

薛家湾第七小学操场改造及扩建文体综合楼项目

水土保持方案报告表

建设单位：准格尔旗教育体育局

编制单位：内蒙古天睿水土保持生态技术咨询有限公司

2020 年 10 月

薛家湾第七小学操场改造及扩建文体综合楼项目
水土保持方案报告表
责任页

内蒙古天睿水土保持生态技术咨询有限公司

批准：徐丽华（总经理）

核定：王晓军（工程师）

审查：王晓军（工程师）

校核：李 龙（工程师）

项目负责人：刘海波（工程师）

编写：刘海波（工程师）（报告内容）

郭志伟（工程师）（制图）

薛家湾第七小学操场改造及扩建文体综合楼项目水土保持方案报告表

项目概况	位置		项目区位于内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗薛家湾镇薛家湾第七小学			
	建设内容及规模		对现有操场进行维修改造并利用操场西侧建设风雨操场一座。其中，维修改造面积为 10827.61m ² ，新建风雨操场建筑面积 5340.22m ² 。			
	建设性质		新建工程		总投资（万元）	4382.94
	土建投资（万元）		3097		占地面积（hm ² ）	1.28
	动工时间		2020 年 6 月		完工时间	2021 年 7 月
	土石方（万 m ³ ）	挖方		填方	借方	余（弃）方
		0.9		0.9		
	取土（石、砂）场		无			
弃土（石、砂）场		无				
项目区概况	涉及重点防治区情况		黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区		地貌类型	丘陵沟壑区
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/（km ² .a）]		风蚀 2000,水蚀 10000		允许土壤流失量[t/（km ² .a）]	1000
项目选址（线）水土保持评价		项目区不在崩塌滑坡危险区、泥石流易发区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区。不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验站以及国家确定的水土保持长期定位观测站。项目区不在国家划定的水土流失重点预防保护区和重点治理成果区，同时项目区也不涉及水功能保护区和保留区。项目位于准格尔旗，属黄河多沙粗沙国家级水土流失重点项目区，并处于生态脆弱的地区，均无法避让，因此应提高防治标准，优化施工工艺、严格控制地表扰动和植被损坏范围、减少工程占地、加强工程管理、补充完善防治措施，尽量缓解因工程建设对地表造成的扰动。				
预测水土流失总量			672t			
防治责任范围（hm ² ）			1.28			
防治标准等级及目标	防治标准等级		西北黄土高原区一级标准			
	水土流失治理度（%）		93	土壤流失控制比	0.8	
	渣土防护率（%）		92	表土保护率（%）	*	
	林草植被恢复率（%）		95	林草覆盖率（%）	22	
水土保持措施		1、道路及硬化区 工程措施：雨水排水暗管 90m。 临时措施：回填土密目网苫盖 2000m ² 。 2、绿化区 工程措施：土地整治 0.31hm ² ，绿化灌溉面积 0.31hm ² 。 植物措施：绿化面积 0.31hm ² ，栽植樟子松 90 株，丛植水蜡 33 丛，铺设早熟禾草皮 2600m ² 。				
水土保持投资估算（万元）	工程措施		2.87	植物措施		14.96
	临时措施		1.43	水土保持补偿费		0
	独立费用	26.39	水土保持监理费		5.00	
			科研勘测设计费		6.00	
	总投资		48.39			
编制单位		内蒙古天睿水土保持生态技术咨询服务有限公司		建设单位		准格尔旗教育体育局
统一社会信用代码		91150602MA0Q26L52K		统一社会信用代码		11152723MB1197650U
法人代表及电话		徐丽华		法人代表及电话		靳斐云
地址		内蒙古自治区包头市青山区		地址		准格尔旗薛家湾镇
邮编		014000		邮编		010399
联系人及电话		王晓军/15124805257		联系人及电话		刘浩/13644772026
电子信箱		nmgrstbc@163.com		电子信箱		13644772026@63.com

目录

1 项目概况	1
1.1 项目组成及工程布置	1
1.2 施工组织	3
1.3 工程占地	4
1.4 土石方平衡	4
1.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建	5
1.6 施工进度	5
2 项目水土保持评价	6
2.1 主体工程选址水土保持评价	6
2.2 建设方案与布局水土保持评价	6
3 水土流失分析与预测	10
3.1 水土流失现状	10
3.2 水土流失影响因素分析	10
3.3 土壤流失量调查预测	11
3.4 水土流失危害分析	17
4 水土保持措施	19
4.1 水土流失防治责任范围	19
4.2 防治目标	19
4.3 措施总体布局	19
4.4 分区措施布设	20
5 水土保持投资估算及效益分析	25
5.1 投资估算	25
5.2 效益分析	28
6 水土保持管理	32
6.1 组织管理	32
6.2 后续设计	32
6.3 水土保持监理	33
6.4 水土保持施工	33
6.5 水土保持设施验收	33

附件

1 项目概况

1.1 项目组成及工程布置

1.1.1 项目地理位置及交通条件

薛家湾第七小学操场改造及扩建文体综合楼项目位于内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗薛家湾镇薛家湾第七小学，项目区中心坐标为北纬 39°50'49.26"，东经 111°14'24.48"。项目区东侧紧邻商业街，交通较为便利。

1.1.2 项目前期进展情况

2019 年 11 月，建设单位委托中城科泽工程设计有限责任公司编制完成了《准格尔旗薛家湾第七小学操场改造及扩建文体综合楼项目初步设计》；

2020 年 3 月 26 日，建设单位取得了《准格尔旗发展和改革委员会关于薛家湾第七小学操场改造及扩建文体综合楼项目初步设计的批复》（准发改审批发〔2020〕30 号），同意批复。

1.1.3 工程特性与建设规模

（1）工程特性

项目性质：新建建设类项目

项目建设单位：准格尔旗教育体育局

项目建设地点：鄂尔多斯市准格尔旗薛家湾镇

项目建设工期：2020 年 6 月～2021 年 7 月

项目总投资：总投资 4382.94 万元，其中土建投资 3097 万元。

（2）工程规模

对现有操场进行维修改造并利用操场西侧建设风雨操场一座。其中，维修改造面积为 10827.61m²，新建风雨操场建筑面积 5340.22m²。

1.1.4 项目组成及布置

本工程建设区由建筑物区、道路及硬化区、绿化区三部分组成，项目总占地 1.28hm²。

1.1.4.1 总平面布置

(1) 建筑物区

建筑物区总占地面积 0.21hm²，建筑物包括文体综合楼、操场主席台等。项目区入口 2 个，主入口位于项目区东侧，次入口位于项目区西北侧。

(2) 道路及硬化区

施工道路是项目区内施工过程中运输各种建筑材料的道路，外与城市规划路相连接，围绕主体建筑物环形布置，施工结束后作为永久道路，为水泥混凝土路面。建筑物周边、操场等部分区域将进行硬化，施工期间部分空地作为施工区及材料堆放区临时占用，硬化结构包括。道路及硬化区总占地面积 0.76hm²。

(3) 绿化区

项目区内绿化面积为 0.31hm²。规划绿地率为 24.22%。绿地主要分布在建筑物周边、道路两侧，施工期间部分空地作为施工区临时占用，施工结束后采用乔灌草结合的方式进行绿化美化。

本项目主要技术经济指标表见表 1-1。

表 1-1 主要技术经济指标表

序号	项目	单位	数量
	项目区占地面积	hm ²	1.28
1	建筑物区	hm ²	0.21
2	道路及硬化区	hm ²	0.76
3	绿化区	hm ²	0.31
4	绿地率	%	24.22
5	建筑密度	%	16.41

1.1.4.2 竖向设计

项目区正处于场平施工阶段，场地大部分区域已整平至设计高程。场地地面

标高在 1163-1169 米之间，最大高差 6m，地面坡度 1°左右，地形较为平坦。竖向设计主要采用平地方式，便于建设，台地之间用绿化缓坡连接，使高差过渡自然。项目区内硬化场地及道路雨水通过路面汇集至雨水管网有组织的排至项目西侧市政雨水管网。

1.2 施工组织

1.2.1 施工力能

1、施工供水

本项目施工供水引接自项目区东侧市政供水管网。

2、施工供电、通讯

本项目施工用电引接自项目区东侧校园入口处已建配电室，各施工现场的相互通信采用移动通讯。

3、建筑材料

本项目建设所需建筑材料可从市场购买。利用交通条件优势，所有的建筑材料采购后均可便捷地运输到场。。

4、施工场地：施工场地布置在项目区内便于施工的空地，施工结束后进行绿化及硬化。

1.2.2 施工工艺

(1) 场地平整及建（构）筑物施工工艺

项目区竖向采用平坡式布置，建筑基础开挖采用机械化开挖，采用反铲挖掘机挖土，分阶段施工。每台挖土机的挖土范围、交通流量布置挖土作业面和相应数量的运输车辆，为防止机械挖土扰动原土，挖至设计标高上方 30cm 时停止机械挖土，采用人工挖土，并进行基槽清理，为浇筑混凝土垫层作准备。挖出的土方暂存放在堆土区集中堆放，作为基槽回填和项目区平整用土。

建（构）筑物的基础及大型设备基础、管沟开挖按先深基深沟、后浅基浅沟

的顺序施工。回填采用机械和人工相结合的方法，土方由挖掘机装土，自卸汽车运土，推土机铺土、摊平，用振动碾压机碾压，边缘压实不到之处，辅以人工和电动冲击夯实。

（2）道路施工

路基的开挖：根据设计的要求，路床开挖，清理土方，并达到设计标高，检查纵坡、横坡及边线，是否符合设计要求，修整路基，找平碾压密实，并注意地下埋设的管线。

路基填筑采用水平分层全断面填筑方法施工，逐段逐层向上填筑。路基填筑采取挖、装、运、摊、平、压路机压实的机械化流水作业，摊平土方时每层摊铺厚度控制在 40cm，要求挂线施工，每层填压的土方均要平行于最终的路基表面。

1.3 工程占地

本工程总占地面积为 1.28hm²，全部为永久占地，占地类型为建设用地。占地情况详见表 1-2。

表 1-2		工程占地汇总表		单位: hm ²	
工程项目	占地性质		合计	占地类型	
	永久占地	临时占地			
建筑物区	0.21		0.21	建设用地	
道路及硬化区	0.76		0.76	建设用地	
绿化区	0.31		0.31	建设用地	
合计	1.28		1.28		

1.4 土石方平衡

1.4.1 建设期土石方平衡

本工程建设期共动用土石方总量 1.80 万 m³，其中挖方量 0.90 万 m³，填方量 0.90 万 m³，无弃方。本工程土石方量详细见表 1-3。

表 1-3

建设期工程土石方工程量表

单位: m³

项目		动用土石方 总量	挖方量	填方量	调入		调出		弃方量
					数量	来源	数量	去向	
项目 区	建筑物基础开挖	0.51	0.33	0.18			0.15	场地平整	
	管线开挖	0.23	0.14	0.09			0.05	场地平整	
	施工道路	0.10	0.05	0.05					
	场地平整	0.96	0.38	0.58	0.20	管线、 基础开挖			
	合计	1.80	0.90	0.90	0.20		0.20		

1.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁安置及专项设施改(迁)建问题。

1.6 施工进度

根据主体工程施工进度安排，本工程建设总工期为 26 个月，项目已于 2020 年 6 月开始施工准备，计划于 2021 年 7 月完工。本方案报告表属补报。

2 项目水土保持评价

2.1 主体工程选址水土保持评价

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）的规定要求，对主体工程水土保持制约性因素逐条对照进行了分析，主要分析评价如下：

（1）工程位于准格尔旗，属黄河多沙粗沙国家级水土流失重点项目区，并处于生态脆弱的地区，均无法避让，因此应提高防治标准、优化施工工艺、严格控制地表扰动和植被损坏范围、减少工程占地、加强工程管理、补充完善防治措施，尽量缓解因工程建设对地表造成的扰动。

（2）项目区不在崩塌滑坡危险区、泥石流易发区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区。

（3）不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验站以及国家确定的水土保持长期定位观测站。

（4）项目区不在国家划定的水土流失重点预防保护区和重点治理成果区，同时项目区也不涉及水功能保护区和保留区。

综上，本工程地处黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区，生态环境十分脆弱，因此通过工程建成后及时采取防护措施、施工结束后迅速恢复植被，以及严格控制施工扰动地表和植被损坏范围等措施控制工程建设造成的水土流失，并提高防治标准、加大生态补偿力度等措施，项目施工对区域生态环境不会造成较大的影响。

2.2 建设方案与布局水土保持评价

2.2.1 建设方案评价

本项目建设范围主要集中在建设区红线范围内。项目区位于鄂尔多斯市准格尔旗薛家湾镇建成区，项目建设的依托条件较好，东侧紧邻商业街，无需新

修道路，减少了场外运输配套设施建设引发的新增水土流失；施工供电、供水均由市政管网引接，减少了占地和扰动。项目区周边完善的基础设施，为本项目提供了较好的外围运输条件和依托条件。本工程主要由主体建筑物区、道路及硬化区、绿化区。场内道路呈环形布设于主体建筑物周边，分别与项目区入口连通。绿化区布置于主体建筑物周边空地及中心景观空地，有效利用项目区内空地并与周边环境和谐统一。综上所述，主体工程总体布局合理，在工程建设期间对其采取合理、积极的预防保护和治理措施，可使新增的水土流失得到有效控制，原有的水土流失得到根本治理。

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预留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区。

从水土保持角度分析，工程建设方案可行。

2.2.2 工程占地评价

根据主体工程设计文件和实地查勘，本项目总占地面积为 1.28hm²，全部为永久占地，占地类型为建设用地。本工程符合尽量减少临时占地的要求，占地类型为建设用地，没有占用生产力较高的土地，符合对主体工程的约束性规定。在工程建设过程中充分利用项目区内建筑物和围墙内侧周边空地，将材料设备堆放区、施工生产区等均布设在占地范围之内，从而减少了新征占地、扰动及损坏水土保持设施面积。从水土保持角度分析，项目完工后，空地全部绿化和硬化，通过合理布置植物措施与硬化措施，水土流失将会得到有效控制。

因此，本项目占地性质和占地类型符合水土保持要求，工程建设征占地面积合理。

2.2.3 土石方平衡评价

本工程建设期共动用土石方总量 1.80 万 m³，其中挖方量 0.90 万 m³，填方

量 0.90 万 m³，无弃方。

主体工程挖填方施工时段、回填利用等安排有序，各工程区之间就近调配，可减少长距离调运过程中产生的水土流失，本工程施工过程中土石方通过合理调配可达到总体平衡，符合水土保持要求。

2.2.4 施工方法与工艺评价

场地平整采用了机械结合人工的施工方法，竖向设计采用了平坡式布置方式。场地利用原地形的自然地势移挖作填，减少了土石方量，基本符合水土保持的要求。建筑基础开挖采用反铲挖掘机挖土，自卸汽车运土，推土机配合下进行联合作业，挖出的土方暂存放在一侧，作为基槽回填和各区域平整使用。回填土采用机械和人工相结合的方法，土方由挖掘机装土，自卸汽车运土，推土机铺平、摊平，用振动碾压机碾压，边缘压实不到之处，辅以人工和电动冲击夯实。基础施工过程中尽量避免大开挖，避免大规模扰动原状土，符合水保要求。

道路采用水泥混凝土路面，先进行场地平整和基础工程，然后铺设路面，均符合水土保持的要求。

综上所述，施工方法、施工工艺及施工时序尽量减少了对地面的扰动及扰动时间。主体工程设计施工工艺从水土保持角度分析，基本满足要求。

2.2.5 主体工程中具有水土保持功能工程的评价

1、道路及硬化区

主体工程设计了道路及硬化区雨水排水暗管措施，符合水土保持要求。本工程施工过程中开挖回填土方及材料堆放区布置于空地，本方案补充临时苫盖防护措施设计。

2、绿化区

主体设计绿化率为 24.22%，符合水土保持要求，但主体工程未设计绿化区

域土地整治、未设计绿化具体草树种、未布设灌溉设施，因此，本方案根据实际情况具体补充相应措施。

3 水土流失分析与预测

3.1 水土流失现状

(1) 项目所在地水土流失现状

准格尔旗地处黄土丘陵沟壑区第一副区，原始植被为丘陵典型草原植被，由于开垦历史悠久，草地植被呈零星分布，草地退化。土壤侵蚀特征为：以水力侵蚀为主，兼有风力侵蚀，重力侵蚀伴随水蚀发生。由于夏、秋季降水集中，占全年降水量的 60%~70%，并多以高强度降雨形式出现，易形成地表径流，造成土壤水蚀和重力侵蚀；春季多大风，4、5 月大风日数占全年大风日数的 35.2%，构成风蚀为主的侵蚀特征。

表3-1 准格尔旗水土流失现状表 单位: km²

强度 项目		合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
准格尔旗	水力侵蚀	3215.25	1255.17	1010.05	530.19	355.17	64.67
	风力侵蚀	408.45	336.27	1.07	0.11	0	0
	合计	3552.7	1591.44	1011.12	530.3	355.17	64.67

(2) 项目区水土流失背景值根据“水利部办公厅印发《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)、《内蒙古自治区人民政府关于划分水土流失重点预防区和重点治理区的通告》(内政发〔2016〕44号)、《全国第二次土壤侵蚀遥感普查》、《内蒙古遥感监测与数字图开发》和《内蒙古自治区土壤侵蚀图册》等资料，项目区属黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区，土壤侵蚀以水蚀为主风水复合侵蚀，综合分析确定本项目区侵蚀强度为强烈侵蚀，水土流失背景值水力侵蚀模数为 10000t/km²·a，风力侵蚀模数为 2000t/km²·a。依据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，项目区所处区域容许土壤流失量为 1000t/km²·a。

3.2 水土流失影响因素分析

本项目在建设过程中引发水土流失的因素包括自然因素和人为因素。自然因素是指降雨和大风、地形地貌、土壤、植被等因子，是产生新增水土流失的潜在因素；人为因素主要是指工程建设活动，如：挖方、回填等，毁坏地表，降低或丧失了原地表的水土保持功能，是产生新增水土流失的主导因素。

3.2.1 扰动地表、损毁植被面积

依据主体工程设计文件，以主体工程的征用、占用地资料为主，结合现场调查，本次工程建设扰动原地貌、破坏土地及植被面积为 1.28hm^2 。扰动破坏的土地类型为建设用地。详见表 3-2。

表 3-2 项目区扰动原地貌、损坏植被及占地类型情况统计表 单位： hm^2

预测单元	扰动面积	扰动类型
建筑物区	0.21	建设用地
道路及硬化区	0.76	建设用地
绿化区	0.31	建设用地
合计	1.28	

3.2.2 废弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）量

本工程建设期共动用土石方总量 1.80万 m^3 ，其中挖方量 0.90万 m^3 ，填方量 0.90万 m^3 ，无弃方。

3.3 土壤流失量调查预测

3.3.1 预测单元

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），本项目水土流失预测单元分为：建筑物区、道路及硬化区、绿化区。

通过对工程施工造成水土流失影响因素分析，施工期各施工区普遍存在水土流失，施工期产生水土流失面积为 1.28hm^2 ，自然恢复期水土流失的面积为 0.31hm^2 。项目区不同时段内各工程单元可能造成水土流失面积详见表 3-3。

表 3-3 水土流失面积统计表

预测单元	施工期 (hm ²)	自然恢复期 (hm ²)
建筑物区	0.21	
道路及硬化区	0.76	
绿化区	0.31	0.31
合计	1.28	0.31

3.3.2 预测时段

本工程属建设类项目，根据主体工程的施工进度安排及施工现状，结合产生水土流失的季节，将本工程的水土流失预测时段确定为施工期（含施工准备期）和自然恢复期。

（1）施工期（含施工准备期）

在施工期，由于基础开挖等形成非稳定人工边坡，扰动地表、破坏原地貌植被，是水土流失的高发期。施工期是工程产生水土流失的重点时期，因此，对该时段产生水土流失的预测是非常重要的。

本方案确定预测时段时根据最不利条件确定，该工程建设所在地区年降水均较少，降雨特点集中在 6-9 月，因此在水蚀预测时按雨季 6-9 月份考虑，即施工期跨越 1 个月的，水蚀侵蚀期按 0.25 年计算；非主雨季施工期跨越 1 个月按 0.10 年计算。由于工程建设期各施工区地表植被都将被扰动，因此风蚀预测考虑季节发生频率的差异性，主风季 3-5 月、10-12 月，每跨越 1 个月按 0.15 年计算，考虑不利情况下非主风季风蚀施工期跨 1 个月的，风蚀侵蚀期按 0.05 年计算，全年按 1 年计。

（2）自然恢复期

在各项工程施工结束后，除被建构筑物占压及硬化外，其他区域在不采取措施的情况下，自然恢复或表土形成相对稳定的结构仍需要一定时期。根据当地已有经验和有关资料，植被达到稳定生长或表土形成相对稳定，各单元的新增水土

流失逐渐减少，直至侵蚀外营力和土体抵抗力之间形成新的相对平衡并发挥水土保持功能需要 5 年时间。因此自然恢复期确定为 5 年，本项目水土流失预测时段详见表 3-4。

表 3-4 水土流失预测单元及预测时段表 单位：年

预测单元	施工进度	预测时段 (a)			
		建设期(a)		自然恢复期(a)	
		风蚀	水蚀	风蚀	水蚀
建筑物区	2020.6-2021.7	1.1	1.5		
道路及硬化区	2020.6-2021.7	1.1	1.5		
绿化区	2020.6-2021.7	1.1	1.5	5	5

3.3.3 土壤侵蚀模数

(1) 土壤侵蚀背景值的确定

依据水利部行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)和第一次全国水利普查结果，结合外业调查，确定本工程建设区现状土壤侵蚀类型是以风力侵蚀为主，间有水力侵蚀，其中风力侵蚀模数为 $2000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，水力侵蚀模数为 $10000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目区容许土壤流失量为 $1000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

(2) 扰动地貌土壤侵蚀强度的确定

工程施工将不可避免地损坏原地貌及植被，降低土壤的抗蚀能力；另一方面，由于施工破坏了原有地表植被，造成地表大面积的裸露，使土壤松动、侵蚀模数大大增加。根据本工程区域的地形、地貌、降雨量、土壤类型等水土流失影响因素及预测对象所受扰动情况，结合内蒙古自治区水土保持监测总站近年来监测成果，该区域植被损坏后的裸露地，扰动后侵蚀模式取 2~3 倍的背景侵蚀模数。

(3) 自然恢复期侵蚀模数的确定

自然恢复期土壤侵蚀模数将逐渐降低，最终达到原地貌水平。开发建设活动停止后，没有了人为活动的影响，施工扰动区域在植被恢复的情况下，其土壤侵

蚀模数要低于施工活动存在的情况，也就是说头一年中随着土壤的自然沉降、变形、植被生长等，水土流失强度将逐步降低，而第二年的情况就弱于头一年，以此类推，根据调查情况，本工程建设扰动区在无人扰动时第五年基本可以达到原地貌水平。

(4) 本工程建设期侵蚀强度

本项目侵蚀强度见表 3-5、3-6。

表 3-5 风力侵蚀强度预测表 单位: $t/km^2 \cdot a$

预测(调查)单元	建设期					
	施工期	自然恢复期				
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
建筑物区	4400					
道路及硬化区	4400					
绿化区	4000	3500	3000	2500	2200	2000

表 3-6 水力侵蚀强度预测表 单位: $t/km^2 \cdot a$

预测(调查)单元	建设期					
	施工期	自然恢复期				
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
建筑物区	18500					
道路及硬化区	18500					
绿化区	18000	18000	16000	14000	12000	10000

4.3.4 预测结果

造成的水土流失主要来源于两个方面：一是由于扰动地表损坏原地貌植被，水土保持功能的降低或丧失，形成加速侵蚀区而增加的水土流失量；二是由于临时堆放而增加的水土流失量；因此，水土流失量的预测也应分时段、分区进行。

施工期水土流失预测采用类别、调查法和公式法，自然恢复期水土流失预测采用公式法，根据可能造成水土流失面积、土壤侵蚀背景值和扰动后土壤侵蚀模数及水土流失发生时间等因素，计算得出水土流失量。

扰动地表造成的新增水土流失量的预测。

1、采用类比法进行。

(1) 风蚀预测值

扰动地貌土壤风蚀侵蚀量预测值公式为：

$$W = \sum_{i=1}^n M_i \times F_i \times T_i$$

式中：W—扰动地貌土壤风蚀量；t；

M_i —扰动地貌土壤风蚀模数， $t/(km^2 \cdot a)$ ；

F_i —扰动地貌面积， km^2 ；

T_i —风蚀预测时段，a。

(2) 水蚀预测值

扰动地貌土壤水蚀侵蚀量预测值公式为：

$$W = \sum_{i=1}^n M_i \times F_i \times T_i$$

式中：W—扰动地貌土壤侵蚀量；t；

M_i —扰动地貌土壤侵蚀量模数， $t/(km^2 \cdot a)$ ；

F_i —扰动地貌面积， km^2 ；

T_i —水土流失面积时段，a。

(3) 新增水土流失总量

$$W = W_s - W_f$$

式中：W—新增水土流失总量，t；

W_s —工程建设中发生的土壤侵蚀总量，t；

W_f —原地貌现状土壤侵蚀量，t。

本工程水土流失预测结果见表 3-7、3-8 及 3-9。

表 3-7

施工期水土流失量预测表

调查预测单元	水土流失面积(hm²)	风蚀			水蚀			水土流失总量(t)	背景值			新增水土流失量(t)
		风蚀模数(t/km²·a)	预测时段(a)	风蚀量(t)	水蚀模数(t/km²·a)	预测时段(a)	水蚀量(t)		风蚀模数(t/km²·a)	水蚀模数(t/km²·a)	水土流失量(t)	
建筑物区	0.21	4400	1.1	10	18500	1.5	58	68	2000	10000	36	32
道路及硬化区	0.76	4400	1.1	37	18500	1.5	211	248	2000	10000	131	117
绿化区	0.31	4000	1.1	14	18000	1.5	84	98	2000	10000	53	45
合计	1.28			61			353	414			353	61

表 3-8

自然恢复期水土流失量预测表

调查预测单元	水土流失面积(hm²)	风蚀模数(t/km².a)					风蚀量(t)	水蚀模数(t/km².a)					水蚀量(t)	水土流失总量(t)	背景值			新增水土流失量(t)
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年			风蚀模数(t/km².a)	水蚀模数(t/km².a)	水土流失量(t)	
绿化区	0.31	3500	3000	2500	2200	2000	41	18000	16000	14000	12000	10000	217	258	2000	10000	186	72

表 3-9 水土流失量预测汇总表

项目	原地貌侵蚀量(t)			水土流失预测总量(t)			新增水土流失量(t)			新增量占新增总量的(%)
	施工期	自然恢复期	小计	施工期	自然恢复期	小计	施工期	自然恢复期	小计	
建筑物区	36		36	68		68	32		32	12.04
道路及硬化区	131		131	248		248	117		117	43.98
绿化区	53	186	239	98	258	356	45	72	117	43.98
合计	353	186	539	414	258	672	194	72	266	100

根据工程建设可能造成水土流失面积、侵蚀年限和水土流失强度，工程调查预测期内可能造成水土流失总量为 672t，新增水土流失量 266t。其中施工期可能造成水土流失总量为 414t，新增水土流失量 194t；自然恢复期可能造成水土流失总量为 258t，新增水土流失量 72t。

3.4 水土流失危害分析

项目区为丘陵沟壑地貌，项目建设导致地表原生地貌与植被遭到扰动、破坏，造成新增水土流失显著提高，进而使一定区域内的生态环境迅速恶化，其危害主要表现在以下几方面：

（1）增加水土流失量

由于地表植被遭到完全破坏，使土壤的结构、组成等发生变化，进而影响土壤的抗侵蚀能力，造成新增水土流失。

（2）为扬尘天气提供物质资源

工程施工对土壤的扰动，破坏地表植被，使地面变的疏松，而活化、疏松的沙土容易形成扬尘天气，在当地自然条件下，遭受破坏的地表如没有任何保护措施可为扬尘等天气的发生与发展起到推动作用。

（3）对降雨入渗造成影响

项目的建设改变了原有土地的功能，增加了土地硬化面积，雨水通过硬化地面排出，减少了降雨就地入渗量，使部分地表雨水不能就地入渗，不能充分有效

地得到利用。

4 水土保持措施

4.1 水土流失防治责任范围

根据国家行业标准《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，工程水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。结合项目特点，确定本项目建设期的水土流失防治责任范围为 1.28hm²，全部为永久占地，占地类型为建设用地。

4.2 防治目标

根按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）及《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434 2018）的有关规定，确定本项目各防治分区的水土流失防治目标。由于项目区位于干旱地区，水土流失治理度、林草植被恢复率及林草覆盖率可降低标准，但项目区位于水土流失重点治理区，应提高治理标准，综合分析以上 3 个指标值不作调整；项目区是以中度风力侵蚀为主的风水复合侵蚀，渣土防护率、土壤流失控制比不作调整；本项目为原有项目建设用地新建项目，项目建设前无表土剥离，因此表土保护率不作要求。根据以上分析，本项目水土流失防治目标见详表 4-1。

表 4-1 本工程水土流失防治目标表

序号	防治目标	西北黄土高原区一级标准	本项目水土流失防治目标值
		设计水平年	设计水平年
1	水土流失治理度（%）	93	93
2	土壤流失控制比	0.80	0.80
3	渣土防护率（%）	92	92
4	表土保护率（%）	90	*
5	林草植被恢复率（%）	95	95
6	林草覆盖率（%）	22	22

4.3 措施总体布局

4.3.1 防治措施总体布局

(1) 道路及硬化区

施工期间临时堆土及材料堆放区进行密目网苫盖，施工结束后主体工程沿道路布设雨水排水暗管。

(2) 绿化区

施工结束后，土地整治后进行绿化美化，并配套灌溉系统。

本工程设计水平年水土流失防治措施体系图见图 4-1。

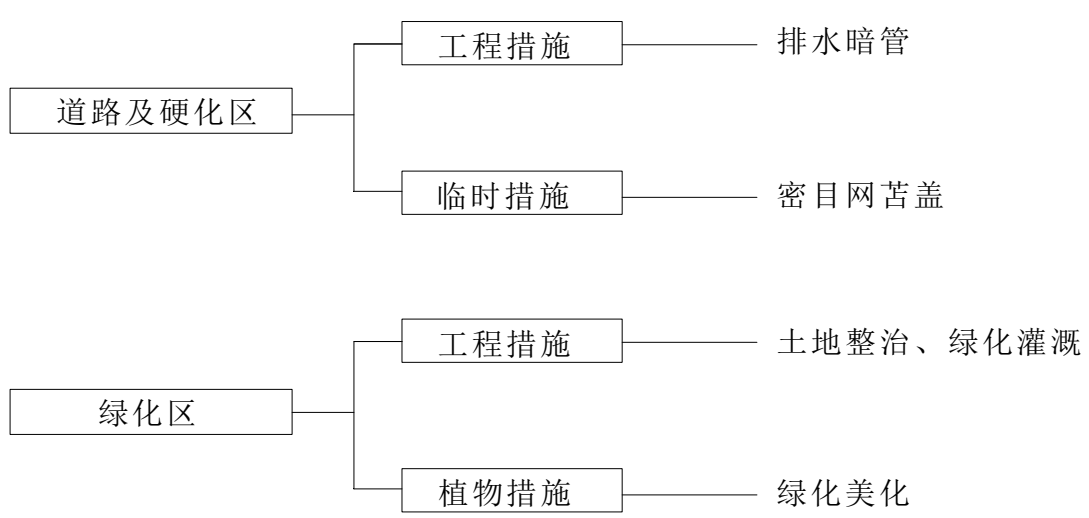


图 4-1 设计水平年水土流失防治措施体系图

4.4 分区措施布设

4.4.1 道路及硬化区

(1) 工程措施

雨水排水暗管

主体工程设计室外雨水管采用直埋敷设，雨水管沿道路铺设，排水暗管采用 HDPE 双壁波纹管，设计防御标准为 10 年一遇 24 小时最大暴雨量，雨水排水暗管长度为 90m。道路及硬化区工程量汇总见表 4-2 。

表 4-2 雨水排水暗管工程量汇总表

防治分区	防治措施	材质	管径 (mm)	壁厚 (mm)	长度 (m)	工程量(m ³)		
						开挖土方	回填土方	HDPE 双壁波纹管 (m)
道路及硬化区	雨水排水暗管	HDPE 双壁波纹管	400	8	90	140	90	90

(2) 临时措施

①临时堆土密目网苫盖临时防护措施

建筑物基础及管线开挖土料集中堆放在空地，用于回填及平整。开挖堆放土料共计 4700m³，土料堆高约 2.5~3.5m，堆放边坡 1:1。由于各类管线开挖施工期较短，为了减少堆土产生的风蚀和水蚀，方案设计采用密目网苫盖临时防护措施。工程量详见表 4-3。

表 4-3 回填土堆放临时防护措施工程量表

防治分区		堆放边坡	堆放高度(m)	堆放量(m ³)	占地(hm ²)	密目网苫盖 (m ²)
道路硬化区	临时堆土区	1:1	2.5~3.5	4700	0.15	2000

4.4.2 绿化区

(1) 工程措施

①土地整治

主体工程施工结束后首先对绿化区进行土地整治，主要为清理场地、清除杂物，为绿化美化创造条件，绿化区土地整治面积为 0.31hm²。

②灌溉设施

为了保障绿化区绿化植物的成活率，设计采用地面软管灌溉措施，灌溉面积 0.31hm²，共需维塑软管 1500m。维塑软管数量详见表 4-4。

表 4-4 绿化灌溉措施工程量表

防治分区	绿化灌溉面积(hm ²)	给水栓 (个)	维塑软管 Φ50 (m)
绿化区	0.31	2	300

(2) 植物措施

本项目绿化区面积为 0.31hm^2 。对土地整治后的绿化区实施绿化美化，在绿化布置时，遵循点、线、面相结合的原则，根据建设项目特点，栽植常绿乔木、花灌木、与草坪相结合，并考虑与周边环境绿化保持和谐统一，尽量做到绿化、美化和净化项目区环境。绿化设计在绿化美化环境的同时，起到保持水土、防治水土流失和降尘防燥的作用。本次绿化措施主要分布在项目区周边交替栽植乔木，采用树种为樟子松，剩余绿化区空地铺植早熟禾草皮，选取一级优质草皮；草皮绿化区内点缀丛植水蜡。

植物措施技术指标详见表 4-5。

表 4-5 绿化区植被恢复技术指标表

区域	面积 (hm^2)	草树种	规格	株 (丛) 距 (m)	行 (丛) 距 (m)	单位	数量
绿化区	0.31	樟子松	高 2.5-3.0m	3	3	株	20
		水蜡	5 株/丛	3	3	株	165
		早熟禾草皮	一级草皮			m^2	2600

③、绿化技术措施

a、乔木栽植技术

针叶树种春季随整地随栽植，整地规格：穴状 $100\text{cm} \times 100\text{cm}$ ，带土坨栽植，栽植时将树苗放入坑中扶直后填入表土、固定土球，然后分层填土、踏实，保持土球完整，修好灌水围埂，固定后浇透水，灌水量 $30\text{kg}/\text{穴}$ ，浇后覆一层土，以保湿防止蒸发。根据土壤水分情况适时浇水，干旱季节灌溉 2~3 次/月， $25\text{kg}/\text{次} \cdot \text{穴}$ ，确保成活。

b、花灌木栽植技术

采用裸根苗栽植，春季随整地随栽植，穴状整地规格： $60\text{cm} \times 60\text{cm}$ ，栽植时泥浆蘸根处理，苗木入坑扶正，埋填表土至土坑 $1/3$ 处时上提，保持苗木垂直、根须舒展，然后分层填土、踏实，修好灌水围埂，栽后及时浇足定根水，灌水量 $15\text{kg}/\text{穴}$ ，浇后覆一层土，以保湿防止蒸发。栽植翌年，穴内松土除草，对死苗、

缺苗处进行补植，干旱时及时浇水，以确保成活，并防治病虫害。

c、草坪建植技术

采取分植方法，建植前深翻土壤 15 ~ 20cm，然后在土层中拌施有机肥 0.01m³/m²，然后浇水浸地，保持土面湿润，浸透土层 20 ~ 30cm。

4.4.3 水土保持措施工程量汇总

根据主体工程施工进度安排，水土保持工程的施工期确定为 2021 年。

本项目工程措施工程量详见表 4-6，植物措施工程量详见表 4-7，临时措施工程量详见表 4-8。

表 4-6 水土保持工程措施工程量

防治分区	措施名称	单位	数量
道路及硬化区	雨水排水暗管	m	90
绿化区	土地整治	hm ²	0.31
	绿化灌溉	hm ²	0.31

表 4-7 水土保持植物措施工程量

区域	措施	面积 (hm ²)	栽植草树种	单位	工程量
绿化区	绿化美化	0.31	樟子松	株	20
			水蜡	株	165
			早熟禾草皮	m ²	2600

表 4-8 水土保持临时措施工程量

防治分区	措施名称	单位	数量
道路及硬化区	回填土临时防护	m ²	2000

4.4.4 防治措施实施进度安排

水土保持防治措施实施进度详见表 4-9。

表 4-9

水土保持措施分年度实施进度表

防治分区	措施类型	防治措施	单位	工程量	实施年限	
					2020 年	2021 年
道路及硬化区	工程措施	雨水排水暗管	m	90		90
	临时措施	回填土临时防护	m ²	2000	2000	
绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	0.31		0.31
		绿化灌溉	hm ²	0.31		0.31
	植物措施	绿化美化	hm ²	0.31		0.31

5 水土保持投资估算及效益分析

5.1 投资估算

1、水土保持补偿费

水土保持补偿费属行政性收费项目，依照《内蒙古自治区水土保持补偿费征收使用实施办法》（内财非税规[2015] 18 号）及《鄂尔多斯市水土保持补偿费征收使用实施细则》（鄂财非税发[2017]113 号）的规定，本项目属于公益性工程项目，免征水土保持补偿费。

2、估算成果

本方案水土保持工程估算总投资 48.39 万元，其中工程措施投资 2.87 万元，植物措施投资 14.96 万元，临时措施投资 1.43 万元，独立费用 26.39 万元（含水土保持监理费 5.00 万元，水土保持监测费 6.00 万元），基本预备费 2.74 万元。

1、估算表

（1）总估算表

本工程水土保持投资估算总表详见表 5-1。

表 5-1

水土保持投资估算总表

单位: 万元

序号	工程或费用名称	建安工程 费	植物措施费			独立费用	合计
			栽种植 费	种苗 费	补植补种 费		
第一部分 工程措施		2.87					2.87
1	道路及硬化区	2.32					2.32
2	绿化区	0.55					0.55
第二部分 植物措施			5.36	5.60	4.00		14.96
	绿化区		5.36	5.60	4.00		14.96
第三部分 临时措施		1.43					1.43
1	临时防护工程	1.07					1.07
	道路及硬化区	1.07					1.07
2	其他临时工程	0.36					0.36
第四部分 独立费用						26.39	26.39
1	建设管理费					0.39	0.39
2	水土保持监理费					5.00	5.00
3	勘测设计费					5.00	5.00
4	水土保持监测费					6.00	6.00
5	水土保持设施验收报告 编制费					10.00	10.00
第一至四部分合计		4.30	5.36	5.60	4.00	26.39	45.65
基本预备费							2.74
水土保持补偿费							/
水土保持总投资							48.39

(2) 分部工程工程措施估算表

分部工程工程措施估算见表 5-2。

表 5-2

分部工程水土保持措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)
第一部分 工程措施					28774
一	道路及硬化区				23248
	雨水排水暗管				23248
1	土方开挖	m ³	140	47.57	6660
2	土方回填	m ³	90	36.75	3308
3	管道铺设 (双壁波纹管 φ400)	m	90	147.56	13280
二	绿化区				5527
1	土地整治	hm ²	0.31	1620.49	502
2	绿化灌溉措施				5024
(1)	维塑软管 Φ50mm	m	300	15.00	4500
(2)	给水栓	个	2	120.00	240
(3)	安装费	%	6	4740.00	284
第二部分 植物措施					149589
一	绿化区				149589
1	整地费				1575
(1)	全面整地	hm ²	0.31	1620.49	502
(2)	穴状整地 (φ100×φ100)	穴	20	39.54	791
(3)	穴状整地 (φ60×φ60)	穴	33	8.54	282
2	栽植费				91989
	樟子松	株	20	209.72	4194
	水蜡	株	165	5.63	929
	草坪	m ²	2600	33.41	86866
3	苗木费				56025
	樟子松	株	20	160.00	3200
	水蜡	株	165	5	825

表 5-3

分部工程水土保持措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)
	早熟禾草皮	m ²	2600	20.00	52000
4	补植费				40003
(1)	栽种费	%	20	91989.35	18398
(2)	种苗费	%	20	108025.00	21605
第三部分 临时措施					14287
一	临时防护工程				10720
1	道路及硬化区				10720
(1)	回填土临时防护	m ²	2000	5.36	10720
二	其他临时工程	%	2	178363.77	3567
第四部分 独立费用					263853
一	建设管理费	%	2	192651.05	3853
二	水土保持监理费				50000
三	勘测设计费				50000
四	水土保持监测费				60000
五	水土保持设施验收报告编制费				100000

5.2 效益分析

5.2.1 水土流失防治效果

水土保持措施实施后，因工程建设带来的水土流失将得到有效控制，同时减轻了施工场地原地水土流失，取得了良好的生态效益。

本工程设计水平年水土流失防治责任范围 1.28hm²，扰动土地面 1.28hm²，造成水土流失面积 1.28hm²；对各建设区域分别采取相应的水土流失治理措施后，水土保持措施防治面积 0.31hm²（其中植物措施防护面积 0.31hm²）。本工程设计水平年各类面积如表 5-4。

表 5-4

各防治分区面积统计表

单位: hm^2

防治分区	建设区 面积	扰动土 地面积	造成水 土流失面积	永久建筑物 及硬化面积	水土保持措施面积		可绿化面积
					工程措施	植物措施	
建筑物区	0.21	0.21	0.21	0.21			
道路及硬化区	0.76	0.76	0.76	0.76			
绿化区	0.31	0.31	0.31			0.31	0.31
合计	1.28	1.28	1.28	0.97		0.31	0.31

(1) 水土流失治理度

本工程设计水平年防治责任范围内可治理的水土流失面积基本得到治理,因工程建设造成的水土流失将会得到有效控制;随着水土保持综合效益的逐渐发挥,治理度达到 98.79%。各防治分区水土流失治理度计算见表 5-5。

表 5-5

各防治分区水土流失治理度计算表

单位: hm^2

防治分区	造成水 土流失面积	治理面积 (hm^2)				水土流失 治理度 (%)
		永久建筑物 及硬化面积	工程措施	植物措施	小计	
建筑物区	0.21	0.21			0.21	100.00
道路及硬化区	0.76	0.76			0.76	100.00
绿化区	0.31			0.31	0.31	95.00
合计	1.28	0.97		0.31	1.28	98.79

注:本方案植物措施面积按保存率 95%计算。

(2) 土壤流失控制比

根据水土流失预测结果,项目区容许土壤流失量为 $1000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$,设计水平年项目建设区平均土壤侵蚀模数为 $1200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$,土壤流失控制比为 0.83。

(3) 渣土防护率

工程建设期共动用土石方总量 1.80 万 m^3 ,其中挖方量 0.90 万 m^3 ,填方量 0.90 万 m^3 ,无弃方。工程开挖堆放土料共计 4700 m^3 ,开挖土方进行临时防护并及时回填,防护土料共计 4465 m^3 ,项目区渣土防护率为 95%。

(4) 表土保护率

本项目为原有项目建设用地新建项目，项目建设前无表土剥离，因此表土保护率不作要求。

(5) 林草植被恢复率与林草覆盖率

通过本方案设计的植物措施的实施，防治责任范围内可绿化面积基本得到绿化，设计水平年项目区林草植被恢复率可达到 95.0%，经计算本项目设计水平年植被覆盖率将达到 24.22%。各防治分区林草植被恢复率及植被覆盖率计算见表 5-6。

表 5-6 各防治分区林草植被恢复率和植被覆盖度计算表 单位: hm^2

防治分区	项目建设区面积 (hm^2)	可绿化面积 (hm^2)	植物措施面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
建筑物区	0.21				
道路及硬化区	0.76				
绿化区	0.31	0.31	0.31	95	100
合计	1.28	0.31	0.31	95	24.22

(6) 防治效果与防治目标对比分析

各防治分区设计水平年防治效果与防治目标对比见表 5-7。

表 5-7 水土流失防治目标值与达到值对比表

防治指标	方案设计目标	实际防治效果
水土流失治理度 (%)	93	98.79
土壤流失控制比	0.80	0.83
渣土防护率 (%)	92	95
表土保护率 (%)	*	*
林草植被恢复率 (%)	95	95
林草覆盖率 (%)	20	24.22

5.2.2 水土保持生态效益

随着项目区水土保持措施的全面实施，以及防护效益的充分发挥，项目建设区及其影响区的水土流失将得到基本控制，有效改善项目区的水、土资源质量及自然生态环境，促使项目区与周边地区实现生态融合与协调发展。

另外，随着植物措施效益的日益发挥，可发挥固土、抗蚀等各种功能，形成

一个完整的防护体系，将为项目区的生产与生活创造一个良好、舒适的景观生态环境。

6 水土保持管理

6.1 组织管理

(1) 本方案应由项目建设单位统一组织实施，当地各级水行政主管部门进行指导和监督，设计、施工、监理单位配合，以确保本方案的顺利落实，有效地控制因本工程建设所造成的水土流失。建设单位在工程管理部门设置与环境保护相结合的水土保持方案实施管理机构，配备专职工作人员，负责协调组织开展各项水土保持工作，确实落实水土保持方案，负责经水行政主管部门审批的水土保持方案实施管理。

(2) 建设单位应成立专门的水土保持项目管理机构，该管理机构应负责建立、健全水土保持管理的规章制度，建立水土保持工程档案。

(3) 邀请当地水行政主管部门的有关人员和项目部人员一同对水土保持方案报告的执行情况进行常规检查，督促施工承包商按计划完成各项水土保持措施，对没有完成水土保持设施的要采取行政和经济的办法督促其完成，如水土保持工程不完整，主体工程将不得验收、不得投入使用。

主体施工完成后，要及时根据方案实施水土保持防治措施，以减少施工造成的水土流失。主体工程下一步工作要尽快落实本方案中提出的各项水土保持治理措施费用和相应的治理措施，提高防治标准，增强防治水土流失的效果，从而改善建设区生态环境。

6.2 后续设计

方案批复后，建设单位将本方案制定的防治措施内容和投资纳入主体工程后续设计文件中，按程序与主体工程设计一并报送有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据。在初步设计及施工图设计中有水土保持专章或专篇。项目初步设计阶段应进一步细化水保方案各防治分区中的各项水土保持措施投资，进一步明确水土保持措施概算费用。当生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，建设

单位将补充或者修改水土保持方案上报批准。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，应当经水行政主管部门批准。

6.3 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），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。

6.4 水土保持施工

（1）水土保持工程招投标

水土保持方案实施过程中应采取“三制”质量保证措施，即实行项目管理制度、工程招标投标制和工程监理制。以保证水土保持方案的顺利实施，并达到预期的设计目标。

在主体工程施工中，必须按照水土保持方案要求实施水土保持措施，保证水土保持工程效益的充分发挥。中标单位在实施本方案时，对设计内容如有变更，应按有关规定实施报批程序。

（2）水土保持工程施工管理

① 水土保持工程施工过程中造成的水土流失主要由施工单位的施工活动造成，施工单位的施工活动是否按规程、规范进行，是否做到文明施工，很大程度上决定造成水土流失量的多少，因此在水保工程施工的整个时期业主都要加强对各施工区域施工单位的管理，发现问题及时整改；

② 水土保持工程施工单位要严格按照水土保持方案将各项防护措施尽快落实到位；

③ 施工时应控制和管理车辆机械的运行范围，防止扩大对地表的扰动。施工区内设置保护地表及植被的警示牌。

6.5 水土保持设施验收

建设单位应经常检查项目建设区水土流失防治情况及对周边的影响,若对周边造成直接影响时应及时处理。

建设单位继续加强与各级水行政主管部门配合,针对监督检查中发现的问题及时处理。工程完工,各项水土保持措施实施并初步发挥效益时,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。

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,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。

建设单位应当在水土保持设施验收通过 3 个月内,向方案原审查单位备案。



准格尔旗发展和改革委员会文件

准发改审批发〔2020〕30号

准格尔旗发展和改革委员会 关于薛家湾第七小学操场改造及扩建 文体综合楼项目初步设计的批复

准格尔旗教育体育局：

你单位《关于申请批复薛家湾第七小学操场改造及扩建文体综合楼项目的请示》（准教体发〔2019〕204号）及相关材料已收悉，根据《准格尔旗政府投资项目管理办法》（准政办发〔2015〕64号）要求，经专家组同意，现批复如下：

一、项目名称：薛家湾第七小学操场改造及扩建文体综合楼项目。

二、项目编码：2019-150622-83-01-032990。

三、建设单位：准格尔旗教育体育局。

四、建设地址：准格尔旗薛家湾第七小学校园内。

五、建设内容及规模：对现有操场进行维修改造并利用操场西侧建设风雨操场一座。其中，维修改造面积为 10827.61 平方米，新建风雨操场建筑面积 5340.22 平方米。

六、总投资及资金来源：项目总投资 4382.94 万元，资金来源为政府资金。

七、建设年限：两年。

附件：薛家湾第七小学操场改造及扩建文体综合楼项目总概算表

准格尔旗发展和改革委员会
2020年3月26日



准格尔旗发展和改革委员会

2020年3月26日印发

总概算表

序号	工程名称	估算价值 (万元)					技术经济指标			占投资额 (%)	备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值 (元)		
一	第一部分建筑安装工程费用	3097.90	75.21	233.81	0.00	3406.91				77.73	
1	地基处理与基坑改造	712.45	0.00	0.00		712.45	m²	10827.61	658		
2	操场改造	430.00	0.00	0.00		430.00	m²	6803.28	632		
3	扩建文体综合楼	1955.45	75.21	233.81		2264.47	m²	5340.22	4240		
二	第二部分附属工程	126.33		151.65		277.99	m²			6.34	
1	室外景观、道路、硬化、绿化	113.75		0.00		113.75	m²	2226	511		
2	外网及路灯	12.59		151.65		164.24	m²				
三	第二部分工程建设其他费用				489.3	489.33				11.16	
四	第三部分 预备费					208.71				4.76	
1	基本预备费 (按 5%计取)					208.71					
五	建设项目概算总投资					4382.94				100.00	

此复印件与原件一致 原件存放于海拉尔市档案馆
经办人: 孙浩 2011年11月10日



准用 (2005) 字第 0659 号

孙浩

ᠬᠤᠠᠨ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠨ ᠤᠯᠤᠰ

中华人民共和国

ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠨ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠨ ᠤᠯᠤᠰ

国有土地使用证



中华人民共和国国土资源部制

Nº 012514648 孙浩

此证与原件一致 原样存放于档案室 南
 经办人: 吕洁 2019年11月12日



1. 土地使用者
 2. 土地坐落
 3. 土地用途
 4. 土地面积
 5. 土地权利
 6. 土地来源
 7. 土地价格
 8. 土地用途
 9. 土地面积
 10. 土地权利

根据《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》规定，由土地使用者申请，经调查审定，准予登记，发给此证。

准格尔旗

人民政府(章)

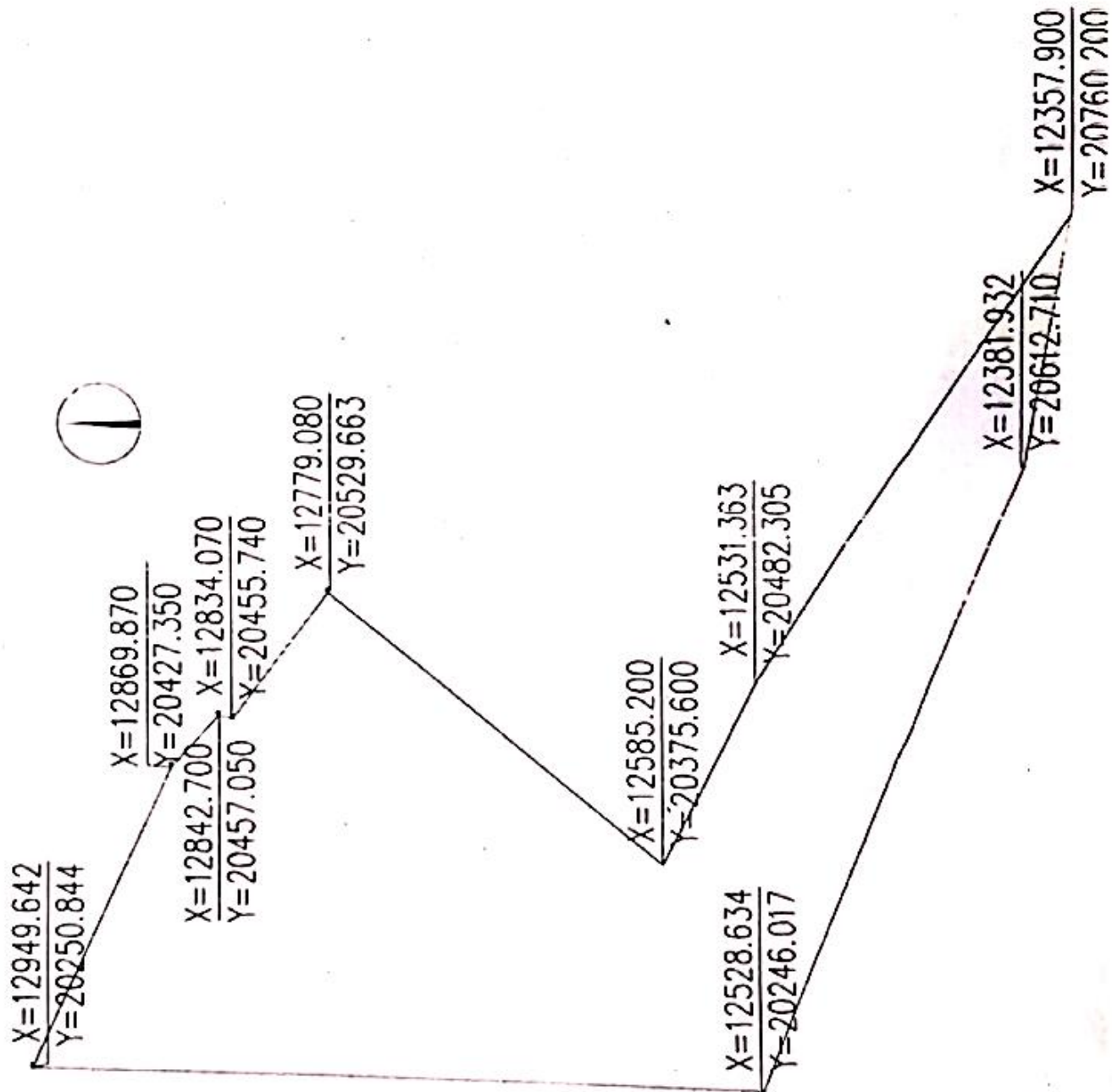
2005年 3月

内蒙古自治区国土资源厅
 2005年11月2日
 经办人: 品

内蒙古自治区 鄂尔多斯市景泰房地产开发有限责任公司 土地使用证			
薛家湾镇龙王桥南. 长胜店地界内			
座			
宗地号	/	图号	/
用途	住宅综合用地	土地等级	IV级
使用权类型	出让	终止日期	2075年08月15日
使用权面积	100559.9 (平方米)		
其中共用分摊面积	/		
填证机关	(章) 2005年 08 月 15 日		

说明边长(米)

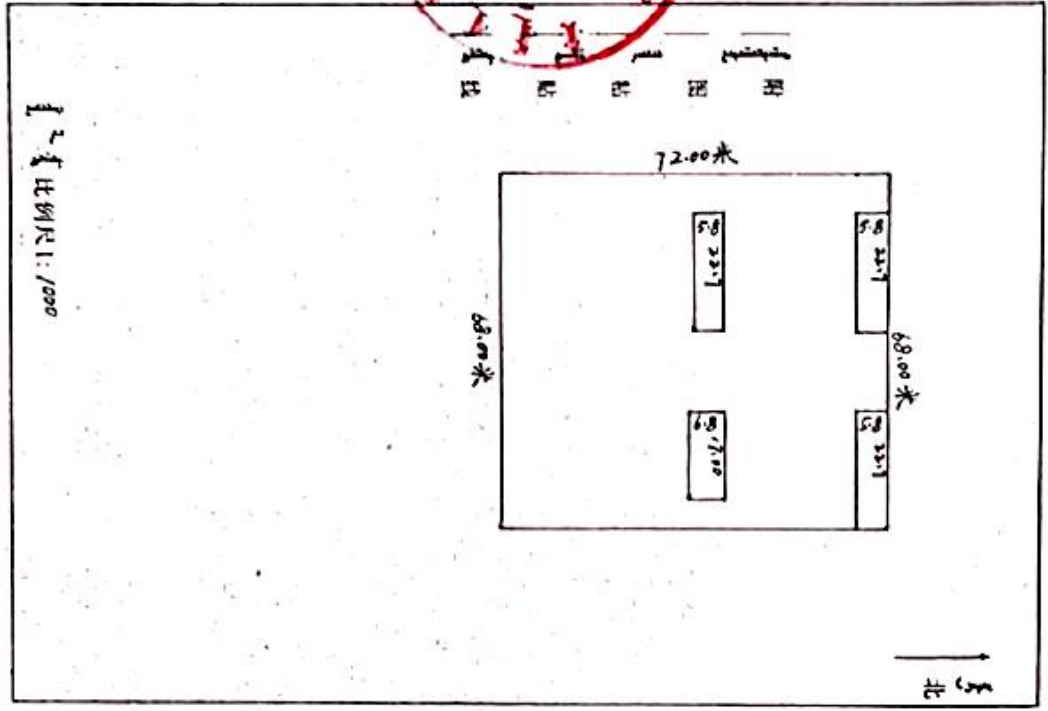
第 1 页 共 1 页



此复印件与原件一致，原件在旗国土局存档
经办人: 孙浩 2019年11月24日



此复印件与原件一致 原件在内蒙古自治区教育厅
经办人: 王 强 2007年11月12日



注册边长(米)

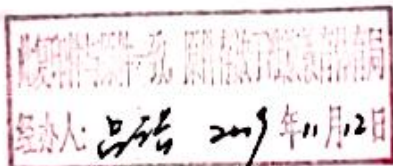
注意 事项

一、本证是土地使用的法律凭证, 必须由土地使用者持有。

二、凡土地登记内容发生变更及土地他项权利设定、变更、注销的, 持证人及有关当事人必须按照有关规定申请办理变更土地登记。本证不得用于土地使用权抵押、转让等。

三、本证记载的内容以土地行政主管部门土地登记卡登记的内容为准。

四、本证实行定期验证制度, 持证人应按规定主动向土地行政主管部门交验本证。



无偿提供土地使用协议书

土地提供方：鄂尔多斯市景泰房地产开发有限责任公司(以下简称甲方)

土地使用方：准格尔旗教体局(以下简称乙方)

为了缓解薛家湾地区小学生上学难的问题，同时满足“景泰华府”小区居民孩子入学的需求，准格尔旗教体局与鄂尔多斯市景泰房地产开发有限责任公司就新建薛家湾镇第七小学（教学形式为封闭式管理）用地事宜达成如下协议：

1、甲方无偿提供给乙方新建薛家湾镇第七小学土地使用面积贰万平方米（ $141 \times 141.8 = 20000$ 平方米），但土地所有权归甲方所有。

2、新建第七小学的总体规划及布局应服从于“景泰华府”住宅小区，且最终解释权为鄂尔多斯市景泰房地产开发有限责任公司。

3、其它具体事宜另行签订。

4、该协议经双方签字盖章之日起生效。

注：该协议书一式四份并送规划局、土管局各一份。

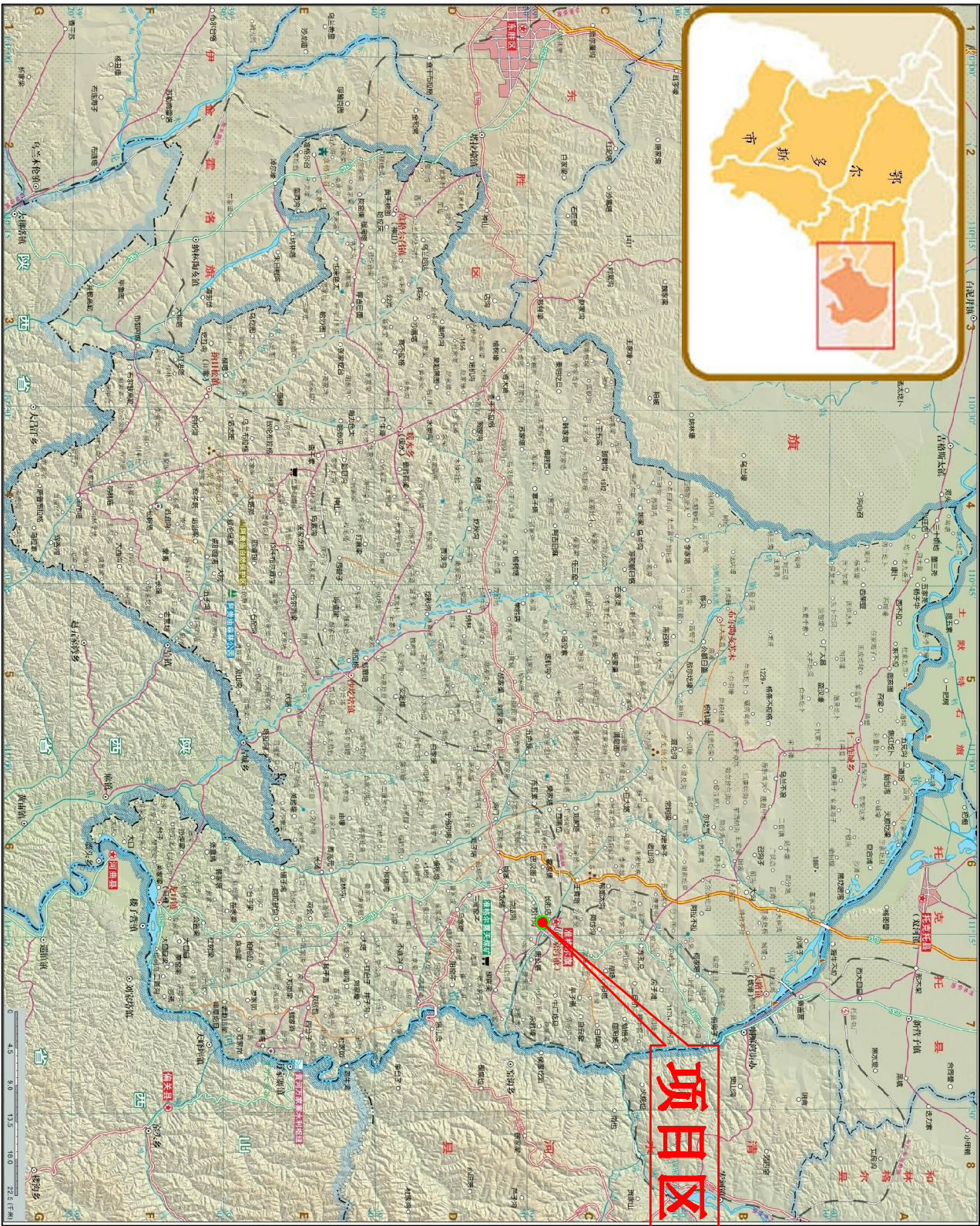
甲方法定代表人（签章）：

乙方法定代表人（签章）：

2006年11月2日

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作
项目地理位置示意图



由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作



附图2 薛家湾第七小学操场改造及扩建文体综合楼项目分区防治措施总体布局图

