

新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司皮
山县骆驼产业园区建设项目

水土保持方案报告表

(送审稿)

建设单位：新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司

编制单位：和田恒达昌盛环保工程有限公司

2021 年 07 月

新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司皮山县骆驼产业园
区建设项目水土保持方案报告表

责任页

和田恒达昌盛环保工程有限公司

批准：（总经理）

核定：（项目经理）

审查：（项目经理）

校核：（工程师）

项目负责人：（工程师）

编写：（工程师）

（综合说明、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、水土保持监测、水土保持投资概算及效益分析、水土保持管理、附表、附件及附图）

**新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司皮山县骆驼产业园区建设项目水土保持
方案特性表**

项目名称	新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司皮山县骆驼产业园区建设项目		水行政主管部门	皮山县水利局		
涉及省(市区)	新疆	涉及地市或个数	和田地区	涉及县或个数	皮山县	
项目规模	总用地面积为7361平方米,总建筑面积为11811平方米	总投资(万元)	8910.61	土建投资(万元)	8755.29	
开工时间	2021.07	完工时间	2022.07	设计水平年	2022	
工程占地(hm²)	0.74	永久占地(hm²)	0.74	临时占地(hm²)	0	
土石方量(万m³)		挖方量(万m³)	填方量(万m³)	借方量(万m³)	弃方量(万m³)	
		0.62	1.07	0.45	0	
重点防治区名称		塔里木河流域国家级水土流失重点治理区				
地貌类型		昆仑山北麓山前冲洪积平原	水土保持区划		北方风沙区	
土壤侵蚀类型		风力侵蚀	土壤侵蚀强度		轻度	
防治责任范围面积(hm²)		0.74	容许土壤流失量[t/(km²·a)]		1500	
水土流失预测总量(t)		16.43	新增土壤流失量(t)		10.95	
水土流失防治标准执行等级		北方风沙区一级标准				
防治目标	水土流失治理(%)	85	土壤流失控制比		1.0	
	渣土防护率(%)	87	表土保护率(%)		不做要求	
	林草植被恢复率(%)	不做要求	林草覆盖率(%)		不做要求	
防治措施	防治分区	工程措施	植物措施	临时措施		
	建筑物区	土地平整0.24hm²。	/	防尘网苫盖1000m²,洒水降尘144m³。		
	道路及硬化区	土地平整0.50hm²。	/	防尘网苫盖500m²,洒水降尘500m³,彩条旗200m。		
	管线区	土地平整0.12hm²。	/	洒水72m³,防尘网500m²,彩条旗150m。		
	投资(万元)	1.16	/	1.54		
水土保持总投资(万元)		8.33	独立费用(万元)		4.55	
监理费(万元)		/	基本预备费(万元)	0.34	补偿费(万元)	0.74
分省措施费(万元)		——		分省补偿费(万元)		——
方案编制单位		和田恒达昌盛环保工程有限公司		建设单位		新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司
法定代表人及电话		陈海军		法定代表人及电话		李志强
地址		新疆和田市人民路		地址		新疆和田地区皮山县固玛镇315国道旁81号院
邮编		848005		邮编		845150
联系人及电话		王东义/18016968178		联系人电话		常伟/13337038999
传真		/		传真		/
电子信箱		531132375@qq.com		电子邮箱		/

修改清单

序号	意见	修改内容
一、特性表	1.落实土石方产生量，按照建筑占地面积，地基深度最少为 2.5m，是否有误。2.施工临时生产生活区的建议不再分区分析，在施工组织内容中说明。	已修改土石方量；施工临时生产生活区不在分区内，已将其调整至施工组织内容中。
二、综合说明	1.补充前期已进行的相关设计工作内容。2.防治责任范围分区表中可删除施工生产生活区占地；3.水土流失防治措施中备注施工阶段，删除施工生产生活区的措施内容，属于重复计算措施内容。	已补充了前期已进行的相关设计工作内容；删除了施工生产生活区占地；已在水土流失防治措施备注了施工阶段。
三、项目概况	1.落实特性表中的管线区土石方内容，挖方为 0，是否可信；2.影像图中的场内设施是否是已经建成？3.竖向布置中的地形标高与自然概况中的相差太大，进行核实；4.项目组成中的建筑物区补充建筑物结构大样或者剖面图；5.管线工程区文字内容补充管线布设内容，建议删除过路管道断面图，列表说明管线布设参数及占地情况；6.施工生	已对特性表里管线的土石方开挖量进行了修改；已核实影响图。已将竖向布置中的地形标高和自然概况中的统一；目前无建筑物区结构的大样，因此未补充大样和剖面图；已将施工生产生活区调至施工组织里，并对管线的开挖进行了修改。

	产生活区调整至施工组织内容中；7.土石方中管线工程区一般随挖随填，不会进行外调，核实土石方平衡。	
四、项目水土保持评价	1.将未批先建的工程说明以下，限期补做水保方案后，完成水保批复，按基本符合考虑；2.删除施工生产生活区的内容，调整主体水土流失工程内容。	本项目为未批先建项目，属于补做方案，限期补做水保方案完成批复后，按基本符合考虑；已删除施工生产生活区，并调整主体水土流失工程的内容。
五、水土流失分析与预测	1.重新考虑水土流失预测时段，建筑区按1年考虑，道路硬化区按0.25年进行计算；2.完善类比工程的监测及验收时间，并修正成果；3.对预测结果重新进行预测分析。	已重新考虑水土流失预测时段，建筑区按1年考虑，道路硬化区按0.25年计算；已完善类比工程的监测及验收时间；对预测重新进行预测。
六、水土保持措施	1.边界条件应根据项目实施的实际情况给出实际范围（场地长度、宽度，线路工程的限界宽度）；2.补充进度图措施内容。	已对边界条件根据了实际情况进行了修改；补充了进度图措施内容。

目 录

1、综合说明.....	- 1 -
1.1 项目简况.....	- 1 -
1.2 编制依据.....	- 4 -
1.3 设计水平年.....	- 7 -
1.4 水土流失防治责任范围.....	- 7 -
1.5 水土流失防治目标.....	- 7 -
1.6 水土保持评价结论.....	- 9 -
1.7 水土流失预测结果.....	- 11 -
1.8 水土保持措施布设成果.....	- 11 -
1.9 水土保持监测方案.....	- 12 -
1.10 投资及效益分析成果.....	- 12 -
1.11 结论.....	- 12 -
2、项目概况.....	- 14 -
2.1 项目组成及工程布置.....	- 14 -
2.2 施工组织.....	- 20 -
2.3 工程占地.....	- 23 -
2.4 土石方平衡.....	- 24 -
2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建.....	- 27 -
2.6 施工进度.....	- 27 -
2.7 自然概况.....	- 28 -
3、项目水土保持评价.....	- 31 -
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价.....	- 31 -
3.2 建设方案与布局水土保持评价.....	- 33 -
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定.....	- 37 -
4、水土流失分析与预测.....	- 39 -
4.1 水土流失现状.....	- 39 -
4.2 水土流失影响因素分析.....	- 40 -
4.3 土壤流失量预测.....	- 41 -
4.4 水土流失危害分析.....	- 46 -
4.5 指导性意见.....	- 47 -
5、水土保持措施.....	- 49 -
5.1 防治区划分.....	- 49 -
5.2 措施总体布局.....	- 50 -
5.3 分区防治措施布设.....	- 52 -
5.4 施工要求.....	- 54 -
6、水土保持监测.....	- 57 -
7、水土保持投资概算及效益分析.....	- 58 -
7.1 投资概算.....	- 58 -
7.2 效益分析.....	- 66 -
8、水土保持管理.....	- 69 -
8.1 组织管理.....	- 69 -
8.2 后续设计.....	- 70 -

8.3 水土保持监测.....	- 71 -
8.4 水土保持监理.....	- 71 -
8.5 水土保持施工.....	- 71 -
8.6 水土保持设施验收.....	- 72 -

附图：

附图 1：项目区地理位置图；

附图 2：土壤侵蚀强度分布图；

附图 3：皮山县河流水系图；

附图 4：项目平面布置图；

附图 5：水土保持分区防治措施总体布局图。

附件：

附件 1：关于编制新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司皮山县骆驼产业园区建设项目水土保持方案的委托函；

附件 2：新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司营业执照；

1、综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目建设的必要性

(1) 项目建设的效益

本公司在皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间建设有驼奶生产项目，其年生产无菌液态驼奶 3200 吨、冻干驼奶粉 1200 吨、骆驼肉类产品 250 吨；驼乳康养院接待 25000 人次。但其配套设施不全，无法满足职工的日常生活，参观客户无法居住。因此本次在生产车间的东侧申请 7361m² 商业用地用于产业园建设，主要建设一栋酒店、一栋综合办公楼以及一栋商业楼。本项目建成后，可以满足职工的日常的生活以及客户的住宿问题。

(2) 政策的符合性

本项目不属于《产业结构调整目录》（2019 年）的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，符合皮山县的规划要求，可促进当地的经济发展。因此，本项目的建设是十分必要的。

1.1.2 项目基本情况

新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司皮山县骆驼产业园区建设项目项目选址于新疆自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间。项目区红线形状呈四边形，东西长约 45m，南北宽约 163.58m。项目用地为商业用地，项目区公用基础设施较为完善，交通便利，外部环境优越。

本项目为新建建设类项目。总用地面积为 7361m²，该地块开工建设前为荒地。该项目区内总建筑基底面积为 2362.20m²，建筑面积为 11811m²，建设有一栋地上五层局部四层的驼乳康养酒店，建筑基底面积为 755.20m²，建筑面积为 3776m²；一栋地上五层，局部 4 层的商业综合楼，建筑基底面积为 1020m²，建筑面积为 5100m²；一栋地上五层，局部 4 层和 2 层的综合楼，其建筑基底面积为 587m²，建筑面积为 2935m²；道路及硬化路面为 4998.80m²。

本项目扰动地表面积为 0.74hm²，均为项目区红线范围内永久占地。该地块开工建设前为荒地，本项目已于 2021 年 07 月开始施工，因此属于补做方案。由于项目开挖量较小，开挖土方均堆放在建筑物的四周，因此不单独设置临时堆土

区。本项目四周依托市政绿化，不在项目区四周设置绿化面积。因此本方案将项目区分为3个防治分区，其中建筑工程区占地面积为 0.24hm^2 ，道路及硬化区占地面积为 0.50hm^2 ，管线区占地面积为 0.28hm^2 （重复占地），项目区占地类型为商业用地。

本工程共产生土石方总量为2.14万 m^3 ，其中挖方0.62万 m^3 ，填方1.07万 m^3 ，借方0.45万 m^3 ，余方0。项目建设不单独设置弃渣场。

本工程于2021年07月开工建设，于2022年07月完工。总工期为12个月。

项目总投资8910.61万元，土建投资8755.29万元。项目建设资金来源为建设单位自筹。

1.1.3 项目前期工作进展情况

（1）前期工作进展

完成了环评登记表，目前已开始施工。

（2）水土保持设计工作开展情况

2021年07月，新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司委托我公司编制该项目的水土保持方案。接受委托后，我公司立即组织有关人员对项目区进行了深入调查、踏勘，并收集了有关资料，了解并记录了主体工程施工工艺，对主体工程设计资料进行仔细研读、分析，在熟悉主体工程设计资料、设计意图和施工工序的基础上，根据国家有关开发建设项目水土保持的法律、法规，按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018）要求，于2021年07月编制完成《新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司皮山县骆驼产业园区建设项目水土保持方案报告表》（送审稿）。

1.1.4 自然简况

（1）地形地貌

本工程位于新疆自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间，项目区内西高东低。

项目区场地地址平坦，地貌类型为西昆仑高山戈壁冲洪积平原，地形高差不大，海拔高程在1412.50~1415.50m左右，用地为典型的戈壁地貌，以戈壁为主，没有需要搬迁建筑和农田林地，目前新疆自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间已完成了配套的管网建设，非常便于项目布局。

(2) 气候类型与主要气象要素

项目区属大陆性北温带寒凉干旱气候，其特点是降水量少，气候旱燥，蒸发量大，日照时间长，气温年较差和日较差大，春秋季节多大风，易形成强降温寒潮天气。项目区多年平均气温 12.2℃，极端最低气温-21.6℃，极端最高气温 40.6℃，无霜期多年平均为 244 天，全年日照时数为 2610.6 小时。年平均降水量 33.4mm，年平均风速 2.1m/s，年均最大风速 25.6m/s，主导风向为西、西北。年蒸发量达 2602mm。该区土壤由于受气候影响，其土壤类型为风沙土，地表大部为浮土，区域内第四系堆积物广泛分布发育，厚度一般在 0.8m~1.4m，通过调查，项目区原地貌植被覆盖度不足 10%。

(3) 土壤类型

项目区土壤类型较简单，主要土壤类型为棕漠土。本工程建设前为荒地，项目场地内存在无规律堆积的杂填土。

(4) 林草植被类型与覆盖率

该项目区地块建设前为荒地，区域内气候干燥，植物群落较为单一，植被主要为苦蒿子草、芨芨草和短命杂草等，植被稀疏，植被覆盖度低于 10%。

(5) 水土保持区及容许土壤流失量

本项目所在区域位于皮山县，根据《水利部办公厅关于印发<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>的通知》（办水保〔2013〕188 号）和《新疆维吾尔自治区水利厅关于印发<新疆维吾尔自治区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），项目区所属的皮山县被划分为塔里木河国家级水土流失重点预防区。

根据本项目工程区所处的地理位置、地形地貌和气候环境特点，结合《全国水土保持区划（试行）》，可知项目所在地为北方风沙区。按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，确定本项目水土流失防治标准执行一级标准。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），分析得出工程区属轻度风力侵蚀区，结合实地调查，依据土壤侵蚀与地貌、土壤、植被覆盖度的关系，确定项目区容许土壤流失量为 1500t/（km²·a）。

(6) 土壤侵蚀类型及强度

项目区属于轻度风力侵蚀及轻度水力侵蚀区，主要以轻度风力侵蚀为主，根

据新疆维吾尔自治区 2018 年度水土流失动态监测结果，工程占地范围内平均土壤侵蚀模数 $1500t/(km^2 \cdot a)$ ；容许土壤流失量为 $1500t/(km^2 \cdot a)$ 。

(7) 涉及水土保持敏感区情况

工程区不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区，同时也不经过世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园等重要地理景观及重要湿地等国家保护地区。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国水土保持法》(1991.6 颁布，2010.12 修订，2011.03.01 实施)；

(2) 《中华人民共和国土地管理法》（1986 年 6 月 25 日第六届全国人大常委会第十六次会议通过，2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订通过，自 2020 年 3 月 1 日实施）；

(3) 《建设项目环境保护管理条例》(1998 年 11 月 29 号发布，1988 年 11 月 29 号实施，2017 年 7 月 16 号修订)；

(4) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2003.9.1 颁布，2018.12.29 修订)；

(5) 《中华人民共和国水法》（2002 年 8 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过，自 2002 年 10 月 1 日起施行；根据 2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订通过，自 2016 年 9 月 1 日起施行）；

(6) 《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》(2013.10.01 实施)。

1.2.2 部委规章

(1) 《水土保持生态环境监测网络管理办法》（水利部第 12 号令发布 2000 年 1 月 31 日实施，根据 2014 年 8 月 19 日修改）；

(2) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》(2019 年国家发展和改革委员会第 29 号令，2020 年 3 月 1 日起施行)；

(3) 《水利部关于废止和修改部分规章的决定》（水利部[2017] 49 号令）。

1.2.3 规范性文件

(1) 关于印发《水利工程营业税改增值税计价依据调整办法》的通知（水利部办公厅办水总〔2016〕129号）；

(2) 《水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划塔里木河流域重点治理区和重点治理区复核划分成果》的通知》（水利部办公厅办水保[2013]188号）；

(3) 《水利部关于加强水土保持监测工作的通知》（水保[2017]36号）；

(4) 《关于印发<水土保持补偿费征收使用管理办法的通知>（财政部国家发展改革委水利部中国人民银行财综[2014]8号）；

(5) 《关于水土保持补偿费收费标准（试行）的通知》（发改价格[2014]886号）；

(6) 《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，新疆维吾尔自治区人民政府2000年6月12日）；

(7) 《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，新疆维吾尔自治区财政厅、发展改革委、水利厅2015年1月1日）；

(8) 《新疆维吾尔自治区生产建设项目水土保持方案管理办法》（新疆水利厅新水办水保[2016]112号，2016.12.01）；

(9) 水利部办公厅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）；

(10) 《国务院关于全国水土保持规划（2015~2030年）的批复》（国函[2015]160号）；

(11) 《关于调整增值税税率的通知》（财政部 税务总局，财税〔2018〕32号，2018年4月4日）；

(12) 《住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（建办标函[2019]193号文）；

(13) 《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）；

(14) 《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，2017.12.22）；

(15) 《水利部生产建设项目水土保持方案技术评审细则(试行)》（办水保和田恒达昌盛环保工程有限公司

[2018]47 号);

(16)《新疆水利厅生产建设项目水土保持方案技术评审细则(试行)》(新水利厅[2018]75 号);

(17)《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保[2017]365 号, 2017.14.45);

(18)《新疆维吾尔自治区水利厅关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收实施意见的通知》(新水办水保[2017]121 号, 2017.12.8);

(19)《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, 2019.5.31);

(20)《转发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的通知》(新水水保[2019]29 号);

(21)《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》(办水保[2019]172 号文);

(22)水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知(办水保〔2018〕133 号);

(23)《水利部办公厅关于印发<水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)>的通知》(办水保[2016]65 号);

(24)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);

(25)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);

(26)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);

(27)水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知(办水保〔2020〕161 号)。

1.2.4 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》(GB/T50434-2018);

(3)《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007);

(4)《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014);

- (5) 《水利水电工程制图标准水土保持图》(SL73.6-2015)；
- (6) 《水土保持工程概算定额》，水利部水总[2003]67号；
- (7) 《工程勘察设计收费标准》，国家计委，建设部[2002]10号；
- (8) 《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)；
- (9) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格[2007]670号文)；
- (10) 《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018)；

1.2.5 相关资料

- (1) 《新疆维吾尔自治区水土保持规划》(2018-2030)；
- (2) 建设用地规划许可证、建设用地蓝线图；
- (3) 项目区收集所得的有关气象、水文、土地等资料。

1.3 设计水平年

本工程于2021年07月开工建设，于2022年07月完工。总工期为12个月。根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)，确定水土保持设计水平年为主体工程完工后的当年或后一年，即2022年。

1.4 水土流失防治责任范围

水土流失责任范围主要包括建筑工程区、道路及硬化区、管线工程区，经统计本工程水土流失防治责任范围面积为0.74hm²。水土流失防治责任主体为新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司。

表14-1 水土流失防治责任范围分区表

地理位置	项目组成	占地面积(hm ²)			占地类型
		合计	永久占地	临时占地	
新疆自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间	建筑工程区	0.24	0.24		商业用地
	道路及硬化工程区	0.50	0.50		
	管线工程区	0.28*	0.28*		
合计		0.74	0.74		
注：*为重复占地					

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

本项目所在区域位于新疆自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和和田恒达昌盛环保工程有限公司

规划五路中间，根据《水利部办公厅关于印发<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>的通知》（办水保〔2013〕188号）和《新疆维吾尔自治区水利厅关于印发<新疆维吾尔自治区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），项目区所属的皮山县被划分为塔里木河国家级水土流失重点预防区。

依据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目水土流失防治目标参照北方风沙区水土流失防治指标一级标准执行。

1.5.2 防治目标

根据项目区灌溉条件及建设管理条件，综合考虑同类型区植物措施布设的实践经验，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）中对于防治目标值确定的相关说明，确定本方案水土流失防治标准执行北方风沙区水土流失防治指标一级标准执行。具体目标如下：

根据《全国水土保持区划（试行）》，本工程属于北方风沙区。根据《中国气候区划名称与代码—气候带和气候大区》（GB/T17297）规定，多年平均年干燥度大于或等于 16.5 的区域为极干旱地区，项目区多年平均年干燥度为 38.38，属于极干旱地区。

（1）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）中规定，北方风沙区水土流失防治标准为一级标准时，在设计水平年，项目建设水土流失治理度应达到 85%。在本项目水土流失防治责任范围内，通过采取有效的工程措施和临时措施，预防和治理工程建设过程中新增水土流失，将工程建设造成的水土流失及其危害减少到最低限度，到设计水平年，工程区水土流失治理度达到 85%。

（2）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）中规定，北方风沙区水土流失防治标准为一级标准时，在设计水平年，土壤流失控制比的标准目标值为 0.8，根据土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1.0 的规定，确定本项目到设计水平年，工程区土壤流失控制比目标值为 1.0。

（3）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）中规定，北方风沙区水土流失防治标准为一级标准时，在设计水平年，渣土防护率达到 87%。

（4）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）中规定对北方风沙区项目表土保护率不作要求。结合本项目实际情况，本项目占地未占用耕地、园地，且项目场地土壤类型主要为杂填土，结构松散、土质不均匀。因此，

本项目表土保护率不作要求。

(5) 项目为建设类项目，项目区内不设置绿化面积，因此本次不对林草覆盖率做要求。

(6) 根据主体设计资料，本项目建成后，依托项目区四周的市政绿化，本项目区内进行绿化，因此本次方案不对绿化面积进行要求。水土流失防治目标值见表 1.5-1。

表 1.5-1 防治目标计算表

分类 \ 分级	一级标准		干燥度修正		侵蚀强度修正		项目区域修正		采用标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	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
土壤流失控制比	-	0.8				+0.2			-	1
渣土防护率 (%)	85	87						+2	-	87
表土保护率 (%)	*	*							*	*
林草植被恢复率 (%)	-	93						*	*	*
林草植被覆盖率 (%)	-	20						*	*	*

1.6 水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址评价结论

经过对照《中华人民共和国水土保持法》相关规定、《生产建设项目水土保持技术标准》中有关限制性条件逐条分析评价，主体工程选址无法避让水土流失重点预防保护区和重点治理区，采取一级防治标准，并提出合理水土保持措施。工程建设过程中通过实施水土保持措施后，可有效减少施工区域水土流失；主体工程选址不在泥石流易发区、崩塌滑坡危险区等易引起严重水土流失的地区；征占地范围内不涉及环境敏感及生态保护区，不占用国家水土保持定位观测站；工程选址（线）也避开了当地县级以上人民政府规划确定和已建的水土保持重点试验区、监测站点，能充分利用地形、地貌，不占用耕地和林地。本工程选址选线不存在水土保持制约性因素。从水土保持角度分析，该项目选址符合水土保持的要求，不存在水土保持制约因素，项目具有建设可行性。建议建设单位建设工程中，按照水土保持“三同时”制度，积极落实相关水土保持工作。

1.6.2 建设方案与布局评价结论

(1) 建设方案合理性分析

本项目平面位置和高程根据项目具体地形、道路、建筑情况、土质、地下水位、原有的和规划的地下设施及施工条件等因素综合考虑确定，减少工程占地和土石方量，减少了临时堆土的占地面积及数量。从水土保持角度来分析，本项目布局较为合理。

(2) 工程占地合理性分析

本项目扰动面积 0.74hm^2 ，项目建设用地面积为 0.74hm^2 ，均为永久占地，无临时占地。项目永久征占地范围内各设施布局紧凑。主体工程占地充分利用永久占地，无多占、乱占情况，在建设过程中做到了尽可能减少扰动、破坏面积，工程占地中施工临时用地全部布设在永久占地范围内，不需新增临时占地。从整体上看，工程建设占地面积合理，符合水土保持要求。

(3) 土石方平衡分析

本工程共产生土石方总量为 2.14万 m^3 ，其中挖方 0.62万 m^3 ，填方 1.07万 m^3 ，借方 0.45万 m^3 ，余方 0 。项目建设不单独设置弃渣场。

(4) 取土（石、砂）场设置、弃土（渣、灰、矸石、尾矿）场设置分析

本项目建设所需的砂、石料从皮山县或者周边县镇购买，相应的水土流失防治责任由供方承担，本项目不设取土（石、料）场。

本项目无永久弃渣场。

(5) 施工方法与工艺分析与评价结论

主体工程设计的施工进度安排、施工布置及施工用水、电和通讯等施工组织较合理，技术可靠，评价认为本项目的施工组织合理可行，施工工艺选择可靠。

(6) 具有水土保持功能工程的评价结论

根据工程主体设计及工程实际建设情况，主体工程中具有水土保持的措施进行分析，确定土地平整、洒水降尘、项目区绿化等具有水土保持功能，保障主体工程安全施工的同时，更大程度的发挥其水土保持功能，减少扰动地表面积，减少水土流失的发生。本项目主体设计中已有的各项防治措施布设位置合理，设计标准符合水土保持的要求，既可以满足主体工程运营安全，又能基本满足防治水土流失的要求，但不能满足项目区水土流失防治目标。因此本方案补充完善了洒水、防尘网苫盖等措施，与主体设计的水土保持措施相配合，可以形成较完善的

水土流失防治措施体系，能够有效减少项目建设产生的水土流失量。

1.7 水土流失预测结果

(1) 工程建设扰动、占压地表总面积 0.74hm^2 。

(2) 本工程共产生土石方总量为 2.14 万 m^3 ，其中挖方 0.62 万 m^3 ，填方 1.07 万 m^3 ，借方 0.45 万 m^3 ，余方 0 。项目建设不单独设置弃渣场。

(3) 本工程建设可能造成水土流失总量为 16.43t ，可能新增的水土流失量为 10.95t ，背景流失量为 5.48t 。

工程建设对当地水土流失的影响主要表现为施工过程中对地面的扰动，在一定程度上改变、破坏了原有地貌植被，使土层松散、地表裸露，土壤失去了原有的固土防风能力，从而加剧了项目区水土流失。在工程建设过程中和施工结束后如不采取有效的综合防治措施，可能造成当地生态环境的恶化，加剧建设区域脆弱生态环境的土壤侵蚀，造成一定的水土流失危害。

1.8 水土保持措施布设成果

1.8.1 水土流失防治分区

本项目已于 2021 年 07 月开始施工，因此属于补做方案。根据本项目区自然条件，将本工程划分为山前冲洪积倾斜平原区一个一级防治分区；根据主体工程布局、设计和施工的特点，将本工程划分为三个二级分区，即建筑工程区、道路及硬化区、管线区。

1.8.2 水土流失防治措施主要工程量

(1) 建筑工程区-施工阶段

工程措施：土地平整 0.24hm^2 （主体已列已实施）；

临时措施：防尘网苫盖 1000m^2 ，洒水降尘 144m^3 （方案新增未实施）。

(2) 道路及硬化区-施工阶段

工程措施：土地平整 1.52hm^2 （主体已列未实施）；

临时措施：防尘网苫盖 500m^2 ，洒水降尘 500m^3 ，彩条旗 200m （方案新增未实施）。

(3) 管线工程区-施工阶段

工程措施：土地平整 0.12hm^2 （主体已列未实施）；

临时措施：防尘网苫盖 500m^2 ，洒水降尘 72m^3 ，彩条旗 150m （方案新增未实施）。

施)。

1.9 水土保持监测方案

根据“新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国水土保持法》办法”第二十四条及“新疆维吾尔自治区生产建设项目水土保持方案管理办法”第三十一条规定，水土保持方案报告表对水土保持监测不做要求。

1.10 投资及效益分析成果

(1) 水土保持投资概算

本项目水土保持总投资为 8.33 万元，其中主体已列 1.63 万元，方案新增 6.70 万元。水土保持总投资中，工程措施投资 1.16 万元，临时措施投资 1.54 万元，独立费用 4.55 万元，基本预备费 0.34 万元，水土补偿费 0.74 万元。

(2) 效益分析

通过上述水保方案实施后，项目防治责任范围内水土流失得到基本治理，到设计水平年，工程区内水土流失治理度达到 97%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率达到 89%，林草植被恢复率和林草覆盖率不做要求，全部达到水土保持目标值。

1.11 结论

本项目建设符合国家政策，符合城市建设总体规划；主体工程选址、选线中存在的水土保持制约性因素主要为项目区位于省级水土流失重点治理区，但未涉及其他水土保持敏感区域，在工程建设和运行过程中建设单位实施一系列的水土保持措施后，能有效控制水土流失，防止新增水土流失，达到保护生态环境的目的，从水土保持角度总体评价本工程建设是可行的。

本方案设计的水土保持措施完全实施后，能有效防治由项目建设造成的水土流失，改善项目区生态环境，从水土保持角度分析本工程可行。

下一阶段工程设计单位要把本方案的水土保持措施落实到工程设计和施工中。进一步完善栽植乔灌木等措施的施工图设计。

主体工程监理单位在监理过程中，应对水土保持建设进行质量、进度和投资控制，建立施工过程中临时措施影像、照片等档案资料和质量评定的原始资料。主体监理单位应根据监理合同开展工作，并及时编制工程项目水土保持工程监理规划及实施细则，在施工建设各阶段随时进行质量监督。在监理过程中，将出现和田恒达昌盛环保工程有限公司

的问题及时向建设单位汇报，对水土保持设施的单元工程、分部工程、单位工程提出质量评定意见，并指导施工，接受当地水行政主管部门的监督检查，定期将监理成果向建设单位报告。

施工过程中，施工单位应与当地有关部门共同配合，做好水土保持措施实施的管理和监督工作。

按照“三同时”原则，水土保持工程应与主体工程同时竣工验收，主体工程必须待水土保持工程验收合格后，才能投入运行。验收的内容、程序等按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》执行。本工程为新建项目，待水保方案批复后，建设单位应依据批复的水土保持方案及批复意见，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告，向原水土保持方案审批机关报备。

2、项目概况

2.1 项目组成及工程布置

2.1.1 基本情况

工程名称：新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司皮山县骆驼产业园区建设

项目建设单位：新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司

建设地点：本项目位于新疆自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间。项目区地理位置图见附图 1。

表 2.1-1 厂界四至拐点统计如下

序号	经度	纬度
1	78° 16'39.28"	37° 33'2.59"
2	78° 16'38.41"	37° 33'3.11"
3	78° 16'43.70"	37° 33'9.90"
4	78° 16'44.78"	37° 33'9.25"

建设性质：补办方案

建设内容：本项目为新建建设类项目。总用地面积为 7361m²，该地块开工建设前为荒地。该项目区内总建筑基底面积为 2362.20m²，建筑面积为 11811m²，建设有一栋地上五层局部四层的驼乳康养酒店，建筑基底面积为 755.20m²，建筑面积为 3776m²；一栋地上五层，局部 4 层的商业综合楼，建筑基底面积为 1020m²，建筑面积为 5100m²；一栋地上五层，局部 4 层和 2 层的综合楼，其建筑基底面积为 587m²，建筑面积为 2935m²；道路及硬化路面为 4998.80m²。

本项目扰动地表面积为 0.74hm²，均为项目区红线范围内永久占地。该地块开工建设前为荒地，本项目已于 2021 年 07 月开始施工，因此属于补办方案。由于项目开挖量较小，开挖土方均堆放在建筑物的四周，因此不单独设置临时堆土区。本项目四周依托市政绿化，不在项目区四周设置绿化面积。因此本方案将项目区分为 3 个防治分区，其中建筑工程区占地面积为 0.24hm²，道路及硬化区占地面积为 0.50hm²，管线区占地面积为 0.28hm²（重复占地），项目区占地类型为商业用地。

项目投资：项目总投资 8910.61 万元，土建投资 8755.29 万元。

资金筹措：企业自筹。

建设进度：项目区已开始施工，本工程于 2021 年 07 月开工建设，于 2022 年 07 月完工。总工期为 12 个月。

建设规模：本项目总用地面积为 7361m²，总建筑面积为 11811m²。

依托条件：本项目紧邻园区的配套道路，本项目运营利用四周已建设的供水排水管网。

表 2.1-2 本工程主要特性表

一、项目概况								
1	项目名称	新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司皮山县骆驼产业园区建设项目						
2	建设地点	新疆自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间	水行政主管部门		皮山县水利局			
3	资金来源	企业自筹		工程性质		新建		
4	建设单位	新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司						
5	总投资（万元）	8910.61	其中土建投资（万元）		8755.29			
6	建设规模	建设用地面积（m ² ）	7361	总建筑面积（m ² ）	11811			
		建构筑基底面积（m ² ）	2362.20	绿地总面积（m ² ）	*			
		容积率	0.503	绿化率（%）	*			
7	建设期	本工程于 2021 年 07 月开工建设，于 2022 年 07 月完工。总工期为 12 个月。						
二、项目组成及主要技术指标								
地理位置		项目组成	占地面积(hm ²)			占地类型		
			合计	永久占地	临时占地	商业用地		
新疆自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间	建筑工程区	0.24	0.24					
	道路及硬化工程区	0.50	0.50					
	管线区	0.28*	0.28*					
合计		0.74	0.74					
注：*为占用已征地区范围内，属于重复占地，不计入总面积计算。								
三、项目土石方挖填工程量(万 m ³)								
项目组成	挖方	填方	调入	调出	借方		弃方	
					数量	来源	数量	去向
建筑工程区	0.60	0.55		0.05				
道路及硬化区		0.50	0.05		0.45	砂石料厂		

管线区	0.02	0.02						
合计	0.62	1.07	0.05	0.05	0.45			

2.1.2 项目开工建设情况

总用地面积为 7361m²，该地块开工建设前为荒地。该项目区内总建筑基底面积为 2362.20m²，建筑面积为 11811m²，建设有一栋地上五层局部四层的驼乳康养酒店，建筑基底面积为 755.20m²，建筑面积为 3776m²；一栋地上五层，局部 4 层的商业综合楼，建筑基底面积为 1020m²，建筑面积为 5100m²；一栋地上五层，局部 4 层和 2 层的综合楼，其建筑基底面积为 587m²，建筑面积为 2935m²；道路及硬化路面为 4998.80m²。

本项目扰动地表面积为 0.74hm²，均为项目区红线范围内永久占地。该地块开工建设前为荒地，本项目已于 2021 年 07 月开始施工，因此属于补做方案。由于项目开挖量较小，开挖土方均堆放在建筑物的四周，因此不单独设置临时堆土区。本项目四周依托市政绿化，不在项目区四周设置绿化面积。因此本方案将项目区分为 3 个防治分区，其中建筑工程区占地面积为 0.24hm²，道路及硬化区占地面积为 0.50hm²，管线区占地面积为 0.28hm²（重复占地），项目区占地类型为商业用地。

2.1.3 工程组成及工程布置

（1）项目建设基本内容

总用地面积为 7361m²，该地块开工建设前为荒地。该项目区内总建筑基底面积为 2362.20m²，建筑面积为 11811m²，建设有一栋地上五层局部四层的驼乳康养酒店，建筑基底面积为 755.20m²，建筑面积为 3776m²；一栋地上五层，局部 4 层的商业综合楼，建筑基底面积为 1020m²，建筑面积为 5100m²；一栋地上五层，局部 4 层和 2 层的综合楼，其建筑基底面积为 587m²，建筑面积为 2935m²；道路及硬化路面为 4998.80m²。



(2) 项目总体布置

项目区总占地面积 0.74hm²，主要由建构筑物工程区、道路及硬化工程区、管线区三部分组成。场地建设区域地势平坦，周边道路建设完善，项目区连接已建道路，交通便利。项目区平面布置图详见图 4。

(3) 竖向布置

项目区原地面高程在 1412.50~1415.50 米之间，本项目场地现状相对平整。建筑室内外高差为 0.30m。地块内部道路采用平坡结合的方式进行布置，最小纵坡为 0.3%，横坡 2.0%，本项目不涉及地下室开挖，少量地下建筑为项目消防、各类管线建设，不涉及深挖、深填。

2.1.4 项目组成

本项目组成包括建筑工程区、道路及硬化区、绿化区、管线工程区。
项目组成详见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目组成表

项目组成	项目组成
建构筑物区	一栋驼乳康养酒店、一栋商业综合楼和一栋综合楼
道路及硬化区	本次对项目区内建设道路和硬化区
管线区	给水管网 300m，排水管网 300m

2.1.4.1 建筑物区

本项目配套的建筑物区由一栋驼乳康养酒店、一栋商业综合楼和一栋综合楼组成。其建设内容一览表如下：

表 2.1-5 建设内容一览表

项目名称	建筑面积 (m ²)	建筑基地 面积(m ²)	使用年 限(年)	建筑 层数 (层)	有无 地下 室	耐火 等级	屋面防 水等级	结构 类型	抗震设 防烈度
驼乳康养酒 店	3776	755.20	50	地上 五层 局部 四层	无	二级	I	框架	7 度
商业综合楼	5100	1020	50	地上 五层, 局部 4 层	无	二级	I	框架	7 度
综合楼	2935	587	50	地上 五层, 局部 4 层和 2 层	无	二级	I	框架	7 度





2.1.4.2道路及硬化区

本项目道路及硬化区主要由厂区道路及其他硬化场坪组成。

(1) 道路

内部道路呈网格状布置，内部道路总长200m，道路均采用 C30混凝土路面，路面厚度18cm，其下为10cm 厚稳定砂砾层，路面结构示意图见图2-1-4。

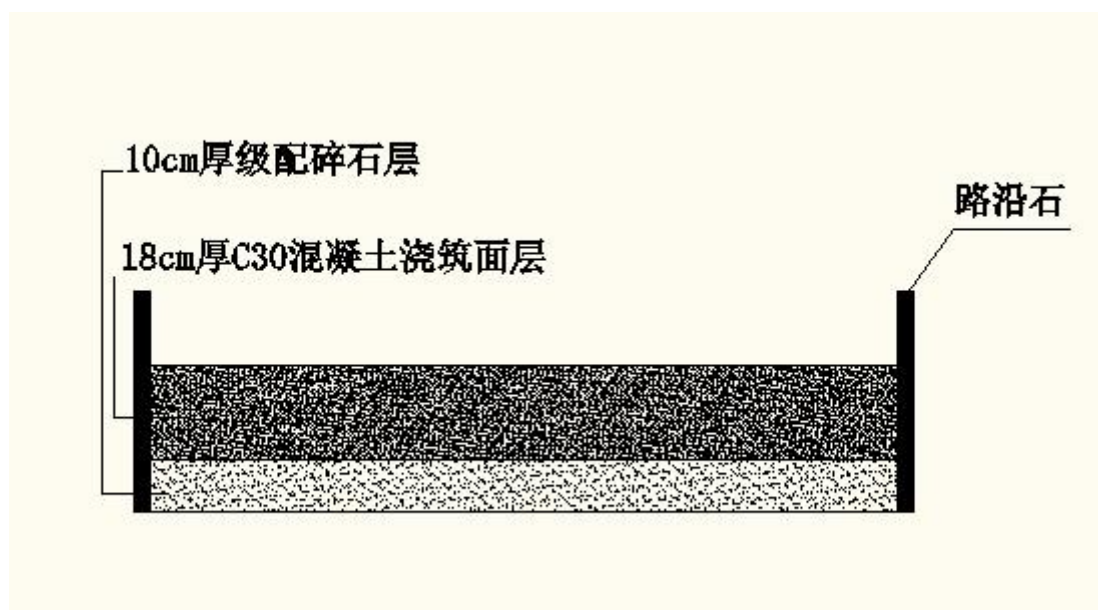


图 2-1-4 道路及硬化区剖面结构图

道路工程量及设计参数统计见表2-1-4。

表 2-1-4 道路设计参数及工程量统计表

道路名称	路面宽度 (m)	路基宽度 (m)	长度 (m)	路面结构
内部道路	4	4	200	水泥混凝土

(2) 硬化场地

本次场地内部共计采取硬化面积0.42hm²，硬化场地区采用 C30混凝土硬化，结构同道路区。

2.1.4.3 管线工程

管线工程包含给排水工。

(1) 给水

给水水源为城镇供水系统，给水直接从市政管网接入。建设生活给水管300m，总管沟长300m，配套给水检查井7座，生活给水管为 DN160PP-R 热熔管。

(2) 排水

建设室外给排水管线均为300m，管径 DN200，排水管材均为 PP-R 管。

场内给、排水管线均位于道路之下，室外给排水管线管沟断面示意图见下图：

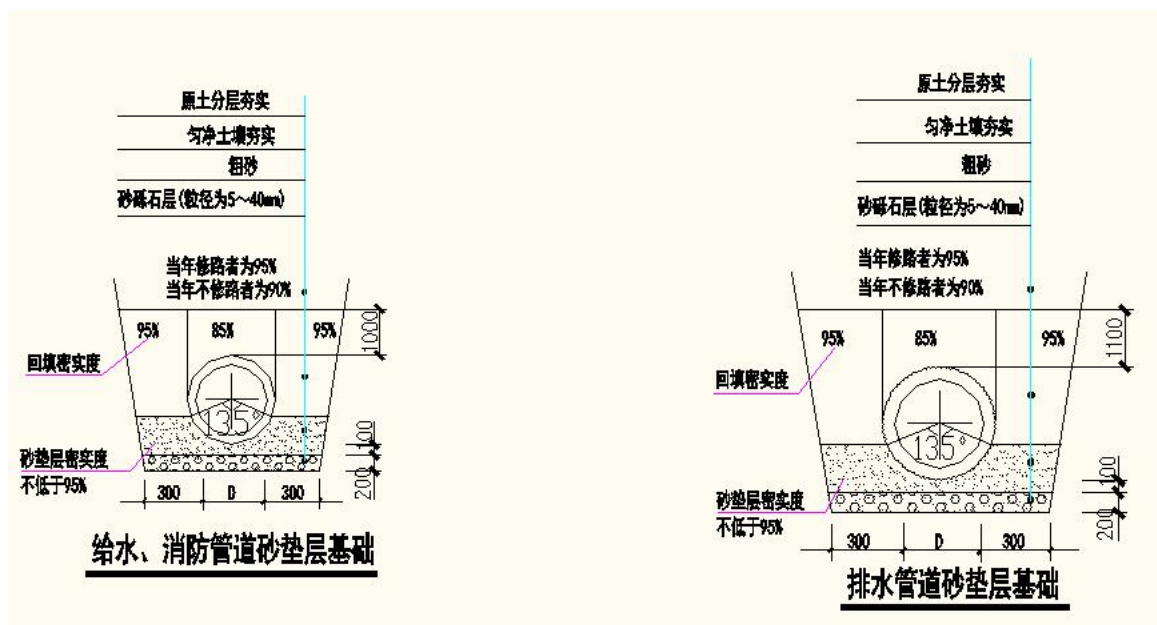


图 2-1-5 管沟断面示意图

2.2 施工组织

2.2.1 施工条件

（1）施工交通

项目位于新疆维吾尔自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间，本项目建设外围道路利用周围已有的市政道路可作为施工临时道路，施工交通较为方便。

（2）施工用水

本项目供水管道分别由项目区南北侧已有的市政供水管道引接至项目区，接入点正对项目区主出入口，管道采用 DN160 的 PP-R 热熔管，可以满足供水及施工需要，与主体设计管线一致。项目用水管线施工占地及土方等已纳入本方案考虑。

（3）施工供电

工程建设项目施工用电从项目区四周已有的市政供电系统处引接提供双路 10KV 电源至项目区，并配置相关设备，从而满足项目区用电需求，保证电路畅通。项目用电施工占地及土方等已纳入本方案考虑。

（4）建筑材料

工程建设所需的钢材、砖、瓦、灰、砂、水泥等可由皮山县及附近采购。建筑材料生产场地的水土流失防治责任范围属供应方，由供应方按照国家水土保持有关要求负责采取相应的水土保持措施恢复该区域的原生地貌。

（5）施工生产生活区

本项目在厂区的北侧设置一栋彩钢房厂房，用于施工人员生活。其占地为 500m，长 25m，宽 20m。均为红线内重复占地。重叠于项目区的硬化区。

本次施工过程中砖块、钢筋、混凝土等材料随拉随用，拌和站位于场内施工场地，现场不设大型搅拌站，现场施工材料和少量混凝土拌和均利用建筑道路及硬化区、周规划绿化区地施工，不在场外设置专门的施工场地。

根据该项目环保设计，施工期生活污水采用收集装置集中收集，运往指定地点处置后综合利用。施工期生活垃圾在现场设置垃圾桶，定期清运至附近垃圾场。

2.2.2 施工方法及工艺

本项目属于建设类项目，建设期间施工工艺之间的联系较为密切，在此，本方案仅描述与水土保持相关的施工工艺，主要包括施工时序、场地开挖与填筑、土石方开挖、运移及填筑、管线的开挖、基础开挖等。

一、施工时序

施工准备期：勘界——设置围栏（围墙）——场地初平。

施工期：

1、建筑物基础开挖——地基处理——基础混凝土施工、内部地下管线预埋；

2、待基础立柱施工至地面高度以上 1.0m 之后：基坑回填、建筑物内部基础铺垫平整——池体施工——室外管线施工——道路及硬化区基础铺垫平整、绿化区平整——主体建筑结构施工。

3、主体建筑结构施工结束后：道路和硬化场地硬化——建筑内部装饰工程施工。

4、清理施工场地、验收。

二、场地开挖与回填

场地土方开挖主要发生在建筑物基础开挖及供、排水管线、消防管线、电缆沟沟槽的开挖。

建筑物基坑开挖土堆放于场地周边内部道路硬化场地区，基础混凝土施工结束即回填。

管线开挖土方就近堆放在沟槽一侧，以减少土石方运距，杜绝土石方二次运输，同时做好临时防护措施，基础和管线敷设施工结束后土方回填依照施工规程进行，分层填压，确保填土密实度达到规范标准。

三、土石方开挖、运移及填筑

建筑物基础施工按照“绘制基坑土石方开发方案图”→“测量放线”→“机械开挖”→“人工修整”→“验槽”的顺序进行。

施工前做好场地清理，对地下管网交底，定位放线后，按施工图和方案图进行挖掘。采用反铲开挖。注意施工时避开大风、暴雨天气。基础回填土方优先利用基坑中挖出的土，但不得含有有机杂质。回填前应待基础和结构混凝土强度达到设计强度的 100%时，经有关部门验收，签好隐蔽记录后即开始土方回填。回填前必须对基坑内积水、淤泥、杂质等清理干净。填土由最底部位开始，由一端向另一端自下而上分层铺填，采用推土机推平，人工配合，用打夯机、独角夯、冲击夯夯实。

四、管线施工

管线开挖的土方临时堆放在管沟一侧。管沟开挖一般采用分段施工，上一段

建设结束后才开展下一段的施工，减少土方堆存量。

管线采用大开挖施工，开挖后及时回填，根据基础情况，开挖宽度按一定的边坡与管径之和开挖，开挖后及时回填，开挖至管底设计标高后，管道敷设后，回填土方，少量余土平铺拍实于管线占地区。工程结束后，将工程区范围内的临时设施拆除，清理施工迹地。

2.2.3 施工布置

2.2.3.1 施工道路

项目位于新疆维吾尔自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间，本项目建设主要利用项目区配套的市政道路作为施工便道，无需新建进场施工便道。项目区内临时施工便道围绕建筑物外围布设，全部布置在项目建设征占地范围内，不会对项目防治责任范围外的区域造成扰动。

2.2.3.3 取土（石、砂）场设置

本工程不设取土（石、料）场；建设所需的砂、石料从皮山县购买，距离本项目区直线距离 3km 左右，相应的水土流失防治责任由供方承担。

2.2.3.4 弃土（石、渣）场设置

本项目不设置弃土场。

2.3 工程占地

根据主体工程设计资料，本项目区建设用地总占地面积 0.74hm^2 ，为永久占地，其中建筑工程区占地面积为 0.24hm^2 ，道路及硬化区占地面积为 0.50hm^2 ，管线区占地面积为 0.12hm^2 （重复占地）。

通过查阅相关资料，项目住宅用地土地类型为商业用地。本项目占地性质、类型和面积，详见下表 2.3-1。

表 2.3-1 项目占地一览表 单位： hm^2

分区		占地面积			占地类型
一级分区	二级分区	永久占地	临时占地	小计	
山前冲洪积平原	建筑工程区	0.24	/	0.24	商业用地
	道路及硬化工程区	0.50	/	0.50	
	管线工程区	0.12*	/	0.12*	

合计	0.74	/	0.74	
----	------	---	------	--

注：*为占用已征地区范围内，属于重复占地，不计入总面积统计。

2.4 土石方平衡

2.4.1 表土

本项目位置属于北方风沙区，占地类型为商业用地，根据调查，工程原地貌表层主要为棕漠土，有机质含量低，干强度较低，韧性低，工程施工期未采取表土剥离，符合实际情况。

2.4.2 土石方

本项目土石方主要产生于土地平整、基础开挖回填，管线沟槽开挖回填等。

根据施工图设计，本项目土石方开挖总量为 0.62 万 m^3 ，土方填筑总量为 1.07 万 m^3 ，其中外借方 0.45 万 m^3 ，借方来源为砂石料场，弃方 0 万 m^3 ，整个项目建设区土石方配置合理。

本着开挖土方尽量就近利用并减少占地的原则，进行工程的土石方平衡。土石方挖填、调运详见表 2-4-1 和图 2-4-1。

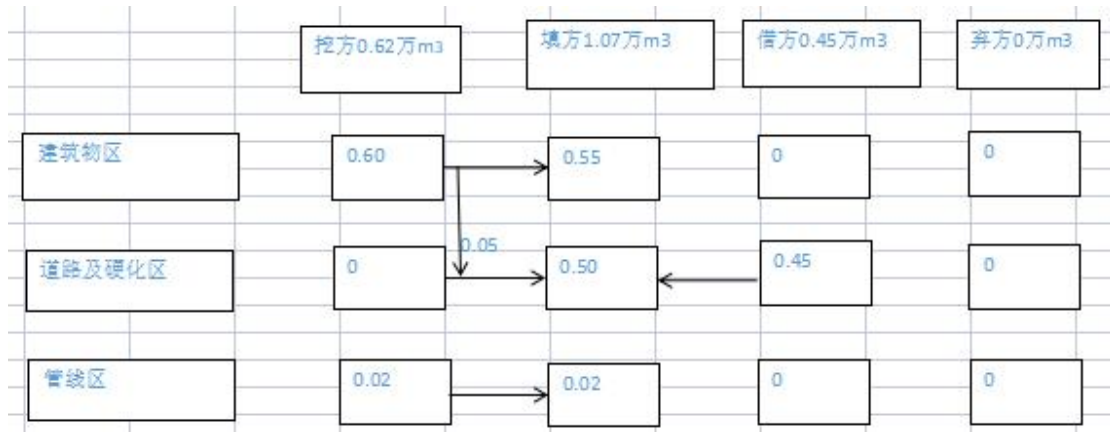


表 2.4-1 土石方平衡计算表 (单位: 万 m³)

分 区		挖方			填方				调入		调出		借方		弃方	
		表土	普通土	小计	表土	普通土	砂石料	小计	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	建筑工程区			0.60				0.55			0.05	道路及硬化区				
②	道路及硬化区							0.50	0.05	建筑工程区			0.45	砂石料厂		
③	管线区			0.02				0.02								
合计				0.62				1.07	0.05		0.05		0.45			

注：1、各种土石方均折算为自然方进行平衡。2、各行均按：“开挖+调入+外借=回填+调出+弃方”进行校核。

2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本工程不涉及移民安置、拆迁安置问题。

2.6 施工进度

本工程于 2021 年 07 月开工建设，于 2022 年 07 月完工。总工期为 12 个月。
具体施工进度安排见下图 2.6-1。

表 2.6-1 主体工程施工进度表

时间 项目	1 年			
	2021 年 07-08 月	2021 年 09-12 月	2022 年 01-06 月	2019 年 07 月
项目区前期审批	—————			
施工图设计	—————			
项目招投标	—————			
土建施工	—————			
验收				—————

2.7 自然概况

2.7.1 项目区地形地貌

本工程位于新疆维吾尔自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间。

皮山县位于昆仑山西段北麓，昆仑山海拔最高点 6962m，海拔高程 5000m 以上的山峰终年白雪皑皑，与北部海拔高 1318m 左右的无垠沙漠相映衬。自南向北可分为 5 个迥然不同的自然景观带：南部冰山积雪带，高山地带，山前河谷地带，平川地带，戈壁沙漠地带。

项目区场地地址平坦，地貌类型为西昆仑高山戈壁冲洪积平原，地形高差不大，海拔高程在 1412.50~1415.50m 左右，用地为典型的戈壁地貌，以戈壁为主，没有需要搬迁建筑和农田林地，无城市主要管线、排污主管道等，非常便于项目布局。

2.7.2 工程地质

根据探井揭露，场地地层主要由表土（杂填土）、粉土、圆砾组成，在勘探深度范围内，地基土结构自上而下，依据其物理、力学性质分层分述如下：

①、杂填土：厚度 0.50~5.40m，杂色，以粉土为主，含有生活垃圾及砾石、植物根茎，此层仅在拟建场地的东侧；松散~稍密，稍湿。

②、圆砾：埋深 5.50~8.50m，可见最大厚度 13.80m，灰褐色，颗粒分布不均，交错排列，大部分接触，一般粒径 0.5~4cm，大者 5~10cm，形状亚圆形，质硬，孔隙被砂土混合物充填，母岩成分以硬质岩为主。

根据 1:400 万《中国地震动峰值加速度区划图》及《中国地震动反应谱特征周期区划图》（GB18306-2001）资料，50 年超越概率 10%的地震动峰值加速度为 0.10g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，相对应的地震基本烈度为 VII 度，工程区属区域构造稳定性较好区。

2.7.3 气象

根据《中国气候区划名称与代码 气候带和气候大区》GB/T 17297-1998，项目区属于高原寒带干旱型气候大区，气候类型为大陆性北温带寒凉干旱气候，其气候特点是：降水量少，气候旱燥，蒸发量大，日照时间长，气温年较差和日较差大，春秋季节多大风，易形成强降温寒潮天气。

项目区地处皮山县境内，风季为4~7月，共计4个月，雨季6~8月，共计3个月。气象资料采用皮山县气象站资料，气象资料见表2.7-1。

表 2.7-1 皮山县气象资料表

序号	气象要素		数值
1	气温	年平均气温 (°C)	12.2
		年极端最高气温 (°C)	40.6
		年极端最低气温 (°C)	-21.6
		≥10°C 积温 (°C)	2526.5
2	降水量	年平均降水量 (mm)	33.4
3	蒸发量	年平均蒸发量 (mm)	2602
4	风	年平均风速 (m/s)	2.1
		多年平均最大风速 (m/s)	25.6
		年均大风日数 (d)	10.9
		主导风向	西、西北
5	无霜期	多年平均无霜期 (天)	244
6	日照	年均日照时数 (h)	2610.6
7	冻土	最大冻土深度 (cm)	168

2.7.4 水文

皮山县境内有5条中小山溪性河流，为杜瓦河、桑株河、波斯喀河、康阿孜河、皮山河、喀拉喀什河，均发源于喀喇昆仑山冰川雪山，流经各绿洲农田，最后入塔克拉玛干大沙漠。皮山县水资源是丰富的，年地表径流7.5亿立方米，人均占地表径流4120立方米，超过全国平均水平；地下水储量2.5亿立方米，可开采量0.4~0.5亿立方米。

项目区含水层岩性为卵砾石或砂砾石，结构相对单一，厚度很大，是贮水条件较好的潜水含水层，涌水量为5~20L/s·m。经现场勘查，项目区内地下水层位不会对本项目产生影响。

2.7.5 土壤及植被

项目区地表沉积物以全新统第四系冲洪积、风积物为主，土壤发育较差，类型为风沙土，是在干旱的荒漠气候条件下发育而成的地带性土壤，地面普遍多砾石和沙，并逐渐向荒漠土过渡，土壤贫瘠，肥力差。根据踏勘情况，表层土壤有机质含量低，无表土剥离条件，本方案不进行表土剥离。

根据现场调查，项目区所在区域受干旱气候影响，十分干燥，地表水与地下水极度缺乏，项目区植被主要是荒漠植被，植物群落以旱生的灌木为主，项目区内的主要植被有猪毛菜等，植被覆盖度不足 10%。

2.7.6 其他

本项目位于新疆自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间，程场址及周边范围内不涉及饮用水水源保护区、水功能一级保护区和保留区、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、重要湿地等占地。本项目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、风景名胜地、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区。

3、项目水土保持评价

3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

3.1.1 与《中华人民共和国水土保持法》的符合性分析

对本项目进行与《中华人民共和国水土保持法》符合性的对照分析，本工程符合《中华人民共和国水土保持法》的相关规定，符合批准条件，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 《中华人民共和国水土保持法》相符性分析表

序号	法律原文	项目情况	相符性分析
1	禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	本项目不涉及崩塌、崩塌滑坡危险区、泥石流易发区	符合要求
2	水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	项目区不属于水土流失严重、生态脆弱地区	符合要求
3	生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	本工程所在区域属自治区级塔里木河流域国家级水土流失重点治理区，水土流失防治标准应执行一级标准	符合要求
4	在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。没有能力编制水土保持方案的，应委托具备相应技术条件的机构编制。	本工程已委托和田恒达昌盛环保工程有限公司编制水土保持方案	符合要求
5	在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动，损坏水土保持设施、地貌植被，不能恢复原有水土保持功能的，应当缴纳水土保持补偿费，专项用于水土流失预防和治理。	本项目属于补做水保，应尽快缴纳水土保持补偿费	符合要求
6	依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应该综合利用；不能综合利用，确需废弃的，应当堆放在水土保持方案确定的专门存放地，并采取措施保证不产生新的危害。	本工程不存在弃土，因此不需要外运。	符合要求

7	依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，生产建设单位未编制水土保持方案或者水土保持方案未经水行政主管部门批准的，生产建设项目不得开工建设。	本项目为未批先建项目，属于补做方案，限期补做水保方案完成批复后，按基本符合考虑。	符合要求
---	---	--	------

3.1.2 与《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的符合性分析

对本项目进行与《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）符合性的对照分析，本项目符合《生产建设项目水土保持技术标准》要求，详见表 3.1-2。

表 3.1-2 本工程与《生产建设项目水土保持技术标准》有关规定的相符性分析表

项目名称	约束性规定	本工程执行情况	相符性分析
工程 选址	1、选址（线）应避开水土流失重点预防区和重点治理区	项目位于新疆维吾尔自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间，无法避让自治区级重点治理区，采取一级防治标准，并提出合理水土保持措施	符合规范要求
	2、选址（线）应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	本工程占地为商业用地和商业用地，已避让保护带	符合规范要求
	3、选址（线）应避开全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验及国家确定的水土保持长期定位观测站	本工程占地范围内无监测站、试验站和观测站	符合规范要求

通过逐条对照《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日实施）、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的分析评价，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类和限制类建设项目，主体工程选址无法避让自治区级重点治理区，采取一级防治标准，并提出合理水土保持措施。工程建设过程中通过实施水土保持措施后，可有效减少施工区域水土流失；主体工程选址不涉及国家重要江河、湖泊的水功能一级区和饮用水源区；项目区域未涉及国家水土保持监测网络中的水土保持监测站点和重点试验区，未通过湿地等环境敏感区域，不设计滑坡、崩塌、泥石流等不良地质区，无明显的水土保持限制因素。虽然本项目的建设将破坏原有地表，但建成后为硬化的道路铺装，将会对当地水土保持起着积极而长远的作用。

综上所述，主体工程选址基本符合水土保持相关法律、法规，不存在水土保

持制约因素，从水土保持角度分析，本工程选址是合理可行的。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

本项目按照新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司皮山县骆驼产业园区建设项目建设用地规划许可证进行规划设计，主体工程规划设计方案唯一，不存在方案比选，因此水土保持方案不存在比选情况。

3.2.1 建设方案评价

本项目位于新疆自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间，本项目建设用地总占地面积 0.74hm²。

对照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中对生产建设项目建设方案的规定进行逐条分析评价。详见表 3.2-1。

表 3.2-1 与标准有关的建设方案技术评价

法律条款	条款内容	本项目情况	符合性
生产建设项目水土保持技术标准	公路、铁路工程在高填深挖路段，应采用加大桥隧比例的方案，减少大挖大填。填高大于 20m 或深挖大于 30m 的，必须有桥隧比选方案。路堤、路堑在保证边坡稳定的基础上，应采用植物防护或工程与植物防护相结合的设计方案；	本项目不属于公路、铁路项目	符合
	城镇区的建设项目应提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施；	本工程不属于城市管网工程	符合
	山丘区输电工程塔基应采用不等高基础，经过林区的应采用加高杆塔跨越方式；	本工程不涉及输电线路工程	符合
	对无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的生产建设项目，建设方案应符合下列规定：应优化方案，减少工程占地和土方量；公路、铁路等项目填高大于 8m 宜采用桥梁方案；管线工程穿越宜采用隧道、定向钻、顶管等方式；山丘区工业场地宜优先采取阶梯式布置；截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应提高一级；宜布设雨洪集蓄、沉沙设施；提高植物措施标准，林草覆盖率应提高 1 个~2 个百分点；	本工程属于塔里木河流域重点治理区，项目区地形平坦，平面布置及竖向布置考虑占地及土石方工程量，生产工艺优化，根据当地自然状况，植被覆盖率不作要求	符合

项目位于新疆自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间，从水土保持角度分析评价如下：

1) 按照国家水保选址选线的规定严格执行，工程选址不在泥石流易发区、

崩塌滑坡危险区等易引起严重水土流失的地区；不占用国家水土保持定位观测站；工程选址不属于当地县级以上人民政府规划确定和已建的水土保持重点试验区、监测站点，符合水土保持要求。

2) 本工程所在区域地貌单元为山前冲洪积倾斜平原区，占地类型为商业用地，占地符合中华人民共和国国家标准《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的相关规定，不占用农田、耕地、林地、水浇地等生产力较高的土地，有利于保护水土资源。

3) 工程无高填深挖工程，以挖作填，减少土石方工程量，符合水土保持要求。

4) 工程建设用水、用电就近接入，不产生新增占地，减少土石方，符合水土保持要求。

5) 项目建设整体布局科学合理，充分利用土地资源、减少用地、减少植被破坏。

综合分析，工程建设方案及布局减少了扰动土地面积，减少了土石方开挖，本方案水土保持防治标准为一级标准，最大限度防治工程建设水土流失，符合水土保持要求。

3.2.2 工程占地评价

根据征地文件，项目区由 4 个拐点圈定，占地面积 0.74hm^2 ，均为永久占地，占地类型为商业用地。

3.2.3 土石方平衡评价

本项目土石方工程主要集中在施工准备期和施工期。土石方主要来自建筑物基础开挖，根据业主提供资料及土石方平衡分析，本工程共产生土石方总量为 2.14 万 m^3 ，其中挖方 0.62 万 m^3 ，填方 1.07 万 m^3 ，借方 0.45 万 m^3 ，余方 0。项目建设不单独设置弃渣场。

综合分析认为：本项目工程土石方平衡和利用符合水土保持的要求。

3.2.5 取土（石、砂）场设置评价

本项目不设取土（石、料）场，建设所需的砂、石料从皮山县合法的料场购买，相应的水土流失防治责任由供方承担，符合水土保持要求。

3.2.6 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置评价

工程建设不涉及弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场。

3.2.7 施工方法与工艺评价

按照生产建设项目水土保持方案编制中对施工组织设计中的绝对限制行为和严格限制行为的要求，本工程主体工程在施工组织设计中严格控制施工占地，较少地表扰动，合理安排施工，减少开挖量和废弃量，防止重复开挖和土方多次倒运，在施工进度和时序安排上注意避开大风和大雨等不良条件的影响。不存在违反生产建设项目水土保持方案中对施工组织设计的限制性规定。

主体工程要求减少对原地表的扰动，规范施工行为，尽量减少活动场地的数量，尽量减少占地；强化施工期的管理、监理、监督体制，根据施工特点提出相应的水土保持要求，比如对施工过程中临时堆土位置及防护措施提出明确要求，施工中合理安排施工程序，分段施工，避免二次开挖，尽量减少地表裸露时间等；大规模的平整土地和开挖土方应尽量避免大风暴雨天气；施工结束后及时平整施工迹地，尽可能减少因项目建设产生的新增水土流失，降低对周边生态环境的破坏。

主体工程施工组织设计中，施工用电、用水方案可行，满足施工的要求，并且减少占地及土石方，符合水土保持要求，建筑用土、石、砂砾料等通过购买获取，方法合理可行。现阶段，本方案建议加强管理，加强水土保持宣传。

3.2.8 主体工程设计中具有水土保持功能工程评价

3.2.8.1 主体工程设计中具有水土保持功能的分析评价

本项目属于补报方案，根据现场勘查，本项目已开始建筑基底的开挖，已开展的水土保持为建筑物区的土地平整。

根据主体设计，本项目建设过程中设计的具有水土保持功能的措施主要为土地平整、洒水降尘，施工过程中补充了防尘网措施，以上措施对防治项目区水土流失具有一定效果但尚不能形成完善的防治体系，根据项目建设特征，并咨询相关专家，对项目建设过程中主体已列和需要新增的水土流失防治措施分述如下。

（1）建筑工程区

①主体设计的措施

工程措施：土地平整 0.24hm^2 （主体已列已实施，实施时间为 2021 年 07 月）；

临时措施：洒水降尘 144m^3 （方案新增未实施）。

在施工过程中在基坑土方开挖及回填过程中实施洒水降尘措施，每次洒水量 $1.5\text{--}2\text{L}/\text{m}^2$ ，每天洒水两次，洒水降尘具有水土保持功能，根据建设期土方工程施工时间，施工时间约为 30 天，共计洒水量 144m^3 ，洒水降尘具有水土保持功能，且设计的洒水量较大，满足水土保持要求。

②需要补充完善的措施

本项目将地基开挖的土临时堆放在建筑物的两侧，其堆放面积约为 500m^2 ，堆高 2m，需要防尘网 1000m^2 。

（2）道路及硬化区

①主体设计的措施

工程措施：土地平整 0.50hm^2 （主体已列未实施）；

临时措施：洒水降尘 500m^3 （方案新增未实施）。

在施工过程中在基坑土方开挖及回填过程中实施洒水降尘措施，每次洒水量 $1.5\text{--}2\text{L}/\text{m}^2$ ，每天洒水两次，洒水降尘具有水土保持功能，根据建设期土方工程施工时间，施工时间约为 60 天，共计洒水量 500m^3 ，洒水降尘具有水土保持功能，且设计的洒水量较大，满足水土保持要求。

②需要补充完善的措施

彩条旗以及道路周边的弃土的防尘网苫盖。

本项目在道路设置长 200 米的彩条旗，并设置防尘网 500m^2 。

（3）管线区

①主体设计的措施

1、土地平整（主体已列未实施）

管线工程区水土流失产生的原因主要是管沟的开挖扰动以及临时堆土的堆放，其占地位于重复占地范围内，主体工程提出施工结束后对该区域采取土地平整措施，土地平整面积为 0.12hm^2 ，具有水土保持功能应界定为水土保持工程。

2、洒水降尘（方案新增未实施）

主体工程设计在施工过程中在作业区实施洒水降尘措施，每次洒水量 $1.5\text{--}2\text{L}/\text{m}^2$ ，本次按 $2\text{L}/\text{m}^2$ 计算，每天洒水一次，洒水降尘具有水土保持功能，根

据建设期工程该工序施工时间（30 天），共计洒水量 72m³，洒水降尘具有水土保持功能，且设计的洒水量较大，满足水土保持要求。

②需要补充完善的措施

管线旁设置 150 米的彩条旗以及管线两侧的弃土设置 500m² 的防尘网苫盖。

3.2.8.2 方案需补充完善的水土保持工程

根据主体工程的基础资料和对项目现场的勘察结果，从水土流失防治角度考虑，主体工程已设计的防护措施在保障主体工程安全运营的同时，已具备了一定的水土保持功能，但还不够完全，需加以补充、完善。分析如下：

表 3.2-1 主体工程设计的水土保持措施评价表

分区及措施			主体已设计	存在问题及不足	方案新增(补充)措施
昆仑山北麓山前冲积平原区	建筑工程区	工程措施	土地平整	/	/
		临时措施	洒水降尘	/	防尘网苫盖
	道路及硬化区	工程措施	土地平整	/	/
		临时措施	洒水降尘	/	防尘网苫盖
	管线区	工程措施	土地平整	/	/
		临时措施	洒水降尘	/	防尘网苫盖

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）文规定，以防止水土流失为主要目标的防护工程，应界定为水土保持工程，以主体工程设计为主，同时兼有水土保持功能的工程，不纳入水土流失防治体系，仅对其进行水土保持分析与评价，如果主体工程不能满足水土保持要求时，可提出水土保持的补充措施，纳入水土流失防治措施体系。对永久占地内对主体工程设计功能和水土保持难以直观分析的防护措施，假定没有这项措施，主体工程仍旧发挥作用，但存在较大的水土流失，该项防护措施应界定为水土保持措施，纳入水土流失防治措施体系。对建设过程中的临时征地和临时占地，施工结束后，需应归还当地群众和政府的，需经过水土保持验收予以确认，各项防护措施应界定为水土保持工程，纳入水土流失防治措施体系。

根据水土保持措施界定原则，将土地平整、洒水降尘纳入本方案水土保持措施，投资也计入水土保持投资，按照已实施措施单价计算，共计投资 1.63 万元。

表3.2-1 主体设计具有水土保持功能的措施量统计表

分区	措施类型	措施量	投资（万元）	单位	单价（元）	方案新增措施
建筑物区	土地平整	0.24hm ²	0.32	100m ²	135.21	新增防尘网苫盖
	洒水降尘	144m ³	0.09	100m ³	650	
道路及硬化区	土地平整	0.50hm ²	0.68	100m ²	135.21	新增防尘网苫盖和彩条旗
	洒水降尘	500m ³	0.33	100m ³	650	
管线区	土地平整	0.12hm ²	0.16	100m ²	135.21	新增防尘网苫盖和彩条旗
	洒水降尘	72m ³	0.05	100m ³	650	

综合分析施工期及运行期实施具有水土保持功能的工程，包括土地平整及洒水降尘的防治措施，起到了一定的防治效果，目前项目已经开始运营，绿化区已配套完善，无遗留的水保问题。

表 3.3-2 工程各防治分区方案新增措施一览表

防治分区	措施类型	方案新增水土保持措施
建筑物工程区	临时措施	防尘网苫盖
道路及硬化区	临时措施	防尘网苫盖和彩条旗
管线工程区	临时措施	防尘网苫盖和彩条旗

4、水土流失分析与预测

4.1 水土流失现状

4.1.1 皮山县（含昆玉市）水土流失现状

根据 2018 年水土流失动态监测数，皮山县（含昆玉市）轻度以上风力侵蚀和水力侵蚀总面积 23130.20km²，占全县土地总面积的 57.86%。其中，水力侵蚀面积为 4185.5km²，占土壤侵蚀总面积的 18.10%；风力侵蚀面积为 18944.7km²，占土壤侵蚀总面积的 81.90%。动态变化数据显示，皮山县（含昆玉市）2018 年水土流失面积比 2011 年增加了 2080.83km²。详见表 4.1-1、4.1-2。

表 4.1-1 2018 年皮山县（含昆玉市）土壤侵蚀分类分级面积统计表 单位：hm²

侵蚀类型	轻度侵蚀	中度侵蚀	强烈侵蚀	极强烈侵蚀	剧烈侵蚀	合计
水力侵蚀	2981.88	1142.89	60.73	0.00	0.00	4185.50
风力侵蚀	18944.70	0.00	0.00	0.00	0.00	18944.70
合计						23130.20

表 4.1-2 2018 年皮山县（含昆玉市）水土流失动态变化 单位：hm²

年度	合计	轻度侵蚀	中度侵蚀	强烈侵蚀	极强烈侵蚀	剧烈侵蚀
2018 年	23130.20	21962.58	1142.89	60.73	0.00	0.00
2011 年	21049.37	17799.13	3250.24	0.00	0.00	0.00
消长情况	2080.83	4127.45	-2107.35	60.73	0.00	0.00

4.1.2 项目区水土流失现状

依据《2018 年水土流失动态监测年报》并根据现场调查，方案判定本工程所在区域属于轻度风力、微度水力综合侵蚀。

（1）风力侵蚀

根据工程区的实际情况，发生风蚀具备两个条件：一是具备大于起沙风速的风力。二是地表裸露、干燥或地表植被覆盖度低。项目区多年平均最大风速 25.2m/s，具备风蚀发生的风力条件，项目区地表被砂石所覆盖，如不存在人为扰动，其抗侵蚀的能力较强。根据现场调查项目区气象、土壤、植被等自然条件及参考《2018 年水土流失动态监测年报》，综合确定项目区在地表未扰动情况下为轻度风力侵蚀。

（2）水力侵蚀

项目区为典型的大陆性北温带寒凉干旱气候，多年平均降雨量 33.4mm，地

表植被盖度不足 5%，根据现场调查项目区气象、土壤、植被等自然条件及参考《2018 年水土流失动态监测年报》，综合确定项目区在地表未扰动情况下为微度水力侵蚀。

(3) 原地貌土壤侵蚀模数及容许土壤流失量的确定

根据项目区土壤侵蚀情况、地形地貌情况、气候特征和土壤植被等自然条件，在咨询当地水土保持专家的基础上，依据《2018 年水土流失动态监测年报》，确定项目区土壤侵蚀类型为轻度风力、微度水力综合侵蚀，依据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），确定原地貌土壤侵蚀模数确定为 $1500t/(km^2 \cdot a)$ ，容许土壤流失量确定为 $1500t/(km^2 \cdot a)$ 。

4.2 水土流失影响因素分析

根据本项目的建设特点，工程兴建对当地的水土流失影响主要表现为工程建设期的施工活动。建构筑物的开挖平整和基础处理、道路的平整等建设过程中对地表的扰动和再塑等使原始地表受到破坏，失去固土防失的能力，造成水土流失。本工程水土流失影响因素分析，见表 4.2-1。

4.2-1 工程建设与生产对水土流失的影响因素分析

序号	工程项目	影响因素	施工内容及水土流失影响分析
1	建筑工程区	扰动地表、建筑材料临时堆放	土地平整、建构筑物基坑开挖、基础工程以及建筑物建设等，使地面裸露、破坏原地貌
2	道路及硬化区	扰动地表	土地平整、车辆运输、人员活动造成扬尘及地表扰动
3	管线工程区	扰动地表	土地平整、管线开挖回填等

工程建成后，建筑工程区、管线区的多余弃土回用于道路及硬化区，临时占用的场地施工结束后恢复其原有功能，工程建设而造成的水土流失影响将逐步消失。从现有其他建设项目的运行经验及现场调查的实践来看，本工程运行期不会造成较大水土流失。

4.2.1 扰动地表面积

本工程建设扰动地表主要为建筑工程区的土方开挖、回填，以及道路及硬化区、管线工程区的施工过程中对地表的扰动。

根据主体工程设计资料，结合实地调查统计，预测本工程因建设期扰动地面积为 $0.74hm^2$ ，均为永久占地，无临时占地，详见表 4.2-2。

表 4.2-2 扰动地表面积一览表 单位: hm^2

预测分区	扰动土地面积			扰动土地类型
	永久占地	临时占地	合计	
建筑工程区	0.24	/	0.24	商业用地
道路及硬化工程区	0.50	/	0.50	
管线工程区	0.12*	/	0.12*	
合计	0.74	/	0.74	

注: *为占用已征地区范围内, 不重复计算占地面积。

4.2.2 损坏水土保持设施面积和数量

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)的有关规定, 水土保持设施是指具有防治水土流失功能的一切设施的总称, 如工程设施、生物设施及未扰动地表。根据主体工程设计方案及现场调查, 本期工程建设损坏水土保持设施面积 0.74hm^2 。

4.2.3 弃渣(砂、石、土、矸石、尾矿、废渣)量预测

根据业主提供资料及土石方平衡分析, 本工程共产生土石方总量为 2.14 万 m^3 , 其中挖方 0.62 万 m^3 , 填方 1.07 万 m^3 , 借方 0.45 万 m^3 , 余方 0。项目建设不单独设置弃渣场。

4.3.1 预测单元

通过分析本工程及工程区水土流失特点, 对项目区产生水土流失区域按照水土流失强度进行归类, 划分水土流失预测单元作为水土流失预测的依据之一。本方案根据工程区各地形地貌、水土流失特点进行工程区扰动前预测单元划分, 依据工程建设特点及同类建设项目经验进行扰动地表预测单元划分。

本工程水土流失预测单元, 见表 4.3-1。

表 4.3-1 本工程水土流失预测单元划分表

施工期预测单元	自然恢复期预测单元
建筑工程区	/
道路及硬化区	/

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), 水土流失预

测分为施工期（含施工准备期）和自然恢复期。

（1）施工期（含准备期）

本工程于 2021 年 07 月开工建设，于 2022 年 07 月完工。总工期为 12 个月。

根据主体工程施工组织及施工进度图，按最不利条件确定各预测单元的预测时段。“超过风（雨）季长度的按全年计算，不超过风（雨）季长度的按占风季长度的比例计算”。在施工期间，工程建设基础开挖及施工机械和施工人员扰动土体结构，致使土体抗蚀能力降低，原地貌水土流失加剧。本项目施工建设期应该按照 0.92 年计算。

（2）自然恢复期

本项目不设施绿化区，因此不设置自然恢复期。

表 4.3-2 本工程水土流失预测单元及时段 单位：a

工程名称	预测单元	时段划分	主体工程建设进度	预测时段
新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司皮山县骆驼产业园区建设项目	建筑工程区	施工期	2021 年 07-2022 年 07 月	1
		自然恢复期	-	-
	道路及硬化区	施工期	2020 年 05-07 月	0.25
		自然恢复期	-	-

注：风(雨)季按 6 个月计算，预测时段超过风(雨)季长度的按 1 年计算，不超过风(雨)季长度的按占风(雨)季长度的比例计算。各单元单项工程完工后，自行进入自然恢复期。

4.3.3 土壤侵蚀模数

（1）原生侵蚀模数确定

根据《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018~2030 年）》和《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），结合区域地理位置、地形地貌、气候特征、水文特征、土壤、植被及周围环境特点等具体情况进行分析，项目区土壤侵蚀类型属于风力、水力、冻融交错侵蚀区，侵蚀程度为轻度，以风力侵蚀为主。土壤侵蚀模数背景值取为 1500t/（km²·a），容许土壤流失量取值为 1500t/（km²·a）。

（2）扰动后土壤侵蚀模数确定

扰动后土壤侵蚀模数采用类比法确定。

扰动后土壤侵蚀模数采用类比法确定。

本项目属点状工程，按照地貌类型划分为冲洪积平原区。由于本项目没有实测的土壤流失资料，分区土壤侵蚀模数只有通过类比法确定。通过收集有关工程和

水土保持分析资料，对类比工程的实地调查，本工程项目区的自然条件、水土流失状况和工程建设过程中损坏等可能造成水土流失的原因、程度和影响与“皮山县赛图拉镇污水处理建设项目”相似。“皮山县赛图拉镇污水处理建设项目”位于和田地区皮山县赛图拉镇，多年平均气温 12.2°C ，年平均降水量 33.4mm ，年蒸发量为 2602mm ，年均风速为 2.1m/s ；项目区主要为山间盆地，土壤主要为灰灌淤土和棕漠土为主，项目区周边植被类型属荒漠植被类型，主要分布有豆科、藜科、禾本科等旱生、超旱生植被。该项目于 2019 年完成水土保持监测报告，水土保持设施通过验收。该项目从气温、降雨、蒸发、风速及土壤植被等均与本工程相似，可选择该工程作为类比工程。

本项目与类比工程基本情况对比见表 4.3-2。

表 4.3-2 类比工程土壤侵蚀因素对比表

序号	项目	类比工程	本项目
1	名称	皮山县赛图拉镇污水处理建设项目	新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司皮山县骆驼产业园区建设项目
2	地形地貌	冲洪积平原区	冲洪积平原区
3	气候	多年平均气温 12.2°C ，年平均降水量 33.4mm ，年蒸发量为 2602mm ，年均风速为 2.1m/s 。	多年平均气温 12.2°C ，年平均降水量 33.4mm ，年蒸发量为 2602mm ，年均风速为 2.1m/s 。
5	土壤条件	棕漠土	棕漠土
6	植被	人工植被，植被覆盖度 10%	人工植被，植被覆盖度 10%
7	流失类型	轻度风力侵蚀	轻度风力侵蚀
8	原生地貌土壤侵蚀模数	$1500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$	$1500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$
9	扰动后土壤侵蚀模数	$4235 \sim 4528\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$	$4500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$
10	建设内容	新建 180 立方米/日污水处理厂 1 座，主要建设内容：格栅间、调节池、一体化污水处理设施（AAO+MBR 池）、设备间各 1 座；新建 DN300 钢筋混凝土排水管 2555 米，检查井 66 座	总用地面积为 7361m^2 ，建筑面积为 11811m^2 。
11	验收情况	已验收	/

类比工程选择《皮山县赛图拉镇污水处理建设项目》的监测报告数值确定原地貌土壤侵蚀模数为 $1500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，扰动后土壤侵蚀模数为 $4500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，自然恢复期第一年土壤侵蚀模数为 $3500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，第二年土壤侵蚀模数为 $3000\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，第三年土壤侵蚀模数为 $2500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，第四年土壤侵蚀模数为 $2000\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，第五年土壤侵蚀模数为 $1500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。该项目目前已验收。

(3) 自然恢复期土壤侵蚀模数

自然恢复期，建构筑物基础占地及硬化地面不再发生土壤侵蚀。本工程结合实地勘察修正后，不同地段、不同预测区域内土壤侵蚀模数，见表 4.3-3。

表 4.3-3 本工程土壤侵蚀模数取值表

预测区域	原地貌土壤侵蚀模数($t/km^2 \cdot a$)	扰动后土壤侵蚀模数($t/km^2 \cdot a$)					
		施工期	自然恢复期				
			第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
建筑工程区	1500	4500					
道路及硬化区	1500	4500					

4.3.4 预测结果

4.3.4.1 预测内容

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，本项目水土流失预测内容主要包括：

- (1) 项目建设扰动地表面积；
- (2) 项目建设损坏水土保持设施面积和数量；
- (3) 施工期挖填土石方量、临时弃渣堆放量；
- (4) 项目建设水土流失量及新增水土流失量
- (5) 项目建设水土流失量造成的危害预测。

4.3.4.2 预测方法

(1) 扰动原地貌、损坏土地和植被面积预测分析

项目建设可能扰动的原地貌、损坏的土地和植被，通过查阅设计资料并结合现场调查、统计分析得出。

(2) 损坏水土保持设施预测方法

通过查阅工程设计资料和项目区土地利用类型资料，对工程建设过程中可能损坏的水土保持设施和林草植被等设施的面积、数量进行分类统计。

(3) 弃土（石、渣）量预测分析

项目建设期产生的弃土（石、渣）量，主要根据主体工程施工组织设计中确定的土石方数量，经平衡分析后得到。

(4) 可能造成水土流失面积的预测分析

本项目可能造成水土流失面积，主要根据项目建设扰动原地貌、损坏土地和植被面积预测结果，结合原地形地貌、地质、土壤、植被、气候等因子综合判和田恒达昌盛环保工程有限公司

定和测算。

(5) 可能造成水土流失量预测分析

工程建设可能造成水土流失量采用现场测量及咨询相关专家进行预测,结合本工程实际情况对相关的预测参数进行修正后,根据扰动地表土壤流失量计算公式和临时堆土水土流失量计算公式来计算本工程的土壤流失量。

对项目建设区损坏地表形成新增侵蚀区域的水土流失量预测,采用扰动前后侵蚀模数分析计算,模型如下:

$$W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 (F_i \times M_{ik} \times T_{ik})$$

$$\Delta W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 (F_i \times \Delta M_{ik} \times T_{ik})$$

$$\Delta M = \frac{(M_{ik} - M_{i0}) + |M_{ik} - M_{i0}|}{2}$$

式中: W—扰动地表土壤流失量, t;

ΔW —扰动地表新增土壤流失量, t;

i—预测单元(1, 2, 3.....n);

k—预测时段, 1, 2, 3, 指施工准备期、施工期和自然恢复期;

F_{ik} —第 i 个预测单元的面积, km^2 ;

M_{ik} —扰动后不同预测单元不同时段土壤侵蚀模数, $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;

ΔM_{ik} —不同单元各时段新增土壤侵蚀模数, $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;

M_{i0} —扰动前不同预测单元土壤侵蚀模数, $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;

T_{ik} —预测时段(扰动时段), a。

(6) 可能造成水土流失危害预测分析

根据工程实施规模、施工工艺等的位置和数量,结合区域自然环境条件,预测由于工程建设引起新的水土流失可能造成的危害,为制定项目区防治措施提供科学依据。

4.3.4.3 水土流失量预测结果

根据预测计算、比较分析获得的水土流失情况计算可得,本工程建设可能造成水土流失总量为 16.43t,可能新增的水土流失量为 10.95t,背景流失量为

5.48t。具体计算结果见下表 4.3-5。

表 4.3-5 水土流失总量汇总表

预测单元	预测时段	土壤侵蚀背景值 (t/km ² ·a)	扰动后侵蚀模数 (t/km ² ·a)	侵蚀面积 (hm ²)	侵蚀时间 (a)	背景流失量(t)	扰动流失量(t)	新增流失量(t)
建筑工程区	施工期	1500	4500	0.24	1	3.60	10.80	7.20
道路及硬化区	施工期	1500	4500	0.50	0.25	1.88	5.63	3.75
合计						5.48	16.43	10.95

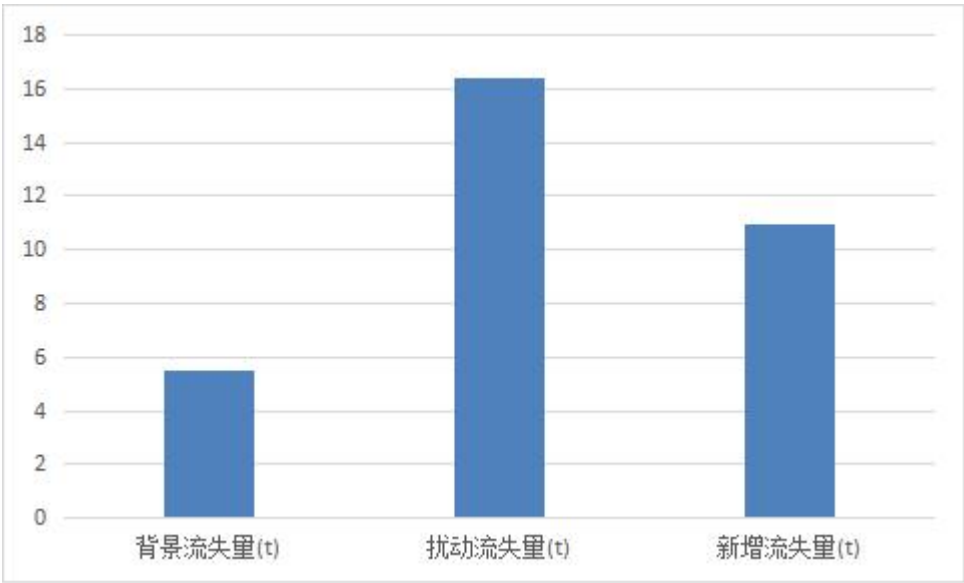


图 4.3-1 本项目的水土流失量

4.4 水土流失危害分析

4.4.1 水土流失危害分析

工程建设对当地水土流失的影响主要表现为施工过程中对地面的扰动，在一定程度上改变、破坏了原有地表、植被，使土层松散、地表裸露，土壤失去了原有的固土防风能力，从而加剧了项目区水土流失。在工程建设过程中和施工期结束后如不采取有效的综合防治措施，可能造成当地生态环境的恶化，使建设区域脆弱生态环境的土壤侵蚀加剧。水土流失危害主要表现在以下几个方面：

(1) 本工程建设区位于新疆自治区和田地区皮山县山峡工业园区规划六路和规划五路中间，植被盖度较低，地表一旦被破坏，土壤侵蚀强度将达到轻度风力侵蚀，造成较程度的水土流失。

(2) 工程建设期在建筑区基础等集中开挖、堆置和碾压，若不采取防护措施和田恒达昌盛环保工程有限公司

施，大风天气将会产生扬尘，对当地和周边施工人员的健康和安全造成威胁。

(3) 工程建设期内建筑材料及临时堆土表面结构松散，若无防护的进行堆放，将会给风蚀带来流失的物源，造成大面积的水土流失。

(4) 如果在施工期内没有做好防护和恢复，对道路的运行也将会产生一定的影响，如风起扬尘影响周边道路运行。

4.4.2 水土流失现状调查

本工程属于补做方案，本工程的水土流失主要集中在建筑工程区、道路及硬化区、，在建设过程中，加强防尘网苫盖措施及洒水降尘后，可大大降低施工期风蚀、水蚀的强度。

4.5 指导性意见

4.5.1 预测结论

(1) 本项目总占地面积 0.74hm^2 ，扰动地表面积 0.74hm^2 。

(2) 建设项目损坏水土保持设施总面积为 0.74hm^2 。

(3) 根据本工程设计，土石方主要来自建筑物基础开挖，根据业主提供资料及土石方平衡分析，本工程共产生土石方总量为 2.14万 m^3 ，其中挖方 0.62万 m^3 ，填方 1.07万 m^3 ，借方 0.45万 m^3 ，余方 0 。项目建设不单独设置弃渣场。

(4) 本工程建设可能造成的水土流失总量为 16.43t ，可能新增的水土流失量为 10.95t ，背景流失量为 5.48t 。

4.5.2 综合分析

本项目的水土流失预测主要为施工期，施工期因各项工程施工开展使地表植被或地貌遭到破坏，原有水土保持功能降低，可能造成一定的水土流失。

4.5.3 指导意见

(1) 防治重点时段与部位

通过以上分析，工程建设产生新增水土流失比较严重的时段是施工期，因此，要加强对施工期各单项工程的临时防护措施。通过各防治单元水土流失量及危害的分析，建筑工程区、道路及硬化区、绿化区是本工程水土流失防治和监测的重点。本方案将根据水土流失的重点区域和时段布设施工期与运行期的永久和临时防护措施。

(2) 防护措施

从水土流失预测结果可以看出，工程施工期新增土壤侵蚀量最大，应加强施工期的防治工作，特别是建筑物的施工场地区的水土流失防治。施工期间采取工程措施和临时措施相结合的方法对水土流失重点区域进行重点防护。通过水土保持措施的实施，使工程的防治措施形成一个完整、有效的水土流失防治体系，在保证工程防治效果的同时保护生态，做到工程建设与区域自然环境相协调。

（3）对施工进度安排的意见

根据《中华人民共和国水土保持法》和“三同时”制度的有关要求，在设计阶段将水土保持工作放在首位，避免迁就主体设计和打补丁式的水土保持措施体系，将各项水土保持工程和主体工程同时进行施工管理，落实施工过程中的水土保持措施，最终保证水土保持工程能够与主体工程同期验收。

根据预测结果，施工期是新增水土流失较严重的时期，建议在施工中加快主体工程施工进度，有效缩短强烈流失时段。在施工准备期与施工期，加强临时防护；施工时避免风季，难以避开时，加强此时段的防护措施。

（4）对水土保持监测的指导性意见

根据预测结果，项目施工期的新增水土流失较为突出，施工期水土保持监测的点位应包括：主体工程区、施工临时设施区等；自然恢复期内，上述各区布设的工程措施和植物措施逐渐发挥作用，水土流失得到一定的控制，主体工程区应作为重点区域进行巡查监测。

综上所述，在施工期及自然恢复期，都应加强水土流失的防治，以便有效控制因项目建设而引起的水土流失，将项目建设对区域产生的负面影响降低到最低程度，以实现区域生态系统的良性循环，促进当地经济 and 环境的和谐发展。

5、水土保持措施

5.1 防治区划分

5.1.1 防治区划分依据

根据本项目水土流失防治责任范围，项目区地形地貌、地质条件、气候、植被和水土流失特征，结合工程总体布局特征、占地类型及占用方式，造成的水土流失类型、水土流失的重点区域及水土流失防治目标等工程建设特点和人为活动影响情况综合分析进行水土流失防治分区。

5.1.2 防治区划分原则

防治分区的划定遵循以下原则：

- (1) 各区之间具有显著差异性；
- (2) 同一区内造成水土流失的主导因子和防治措施应相近或相似；
- (3) 根据项目繁简程度和项目区自然情况，防治分区可划分为一级或多级；
- (4) 一级区应具有控制性、整体性、全局性、线性工程应按土壤侵蚀类型、地形地貌、气候类型等因素划分为一级区，二级区及其以下分区应结合工程布局、项目组成、占地性质和扰动特点进行逐级分区；
- (5) 各区分区应层次分明，具有关联性和系统性。

5.1.3 防治区划分结果

根据本工程的建设特点及划定的防治责任范围，将水土流失防治区按地貌类型进行划分，在地貌单元内再根据工程建设对水土流失的影响、区域自然条件、工程布局及不同部位水土流失特点等因素，将分区进行细化。

本工程一级分区为昆仑山北麓昆仑山北麓山前冲洪积平原；二级分区建筑工程区、道路及硬化区、管线区，占地范围 0.74hm^2 ，防治责任范围为 0.74hm^2 ，防治责任单位是新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司，本工程水土流失防治分区，见表 5.1-1。

表 5.1-1 本工程水土流失防治分区表

行政区划	防治分区		防治面积 (hm ²)			边界条件
	一级分区	二级分区	永久占地	临时占地	合计	
皮山县	昆仑山北麓山前冲积平原	建筑工程区	0.24	/	0.24	建设三栋楼
		道路及硬化工程区	0.50	/	0.50	建筑物周围硬化区域面积
		管线区	0.12*	/	0.12*	项目区内管线长 300 米。
	合计		0.74	/	0.74	

注：*表示重复占地，在计算项目建设占地面积时不再重复计列其面积。

5.2 措施总体布局

5.2.1 措施布设原则

(1) 坚持“谁建设、谁保护，谁造成水土流失，谁负责治理”的原则。本方案的编制应符合《中华人民共和国水土保持法》及有关配套法律法规对水土保持、环境保护的总体要求，符合新疆维吾尔自治区水土保持有关规定。

(2) 坚持与主体工程设计相协调的原则。本方案中采取的水土保持措施设计与主体工程相衔接，将主体工程实施的具有水土保持功能的措施纳入本方案水土流失防治体系中。

(3) 坚持“预防为主、保护优先、全面规划、综合防治、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针。根据工程特点和当地的自然状况、社会经济和水土流失现状，制定切合实际、操作性强的水土保持措施。

(4) 坚持“综合利用”的原则，选择防治措施应遵循经济性原则。各种水土保持措施或工程中用到的材料应尽量就地取材，以便节省投资。水土保持措施方案制定、设计与施工过程中，在不影响水土保持效能的前提下，应尽量减少资金的投入，以尽可能少的投入获得最大的效能。

(5) 坚持“生态效益优先”的原则。在水土流失治理的过程中，把控制水土流失，恢复植被和土地生产力，保护和改善项目区生态环境放在首位，力求水土保持的生态效益、社会效益和经济效益相统一。

5.2.2 立地条件分析

5.2.2.1 气候条件

项目区地处欧亚大陆腹地，属于温带大陆性气候，四季分明，光热资源丰富，降水量少，蒸发量大，冬季寒冷，夏季炎热，昼夜温差较大。多年平均气温 12.2℃，年平均降水量 33.4mm，年蒸发量为 2602mm，年均风速为 2.1m/s。项目区天然降水只能满足需求量较小的植物生长需求。

5.2.2.2 土壤因子

项目区土壤类型较简单，主要土壤类型为棕漠土。本工程建设前为荒地，项目场地内存在无规律堆积的杂填土。

5.2.2.3 地形因子

项目区位于昆仑山北麓昆仑山北麓山前冲洪积平原，地形平坦，在水土条件满足的前提下适宜植物栽培。

5.2.3 措施设计标准

参照《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）及水利部《生产建设项目水土保持技术标准》（CB50433-2018）标准，并结合主体工程设计标准。

5.2.4 水土流失防治措施体系

根据水土流失防治分区，在水土流失预测及分析评价主体工程中具有水土保持功能工程的基础上，通过现场调查，借鉴本地区水土保持治理经验，同时结合本工程特点及工程区水土流失治理难易程度，针对施工建设活动引发水土流失的重点部位，采取有效的水土流失防治措施，减少施工扰动造成的水土流失。

本方案将水土保持永久措施和临时性措施、工程措施与植物措施有机结合起来，并把主体工程中具有水土保持功能的工程纳入水土流失防治措施体系中，合理确定水土保持措施的总体布局，以形成完整、科学的水土保持防治体系。

本项目各防治分区水土流失防治措施体系表见表 5.2-1、体系框图见图 5.2-1。

表 5.2-1 水土流失防治体系表

防治分区	措施类型	项目名称	备注	
建筑工程区	工程措施	土地平整	主体已列	已实施
	临时措施	洒水降尘	主体已列	未实施
		防尘网苫盖	方案新增	未实施
道路及硬化区	工程措施	土地平整	主体已列	未实施
	临时措施	洒水降尘	主体已列	未实施
		防尘网苫盖	方案新增	未实施

管线工程区	工程措施	土地平整	主体已列	未实施
	临时措施	洒水降尘	主体已列	未实施
		防尘网苫盖	方案新增	未实施
		彩条旗	方案新增	未实施

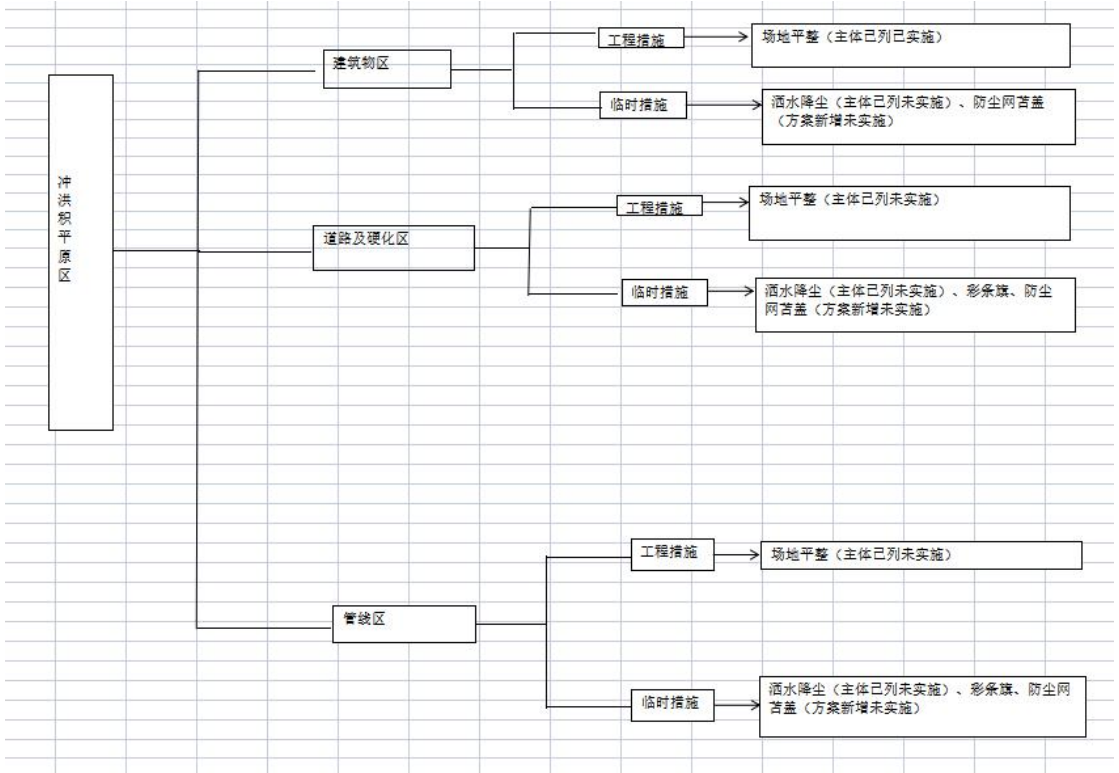


图 5.2-1 水土流失防治措施体系框图

5.3 分区防治措施布设

本次方案属于补报方案，目前为建筑基底的开挖，因此已实施的水保措施为建筑物的土地平整，正在实施的为建筑区的洒水降尘。主体工程已列的措施均采用主体设计的技术参数、工程量和投资，本方案仅对新增措施进行补充设计。

(1) 建筑工程区

①主体设计的措施

工程措施：土地平整 0.24hm²（主体已列已实施）；

临时措施：洒水降尘 144m³（主体已列未实施）。

②要补充完善的措施

防尘网苫盖（方案新增）：结合主体设计资料，本工程建筑物基础回填用土临时堆放在建筑物周边，红线占地范围内不设置专门的临时堆土场。本方案对建

筑物周边的临时堆土新增防尘网苫盖的措施，该部分防尘网面积约为1000m²，防尘网苫盖可以起到减少扬尘，保持水土的作用。

（2）道路及硬化区

①主体设计的措施

工程措施：土地平整0.50hm²（主体已列未实施）；

临时措施：洒水降尘 500m³（主体已列未实施）。

②需要补充完善的措施

彩条旗（方案新增）：由于本项目的内部道路长为200m。

防尘网苫盖（方案新增）：在管线工程施工过程中，对此区域施工迹地裸露地表及临时施工材料采取防尘网苫盖措施，防尘网苫盖面积约500m²。

（3）管线工程区

①主体设计的措施

工程措施：土地平整 0.12hm²（主体已列未实施）；

临时措施：洒水降尘 72m³（主体已列未实施）。

②需要补充完善的措施

彩条旗（方案新增）：本项目设置长为150m 的彩条旗。

防尘网苫盖（方案新增）：在管线工程施工过程中，对此区域施工迹地裸露地表及临时施工材料采取防尘网苫盖措施，防尘网苫盖面积约500m²。

5.3.4 防治措施工程量汇总

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，方案设计各工程区防治措施工程量统计见表 5.3-7。

表 5.3-7 水土保持临时措施工程量表

分区	序号	防治措施	单位	数量	备注
建筑物区	—	工程措施			
	1	土地平整	hm ²	0.24	主体已列
	—	临时措施			
	1	洒水	m ³	144	主体已列
	2	防尘网	m ²	1000	方案新增
道路硬化区	—	工程措施			
	1	土地平整	hm ²	0.50	主体已列
	—	临时措施			

分区	序号	防治措施	单位	数量	备注
建筑物区	—	工程措施			
	1	土地平整	hm ²	0.24	主体已列
	1	洒水	m ³	500	主体已列
	2	防尘网	m ²	500	方案新增
	3	彩条旗	m	200	方案新增
管线区	—	工程措施			
	1	土地平整	hm ²	0.12	主体已列
	二	临时措施			
	1	洒水	m ³	72	主体已列
	2	防尘网	m ²	500	方案新增
	3	彩条旗	m	150	方案新增

5.4 施工要求

5.4.1 施工组织设计

(1) 遵循“同时设计、同时施工、同时投产使用”制度，根据主体工程的施工组织设计、建设工期、工艺流程，坚持积极稳妥、留有余地、尽快发挥效益的原则，以分区措施布设、施工顺序、措施保证、工程质量和施工安全为前提，合理安排，保证水土保持工程施工的组织性、计划性、有序性及资金、材料和机械设备等的有效配置，确保水土保持工程按期完成。

(2) 与主体工程相协调一致原则，根据水土保持工程数量组织劳动力，使其与主体工程相互协调，尽可能利用主体工程创造的水、电、交通等施工条件，减少施工辅助设施工程量，避免窝工浪费。

(3) 先工程措施再植物措施，工程措施安排在先，土方工程应避开大风天气；植物措施应以春、秋季为主，植物措施在土地平整的基础上尽快实施。

(4) 主体工程设计的具有水土保持功能的各项工程的实施，严格按照主体工程组织设计进行，合理安排施工工序。

5.4.2 施工条件

(1) 交通条件

项目区外交通利用城市道路，交通便利。厂区内交通主要是利用厂区内的规划的道路作为施工道路。

(2) 材料及施工期水、电供应条件

本工程所需要的汽油、柴油及施工用水、用电等同主体工程来源一致。

建筑材料：皮山县建筑材料市场货源充足，所需主要建筑材料通过外购商品

料解决。

5.4.3 施工方法

从项目区附近砂石料场购买碎石，自卸汽车拉运至项目区，采用推土机、铲车、压路机等配合施工，覆盖厚度 15cm。

5.4.4 施工企业及质量要求

水土保持工程实施后，各项治理措施必须符合规定的质量要求，并经规定的质量测定方法确定后，才能作为治理成果进行数量统计。

水土保持各项治理措施的基本要求是各项措施的规格、尺寸、质量和使用的材料、施工方法等需符合施工和设计标准，经规定频率的暴雨等考验后基本完好。

5.4.5 水土保持措施进度安排

水土保持工程要求与主体工程同时设计、同时施工、同时验收。为达到防治水土流失的目的，应把握好施工工序和时机。实施过程中可结合主体工程及其施工特点和本地区的气候特点，利用主体工程的施工条件布设水土保持措施，合理使用资金、劳力、材料和机械设备，保证水土保持工程的施工进度和工程质量。

本工程水土保持方案实施进度安排详见表 5.4-1。

表 5-4-1

本工程水土保持措施施工进度表

序号	项目名称	2021 年 07-12 月	2022 年 01-07 月
建筑物区	主体施工进度	—————	——
	土地平整	=====	
	洒水降尘		
	防尘网苫盖		
道路及硬化区	主体施工进度		—————
	土地平整		=====
	洒水降尘		
	防尘网苫盖		
	彩条旗		
管线区	主体施工进度	—————	
	土地平整	=====	
	洒水降尘		
	防尘网苫盖		
	彩条旗		

注：——主体工程进度 =====工程措施进度临时措施进度

6、水土保持监测

根据《新疆维吾尔自治区生产建设项目水土保持方案管理办法》（修订稿）的通知（新水厅[2016]112号）；水土保持方案报告表对监测部分不做相关要求。

7、水土保持投资概算及效益分析

7.1 投资概算

7.1.1 编制原则及依据

7.1.1.1 编制原则

1、水土保持工程作为主体工程的重要组成部分，费用概算的编制依据、价格水平年、费用计取等与主体工程一致；

2、主要材料价格、工程单价与主体工程一致；

3、植物措施单价依据当地市场价格水平确定，尽量与主体工程保持一致；

4、本工程水土保持方案作为工程建设的一个重要内容，其概算依据、价格水平年、费率、主要材料价格、建筑工程单价取值均与主体工程一致，主体工程没有明确的，参照水利部《水土保持工程投资概（估）算编制规定及定额》（水总【2003】67号）。水土保持投资费用构成按《水土保持工程概（估）算编制规定》执行。

5、水土保持投资概算总表按工程措施、植物措施、临时措施、独立费用、预备费和水土保持补偿费等6部分计列。

6、主体已列水土保持措施投资为主体工程设计计列投资；方案新增水土保持措施价格水平年为2021年第三季度。

7.1.1.2 编制依据

（1）《开发建设项目水土保持概(估)算编制规定》水利部水总【2003】67号；

（2）《水土保持工程概算定额》水利部水总【2003】67号；

（3）《水利、水电、电力建设项目前期工作工程勘察收费暂行规定》（国家发展改革委、建设部【2006】1352号）；

（4）《建设工程监理与相关服务收费管理规定》发改价格【2007】670号；

（5）《财政部国家发展改革委 水利部中国人民银行关于印发<水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》，财综【2014】8号；

（6）《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》（新财非税【2015】10号）；

（7）《财政部国家发展和改革委员会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号文）；

（8）水利部关于印发《水质监测业务经费定额标准（试行）》与《水土保持业务经费定额标准（试行）》的通知（水利部 水财务【2014】253号）；

（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》（新疆维吾尔自治区水利 2014.07.01）；

（10）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（发改价格【2007】670号）；

（11）新政发【2000】45号文颁发的《新疆维吾尔自治区水土保持补偿费、水土流失防治费收缴使用管理暂行规定》；

（12）国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知（发改价格【2015】299号）；

（13）《关于建筑业营业税改增值税调整新疆建设工程计价依据的实施意见》（新建标【2016】2号文；

（14）《关于实施建筑业增值税新税率调整建设工程计价依据的通知》新建标【2018】6号；

（15）《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税【2016】36号）；

（16）《水利工程营业税改增值税计价依据调整办法的通知》（办水总【2016】132号）；

（17）《关于调整增值税税率的通知》（财政部 税务总局【2018】32号）。

7.1.2 编制说明与概算成果

7.1.2.1 基础单价

（一）人工预算单价

按照《新疆维吾尔自治区人民政府关于调整新疆维吾尔自治区最低工资标准的通知》新政发【2018】19号文，本水保工程的单价采用主体工程人工单价，人工预算单价为8.92元/工时。

（二）主要材料预算价格

主要材料是工程措施中用量较多、影响工程投资较大的材料如水泥、砂子、块石、汽油、柴油等。材料价格采用主体工程价格，不足部分按水土保持工程施工机械台时费定额》水总【2003】67号文补充。

（三）水、电单价

施工用电：接市政管网。计算施工用电单价为 0.89 元/kw·h。

施工用水：接市政管网。计算施工用水单价 6.03 元/m³。

（五）施工机械台时费

按《水土保持工程施工机械台时费定额》水总【2003】67 号文及按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，施工机械台时费定额的折旧费除以 1.13 调整系数，修理及替换设备费除以 1.09 调整系数。

7.1.2.2 项目费用划分

本工程水土保持工程投资概算，由第一部分工程措施费、第二部分植物措施费、第三部分施工临时工程费、第四部分独立费用、基本预备费、水土保持补偿费组成。

7.1.2.3 工程措施费

水土保持工程措施单价由直接工程费、间接费、企业利润和税金等组成。其中，直接工程费包括基本直接费（人工费、材料费、机械使用费）、其他直接费和现场经费组成。费用构成及计算方法详见表 7.1-1、取费标准及费率统计表见表 7.1-2。

表 7.1-1 工程措施单价费用构成及计算方法

序号	费用项目	计算方法
一	直接工程费	直接费+其它直接费
1	直接费	人工费+材料费+机械使用费
(1)	人工费	定额劳动量（工时）×人工概算单价（元/工时）
(2)	材料费	定额材料用量（不含苗木、草及种子费）×材料基价
(3)	机械使用费	定额机械使用量（台时）×施工机械台时费
2	其它直接费	直接费×其它直接费费率
3	现场经费	直接费×现场经费率
二	间接费	直接工程费×间接费率
三	企业利润	（直接工程费+间接费）×企业利润率
四	材料差价	定额材料用量（不含苗木、草及种子费）×（材料概算单价-材料基价）
五	税金	（直接工程费+间接费+企业利润+材料差价）×费率
六	措施单价	直接工程费+间接费+企业利润+税金

表 7.1-2 水土保持措施单价取费标准及费率统计表

序	费用	取费标准	费率
---	----	------	----

号			工程措施	植物措施	临时措施
1	其他直接费	直接费与其它直接费费率的乘积	4	2	2
2	现场经费	直接费与现场经费费率的乘积	5	4	4
3	间接费	直接工程费与间接费费率的乘积	5.5	3.3	4.4
4	企业利润	直接工程费与间接费之和再与计算税率之积	7	5	7
5	税金	直接费、间接费与计划利润之和与计算税率之积	9	9	9

7.1.2.4 植物措施费

本项目植物措施投资概算按照主体工程投资计列。

7.1.2.5 施工临时工程费

鉴于水土保持工程与主体工程同时施工，大部分临时工程可借助主体工程原有设施和施工条件，本工程临时防护工程按设计的工程量乘以单价编制，其它临时工程根据工程实际情况，按工程措施与植物措施费用合计的 2.0%取费。

7.1.2.6 水土保持独立费用

独立费用包括建设单位管理费、科研勘测设计费和水土保持设施竣工验收评估费。费用构成及计算方法详见表 7.1-3。

表 7.1-3 独立费用计算表

项目名称		编制依据	计算公式
独立费用	建设管理费	《生产建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》67 号文水利部。此项费用与主体工程合并使用。	一至三部分措施投资之和×2.0%
	勘测设计费	本项目科研勘测设计费，根据勘察设计费标准表计列并适当调整。	根据勘察设计费标准表计列并适当调整。
	水土保持设施竣工验收费	根据工程实际情况满足水土保持工程实际工作量的需要，并参考累类似项目概算计取此项费用。	根据项目建设实际情况并参考类似项目计列。

7.1.2.7 基本预备费

基本预备费按第一至四部分投资之和的 6%计取，不计算价差预备费。

7.1.2.8 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）、《新疆维吾尔自治区水土保持设施补偿费、水土流失防治费使用管理暂行规定》（新政发【2000】45 号）规定，“从事房地产开发、旅游开发等经营性建设项目的，按实际占用地表面积每平方米 1.0-2.0 元一次性缴纳”水土保持补偿费，本项目建设总占地面积为 7361m²（不足一平方米按一平方米计

算)，水土保持补偿费按每平方米 1 元一次性缴纳，因此本项目占地面积按共需缴纳水土保持补偿费 7361 元。

7.1.2.9 主体已列单价

本项目水土保持措施具体设施及费用见表 7.1-4。

表 7.1-4 主体工程已列

名称	单位	单价（元）
土地平整	100m ²	135.21
洒水降尘	100m ³	650
防尘网苫盖	100m ²	490.96
彩条旗	m	2

7.1.2.10 概算成果及说明

本项目水土保持总投资为 8.33 万元，其中主体已列 1.63 万元，方案新增 6.70 万元。水土保持总投资中，工程措施投资 1.16 万元，临时措施投资 1.54 万元，独立费用 4.55 万元，基本预备费 0.34 万元，水土补偿费 0.74 万元。

本工程水土保持工程投资总概算表，见表 7.1-5；

水土保持分部工程投资概算表（主体已列及方案新增），见表 7.1-6；

水土保持独立费用概算表，见表 7.1-7；

水土补偿费见表 7.1-8；

工程单价汇总表，见表 7.1-9；

施工机械台时费汇总表，见表 7.1-10。

表 7.1-5 本工程水土保持总概算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案新增					方案新增投资	主体已列投资	合计
		建安工程费	植物措施		设备费	独立费用			
			栽、种费	苗木、草籽费					
一	第一部分 工程措施							1.16	1.16
1	建构筑物区							0.32	0.32
2	道路及硬化区							0.68	0.68
3	管线区							0.16	0.16
二	第二部分 植物措施								
1	绿化区								
三	第三部分 临时措施						1.07	0.47	1.54
1	建筑工程区						0.50	0.09	0.59
2	道路及硬化区						0.29	0.33	0.62
3	管线区						0.28	0.05	0.33
四	第四部分 独立费用					4.55	4.55		4.55
1	建设单位管理费					0.05	0.05		0.05
2	科研勘测设计费					2.50	2.50		2.50
3	水土保持监测费					0.00	0.00		0.00
4	水土保持设施竣工验收报告编制费					2.00	2.00		2.00
五	一至四部分合计						5.62	1.63	5.62
六	基本预备费						0.34		0.34
七	水土保持补偿费						0.74		0.74
水土保持投资合计							6.70	1.63	8.33

表 7.1-6 水土保持分部工程投资概算表（主体已列及方案新增）

工程或费用名称		单位	工程量	单价（元）	合计（万元）
主体已列					
第一部分 工程措施					1.16
1	建构筑物区				0.32
	土地平整	100m ²	2400	135.21	0.32
2	道路及硬化区				0.68
	土地平整	100m ²	5000	135.21	0.68

3	管线区				0.16
	土地平整	100m ²	1200	135.21	0.16
第二部分临时措施					0.47
1	建筑物区				0.09
	洒水降尘	100m ³	144	650	0.09
2	道路及硬化区				0.33
	洒水降尘	100m ³	500	650	0.33
3	管线区				0.05
	洒水降尘	100m ³	72	650	0.05
合计					1.63
方案新增					
第二部分 临时措施					1.07
1	建筑物区				0.50
	防尘网苫盖	100m ²	1000	490.96	0.50
2	道路及硬化区				0.29
	防尘网苫盖	100m ²	500	490.96	0.25
	彩条旗	m	200	2	0.04
3	管线区				0.28
	防尘网苫盖	100m ²	500	490.96	0.25
	彩条旗	m	150	2	0.03

表 7.1-7 水土保持独立费用概算表

编号	项目名称		编制依据	计算公式	金额（万元）
①	水土保持工程措施费		工程措施工程量和工程单价	工程措施费之和	1.16
②	水土保持植物措施费		植物措施工程量和工程单价	植物措施费之和	*
③	施工临时工程		临时措施工程量和工程单价	临时防护工程费	1.54
④	独立费用	建设管理费	《生产建设项目水土保持工程概(估)算编制规定》（水总【2003】67）	$(①+②+③) \times 2.0\%$	0.05
		水土保持监理费	国家发展和改革委员会办公厅、建设部办公厅《关于印发修订建设监理与咨询服务费收费标准的工作方案的通知》（发改办价格[2007]670号）	根据项目实际情况	0.00
		科研勘测设计费	本项目科研勘测设计费，根据建设单位和水土保持方案编制单位签订的合同计算。	科研勘测设计费	2.50

	水土保持设施 验收报告编制 费	/	参考其他同类 项目	2.00
	独立费用合计			4.55

表 7.1-8 水土保持补偿费计算表

序号	行政区划	项目扰动地表面 积 (m ²)	缴纳水土保持补偿费面 积 (m ²)	单价 (元/m ²)	合价 (元)
1	皮山县	7361	7361	1.0	7361

表 7.1-9 主要材料价格汇总表

定额编号	工程名称	单位	单价	其中				
				直接 工程费	间接费	企业 利润	税金	扩大 10%
01002	土地平整	100m ²	135.21	100.37	5.02	7.38	10.15	12.29
参照主体工程	洒水	100m ³	650.00					
03005	防尘网	100m ²	490.96	366.56	16.13	26.79	36.85	44.63

表 7.1-10 施工机械台时费汇总表

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	安装拆 卸费	人工费	动力 燃料费
1	1031	74kw 推土机	129.34	16.24	20.74	0.86	24.72	66.78

7.2 效益分析

水土保持是一项社会公益事业，其效益分析必须在国家生态建设规划的指导下，本着可持续发展的原则，着重分析工程建设过程中通过落实各项水土保持措施后，在控制人为水土流失方面所产生的保水、保土、改善生态环境的作用和效益。效益分析按《水土保持综合治理—效益分析方法》（GB/T15774—2008）进行。

7.2.1 防治效果预测

本方案在对主体工程设计中具有水保措施的工程分析评价基础上，对产生水土流失的区域采取了工程、植物及临时防护等措施，按照方案设计的目标和要求，各项措施实施后，因工程建设带来的水土流失将得到有效控制，同时工程完工后，施工破坏的植被将逐步恢复，植物种类得以改善，整个生态系统将更加稳定，治理效果是显著的。

表 7.2-1 水土保持措施面积统计表 单位：hm²

防治分区		扰动面积	永久建筑物及硬化面积	水土保持防治措施面积			可绿化面积合计	绿化面积
一级分区	二级分区			工程措施	植物措施	小计		
昆仑山北麓昆仑山北麓山前冲洪积平原	建筑工程区	0.24	0.24	0.24		0.24		
	道路及硬化区	0.50	0.50	0.50		0.50		
	管线区	0.12*				0.12*		
合计		0.74	0.74	0.74		0.74		

注：*为占用已征地区范围内，不重复计算占地面积。

水土流失的防治效果预测，主要是指对照方案采取的水土流失防治措施，预测可能达到的防治效果。具体的量化指标为水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率六大指标。

（1）水土流失治理度：根据实施水土保持措施调查，水土流失治理度可达到 97%，大于方案目标值 85%。

（2）土壤流失控制比：本工程区域土壤容许流失量值为 1500t/（km²·a），

通过实施各项水土保持措施，土壤流失量为控制在 1500t/（km²·a）左右，土壤流失控制比控制为 1.0，达到方案目标值 1.0。

（3）渣土防护率：工程共产生永久、临时弃渣总量为 0.62 万 m³，全部回填及利用，渣土防护率为 89%，大于方案目标值 87%。

（4）表土保护率：本项目位于北方风沙区，未占用耕地、园地等，表土保护率不做要求。

（5）林草植被恢复率：本项目不对林草植被恢复率做要求。

（6）林草覆盖率：本项目不对林草植被恢复率做要求。

本方案水土保持措施面积情况统计见表 7-2-1。防治效果分析见表 7-2-2。

表 7.2-1 方案目标值实现情况评估表（设计水平年）

评估指标	目标值	评估依据	设计达到值	评估结果
水土流失治理度	85%	水保治理达标面积+建筑物及硬化面积 (0.72hm ²) / 水土流失防治责任范围 (0.74hm ²)	97%	可以实现
土壤流失控制比	1.0	项目区容许值 (1500) / 方案目标值 (1500)	1.0	可以实现
渣土防护率	87%	防护临时、永久弃渣量 (0.55 万 m ³) / 永久、临时弃渣总量 (0.62 万 m ³)	89%	可以实现
表土保护率	-	实际保护的表土 (0.00m ³) / 可剥离的表土 (0.00m ³)	-	不做要求
林草植被恢复率	-	植物措施面积 (hm ²) / 可绿化面积 (hm ²)	-	可以实现
林草覆盖率	-	植物措施面积 (hm ²) / 水土流失防治责任范围 (hm ²)	-	可以实现

7.2.2 水土保持效益分析

（1）水土保持效益

通过上述水保方案实施后，项目防治责任范围内水土流失得到基本治理，到设计水平年，工程区内水土流失治理度达到 97%，土壤流失控制比达到 1.00，渣土防护率达到 89%，对林草植被恢复率和林草覆盖率不做要求，全部达到水土保持目标值。

（2）生态效益

水土保持方案实施后，防治责任范围内的水土流失将得到基本治理，因工程建设而产生的弃土、弃渣也将得到有效防护，扰动的土地在工程建设完工后都将得以恢复，本工程水土保持方案的实施，可减少水土流失量，为项目区生态环境

的改善创造有利的条件。

(3) 社会效益

随着本工程水土保持措施的全方位实施,不仅使工程区内的水土流失得到有效控制,项目区生态环境得到改善,而且对主体工程的安全运行提供了保障,对当地及周边经济社会的持续发展都具有积极意义。同时,本方案的实施也将对当地水土保持工作起到积极的促进作用。

8、水土保持管理

8.1 组织管理

8.1.1 管理机构

根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保[2019]172号），生产建设单位和个人是人为水土流失防治的责任主体，水土保持技术服务单位和施工单位分别对其技术成果、工程施工过程和质量负责并承担相应责任。对生产建设中发生的水土保持问题，各级水行政主管部门应当依据水土保持法和水土保持问题责任追究办法等规定，确定违法违规情形，认定责任单位并经责任单位确认，依法严肃追究生产建设单位、技术服务单位和施工单位等相关单位和个人的责任。

本工程的水土保持监督管理工作由新疆西牧鼎峰农牧业科技发展有限公司负责，建设单位应积极配合水土保持监督各项工作，根据《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），编制水土保持方案报告表的生产建设项目实施承诺制管理，生产建设单位办理水土保持方案审批手续时，应当对规定的6项内容作出书面承诺，水土保持方案在报批前，生产建设单位应当通过其网站、生产建设项目所在地公共媒体网站或者相关政府网站向社会公开拟报批的水土保持方案全文，且持续公开期限不得少于10个工作日。对于公众提出的问题和意见，生产建设单位应当逐一处理与回应，并在水土保持行政许可承诺书中予以说明。生产建设单位应当在项目开工建设前，向具有相应审批权限的水行政主管部门（或者地方人民政府确定的其他水土保持方案审批部门，以下简称其他审批部门）提交申请材料。申请材料包括水土保持行政许可承诺书和水土保持方案。

水行政主管部门(或者其他审批部门)对收到的申请材料，仅进行形式审查。对申请材料齐全、格式符合规定要求的，应当在受理后即来即办、现场办结，出具准予许可决定，明确水土保持补偿费征收金额。对申请材料不全、不符合规定格式要求的，应当当场一次性告知需补正的材料及要求。

生产建设单位取得水土保持方案准予许可决定后，生产建设项目方可开工建

设。

8.1.2 管理职责

(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，采取各种形式，广泛、深入地宣传水土保持法律、法规及有关法律；

(2) 具体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) 组织开展水土保持工程监理、效益观测；

(5) 监督并预防人为造成新的水土流失，保护水土资源；

(6) 为便于水土保持方案实施后的管理，应将水土保持方案设计资料及图表、年度施工进度、年度经费使用等技术经济指标，水土保持效益指标以及验收的全部文件、报告、图表等资料归档管理。

(7) 开工前到当地水行政主管部门备案登记，建设单位说明项目开工动土时间、建设规模，以及相关前期文件。

根据调查，本工程在建设过程中有专人负责各项水土保持工作，管理职责明确，符合水土保持要求。

8.2 后续设计

根据《水土保持法》第二十七条“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”，生产建设单位应当依据批准的水土保持方案与主体工程同步开展水土保持初步设计和施工图设计，按程序与主体工程设计一并报经有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据。弃渣场等重要防护对象应当开展点对点勘察与设计。无设计的水土保持措施，不得通过水土保持设施自主验收。

水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准。

本工程现状已运行，建设规模及建设地点不会发生变化，不存在后续设计及方案变更事项。

8.3 水土保持监测

根据《新疆维吾尔自治区生产建设项目水土保持方案管理办法》（修订稿）的通知（新水厅[2016]112号）；水土保持方案报告表对监测部分不做相关要求。

8.4 水土保持监理

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）文，凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理和规范开展水土保持工程施工监理。其中，征占地面积在20公顷以上或者挖填土石方总量在20万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在200公顷以上或者挖填土石方总量在200万立方米以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。

本项目征占地面积0.74hm²，土石方总量2.14万m³，按照规定可由主体工程监理单位兼顾水土保持监理工作，根据调查，本工程主体工程无监理，本方案对水土保持监理不做要求。

对水土保持工程的质量、进度及投资等进行控制。

本工程现在已运行，按照水土保持设施验收要求，及时补做水土保持监理工作，提交监理总结报告，并进行水土保持设施自主验收。

8.5 水土保持施工

工程开工前，建设单位应向水行政主管部门申报开工信息。施工过程中，设计单位的现场代表应有水土保持工程设计代表，施工单位应有掌握水土保持工程施工技术的施工管理和质量自检人员，监理单位应有专门的水土保持监理。保证及时指导现场施工，及时发现并解决问题，控制施工程序，确保施工质量。施工管理作为水土流失的重点时段，应重点做好施工期的管理工作，主要内容如下：

（1）施工期应首先制定严格的施工管理运行条例，运用管理措施减少地表的扰动面积；合理安排施工，缩短临时弃土、弃渣的堆置时间，尽量缩短松散土的暴露时间，降低产生水土流失的时段；

（2）做好临时弃土、弃渣施工期间的临时防护，减少水土流失的发生；

（3）严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被。生产建设单位

应当加强对施工单位的管理，在招标文件和施工合同中明确施工单位的水土保持责任，强化奖惩制度，规范施工行为。

根据调查，本工程在施工过程中基本按照水土保持施工要求施工，防治措施布设完善，防治效果良好，未发现水土流失危害事件。

8.6 水土保持设施验收

根据水利部关于印发《加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收》的通知（水保[2017]365号文）及新疆维吾尔自治区水利厅办公厅关于强化依法行政进一步规范生产建设项目水土保持监督管理工作的通知》（办水保[2016]21号）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保[2019]172号）等文件规定，生产建设单位是生产建设项目水土保持设施验收的责任主体，应当在生产建设项目投产使用或者竣工验收前，自主开展水土保持设施验收，完成报备并取得报备回执。编制水土保持方案报告表的生产建设项目，生产建设单位组织开展水土保持设施竣工验收，形成的水土保持设施验收鉴定书应当明确水土保持设施验收合格与否的结论。

生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在其官方网站或者其他公众知悉的网站公示水土保持设施验收材料，在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公示水土保持设施验收鉴定书，公示时间不得少于20个工作日。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

生产建设单位应当在水土保持设施验收通过3个月内，向审批水土保持方案的水行政主管部门或者水土保持方案审批机关的同级水行政主管部门报备水土保持设施验收材料。水土保持设施验收合格后，应由项目法人负责对项目永久占地范围的水土保持设施进行后续管理与维护，运行管理维护费从生产运行费中列支；临时占地应移交土地权属单位或个人管理。