

类别：建设类
编号：2024-010

年产 122 万吨醛类新型材料
及钡盐装置减碳项目
水土保持方案报告表

建设单位：山东信科环化有限责任公司

编制单位：山东绿鑫水利勘测设计有限公司

2024 年 4 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：山东绿鑫水利勘测设计有限公司

法定代表人：王岭年

单位等级：★★★ (3星)

证书编号：水保方案(鲁)字第 20230006 号

有效期：自 2023 年 10 月 01 日至 2026 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2023 年 11 月



单位名称：山东绿鑫水利勘测设计有限公司

单位地址：临沂市兰山区府东大厦 A 座 703 室

联系人：马镇

联系电话：0539-8180909

传 真：0539-8180909

邮 编：276000

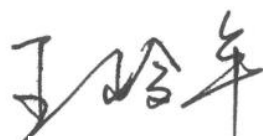
电子信箱：lx8180909@163.com

年产 122 万吨醛类新型材料及钡盐装置减碳项目

水土保持方案报告表责任页

(山东绿鑫水利勘测设计有限公司)

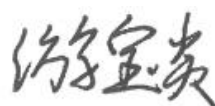
批 准：王岭年（法 人）



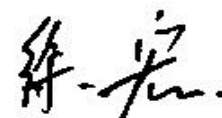
核 定：王宜辉（高 工）



审 查：游宝炎（高 工）



校 核：徐 宏（工程师）



项目负责人：马 镇（工程师）



编 写：马 镇（工程师）



付绍帅（助理工程师）



年产 122 万吨醛类新型材料及钡盐装置减碳项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	项目位于山东临沭经济开发区朝阳街北侧。中心点地理坐标：东经 E118°34'37"，北纬 N34°54'12"			
	建设内容	建设内容包括脲醛树脂生产车间、酚醛树脂生产车间、甲醛生产装置、余热发电车间、三羟甲基丙烷生产车间、机柜间、纯水机房空压制氮站、变配电站、甲醛固定顶储罐及相关配套设施			
	建设性质	新建	总投资（万元）	105565.82	
	土建投资（万元）	68617.78	占地面积（hm ² ）	永久：4.00（40000m ² ） 临时：0	
	动工时间	2024 年 7 月	完工时间	2027 年 6 月	
	土石方（万 m ³ ）	挖方 1.07	填方 1.07	借方 0	弃（余）方 0
	取土（石、砂）场	--			
	弃土（石、砂）场	--			
项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及各级水土流失重点预防区及治理区	地貌类型	冲积平原	
	原地貌土壤侵蚀模数〔t/（km ² ·a）〕	300	容许土壤流失量〔t/（km ² ·a）〕	200	
项目选址水土保持评价		项目选址不占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，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，避让了各级水土流失重点防治区，项目选址无水土保持限制因素，建设可行。			
可能造成的水土流失总量（t）		土壤流失总量 295t，其中新增土壤流失量 245t			
防治责任范围（hm ² ）		4.00			
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区水土流失防治一级标准			
	水土流失治理度（%）	95	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	98	表土保护率（%）	\	
	林草植被恢复率（%）	97	林草覆盖率（%）	6.27	
水土保持措施	工程措施	（1）雨水排水工程：主要布置在道路一侧，共布设雨水管道 448m，管径为 DN300。 （2）土地整治：土地整治面积 0.26hm ² 。			
	植物措施	景观绿化面积约 0.26hm ² ，共栽植乔木 147 株、灌木 158 株、小灌木 14220 株、满铺草皮 0.04hm ² 。			
	临时措施	临时覆盖 702m ² ，临时洗车池 1 座，临时沉沙池 2 座，临时排水沟 448m，临时编织袋拦挡 124m ³			
水土保持投资估算（万元）	工程措施	12.30	植物措施	22.21	
	临时措施	5.20	水土保持补偿费	4.8	
	独立费用	建设单位管理费	0.79		
		工程建设监理费	3.0		
		科研勘测设计费	2.0		
		水土保持设施验收费	3.0		
	总投资	56.21			
编制单位	山东绿鑫水利勘测设计有限公司		建设单位	山东信科环化有限责任公司	
法人代表及电话	王岭年		法人代表及电话	韩效冲	
地址	临沂市兰山区府东大厦 A 座 703 室		地址	临沭县城西工业区	
邮编	276000		邮编	276715	
联系人及电话	徐春江/18353937338		联系人及电话	王经镇/13953972791	
电子邮箱	lx8180909@163.com		电子邮箱	13953972791@126.com	
传真	0539-8180909		传真	\	

一 附件

- 附件1 水土保持方案报告表补充说明
- 附件2 水土保持方案编制委托书
- 附件3 备案证明
- 附件4 勘测定界图
- 附件5 项目现场照片

二 附图

- 附图1 项目区地理位置图
- 附图2 项目总平面布置图
- 附图3 防治措施总体布局图

附件 1

年产 122 万吨醛类新型材料及钡盐装置减碳项目 水土保持方案报告表补充说明

1 项目概况

1.1 项目基本概况

- (1) **项目名称：**年产 122 万吨醛类新型材料及钡盐装置减碳项目
- (2) **建设单位：**山东信科环化有限责任公司
- (3) **地理位置：**项目选址位于山东临沭经济开发区朝阳街北侧。中心点地理坐标：东经 E118°34'37"，北纬 N34°54'12"。
- (4) **建设性质：**新建工程
- (5) **工程规模：**总建筑面积 0.53 万 m²
- (6) **主要建设内容：**主要建设脲醛树脂生产车间、酚醛树脂生产车间、甲醛生产装置、余热发电车间、三羟甲基丙烷生产车间、机柜间、纯水机房空压制氮站、变配电站、甲醛固定顶储罐及相关配套设施。主要经济技术指标见表 1-1。
- (7) **工程占地：**项目总用地面积约 4.00hm²，全部为永久占地，占地类型为工矿仓储用地（工业用地）。
- (8) **工程投资：**项目计划总投资 105565.82 万元，其中土建投资 68617.78 万元。项目建设资金由山东信科环化有限责任公司自筹。
- (9) **建设工期：**本项目于 2024 年 7 月开工，计划于 2027 年 6 月完工，总工期共计 36 个月。
- (10) **项目进展情况：**项目区原占地类型为工矿仓储用地（工业用地），本项目不涉及拆迁安置与专项设施改迁建问题。目前本项目暂未施工。

表 1-1 主要经济技术指标

序号	项目	数量	单位	备注
1	总用地面积	40000	m ²	4.0hm ²
3	总建筑面积	5314.66	m ²	
4	建筑密度	44.23	%	
5	容积率	0.69		
6	绿地率	6.27	%	

1.2 项目组成及布置

1.2.1 平面布置

拟建项目区位于项目位于山东临沭经济开发区朝阳街北侧。规划地块呈 T 形和长

方形。项目结合周边环境、现有建筑、道路绿化等，进行总体规划布局设计，使其能更好的与周边空间和功能相结合。

(1) 建筑物布置

本项目主要新建脲醛树脂生产车间、酚醛树脂生产车间、甲醛生产装置、余热发电车间、三羟甲基丙烷生产车间、机柜间、纯水机房空压制氮站、变配电站、甲醛固定顶储罐及相关配套设施，项目布局较为简单，分为南北4个地块，脲醛树脂生产车间、酚醛树脂生产车间、甲醛生产装置位于北侧 T 形地块、机柜间、纯水机房空压制氮站、变配电站位于北侧中间地块、甲醛固定顶储罐位于西北侧地块，余热发电车间、三羟甲基丙烷生产车间位于南侧地块。

(2) 道路布置

道路设计以加强内部功能组织与方便内外交通联系为原则，充分考虑车辆与行人出入，确保交通便捷、通达，形成流畅清晰的道路布局。

①道路：沿建筑物周边布置，采用混凝土路面，道路宽 12m，共计长 705m。

②主入口：场地北侧设置 2 处出入口，与周边道路衔接。

③管线：各管线接入项目区后，主要沿项目区道路走向分布于地下，道路施工时同步实施管沟开挖与铺设工作。

(3) 绿化和景观

项目区绿化主要布设项目区周边，形成简明舒适的景观特色。本项目设计绿地总面积约0.26hm²，绿化率约6.27%。

1.2.2 竖向设计

(1) 原地表高程

项目区位于临沭县，地势东北部高，西部和南部低，呈扇形倾斜状态，本项目所在地形为冲积平原，原地貌高程在58.35-59.70之间，最大高差约1.35m。

(2) 设计标高

主体设计根据项目区及周边地形情况，总体采用平坡式布置。

建筑物：建筑物设计标高约为59.90-60.90m。

室外地坪标高：室外道路中心线设计标高为59.55-59.75m，道路纵向坡降为0.30%。

1.2.3 主要工程设计

(1) 建筑物

建筑物占地面积约1.78hm²。主要新建脲醛树脂生产车间、酚醛树脂生产车间、甲醛生产装置、余热发电车间、三羟甲基丙烷生产车间、机柜间、纯水机房空压制氮站、变配电站、甲醛固定顶储罐及相关配套设施。主体采用框架结构，基础为独立基础。建设内容及建筑物性质详见表1-2。

表1-2 建筑物主要特征表

建筑物名称	层数 (F)	结构类型	基础型式	基础埋深 (m)
脲醛树脂生产车间	1	框架结构	独立基础	1.50
酚醛树脂生产车间	1	框架结构	独立基础	1.50
甲醛生产装置	1	框架结构	独立基础	1.50
余热发电车间	1	框架结构	独立基础	1.50
三羟甲基丙烷生产车间	1	框架结构	独立基础	1.50
机柜间	1	框架结构	独立基础	1.50
纯水机房空压制氮站	1	框架结构	独立基础	1.50
变配电站	1	框架结构	独立基础	1.50

(2) 道路

道路占地面积1.96hm²，主要沿建筑物周边布置，主道路路宽12m，共计长678m，采用混凝土铺面。

(3) 绿化

占地面积约0.26hm²，主要布设在项目区周边。道旁及建筑周边绿化主要栽植乔木及撒播种草。

1.2.4 辅助工程设计

(1) 给水：本项目用水主要为生产生活用水，生产生活用水来自山东临沭经济开发区农村自来水管网供给。

(2) 雨水排水：采用地面散排、道路集中的方式。地面雨水沿道路横坡排至路面一侧，经场内雨水排水管道汇集后，将雨水以最短距离排入雨水管道，最终排入雨水市政管网。

本项目室外雨水管道采用 HDPE 双壁波纹管，共敷设雨水管道 678m，包括 DN300 管道 678m。

(3) 污水排水：本项目生产过程中产生的污水主要为生活污水，经项目区化粪池

沉淀处理后，由环保部门定期外运。

(4) 供电：本项目用电由城镇电网统一引入，项目供电有保证。项目供电由当地供电部门建设，责任由供电部门承担。

1.3 施工组织

(1) 施工场地布置

①施工生产区：主要布置施工材料堆放场地及加工场地，经调查，项目在建设职工，施工生产区布设在项目区南侧规划用地范围内，占地面积约 0.10hm^2 。施工生活区属于道路区域，后期恢复道路建设。

②施工办公生活区：根据设计资料，本项目施工办公区采用租赁民房；施工人员主要来自当地，不再专门布设施工生活区。

(2) 施工道路

工程场外施工道路主要利用项目区南侧的朝阳街，交通比较便利，能迅速进入周边城市主干道，为外运砂石材料和外购材料的运输提供了良好的交通条件。

(3) 用电、用水条件

项目施工用水用电均采用永临结合方式实施，施工用水采用自备井，施工用电接自项目区南侧的高压线，无需新建。

(4) 临时堆土区

本方案设计临时推土主要为绿化回填土；绿化回填土一般用于项目后期的绿化回填，堆放时间较长，本项目场区内预计堆放临时堆土 0.08 万 m^3 ，堆放于项目区的北侧中间空闲区域，堆放高度为 2.0m ，考虑到 $1:3.0$ 的边坡问题，临时堆土占地面积约为 0.07hm^2 。本方案设计在其临时堆放的时间内采取临时覆盖措施、临时排水沟措施、临时沉沙池等进行防护。

1.4 工程占地

本方案结合主体设计资料，通过对项目区现场调查，项目区建设前土地利用类型主要为工矿仓储用地（工业用地）。工程总占地面积约 4.00hm^2 ，全部为永久占地。占地统计见表 1-3。

表 1-3 工程占地表

组 成	占地性质	占地类型及面积		用途
		面积 (hm ²)	土地利用现状	
建设区	永久占地	4.00	工矿仓储用地 (工业用地)	工矿仓储用地 (工业用地)
合计		4.00		

1.5 土石方平衡

工程本着节省投资、减少土石方运距、合理利用土石方的原则，对工程建设期间土石方平衡进行科学合理调配，避免土石方的多次调运引发的次生水土流失，自身开挖土方应首先满足自身填筑要求。工程土石方计算如下：

(1) 挖方

①表土剥离

经查阅相关资料及现场调查，项目区原占地类型为工矿仓储用地（工业用地），项目不存在表土，因此不再进行表土剥离，绿化用土为预留熟土。

②基础开挖

建筑物基础开挖深度平均为1.50m，开挖面积约0.71hm²，开挖土石方量约1.07万 m³。

综上，本项目建设总挖方量约 1.07 万 m³。

(2) 填方

①基础回填

基础开挖需要预留施工空间，施工结束后予以回填，回填深度与开挖深度基本一致，回填面积约 0.21hm²。经计算，回填土方约 0.32 万 m³。

②场地垫高

本项目设计建设完成后，项目区室外需垫高至设计标高，回填面积约1.96hm²，垫高深度约0.34m，共计回填垫高土石方量约0.67万 m³。

③绿化回填

本项目绿化区域需进行回填土方，回填深度平均 0.30m，回填面积 0.26hm²，共计回填 0.08 万 m³。

综上，本项目建设总填方量约 1.07 万 m³。

(3) 主体工程土石方平衡

根据主体设计图纸及现场调查，经计算本工程土石方总挖方量 0.70 万 m³，总填方

量 0.70 万 m³，无借方、无弃方。

表1-4 工程建设土石方平衡表 单位：万m³

分区	组成	挖方	填方	调入	调出	借方	弃方
建设区	建筑物基础	1.07	0.32		0.75		
	场地垫高		0.67	0.67			
	绿化土方		0.08	0.08			
合计		1.07	1.07	0.75	0.75		

1.6 施工进度

本项目计划于 2024 年 7 月开工，计划于 2027 年 6 月完工，项目总工期共计 36 个月。具体施工进度见图 1-1。

项目区		2024 年		2025 年				2026 年				2027 年	
		7-9	10-12	1-3	4-5	7-9	10-12	1-3	4-5	7-9	10-12	1-3	4-6
建设区	施工准备期	—											
	基础工程	—											
	主体工程		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	绿化工程												—

图 1-1 主体工程施工进度图

2 水土流失分析与调查、预测

2.1 水土流失现状

本项目位于山东临沭经济开发区，不涉及各级水土流失重点预防区和重点治理区。地貌形态为冲积平原，场区地面较平坦。经现场调查，项目区水土流失类型为水力侵蚀，侵蚀强度为轻度侵蚀，现状土壤侵蚀模数约为 $300\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属于北方土石山区，项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

项目建设期扰动地表面积约为 4.00hm^2 ；占地类型为工矿仓储用地（工业用地）。

2.2 水土流失量预测

2.2.1 预测单元

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的要求，本项目预测单元为整个项目区，土壤流失量采用预测法计算，预测范围约为 4.00hm^2 。

自然恢复期预测单元土壤流失预测范围扣除建筑物及硬化地面面积，预测范围为项目绿化区面积 0.26hm^2 。

2.2.2 预测时段

本项目根据施工区域预测单元的特点，结合产生土壤流失的季节，以最不利情况合理选定预测时段，对于施工时段超过雨季长度（4个月）的按全年计算，未超过雨季长度的按占雨季长度（4个月）的比例计算。当预测单元土壤侵蚀强度恢复到原地貌土壤侵蚀模数以下时，不再计算土壤流失量。本项目预测时段为2024年7月~2027年6月，预测时段36个月，按4.0a计。

自然恢复期根据项目区的自然条件而定，项目区大部分区域不再产生土壤流失，仅绿化区域计算自然恢复期土壤流失量，项目处于半湿润区，自然恢复期按3年考虑。

2.3.3 土壤侵蚀模数

（1）原地貌土壤侵蚀模数

根据2022年水土流失动态监测成果，结合项目周边其他工程土壤侵蚀调查情况，项目征占地范围内原地貌类型下土壤综合侵蚀模数约为 $300\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

（2）扰动后土壤侵蚀模数

预测期土壤侵蚀模数取值如下：施工期项目建设区土壤侵蚀模数为 $1800\text{t}/$

($\text{km}^2 \cdot \text{a}$)；施工期临时堆土区土壤侵蚀模数为 $2500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ；自然恢复期绿化区域土壤侵蚀模数第一年为 $1000\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，第二年为 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，第三年为 $350\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

2.3.4 预测结果

(1) 施工期扰动地表可能产生的土壤流失量

通过预测，本项目施工期间可能产生的土壤流失总量为 290t ，可能产生的新增土壤流失量为 242t ，计算见表2-2。

表2-2 施工期水土流失量预测计算表

预测单元		扰动面积 (hm^2)	预测 时长 (a)	扰动后 土壤侵蚀模数 [$\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$]	土壤 侵蚀背景值[$\text{t}/$ ($\text{km}^2 \cdot \text{a}$)]	土壤 流失总量 (t)	新增土壤 流失量 (t)
建设区	主体工程	3.93	4	1800	300	283	236
	临时堆土	0.07	4	3500	300	7	6
合计		4.00				290	242

(2) 自然恢复期可能产生的土壤流失量预测

通过预测，本项目在自然恢复期内可能产生的土壤流失总量为 5t ，可能产生的新增土壤流失量为 3t ，计算见表2-3。

表2-3 自然恢复期土壤侵蚀量预测表

预测单元	扰动 面积 (hm^2)	可蚀性 面积 (hm^2)	土壤侵蚀模数 $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$				预测 时长 (a)	土壤流 失总量 (t)	新增 土壤流 失量 (t)
			背景值	第一年	第二年	第三年			
建设区	4.00	0.26	300	1000	600	350	3	5	3
合计	4.00	0.26						5	3

(3) 通过预测，项目建设共产生土壤流失总量约 295t ，新增土壤流失总量为 245t ，其中施工期新增土壤流失量约 242t ，自然恢复期新增土壤流失量约 3t 。

3 水土保持措施

3.1 防治目标

本项目位于山东临沭经济开发区，不涉及各级水土流失重点预防区和重点治理区，由于本项目位于城市区，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），项目水土流失防治标准执行北方土石山区水土流失防治一级标准。由于项目区土壤侵蚀强度为轻度侵蚀，土壤流失控制比调整取 1.0。

调整后六项防治指标值为：水土流失治理度 95%、土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 98%、表土保护率（经调查，项目区内不存在表土，故不再制定表土保护率）、林草植被恢复率 97%、林草覆盖率 6.27%（采用主体设计值）。详见表 3-1 所示。

表 3-1 本项目施工期和设计水平年水土流失防治指标修正表

防治指标	防治标准			修正指标		指标值	
	等级	施工期	水平年	土壤侵蚀强度	水土流失重点治理区-城市区	施工期	水平年
水土流失治理度（%）	一级	*	95	-	-	*	95
土壤流失控制比	一级	*	0.9	+0.1	-	*	1.0
渣土防护率（%）	一级	95	97	-	+1	95	98
表土保护率（%）	一级	95	95	-	-	\	\
林草植被恢复率（%）	一级	*	97	-	-	*	97
林草覆盖率（%）	一级	*	25	采用主体工程值		*	6.27

3.2 防治区划分

根据调查结果，在确定的防治责任范围内，依据工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区。

整个项目区划分为 1 个水土流失防治分区，即建设区。

本项目水土流失防治分区见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治分区表

防治分区	项目建设区（hm ² ）				
	永久占地	临时占地	占地类型	水土流失特征	主要扰动方式
建设区	4.00	/	工矿仓储用地（工业用地）	土石方开挖、回填，道路开挖、填筑，绿化施工等易造成水土流失	基础开挖、主体施工、道路、绿化施工等
合计	4.00	/			

3.3 措施总体布局

3.3.1 措施总体布局

根据水土流失预测结果、水土流失重点危害区域和水土流失防治分区，针对工程建设过程中及工程建成后可能引发水土流失的特点和危害程度，在对主体工程中具有水土保持功能的工程分析评价的基础上，采取工程措施、植物措施与临时防护措施，以建成完整有效的水土保持防护体系。

在水土流失防治措施总体布局的基础上，本工程水土流失防治措施体系由工程措施、植物措施和临时措施构成。其中工程措施主要包括雨水排水工程、土地整治工程，植物措施主要为景观绿化，临时措施主要包括临时覆盖、临时排水沟、临时沉沙池、编织袋拦挡措施、临时洗车池等。

表 3-2 本项目水土流失防治措施总体布局一览表

防治分区	水土流失防治措施		
	工程措施	植物措施	临时措施
建设区	雨水排水工程、土地整治	景观绿化	临时覆盖、临时排水沟、临时沉沙池、临时洗车池、编织袋拦挡措施

本方案水土流失综合防治措施体系详见图 3-1。

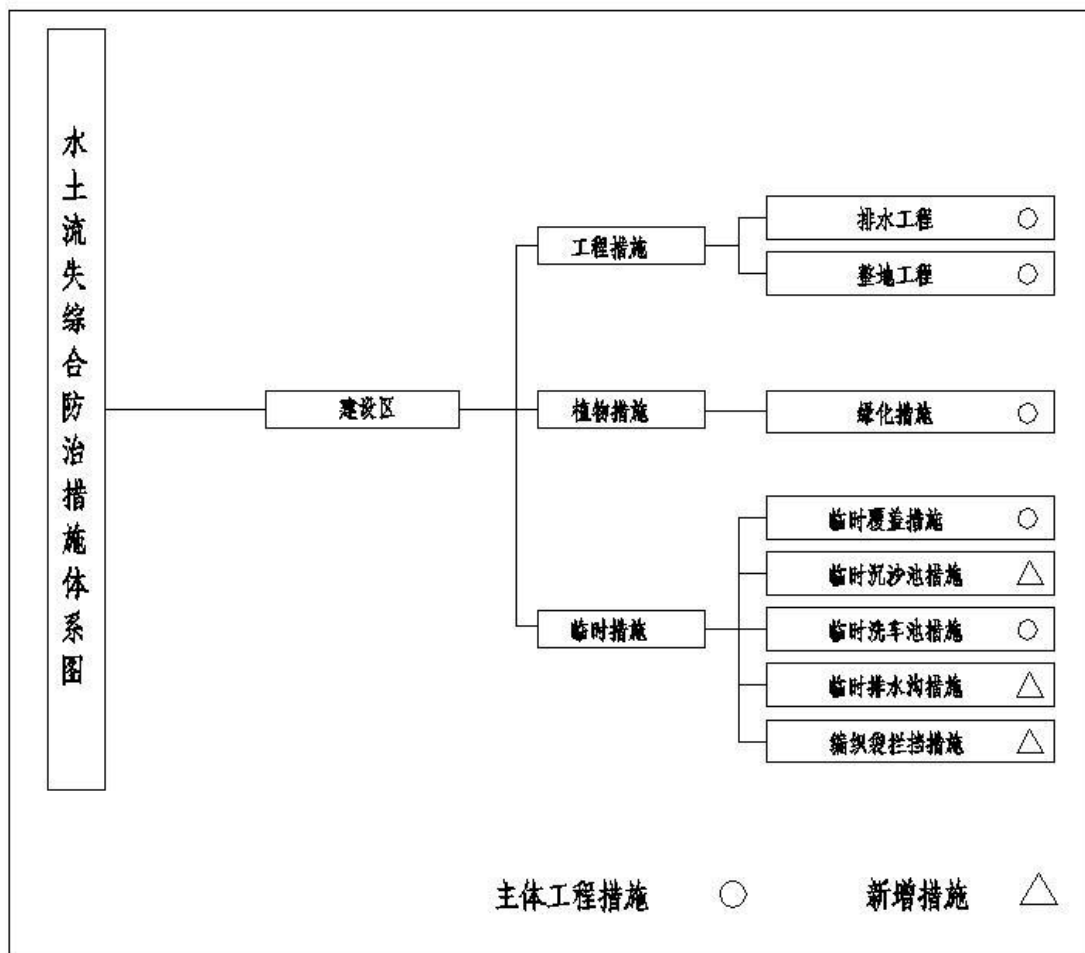


图 3-1 水土保持防治措施体系框图

3.2.2 分区措施布设

建设区

1、工程措施

(1) 雨水排水工程

①布设位置：排水管道布设在道路路面下，雨水口布设在道路一侧。

②主体设计：DN300 的 HDPE 双壁波纹管基槽开挖采用梯形断面，断面尺寸为底宽 0.90m，上口宽 3.30m，挖深 1.20m，边坡比为 1: 1，垫层厚度为 0.10m。管道开挖的土方与基坑之间设置 80cm 的间隙，堆高不超过 1.5m，防止堆土滑入坑槽内，排水工程随主体施工进度同步开展，一般在铺筑道路时，同步开展。

③工程量：经计算，项目区新建雨水排水管道总长约 678m，其中 DN300 的 HDPE 双壁波纹管长 678m，需开挖土方 1139m³，回填土方 1034m³，土方夯实 878m³，土方垫层 58m³。

(2) 土地整治

①布设位置：主体设计绿地区域。

②施工方案：在项目绿化区绿化前，需要对绿化区域进行土地整治，清除建筑垃圾，平整土地，用于恢复植被。整地深度均取 0.3m，挑出土壤中不利于植物生长的碎石、建筑垃圾等杂物，然后按照表层土清理→施有机肥→深耕方案进行，整地采用机械与人工结合的方式，整理完毕后，采取相应的绿化措施来美化项目区环境，增加地表植被覆盖率。

③工程量：经计算，项目区土地整治面积即绿化面积为 0.26hm²。

2、植物措施

(1) 景观绿化

①布设位置：道旁及建筑物周边等区域。

②绿化设计：由于本项目绿化设计未完成，本区推荐的绿化措施如下。

(1) 栽植乔木

栽植乔木选取多年生实生苗，其中，选用胸径为 12cm 的大叶女贞具有吸尘防噪美化绿化的效果的树种，选用胸径为 12cm 的白皮松、胸径为 15 的水杉、胸径为 15cm 的国槐、胸径为 12cm 的榉树、胸径为 12cm 的银杏、胸径为 12cm 的白蜡、胸径为 12cm 的红枫、地径为 10cm 樱花、地径为 8cm 紫叶李作为景观乔木，乔木株距为

4.0m，采用列植及孤植。

（2）栽植灌木

栽植灌木选择冠幅为冠幅为 200cm 的红叶石楠球、冠幅为 200cm 的小叶女贞球及冠幅为 200cm 的大叶黄杨球等观赏性强的灌木，设计株距为 2.0m，采用列植或行道状栽植。

（3）满铺草皮及栽植小灌木

在绿化区域满铺草皮，草种选择结缕草；在草坪外围栽植高度为高度 30cm 的瓜子黄杨、高度 30cm 的红叶石楠、高度 30cm 的大叶黄杨及高度 30cm 的金森女贞等小灌木，设计株距为 0.35m，采取丛植。

本区绿化 0.26hm²，经计算，共栽植大叶女贞 10 株、白皮松 10 株、水杉 10 株、国槐 10 株、榉树 20 株、银杏 10 株、白蜡 25 株、红枫 20 株、樱花 21 株、紫叶李 11 株；大叶黄杨球 35 株、红叶石楠球 100 株、小叶女贞球 23 株；瓜子黄杨 4100 株、红叶石楠 3970 株、大叶黄杨 3620 株、金森女贞 2530 株；满铺草皮 0.04hm²。

3、临时措施

1、临时覆盖措施

在项目建设过程中，为防止裸露地表及临时堆土表面产生水土流失，对其实施临时覆盖措施。经计算，本区共敷设防尘网 702m²。

2、临时洗车池措施

根据对新建工程临时措施的管理要求，本工程在施工场区入口处设置临时洗车池，底部设置沉淀池，洗车池拟采用冲洗池两侧排列喷嘴自动冲洗，全方位的对车辆轮胎和车身进行冲洗，使冲洗用水全部汇流到临时洗车池内，经沉淀后排入周边设置的排水沟内。经计算，本区共建设 1 座临时洗车池，共土方开挖 61.43m³，垫层 24.57m³。

3、临时排水沟措施

方案设计沿临时道路一侧及临时堆土周边修建临时排水沟。设计排水沟采用梯形断面结构，上口宽 0.9m，底宽 0.3m，深 0.3m，内坡比 1: 1。经计算，本项目布设临时排水沟 448m（其中道路一侧临时排水沟 324m，临时堆土周边排水沟 124m），土方开挖 81m³。

4、临时沉沙池措施

为减少水土流失量，同时降低建设期雨水径流携沙进入排水管道，方案设计在排

水出口处及临时堆土处开挖临时沉沙池，沉沙池设计矩形断面，尺寸 $4.8\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1.2\text{m}$ （长×宽×深），砌砖结构，使用过程中定期清淤。经计算，本区共建设 2 座临时沉沙池，土方开挖 22.28m^3 ，砌砖 5.80m^3 ，砂浆抹面 45.76m^2 。

5、编织袋拦挡措施

在项目建设期，为预防表土临时堆放期间造成水土流失，本方案设计在堆放场周边设装土编织袋临时拦挡。编织袋拦挡采用梯形断面，顶宽 0.5m ，高 1.0m ，边坡 $1:0.5$ 。经计算，本区共布设编织袋拦挡 124m^3 。

水土保持措施工程量统计分别见表3-3，方案实施进度安排表见图3-1。

表3-3 水土保持措施工程量汇总表

防治分区	防治措施	内容			单位	数量	
建设区	工程措施	雨水排水工程	HDPE 双壁 波纹 管	DN300	m	678	
				土方开挖	m ³	1139	
				土方回填	m ³	1034	
				土方夯实	m ³	878	
				混凝土垫层	m ³	58	
		土地整治				hm ²	0.26
	植物措施	景观绿化		栽植乔木	株	147	
				栽植灌木	株	158	
				栽植小灌木	株	14220	
				撒播种草	hm ²	0.04	
	临时措施	防尘网覆盖	防尘网		m ²	702	
		临时排水沟	土质排水沟		m ³	448	
		临时沉沙池				座	1
		临时洗车池				座	1
		编织袋拦挡				m ³	124

时间（年、月） 水保措施		2024		2025				2026				2027	
		7-9	10-12	1-3	4-5	7-9	10-12	1-3	4-5	7-9	10-12	1-3	4-6
施工准备期		—											
建设区			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
工程措施	排水工程												—
	整地工程												—
植物措施	绿化措施												—
临时措施	临时覆盖	—											
	临时洗车池	—											
	临时沉沙池	—											
	临时排水沟	—											
	临时编织袋拦挡	—											

图 3-1 水土保持施工进度横道图

4 水土保持投资

4.1 编制原则及依据

4.1.1 编制原则

水土保持投资既包括主体工程设计中具有水土保持功能的措施投资，又有本方案根据水土保持需要新增加的措施投资，水土保持投资估算遵循“水保工程与主体工程保持一致”的原则，即价格水平年、人工单价、主要材料单价、施工机械台时费、估算定额、取费项目及相关费率与主体工程投资估算保持一致。主体工程估算定额未明确的，应采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

编制依据主要有以下几项：

（1）《关于颁发<水土保持工程概（估）算编制规定和定额>的通知》（水利部水总[2003]67号）；

（2）《关于印发<山东省建设工程费用项目组成及计算规则>的通知》（鲁建标字[2016]40号）；

（3）《山东省住房和城乡建设厅关于调整<建设工程定额人工单价及各专业定额价目表>的通知》（鲁建标字〔2020〕24号）；

（4）《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）；

（5）《山东省工程建设标准定额站关于发布定额价目表和机械台班、仪器仪表台班单价表的通知》（鲁标定字〔2019〕3号）；

（6）《山东省住房和城乡建设厅关于调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（鲁建标字[2019]10号）；

（7）《山东省发展和改革委员会 山东省财政厅 山东省水利厅关于水土保持补偿费收费标准的通知》（鲁发改成本〔2022〕757号）。

4.1.2 编制说明

（1）费用构成

根据《水土保持工程概（估）算编制规定》，生产建设项目水土保持投资估算分为六部分：工程措施费、植物措施费、临时工程费、水土保持独立费用、预备费及水土保持补偿费。

（2）定额及采用指标

- ①水利部水总〔2003〕67号文颁发的《水土保持工程概估算定额》；
- ②《临沂市工程造价信息》（2020年第2期）；
- ③其他配套单项措施均采用同类工程综合造价指标计列；
- ④《山东省安装工程价目表》（2020年11月）；
- ⑤《山东省园林绿化工程价目表》（2020年11月）。

（3）基础单价

①人工预算单价

按照鲁建标字[2020]24号文件，建筑工程128元/工日，即16元/工时；园林绿化工程117元/日，即14.625元/工时；机械台班费用编制人工单价为130元/日，即16.25元/工时；安装工程138元/工日，即17.25元/工时。

②材料预算单价

水泥、钢筋、木材、柴油、汽油等价格采用工程所在地的市场调查价；主要设备价格以出厂价为原价，另加运杂费和采购保管费。

（4）费用标准

①其他直接费

其它直接费以基本直接费为计算基价，工程措施取2.3%，土地整治取1.0%，植物措施取1.0%。

②现场经费

现场经费以基本直接费的计算基价并根据工程类别取不同的费率，其中土石方工程取4%，混凝土工程取6%，植物措施取4%。

③间接费

间接费以直接费为计算基价，按照表4-1取值。

④企业利润

以直接费与间接费为计算基价，植物措施取5%，工程措施取7%。

⑤税金

项目税金按照9%计算。

⑥其他临时工程

施工临时工程费包括临时防护工程费和其他临时工程费，前者由设计方案的工程量乘以单价而得，后者按第一部分工程措施和第二部分植物措施的1.5%计取。

表4-1 基本费率表 单位：%

项 目	其它直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金
土石方工程	2.3	4	4.4	7	9
混凝土工程	2.3	6	4.3	7	9
基础处理工程	2.3	6	6.5	7	9
植物措施	1.0	4	3.3	5	9
其它工程	2.3	5	4.4	7	9

(5) 独立费用

本项目独立费用包括建设管理费、水土保持工程监理费、科研勘测设计费。

①建设管理费：按（工程措施费+植物措施费+施工临时工程费）×2%计算，并与主体工程的建设管理费合并使用；

②科研勘测设计费：根据项目性质，本项目不属于大型或特殊水土保持工程，工程科学研究实验费不计。本项目科研勘测设计费包括水土保持方案编制费及后续设计费，计为 2.0 万元。

③水土保持监理费：水土保持监理费：本项目建设规模较小，征占地面积小于 20 公顷，水土保持监理工作可委托主体监理代为执行，根据工程实际情况，计列为 3.00 万元。

④水土保持设施验收费：本项目建设规模较小，按同类工程分析和工程实际情况，计列为 3.0 万元。

(6) 预备费

预备费包括基本预备费和价差预备费，本项目只计取基本预备费，预备费按工程措施、植物措施、临时工程和独立费用四部分之和的 6%计算。

(7) 水土保持补偿费

根据《山东省发展和改革委员会 山东省财政厅 山东省水利厅关于水土保持补偿费收费标准的通知》（鲁发改成本〔2022〕757号），确定水土保持补偿费征收标准按照 1.2 元/m²的收取（面积不足 1m²按 1m²计算）。本项目水土保持补偿费按照征占用地面积计征。本项目占地面积 40000m²，水土保持补偿费计征面积为 40000m²，经计算，应缴纳水土保持补偿费为 48000.0 元。

表 4-2 水土保持补偿费计算表

费用名称	征占地面积（m ² ）	补偿面积（m ² ）	补偿标准（元/m ² ）	补偿费（元）
水土保持补偿费	40000	40000	1.2	48000.0

4.2 估算成果

本项目水土保持估算总投资 56.21 万元，其中工程措施投资 12.30 万元；植物措施投资 22.21 万元；临时措施投资 5.20 万元；独立费用 8.79 万元，水土保持补偿费 48000.0 元。

表 4-3 水土保持措施总估算表 单位：万元

工程或费用名称	水土流失综合防治措施投资					
	建安工程费	植物措施费			独立费用	投资合计
		栽种植费	苗木种子费	小计		
第一部分 工程措施						12.30
一、建设区	12.30					12.30
第二部分 植物措施		3.29	18.92	22.21		22.21
一、建设区		3.29	18.92	22.21		22.21
第三部分 施工临时工程						5.20
一、临时防护工程	4.68					4.68
二、其他临时工程费	0.52					0.52
第四部分 独立费用						8.79
一、建设单位管理费					0.79	0.79
二、工程建设监理费					3.0	3.0
三、科研勘测设计费					2.0	2.0
四、水土保持设施验收费					3.0	3.0
第一至四部分合计						48.50
预备费	2.91					2.91
其中：基本预备费	2.91					2.91
静态总投资						51.41
水土保持补偿费	4.8					4.80
总投资						56.21

表 4-4 工程措施估算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	数量	估算价值	
				单价（元）	合价（万元）
	第一部分：工程措施				12.30
	一、建设区				12.30
1	1、排水工程				12.26
1.1	（1）土方开挖	100m ³	11.39	465.43	0.53
1.2	（2）土方回填	100m ³	10.34	715.02	0.74
1.3	（3）土方压实	100m ³	8.79	1393.92	1.23
1.4	（4）管道敷设（DN300）	100m	6.78	12000.00	8.14
1.5	（5）铺设垫层	100m ³	0.58	27945.41	1.62
2	2、整地工程				0.04
2.1	（1）全面整地	hm ²	0.26	1385.88	0.04

表 4-5 植物措施估算表 单位: 万元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (万元)
	第二部分: 植物措施				22.21
	建设区				22.21
1	1、栽植乔木				11.56
1.1	(1) 苗木种子费 (大叶女贞, 胸径 12cm)	100 株	0.10	75000.0	0.75
1.1.1	栽植费	100 株	0.10	3619.21	0.04
1.2	(2) 苗木种子费 (白皮松, 胸径 12cm)	100 株	0.10	220000.0	2.20
1.2.1	栽植费	100 株	0.10	3619.21	0.04
1.3	(3) 苗木种子费 (水杉, 胸径 15cm)	100 株	0.10	50000.0	0.50
1.3.1	栽植费	100 株	0.10	3619.21	0.04
1.4	(4) 苗木种子费 (国槐, 胸径 15cm)	100 株	0.10	90000.0	0.90
1.4.1	栽植费	100 株	0.10	3619.21	0.04
1.5	(5) 苗木种子费 (榉树, 胸径 15cm)	100 株	0.20	150000.0	3.00
1.5.1	栽植费	100 株	0.20	3619.21	0.07
1.6	(6) 苗木种子费 (银杏, 胸径 12cm)	100 株	0.10	26000.0	0.26
1.6.1	栽植费	100 株	0.10	3619.21	0.04
1.7	(7) 苗木种子费 (白蜡, 胸径 12cm)	100 株	0.25	50000.0	1.25
1.7.1	栽植费	100 株	0.26	3619.21	0.09
1.8	(8) 苗木种子费 (红枫, 胸径 12cm)	100 株	0.20	58000.0	1.16
1.8.1	栽植费	100 株	0.20	3619.21	0.07
1.9	(9) 苗木种子费 (樱花, 地径 10cm)	100 株	0.21	36000.0	0.76
1.9.1	栽植费	100 株	0.21	1935.54	0.04
1.10	(10) 苗木种子费 (紫叶李, 地径 8cm)	100 株	0.11	26000.0	0.29
1.10.1	栽植费	100 株	0.11	1935.54	0.02
2	2、栽植灌木				6.43
2.1	(1) 苗木种子费 (大叶黄杨球, 冠幅 200cm)	100 株	0.35	36000.0	1.26
2.1.1	栽植费	100 株	0.36	1815.72	0.07
2.2	(2) 苗木种子费 (红叶石楠球, 冠幅 200cm)	100 株	1.00	45000.0	4.50
2.2.1	栽植费	100 株	1.02	1815.72	0.19
2.3	(3) 苗木种子费 (小叶女贞球, 冠幅 200cm)	100 株	0.23	16000.0	0.37
2.3.1	栽植费	100 株	0.23	1815.72	0.04
3	3、栽植小灌木				3.22
3.1	(1) 苗木种子费 (瓜子黄杨, 高度 30cm)	100 株	41.00	120.0	0.49
3.1.1	栽植费	100 株	41.82	124.11	0.52
3.2	(2) 苗木种子费 (红叶石楠, 高度 30cm)	100 株	39.70	80.0	0.32
3.2.1	栽植费	100 株	40.49	122.98	0.50
3.3	(3) 苗木种子费 (大叶黄杨, 高度 30cm)	100 株	36.20	100.0	0.36
3.3.1	栽植费	100 株	36.92	123.53	0.46
3.4	(4) 苗木种子费 (金森女贞, 高度 35cm)	100 株	25.30	100.0	0.25
3.4.1	栽植费	100 株	25.81	123.53	0.32
4	4、满铺草皮				1.00
4.1	(1) 结缕草	hm ²	0.04	75000.0	0.30
4.1.1	栽植费	hm ²	0.04	174350.0	0.70

表 4-6 临时措施估算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	数量/基价	估算价值	
				单价/费率（元/%）	合价（万元）
	第三部分：临时工程				5.20
	A、临时工程				4.68
	建设区				4.68
1	1、临时道路及排水				0.04
1.1	（1）土方开挖	100m ³	0.81	465.43	0.04
2	2、临时覆盖措施				0.45
2.1	（1）防尘网覆盖	100m ²	7.02	634.03	0.45
3	3、临时沉沙池				0.48
3.1	（1）砌砖	100m ³	0.0580	61584.63	0.36
3.2	（2）土方开挖	100m ³	0.2228	465.43	0.01
3.3	（3）水泥砂浆抹面	100m ²	0.4576	2457.81	0.11
4	4、编织袋拦挡				2.99
4.1	（1）编织袋填筑	100m ³	1.24	20153.18	2.50
4.2	（2）编织袋拆除	100m ³	1.24	3941.89	0.49
5	5、临时洗车池				0.72
5.1	（1）土方开挖	100m ³	0.6143	465.43	0.03
5.2	（2）铺设垫层	100m ³	0.2457	27945.41	0.69
	B、其他临时措施	%	34.51	1.50	0.52

表 4-7 独立费用计算表 单位：万元

工程或费用名称	基价	估算价值		备注
	(万元)	费率(%)	合价(万元)	
第四部分：独立费用			8.79	
一、建设单位管理费	39.71	2.00	0.79	按照费率取值，与主体工程捆绑使用
二、工程建设监理费			3.0	3 名监理员
三、科研勘测设计费			2.0	《工程勘察设计收费标准》
四、水土保持设施验收费			3.0	--

表 4-8 施工机械台时费 单位：元

序号	定额编号	名称及规格	台时费	其 中				
				折旧费	修理及 替换设备费	安拆费	人工费	动力燃料费
1	1002	挖掘机 1.0m ³	144.10	25.46	27.18	2.42	46.58	42.46
2	1031	推土机 74kW	111.69	16.81	20.93	0.86	41.40	31.69
3	1043	拖拉机 37kw	43.58	2.69	3.35	0.16	22.43	14.95
4	2002	砂浆搅拌机 0.4m ³	41.63	2.91	4.90	1.07	22.43	10.32
5	3004	载重汽车 5t	61.41	6.88	9.96		22.43	22.14
6	2030	振捣器 (1.1kw)	2.36	0.28	1.12			0.96
7	1046	拖拉机 74kw	90.52	8.54	10.44	0.54	41.40	29.60
8	4023	汽车拖车头	79.11	18.92	12.94	0.00	22.43	24.82
9	3059	胶轮车	0.82	0.23	0.59			

表 4-9 投资分年度估算表 单位：万元

工程或费用名称	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
第一部分：工程措施	12.30	0.0	0.0	0.0	12.30
建设区	12.30	0.0	0.0	0.0	12.30
第二部分：植物措施	22.21	0.0	0.0	0.0	22.21
建设区	22.21	0.0	0.0	0.0	22.21
第三部分：施工临时工程	5.20	5.20	0.0	0.0	0.00
一、临时防护工程	4.68	4.68	0.0	0.0	0.0
二、其他临时工程费	0.52	0.52	0.0	0.0	0.0
第四部分：独立费用	8.79	2.95	0.95	0.95	3.94
一、建设单位管理费	0.79	0.20	0.20	0.20	0.19
二、工程建设监理费	3.0	0.75	0.75	0.75	0.75
三、科研勘测设计费	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0
四、水土保持设施验收费	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0
第一至四部分合计	48.50	8.15	0.95	0.95	38.45
预备费	2.91	0.0	0.0	0.0	2.91
其中：基本预备费	2.91	0.0	0.0	0.0	2.91
静态总投资	51.41	8.15	0.95	0.95	41.36
水土保持补偿费	4.8	4.8	0.0	0.0	0.0
总投资	56.21	12.95	0.95	0.95	41.36

表 4-10 方案采用的山东省相关行业定额单价汇总表 单位：元

定额编号	工程名称	单位	单价	其中							
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金
08046	全面整地	hm ²	1385.88	304.00	56.50	435.80	7.96	23.89	27.33	59.88	104.03
01193	挖土机挖土	100m ³	465.43	76.80	50.48	142.66	6.21	10.80	12.63	20.97	20.97
01152	74kw 推土机推土	100m ³	715.02	49.60	38.51	300.45	6.99	15.54	18.09	30.04	53.67
01303	74kw 拖拉机	100m ³	1393.92	400.00	83.88	362.54	19.47	33.86	39.59	65.75	104.63
03005	铺防尘网	100m ²	634.03	160.00	285.33		10.24	17.81	20.83	34.59	47.59
03053	编织袋填筑	100m ³	20153.18	11155.20	2999.70		325.56	566.20	662.05	1099.61	1512.75
03054	编织袋拆除	100m ³	3941.89	2688.00	80.64		63.68	110.75	129.50	215.08	295.89
03001	铺筑垫层	100m ³	27945.41	8121.60	7211.40		352.66	613.32	717.16	1191.13	2097.65
03007	砌砖	100m ³	61584.63	14227.20	28791.99	235.74	994.86	1730.20	2023.12	3360.22	4622.70
03079	水泥砂浆抹面	100m ²	2457.81	1372.80	299.74	21.87	38.97	101.66	80.74	134.10	184.49
08059	满铺草皮（结缕草）	hm ²	1704.57	1228.50	19.80		12.48	49.93	43.25	67.70	127.95
08117	大叶女贞（胸径 12cm）	100 株	3619.21	2632.50	17.92		26.50	106.02	91.84	143.74	271.67
08117	白皮松（胸径 12cm）	100 株	3619.21	2632.50	17.92		26.50	106.02	91.84	143.74	271.67
08117	榉树（胸径 15cm）	100 株	3619.21	2632.50	17.92		26.50	106.02	91.84	143.74	271.67
08117	水杉（胸径 15cm）	100 株	3619.21	2632.50	17.92		26.50	106.02	91.84	143.74	271.67
08117	银杏（胸径 12cm）	100 株	3619.21	2632.50	17.92		26.50	106.02	91.84	143.74	271.67
08117	国槐（胸径 15cm）	100 株	3619.21	2632.50	17.92		26.50	106.02	91.84	143.74	271.67
08117	红枫（胸径 15cm）	100 株	3619.21	2632.50	17.92		26.50	106.02	91.84	143.74	271.67

定额编号	工程名称	单位	单价	其中							
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金
08115	樱花（地径 10cm）	100 株	1935.54	1404.00	13.44		14.17	56.70	49.11	76.87	145.29
08115	紫叶李（地径 8cm）	100 株	1935.54	1404.00	13.44		14.17	56.70	49.11	76.87	145.29
08117	白蜡（胸径 12cm）	100 株	3619.21	2632.50	17.92		26.50	106.02	91.84	143.74	271.67
08111	大叶黄杨球（冠幅 200cm）	100 株	1815.72	1316.25	13.44		13.30	53.19	46.07	72.11	136.29
08111	红叶石楠球（冠幅 200cm）	100 株	1815.72	1316.25	13.44		13.30	53.19	46.07	72.11	136.29
08111	小叶女贞球（冠幅 200cm）	100 株	1815.72	1316.25	13.44		13.30	53.19	46.07	72.11	136.29
08091	瓜子黄杨（高度 30cm）	100 株	124.11	87.75	3.13		0.91	3.64	3.15	4.93	9.32
08091	红叶石楠（高度 30cm）	100 株	122.98	87.75	2.32		0.90	3.60	3.12	4.88	9.23
08091	大叶黄杨（高度 30cm）	100 株	123.53	87.75	2.72		0.90	3.62	3.13	4.91	9.27
08091	金森女贞（高度 30cm）	100 株	123.53	87.75	2.72		0.90	3.62	3.13	4.91	9.27

表 4-11 主要材料价格表 单位：元

序号	名称	单位	单价（元）	备注
1	人工（建筑工程）	工时	16.0	主体工程人工定额
2	人工（园林绿化）	工时	14.625	
3	人工（安装工程）	工时	17.25	
4	砂	m ³	140.0	
5	砖	千块	480.0	
6	M10 砂浆	m ³	120.67	
7	水	m ³	2.80	
8	碎石	m ³	120.0	
9	柴油	kg	7.80	
10	汽油	kg	9.17	
11	钢模板	kg	5.20	
12	铁件	kg	7.0	
13	电	kwh	1.20	
14	农家土杂肥	m ³	50.0	
15	编织袋	个	0.90	
16	C25 混凝土	m ²	360.0	
17	C30 混凝土	m ²	370.0	
18	板枋材	m ³	2400.0	
19	大叶女贞（胸径 12cm）	株	750.0	
20	白皮松（胸径 12cm）	株	2200.0	
21	榉树（胸径 15cm）	株	1500.0	
22	水杉（胸径 15cm）	株	500.0	
23	银杏（胸径 12cm）	株	260.0	
24	国槐（胸径 15cm）	株	900.0	
25	红枫（胸径 12cm）	株	580.0	
26	白蜡（胸径 12cm）	株	500.0	
27	樱花（地径 10cm）	株	360.0	
28	紫叶李（胸径 8cm）	株	260.0	
29	红叶石楠球（冠幅 200cm）	株	450.0	
30	大叶黄杨球（冠幅 200cm）	株	360.0	
31	小叶女贞球（冠幅 200m）	株	160.0	
32	瓜子黄杨（高度 30cm）	株	1.20	
33	大叶黄杨（高度 30cm）	株	1.0	
34	红叶石楠（高度 30cm）	株	0.80	
35	金森女贞（高度 35cm）	株	1.0	
36	结缕草	m ²	7.50	