



扫码关注“创禹水环”  
www.chuangyuchina.com

水保方案(新)字第 0039 号

单位等级:★★(2星)

# 水土保持方案报告表

项目名称: 泽普县人民医院传染病综合楼建设项目

送审单位: 泽普县人民医院

法定代表人: 张从建

地 址: 泽普县南环路以南至赛力乡 300m 处

联 系 人: 李虎

电 话: 15886889709

报送时间: 2020 年 11 月

建设单位: 泽普县人民医院

编制单位: 新疆创禹水利环境科技有限公司

2020 年 11 月



**泽普县人民医院传染病综合楼建设项目**  
**水土保持方案报告表**  
**责任页**

新疆创禹水利环境科技有限公司

**批准：**贾明国（高级工程师）

**审查：**刘运孔（注册水保工程师）

**校核：**王志鑫（工程师）

**项目负责人：**田甜（技术员）

**编写：**田甜（技术员）（编制总则、项目概况、项目水土保持评价、水土流失分析与预测、水土保持措施、水土保持投资估算及效益分析、水土保持管理）



# 泽普县人民医院传染病综合楼建设项目

## 水土保持方案报告表

项目概况	位置	泽普县南环路以南至赛力乡 300m 处				
	建设内容	1 座 5 层传染病综合楼				
	建设性质	新建	总投资 (万元)	2100		
	土建投资 (万元)	1785	占地面积	永久: 0.24hm <sup>2</sup>		
	动工时间	2019 年 9 月	完工时间	2021 年 6 月		
	土石方 (m <sup>3</sup> )	分区	挖方	填方	借方	余 (弃) 方
		建筑物区	1950	1300	/	/
		道路硬化及绿化区	/	650	/	/
		合计	1950	1950	/	/
	取土 (石、砂) 场	/				
弃土 (石、砂) 场	/					
项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及国家级或省级水土流失重点预防区、治理区		地貌类型	冲洪积平原	
	原地貌土壤侵蚀模数 (t/(km <sup>2</sup> ·a))	1000		容许水土流失量 (t/(km <sup>2</sup> ·a))	1000	
项目选址 (线) 水土保持评价		本项目选址 (线) 符合《中华人民共和国水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》的相关规定				
预测水土流失总量		15.13t				
防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )		0.18				
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方风沙区 一级				
	水土流失治理度 (%)	85	水土流失控制比	1.00		
	渣土防护率 (%)	87	表土保护率 (%)	*		
	林草植被恢复率 (%)	93	林草覆盖率 (%)	20		
水土保持措施	建筑物区土地平整 0.13hm <sup>2</sup> 、彩钢板拦挡 1500m <sup>2</sup> ; 道路硬化及绿化区土地平整 0.11hm <sup>2</sup> 、播撒草籽 0.08hm <sup>2</sup> 、水保宣传牌 1 个; 临时生产生活区洒水 60m <sup>3</sup> 、水保宣传牌 1 个。					
水土保持投资估算 (万元)	工程措施	4.75	植物措施	0.1		
	临时措施	0.28	水土保持补偿费	/		
	独立费用	建设管理费	0.01			
		水土保持监理费	/			
		设计费	3			
总投资	12.16 万元					
编制单位	新疆创禹水利环境科技有限公司		建设单位	泽普县人民医院		
法人代表及电话	贾明国 15199992299		法人代表及电话	张从建		
地址	伊宁市文化路 99 号九融大厦 5 楼		地址	泽普县南环路以南至赛力乡 300m 处		
邮编	835000		邮编	844800		
联系人及电话	田甜 18299250698		联系人及电话	李虎 15886889709		
电子信箱	/		电子信箱	/		
传真	/		传真	/		



泽普县人民医院传染病综合楼建设项目

# 水土保持方案报告表说明



# 目 录

1 编制总则.....	1
1.1 项目建设的必要性.....	1
1.2 项目前期工作进展情况.....	1
1.3 编制依据.....	2
1.4 设计水平年.....	4
1.5 水土流失防治责任范围.....	4
1.6 防治标准等级及目标.....	4
2 项目概况.....	6
2.1 项目组成及工程布置情况.....	6
2.2 施工组织.....	8
2.3 工程占地.....	9
2.4 土石方平衡.....	9
2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建.....	10
2.6 施工进度.....	10
2.7 自然概况.....	10
3 项目水土保持评价.....	13
3.1 主体工程选址（线）的水土保持评价.....	13
3.2 建设方案与布局水土保持评价.....	15
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定.....	16
4 水土流失分析与预测.....	18
4.1 水土流失现状.....	18
4.2 水土流失影响因素分析.....	18
4.3 水土流失量预测.....	19
4.4 水土流失危害分析.....	23
5 水土保持措施.....	24
5.1 防治区划分.....	24
5.2 措施总体布局.....	24
5.3 分区措施布设.....	25
5.4 水保措施工程量汇总.....	26
5.5 施工要求.....	27
6 水土保持投资估算及效益分析.....	30

6.1 投资估算.....	错误! 未定义书签。
6.2 效益分析.....	33
7 水土保持管理.....	35
7.1 组织管理.....	35
7.2 后续设计.....	36
7.3 水土保持监测.....	36
7.4 水土保持监理.....	36
7.5 水土保持施工.....	36
7.6 水土保持设施验收.....	37

### 附件：

- (1) 投资备案证；
- (2) 建设用地规划许可证；
- (3) 建设用地批准书；
- (4) 环评批复。

### 附图：

- (1) 图 1 项目地理位置图
- (2) 图 2 土壤侵蚀强度分布图
- (3) 图 3 工程平面布置图
- (4) 图 4 分区防治措施总体布局图
- (5) 图 5 典型防治措施示图

# 1 编制总则

## 1.1 项目建设的必要性

2007 年以来，国务院出台了 32 号文件，加大了对南疆三地州的支持力度，为改善各族人民群众就医条件，我们积极争取国债资金，相继建成了门诊楼、外科综合大楼等基础设施，使医院各项基础条件得到了很大程度的改善。但由于我县地处南疆三地州落后地区，自身财力十分困难，部分医疗基础设施仍然不能够满足广大人民群众日益增长的就医需求。

近年来，由于结核病爆发，加之新型冠状病毒爆发，结核病与新冠病毒等各种传染病严重威胁着人民的健康和生命。为大力加强传染病防控诊疗工作，传染病综合楼项目修建成成为目前迫切需要解决的问题。因现有的传染科病房，无论从功能、规模方面已无法满足就医需求，严重制约着结核病防治工作，新建传染病综合楼项目，更好地满足广大患者的需求已迫在眉睫，刻不容缓。在此背景下，泽普县人民医院决定实施泽普县人民医院传染病综合楼建设项目。

## 1.2 项目前期工作进展情况

泽普县人民医院传染病综合楼建设项目，于 2020 年 3 月 3 日取得《关于同意泽普县人民医院新建感染病分院项目规划选址用地的批复》；2020 年 3 月 29 日取得《关于同意实施泽普县人民医院传染病综合楼建设项目的批复》；2020 年 4 月 23 日取得《关于实施泽普县人民医院传染病综合楼建设项目立项的批复》。

本项目已于 2020 年 9 月开工，目前主体工程 1 座 5 层传染病综合楼已建设至三层，计划于 2021 年 6 月完工，施工期共计 10 个月。

根据《中华人民共和国水土保持法》及《中华人民共和国水土保持法实施条例》的规定以及国家与地方的相关要求，建设项目需编制水土保持方案，并经水行政主管部门审批。为此，泽普县人民医院于 2020 年 10 月委托我公司进行该项目水土保持方案的编制工作。我公司接受委托后，立即组织有关专业人员在工程设计资料认真分析的基础上，对工程区进行了详细的调查、勘测，并按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018）及有关生产建设项目水土保持相关法律、法规、规章和规范性文件的要求，于 2020 年 9 月编制完成《泽普县人民医院传染病综合楼建设项目水土保持方案报告表》。

## 1.3 编制依据

### 1.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国水土保持法》（1991年6月29日，2010年12月25日修订，2011年3月1日实行）；
- (2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011年1月8日修正）；
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (5) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日）；
- (6) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订，2016年9月1日实施）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；
- (8) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2017年1月1日施行，2018年9月21日修订）；
- (9) 《新疆维吾尔自治区生产建设项目水土保持方案管理办法》（新水厅〔2016〕112号）；

### 1.3.2 部委规章

- (1) 《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》（2017年12月22日《水利部关于废止和修改部分规章的决定》（中华人民共和国水利部令第49号）修订）；
- (2) 《关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》（水利部水保〔2007〕184号）；
- (3) 《水土保持生态环境监测网络管理办法》（2014年8月19日《水利部关于废止和修改部分规章的决定》（水利部令第46号）修订）；
- (4) 《政府核准投资项目管理办法》（国家发展和改革委员会令第11号，2014年6月14日起施行）；
- (5) 《水利部关于修改部分水利行政水利许可规章的决定》（2005年7月8日水利部第24号令）；
- (6) 《水利工程建设监理规定》（2017年12月22日《水利部关于废止和修改部分规章的决定》（中华人民共和国水利部令第49号）修订）；
- (7) 《关于公布取消和停止征收100项行政事业性收费项目的通知》（财综〔2008〕78号）；

(8) 《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)；

### 1.3.3 规范性文件

(1) 《关于印发<生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定(试行)>的通知》(办水保〔2018〕135号)；

(2) 《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》(水保监〔2014〕58号文)；

(3) 《关于颁发<水土保持工程概(估)算编制规定的定额>的通知》(水利部文件水总〔2003〕67号)；

(4) 《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》(水利部公告〔2006〕2号)；

(5) 《国家发展改革委办公厅、建设部办公厅关于印发修订建设监理与咨询服务费标准的工作方案的通知》(发改办价格〔2005〕632号)；

(6) 《关于规范水土保持方案技术评审工作的意见》(水利部办水保〔2005〕121号)；

(7) 《水利部办公厅关于印发<生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准>的通知》(办水保函〔2020〕564号)；

(8) 《水利部办公厅关于实施<生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度>的通知》(办水保〔2020〕157号)；

(9) 《水利部办公厅关于做好<生产建设项目水土保持承诺制管理>的通知》(办水保〔2020〕160号)；

(10) 《新疆维吾尔自治区水利厅关于印发<新疆维吾尔自治区生产建设项目水土保持方案管理办法>的通知》(新水厅〔2016〕112号)；

(11) 《新疆维吾尔自治区水土保持设施补偿费、水土流失防治费收缴使用管理暂行规定》(新政发〔2000〕45号)；

(12) 《关于印发<新疆维吾尔自治区水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》(新疆维吾尔自治区财政厅、新疆维吾尔自治区发展和改革委员会、新疆维吾尔自治区水利厅、新财非税〔2015〕10号)；

(13) 《新疆维吾尔自治区水土保持规划(2018-2030年)》(新政函〔2018〕146号)；

(14) 《关于印发<新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》(新水水保〔2019〕4号)。

### 1.3.4 技术规范标准

(1) 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433—2018)；

- (2) 《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434—2018）；
- (3) 《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB51240-2018）；
- (4) 《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GBT22490—2008）；
- (5) 《开发建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》（2003年1月25日）；
- (6) 《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T15774—2008）；
- (7) 《水土保持监测技术规程》（SL277—2002）；
- (8) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007）；
- (9) 《水土保持工程概算定额》（2003年1月25日）；
- (10) 《水利水电工程制图标准水土保持图》（SL73.6—2015）；
- (11) 《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773—2018）。

### 1.3.5 技术文件与资料

- (1) 平面布置图
- (2) 环评报告

## 1.4 设计水平年

本项目已于2020年9月开工，计划于2021年6月完工，施工期共计10个月。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018），生产建设项目设计水平年应为主体工程完工后的当年或后一年，根据主体工程完工时间和水土保持措施实施进度安排等总和确定。根据本项目建设情况，设计水平年确定为2021年。

## 1.5 水土流失防治责任范围

本项目水土流失防治责任范围总计0.24hm<sup>2</sup>，其中：建筑物区占地面积为0.13hm<sup>2</sup>，道路硬化及绿化区占地面积为0.11hm<sup>2</sup>，临时生产生活区占地面积为0.05hm<sup>2</sup>，临时生产生活区占地面积包含在道路硬化及绿化区内，防治责任范围均在泽普县境内。防治责任主体为泽普县人民医院。

## 1.6 防治标准等级及目标

根据《关于印发<新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（新水水保〔2019〕4号文），项目区位于县级及以上城市区域，水土流失类型区属于北方风沙区，按照建设类项目水土流失防治标准适用条件，确定本工程水土流失防治应执行《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434—2018）表4.0.2-2北方风沙区中一级防治标准。根据《生产建设项目水土流失防治标准》中对水土流失防治的要求，结合该工程的特点和所在区域的自然环境状况，对本水土保持方案的计划和实施提出5项防治标准

的具体指标，用以指导方案编制时的防治措施布局，同时作为工程水土保持设施验收的指标。

本项目设计水平年的防治目标值为：水土流失总治理度 85%，水土流失控制比 1.00，渣土防护率 87%，林草植被恢复率 93%，林草覆盖率 20%。

因项目区属于微度水力侵蚀，故将水土流失控制比调整为 1.00。

综上所述，本项目水土流失防治目标见表 1.1。

**表 1.1 水土流失防治目标表**

防治指标	标准规定		按所处地区修正	按土壤侵蚀强度修正	按海拔修正	按地形修正	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 (%)	—	85	—	—	—	—	—	85
水土流失控制比	—	0.80	—	+0.2	—	—	—	1.00
渣土防护率 (%)	85	87	+2	—	—	—	87	89
表土保护率 (%)	*	*	*	*	*	*	*	*
林草植被恢复率 (%)	—	93	—	—	—	—	—	93
林草覆盖率 (%)	—	20	+2	—	—	—	—	22

## 2 项目概况

### 2.1 项目组成及工程布置情况

#### 2.1.1 项目基本情况

**项目名称：**泽普县人民医院传染病综合楼建设项目。

**建设单位：**泽普县人民医院。

**项目性质：**新建。

**地理位置：**泽普县南环路以南至赛力乡 300m 处，中心地理位置坐标：东经  $77^{\circ} 16' 17.92''$ ，北纬  $38^{\circ} 10' 7.01''$ 。

项目所在地的地理位置见附图 1。

**建设内容：**主要建设 5 层传染病综合楼 1 座，项目基底面积为  $1300\text{m}^2$ ，总建筑面积为  $6000\text{m}^2$ 。

**拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建：**本项目占地属于泽普县人民医院新建感染病分院，泽普县人民医院新建感染病分院涉及土地征收、林木青苗补偿，征收面积为  $1.65\text{hm}^2$ ，补偿方式为货币补偿。

**占地面积：**占地面积  $0.24\text{hm}^2$ ，建筑物区占地面积为  $0.13\text{hm}^2$ ，道路硬化及绿化区占地面积为  $0.11\text{hm}^2$ ，临时生产生活区占地面积为  $0.05\text{hm}^2$ ，建筑物区、道路硬化及绿化区为永久占地，临时生产生活区为临时占地，占地类型为二类居住用地。

**土石方：**泽普县人民医院传染病综合楼建设项目在建设过程中挖填方总量为  $3900\text{m}^3$ ，其中挖方总量为  $1950\text{m}^3$ ，填方总量为  $1950\text{m}^3$ ，工程无借方、永久弃渣场。

**总投资：**工程总投资 2100 万元，其中土建投资为 1785 万，均为中央预算内投资。

**总工期：**本项目已于 2020 年 9 月开工，计划于 2021 年 6 月完工，施工期共计 10 个月。主体工程 1 座 5 层传染病综合楼现已开工，目前已完成三层。

工程特性表见表 2.1。

表 2.1

工程特性表

一、项目基本情况									
1	项目名称	泽普县人民医院传染病综合楼建设项目							
2	建设地点	泽普县南环路以南至赛力乡 300m 处	水行政主管部门		泽普县水利局				
3	工程性质	新建							
4	建设单位	泽普县人民医院							
5	建设规模	本项目新建 5 层传染病综合楼 1 座，基底面积为 1300m <sup>2</sup> ，建筑面积 6000m <sup>2</sup> 。							
6	总投资	2100 万元		土建投资		1785 万元			
7	建设期	2020 年 9 月至 2021 年 6 月，施工期共 10 个月							
二、项目组成									
项目组成		占地面积 (hm <sup>2</sup> )							
		永久占地		临时占地		合计			
建筑物区		0.13		/		0.13			
道路硬化及绿化区		0.11		/		0.12			
临时生产生活区		/		0.05*		/			
合计		0.24		0.05*		0.24			
注：*表示重复占地，面积不再计列。									
三、主要技术指标									
序号	项目				单位		合计		
1	总用地面积				m <sup>2</sup>		2400		
2	总建筑面积				m <sup>2</sup>		6000		
3	建筑基底面积				m <sup>2</sup>		1300		
四、项目土石方挖填工程量 (m <sup>3</sup> ) 均为自然方									
防治分区		挖方	填方	调入	调出	借方		弃方	
						数量	来源	数量	去向
建筑物区	土方	1950	1300		650				
道路硬化及绿化区	土方		650	650					
合计		1950	1950	650	650				

### 2.1.2 项目组成

项目区总占地面积 0.24hm<sup>2</sup>，建筑基底面积 1300m<sup>2</sup>，建设内容主要包括 1 栋 5 层传染病综合楼；建筑物区占地面积为 0.13hm<sup>2</sup>，道路硬化及绿化区占地面积为 0.11hm<sup>2</sup>；临时生产生活区占地面积为 0.05hm<sup>2</sup>。

#### 2.1.2.1 建筑物区

本工程建筑工程主要为 1 栋 5 层传染病综合楼。建筑物区建筑基底面积为 1300m<sup>2</sup>，占地性质为永久占地，占地类型为二类居住用地。

#### 2.1.2.2 道路硬化及绿化区

道路硬化及绿化区主要包括建筑物周围硬化、绿化部分。道路硬化及绿化区占地面积为 0.11hm<sup>2</sup>，占地性质为永久占地，占地类型为二类居住用地。

### 2.1.2.3 临时生产生活区

临时生产生活区位于项目区南侧，主要包括员工宿舍、食堂等。临时生产生活区占地面积约为 0.05hm<sup>2</sup>，面积已计入道路硬化及绿化区里，占地性质为临时占地，占地类型为二类居住用地。

### 2.1.3 工程布置

本项目位于泽普县南环路以南至赛力乡 300m 处的泽普县人民医院新建感染病分院中部，本项目新建 1 栋 5 层传染病综合楼，东西方向布置，临时生产生活区位于项目区南边。项目区平面布置图见图 3。

项目所在地海拔高度在 1271~1272m，平坡式，地形南高北低，西高东低，坡度较小。

### 2.1.4 公用工程

#### (1) 供水

本项目用水由泽普市政供水管网供给，市政供水管网的供水能力完全能够满足本项目用水要求。

#### (2) 供电

本项目用电由泽普县市政电网提供，市政电网的供电能力完全能够满足项目用电要求。

#### (3) 交通

本项目及所在区域周边现状交通路网已配套，项目区西侧、南侧 12m 为乡村道路。

## 2.2 施工组织

### 2.2.1 施工条件

#### (1) 供水

项目区建设有市政管网，可供本项目生产用水和生活用水接口，水质和水量完全满足生产和生活用水要求。

#### (2) 供电

市政电网已接至本项目区域，施工用电方便，电源能够满足施工用电的要求。

#### (3) 交通

项目区西侧、南侧均为乡村道路，交通条件完全满足项目区交通出行和项目建设期物资、设备的运输需要。

## 2.2.2 建筑材料

本项目施工期时所需的砖、水泥、木材、钢材、砂、碎石、油料及其他建筑材料等均可从市场购买，混凝土全部购买商品混凝土，运输方便。本工程无需另设采料场。

## 2.2.3 施工布置

本项目建设规模较小，主体工程施工区域面积不大，所需木材、钢材、砖、水泥、砂、碎石等主要建材所占面积不大，施工期时临时设施均可布置于泽普县人民医院新建感染病分院项目用地红线范围内。

本项目主体工程一栋传染病综合楼已经开工，临时生产生活区位于项目区南侧。

## 2.2.4 施工工艺和时序

### (1) 土石方施工方案

土石方工程主要包括建筑物基础及土石方的调配、平衡等。建筑物土石方开挖采用机械和人工相结合的方法。面状开挖主要采用挖土机械开挖，主要建筑基础施工采用反铲挖掘机作业，从外向内淘挖，回填采用机械和人工相结合的方法，用推土机铺土、摊平，用振动碾压机碾压夯实。

此外，施工单位对各种材料的规格、用量、临时堆放场地等，均做出过合理安排调运计划，做到项目先后衔接，保证材料及时满足工程所需。

## 2.3 工程占地

根据主体资料，本项目总占地面积  $0.24\text{hm}^2$ ，其中建筑物区占地面积为  $0.13\text{hm}^2$ ，道路硬化及绿化区占地面积为  $0.11\text{hm}^2$ ，临时生产生活区占地面积为  $0.05\text{hm}^2$ ，占地类型均为二类居住用地，建筑物区、道路硬化及绿化区占地性质为永久占地，临时生产生活区占地性质为临时占地。该工程各分区征占地类型及面积统计见表 2.2。

表 2.2 工程占地类型和面积情况统计表 (单位:  $\text{hm}^2$ )

分区		占地类型	占地面积	占地性质
主体工程区	建筑物区	二类居住用地	0.13	永久占地
	道路硬化及绿化区	二类居住用地	0.14	永久占地
	临时生产生活区	二类居住用地	0.05*	临时占地
合计			0.27	

注: \*表示重复占地, 面积不再计列。

## 2.4 土石方平衡

根据本项目建设特性、项目区占地及实地调查情况，本项目土石方开挖及回填统一推进，一次性完成。工程建设中的土石方主要产生于基础开挖，均用于项目区内回填。项目区内主体建筑工程已完成，开工前未进行表土剥离。

建筑物区：主体建筑工程未进行表土剥离，基底占地面积为 1300m<sup>2</sup>，基础挖深为 1.5m，回填深度为 1m，挖方量约为 1950m<sup>3</sup>，回填量约为 1300m<sup>3</sup>，余方量为 650m<sup>3</sup>，回填至临时生产生活区土地平整。

道路硬化及绿化区：建筑物区开挖土方回填至道路硬化及绿化区，填方量为 650m<sup>3</sup>。

综上所述，泽普县人民医院传染病综合楼建设项目在建设过程中挖填方总量为 3900m<sup>3</sup>，其中挖方总量为 1950m<sup>3</sup>，填方总量为 1950m<sup>3</sup>，工程无借方、余方、永久弃渣场。

本项目土石方动迁平衡见表 2.3。

表 2.3 土石方平衡表 单位：m<sup>3</sup>

分区（段）	类别	开挖	回填	调入		调出		外借		余方	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
建筑物区	土方	1950	1300			650	临时生产生活区				
道路硬化及绿化区	土方		650	650	建筑物区						
总计		1950	1950								

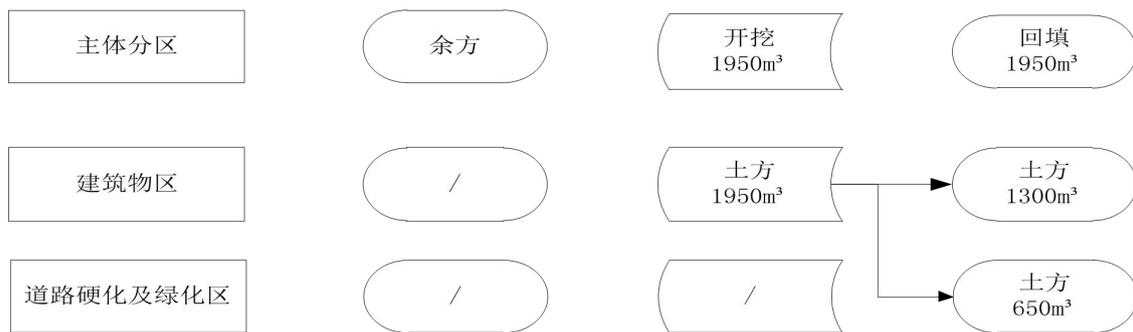


图 2.1 土石方平衡图 (m<sup>3</sup>)

## 2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目占地属于泽普县人民医院新建传染病分院，泽普县人民医院新建传染病分院涉及土地征收、林木青苗补偿，征收面积为 1.65hm<sup>2</sup>，补偿方式为货币补偿。

## 2.6 施工进度

本项目工程已于 2020 年 9 月开工，计划于 2021 年 6 月完工，施工期共 10 个月。

## 2.7 自然概况

### 2.7.1 地形地貌

泽普县位于新疆西南部，昆仑山北麓，喀喇昆仑山东侧，塔克拉玛干沙漠的西缘。地处东经 76°52'0"~77°29'30"，北纬 37°57'~38°19'之间。海拔高度为 1215~1490m。北与西北以叶尔羌河为界，同莎车县相望，东和东南隔提孜那甫河与叶城县为邻，西南

亦接叶城县界。

泽普县地属叶尔羌河冲积扇，地势由西南向东北倾斜，海拔高程 1215~1490m，西南地势高而东北低，呈一面坡倾斜，东部沿提孜那甫河、北部沿叶尔羌河地势偏低，形成河阶地。全县地形可分为冲积扇中上游、冲积扇中下游、扇缘地带三个地貌类型。

本项目区地处泽普县赛力乡，其依天山南脉，南靠昆仑山，西邻帕米尔高原，东接塔克拉玛干沙漠，大地构造上为天山地槽、昆仑地槽与塔里木地台间过渡地带。

本项目位于泽普县城至赛力乡道路东侧、距离南环路 300m 处，项目中心地理坐标为：东经 77° 16' 17.92"，北纬 38° 10' 7.01"，项目区原始地貌单元属于叶尔羌河冲洪积平原中上游，场地地形起伏不大。

### 2.7.2 地质

项目所在地层属于第四纪冲洪积物，在 0~32.6m 深度范围内的地层有七层，自上向下依次为：耕土、砂质粉土、含钙质接合粉土、砂质粉土、粉土混圆砾混粗砂、砂质粉土、圆砾。砂质粉土是场区的主要地层，埋深 0.5~14.2m。根据工程相关勘测设计资料，现场无滑坡、崩塌和泥石流等不良地质现象，场地稳定性良好。

### 2.7.3 气候气象

泽普县属大陆性温带干旱气候，其主要特点是气候干燥，降雨少，风沙多，气温变化大，无霜期长，光热资源丰富。

根据泽普县气象局提供资料，泽普县主要气象数据如下：

年平均气温 11.4℃；

极端最高气温 39.8℃；

极端最低气温-23℃；

年平均降水量 46.1mm；

最大降水量 94.9mm；

多年平均蒸发量 2320mm；

年均相对湿度 47%；

无主导风向；

冻土深度 0.7m；

年平均风速 2.2m/s。

### 2.7.4 水文

全县共有两条河流，依次为叶尔羌河、提孜那甫河。叶尔羌河为冰雪补给型河流，

是泽普县地表水的主要来源，全长 1079km，发源于喀喇昆仑山北侧，出山后，自西南至东北线，在泽普县境流长 56km，年内水量分配不均衡，每年 5-9 月为洪水期，12 月至次年 2 月为枯水期。叶尔羌河流域面积为  $1.08 \times 10^7 \text{hm}^2$ ，平均径流量  $74 \times 10^9 \text{m}^3$ 。其年均向塔里木河输水  $1.7 \times 10^9 \text{m}^3$ 。灌溉塔什库尔干、叶城、泽普、莎车、麦盖提、巴楚 6 个县和农三师 10 个团场共  $2.889 \times 10^5 \text{hm}^2$  耕地，是喀什地区的第一大河流。水源一是来自乔戈里峰的冰雪融水；二是河床西岸岩层中涌出的泉水；三是雨水。年径流量为  $64.5 \times 10^9 \text{m}^3$ ，平均流量  $205 \text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量  $22.8 \text{m}^3/\text{s}$ 。

提孜那甫河全长 315km，发源于昆仑山的亚依勒克北坡，是叶尔羌河的主要山外支流。多年平均径流量  $7.72 \times 10^9 \text{m}^3$ ，最大径流量  $10.72 \times 10^9 \text{m}^3$ ，最小年径流量  $5.85 \times 10^9 \text{m}^3$ 。平均流量为  $24.5 \text{m}^3/\text{s}$ 。最大洪峰流量  $1010 \text{m}^3/\text{s}$ 。

泽普县地下水的埋藏深度自上而下，由深变浅，除去戈壁滩外，上部以及依玛乡的高台地，地下水深 6m 以下的占全县面积 17%；中部深 3~6m，占全县面积的 38%，含水层多为砾石，透水性好，给水度高，有很好的开采条件，水质优等占 35%，良好占 47%，劣等仅占 18%，且大部分分布在下游。泽普县地下水资源总量为  $2.4 \times 10^9 \text{m}^3$ ，可开采资源量为  $1.24 \times 10^9 \text{m}^3$ 。

### 2.7.5 土壤、植被

泽普县土地总面积  $1.039479 \times 10^8 \text{hm}^2$ ，占新疆土地总面积的 1/15。土壤有机质含量低，一般在 2% 以下。全区现有耕地  $5.75 \times 10^5 \text{hm}^2$ ，园地  $3.4 \times 10^4 \text{hm}^2$ ，牧草地  $1.51 \times 10^6 \text{hm}^2$ ，可利用草场  $1.048 \times 10^5 \text{hm}^2$ ，其中改良草场  $2.96 \times 10^4 \text{hm}^2$ 、围栏草场  $1.3 \times 10^4 \text{hm}^2$ ，水域面积  $6.99 \times 10^5 \text{hm}^2$ 。后备耕地资源  $4.881 \times 10^5 \text{hm}^2$ ，年均开发约  $1 \times 10^4 \text{hm}^2$ 。

泽普县境内的植物资源有胡杨林植被、荒漠植被、草甸植被、沼泽植被、沙生植被等五种主要植被类型，以及耕作区的农作物及人工栽培的杨、柳、槐、桑、榆、法国梧桐(二球悬铃木)、松、柏、沙枣、红枣、核桃、石榴、无花果、杏、巴旦木和各种果树。主要绿化树种有法国梧桐、松、柏、木槿、馒头柳等。主要人工栽培药用植物有菟丝子、甘草、麻黄、枸杞、曼陀罗等，有“沙漠之参”之称的珍贵药材——大芸是本县特产。

项目区位于泽普县内，不涉及饮用水水源保护区、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、重要湿地等。项目区占地类型为耕地，植被覆盖度较高，约为 30%。

### 3 项目水土保持评价

#### 3.1 主体工程选址（线）的水土保持评价

本工程为泽普县人民医院传染病综合楼建设项目，根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018）、与水保（2007）184号文有关规定的相符性分析，主体工程选址水土保持制约性因素分析见表 3.1，表 3.2，表 3.3。

表 3.1 与水土保持法有关规定的限制性因素的分析表

制约性因素	要求内容	本工程分析意见
水保法有关条款要求	第十七条：禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖沙、采石等可能造成水土流失的活动	不属于法律禁止区域
	第十八条：水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或禁止可能造成水土流失的生产建设活动	不属于法律禁止区域
	第二十四条：生产建设项目选址、选线应避让水土流失重点预防区及治理区，无法避让的，应提高防治标准，优化施工工艺，减少水土流失	项目区已避让水土流失重点预防区和重点治理区

表 3.3 与《生产建设项目水土保持技术标准》有关的约束性规定

序号	有关规定	本项目的情况	制约性分析
1	是否避让了水土流失重点预防区和重点治理区	项目区已避让水土流失重点预防区和重点治理区	无制约性
2	是否处于河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	本项目不涉及该区	无制约性
3	是否避开了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，是否占用了国家确定的水土保持长期定位观测站	本项目不涉及该区	无制约性
4	严禁在崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内设置取土（石、砂）场	本项目不设置取土（石、砂）场	无制约性
5	严禁在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响区域设置弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场	本项目不设置弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场	无制约性

表 3.2 与水保〔2007〕184 号文有关规定的制约性分析表

序号	184 号文有关规定	本项目的情况	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类产业的开发建设项目	该项目不属于国家限制类或淘汰类	符合《产业结构调整指导目录》（2019 年本）
2	《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》确定的禁止开发区域内不符合主体功能定位的开发建设项目	项目区不属于纲要确定的“禁止开发区域”	符合批准条件
3	违反《水土保持法》第十四条，在 25 度以上陡坡实施的农林开发项目	无实施陡坡农林开发	符合本法第十四条要求
4	违反《水土保持法》第十二条，在县级以上地方人民政府公告的崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区内取土，挖砂，取石的开发建设项目	项目区不属于当地人民政府公告的崩塌危险区和泥石流易发区	符合本法第十二条规定
5	违反《中华人民共和国水法》第十九条，不符合流域综合规划的水工程	该项目不属于水工程	故符合本条要求
6	根据国家产业结构调整的有关规定精神，国家发展和改革委员会同意后方可开展前期工作，但未能提供相应文件依据的开发建设项目	建设单位已办理相关文件	故符合本条要求
7	分期建设的开发建设项目，其前期工程存在未编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收的	该项目不属于分期建设项目	符合批准条件
8	同一投资主体所属的开发建设项目，在建及生产运行的工程中存在未编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收的	同一投资主体所属的开发建设项目，不存在未编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收的情况	符合本条规定
9	处于重要江河、湖泊以及跨省（自治区、直辖市）的其他江河、湖泊的水功能一级区的保护区和保留区内可能严重影响水质的开发建设项目，以及对水功能二级区的饮用水源区水质有影响的开发建设项目	项目区不属于上述规定的区域	符合本条要求
10	在华北、西北等水资源严重短缺地区，未通过项目水资源论证的开发建设项目	本项目不需编制水资源论证报告	符合本条要求

综上所述，根据《中华人民共和国水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018），项目的选址基本符合法律规定和标准要求，符合（水保〔2007〕184 号文）的 9 项要求，施工组织设计严格遵守限制性及普遍要求，满足相关规范要求。本项目建设区已避让国家级或省级水土流失重点预防及治理区，不存在其他水土保持制约性因素。

本项目选址严格遵守水保要求的限制行为，项目区不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带地区；工程区内无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站、重点试验区，也未占用国家确定的水土保持长期定位观测站。施工组织设计严格遵守限制性及普遍要求行为，满足相关规范的要求。

## 3.2 建设方案与布局水土保持评价

### 3.2.1 建设方案评价

本项目位于泽普县，不属于国家级或省级水土流失重点预防及治理区，占地类型为二类居住用地，本工程总体布置充分利用了项目区地形条件，结合现状地形，开展开挖及回填工程，按有利施工、方便管理、保证安全和节省占地、减少基建工程投资的原则进行布设。工程通过合理规范，精心设计，总之，从水保的角度来看，主体工程建设方案及布局是合理的。

总之，从水保的角度来看主体工程的建设方案及布局是合理的。

### 3.2.2 工程占地评价

本项目总占地面积  $0.24\text{hm}^2$ ，其中建筑物区占地面积为  $0.13\text{hm}^2$ ，道路硬化及绿化区占地面积为  $0.11\text{hm}^2$ ，临时生产生活区占地面积为  $0.05\text{hm}^2$ ，建筑物区、道路硬化及绿化区占地性质为永久占地，临时生产生活区占地性质为临时占地，占地类型均为二类居住用地。各分区占地从不同程度上破坏了具有水土保持功能的设施，加剧了水土流失的可能性。在主体工程的设计中，遵循了坚持少占地，施工方便。

建筑物区的基础开挖、回填、堆垫扰动原地貌，地基的开挖完全破坏地表植被，造成水土流失量加大。降低了工程区的原有植被覆盖率，易加剧水土流失危害。

从主体工程的占地类型以及占地性质来看，主体工程在设计中充分体现了水土保持的思想，施工结束后进行硬化措施，最大限度减少了项目建设对当地生态环境的破坏，降低施工扰动造成的水土流失。从水保的角度看主体工程的占地是合理的。

### 3.2.3 土石方平衡评价

泽普县人民医院传染病综合楼建设项目在建设过程中挖填方总量为  $3900\text{m}^3$ ，其中挖方总量为  $1950\text{m}^3$ ，填方总量为  $1950\text{m}^3$ ，工程无借方、永久弃渣场。

从水土保持角度分析，开挖的土方用于本工程回填和道路硬化及绿化区土地平整，避免了永久弃土堆放场地的占用及其水保防护措施。

综上所述，本工程主体设计的土石方平衡基本合理。

### 3.2.4 取土（石、料）场设置评价

本项目所需土料已通过厂内平衡满足，所用建筑用砂石料均从附近商品料场购买，未新设料场。因此项目用料不涉及水土保持限制性因素。本方案认为主体工程设计临时材料堆放场地基本合理，避免新增扰动面积，符合水土保持的要求。

### 3.2.5 弃渣（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置评价

本工程开挖土方均用于项目区内回填及土地平整。因此，本工程不设置永久弃土场。本方案认为主体工程设计基本合理，能够避免新增扰动面积，符合水土保持的要求。

### 3.2.6 施工方法与工艺评价

本工程的建筑物区、道路硬化及绿化区、临时生产生活区等均在规划用地红线范围内，无外借临时施工场地。本工程对施工场地采取集中布置，尽可能减少占压扰动的土地面积和损坏的水土保持设施面积，减少土石方开挖，以利于采取水土保持措施，防止水土流失。因此，本工程的施工布置考虑了水土保持的预防和防治措施。从水土保持角度分析，主体工程的总体施工布置是基本合理的。

### 3.2.7 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

主体工程区设计从工程运行和施工安全角度考虑而采取的具有水土保持功能的防护措施，主要为项目建筑物区的工程措施土地平整 0.13hm<sup>2</sup>，项目区周边彩钢板拦挡 1500m<sup>2</sup>。

在本水土保持方案设计中，以上防护措施具备水土保持功能，符合水土保持规范和要求。这些措施的实施对主体工程区的水土流失起到了一定的抑制作用，基本满足水保要求。

表 3.4 主体工程设计中具有水土保持功能的工程

防治分区	措施类型	措施名称	单位	数量
建筑物区	工程措施	土地平整	hm <sup>2</sup>	0.13
		彩钢板拦挡	m <sup>2</sup>	1500

## 3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

本方案对主体工程设计中水土保持措施的界定参照以下原则：

#### (1) 主导功能原则

主体工程设计中以水土保持功能为主的工程界定为水土保持措施；以主体设计功能为主，同时具有水土保持功能的工程，不作为水土保持措施。

#### (2) 试验排除原则

难以区分以主体设计功能为主或以水土保持功能为主的工程，可按破坏性试验的原则进行排除。假定没有这些工程，主体设计功能仍旧可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，此类工程应作为水土保持措施。

参照以上界定原则，同时参考《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）附录 D 中进行界定。

根据水土保持法对开发建设项目水土流失防治任务的规定，按水土保持措施界定的原则，主体工程设计中具有水土保持功能并计入水土保持方案投资的措施工程包括建筑物区的土地平整、彩钢板围挡等。

主体工程具有水土保持功能的工程共投资 4.7 万元。

主体工程具有水土保持功能的工程的工程量及投资统计见表 3.5。

**表 3.5 主体工程具有水土保持功能的工程的工程量及投资统计**

防治分区	措施类型	措施名称	单位	数量	单价（元）	投资（元）
建筑物区	工程措施	土地平整	hm <sup>2</sup>	0.13	15500	2015
		彩钢板拦挡	m <sup>2</sup>	1500	30	45000
主体已计水土保持工程投资合计						47014

## 4 水土流失分析与预测

### 4.1 水土流失现状

本项目位于泽普县，根据“全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果（办水保〔2013〕188号）”及“关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知（新水办水保〔2019〕4号）”，项目建设所在区域位于县级及以上城市区域，因此该工程水土流失防治执行建设类一级标准。

项目区位于冲洪积平原，属大陆性温带干旱气候，其主要特点是气候干燥，降雨少，风沙多，气温变化大，无霜期长，光热资源丰富。根据项目区的自然条件以及区域内地表植被、土壤、植被状况、气象、水文等资料综合分析，同时结合《喀什水土流失现状图》及《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007）判断项目区侵蚀类型为水力侵蚀，侵蚀强度为微度。

本工程地面原生地貌侵蚀模数的确定原则是参考《土壤侵蚀分类标准》、《新疆维吾尔自治区水土保持规划》（2018—2030年）相关说明、规定及项目区植被覆盖情况，土壤侵蚀强度属于微度水力侵蚀，判定该区域原地貌土壤侵蚀模数为  $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

结合《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434—2018）中对容许土壤流失量的规定和项目区环境条件，侵蚀模数容许值根据全疆水土流失趋势及项目区现状，类比实际监测数据，确定为  $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

### 4.2 水土流失影响因素分析

#### 4.2.1 水土流失影响因素

本项目区位于泽普县。影响水土流失的因素分为自然因素和人为因素。自然因素（主要有气候、地形、土壤、植被）是水土流失发生、发展的潜在条件。人类不合理的活动是加剧水土流失的主要原因：如工程建设中不合理活动，水资源的不合理开发利用等，使生态环境恶化，导致发生严重的水土流失现象。自然因素对水土流失的影响各不相同，并且互相制约，互相影响，水土流失是自然因素和人为因素综合作用的结果。

本工程产生的水土流失主要集中在施工期。施工过程中，由于场地平整、建筑物区的开挖、回填等造成的地表扰动，致使表土裸露松散，在降雨、大风等自然因素的作用下极易引发水土流失。另外，在雨水的冲刷下，将产生水土流失。施工场地临时占地破坏地表覆盖，提高降雨入渗率，也是造成水土流失的主要因素。

工程完工后，对扰动地表进行固化处理或采取植物措施进行绿化，工程建设引起的

水土流失将逐渐消失。

#### 4.2.2 扰动地表面积、损毁植被面积调查

项目区占地类型主要为二类居住用地，根据现场调查，项目区现状原地貌地类为耕地，现状工程已进行土方开挖等前期工作。工程建设中因各类挖掘、占压、堆弃用地将不可避免地损坏原地貌、植被等，主要包括各分区内建筑物区、临时生产生活区等开挖建设，经计算工程建设过程中扰动原地貌总面积为 0.24hm<sup>2</sup>。详见表 4.1。

表 4.1 本项目扰动地表面积一览表 单位: hm<sup>2</sup>

分区	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动地貌类型 (原地貌)	扰动方式
建筑物区	0.13	耕地	开挖、占压
道路硬化及绿化区	0.11	耕地	占压
临时生产生活区	0.05*	耕地	占压
合计	0.24		

注: \*表示重复占地, 面积不再计列。

#### 4.2.3 破坏水土保持设施情况调查

根据《中华人民共和国水土保持法》、新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国水土保持法》办法和《新疆维吾尔自治区水土保持补偿费征收使用管理办法》(新财非税〔2015〕10号)的规定, 水保设施是指凡具有水土保持功能的一切实物的总称。如工程设施、生物设施及未扰动地表。根据新疆维吾尔自治区有关水土保持设施补偿费的规定, 凡是在新疆维吾尔自治区行政区域内从事各类开发建设活动的一切单位和个人, 都必须对在建设和生产生活中毁坏的水土保持措施及其林草植被的面积、数量进行分类统计, 对其所造成的水土保持功能的丧失或降低给予补偿。因此本项目破坏水土保持设施面积按照本项目扰动原地貌、损坏植被面积进行计算, 经计算为 0.27hm<sup>2</sup>, 行政区划属泽普县。

表 4.2 工程损坏水土保持设施量 单位: hm<sup>2</sup>

分区	预测范围	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	损坏水土保持设施类型 (原地貌)	破坏方式及程度
项目建设区	建筑物区	0.13	耕地	人为及机械开挖扰动导致地表植被丧失, 水土保持功能下降或完全丧失, 水保设施完全破坏
	道路硬化及绿化区	0.11		
	临时生产生活区	0.05*		
合计		0.24		

#### 4.2.4 弃渣(砂、石、土、废渣)量调查

泽普县人民医院传染病综合楼建设项目在建设过程中挖填方总量为 3900m<sup>3</sup>, 其中挖方总量为 1950m<sup>3</sup>, 填方总量为 1950m<sup>3</sup>, 工程无借方、余方、永久弃渣场。

## 4.3 水土流失量预测

### 4.3.1 预测范围及单元

本项目水土流失预测范围为场区实际扰动范围，根据本项目特点，结合用地区原地貌的水土流失状况、工程施工特点、扰动程度和可能产生的水土流失类型，本工程水土流失预测共划分为 2 个预测单元，分别为建筑物区、道路硬化及绿化区。

### 4.3.2 预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018），工程水土流失预测时段划分为施工期和自然恢复期。

根据项目区的气候、地形地貌条件及本工程特点及工程运行情况来看，工程建设新增水土流失主要来源于建筑物区开挖建设、施工用料的临时堆放，机械作业活动等，使占地区地表原状土壤结构和植被受到扰动，改变了现状地形，原有水土保持功能减弱，造成水土流失。随着主体工程实施的地面硬化及各项水土流失防治措施充分发挥相应的功能，自然植被逐渐恢复，水土流失得到一定的控制。因此将工程施工期作为水土流失调查的重点时段。

施工期：在本工程的施工期中，扰动、破坏原地貌面积涉及建筑物区、道路硬化及绿化区。本项目已于 2020 年 9 月开工，计划于 2021 年 6 月完工，施工期共计 10 个月。根据工程建设情况，水土保持调查分期进行调查。各侵蚀区的调查时段应按照施工进度安排，每个调查单元的调查时段按最不利的情况考虑，超过雨季（6~8 月）长度的按全年计算，不超过雨季长度的按占雨季长度的比例计算。因此本项目建筑物区、道路硬化及绿化区调查时段为 10 个月，调查时段为 0.83a。

自然恢复期：自然恢复期为主体工程已经开始运行，自然恢复期指各防治单元施工扰动结束后未采取水土保持措施条件下，松散裸露面逐步趋于稳定、植被自然恢复或在干旱、沙漠戈壁地区形成地表结皮，土壤侵蚀强度减弱并通过自然或人为达到稳定，接近原背景值所需的时间。项目区内气象、水文、地表组成物质等基本相同，工程建设区内现状土壤侵蚀类型以微度水力侵蚀为主，各期工程施工结束后的土壤流失可基本趋于稳定。道路硬化及绿化区的绿化部分工程施工结束后 5 年内扰动区域内的土壤流失可基本趋于稳定，因此道路硬化及绿化区的绿化部分水土流失的自然恢复期按 5 年统计，建筑物区、道路硬化及绿化区的硬化部分不可恢复，故自然恢复期不计。

各区各预测时段划分情况见表 4.3。

表 4.3 建设期水土流失预测范围及水土流失预测时段表 单位：a

预测范围	预测时段		
	施工期	自然恢复期	总时段
建筑物区	0.83	/	0.83
道路硬化及绿化区	0.83	5	5.83

### 4.3.3 水土流失预测方法

本方案水土流失调查主要以原地貌时的水土流失为背景，分析工程建设区的水土流失状况，并调查除主体工程具有水土保持措施以外无其它水土保持措施情况下工程扰动地表可能产生的水土流失量。

通过实地勘察，结合主体工程设计资料，了解项目建设对地表、植被的扰动情况、废弃物的组成、结构及其堆放位置和形式，对工程建设造成的新增水土流失量，采用数学模型及有关水保部门提供的观测资料分析相结合的方法进行调查。

扰动地表水土流失量可按式计算：

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

式中：W—土壤流失量（t）；

j—调查时段，j=1, 2 即指施工期（含施工准备期）和自然恢复期两个时段；

i—调查单元，i=1, 2, 3, ..., n-1, n；

$F_{ji}$ —第 j 调查时段、第 i 调查单元的面积（ $\text{km}^2$ ）；

$M_{ji}$ —第 j 调查时段、第 i 调查单元的土壤侵蚀模数（ $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ）；

$T_{ji}$ —第 j 调查时段、第 i 调查单元的预测时段长（a）。

### 4.3.3 原地貌侵蚀模数的确定

#### (1) 原地貌侵蚀模数的确定

根据对项目区踏勘、测量及综合分析，确定本工程区的气象、地表组成、植被覆盖度等自然环境状况，对项目区地形地貌特征，土壤质地和植被覆盖情况进行综合分析，项目区侵蚀类型主要为水力侵蚀，原生土壤侵蚀强度以微度侵蚀为主，《土壤侵蚀分类标准》、《新疆维吾尔自治区水土保持规划》（2018—2030 年）相关说明、规定及项目区植被覆盖情况，土壤侵蚀强度属于微度水力侵蚀，确定项目区原生侵蚀模数为  $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，容许土壤流失量  $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

#### (2) 扰动后侵蚀模数的确定

由于缺乏实测资料，为了较为客观的观测扰动后的土壤侵蚀模数，拟采用调查法及类比法进行预测。

扰动地表加速侵蚀模数的确定关键取决于降雨、地形地貌、地面物质组成及人类对

其破坏的程度，当地表扰动后，破坏了原地貌植被和土壤结构，使土壤结构疏松、裸露，导致严重的水土流失发生。

根据内蒙古水科院国家区域治理科技攻关项目在西北地区对土体扰动后土壤可蚀性进行的专题研究结果，扰动后土壤侵蚀模数比未扰动土壤侵蚀模数扩大 2~5 倍。由此得出建筑物区扰动后地貌侵蚀模数为  $5000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ；道路硬化及绿化区扰动后地貌侵蚀模数为  $4000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

### (3) 自然恢复期侵蚀模数的确定

施工结束后，道路硬化及绿化区的绿化部分土壤抗冲抗蚀性逐年增加，植被逐年恢复，土壤侵蚀随之减少，临时生产生活区施工后的第一年土壤侵蚀量将减少 25%~35%，第二年土壤侵蚀量将减少 50%~60%，第三年土壤侵蚀量将与原地表侵蚀量相当。

因此，确定道路硬化及绿化区的绿化部分自然恢复期第一年地貌侵蚀模数为  $2800\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，第二年地貌侵蚀模数为  $2800\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，第三年地貌侵蚀模数为  $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，第四年地貌侵蚀模数为  $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，第五年地貌侵蚀模数为  $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

各预测期土壤侵蚀模数详见表 4.4。

表 4.4 项目区平均侵蚀模数汇总表 单位:  $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$

分 区	背景值	施工期	自然恢复期				
			第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
建筑物区	1000	5000	/	/	/	/	/
道路硬化及绿化区	1000	4000	2800	1800	1000	1000	1000

## 4.3.4 预测结果

根据各年新增的侵蚀量，调查项目施工期和自然恢复期扰动地表产生的新增侵蚀总量。对工程建设过程中一次性扰动的地表，在地表保护层未恢复前，计算新增侵蚀量，地表保护层形成后，不再计算建设过程中造成的新增水土流失量。

工程建设造成项目区水土流失强度增加主要发生在施工期。本项目合计背景流失量 5.99t，扰动地表预测流失量 15.13t，新增流失量 9.14t，具体分析见表 4.5。

表 4.5

土壤流失量计算表

预测单元	预测时段	土壤侵蚀背景值(t/km <sup>2</sup> ·a)	扰动后侵蚀模数(t/km <sup>2</sup> ·a)	侵蚀面积(hm <sup>2</sup> )	侵蚀时间(a)	背景流失值(t)	预测流失量(t)	新增流失量(t)	
建筑物区	施工期	1000	5000	0.13	0.83	1.08	5.40	4.32	
道路硬化及绿化区	施工期	1000	4000	0.11	0.83	0.91	3.65	2.74	
	自然恢复期	第一年	1000	2800	0.08	1	0.80	2.24	1.44
		第二年	1000	1800	0.08	1	0.80	1.44	0.64
		第三年	1000	1000	0.08	1	0.80	0.80	0.00
		第四年	1000	1000	0.08	1	0.80	0.80	0.00
第五年		1000	1000	0.08	1	0.80	0.80	0.00	
施工期小计						1.99	9.05	7.06	
自然恢复期小计						4	6.08	2.08	
合计						5.99	15.13	9.14	

#### 4.4 水土流失危害分析

项目建设过程中人为活动造成水土流失的原因主要是清除、开挖、回填等活动破坏地表植被、表层土壤结皮以及临时堆渣的堆放，在大风和暴雨季节产生水土流失。根据本工程地形地貌和施工建设的特点，本工程建设不会引发泥石流、地面塌陷、大型滑坡等严重生态影响。

工程施工期扰动地表面积共计 0.24hm<sup>2</sup>，采取有效的水土流失防治措施，工程建设期将新增水土流失总量 15.13t，水土流失造成的危害主要有以下三个方面：

##### (1) 造成土地资源的破坏

本工程施工建设扰动地表面积较大，建设期破坏植被，增大了土壤侵蚀强度。

##### (2) 对周边环境造成影响

本工程施工建设损坏原地貌、土地总面积为 0.24hm<sup>2</sup>，施工期的扰动地表对周边环境造成的影响集中体现在：当地大风、干燥的自然条件决定只要地表被扰动，会产生大量扬尘。因此，施工车辆的来回碾压将会使施工区周边长期处于灰尘的笼罩下，对施工人群健康造成危害。

##### (3) 对工程运行的影响

如果工程区扰动地表不采取水土保持措施，工程建设区水土流失量会急剧增加，对工程运行将造成不利影响。

## 5 水土保持措施

### 5.1 防治区划分

本工程位于泽普县境内，本项目各分区地形地貌基本相同，属同一气候类型范围内，植被类型基本相同且扰动后地表形态几乎相同。

在确定的水土流失防治责任范围内，根据主体工程布局、施工扰动特点、施工建设时序，项目区自然条件，以及工程建设对水土流失的影响（即水土流失特点，造成的水土流失类型及流失强度、面积和水土流失治理难易的不同），本方案将项目区水土保持防治区分为一个一级分区：冲洪积平原；三个二级防治区：建筑物区、道路硬化及绿化区、临时生产生活区。防治分区详见表 5.1。

表 5.1 水土流失防治区划分表 单位：hm<sup>2</sup>

防治范围	侵蚀类型	一级分区	二级分区	面积 (hm <sup>2</sup> )	行政区划
项目 建设区	微度水力侵蚀	冲洪积平原	建筑物区	0.13	泽普县
			道路硬化及绿化区	0.11	
			临时生产生活区	0.05*	
合计				0.24	

### 5.2 措施总体布局

本项目工程已于 2019 年 9 月开工，计划于 2021 年 7 月完工，施工期共 22 个月。主体工程按照水土流失防治措施布设原则，布设水土流失防治措施体系，按照预防措施和治理措施相结合，工程措施和植物措施相结合的原则，本次新增防治措施主要为植物措施播撒草籽及临时措施洒水、水土保持宣传牌，防治措施详见图 5.1。



图 5.1 水土流失防治措施体系及总体布局

项目区水土保持措施布设总的指导思想为：工程措施和植物措施有机结合，点、线、面水土流失防治相互辅佐，充分发挥工程措施的控制性和时效性，保证在短时期内遏制或

减少水土流失。通过主体工程工程措施、植物措施、临时措施有机结合、相互作用，形成立体的综合防治体系，达到保护地表，防止水土流失，改善项目区生态环境。

### 5.3 分区措施布设

本工程施工期由于各类开挖、回填、占压、倒运等施工作业，造成项目区原有水土保持设施遭到破坏，新增水土流失量增加，必须采取相应的水土保持措施加以治理，以防治水土流失。建筑物区开挖土方临时堆放在道路硬化及绿化区，用于建筑物区、道路硬化及绿化区的土方回填，无弃土产生。

主体工程设计在确保施工安全和质量的前提下，尽量减小了对地表的开挖扰动范围。在工程施工之前进行了拦挡防护措施，并注重工程施工时序，充分利用开挖土方，减少了弃土产生量。主体工程设计措施具有一定的水土保持功能，结合工程总体布置，基本可以达到防治水土流失的目的。

#### 5.3.1 建筑物区水土保持措施

建筑物区包括 1 栋 5 层传染病综合楼，建筑物区建筑基底面积为 1300m<sup>2</sup>，占地性质为永久占地，占地类型为二类居住用地。建筑物区采用的水保措施为土地平整及项目区周边彩钢板拦挡，土地平整面积为 0.13hm<sup>2</sup>，项目区周边彩钢板拦挡 1500m<sup>2</sup>，现已完成，此部分不会再产生水土流失，不再新增防治措施。

#### 5.3.2 道路硬化及绿化区水土保持措施

道路硬化及绿化区占地面积为 0.11hm<sup>2</sup>，主要包括建筑物周边的硬化及绿化，占地性质为永久占地，占地类型为二类居住用地。

##### 1、工程措施

1) 土地平整：本项目施工期采用机械施工和人工施工相结合的方法，机械以推土机为主，人工则配合机械进行零星场地或边角地区的平整，以达到土地平整的目的，道路硬化及绿化区土地平整面积为 0.11hm<sup>2</sup>。

##### 2、植物措施

1) 播撒草籽：撒播的草种种子应以当地购买为主，建议选用早熟禾、芨芨草等耐旱草种，草种应是一级种子，种子应做到粒大饱满，无病虫害，种子纯度应达到 98%以上。撒播种子前适当对土壤进行施肥，采用手摇式播种器或机械播种，绿化区播撒草籽的面积为 0.08hm<sup>2</sup>。

##### 3、临时措施

1) 水保宣传牌：在道路硬化及绿化区设置一副水保宣传牌。材料明细：Φ10 钢管 (1.7m\*2 根)，平面板：0.5mm 厚镀锌板 (1.4m\*1m\*1 块)，宣传画面：户外广告贴 (1.4m\*1m\*1

张)。

道路硬化及绿化区新增水土流失防治措施详见表 5.2。

表 5.2 道路硬化及绿化区防治措施工程量表

序号	措施名称	单位	数量	备注
工程措施				
1	土地平整	hm <sup>2</sup>	0.11	方案新增
植物措施				
1	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.08	方案新增
临时措施				
1	宣传牌	副	1	方案新增

### 5.3.3 临时生产生活区水土保持措施

临时生产生活区占地面积为 500m<sup>2</sup>，主要包括员工宿舍、食堂等，占地性质为临时占地，占地类型为二类居住用地。

#### 1、临时措施

1) 洒水：为减少施工期间临时生产生活区扬尘，施工期定期对临时生产生活区进行洒水，每天洒一次，1L/m<sup>2</sup>，确定施工期洒水时间为 120d，洒水面积 0.05hm<sup>2</sup>，开采期年洒水 60m<sup>3</sup>。

2) 水保宣传牌：在临时生产生活区设置一副水保宣传牌。材料明细：φ10 钢管(1.7m\*2 根)，平面板：0.5mm 厚镀锌板(1.4m\*1m\*1 块)，宣传画面：户外广告贴(1.4m\*1m\*1 张)。

临时生产生活区新增水土流失防治措施详见表 5.3。

表 5.3 临时生产生活区防治措施工程量表

序号	措施名称	单位	数量	备注
临时措施				
1	宣传牌	副	1	方案新增
2	洒水	m <sup>3</sup>	60	方案新增

### 5.4 水保措施工程量汇总

水土保持方案防治措施工程量包括工程措施和临时措施。根据水土保持防治措施总体布局，结合主体工程已具有的水土保持功能，本方案采取了有针对性的水土流失防治措施，本方案的水土保持措施工程量汇总见表 5.4。

5.4 水土保持措施汇总表

序号	防治分区	措施类型	措施	单位	数量	备注
1	建筑物区	工程措施	土地平整	hm <sup>2</sup>	0.13	主体已计
			彩钢板拦挡	m <sup>2</sup>	1500	主体已计
2	道路硬化及绿化区	工程措施	土地平整	hm <sup>2</sup>	0.11	主体已计
		植物措施	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.08	方案新增
		临时措施	宣传牌	副	1	方案新增
3	临时生产生活区	临时措施	洒水	m <sup>3</sup>	60	方案新增
			宣传牌	副	1	方案新增

## 5.5 施工要求

### 5.5.1 设计原则

(1) 水土保持施工尽可能与主体工程施工结合；

(2) 施工场地、施工设施等施工临时设施利用主体工程设置的施工临时设施。

(3) 水土保持工程相对主体工程量小，且大多采用常规施工方法，其施工用水、用电及建筑材料等由主体工程一并供应。

(4) 临时防护措施在施工前或施工过程中布置安排，及时修补永久措施未布设或尚未发挥作用的不足，并尽量利用主体工程的施工临时设施，以减少水土保持工程的临时施工程量。

(5) 明确各类工程措施和临时措施的数量、施工位置、施工时间，避免水土保持措施安排不当而影响其有效性与合法化。

### 5.5.2 施工条件

(1) 交通条件

利用主体工程施工道路及对外运输线路。

(2) 物资以及施工期水、电供应条件

本水土保持工程所需要的汽油、柴油及生活用品就近从工程附近采购供应站和石油公司采购。

工程施工期供水、供电均可依托主体工程。

(3) 施工布置

场内施工道路主要利用主体工程场内交通道路。水土保持工程施工在主体工程完成同时完工，场地布置尽量利用工程管理范围、施工临时占地等现有空地，不再另征施工用地。

(4) 施工工期

水土保持植物措施施工工期相对延后，工程完工后的第一年为水土保持设施专项验收年。

### 5.5.3 施工方法

(1) 土地平整

采用机械施工和人工施工相结合的方法，机械以推土机为主，人工则配合机械进行零星场地或边角地区的平整，以达到土地平整的目的。

(2) 植物措施

撒播的草种种子应是一级种子，种子应做到粒大饱满，无病虫害，种子纯度应达到 98% 以上。撒播种子前适当对土壤进行施肥，采用手摇式播种器或机械播种。

播撒草籽后，为保证草籽成活率，应进行洒水灌溉，灌溉用水来自市政管网供水，灌溉方式为人工洒水。

### (3) 临时措施

临时措施主要为宣传牌布设，其施工以人工为主，机械为辅。

#### 1) 宣传牌

人工制作挂牌。

## 5.5.4 施工管理

工程施工过程中要合理调配土方，优化施工时序，防止弃渣过多堆积。在建筑用土、石、沙等堆放场地应设置明显标志集中管理，严禁随意倾倒。

(1) 施工期应避免大风和暴雨天气。

(2) 施工场地应作好排水工作，场地要及时平整、碾压，长时间裸露地应临时防护种草。

(3) 工程施工要严格按照方案设计程序挖土、堆放、填土，坚决杜绝随意弃土石和不按程序施工。

(4) 工程施工要尽量减少临时占地。

## 5.5.5 水土保持措施进度安排

### (1) 实施进度安排原则

1) 根据水土保持方案与主体工程同步实施的原则，参照工程施工进度，各项水土保持措施的实施进度与相应的工程进度衔接，同时保证重点，又点面结合。

2) 在生态效益优先的基础上，综合考虑经济效益、年度投资平衡和工程量平衡，合理安排各项水土流失防治措施的实施进度。

3) 一般以工程措施优先，土地整治工程措施随后。总体上要求通过合理安排，抓住时机，与主体工程同步完成方案确定的所有水土保持措施。

### (2) 水土保持实施进度

本项目已于 2020 年 9 月开工，计划于 2021 年 6 月完工，施工期共计 10 个月。本工程各项水土保持措施实施进度安排详见表 5.5。



## 6 水土保持投资估算及效益分析

### 6.1 投资估算

#### 6.1.1 编制依据

- (1) 《水土保持工程估算定额》（水利部水总〔2003〕67号）；
- (2) 《水土保持工程施工机械台时费定额》（水利部水总〔2003〕67号）；
- (3) 国家发展改革委、建设部“关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知”（发改办价格〔2007〕670号）；
- (4) 《关于转发<关于调整自治区建设工程税金组成和税率的通知>的通知》（新水办建管〔2011〕53号）；
- (5) 《关于水土保持补偿费收费标准（试行）通知》（发改价格〔2014〕886号）；
- (6) 《国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）。

#### 6.1.2 编制说明与概算成果

##### 6.1.2.1 基础单价

人工预算单价执行《关于发布喀什地区 2020 第二季度建设工程定额内市场人工单价信息的通知》，其中：工程措施人工预算单价核算为 11.25 元/工时，植物措施人工预算单价核算为 9.698 元/工时。

主要材料采用就近取材的原则，其原价采用设计选定的生产厂家、材料就近生产厂家及泽普县近期发布的“价格信息”为计价依据，计入材料运杂费后生成工地预算价，次要材料采用同期市场价，运杂费按新交造价[2008]2号文规定的运价标准计算。

##### 6.1.2.2 工程单价中应计取的各项费用

执行现行执行水总〔2003〕第 67 号文《开发建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》，其中：其他直接费：计算基数为基本直接费，其费率工程措施为 5.0%；植物措施为 2.5%。

现场经费计算基数及计算费率见表 6.1，间接费计算基数及费率见表 6.2。

**表 6.1 现场经费计算基数及费率表**

编号	项目及名称	计算基数	费率
(1)	工程措施		
	土石方工程	基本直接费	5%
	混凝土工程	基本直接费	6%
	基础处理工程	基本直接费	6%
	其他工程	基本直接费	5%
(2)	植物措施	基本直接费	4%

**表 6.2 间接费计算基数及费率表**

编号	项目及名称	计算基数	费率
(1)	工程措施		
	土石方工程	直接工程费	5.5%
	混凝土工程	直接工程费	4.5%
	基础处理工程	直接工程费	6.5%
	其他工程	直接工程费	4.4%
(2)	植物措施	直接工程费	3.3%

利润：计算基数为直接费与间接费之和，其费率工程措施为 7.0%；植物措施 5.0%。

税金：各项措施均按直接费、间接费及企业利润三项之和的 9%。

### 6.1.2.3 独立费用构成及计算标准

(1) 建设管理费，执行水利部水总〔2003〕第 67 号文的有关规定，按工程措施、施工临时工程之和的 2.0% 计算，均为主体已计。

(2) 工程建设监理费，依据国家发展与改革委员会办公厅、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务费收费管理的规定》（发改办价格〔2007〕670 号）计算。

(3) 勘测设计费，方案编制设计费根据工程实际情况计列；科研及后续设计结合工程实际计列。

(4) 水土保持设施竣工验收评估报告编制费，根据工程实际情况调整计列。

(5) 水土保持补偿费，根据《新疆维吾尔自治区水土保持补偿费征收使用管理办法》（新财非税〔2015〕10 号），医院为公益性工程项目，属于免征收水土保持补偿费项目。

(6) 基本预备费，根据《编规》按第一部分至第四部分之和的 6% 计算。

### 6.1.2.4 编制方法及价格水平年

投资概算的编制，是依据该阶段设计提供的工程量乘以工程单价，采用单价法进行计算。

价格水平年为 2020 年第二季度，编制深度按可研阶段的投资概算深度编制。

### 6.1.3 工程投资估算

根据水利部水总〔2003〕67号文，结合本工程的特点，将项目划分为五个部分，其投资构成有工程措施、临时措施、独立费用、预备费、等部分组成。

泽普县人民医院传染病综合楼建设项目水土保持总投资 12.16 万元，其中工程措施 4.87 万元；植物措施 0.01 万元；临时措施 0.28 万元；基本预备费 0.21 万；独立费用 6.4 万元。

水土保持措施投资情况总表及分部情况表见表 6.3~6.8。

**表 6.3 水土保持总估算表** 单位:万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	主体已计水保投资	合计
			栽植费	苗木种子费				
	第一部分：工程措施费	0.17					4.7	4.87
一	建筑物区						4.7	4.7
二	道路硬化及绿化区	0.17						0.17
	第二部分：植物措施		0.01					0.01
一	道路硬化及绿化区		0.01					0.01
	第三部分：施工临时工程	0.28						0.28
一	道路硬化及绿化区	0.08						0.08
二	临时生产生活区	0.2						0.2
三	其他临时工程	0						0
	第四部分：独立费用					6.31		6.31
一	建设单位管理费					0.01		0.01
二	勘测设计费					3		3
三	水土保持设施竣工验收技术评估报告编制费					3		3
四	水土保持技术文件技术咨询服务费					0.3		0.3
	一~四部分合计	0.45	0.01	0	0	6.31	4.7	11.47
	预备费	0.01	0	0	0	0.38	0	0.69
	基本预备费 6%	0.01	0	0	0	0.38	0	0.69
	静态总投资	0.46	0.01	0	0	6.69	4.7	12.16
	工程总投资	0.46	0.01	0	0	6.69	4.7	12.16
	水土保持设施补偿费	0						0
	合计	0.46	0.01	0	0	6.69	4.7	12.16

表 6.4 水土保持工程工程措施估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单 价(元)	合 计(元)
	<b>第一部分 工程措施</b>				<b>1705.0</b>
一	道路硬化及绿化				1705.0
	土地平整	hm <sup>2</sup>	0.11	15500	1705.0

表 6.5 水土保持工程植物工程估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单 价(元)	合 计(元)
	<b>第二部分 植物措施</b>				<b>73.62</b>
一	道路硬化及绿化区				73.62
	种草	hm <sup>2</sup>	0.08	920.25	73.62

表 6.6 水土保持工程临时工程估算表

序号	工程或费用名称	单位	数 量	单价(元)	合 计(元)
	<b>第三部分：临时工程</b>				<b>2875.17</b>
一	道路硬化及绿化区				800
	宣传牌	副	1	800	800
二	临时生产生活区				2039.6
	宣传牌	副	1	800	800
	洒水	m <sup>3</sup>	60	20.66	1239.6
三	其他临时工程	元	2%	1778.62	35.57

表 6.7 水土保持工程独立费用估算表

编号	费用名称	编制依据	金额(万元)
	<b>第四部分 独立费用</b>		<b>6.31</b>
一	建设单位管理费	依据《开发建设项目水土保持工程概(估)算编制规定》67号文计算	0.01
二	勘测设计费	方案编制设计费依据水利部司局函保监〔2005〕22号文颁发的《关于开发建设项目水土保持咨询服务费用计列的指导意见》计算	3
三	水土保持设施竣工验收技术评估报告编制费	按实际需要计列	3
四	水土保持技术文件技术咨询服务费	按实际需要计列	0.3

表 6.8 水土保持工程单价汇总表 单位:元

序号	工程名称	单位	人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	现场经费	间接费	利润	税金	单价
1	场地平整	100m <sup>2</sup>	2.34	13.03	74.111	3.319	2.69	2.88	6.92	3.47	155
2	洒水	100m <sup>3</sup>	105.94	380.00	1400.63	80.85	125.08	130.45	196.79	250.27	2066

## 6.2 效益分析

本水土保持方案防治的目的主要是控制区域土壤侵蚀的发生，防止工程建设中的弃料造成新的水土流失，造成区域生态环境恶化，维护主体工程的安全，保护水土资源等，

故其水保效益分析指生态效益。

水土保持方案实施后，将有效控制因该工程建设造成的新的水土流失，恢复和重建因工程建设而破坏的植被和水土保持设施，造就良好的生态环境。因此，水土保持方案着重分析方案实施后在控制人为水土流失方面所产生的保水、保土、改善生态环境、保障主体工程安全运行的作用和效益。

水保方案的实施，将极大地改善项目区的环境质量，改善项目区及周边的生态环境，水土流失防治指标分析计算表见表 6.9。

表 6.9 水土流失防治指标分析计算表

防治分区	建设区范围 (hm <sup>2</sup> )	扰动地表面积 (hm <sup>2</sup> )	永久建筑物面积 (hm <sup>2</sup> )	可绿化面积 (hm <sup>2</sup> )	植物措施面积 (hm <sup>2</sup> )	工程措施面积 (hm <sup>2</sup> )	水保措施防治面积 (hm <sup>2</sup> )
建筑物区	0.13	0.13	0.13	/	/	0.13	0.13
道路硬化及绿化区	0.11	0.11	0.3	0.08	0.08	0.11	0.19
临时生产生活区	0.05*	0.05*	/	/	/	/	/
合计	0.24	0.24	0.13	0.08	0.08	0.14	0.22
指标体系			方案目标值		方案实施值		
			施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	
水土流失总治理度=水土流失治理达标面积/建设区水土流失面积			—	85%	—	—	91.67%
土壤流失控制比=容许水土流失量/治理后年平均土壤流失量			—	1.00	—	—	1.00
渣土防护率=采取防护措施的 actual 防护土方/总土方量			87%	89%	92%	—	94%
表土保护率=保护的表土/可剥离的表土			*	*	*	—	*
植被恢复率=林草植被面积/可恢复植被面积			—	93%	—	—	95.4%
林草覆盖率=林草植被面积/项目建设区总面积			—	22%	—	—	33.33%

## 7 水土保持管理

为贯彻《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》和国家计委、水利部、国家环保局发布的《开发建设项目水土保持方案管理办法》及《中华人民共和国水利部第5号令》，确保本方案的顺利实施，有效地控制工程建设新增水土流失，改善项目区及周边生态环境，建设单位应在组织带领、技术力量、资金来源等方面制定切实可行的措施，包括后续设计、组织领导和管理工作、招投标、施工管理、监督管理、监理、竣工验收、资金保障等方面。

### 7.1 组织管理

#### 7.1.1 管理机构

为使本水保方案落到实处，设置方案实施的组织管理机构，负责组织落实、管理监督实施本工程的水土保持工作。需要履行的机构职责如下：

- (1) 认真执行水土保持法规和相关行业标准，明确方案实施的目标责任制；
- (2) 协调与地方水行政主管部门的关系，负责水土保持方案的实施，制定施工和验收的管理制度；
- (3) 制定并组织实施水土保持方案计划，组织开展水土流失监测、效益观测；
- (4) 负责本方案水土保持工作的招投标工作；
- (5) 依法保护和管理水土保持设施，检查本工程水土保持措施落实情况；
- (6) 负责推广应用水土保持先进技术和经验，负责合理安排使用水土保持资金；
- (7) 负责建立健全方案实施、检查、验收的具体办法和制度，切实保证各年度的水土保持工程按本方案的要求落到实处；
- (8) 负责合理安排使用水土保持资金；
- (9) 努力提高水保意识，防止人为造成新的水土流失，保护水土资源。

#### 7.1.2 组织管理

- (1) 认真执行水土保持法规和标准，明确方案实施的目标责任制；
- (2) 协调与地方水行政主管部门的关系，负责水土保持方案的实施，制定施工和验收的管理制度；
- (3) 依法保护和管理水土保持设施；
- (4) 努力提高水保意识，防止人为造成新的水土流失，保护水土资源；

(5) 项目已完成建设，建设单位应向当地水行政主管部门书面补报开工信息。开工信息主要包括：项目名称、开工时间、施工期、建设单位及联系人、联系方式、水土保持后续设计单位、水土保持施工单位、水土保持监理单位、水土保持补偿费缴纳情况等。

### **7.1.3 管理制度**

在主体工程管理机构基础上，为保证水土保持方案的实施，在项目管理机构中专设水土保持、水土流失监测、环境保护办公室，设专职人员负责水土保持法等法律、法规的宣传教育和水土保持方案的实施，施工中设置水土保持工程监理，制定检查制度。按照国家法律、法规及工程设计、水土保持方案设计要求制定相关岗位职责，并按职责要求落实各项工作，保证水土保持工作的顺利进行。按期完成任务。管理机构的管理制度，在机构健全以后，根据全面质量管理要求，分别建立岗位责任制和水土保持监测成果上报制度。

## **7.2 后续设计**

本水土保持方案为可研阶段，为确保本水土保持方案的顺利实施，批复后应委托进行初步设计及施工图设计，并将批准的防治措施、施工图和投资估算与主体工程同时施工、同时投产使用，以便方案报告中所提的各项措施能够顺利落实。水土保持方案批复后，水土保持方案和工程设计的变更按有关规定程序报批，并报水行政主管部门备案。

## **7.3 水土保持监测**

根据《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），编制水土保持方案报告书的项目，应当依法开展水土保持监测工作。本项目为水土保持方案报告表的项目，无需开展水土保持监测工作。

## **7.4 水土保持监理**

根据水保〔2019〕160号文相关规定，凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。

## **7.5 水土保持施工**

在工程可研阶段，应开展相应深度的水土保持设计工作，在设计及施工招投标阶段的发包标书中应有相应的水土保持招投标内容，列入招标合同，在投标文件中，明确承包商防治水土流失责任，外购建筑料应明确水土流失防治责任，要明确施工

和监理单位的水土保持责任和具体要求。

(1) 业主根据本水土保持方案报告中的防治措施，对施工单位提出水土保持工程具体要求，并在招标合同中明确。

(2) 在施工过程中，承包商有责任防治项目建设区的水土流失。

(3) 外购土石方料应明确水土流失防治责任。

(4) 对水土流失监测设施进行有效保护。

## 7.6 水土保持设施验收

根据水土保持法第二十七条之规定，依法应当编制水土保持方案的生产建设项目中的水土保持设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；生产建设项目竣工验收，应当验收水土保持设施；水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

根据水土保持法第五十四条之规定，水土保持设施未经验收或者验收不合格将生产建设项目投产使用的，由县级以上人民政府水行政主管部门责令停止生产或者使用，直至验收合格，并处五万元以上五十万元以下的罚款。

根据《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）的规定：水土保持设施验收自主验收报备应当提交水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告。其中，实行承诺制或者备案制管理的项目，只需要提交水土保持设施验收鉴定书，其水土保持设施验收组中应当至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。本项目为水土保持方案报告表，实行备案制管理，需向水行政主管部门报备经第三方认证的水土保持设施验收鉴定书，其水土保持设施验收组中应当至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

当地水行政主管部门负责对水土保持情况进行监督检查。区域管理机构在其管辖范围内可以行使国务院水行政主管部门的监督检查职权。水政监督检查人员依法履行监督检查职责时，有权采取下列措施：

(1) 要求被检查单位或者个人提供有关文件、证照、资料；

(2) 要求被检查单位或者个人就预防和治理水土流失的有关情况作出说明；

(3) 进入现场进行调查、取证。

被检查单位或者个人拒不停止违法行为，造成严重水土流失的，报经水行政主管部门批准，可以查封、扣押实施违法行为的工具及施工机械、设备等。

水政监督检查人员依法履行监督检查职责时，应当出示执法证件。被检查单位或者个人对水土保持监督检查工作应当给予配合，如实报告情况，提供有关文件、证照、资料；不得拒绝或者阻碍水政监督检查人员依法执行公务。

不同行政区域之间发生水土流失纠纷应当协商解决；协商不成的，由共同的上一级人民政府裁决。

开发建设项目水土保持验收的有关费用，由项目建设单位承担。

水土保持设施符合下列条件的，方可确定为验收合格：

（一）开发建设项目水土保持方案审批手续完备，水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水土流失监测报告等资料齐全。

（二）水土保持设施按批准的水土保持方案报告书和设计文件的要求建成，符合主体工程和水土保持的要求。

（三）治理程度、拦渣率、植被恢复率、水土流失控制量等指标达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求及国家和地方的有关技术标准。

（四）水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求。水土保持设施的管理、维护措施落实。

**泽普县人民医院传染病综合楼建设项目**  
**水土流失防治责任范围及损坏水土保持设施确认函**

泽普县人民医院传染病综合楼建设项目位于泽普县南环路以南至赛力乡300m处，中心地理位置坐标：东经 77° 16' 17.92"，北纬 38° 10' 7.01"。

主体工程建设内容主要包括新建1栋5层传染病综合楼，项目总占地面积为 0.24hm<sup>2</sup>；建筑基底面积 1300m<sup>2</sup>，建筑物区占地面积为 0.13hm<sup>2</sup>，道路硬化及绿化区占地面积为 0.11hm<sup>2</sup>，临时生产生活区占地面积为 0.05hm<sup>2</sup>。工程总投资 2100 万元，其中土建投资为 1785 万，均为中央预算内投资。本项目已于 2020 年 9 月开工，计划于 2021 年 6 月完工，施工期共计 10 个月。

泽普县人民医院传染病综合楼建设项目水土保持方案报告表的编制任务由新疆创禹水利环境科技有限公司承担。

根据水土保持方案，经与地方水行政主管部门协商，确认本工程水土流失防治责任范围面积如下：

**项目建设防治责任范围统计表** 单位：hm<sup>2</sup>

分 区		占地类型	占地面积	占地性质
主体工 程区	建筑物区	二类居住用地	0.13	永久占地
	道路硬化及绿化区	二类居住用地	0.11	永久占地
	临时生产生活区	二类居住用地	0.05*	临时占地
合 计			0.24	



建设单位：泽普县人民医院

单位公章

年 月 日

方案编制单位：新疆创禹水利环境科技有限公司

单位公章

年 月 日

## 委托书

根据《中华人民共和国水土保持法》的要求，应预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，改善生态环境。根据这一精神，泽普县人民医院现委托新疆创禹水利环境科技有限公司对泽普县人民医院传染病综合楼建设项目水土保持方案报告表的编制工作。

委托方：泽普县人民医院（盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_\_\_日