位质量保证体系和管理制度..... | 17 |
| 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定..... | 19 |
| 4.2.1 项目划分及结果..... | 19 |
| 4.2.2 各防治分区工程质量评定..... | 20 |
| 4.3 总体质量评价..... | 20 |
| 5 项目初期运行及水土保持效果..... | 21 |
| 5.1 初期运行情况..... | 21 |
| 5.2 水土保持效果..... | 21 |
| 5.2.1 开发建设项目水土流失防治标准..... | 21 |
| 5.2 公众满意度调查..... | 24 |
| 6 水土保持管理..... | 25 |
| 6.1 组织领导..... | 25 |
| 6.2 规章制度..... | 25 |
| 6.3 建设管理..... | 26 |
| 6.4 水土保持监测..... | 27 |
| 6.5 水土保持监理..... | 28 |
| 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况..... | 30 |
| 6.7 水土保持补偿费缴纳情况..... | 31 |

| | |
|---------------------|----|
| 6.8 水土保持设施管理维护..... | 31 |
| 7 结论..... | 32 |
| 7.1 结论..... | 32 |
| 7.2 遗留问题安排..... | 32 |

前言

平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程位于北京市平谷新城夏各庄镇中心区，夏各庄镇位于平谷城区东南部，距城区 5km，东与南独乐河镇接壤，西与东高村镇毗连，南与河北省三河市、天津市蓟县交界，北与山东庄镇、平谷镇相连。镇域面积 59.6km²。

本项目主要建设内容包括新建污水管线 15.67km；新建再生水管线 21.27km；新建再生水厂 1 处，含污水处理设备及配套公建等。

本项目总用地面积 21.75hm²，其中永久占地 2.28hm²，临时占地 19.47hm²。项目总投资为 41142.37 万元，土建投资约 25928.98 万元，本项目建设资金全部由建设单位自筹解决。项目于 2010 年 11 月开工，2011 年 10 月完工。

2010 年 8 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京碧水源科技股份有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。2010 年 10 月 7 日，本项目水土保持方案报告书通过北京市海淀区水务局召开的专家审查会，并于 2010 年 10 月 18 日取得本项目准予行政许可决定书（京水行许字[2010]408 号）。

建设单位北京绿都基础设施投资有限公司及时成立了水土保持工作领导小组，制定了各项水土保持施工管理制度，将各项水土保持工程措施的施工与主体工程的施工建设相结合，统一领导、规范施工。在水土保持方案报告书批复后，制定了方案实施的目标责任制，以及方案的实施、检查、验收方法和要求，成立了方案实施自查小组，以保证水土保持方案中各项措施尽可能的及时布设、实施。

2010 年 9 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京北咨工程管理有限公司开展本项目监理工作，监理单位在项目完工后提交了《平谷新城夏各庄再生水厂配套管线工程监理总结报告》。

2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作，监测单位在 2018 年 6 月提交了《平谷新城夏各庄再生水厂配套管线工程水土保持监测总结报告》。

2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司承担本项目水土保持监理总结报告编制工作，北京森泰工程咨询有限公司在 2018 年 6 月在主体工程监理资料分析及现场调查和测量的基础上提交了《平谷新城夏各庄再生水厂配套管线工程水土保持监理总结报告》。

2018年6月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司承担本项目水土保持验收报告编制工作。北京林森生态环境技术有限公司于2018年6月编制完成《平谷新城夏各庄再生水厂配套管线工程水土保持设施验收报告》。

北京林森生态环境技术有限公司在水土保持设施验收报告编制过程中得到了北京绿都基础设施投资有限公司、北京森泰工程咨询有限公司、北京北咨工程管理有限公司等单位的大力支持和协助，在此表示致谢！

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于北京市平谷新城夏各庄镇中心区，夏各庄镇位于平谷城区东南部，距城区 5km，东与南独乐河镇接壤，西与东高村镇毗连，南与河北省三河市、天津市蓟县交界，北与山东庄镇、平谷镇相连。镇域面积 59.6km²。

1.1.2 主要技术指标

本项目主要建设内容包括新建污水管线 15.67km；新建再生水管线 21.27km；新建再生水厂 1 处，含污水处理设备及配套公建等。

工程主要技术指标详见表 1-1。

表 1-1 主要技术指标表

| 一、项目总体概况 | | |
|------------|---------------------------|-------------------------|
| 项目名称 | 平谷新城夏各庄再生水厂及管网建设工程 | |
| 工程等级 | Ⅱ级 | |
| 建设性质 | 新建工程 | |
| 建设地点 | 北京市平谷区夏各庄 | |
| 建设单位 | 北京绿都基础设施投资有限公司 | |
| 建设期 | 2010.11~2011.10 | |
| 工程建设投资 | 总投资 10629 万元，土建投资 5882 万元 | |
| 二、主要经济技术指标 | | |
| 工程主要组成 | 主要指标 | |
| 污水处理厂 | 1 处 | 面积 2.21hm ² |
| 污水管线 | 15.7km | 钢筋混凝土管 |
| 再生水管线 | 21.3km | 球墨铸铁管 |
| 排气阀井 | 58 座 | 面积 256.25m ² |
| 检修井 | 6 座 | 面积 54.76m ² |

1.1.3 项目投资

本项目总投资为 41142.37 万元，土建投资约 25928.98 万元，本工程建设资金全部由建设单位自筹解决。

1.1.4 项目组成及布置

1、再生水厂工程区

按照《北京市平谷区夏各庄镇中心区控制性详细规划》的要求，根据《平谷新城夏各庄组团再生水厂项目选址及新增污水、中水管道调整规划》，本再生水厂场址位于夏贤路以西约 3km 的杨各庄村，北距泃河流域约 268m，南距京平高速公路北侧路约 70m，东距规划一路约 208m。厂区场地较为平坦，占地面积 2.2hm²，平均高程在 22~24m。

污水处理厂污水水量 7000m³/d，再生水厂中心区再生水量 7000m³/d。同时须考虑工程远期实施用地。根据规划，夏各庄中心区污水再生利用主要用于城市绿化、浇洒道路及补充景观河道。雨水排放采用雨污分流制，屋面雨水经雨水斗、雨水立管排至地下集雨池。所收集的雨水主要用于冲厕、洗车、绿化用水、景观用水或消防用水等。

厂内建构筑物占地 4660.00m²；厂内道路占地 6582.00m²；绿化面积 10758.00m²。

2、厂外管网工程区

(1) 污水管道

[1] 污水管

根据《夏各庄镇中心区雨污水排除规划》及《平谷新城夏各庄组团再生水厂项目选址及新增污水、中水管道调整规划》，污水干管自夏贤路沿京平高速北侧绿化隔离带，向西、向北修建一条污水干线至夏各庄再生水厂，管径为 D1000mm，管线长约 3300m。污水管道棺材采用承插式钢筋混凝土管。

[2] 支路污水管道

本工程范围内再生水支路配水管道的布置方式如下：

在纵一路上敷设 D500mm 的污水管道；在纵二路上敷设 D400mm、500mm 的污水管道；在北二路上敷设 D400mm 的污水管道；在纵三路上敷设 D400mm 的污水管道；在南干渠路敷设 D400mm 的污水管道；在南二路上敷设 D400mm 的污水管道；在东环路上敷设 D400mm 的污水管道；在环山路上敷设 D400mm 的污水管道；在夏大路上敷设 D400mm 的污水管道；沿巡河路上敷设 D400mm、D800mm 的污水管道。

(2) 再生水管道

为保障夏各庄镇中心区再生水供水的安全性，本工程再生水管道布置结合规划道路及绿化隔离带采用环状管网供水形式，管道管材采用球墨铸铁管，T型橡胶圈，管网分为四种管线，即高压输水管道、低压输水管道、再生水支路配水管道和再生水连接管道。

(3) 管线纵断面布置

管槽平均挖深 1.90~4.10m，开挖边坡 1:1，沟槽上开口宽 4~8m，下开口宽 2.1~3m，管基采用厚 0.3m 粗砂垫层。

管线除沿现状道路布设以外，还穿越河道（石河、东排洪沟）12 处，总长 480m；穿越京平高速 1 处，长约 60m。分别采用浅埋暗挖、顶管等施工方式。

(4) 管线附属设施

在再生水厂前端设进水控制井 1 座，汇流城区排水管道的进厂污水和厂区内外排水管道的污水，控制事故检修时的溢流排放。进水控制井按 $7000\text{m}^3/\text{d}$ 的规模设计，为地下钢筋结构；在输水干线设置分水口 4 处，在管线驼峰和一定间距设置排气阀 58 座，在管道较低处设置排空井 7 座，设置检修阀井 6 座。

3、施工便道工程区

本工程施工临时占地主要是管线沟槽开挖施工临时道路，再生水厂临时施工道路占地等。

管线施工便道利用现状道路宽 20m。施工便道临时占地不再计列。

再生水厂施工新建施工便道长约 80m，宽 2m，占地 160m^2 。施工结束后作为永久厂内道路。

4、施工生产生活区

本工程按再生水厂和厂外管线等划分施工区。共划分为 3 个施工区，各布设 1 处施工生产生活区。

在顶管段结合工作井布置顶管施工生产区 2 处。再生水厂区设 1 处施工生产生活区，在再生水厂永久用地范围内。

1.1.5 施工组织及工期

工程建设由北京绿都基础设施投资有限公司负责组织管理，工程施工单位为北京六建集团有限责任公司；监理单位为北京北咨工程管理有限公司，在施工过程中严格的控制了工程质量进度。

项目区周边交通顺畅，满足本项目所需材料、设备、机械的运输要求。

本项目于 2010 年 11 月开工，2011 年 10 月完工。

1.1.6 土石方情况

结合查阅建设单位、监理单位资料，项目土石方挖填总量 75.24 万 m³，其中挖方总量 42.02 万 m³，填方总量 33.21 万 m³，废弃方总量为 8.81 万 m³，废弃方运往夏各庄渣土消纳场。

1.1.7 征占地情况

工程总占地 7.76hm²，其中永久占地 6.78hm²，临时占地 0.98hm²。占地类型包括其农场宅基地 4.96hm²，草地 0.84hm²，荒地 1.56hm²，河流水面 0.40hm²，详见表 1-2。

表 1-2 项目占地统计表 单位：hm²

| 项目 | 占地面积 (hm ²) | 占地类型 | | | | 占地性质 | |
|------------------------------------|----------------------------|------|---------|------|------|------|---------|
| | | 林草地 | 道路用地 | 河流 | 耕地 | 永久 | 临时 |
| 厂外管网工程区 | 19.19 | 2.13 | 16.37 | 0.72 | | 0.04 | 19.15 |
| 再生水厂工程区 | 2.21 | | | | 2.21 | 2.21 | |
| 施工便道工程区 | (36.65) | | (35.63) | | | | (36.65) |
| 施工生产生活区 | 0.32 | 0.32 | | | | | 0.32 |
| 合计 | 21.75 | 2.45 | 16.37 | 0.72 | 2.21 | 2.25 | 19.47 |
| 注：调压站施工便道及施工生产生活区占地均在项目红线以内，故不再计列。 | | | | | | | |

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及移民安置及专项设施改（迁）建问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1、地形地貌

平谷区因其东、南、北三面环山，中间为平原谷地，故得名平谷；地势东北高，西南低。山区、半山区约占三分之二。有 17 座海拔千米以上的山峰，最高峰位于镇罗营东纸壶，海拔 1234m。最低为马坊镇小屯村，海拔仅 15m。全国 15 大名山之一的盘山，耸立在东南境内；泃河、洳河宛如两条玉带贯穿全境，哺育着这块京畿福地。项目所在地夏各庄地处泃河冲击边缘，地势南高北低，海拔 200~400m，南部为丘陵台地和低山。局部为平原独立水丰富含水区。

夏各庄镇域西北属于泃河阶地平原，占镇域总面积的 43.3%，沿泃河有沙土液化区，属地址条件较差区；西南属于中低山地，占镇域面积的 56.7%，山前区域属于工程地址二类区，为工程地质较好的地区。夏各庄镇西北部为强富水区，现在为平谷新城的备用水源地。

本项目所在地夏各庄镇中心区北部地势较平坦，地质构造较为简单，属工程地质条件较好和一般的区域，比较适合建设。

2、气候条件

项目区属北温带大陆性季风气候，四季分明。春季干旱多风，夏季高温多雨，秋季凉爽湿润，冬季寒冷干燥。多年平均气温为 15.5℃，多年平均日照 2669 小时/年，多年平均降水量 574mm，多年平均水面蒸发量 1245mm。受大陆性季风气候影响，降水具有年际变化大、年内分配不均、丰枯水年交替发生，亦有连续发生等特点，由此导致资源量时空分布不均。全区 1999-2008 年平均降水量为 473mm，比多年平均值减少了 18%。

3、地质地震

根据国家地震局 1990 年颁布的《中国地震烈度区划图》，夏各庄镇为地震烈度八度设防区，各类建筑、构筑物均应按八度地震烈度设防。设计基本地震加速度值为 0.20g，设计地震分组为第一组。

4、河流水系

平谷区是独立的山间盆地水文地质单元区。山区以基岩裂隙水为主，受降水入渗补给；平原区以第四系孔隙水为主，主要受降水入渗，河流漏渗，山区侧向及灌水回渗等因素补给。境内有河流 20 余条，属海河流域蓟运河水系，自东、北流向西南。每年 3~5 月为枯水期，8~10 月为丰水期。泃河是境内最大河流，发源于兴隆县青灰岭南麓，南流蓟县北部黄崖关，经罗庄子急转向西，在泥河村附近入平谷县境。倚山西流，沿途汇入三泉水、将军关、黑水湾、黄松峪、豹子峪等季节性河流。至南独乐河村附近潜入地下，在西沥津村附近复出。

5、土壤植被

项目建设区地表植被主要以农作物、农田林网、河道林带为主，根据北京市土壤侵蚀遥感调查资料，这一区域植被覆盖度在 30% 左右。土壤以沙壤土为主，主要土壤类型包括轻壤质潮褐土、厚层红黄土和沙壤土。

1.2.2 水土流失及防治情况

区域水土流失类型以水力侵蚀为主，项目区土壤侵蚀模数背景值 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，侵蚀强度为微度侵蚀，土壤侵蚀容许值为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

北京绿都基础设施投资有限公司委托北京市水利规划设计研究院开展主体设计工作。2010年10月，北京市水利规划设计研究院完成了本项目的可行性研究报告。

2.2 水土保持方案

2010年10月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京碧水源科技股份有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。

2010年10月7日，本项目水土保持方案报告书通过北京市海淀区水务局召开的专家审查会，并于2010年10月18日取得本项目准予行政许可决定书（京水行许字[2010]408号）。

2.3 水土保持方案变更

通过现场调查，本项目建设地点、规模、水土保持措施、土石方量等均未发生重大变化，本项目不涉及水土保持方案变更。

2.4 水土保持后续设计

建设单位较为重视水土保持工作，将水土保持设计纳入了主体设计中。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案设计确定的防治责任范围

批复的水土保持方案本项目水土流失防治责任范围 24.96hm^2 , 其中项目建设区面积 21.75hm^2 , 直接影响区面积为 3.21hm^2 , 详见表 3-1。

表 3-1 水土保持方案批复的水土流失防治责任范围

| 工程分区 | 项目建设区 | 直接影响区 | 防治责任范围 |
|---------|---------|-------|--------|
| 厂外管网工程区 | 19.22 | 3.21 | 24.96 |
| 再生水厂工程区 | 2.21 | | |
| 施工便道工程区 | (35.65) | | |
| 施工生产生活区 | 0.32 | | |
| 总计 | 21.75 | | |

3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围

根据建设单位和施工单位提供的资料, 结合实地勘测, 本项目实际发生的水土流失防治责任范围 21.75hm^2 , 其中项目建设区面积 21.75hm^2 , 直接影响区面积为 0, 详见表 3-2。

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围

| 工程分区 | 项目建设区 | 直接影响区 | 防治责任范围 |
|---------|---------|-------|--------|
| 厂外管网工程区 | 19.22 | 0 | 21.75 |
| 再生水厂工程区 | 2.21 | | |
| 施工便道工程区 | (35.65) | | |
| 施工生产生活区 | 0.32 | | |
| 总计 | 21.75 | | |

3.1.3 防治责任范围变化情况与分析

根据建设单位和施工单位提供的资料，结合实地勘测，项目建设过程中发生的防治责任范围与批复的水土保持方案中的防治责任范围相比减少了 0.98hm^2 ，主要变化原因为实际建设过程中直接影响区没有发生。

表 3-3 方案设计防治责任范围与实际发生值对比表 单位： hm^2

| 工程分区 | 方案设计值 | 实际发生值 | 变化情况 |
|---------|---------|---------|-------|
| 厂外管网工程区 | 19.22 | 19.22 | 0 |
| 再生水厂工程区 | 2.21 | 2.21 | 0 |
| 施工便道工程区 | (35.65) | (35.65) | 0 |
| 施工生产生活区 | 0.32 | 0.32 | 0 |
| 直接影响区 | 3.21 | 0 | -3.21 |
| 总计 | 24.96 | 21.75 | -3.21 |

3.2 弃渣场设置

本项目弃方总量为 8.81 万 m^3 ，废弃方运往夏各庄渣土消纳场。弃渣运距较近，交通便利。该消纳场是北京市垃圾渣土管理处公示的合法渣土消纳场，接受弃土类型为工程槽土、拆除垃圾、装修垃圾。

3.3 取土场设置

本项目没有调入土方，未设置专门的取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

水土保持措施总体布局应遵循“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”的方针，按照预防和治理相结合的原则，坚持局部与整体防治、单项防治措施与综合防治措施相协调、兼顾生态效益与经济效益，在各个防治分区中，根据水土流失各防治分区的特点进行措施总体布置。

按照项目建设的水土流失预测和水土流失防治分区，结合项目特点本项目水土流失防治措施总体布局如下：

1、工程措施：

本项目水土保持方案设计再生水厂工程区透水砖地面铺装 3300m^2 ，集雨管

道300m，下凹式整地 1080m^3 ，集雨池1座，洗车沉淀池1座；厂外管网工程防治区河道浆砌石护砌 858m^3 ，土地整治 21000m^2 ；施工生产生活防治区平整场地 8000m^2 。

2、植物措施：

本项目水土保持方案设计再生水厂工程区绿化面积 10800m^2 ；厂外管网工程防治区绿化面积 21000m^2 。

3、临时措施：

本项目水土保持方案设计再生水厂工程区彩钢板拦挡 870m^2 ，编织袋装土拦挡 35m^3 ，防尘网覆盖 35m^2 ；厂外管线工程防治区彩钢板拦挡 6000m^2 ，表土剥离 6390m^3 ，防尘网覆盖 105695m^2 ，编织袋装土 1613m^3 ，排水沟 53191m ，沉砂池26座，土工膜 1014m^2 ，临时围堰 109m^3 ；施工便道工程防治区排水沟 460m ，管线施工便道洒水防尘2430台时；施工生产生活防治区彩钢板拦挡 1133m^2 ，表土剥离 1104m^3 ，防尘网覆盖 1623m^2 ，编织袋装土 213m^3 ，排水沟 50491m ，沉砂池11座，土工膜 429m^2 。

3.5 水土保持措施落实情况

经查阅项目施工、监理等资料结合现场调查，本项目完成的水土保持工程措施包括：集雨管道、透水砖铺装、土地整治、平整场地、河道浆砌石护砌、洗车沉淀池、集雨池、下凹式整地；完成的植物措施包括：绿化美化、撒播草籽；完成的临时措施包括：彩钢板拦挡、编织袋装土拦挡、防尘网覆盖、表土剥离、排水沟、沉沙池、土工膜、洒水防尘。

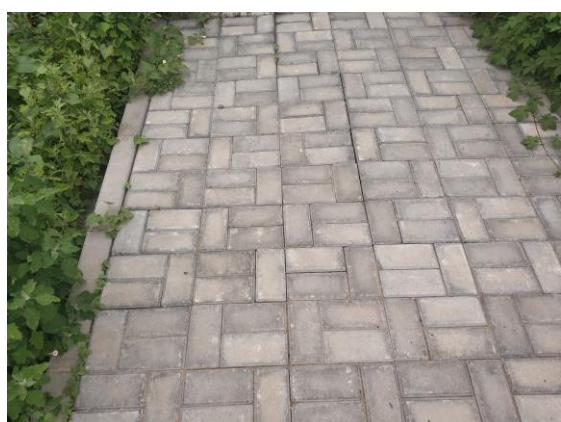


图 3-1 透水砖铺装



图 3-2 嵌草砖铺装



图 3-3 蓄水池



图 3-4 密目网苫盖

3.5.1 工程措施

本项目水土保持工程措施生水厂工程区完成透水砖地面铺装 3300m^2 ，集雨管道 300m ，下凹式整地 1080m^3 ，集雨池 1 座，洗车沉淀池 1 座；厂外管网工程防治区完成河道浆砌石护砌 858m^3 ，土地整治 21000m^2 ；施工生产生活防治区完成平整场地 8000m^2 。

3.5.2 植物措施

本项目再生水厂工程区完成绿化面积 10800m^2 ；厂外管网工程防治区绿化面积 21000m^2 ，另外管线施工及周边实施撒播草籽 3.45hm^2 。

3.5.3 临时措施

由于验收进场时，水土保持临时措施已经拆除等，参考和查阅建设单位、监理单位的资料，本项目完成临时措施如下：

再生水厂工程区完成彩钢板拦挡 800m^2 ，编织袋装土拦挡 30m^3 ，防尘网覆盖 30m^2 ；厂外管线工程防治区完成彩钢板拦挡 5500m^2 ，表土剥离 6390m^3 ，防尘网覆盖 103500m^2 ，编织袋装土 1613m^3 ，排水沟 52100m ，沉砂池 23 座，土工膜 960m^2 ，临时围堰 102m^3 ；施工便道工程防治区完成排水沟 400m ，管线施工便道洒水防尘 2200 台时；施工生产生活防治区完成彩钢板拦挡 1050m^2 ，表土剥离 1104m^3 ，防尘网覆盖 1430m^2 ，编织袋装土 209m^3 ，排水沟 50362m ，沉砂池 9 座，土工膜 408m^2 。

3.5.4 水土保持措施变化情况对比分析

通过与建设单位和施工单位进行沟通交流，结合现场调查，对本项目水土保持措施进行了核实和对比分析，对比分析结果见表 3-4。

通过表 3-3 水土保持措施变化情况对比表得知，建设单位在项目建设过程中较为重视水土保持工作，水土保持措施与方案设计保持一致。

表 3-4 方案设计水土保持措施量与实际完成量对比表

| 防治分区 | 措施名称 | 单位 | 设计量 | 完成量 | 增减量 |
|-----------|---------|-----------------|--------|--------|-------|
| 再生水厂工程区 | 透水砖地面铺装 | m ² | 3300 | 3300 | 0 |
| | 集雨管道 | m | 300 | 300 | 0 |
| | 下凹式整地 | m ³ | 1080 | 1080 | 0 |
| | 集雨池 | 座 | 1 | 1 | 0 |
| | 洗车沉淀池 | 座 | 1 | 1 | 0 |
| | 绿化工程 | m ² | 10800 | 10800 | 0 |
| | 彩钢板拦挡 | m ² | 870 | 800 | -70 |
| | 编织袋装土拦挡 | m ³ | 35 | 30 | -5 |
| | 防尘网覆盖 | m ² | 35 | 30 | -5 |
| 厂外管网工程防治区 | 河道浆砌石护砌 | m ³ | 858 | 858 | 0 |
| | 土地整治 | m ² | 21000 | 21000 | 0 |
| | 绿化工程 | m ³ | 21000 | 21000 | 0 |
| | 撒播草籽 | hm ² | 3.45 | 3.45 | 0 |
| | 彩钢板拦挡 | m ² | 6000 | 5500 | 0 |
| | 表土剥离 | m ³ | 6390 | 6390 | 0 |
| | 防尘网覆盖 | m ² | 105695 | 103500 | -2195 |
| | 编织袋装土 | m ³ | 1613 | 1400 | -213 |
| | 排水沟 | m | 53191 | 52100 | -1091 |
| | 沉砂池 | 座 | 26 | 23 | -3 |
| | 土工膜 | m ² | 1014 | 960 | -54 |
| | 临时围堰 | m ³ | 109 | 102 | -7 |
| 施工便道工程防治区 | 排水沟 | m | 460 | 400 | -60 |
| | 洒水防尘 | 台时 | 2430 | 2200 | -230 |
| 施工生产生活防治区 | 场地平整 | m ² | 8000 | 8000 | 0 |
| | 彩钢板拦挡 | m ² | 1133 | 1050 | -83 |
| | 表土剥离 | m ³ | 1104 | 1104 | 0 |
| | 防尘网覆盖 | m ² | 1623 | 1430 | -197 |
| | 编织袋装土 | m ³ | 213 | 209 | -4 |
| | 排水沟 | m | 50362 | 50362 | 0 |
| | 沉砂池 | 座 | 11 | 9 | -2 |
| | 土工膜 | m ² | 429 | 408 | -21 |

3.6 水土保持投资完成情况

本项目水土保持设施投资中独立费用已列入主体建设工程概算，其支付与主体工程的价款支付程序一致，结算程序严格按照与施工单位签订合同的竣工结算和投资额管理进行。

本项目水土保持总投资为 498.37 万元，工程措施投资 112.85 万元，植物措施投资 96.38 万元，临时措施投资 109.35 万元，独立费用 179.79 万元。水土保持方案设计与实际水土保持投资对比详见表 3-5。

表 3-5 设计的水土保持投资与实际水土保持投资对比表

| 序号 | 工程或费用名称 | 设计投资(万元) | 实际投资(万元) | 增减额(万元) |
|----|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | 第一部分 工程措施 | 110.64 | 112.85 | 2.21 |
| 1 | 再生水厂工程区 | 65.94 | 67.26 | 1.32 |
| 2 | 厂外管网工程防治区 | 40.67 | 41.48 | 0.81 |
| 3 | 施工便道工程防治区 | 4.03 | 4.11 | 0.08 |
| | 第二部分 植物措施 | 95.40 | 96.38 | 0.98 |
| 1 | 再生水厂工程区 | 32.40 | 32.73 | 0.33 |
| 2 | 厂外管网工程防治区 | 63.00 | 63.65 | 0.65 |
| | 第三部分 施工临时措施 | 116.73 | 109.35 | -7.38 |
| 1 | 再生水厂工程区 | 1.96 | 1.82 | -0.14 |
| 2 | 厂外管网工程防治区 | 86.07 | 79.96 | -6.11 |
| 3 | 施工便道工程防治区 | 20.47 | 19.83 | -0.64 |
| 4 | 施工生产生活防治区 | 8.11 | 7.65 | -0.46 |
| 5 | 其他临时措施 | 0.12 | 0.09 | -0.03 |
| | 第四部分 独立费用 | 179.79 | 179.79 | 0 |
| 1 | 建设单位管理费 | 2.58 | 2.58 | 0 |
| 2 | 水土保持工程勘测设计费 | 11.21 | 11.21 | 0 |
| 3 | 水土保持方案编制费 | 20.00 | 20.00 | 0 |
| 4 | 工程建设监理费 | 36.00 | 36.00 | 0 |
| 5 | 水土保持监测费 | 50.00 | 50.00 | 0 |
| 6 | 水土保持设施竣工验收报告编制费 | 60.00 | 60.00 | 0 |
| | 一至四部分合计 | 502.56 | 498.37 | -4.19 |
| | 基本预备费 | 19.15 | 0 | -19.15 |
| | 工程总投资 | 521.71 | 498.37 | -23.34 |

通过表 3-4 投资对比分析得知，本项目实际水土保持工程投资 498.37 万元，比水土保持方案设计的水土保持总投资减少了 23.34 万元。其中：

- 1、临时措施费用减少，减少了 7.38 万元；
- 2、基本预备费实际没有发生，较水土保持方案减少了 19.15 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

2010 年 8 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京碧水源科技股份有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。2010 年 10 月 7 日，本项目水土保持方案报告书通过北京市水务局召开的专家审查会，并于 2010 年 10 月 18 日取得本项目准予行政许可决定书（京水行许字[2010]408 号）。

按照批复的水土保持方案，根据实际工作需要，将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，为贯彻落实水土保持方案的实施，北京绿都基础设施投资有限公司组织成立专门的领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督，在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会监理、企业自保”的原则设立分级质量管理组织机构，以保证水土保持方案中各项措施得以明确落实。

北京绿都基础设施投资有限公司在工程建设上建立健全了各项规章制度，将部分水土保持工作纳入主体工程的管理中，主体工程中具有水土保持功能的项目亦贯穿整个项目实施过程。在水土保持工程建设过程中，北京绿都基础设施投资有限公司建立了一系列规章制度，并严格落实，在依据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《北京市水土保持条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《建设项目环境保护条例》等法律法规的同时，建设单位在工程建设过程中，建立了进度日报制度，随时掌握工程进展情况。针对项目建设过程中易发生扬尘、路面污染，制定了专项预防解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度

1、监理机构

2010 年 9 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京北咨工程管理有限公司对本项目进行监理工作；2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司编制本项目水土保持监理总结报告。

2、监理制度

根据实际情况，主体监理单位制定了多项监理管理制度，其中包括设计文件的审核及施工图核对优化制度；施工单位技术交底书审查制度；开工报告审核制度；施工图会审与变更设计审核制度；材料及工程试件检验、复验制度；检查签字制度；隐蔽工程检查制度；突发事件检查制度；自然灾害损失情况报告制度；监理资料档案管理制度；监理工作月、季度、年度报告制度；总监理工程师负责制度；工程质量终身负责制度；监理人员岗前培训、执证上岗制度等。

3、水土保持工程检测方法

(1) 每个单元工程完成后，由施工单位提供初检、复检、终检表，监理工程师在现场例行抽检，根据抽检数据复核施工单位自评的工程质量检查评定表，同时核定单位工程质量等级；

(2) 面积用 GPS 和钢卷尺量测。

4.1.3 施工单位质量保证体系和管理制度

本项目具有水土保持功能的措施由北京六建集团有限责任公司负责实施，水土保持工程监理由主体监理单位负责监督、检查，监理单位为北京北咨工程管理有限公司。本项目于 2010 年 11 月开工，2011 年 10 月完工。施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量承包责任制，层层落实、签订质量责任书，各负其责，接受建设单位、监理以及监督管理部门的监督；根据有关建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

施工单位具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理经验和业绩、并能独立承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部门审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，在保证质量的同时，控制工程进度；依据公司管理制度，保证施工质量，按照合同规定对工程材料、绿化苗木及工程设备进行试验检测；工程施工期，严格按照方案设计进行施工；制定《工程管理制度》等管理办法和制度，明确规定施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证等。首先要求施工单位对工程质量进行自检合格后，才可由监理公司和建设单位组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

结合工程水土保持方案确定的水土保持措施特点，遵循单位工程按工程类型划分，分部工程按功能和工程类别划分的原则，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），将已实施的水土保持措施项目划分。

单位工程：原则上以能够独立完成一定功能的工程项目作为一个单位工程，对于规模大的工程项目，将具有单独施工条件的部分划分为一个单位工程。

分部工程：同一单位工程中的各个部分，一般按功能相对独立、工程类型相同学原则进行划分。

单元工程：按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和评定等原则划分。

依据本工程合同文件、施工图纸以及工程质量检验评定标准，在施工单位自评的基础上，监理对每一个工序、单元、分部工程评定均如实进行了复核。根据项目划分的原则，该工程划分为4个单位工程，7个分部工程，1166个单元工程。

表 4-1 本项目水土保持措施项目划分表

| 序号 | 单位工程 | 分部工程 | 单元工程个数 | 划分依据 |
|----|--------|-------|--------|--|
| 1 | 土地整治工程 | 场地整治 | 3 | 每 $0.1\sim1\text{hm}^2$ 为一个单元工程 |
| 2 | 降水蓄渗 | 降水蓄渗 | 2 | 每 $30\text{m}^3\sim50\text{m}^3$ 为一个单元工程 |
| 3 | 植被建设 | 点片状植被 | 3 | 以种植的图斑作为一个单元工程 |
| 4 | 临时防护 | 沉沙 | 4 | 每 $10\sim30\text{m}^3$ 为一个单元工程 |
| | | 排水 | 1042 | 每 $50\sim100\text{m}$ 为一个单元工程 |
| | | 覆盖 | 108 | 每 $100\sim1000\text{m}^2$ 为一个单元工程 |
| | | 拦挡 | 4 | 每 $50\sim100\text{m}$ 为一个单元工程 |
| 合计 | | 1166 | | |

4.2.2 各防治分区工程质量评定

对照已完成签认的工程量清单和质量监督报告，同时结合现场调查，通过查阅相关施工记录、监理记录及有关质量评定技术文件，本项目水土保持措施共划分为 4 个单位工程，7 个分部工程，1166 个单元工程。

本项目单元工程评定情况见表 4-2。

表 4-2 单元工程评定情况表

| 分部工程 | 单元工程个数 | 优良单元个数 | 合格单元个数 | 单元工程优良率 | 单元工程合格率 |
|-------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 场地整治 | 3 | 0 | 3 | 0 | 100% |
| 降水蓄渗 | 2 | 0 | 2 | 0 | 100% |
| 点片状植被 | 3 | 0 | 3 | 0 | 100% |
| 沉沙 | 4 | 0 | 4 | 0 | 100% |
| 排水 | 1042 | 0 | 1042 | 0 | 100% |
| 覆盖 | 108 | 0 | 108 | 0 | 100% |
| 拦挡 | 4 | 0 | 4 | 0 | 100% |
| 合计 | 1166 | 0 | 1166 | | |

4.3 总体质量评价

本项目水土保持措施共分为 4 个单位工程，7 个分部工程，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程单位工程质量等级为合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目水土流失防护工程主要包括透水砖铺装、项目区绿化，这些工程关系到水土流失的治理效果。截至 2018 年 6 月，本项目各项水土保持工程措施和植物措施完工。工程措施完整，工程性能稳定，运行良好；植物措施成活率较高，整体绿化效果较好。

5.2 水土保持效果

5.2.1 开发建设项目水土流失防治标准

1、扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目建设区内的扰动土地整治面积占扰动土地面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目在生产建设活动中形成的各类开挖、占压、堆弃用地，其面积均以投影面积计。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物面积和水面面积。

本项目建设区实际扰动土地面积 21.75hm^2 ，实际扰动土地整治面积 21.75hm^2 。本项目扰动土地整治率为 100%，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

表 5-1 扰动土地整治率核算表

| 分区 | 扰动土地面积 | 工程措施面积 | 植物措施面积 | 硬化水域面积 | 合计 |
|---------------|--------------|--------|--------|--------|-------|
| 厂外管网工程 区 | 19.22 | 0.33 | 6.63 | 14.79 | 21.75 |
| 再生水厂工程 区 | 2.21 | | | | |
| 施工便道工程 区 | (0.02) | | | | |
| 施工生产生活 工程区 | 0.32 | | | | |
| 合 计 | 21.75 | | | | |

监测结果说明，本项目注重扰动土地的整治，对于主体工程及辅助工程都实施了相应的整治措施，总体效果较好。

2、水土流失总治理度

水土流失治理度指项目建设区内的水土流失防治面积占项目建设区内水土流失总面积的百分比。水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤侵蚀量达到容许侵蚀量以下的面积，以及建立良好的排水体系、并对周边不产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑占用面积。

本项目建设过程中水土流失总面积为 21.75hm^2 ，实际水土流失治理面积 21.75hm^2 。本项目水土流失总治理度为 100%，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

表 5-2 水土流失治理度核算表

| 分区 | 水土流失面积 | 工程措施面积 | 植物措施面积 | 硬化水域面积 | 合计 |
|---------------|--------------|--------|--------|--------|-------|
| 厂外管网工程 区 | 19.22 | 0.33 | 6.63 | 14.79 | 21.75 |
| 再生水厂工程 区 | 2.21 | | | | |
| 施工便道工程 区 | (0.02) | | | | |
| 施工生产生活 工程区 | 0.32 | | | | |
| 合 计 | 21.75 | | | | |

3、土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内的容许土壤侵蚀量与建设区内治理后的平均土壤侵蚀量之比。根据 SL190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》，本项目所在区域土壤容许侵蚀量为 $200\text{t}/\text{km}^2 \text{a}$ 。

根据本项目水土保持监测总结报告，经过复核，本项目完工后项目区内水土流失轻微，现状土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/\text{km}^2 \text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.0，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

4、拦渣率

拦渣率是指采取措施后实际拦挡的弃土（石、渣）量与弃土总量之比。

经监测人员与建设单位、施工方核实，本工程实际挖填总量 75.24 万 m^3 ，其中挖方总量 42.02 万 m^3 ，填方总量 33.21 万 m^3 ，废弃方总量为 8.81 万 m^3 ，废弃方运往夏各庄渣土消纳场。拦渣率按转运流失 1%计算，拦渣率为 99.00%，达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

5、林草植被恢复率

林草植被恢复率是指实际恢复的林草植被面积与可恢复的林草植被面积之比。

本项目建设区内可绿化面积为 6.63hm^2 , 采取植物措施防护面积 6.63hm^2 , 结合项目实际, 林草植被恢复率为 100%, 达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

6、林草覆盖率

林草覆盖率是指实施的林草植被面积与项目建设区面积之比。

项目区水土保持工程各项措施实施后, 建设林草面积 6.63hm^2 , 项目总占地面积 21.75hm^2 , 经计算林草覆盖率为 30.48%, 达到了本项目水土保持方案设定的目标值。

对本项目各防治分区分别采取相应的水土流失治理措施后, 各项防治指标均达到了水土保持方案设计的目标值, 详见表 5-3。

表 5-3 水土流失防治指标实现表

| 项目 | 内容 | 目标值 | 实际值 | 计算依据 |
|----------|----------------------|-----|-------|---|
| 扰动土地整治率 | 扰动土地整治面积/扰动土地面积 | 95 | 100 | 扰动治理面积 21.75m^2 , 扰动总面积 21.75hm^2 |
| 水土流失总治理度 | 水保措施防治面积/造成水土流失面积 | 96 | 100 | 水保措施总面积 21.75hm^2 , 水土流失面积 21.75hm^2 |
| 土壤流失控制比 | 治理后的平均土壤侵蚀模数/容许土壤侵蚀量 | 1.0 | 1.0 | 项目完工后现状土壤侵蚀模数 $200\text{t/km}^2 \text{a}$, 容许土壤侵蚀量 $200\text{t/km}^2 \text{a}$ |
| 拦渣率 | 实际拦挡弃土量/弃土总量 | 95 | 99 | 渣土全部消纳, 拦渣率按转运流失 1% 计算。 |
| 林草植被恢复率 | 植物措施面积/可绿化面积 | 98 | 100 | 可绿化面积 6.63 hm^2 , 恢复植被面积 6.63 hm^2 |
| 林草覆盖率 | 林草总面积/项目建设区面积 | 30 | 30.48 | 防治责任范围 21.75 hm^2 , 绿化面积 6.63 hm^2 |

5.2 公众满意度调查

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》要求，我们通过向项目周边公众问卷调查的方式，收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。

本次调查对项目周边居民共发放调查问卷 25 份，收回 20 份。为使调查结果具有代表性，调查对象选择不同年龄段的公众。

根据统计，被调查者基本情况见表 5-4。

表 5-4 被调查对象基本情况表

| 统计类别 | 统计结果 | | | |
|------|------|----|-----|----|
| 调查对象 | 个人 | 20 | 单位 | 0 |
| 性别 | 男性 | 14 | 女性 | 6 |
| 年龄 | <30 | 5 | ≥30 | 15 |

从问卷调查的结果可以看出，反馈意见的 20 名被调查者均认为该项目在施工建设过程中未对周边环境造成严重破坏，也并未对周边居民生活造成干扰。公众对该项目基本满意。公众满意度调查结果见表 5-5。

表 5-5 公众满意度调查结果表

| 调查内容 | 观点 | 人数 |
|-----------------------------|------|----|
| 项目建设过程中植树种草 | 有 | 20 |
| | 没有 | 0 |
| 施工期间有无弃土弃渣乱弃现象 | 有 | 0 |
| | 没有 | 20 |
| 项目建成后项目区绿化情况是否满意 | 满意 | 19 |
| | 不满意 | 0 |
| | 无所谓 | 1 |
| | 不知道 | 0 |
| 项目建成后项目区排水情况是否满意 | 满意 | 20 |
| | 不满意 | 0 |
| 项目区征占地恢复情况 | 满意 | 20 |
| | 不满意 | 0 |
| 对周边河流（沟渠）淤积影响 | 无影响 | 18 |
| | 影响较小 | 2 |
| | 影响较大 | 0 |
| 对项目水土保持相关工作的其他建议：加强水土保持设施管护 | | |

6 水土保持管理

6.1 组织领导

北京绿都基础设施投资有限公司对本工程水土保持工作较为重视，成立了水土保持管理小组，由建设单位主要负责本项目的水土保持工作，按照批复的水土保持方案报告书，根据实际工作需要，将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，为贯彻落实水土保持方案的实施，建设单位组织成立专门的领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督，在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会监理、企业自保”的原则设立分级质量管理组织机构，以保证水土保持方案中各项措施得以明确落实。

本项目具有水土保持功能的措施由北京六建集团有限责任公司负责实施，水土保持工程监理由主体监理单位负责监督、检查，没有单独委托水土保持监理，监理单位为北京北咨工程管理有限公司。

6.2 规章制度

在工程建设上建立健全了各项规章制度，将部分水土保持工作纳入主体工程的管理中，主体工程中具有水土保持功能的项目亦贯穿整个项目实施过程。在水土保持工程建设过程中，建设单位建立了一系列规章制度，并严格落实，在依据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《北京市水土保持条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的同时，建设单位在工程建设过程中，建立了进度日报制度，随时掌握工程进展情况。针对项目建设过程中易发生扬尘、路面污染，制定了专项预防解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

6.3 建设管理

本项目具有水土保持功能的措施由北京六建集团有限责任公司负责实施，水土保持工程监理由主体监理单位负责监督、检查，没有单独委托水土保持监理，监理单位为北京北咨工程管理有限公司，本项目于 2010 年 11 月开工，2011 年 10 月完工。施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量承包责任制，层层落实、签订质量责任书，各负其责，接受建设单位、监理以及监督管理部门的监督；根据有关建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

施工单位具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理业绩、并能承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部门审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，在保证质量的同时，控制工程进度；依据公司管理制度，保证施工质量，按照合同规定对工程材料、绿化苗木及工程设备进行试验检测；工程施工期，严格按照方案设计进行施工；制定《工程管理制度》等管理办法和制度，明确规定施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证等。首先要求施工单位对工程质量进行自检合格后，才可由监理公司和建设单位组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

6.4 水土保持监测

2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作。

监测过程及结果简述：

2018 年 6 月，北京林森生态环境技术有限公司对项目区域内水土流失现状进行了调查，主要调查地形地貌、地表组成物质、植被、土地扰动面积、水土保持措施实施情况等。通过调查水土保持措施数量和其建设周期，浅析水土流失防治状况，重点部位水土保持抽查，调查水土保持措施完好状况、植被生长情况、汛期水土流失量、水土流失效果等，在此基础上分析水土流失状况、评价水土保持措施，分析水土流失防治效果。

在本项目获得北京市水务局批复后，项目就开始进行施工，建设期未进行水土保持监测。2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京市林森生态环境技术有限公司编写本项目水土保持监测总结报告，监测单位通过调查、类比等方法得出了监测数据，提交了监测总结报告，从监测总结报告成果中的相关技术数据显示本项目水土流失基本控制在容许范围之内，并未出现水土流失安全隐患。

6.5 水土保持监理

北京绿都基础设施投资有限公司在项目实施时委托了主体监理。主体驻地监理工程师深入施工现场进行施工管理，同承建单位技术人员一起对每一项工程建设施工过程的有关事项做了相关记录，描述了进度控制与技术质量控制的纵向进程，也为工程质量评价奠定了较好的现场资料基础。

2018年6月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司编写本项目的水土保持监理总结报告，水土保持监理单位在经过现场详细的勘查以及获取并分析施工、监理过程资料后，提交了本项目土保持监理总结报告，监理成果中的相关技术数据和得出的结论基本满足了本项目水土保持设施竣工验收报告编制的需要。

1、质量控制

①事前控制

第一，监理工程师首先对施工单位的施工队伍及人员的质量进行控制。审查其施工队伍技术资质与条件是否符合要求，审查其技术人员、施工人员的技术素质和条件，包括项目经理、总工、技术人员等必须持证上岗。经过监理工程师的严格审核，不合格人员要求施工队进行调换，严把队伍及人员的质量关，从而为保证施工质量创造了条件。

第二，监理工程师严格控制设备、原材料、半成品的质量。检查设备数量是否符合合同及承诺的要求、性能是否满足施工质量需要，保存状态是否良好；对原材料及半成品除检查其出厂合格证，检查施工单位自检情况外，监理工程师以不低于10%的频率进行抽检，抽检合格后方允许用于工程中。

第三，监理工程师严格审核施工组织设计，对施工方案、方法和工艺进行控制，重点是审核其组织体系特别是质量管理体系是否健全、施工现场总体布置是否合理、主要技术措施针对性、有效性如何、施工方案是否科学，施工方案是否合理等。

第四，监理工程师审查与控制施工作业的辅助技术环境（水、电、路、照明、防护、交叉作业等）、质量管理环境（质量管理、质量控制等）及自然环境（防洪、防高温、渗水等）。通过以上方面的事先控制，为确保施工质量奠定了坚实的基础。

②事中控制

在工程施工过程中，根据每个分部工程或单元工程的地质条件和施工工序及特点，监理工程师在施工过程中进行动态控制，严格执行合同规定的相关规程、规范及设计技术要求，强化管理、从严控制，将事中控制作为主要控制段加以实施。

在检验上一道工序全部合格后方允许其进行下一步施工。每道工序、单元工程完成后先由施工单位“三检”合格后，报工程师进行复核，工程师现场复核配料单、原材料及人员、设备、水等情况，符合要求后方允许进行下一部施工，对不合格的石材坚决予以清退出场，对质量不合格的部位则坚决指令施工单位予以返工。

在水土保持工程施工过程中，每1个月召开一次监理例会，重点对工程质量、进度等方面的问题进行讨论和安排。经过监理工程师认真监督，严格控制质量点，承包人按照监理工程师指令和要求认真落实。工程建设质量基本符合设计要求达到有关标准。

③事后控制

对于雨污水排放系统而言，事后控制要点检查其管道质量，指令施工单位认真严格查找工程质量缺陷，确保工程质量。经过监理工程师的认真检查与督促，全部工程建设项目完成后各项工程质量符合规范及设计要求。

④测量监理工作

监理部的监理工程师，从开工前的放线测量、建设中的开挖断面测量、施工过程测量到竣工测量等工程师全程参与监督，进行全程监控，确保工程质量的合格与计量工作的公正、合理、科学。

2、进度控制

首先监理工程师在签发开工令前对施工单位的总进度计划与合同进行比较审核，对其人员、原材料、施工方法与环境进行审查，以确定其进度计划是否合理、科学和现实；其次在签发开工令后，每月令施工单位上报进度情况，每月监理工程师召开监理例会，对进度控制情况进行检查、督促与落实。

3、投资控制

监理工程师严格执行合同条款，每次计量支付先由施工单位测量工程量并报监理部后，监理部派出监理工程师进行现场测算工程量，再由总监理工程师复核，从而保证每一笔支付款的准确、合理。对变更项目则由监理工程师协调建设单位和设计代表，待正式变更通知下发后施工单位方可施工，再予计量。监理工程师在审查中，对施工单位的不合理支付申请坚决予以拒绝，对施工单位的合理申请予以保证，做到计量支付的公正合理。经过监理工程师认真努力的工作，既保证了建设单位的利益，又维护了施工单位的利益，整体投资控制严格。

工程施工过程中，没有发生合同争议及索赔问题，也没有出现工程质量问题，承建方、监理方与建设单位三方相互配合，施工进展顺利。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

北京市水务局、平谷区水务局在项目实施过程中多次到工程现场对工程建设和水土保持“三同时”制度的落实情况进行检查、监督和指导，促进了水土保持工作，使建设单位、施工单位逐步增强了水土保持意识，落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。依靠监理、质量监督，为确保水土保持工程质量起到了把关和监督作用。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目不涉及水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

对于工程用地范围内的水土保持工程措施由北京绿都基础设施投资有限公司进行维护管理，北京绿都基础设施投资有限公司进行维护管理对项目区内的各项水土保持工程，落实管护制度，明确责任单位和责任人，并签订了《生产建设项目建设项目水土保持设施落实管护责任承诺书》，做好工程措施的维修工作。

本项目的水土保持措施已完成，各项措施运行良好。下阶段，将系统总结本项目水土保持方案实施的技术经验，进一步强化已建水土保持设施的管理和维护，提高项目区生态环境质量。

7 结论

7.1 结论

项目建设过程中，建设单位北京绿都基础设施投资有限公司在一定程度上较为重视水土保持工作。施工期间，建立健全了各项管理制度，从各方面保证水土保持方案措施与主体工程措施同步实施。

通过各项工水土保持措施有效落实，本项目完工后项目区生态环境较工程施工期明显改善，工程建设可能造成的水土流失得到有效控制。通过评估组的认真核实，确认项目水土流失治理效果如下：扰动土地整治率达到 100%；水土流失治理度达到 100%；土壤流失控制比为 1.0；拦渣率达到了 99%；林草植被恢复率达到 100%；林草覆盖率达到 30.48%，本项目各项指标达到了水土保持方案设定的目标值。

评估组对项目内的透水砖铺装进行了现场观察、量测，评估组认为透水砖外观整齐，基本没有质量缺陷。工程措施总体质量合格。

本项目基本按批准的水土保持方案要求落实了各项水土保持措施，水土保持实际投资 498.37 万元，水土流失防治效益较为显著。

综上所述，本项目水土保持设施已具备竣工验收条件。

7.2 遗留问题安排

本项目各项水土保持措施基本按照水土保持方案设计实施，水土保持防治措施体系完整，无遗留问题。建议对水土保持设施加强管护，确保其正常运行并发挥效益。

附件及附图

1、附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 项目立项文件
- (3) 水土保持方案批复文件;
- (4) 分部工程和单位工程验收签证资料
- (5) 重要水土保持单位工程验收照片

2、附图

- (1) 项目区地理位置;
- (2) 水土流失防治责任范围
- (3) 项目建成前后影像对比图
- (4) 水土保持措施布设竣工验收图

附件 1：项目建设水土保持大事记

- 1、2010 年 8 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京碧水源科技股份有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。
- 2、2010 年 10 月，本项目水影响评价报告通过北京市海淀区水务局召开的专家审查会，并于 2010 年 10 月 18 日取得本项目准予行政许可决定书（京水行许字[2010]408 号）。
- 3、2010 年 9 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京北咨工程管理有限公司开展本项目监理工作；
- 4、2010 年 10 月，北京北咨工程管理有限公司发布了第一封开工令，本项目正式开工；
- 5、2011 年 8 月，本项目绿化整地开工；
- 6、2011 年 9 月，本项目透水铺装正式开工；
- 8、2011 年 10 月，本项目透水铺装工程完工；
- 9、2011 年 9 月，本项目绿化工程正式开工；
- 10、2011 年 10 月，本项目绿化工程完工；
- 11、2011 年 10 月，本项目所有水土保持工程正式完工；
- 12、2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司开展本项目水土保持监理总结报告编制工作；
- 13、2018 年 6 月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林淼生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作；
- 10、2018 年 6 月，北京森泰工程咨询有限公司完成本项目水土保持监理总结报告；
- 11、2018 年 6 月，北京林淼生态环境技术有限公司完成本项目监测总结报告；
- 12、2018 年 6 月，北京林淼生态环境技术有限公司完成本项目水土保持设施验收报告。

北京市规划委员会

市规函〔2010〕1218号

北京市规划委员会关于平谷新城 夏各庄再生水厂及配套管线规划方案的批复

北京绿都基础设施投资有限公司：

你单位报送的《关于报审平谷新城夏各庄组团再生水厂选址
规划方案的请示》（京绿投文〔2009〕106号）收悉。经组织相关
单位研究并报市政府批准，原则同意所报规划方案，现批复如下：

一、原则同意夏各庄再生水厂选址位置及用地规模

夏各庄再生水厂位于现状夏贤路以西约3公里，规划一路以
东，高速北侧路以北，泃河以南，远期处理能力为1.5万立方米
/日，规划总用地面积约2.2公顷（含污水处理、中水处理用地），
其中一期工程处理能力为0.7万立方米/日。

二、原则同意夏各庄再生水厂流域范围

夏各庄再生水厂流域范围为平谷区夏各庄镇中心区。

三、原则同意夏各庄再生水厂配套管线规划

规划调整沿夏贤路（高速北侧路以北段）南北向布设的污水、
再生水管线：规划沿京平高速北侧绿化带（夏贤路～夏各庄再生

水厂)由东向西新建一条 DN1000 毫米污水管线, 下游接入夏各庄再生水厂; 规划沿京平高速北侧绿化带(夏各庄再生水厂~夏贤路)由西向东新建两条 DN500 毫米再生水管线, 与规划夏各庄镇中心区再生水干线网相接; 其它管线详见我委《关于平谷区夏各庄镇中心区市政工程规划方案综合会议纪要》(2009 年第 199 期)。

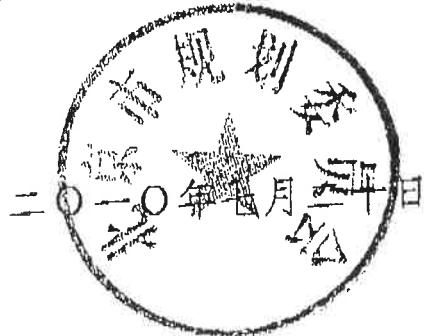
四、其它

(一) 请建设单位就再生水厂选址征求水务、国土等相关部门意见。

(二) 请建设单位尽快完成环评报告编制工作, 并报环保部门办理相关手续。

(三) 请建设单位商相关主管部门和区政府, 尽快研究再生水厂和配套管网的建设计划、资金和建设主体, 协调配套管网与夏各庄镇中心区管网系统的建设时序问题。

(四) 请建设单位及设计单位在下阶段深化设计过程中, 按照“四节”的要求合理选择工艺, 优化厂区布局。



主题词: 规划 市政 批复

北京市水务局行政许可事项决定书

京水行许字[2010]第408号

行政许可申请单位：北京绿都基础设施投资有限公司

法人代表：石贺明 组织机构代码：73348219-0

地址：平谷区府前西街28号

你单位在北京市水务局申请的平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程水土保持方案报告书行政许可事项，经我局研究认为符合《中华人民共和国水土保持法》第十九条和《北京市实施<中华人民共和国水土保持法>办法》第十六条的规定，并且申报材料齐全，现批复如下：

- 一、建设单位编报水土保持方案符合水土保持法律法规的有关规定，对于防治工程建设可能造成的水土流失、保护项目区生态环境具有重要意义。
- 二、该报告书编制依据充分，内容较全面，水土流失防治目标和责任范围明确，水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行，满足有关技术规范、标准的规定，可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意水土流失现状分析。项目区位于平谷新城夏各庄镇中心区，地貌类型主要为平原，属温带大陆性季风气候，多年平均降雨量 574mm；水土流失以轻度水力侵蚀为主，属北京市人民政府公告的水土流失重点预防保护。同意水土流失预测方法，预测工程建设造成的水土流失量 1575.4 吨，损坏水土保持设施面积 4.66 公顷。

四、同意水土流失防治责任范围 24.96 公顷，其中项目建设区 21.75 公顷，直接影响区 3.21 公顷。

五、基本同意水土流失防治分区为厂外管网工程区，再生水厂工程区，施工便道工程区和施工生产生活工程区。

六、同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照批复的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

七、基本同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。

八、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

- 1、按照批复的方案抓紧落实资金、管理等保障措施，做好下阶段的工程设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

- 2、定期向水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况，并接受有关水行政主管部门监督检查。

- 3、委托有水土保持监测资质的机构承担水土保持监测任务，定期向有关水行政主管部门提交监测报告。

- 4、加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建

设质量。

5、水土保持后续设计报市水行政主管部门。

6、按照规定将批复的水土保持方案报告书于10日内送达平谷区水务局，并将送达回执报我局水土保持工作总站。

九、建设单位要按照《开发建设项目建设水土保持设施验收管理办法》的规定，按时申请并配合水行政主管部门组织水土保持设施的竣工验收。

十、水土保持设施未建成、未经验收或者验收不合格，主体工程不得投入运行。已投入运行的，水行政主管部门责令限期完建有关工程并办理验收手续，逾期未办理的，将处以1万元以下的罚款，并追究有关法律责任。

如对本决定有异议，你（单位）可以在接到本决定书六十日内向北京市人民政府或中华人民共和国水利部申请复议。也可以在三个月内向北京市海淀区人民法院提起诉讼。



二〇一〇年十月十五日

抄送：平谷区水务局、北京碧水源科技股份有限公司。

市水务局办公室 2010年10月18日印发
申请单位联系人：王春喜 联系电话：15801501315 共印8份

编号：

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程

单位工程名称：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程水土保持工程

所含分部工程：场地整治、降水蓄渗、点片状植被、覆盖、拦挡、沉砂、排水

2018 年 6 月 8 日

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程

单位工程：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程水土保持工程

建设单位：北京绿都基础设施投资有限公司

设计单位：北京水利规划设计研究院

施工单位：北京六建集团有限责任公司

监理单位：北京北咨工程管理

运行管理单位：北京绿都基础设施投资有限公司

验收日期：2018年6月8日

验收地点：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程现场

水土保持单位工程验收鉴定书

前言

根据《水土保持工程建设管理办法》(试行), 2018年6月8日, 北京绿都基础设施投资有限公司组织召开平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程水土保持单位工程验收会议。北京绿都基础设施投资有限公司、北京六建集团有限责任公司、北京北咨工程管理有限公司等单位的代表和专家参加了会议, 名单附后。

验收工作组成员察看了工程现场, 听取了项目法人、设计、监理、施工、运行管理、质量监督等单位的工作汇报, 查阅了工程档案资料, 并进行了认真的讨论, 形成鉴定意见如下:

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程位于位于北京市平谷新城夏各庄镇中心区, 夏各庄镇位于平谷城区东南部, 距城区5km, 东与南独乐河镇接壤, 西与东高村镇毗连, 南与河北省三河市、天津市蓟县交界, 北与山东庄镇、平谷镇相连。

本项目完成的水土保持工程措施包括:透水砖铺装、集雨管道、下凹式整地、集雨池、土地整治;完成的植物措施包括:绿化美化、撒播草籽;完成的临时措施包括:防尘网苫盖、彩钢板拦挡、表土剥离、沉沙池、排水沟、土工膜。

(二) 工程建设有关单位

建设单位:北京绿都基础设施投资有限公司

设计单位:北京水利规划设计研究院

施工单位:北京六建集团有限责任公司

监理单位:北京北咨工程管理有限公司

运行管理单位:北京绿都基础设施投资有限公司

(三) 工程建设过程

1、施工准备

2010年9月~2010年10月为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程有关报建手续。

2、本单位工程自2010年11月正式开工，2011年10月完工

3、验收范围主要包括透水砖铺装、植被建设。

二、合同执行情况

1、合同管理情况：按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

2、合同工程完成情况：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程水土保持工程已基本按合同工程完工，目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕，并已通过分部工程验收。

3、完成主要工程量见下表：

表 1 实际完成水土保持措施工程量表

| 防治分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单位 | 完成量 |
|-----------|------|---------|-----------------|--------|
| 再生水厂工程区 | 工程措施 | 透水砖地面铺装 | m ² | 3300 |
| | | 集雨管道 | m | 300 |
| | | 下凹式整地 | m ³ | 1080 |
| | | 集雨池 | 座 | 1 |
| | | 洗车沉淀池 | 座 | 1 |
| | 植物措施 | 绿化工程 | m ² | 10800 |
| | | 彩钢板拦挡 | m ² | 800 |
| | | 编织袋装土拦挡 | m ³ | 30 |
| | 临时措施 | 防尘网覆盖 | m ² | 30 |
| | | | | |
| 厂外管网工程防治区 | 工程措施 | 河道浆砌石护砌 | m ³ | 858 |
| | | 土地整治 | m ² | 21000 |
| | 植物措施 | 绿化工程 | m ³ | 21000 |
| | | 撒播草籽 | hm ² | 3.45 |
| | 临时措施 | 彩钢板拦挡 | m ² | 5500 |
| | | 表土剥离 | m ³ | 6390 |
| | | 防尘网覆盖 | m ² | 103500 |
| | | 编织袋装土 | m ³ | 1400 |
| | | 排水沟 | m | 52100 |
| | | 沉砂池 | 座 | 23 |
| | | 土工膜 | m ² | 960 |
| | | 临时围堰 | m ³ | 102 |
| 施工便道工程防治区 | 临时措施 | 排水沟 | m | 400 |
| | | 洒水防尘 | 台时 | 2200 |
| 施工生产施工防治区 | 工程措施 | 场地平整 | m ² | 8000 |
| | | 彩钢板拦挡 | m ² | 1050 |
| | 临时措施 | 表土剥离 | m ³ | 1104 |
| | | 防尘网覆盖 | m ² | 1430 |
| | | 编织袋装土 | m ³ | 209 |
| | | 排水沟 | m | 50362 |
| | | 沉砂池 | 座 | 9 |
| | | 土工膜 | m ² | 408 |

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

根据《水土保持工程质量评定规程》，水土保持工程质量评定标准分为优良、合格两级。单元工程质量是由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督部门审查核定；单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上，由项目质量监督站在分部工程评定基础上进行核定。

工程措施的单位工程质量评定是在分部工程验收基础上，由建设单位和监理单位组成评定小组，对工程的建设过程和运行情况进行考核，根据施工纪录、监理纪录、工程外观、工程缺陷和处理情况综合评定，给定施工质量评定结果，报质量监督站核定。参与质量评定的各方，本着认真、公正、负责的原则对工程中各项水土保持工程措施施工质量给与评定。

本工程共 7 个分部工程，其中 7 个都为合格分部，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程单位工程质量等级为合格。详情见下表：

表 2 单元工程评定表

| 分部工程 | 单元工程个数 | 优良单元个数 | 合格单元个数 | 单元工程优良率 | 单元工程合格率 |
|-------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 场地整治 | 3 | 0 | 3 | 0 | 100% |
| 降水蓄渗 | 2 | 0 | 2 | 0 | 100% |
| 点片状植被 | 3 | 0 | 3 | 0 | 100% |
| 沉沙 | 4 | 0 | 4 | 0 | 100% |
| 排水 | 1042 | 0 | 1042 | 0 | 100% |
| 覆盖 | 108 | 0 | 108 | 0 | 100% |
| 拦挡 | 4 | 0 | 4 | 0 | 100% |
| 合计 | 1166 | 0 | 1166 | | |

(二) 监测成果分析

2018年6月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作。

监测过程及结果简述：

2018年6月，北京林森生态环境技术有限公司对项目区域内水土流失现状进行了调查，主要调查地形地貌、地表组成物质、植被、土地扰动面积、水土保持措施实施情况等。通过调查水土保持措施数量和其建设周期，浅析水土流失防治状况，重点部位水土保持抽查，调查水土保持措施完好状况、植被生长情况、汛期水土流失量、水土流失效果等，在此基础上分析水土流失状况、评价水土保持措施，分析水土流失防治效果。

在本项目获得北京市水务局批复后，项目就开始进行施工，建设期未进行水土保持监测。2018年6月，北京绿都基础设施投资有限公司委托北京市林森生态环境技术有限公司编写本项目水土保持监测总结报告，监测单位通过调查、类比等方法得出了监测数据，提交了监测总结报告，从监测总结报告成果中的相关技术数据显示本项目水土流失基本控制在容许范围之内，并未出现水土流失安全隐患。

(三) 外观评价

良好

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本工程共7个分部工程，其中7个都为合格分部，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程单位工程质量等级为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程水土保持工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含 7 个分部工程，经评定 7 个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）有关规定，验收工作组同意通过平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程水土保持工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单位 | 职务和职称 | 签字 |
|----|----------------|-------|----|
| | 北京绿都基础设施投资有限公司 | 高级经理 | |
| | 北京六建集团有限责任公司 | 工程师 | |
| | 北京北咨工程管理有限公司 | 工程师 | |

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程

单位工程名称：土地整治

分部工程名称：场地整治

施工单位：北京六建集团有限责任公司

2018年6月8日

开工完工日期:

2010年11月-2010年12月

主要工作量:

土地整治 2.1 万 m²。下凹式整地 1080 m², 场地平整 8000m²

工程内容及施工经过:

工程主要包括施工准备(熟悉图纸, 地表清理, 机具人员准备)、开挖剥离表土、运输存放表土、回填表土。

质量事故及缺陷处理:

无

主要工程质量指标(主要设计指标, 施工单位自检统计结果, 监理单位抽检统计结果):

主要工程质量指标包括剥离表土深度、表土堆放位置、表土堆放方式、回覆表土位置与厚度。施工单位自检符合设计标准, 监理单位抽检符合设计标准

质量评定(单元工程、主要单元工程个数和优良品率, 分部工程质量等级):

场地整治共包括 3 个单元工程, 其中 0 个优良单元, 优良品率为 0%。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 3 个单元工程, 其中 3 个都为合格单元工程, 施工期间未发生任何质量事故, 原材料和中间产品质量全部合格, 经施工单位自评、监理复核、项目法人认定, 本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：北京市海淀区唐家岭路（北清路～玉河南路）道路工程

单位工程名称：植被建设

分部工程名称：点片状植被

施工单位：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程

2018年6月8日

开工完工日期:

2011 年 9 月-2011 年 10 月

主要工作量:

绿化工程 3.18 hm^2 , 撒播草籽 3.45 hm^2 。

工程内容及施工经过:

工程主要包括绿化场地内的渣土清理、苗木栽植。

质量事故及缺陷处理:

无

主要工程质量指标(主要设计指标, 施工单位自检统计结果, 监理单位抽检统计结果):

主要工程质量指标包括苗木的成活率、覆盖度等。施工单位自检符合设计标准, 监理单位抽检符合设计标准

质量评定(单元工程、主要单元工程个数和优良品率, 分部工程质量等级):

点片状植被共包括 3 个单元工程, 其中 0 个优良单元, 优良品率为 0%。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 3 个单元工程, 其中 3 个都为合格单元工程, 施工期间未发生任何质量事故, 原材料和中间产品质量全部合格, 经施工单位自评、监理复核、项目法人认定, 本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程

单位工程名称：临时防护

分部工程名称：覆盖

施工单位：北京六建集团有限责任公司

2018年6月8日

开工完工日期:

2010 年 11 月-2011 年 10 月

主要工作量:

防尘网覆盖 104950m²。

工程内容及施工经过:

工程主要包括铺设密目网。

质量事故及缺陷处理:

无

主要工程质量指标(主要设计指标, 施工单位自检统计结果, 监理单位抽检统计结果):

主要工程质量指标包括密目网铺设面积, 密目网破损程度、铺设是否紧密。施工单位自检符合设计标准, 监理单位抽检符合设计标准

质量评定(单元工程、主要单元工程个数和优良品率, 分部工程质量等级):

覆盖共包括 108 个单元工程, 其中 0 个合格良单元, 分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 108 个单元工程, 其中 108 个都为合格单元工程, 施工期间未发生任何质量事故, 原材料和中间产品质量全部合格, 经施工单位自评、监理复核、项目法人认定, 本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程

单位工程名称：降水蓄渗

分部工程名称：降水蓄渗

施工单位：北京六建集团有限责任公司

2018年6月8日

开工完工日期:

2011年8月-2011年10月

主要工作量:

透水砖铺装 0.33hm^2 。

工程内容及施工经过:

工程主要包括施工准备（熟悉图纸，基层清理，机具准备）、透水砖施工、透水砖铺装。

质量事故及缺陷处理:

无

主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）:

主要工程质量指标包括透水砖的规格、砖与砖的间隙、砖的砌筑方式、高程、平整度、顺直度。施工单位自检符合设计标准，监理单位抽检符合设计标准

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）:

降水蓄渗共包括2个单元工程，其中0个合格单元，分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为2个单元工程，其中2个都为合格单元工程，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见：（保留意见人签字）

无

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程

单位工程名称：临时防护

分部工程名称：拦挡

施工单位：北京六建集团有限责任公司

2018年6月8日

开工完工日期:

2017年3月-2017年7月

主要工作量:

草袋拦挡 $1639m^3$ 、彩钢板拦挡 $7350m^2$

工程内容及施工经过:

工程主要包括草袋拦挡、彩钢板拦挡。

质量事故及缺陷处理:

无

主要工程质量指标(主要设计指标, 施工单位自检统计结果, 监理单位抽检统计结果):

主要工程质量指标包括草袋长度, 使用土方量、草袋是否密实。施工单位自检符合设计标准, 监理单位抽检符合设计标准

质量评定(单元工程、主要单元工程个数和优良品率, 分部工程质量等级):

覆盖共包括4个单元工程, 其中4个合格单元, 分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为4个单元工程, 其中4个都为合格单元工程, 施工期间未发生任何质量事故, 原材料和中间产品质量全部合格, 经施工单位自评、监理复核、项目法人认定, 本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：平谷新城夏各庄再生水厂及配套管线工程

单位工程名称：临时防护

分部工程名称：排水

施工单位：北京六建集团有限责任公司

2018年6月8日

开工完工日期:

2011年1月-2011年8月

主要工作量:

临时排水沟 102462m、集雨管道 300m。

工程内容及施工经过:

工程主要包括施工准备（熟悉图纸，基层清理，机具准备）、放线开挖、水泥抹砌。

质量事故及缺陷处理:

无

主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）:

主要工程质量指标包括临时排水沟长度、宽度、深度，连接沉沙池是否通畅。施工单位自检符合设计标准，监理单位抽检符合设计标准

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）:

排水共包括 1042 个单元工程，其中 0 个优良单元，优良品率为 0。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 1042 个单元工程，其中 1042 个都为合格单元工程，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见：（保留意见人签字）

无

分部工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单位 | 职务和职称 | 签字 |
|----|----------------|-------|----|
| | 北京绿都基础设施投资有限公司 | 高级经理 | |
| | 北京六建集团有限责任公司 | 工程师 | |
| | 北京北咨工程管理有限公司 | 工程师 | |

附件 5:

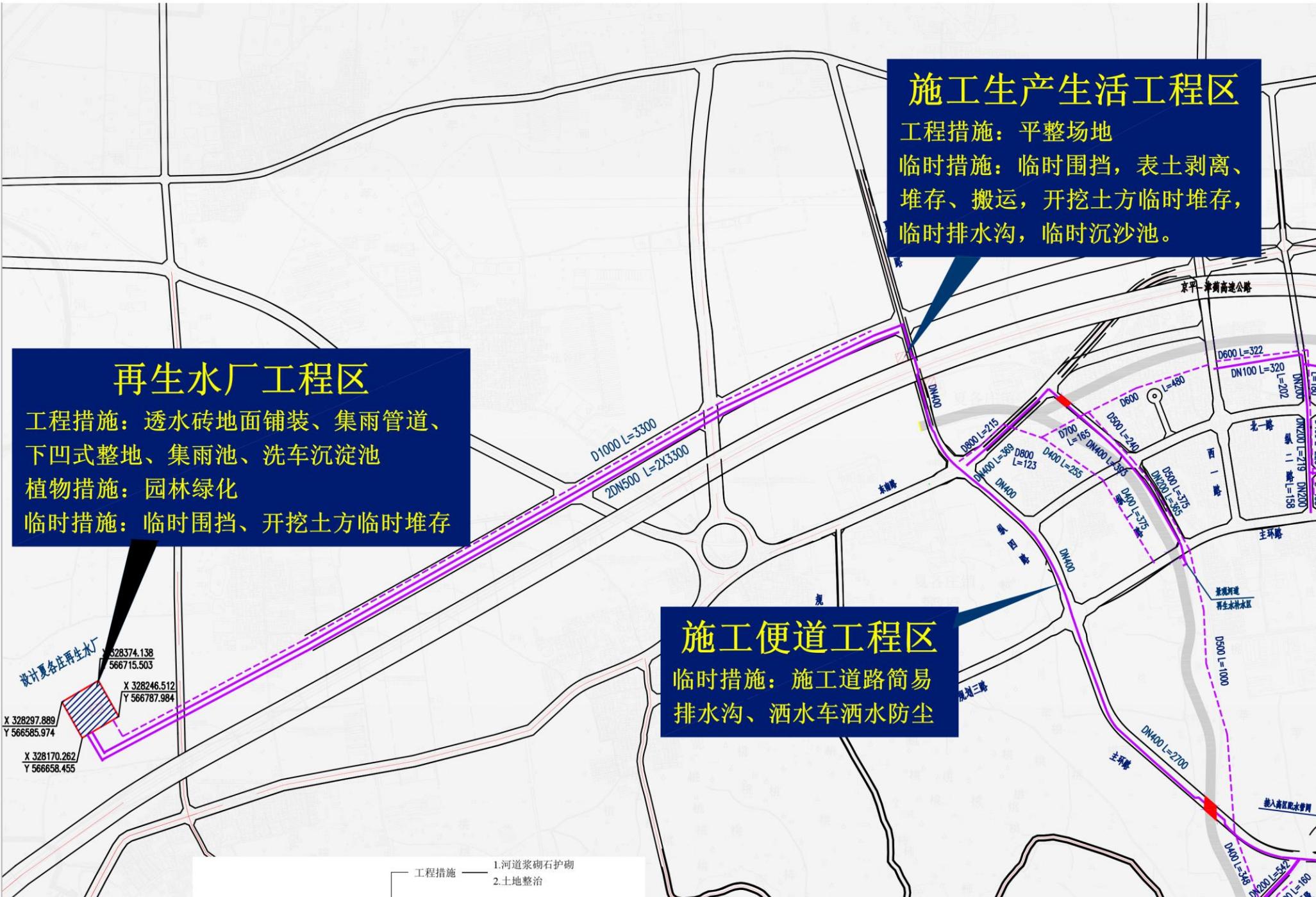
重要水土保持设施验收照片

| | |
|---|--|
|  |  |
| 植草砖铺装 | 透水砖铺装 |
|  |  |
| 场外管线绿化 | 透水砖铺装及绿化 |
|  |  |
| 密目网苫盖 | 蓄水池 |



附图 1 项目地理位置图







| 防治分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单位 | 完成量 |
|-----------|------|---------|-----------------|--------|
| 再生水厂工程区 | 工程措施 | 透水砖地面铺装 | m ² | 3300 |
| | | 集雨管道 | m | 300 |
| | | 下凹式整地 | m ² | 1080 |
| | | 集雨池 | 座 | 1 |
| | 植物措施 | 洗车沉淀池 | 座 | 1 |
| | | 绿化工程 | m ² | 10800 |
| | 临时措施 | 彩钢板拦挡 | m ² | 800 |
| | | 编织袋装土拦挡 | m ² | 30 |
| | | 防尘网覆盖 | m ² | 30 |
| 厂外管网工程防治区 | 工程措施 | 河道浆砌石护砌 | m ² | 858 |
| | | 土地整治 | m ² | 21000 |
| | | 绿化工程 | m ² | 21000 |
| | 植物措施 | 撒播草籽 | hm ² | 3.45 |
| | | 彩钢板拦挡 | m ² | 5500 |
| | | 表土剥离 | m ³ | 6390 |
| | 临时措施 | 防尘网覆盖 | m ² | 103500 |
| | | 编织袋装土 | m ³ | 1400 |
| | | 排水沟 | m | 52100 |
| 施工便道工程防治区 | 临时措施 | 沉砂池 | 座 | 23 |
| | | 土工膜 | m ² | 960 |
| | 工程措施 | 临时围堰 | m ³ | 102 |
| | | 排水沟 | m | 400 |
| 施工生产生活防治区 | 工程措施 | 洒水防尘 | 台时 | 2200 |
| | | 场地平整 | m ² | 8000 |
| | | 彩钢板拦挡 | m ² | 1050 |
| | | 表土剥离 | m ³ | 1104 |
| | | 防尘网覆盖 | m ² | 1430 |
| | 临时措施 | 编织袋装土 | m ³ | 209 |
| | | 排水沟 | m | 50362 |
| | | 沉砂池 | 座 | 9 |
| | | 土工膜 | m ² | 408 |

图例

新建建(构)筑物
围挡与大门
预留建(构)筑物
道路

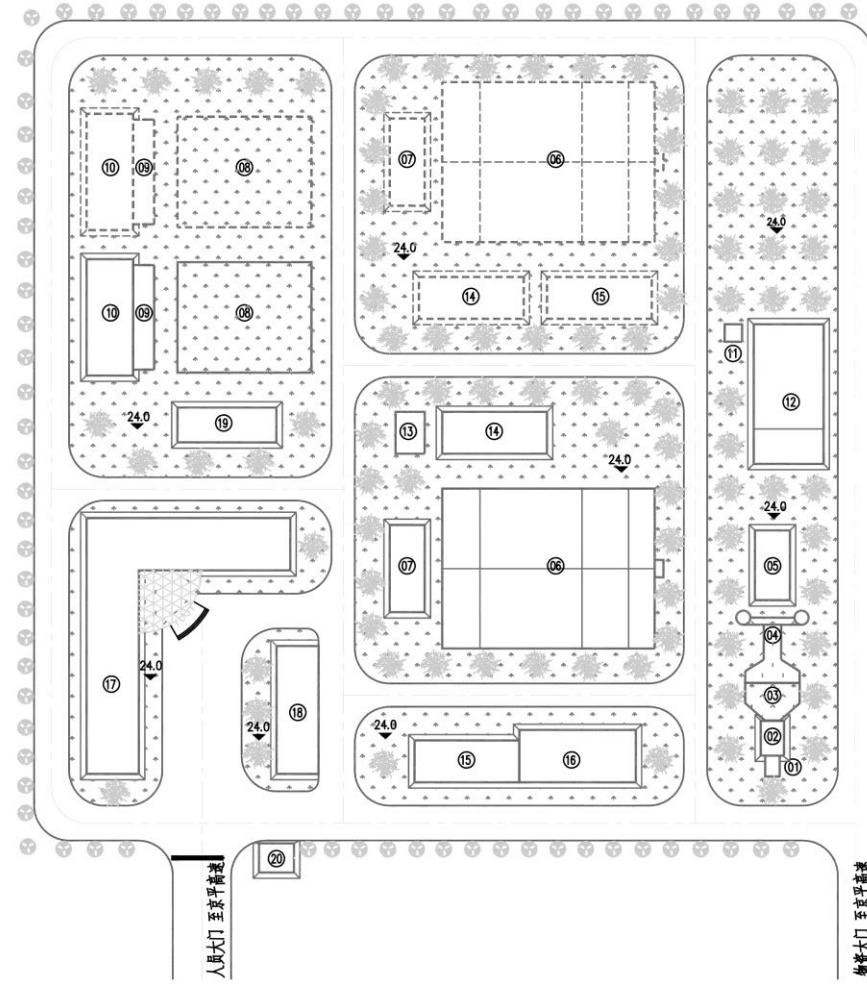
说明:

本项目基本按照批复落实了水土保持措施，水土保持单位工程质量合格，指标均达到水土保持方案要求。



工程数量及主要建筑物一览表

| 序号 | 名称 | 占地面积 | 结构形式 | 单位 | 近期 | 远期 | 备注 |
|----|----------|----------------------|------|----|-----|----|----|
| ① | 进水闸门井 | S=380m ² | 钢筋砼 | 座 | 1 | | |
| ② | 粗格栅间 | | 钢筋砼 | 座 | 1 | | |
| ③ | 进水泵房 | | 钢筋砼 | 座 | 1 | | |
| ④ | 细格栅兼流沉砂池 | | 钢筋砼 | 座 | 1 | | |
| ⑤ | 超细格栅间 | S=112m ² | 混合 | 座 | 1 | | |
| ⑥ | MBR池 | S=1010m ² | 钢筋砼 | 座 | 1 | 1 | |
| ⑦ | 抽吸水泵间 | S=140m ² | 混合 | 座 | 1 | 1 | |
| ⑧ | 再生水蓄水池 | S=440m ² | 钢筋砼 | 座 | 1 | 1 | |
| ⑨ | 吸水井 | S=270m ² | 钢筋砼 | 座 | 1 | 1 | |
| ⑩ | 再生水送水泵站 | | 混合 | 座 | 1 | 1 | |
| ⑪ | 污泥贮池 | | 混合 | 座 | 1 | | |
| ⑫ | 污泥脱水机房 | S=370m ² | 混合 | 座 | 1 | | |
| ⑬ | 膜组件清洗池 | S=40m ² | 混合 | 座 | 1 | | |
| ⑭ | 加药加氯间 | S=185m ² | 混合 | 座 | 1 | 1 | |
| ⑮ | 鼓风机房 | S=185m ² | 混合 | 座 | 1 | 1 | |
| ⑯ | 变配电室 | S=245m ² | 混合 | 座 | 1 | | |
| ⑰ | 综合办公楼 | S=880m ² | 混合 | 座 | 1 | | |
| ⑱ | 车库及机修间 | S=200m ² | 混合 | 座 | 1 | | |
| ⑲ | 水泵房 | S=153m ² | 混合 | 座 | 1 | | |
| ⑳ | 门卫 | S=40m ² | 混合 | 座 | 1 | | |
| | 围墙 | | | m | 594 | | |
| | 大门 | | | 处 | 2 | | |



总平面技术指标

| 序号 | 名 称 | 近期占地面积(m ²) | 远期占地面积(m ²) | 百分比(%) | 备注 |
|----|--------|-------------------------|-------------------------|--------------|----|
| 1 | 建(构)筑物 | 4660 | 6890 | 31.32 | |
| 2 | 道路 | 6582 | 6582 | 29.92 | |
| 3 | 绿化 | 10758(11198) | 8528(9408) | 40.76(42.76) | |
| 4 | 合计 | 22000 | 22000 | 100 | |

图例

说明

