

石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目

水土保持设施验收报告

建设单位：石家庄市鹿泉区第三实验小学

验收单位：河北隆源水务技术咨询有限公司

二〇二二年九月



目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目区概况	1
2 水土保持方案和设计情况	2
2.1 主体工程设计	2
2.2 水土保持方案	2
2.3 水土保持方案变更	2
2.4 水土保持后续设计	2
3 水土保持方案实施情况	3
3.1 水土流失防治责任范围	3
3.2 弃渣场设置	4
3.3 取土场设置	4
3.4 水土保持措施总体布局	4
3.5 水土保持设施完成情况	12
3.6 水土保持投资完成情况	24
4 水土保工程质量	26
4.1 质量管理体系	26
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	27
4.3 弃渣场稳定性评估	28
4.4 总体质量评价	29

5 项目初期运行及水土保持效果	30
5.1 初期运行情况	30
5.2 水土保持效果	30
5.3 公众满意度调查	34
6 水土保持管理	35
6.1 组织领导	35
6.2 规章制度	35
6.3 建设管理	36
6.4 水土保持监测	36
6.5 水土保持监理	38
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	38
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	38
6.8 水土保持设施管理维护	38
7 结论	39
7.1 结论	39
7.2 遗留问题安排	39
8 附件及附图	40
8.1 附件	40
8.2 附图	50

前 言

石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目的建设是推动鹿泉区教育事业进一步发展的需要。是综合项目区人口及设施服务半径配套等实际情况，依“科学规划、求真务实”的原则而规划实施的，其办学宗旨是坚持全面贯彻党的教育方针，大力推行素质教育，推动城镇教育和谐发展和基础教育均衡、持续、健康发展的需要。

石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目的建设地点位于石家庄市鹿泉区三街村规划路德胜路以北、纵六街以西、鹿城一号以东，东北角紧临太平河，中心地理坐标为北纬 38°5'13.82"，东经 114°19'59.52"。

本项目于 2020 年 3 月开工，2022 年 9 月完工，总工期 31 个月。建设内容包括：建构筑物、道路广场、景观绿化以及附属设施。实际扰动面积 4.48hm²。

水土保持工程以鹿行审水保许决[2020]35 号批复的水土保持方案报告中确定的措施为主，水土保持措施有相应的变化。在主体工程建设过程中，水土保持工程建设了一部分，主要为临时措施。

河北隆源水务技术咨询有限公司承担本项目的水土保持监测工作，施工过程中及完工后监测单位都进行了现场监测。

本项目水土保持工程监理单位由主体工程监理单位河北石咨工程项目管理有限公司一并负责。

相关水土保持措施施工结束后，建设单位进行了自查初验，工程措施、植物措施基本达到了水土保持方案设计的指标。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目的建设地点位于位于石家庄市鹿泉区三街村规划路德胜路以北、纵六街以西、鹿城一号以东，东北角紧临太平河，中心地理坐标为北纬 $38^{\circ}5'13.82''$ ，东经 $114^{\circ}19'59.52''$ 。

项目区地理位置见图 1-1。

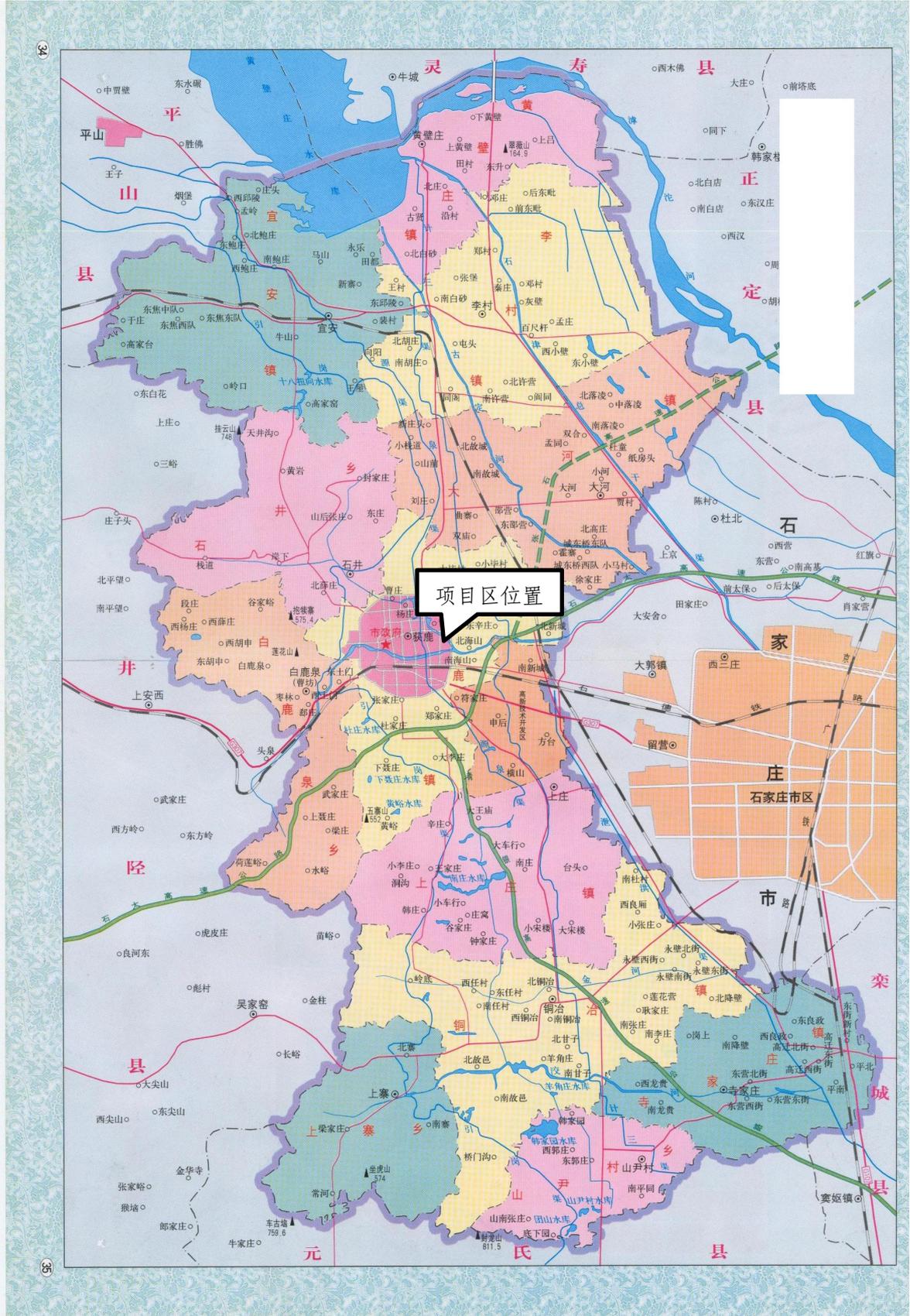


图 1-1 项目区地理位置图

1.1.2 主要技术指标

建设性质：新建；

建设规模：小型；

建设任务：本项目建设 1 栋地上 5 层地下 1 层教学综合楼、1 座风雨操场，1 座门卫室及一座公厕。设计总建筑面积 35663.91m²，其中地上建筑面积 28950.05m²，地下建筑面积 6713.86m²；规划机动车停车位 81 个（含 25 个充电车位）；项目绿化率 35.0%，建筑密度 24.75%，容积率 0.8。

1.1.3 项目投资

工程总投资 13510.33 万元，其中工程投资 11853.59 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本工程包括建构物区、道路广场区、景观绿化区、代征用地区以及附属设施。

（1）建构物区

本项目分为 4 座建筑，分别为教学综合楼、风雨操场、门卫、公厕。其中教学综合楼建筑面积 34432.66m²，占地面积 7709.73m²，采用钢筋混凝土框架结构，层高 22.25m，地上 5 层，地下 1 层；风雨操场建筑面积 1010.19m²，占地面积 1010.19m²，风雨操场为单层建筑，设有门厅、男女学生更衣室、器材室、篮球场等；门卫建筑面积 27.06m²，占地面积 27.06m²，门卫为标准的矩形建筑，除门卫室外，还设有休息室和卫生间。公厕为单层建筑，设有男女生卫生间和垃圾存放间；公厕建筑面积 194m²，占地面积 194m²，除门卫外，其他建筑均为钢筋混凝土框架结构，围护结构为 200 厚加气混凝土砌块墙，风雨操场的篮球场部分屋面为柔性防水网架屋面，其余建筑屋面均为钢筋混凝土现浇屋面。门卫为砖混结构，围护结构为烧结页岩砖墙，屋面为钢筋混凝土现浇屋面。建构物区总占地面积为 0.8941hm²。

教学综合楼为钢筋混凝土框架结构，地上 5 层，地下 1 层，每层层高均为 4m（地下设备房层高 4.8 米），室内外高差 0.3~0.9m，建筑高度 22.25m，建筑面积 34432.66 m²，其中地上 27718.8 m²，地下 6713.86 m²。风雨操场为钢筋混凝土框架结构，地上 1 层，室内外高差 0.45m，建筑高度 12.9m（局部 4.2 米），

建筑面积 1010.19 m²。门卫为砖混结构，地上 1 层，层高 3.6m，室内外高差 0.3m，建筑高度 4.5m，建筑面积 27.06 m²。公厕为钢筋混凝土框架结构，地上 1 层，层高为 3.6m，室内外高差 0.3m，建筑高度 4.8m，建筑面积 194 m²。

本项目场地地质条件较好，地基承载力较高。项目设计使用年限为 50 年，抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震分组为第二组。教学综合楼采用换填级配砂石分层夯实地基，柱下独立基础；风雨操场采用柱下独立基础，天然地基；公厕采用柱下独立基础，天然地基；门卫采用墙下条形基础，天然地基。

(2) 道路广场区

学校共设 2 个主出入口，学校主入口位于场地南侧，德胜路上，入口处设有 9 米宽的集散空地，出口分别设立于项目区东侧及南侧，并与消防道路相连，以方便管理和运输。学校次路口位于纵六街上，车辆从次入口进入校区后，即可直接进入地下车库，实现人车分流，学生可以放松活动，避免车辆伤害。

校区主路宽 4~6m，采用透水混凝土路面，花岗岩路缘石，道路纵坡最小坡度为 0.3%，最大坡度为 3%，横坡坡度采用 1.5%，满足日常交通及消防车通行要求；非机动车停车位铺贴透水混凝土路面砖，教学综合楼南侧广场采用透水混凝土。300 米跑道为塑胶跑道，为学生们户外运动提供舒适的环境和条件。其中教学综合楼设有环形消防车道，风雨操场沿两个长边设有消防车道，消防车道净宽均不小于 4m，且无障碍物，满足消防扑救要求。

(3) 景观绿化区

场区绿化总面积 1.27hm²，教学综合楼位于校园南侧，围绕教学综合楼设有绿地，教学综合楼南侧广场上设有雕塑等景观，使教学综合楼显得高端大气。操场位于校园北侧，300 米跑道内外均为绿地，本项目绿化率较高，为 35%，为学生课外活动提供舒适的环境，有利于学生身心健康。项目区周边、建筑单体周边，以种植草坪、低矮的灌木和花卉为主。建筑周边须处理好与建筑物、构筑物及地下管线的间距问题。项目区集中景观绿化区域，可选中高度适中的阔叶树种，种植方式可采用树池或树带两种布置方式，树池或树带表层覆盖大粒径的卵石，达到防尘作用。

(4) 代征用地区

本项目用地面积为 44826.75m²，其中永久占地面积 36207.02m²，道路代征 2775.68m²，代征用地（代征绿化及道路）面积 0.86hm²。项目建设完成后，代征用地交给市政统一管理。

（5）给排水水系统

①给水系统

本项目给水水源为城市自来水，市政水压为 0.20MPa。从市政给水管网上引入一路 DN150 给水管接入园区室外供水环网。

②排水系统

本项目的室外排水管网采用雨污分流制，雨水排水系统采用有组织雨水收集系统。道路两侧分别设雨水口，通过雨水口收集后用管道排至所区室外雨水管道中；污废水用管道收集后排至室外化粪池预处理后汇入市政污水管网。

（6）电气系统

本工程为石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目的电气设计，含供电系统、电气照明系统、防雷及接地系统、数据和语音通信系统、综合布线系统、火灾自动报警系统、校园广播及应急广播系统、安全技术防范系统、有线电视系统、多媒体教学及扩声系统、信息引导及发布系统、校园信息化应用系统、校园应急响应系统。

1.1.5 施工组织及工期

根据进度及工程建设过程中的实际情况，建设单位首先进行施工生产生活区和厂区三通一平施工，然后进行开挖施工。本工程施工建设过程中实际土石方总量为 13.15 万 m³，其中土石方开挖 6.15 万 m³，回填 7 万 m³，借方 0.72 万 m³，弃渣 0.13 万 m³，表土剥离 1.09 万 m³，表土利用 1.07 万 m³。

本项目建设期间共建设施工生产生活区 2 处：1 号施工生产生活区位于本项目北侧，占地 0.16hm²，包括 6 座活动板房，本项目完工后地面建筑及地面硬化拆除，恢复绿化；2 号施工生产生活区位于本项目东侧，占地 0.21hm²，包括 4 座活动板房，本项目完工后地面建筑及地面硬化拆除，恢复绿化。

工程于 2020 年 3 月开工，2022 年 9 月完工，总工期 31 个月。

1.1.6 土石方情况

根据实际建设过程中的统计,土石方挖填总量为 13.15 万 m^3 ,其中土石方开挖 6.15 万 m^3 ,回填 7 万 m^3 ,借方 0.72 万 m^3 ,弃渣 0.13 万 m^3 ,表土剥离 1.09 万 m^3 ,表土利用 1.09 万 m^3 。实际情况详见表 1-1、表 1-2。

表 1-1 土石方平衡表 单位: 万 m³

序号	工程分区	挖填总量	挖方量	填方量	调入		调出		借方		弃方	
					数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
1	建构筑物区	6.56	5.17	1.39			3.77	景观绿化区表土回覆及平整场地				
2	道路广场区	2.65	0.40	2.25	0.87				0.72	外购土		
3	景观绿化区	2.92	0.30	2.62	2.43	建构筑物区					0.12	鹿泉渣土集中处置点
4	露天操场区	1.03	0.29	0.74	0.47	建构筑物区					0.01	鹿泉渣土集中处置点
5	代征用地	0.00	0	0.00								
6	(临时堆土区)	-0.62	-0.06	-0.56	-0.21	建构筑物区						
7	(施工生产生活区)	-1.28	-0.13	-1.15	-0.43	建构筑物区					-0.11	鹿泉渣土集中处置点
	合计	13.15	6.15	7.00	3.77		3.77		0.72		0.13	

注: 施工生产生活区、临时堆土区布置在项目区景观绿化区范围内, 为避免重复计算, 不计入总挖填方量。

表 1-2 表土平衡表 单位: 万 m³

序号	工程分区	挖填总量	挖方量	填方量	调入		调出		借方	
					数量	来源	数量	去向	数量	来源
1	建构筑物区		0.27	0			0.27	景观绿化区		
2	道路广场区		0.33	0						
3	景观绿化区		0.25	0.25	0.27	建构筑物区				
4	露天操场区		0.24	0.14						
	合计		1.09	1.09	0.27		0.27			

1.1.7 征占地情况

本工程占地总面积约为 4.48hm²,其中永久占地 3.62 hm²,代征用地 0.86hm²。占地类型全部为建设用地。实际占地情况详见表 1-3。

表 1-3 项目实际占地情况表 单位: hm²

工程单元	占地面积	工程占地		占地类型	备注
		永久占地	临时占地	建设用地	
建构筑物区	0.89	0.89		0.89	
道路广场区	1.1	1.1		1.1	
景观绿化区	0.84	0.84		0.84	
露天操场区	0.79	0.79		0.79	
代征用地区	0.86	0.86		0.86	
施工生产生活区	(0.18)	(0.18)		(0.18)	
临时堆土区	(0.37)	(0.37)		(0.37)	
合计	4.48	4.48		4.48	

注: 施工生产生活区、临时堆土区布置在项目区永久占地景观绿化区范围内, 为避免重复计算, 不计入总占地面积。

1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建

本项目不涉及移民安置及专项设施改建工程。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(一)地形地貌

鹿泉区地形总趋势为西高东底,西部属太行山余脉,为低山丘陵区,区间基岩裸露,山峦起伏,沟谷发育,标高 300 米—500 米。最高海拔在市境西南部上寨乡梁庄村西与井陘县交界处,高程 907 米,低山丘陵地带相对高差 200 米—400 米之间。市境东部为冲积洪积平原,是华北平原西部边缘,地势平缓,局部有个别残丘出露,地形自西向东倾斜,南部地面标高由 100 米降至 62.5 米,北部降至 80 米,自然坡降 3‰—5‰。

依据《石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目岩土工程勘察报告》勘察场地区域地貌单元属太行山山间冲洪积平原,场地地形稍有起伏,最大高差约 2.00m。

(二)气象

项目区属暖温带半湿润大陆性季风气候,四季分明,春季干旱多风,夏季闷

热多雨，秋季气爽降温快，冬季严寒干燥。

根据《河北省农业气候资料（1961-2000年累年值）》，项目沿线多年平均气温 12.6℃，极端最高气温 42℃，极端最低气温-25.3℃，无霜期 199d，最大冻土深度 56cm，多年平均降水量 534.2mm，降水时间主要集中在 6-8 月，占全年降水量的 69%。年蒸发量 1769mm。≥10℃积温为 4464.7℃，年大风日数 15.7d，年平均风速 1.9m/s。项目区主要气象指标见表 2-17。

表 1-2 项目区主要气象指标表

类别	项目	单位	鹿泉区
降水	多年平均降雨量	mm	534.2
蒸发量	多年平均蒸发量	mm	1769
日照	年平均日照时数	h	2643.6
气温	多年年平均气温	℃	12.6
	极端最低气温	℃	-25.3
	极端最高气温	℃	42
	≥10 积温	℃	4464.7
	最大冻土深	cm	56
	无霜期	d	199
风向风速	多年平均风速	m/s	1.9
	大风日数	d	15.7
	主导风向		N

(三)土壤植被与农作物种植

据鹿泉土壤普查资料，项目区土壤以褐土为主、含植物根茎，土层较厚，土质不均匀，局部含碎石及角砾。鹿泉区土壤由于雨量充沛，气候温和，植被较好，有利于土壤有机质的积累，因而土壤有机质含量较高，速效钾含量中等，但缺乏速效磷。

鹿泉区自然植被属暖温带落叶阔叶林，现在的植被类型主要是落叶阔叶林，由自然植被和人工植被组成。植被结构复杂，种类繁多，草本植物占 80% 以上。乔木主要有杨树、柳树、刺槐、臭椿等，灌木主要有紫穗槐、荆条等，经济树种主要有苹果、杏、葡萄等，农作物以小麦、玉米为主。

经现场调查，项目区内为荒地和耕地，占地范围内表土分布不均，表层土厚度多为 30cm 厚，林草植被覆盖率为 20% 左右。

(四)河流水系

项目区位于太平河北支，属海河流域子牙河水系。太平河为滹沱河流域的一条支流，是威胁鹿泉城区的主要行洪河道。太平河发源于鹿泉区西南的太行山浅山区白鹿泉乡梁庄村，流经井陘县岳村、头泉等村后折回鹿泉区，而后进入鹿泉城区。在鹿泉城区先后有中支和北支汇入，中支发源于鹿泉区西部山区，于西土门入太平河；北支发源于石井乡黄岩村，于北海山村西汇入太平河。太平河在北新城穿过大峪铁路后折向东北，在田家庄西北约 1km 处与古运河汇合，至赵在柳林铺穿过京广铁路，并于滹沱河铁路桥下游约 2km 处汇入滹沱河。太平河流域总面积 131km²，其中，中支流域面积为 24.2km²，北支流域面积为 32.3km²。

项目区水系图见图 1-2。



图 1-2 项目区水系图

1.2.2 水土流失及防治情况

项目区位于鹿泉区获鹿镇，根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190—2007)，该区位于北方土石山区，水土流失类型以水蚀为主，侵蚀形式主要为面蚀。分析得原地貌平均侵蚀模数 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，水土流失容许值为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019年8月，由北京炎黄国际联合国际工程设计有限公司完成《石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目可行性研究报告》编制工作。并于2019年8月13日取得石家庄市鹿泉区行政审批局批复，核准文号：鹿行审[2019]89号。

2.2 水土保持方案

2020年12月容海川城乡规划设计有限公司完成《石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目水土保持方案报告书》(报批稿)，并于2020年12月23日取得石家庄市鹿泉区行政审批局批复，批复文号鹿行审水保许决[2020]35号。

2.3 水土保持方案变更

项目实际扰动面积4.48hm²，与水土保持方案设计相同；挖填方总量13.15万m³，较水土保持方案减少3.32万m³。本工程扰动面积、挖填方量的变化，没有达到《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)》，建设地点、规模、项目组成也没有发生变化，水土保持方案未发生变更。

2.4 水土保持后续设计

本项目没有水土保持初步设计及施工图设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案确定的防治责任范围

水土保持方案中根据水土流失的特点和项目施工布局，将项目区划分为建（构）筑物区、道路广场区、景观绿化区、露天操场区、代征用地区、施工生产生活区、临时堆土区 7 个防治分区。

本项目水土保持方案确定防治责任范围总面积 4.48hm²。详见表 3-1。

表 3-1 方案设计水土流失防治责任范围表 单位：hm²

防治分区	土地利用类型	面积 (hm ²)
	建设用地	
建构筑物区	0.89	0.89
道路广场区	1.1	1.1
景观绿化区	0.29	0.29
露天操场区	0.79	0.79
施工生产生活区	0.37	0.37
代征用地区	0.86	0.86
临时堆土区	0.18	0.18
合计	4.48	4.48

3.1.2 建设期实际的水土流失防治责任范围

通过调阅各有关工程资料和对现场进行查勘，复核和分析了建设期水土流失防治责任范围，核实本工程建设期水土流失防治范围为 4.48hm²。见 3-2。

表 3-2 实际水土流失防治责任范围表 单位：hm²

防治分区	土地利用类型	面积 (hm ²)
	建设用地	
建构筑物区	0.89	0.89
道路广场区	1.1	1.1
景观绿化区	0.29	0.29
露天操场区	0.79	0.79
施工生产生活区	0.37	0.37
代征用地区	0.86	0.86
临时堆土区	0.18	0.18
合计	4.48	4.48

3.1.3 防治责任范围对比

经现场实地勘察并结合征地资料，确定本工程建设期防治责任范围面积 4.48hm²，与水土保持方案中确定的水土流失防治责任范围相同，未发生变更。

3.2 弃渣场设置

本项目弃渣运至鹿泉区弃渣集中处置点，不设计弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目借方全部外购，不设取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持方案水土保持措施总体布局

本工程根据各功能分区的特点划分为建（构）筑物区、道路广场区、景观绿化区、露天操场区、代征用地区、施工生产生活区、临时堆土区 7 个一级分区。各分区水土保持措施布置如下：

1、建（构）筑物区

（1）工程措施

①表土剥离

工程开工前，对项目区表土可剥离范围进行表土剥离，剥离厚度 0.3m，表土剥离量 0.27 万 m³。工程结束后，将剥离的表土回覆至建构筑物区。剥离的表土临时堆放在临时堆土区。

②雨水调蓄池

本项目西南角教学综合楼室外绿化带内设置一有效容积为 420m³ 雨水调蓄池，占地面积为 100m²，主要收集场地和屋面雨水，场地雨水进入雨水调蓄池后最终排入市政雨水管网。

（2）临时措施

①临时苫盖措施

对建（构）筑物基坑开挖后的边坡采用防尘网苫盖，防治水土流失。经统计，防尘网面积 5000m²，采用承受力 100 的聚乙烯建筑防尘网，网目密度 1500 目/100cm²。

②临时围挡措施

为方便施工，减小施工过程中对周边环境的不利影响，主体工程设计在项目区占地外延布设彩钢板进行拦挡防护，共计布设 650m。

③临时挡水坎

为防止雨水冲刷导致水土流失，在基坑周围设置临时挡水坎，共计 410m³。

④临时排水沟

为阻止雨水将土带入基坑内，在基坑周围设置临时排水沟，共计 147.6m³。

2、道路广场区

(1) 工程措施

①表土保护工程

绿化区施工前，将绿化景观区剥离的表土进行剥离及回覆，回覆厚度 0.3m，回覆面积 1.1hm²，表土剥离量 0.33 万 m³。

②透水蓄渗措施

本项目部分场地硬化区域采用透水砖铺装，铺装面积 0.58hm²。

③植草砖工程

植草砖是目前国内较为流行的一种园林路面铺筑技术，其指导思想是改变过去路面全部硬化的做法，使地面与地下保持交换能量，包括水、气等。铺筑材料是一种有孔透水混凝土构件，它一般具有 40%~50%的开孔率，承载能力也异常优越，较大的开孔率也为植被生长提供了充分的培养土和水分，即使一般草种在较差的环境（如经常碾压）下也能茂密生长。这种技术在不改变路面承载能力的前提下，增加了绿化和美化效果。

本项目地面停车位均采用镂空率不低于 40%的植草砖铺装，并采用透水性构造断面，植草砖面积 0.095hm²。

④雨水排水工程

主体工程设计沿道路两侧分别布设雨水口，采用高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹管雨水系统，共计布设 1669.39m，区域内经管网收集后排入校园南侧德胜路市政雨水管网。

(2) 植物措施

穴播植草

方案补充设计对地面停车场进行植草砖铺装,同时对植草砖开孔部分进行穴播草籽绿化处理,开孔率按 50%计列,共需穴播植草面积约为 0.095hm²,草籽选用 1:1 混合的高羊茅、黑麦草混合草籽,穴播密度 50kg/hm²,共需播草籽 9.5kg。

(3) 临时措施

防尘网覆盖措施

对道路广场区在施工过程中裸露的地表,为防止大风天气产生扬尘,采用防尘网苫盖的方式进行防护,避免产生扬尘污染。共计布设防尘网 10000m²,采用承受力 100 的聚乙烯建筑防尘网,网目密度 1500 目/100cm²。

3、景观绿化区

施工生产生活区、临时堆土区占压的绿化区区域,由绿化区统一采取植物措施进行绿化,施工生产生活区及临时堆土区不再单独设置植物措施。

(1) 工程措施

①表土剥离

绿化区施工前,将绿化景观区剥离的表土进行剥离及回覆,回覆厚度 0.3m,回覆面积 0.29hm²,表土剥离量 0.087 万 m³,表土回填量 0.087 万 m³;表土来源绿化区及构筑物区表土剥离。

(2) 植物措施

①植物措施

绿化区新植乔木、灌木 1000 株,花卉、草坪地被植物 1.2hm²。

(3) 临时措施

①临时苫盖措施

对于乔、灌木栽植开挖的树坑、沟槽产生的临时堆土,采用防尘网苫盖的方式进行防护。经计算,共需防尘网 0.05hm²。

4、露天操场区

(1) 工程措施

①表土剥离

为有效保护表土资源,对代征用地内的表土等进行清理保存,清表厚度 30cm,清理面积 0.79hm²,剥离表土集中堆放在代征占地范围内。表土剥离应采

用推土机进行作业，施工时应避开大风天气，做好临时防护措施，代征用地表土剥离及表土回填量 0.24 万 m³。

②雨水排水工程

主体工程设计沿跑道两侧分别布设雨水口，采用高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹管雨水系统，共计布设 600m，区域内经管网收集后排入校园南侧德胜路市政雨水管网。

（2）植物措施

①植物措施

绿化区新植结缕草 0.46hm²。

5、代征用地区

（1）工程措施

①表土剥离

为有效保护表土资源，对代征用地内的表土等进行清理保存，清表厚度 30cm，清理面积 0.86hm²，剥离表土集中堆放在代征占地范围内。表土剥离应采用推土机进行作业，施工时应避开大风天气，做好临时防护措施，代征用地表土剥离及表土回填量 0.26 万 m³。

（2）植物措施

对代征绿化用地部分进行撒播灌草籽，撒播面积 0.5844hm²，草籽选用 1:1 混合的高羊茅、黑麦草混合草籽，撒播密度 50kg/hm²，共需撒播草籽 58.44kg。

（3）临时措施

①临时苫盖措施

对代征用地区开挖过程中的临时堆土，采用防尘网苫盖的方式进行防护。经计算，共需防尘网 0.5hm²。

6、施工生产生活区

施工生产区布置在绿化区范围内，施工结束后，施工生产区占地区域由绿化统一采取植物措施进行恢复，施工生产生活区不再单独计列植物措施。

（1）工程措施

①土地整治

工程结束后，对施工生产区占地区域进行场地清理、平整。经统计，场地清理、平整面积为 0.42hm^2 。

(2) 临时措施

① 车辆清洗机

在施工过程中为了避免车辆将泥土带出场区，造成水土流失，在施工生产区的进出口设置车辆清洗池，采用一体式机械，底部设置砖砌筑沉淀池，对冲洗水进行沉淀后循环利用。共布设车辆冲洗机 1 台，洗车池采用地埋式。

② 临时排水

在施工生产生活区内地势低洼且不影响施工的区域开挖土质排水沟，以防止水蚀，排水沟与主体设计混凝土排水沟相接，临时排水与道路排水相连，排水沟断面为梯形，底宽 0.3m ，深 0.3m ，边坡比 $1:1$ ，修建排水沟 430m ，需挖沟槽工程 77.4m^3 。

7、临时堆土区

临时堆土区局部区域布置在绿化区范围内，施工结束后，临时堆土区占地区域由绿化区统一采取植物措施进行绿化，临时堆土区不再单独计列植物措施。

(1) 工程措施

土地整治

工程结束后，对临时堆土区占地区域进行场地清理、平整。经统计，场地清理、平整面积为 0.18hm^2 。

(2) 临时措施

① 防尘网覆盖

在工程施工过程中，施工单位对范围内的裸露土体进行了防尘网覆盖，避免产生扬尘污染，共计布设防尘网 0.1hm^2 ，采用承受力 100 的聚乙烯建筑防尘网，网目密度 $1500\text{目}/100\text{cm}^2$ 。

② 临时拦挡措施

在临时堆土区的坡脚采取编织袋装土临时拦挡。编织袋装土断面为矩形断面，双排布置，高度 1.0m ，宽 0.8m ，长 200m 。经计算，编织袋装土 160m^3 。

3.4.2 实际水土保持措施总体布局

本项目以石家庄市鹿泉区行政审批局批复的水土保持方案为依据，直接利用方案设计措施并结合工程建设中的实际情况开展水土保持工作。

通过监测人员实地勘测，监测到实际实施的水土保持措施布置：

1、建（构）筑物区

（1）工程措施

①表土剥离

工程开工前，对项目区表土可剥离范围进行了表土剥离，剥离厚度 0.3m，共计剥离表土量 2670m³。

②雨水调蓄池

本项目西南角教学综合楼室外绿化带内设置一有效容积为 420m³ 雨水调蓄池，占地面积为 100m²，用于收集场地和屋面雨水。

（2）临时措施

①临时苫盖措施

对建（构）筑物基坑开挖后的边坡采用防尘网苫盖，防治水土流失。经调查统计，施工期间共使用防尘网 6000m²。

②临时围挡措施

施工期间为方便施工，减小施工过程中对周边环境的不利影响，在项目区占地外延布设彩钢板进行拦挡防护，共计布设 715m。

③临时挡水坎

为防止雨水冲刷导致水土流失，在基坑周围设置临时挡水坎，长度共计 779m，土方工程量计 389.5m³。

④临时排水沟

为阻止雨水将土带入基坑内，在基坑周围设置临时排水沟，长度共计 779m，开挖工程量 140m³。

2、道路广场区

（1）工程措施

①表土保护工程

绿化区施工前，将绿化景观区剥离的表土进行了剥离及回覆，回覆厚度 0.3m，回覆面积 1.1hm²，表土剥离量 0.33 万 m³。

②透水蓄渗措施

本项目部分场地硬化区域采用透水砖铺装，铺装面积 0.58hm²。

③植草砖工程

本项目对地面停车位采用植草砖铺装，植草砖面积 0.095hm²。

④雨水排水工程

本项目沿道路两侧分别布设雨水口，共计布设 1669.39m。

(2) 植物措施

穴播植草

对地面停车场的植草砖开孔部分进行穴播草籽绿化处理，植草面积共计 0.095hm²，共用播草籽 9.5kg。

(3) 临时措施

防尘网覆盖措施

对道路广场区在施工过程中裸露的地表，采用防尘网苫盖的方式进行防护，共计布设防尘网 10510m²。

3、景观绿化区

(1) 工程措施

①表土剥离

绿化区施工前，将绿化景观区剥离的表土进行剥离及回覆，回覆厚度 0.3m，回覆面积 0.29hm²，表土剥离量 0.087 万 m³，表土回填量 0.93 万 m³。

(2) 植物措施

①植物措施

绿化区栽植乔木、灌木 1000 株，花卉、草坪地被植物 1.2hm²。

(3) 临时措施

①临时苫盖措施

对于乔、灌木栽植开挖的树坑、沟槽产生的临时堆土，采用防尘网苫盖的方式进行防护。经调查统计，使用防尘网 580m²。

4、露天操场区

(1) 工程措施

①表土剥离

施工占压前对操场内的表土等进行清理保存，清表厚度 30cm，清理面积 0.79hm²，表土剥离量 1400m³、表土回填量 1352m³。

②雨水排水工程

沿跑道两侧分别布置了雨水口，共计布置 600m。

(2) 植物措施

①植物措施

绿化区栽植结缕草 0.44hm²。

5、代征用地区

(1) 工程措施

①表土剥离

施工前对代征用地区内的表土等进行清理保存，清表厚度 30cm，清理面积 0.86hm²，表土剥离及表土回填量 0.26 万 m³。

(2) 植物措施

对代征绿化用地部分进行撒播灌草籽，撒播面积 0.5844hm²，共计撒播草籽 58.44kg。

(3) 临时措施

①临时苫盖措施

对代征用地区开挖过程中的临时堆土，采用防尘网苫盖的方式进行防护，共用防尘网 0.57hm²。

6、施工生产生活区

施工生产区布置在绿化区范围内，施工结束后，施工生产区占地区域由绿化统一采取植物措施进行恢复，施工生产生活区不再单独计列植物措施。

(1) 工程措施

①土地整治

工程结束后，对施工生产区占地区域进行了场地清理、平整，经调查统计，场地清理、平整面积为 0.42hm²。

(2) 临时措施

①车辆清洗机

在施工过程中为了避免车辆将泥土带出场区，造成水土流失，在施工生产区的进出口设置车辆清洗池，布设车辆冲洗机1台，洗车池采用地埋式。

②临时排水

在施工生产生活区内地势低洼区域开挖土质排水沟，长度共计490m，挖方88.24m³。

7、临时堆土区

临时堆土区局部区域布置在绿化区范围内，施工结束后，临时堆土区占地区域由绿化区统一采取植物措施进行绿化，临时堆土区不再单独计列植物措施。

(1) 工程措施

土地整治

工程结束后，对临时堆土区占地区域进行场地清理、平整。经调查统计，场地清理、平整面积为0.18hm²。

(2) 临时措施

①防尘网覆盖

在工程施工过程中，施工单位对范围内的裸露土体进行了防尘网覆盖，共计布设防尘网1210m²。

②临时拦挡措施

在临时堆土区的坡脚采取编织袋装土临时拦挡，经调查，共计使用编织袋装土187m³。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

3.5.1.1 工程措施设计情况

本项目方案批复的水土保持工程措施：

1、建（构）筑物区

①表土剥离

工程开工前，对项目区表土可剥离范围进行表土剥离，剥离厚度0.3m，表土剥离量0.27万m³。工程结束后，将剥离的表土回覆至建构筑物区。剥离的表土临时堆放在临时堆土区。

②雨水调蓄池

本项目西南角教学综合楼室外绿化带内设置一有效容积为 420m³ 雨水调蓄池，占地面积为 100m²，主要收集场地和屋面雨水，场地雨水进入雨水调蓄池后最终排入市政雨水管网。

2、道路广场区

①表土保护工程

绿化区施工前，将绿化景观区剥离的表土进行剥离及回覆，回覆厚度 0.3m，回覆面积 1.1hm²，表土剥离量 0.33 万 m³。

②透水蓄渗措施

本项目部分场地硬化区域采用透水砖铺装，铺装面积 0.58hm²。

③植草砖工程

植草砖是目前国内较为流行的一种园林路面铺筑技术，其指导思想史改变过去路面全部硬化的做法，使地面与地下保持交换能量，包括水、气等。铺筑材料是一种有孔透水混凝土构件，它一般具有 40%~50%的开孔率，承载能力也异常优越，较大的开孔率也为植被生长提供了充分的培养土和水分，即使一般草种在较差的环境（如经常碾压）下也能茂密生长。这种技术在不改变路面承载能力的前提下，增加了绿化和美化效果。

本项目地面停车位均采用镂空率不低于 40%的植草砖铺装，并采用透水性构造断面，植草砖面积 0.095hm²。

④雨水排水工程

主体工程设计沿道路两侧分别布设雨水口，采用高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹管雨水系统，共计布设 1669.39m，区域内经管网收集后排入校园南侧德胜路市政雨水管网。

3、景观绿化区

①表土剥离

绿化区施工前，将绿化景观区剥离的表土进行剥离及回覆，回覆厚度 0.3m，回覆面积 0.29hm²，表土剥离量 0.087 万 m³，表土回填量 0.087 万 m³；表土来源绿化区及建构筑物区表土剥离。

4、露天操场区

①表土剥离

为有效保护表土资源，对代征用地内的表土等进行清理保存，清表厚度30cm，清理面积0.79hm²，剥离表土集中堆放在代征占地范围内。表土剥离应采用推土机进行作业，施工时应避开大风天气，做好临时防护措施，代征用地表土剥离及表土回填量0.24万m³。

②雨水排水工程

主体工程设计沿跑道两侧分别布设雨水口，采用高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹管雨水系统，共计布设600m，区域内经管网收集后排入校园南侧德胜路市政雨水管网。

5、代征用地区

①表土剥离

为有效保护表土资源，对代征用地内的表土等进行清理保存，清表厚度30cm，清理面积0.86hm²，剥离表土集中堆放在代征占地范围内。表土剥离应采用推土机进行作业，施工时应避开大风天气，做好临时防护措施，代征用地表土剥离及表土回填量0.26万m³。

6、施工生产生活区

①土地整治

工程结束后，对施工生产区占地区域进行场地清理、平整。经统计，场地清理、平整面积为0.42hm²。

7、临时堆土区

土地整治

工程结束后，对临时堆土区占地区域进行场地清理、平整。经统计，场地清理、平整面积为0.18hm²。

本项目水土保持方案批复的水土保持工程措施见表3-3。

表 3-3 方案设计工程措施

防治分区	措施名称	措施内容	措施布置		
			布置位置	单位	数量
建（构）筑物区	表土剥离	表土剥离	表土可剥离区域	hm ²	0.89
	雨水调蓄池	雨水调蓄池	项目区南侧	m ²	100
道路广场区	表土剥离	表土剥离	项目区	hm ²	1.1
	透水砖	铺透水砖	部分场地硬化区	hm ²	0.58
	植草砖	铺植草砖	地面停车场区	hm ²	0.095
	雨水管	铺设雨水管	道路两侧	m	1669.4
景观绿化区	表土剥离	表土剥离	绿化区	hm ²	0.84
	覆土平整	表土回填	绿化区	hm ²	0.84
露天操场区	表土剥离	表土剥离	操场区	m ²	7900
	覆土平整	表土回填	操场区	m ²	7900
	雨水管	铺设雨水管	跑道两侧	m	600
代征用地区	表土剥离	表土剥离	代征用地区	hm ²	0.86
施工生产生活区	土地整治	场地清理、平整	绿化区内	hm ²	0.37
临时堆土区	土地整治	场地清理、平整	临时堆土区内	hm ²	0.18

3.5.1.2 实际完成工程措施情况

本项目以石家庄市鹿泉区行政审批局批复的水土保持方案为依据，直接利用方案设计措施并结合工程建设中的实际情况开展水土保持工作。

通过监测人员实地勘测，监测到实际实施的水土保持工程措施：

1、建（构）筑物区

①表土剥离

工程开工前，对项目区表土可剥离范围进行了表土剥离，剥离厚度 0.3m，共计剥离表土量 2670m³。

②雨水调蓄池

本项目西南角教学综合楼室外绿化带内设置一有效容积为 420m³ 雨水调蓄池，占地面积为 100m²，用于收集场地和屋面雨水。

2、道路广场区

①表土保护工程

绿化区施工前，将绿化景观区剥离的表土进行了剥离及回覆，回覆厚度 0.3m，回覆面积 1.1hm²，表土剥离量 0.33 万 m³。

②透水蓄渗措施

本项目部分场地硬化区域采用透水砖铺装，铺装面积 0.58hm²。

③植草砖工程

本项目对地面停车位采用植草砖铺装，植草砖面积 0.095hm²。

④雨水排水工程

本项目沿道路两侧分别布设雨水口，共计布设 1669.39m。

3、景观绿化区

①表土剥离

绿化区施工前，将绿化景观区剥离的表土进行剥离及回覆，回覆厚度 0.3m，回覆面积 0.29hm²，表土剥离量 0.087 万 m³，表土回填量 0.93 万 m³。

4、露天操场区

①表土剥离

施工占压前对操场内的表土等进行清理保存，清表厚度 30cm，清理面积 0.79hm²，表土剥离量 1400m³、表土回填量 1352m³。

②雨水排水工程

沿跑道两侧分别布设了雨水口，共计布设 600m。

5、代征用地区

①表土剥离

施工前对代征用地区内的表土等进行清理保存，清表厚度 30cm，清理面积 0.86hm²，表土剥离及表土回填量 0.26 万 m³。

6、施工生产生活区

施工生产区布置在绿化区范围内，施工结束后，施工生产区占地区域由绿化统一采取植物措施进行恢复，施工生产生活区不再单独计列植物措施。

①土地整治

工程结束后，对施工生产区占地区域进行了场地清理、平整，经调查统计，场地清理、平整面积为 0.42hm²。

7、临时堆土区

临时堆土区局部区域布置在绿化区范围内，施工结束后，临时堆土区占地区域由绿化区统一采取植物措施进行绿化，临时堆土区不再单独计列植物措施。

土地整治

工程结束后，对临时堆土区占地区域进行场地清理、平整。经调查统计，场地清理、平整面积为 0.18hm²。

实际完成工程措施见表 3-4。

表 3-4 实际完成工程措施

防治分区	措施名称	措施内容	措施布置		
			布置位置	单位	数量
建（构）筑物区	表土剥离	表土剥离	表土可剥离区域	hm ²	0.89
	雨水调蓄池	雨水调蓄池	项目区南侧	m ²	100
道路广场区	表土剥离	表土剥离	项目区	hm ²	1.1
	透水砖	铺透水砖	部分场地硬化区	hm ²	0.58
	植草砖	铺植草砖	地面停车场区	hm ²	0.095
	雨水管	铺设雨水管	道路两侧	m	1669.4
景观绿化区	表土剥离	表土剥离	绿化区	hm ²	0.84
	覆土平整	表土回填	绿化区	hm ²	0.84
露天操场区	表土剥离	表土剥离	操场区	m ²	7900
	覆土平整	表土回填	操场区	m ²	7900
	雨水管	铺设雨水管	跑道两侧	m	600
代征用地区	表土剥离	表土剥离	代征用地区	hm ²	0.86
施工生产生活区	土地整治	场地清理、平整	绿化区内	hm ²	0.37
临时堆土区	土地整治	场地清理、平整	临时堆土区内	hm ²	0.18

3.5.2 植物措施

3.5.2.1 植物措施设计情况

本项目方案批复的水土保持植物措施：

1、道路广场区

穴播植草

方案补充设计对地面停车场进行植草砖铺装，同时对植草砖开孔部分进行穴播草籽绿化处理，开孔率按 50%计列，共需穴播植草面积约为 0.095hm²，草籽选用 1:1 混合的高羊茅、黑麦草混合草籽，穴播密度 50kg/hm²，共需播草籽 9.5kg。

2、景观绿化区

施工生产生活区、临时堆土区占压的绿化区区域，由绿化区统一采取植物措施进行绿化，施工生产生活区及临时堆土区不再单独设置植物措施。

①植物措施

绿化区新植乔木、灌木 1000 株，花卉、草坪地被植物 1.2hm²。

3、露天操场区

①植物措施

绿化区新植结缕草 0.46hm²。

4、代征用地区

对代征绿化用地部分进行撒播灌草籽，撒播面积 0.5844hm²，草籽选用 1:1 混合的高羊茅、黑麦草混合草籽，撒播密度 50kg/hm²，共需撒播草籽 58.44kg。

方案设计植物措施见表 3-5。

表 3-5 方案设计植物措施

防治分区	措施名称	措施内容	措施布置		
			布置位置	单位	数量
道路广场区	种植草坪	撒播灌草籽	地面停车场区	hm ²	0.1
		灌草籽			
景观绿化区	乔、灌木、草坪	种植草坪	绿化区	hm ²	0.84
露天操场区	草坪	结缕草草坪	足球场	m ²	4600
代征用地区	种植草	撒播灌草籽	绿化代征地	hm ²	0.86
		灌草籽			

3.5.2.2 实际完成植物措施情况

本项目实际实施的水土保持植物措施：

1、建（构）筑物区

2、道路广场区

穴播植草

对地面停车场的植草砖开孔部分进行穴播草籽绿化处理，植草面积共计 0.095hm²，共用播草籽 9.5kg。

3、景观绿化区

①植物措施

绿化区栽植乔木、灌木 1000 株，花卉、草坪地被植物 1.2hm²。

4、露天操场区

①植物措施

绿化区栽植结缕草 0.44hm²。

5、代征用地区

对代征绿化用地部分进行撒播灌草籽，撒播面积 0.5844hm²，共计撒播草籽 58.44kg。

6、施工生产生活区

7、临时堆土区

实际完成植物措施见表 3-6。

表 3-6 实际完成植物措施

防治分区	措施名称	措施内容	措施布置		
			布设位置	单位	数量
道路广场区	种植草坪	撒播灌草籽	地面停车场区	hm ²	0.1
		灌草籽			
景观绿化区	乔、灌木、草坪	种植草坪	绿化区	hm ²	0.84
露天操场区	草坪	结缕草草坪	足球场	m ²	4400
代征用地区	种植草	撒播灌草籽	绿化代征地	hm ²	0.86
		灌草籽			

3.5.3 临时防治措施

3.5.3.1 临时措施设计情况

本项目方案批复的水土保持临时措施:

1、建(构)筑物区

①临时苫盖措施

对建(构)筑物基坑开挖后的边坡采用防尘网苫盖,防治水土流失。经统计,防尘网面积 5000m²,采用承受力 100 的聚乙烯建筑防尘网,网目密度 1500 目/100cm²。

②临时围挡措施

为方便施工,减小施工过程中对周边环境的不利影响,主体工程设计在项目区占地外延布设彩钢板进行拦挡防护,共计布设 650m。

③临时挡水坎

为防止雨水冲刷导致水土流失,在基坑周围设置临时挡水坎,共计 410m³。

④临时排水沟

为阻止雨水将土带入基坑内,在基坑周围设置临时排水沟,共计 147.6m³。

2、道路广场区

防尘网覆盖措施

对道路广场区在施工过程中裸露的地表,为防止大风天气产生扬尘,采用防尘网苫盖的方式进行防护,避免产生扬尘污染。共计布设防尘网 10000m²,采用承受力 100 的聚乙烯建筑防尘网,网目密度 1500 目/100cm²。

3、景观绿化区

①临时苫盖措施

对于乔、灌木栽植开挖的树坑、沟槽产生的临时堆土,采用防尘网苫盖的方式进行防护。经计算,共需防尘网 0.05hm²。

4、露天操场区

5、代征用地区

①临时苫盖措施

对代征用地区开挖过程中的临时堆土，采用防尘网苫盖的方式进行防护。经计算，共需防尘网 0.5hm^2 。

6、施工生产生活区

施工生产区布置在绿化区范围内，施工结束后，施工生产区占地区域由绿化统一采取植物措施进行恢复，施工生产生活区不再单独计列植物措施。

①车辆清洗机

在施工过程中为了避免车辆将泥土带出场区，造成水土流失，在施工生产区的进出口设置车辆清洗池，采用一体式机械，底部设置砖砌筑沉淀池，对冲洗水进行沉淀后循环利用。共布设车辆冲洗机 1 台，洗车池采用地埋式。

②临时排水

在施工生产生活区内地势低洼且不影响施工的区域开挖土质排水沟，以防止水蚀，排水沟与主体设计混凝土排水沟相接，临时排水与道路排水相连，排水沟断面为梯形，底宽 0.3m ，深 0.3m ，边坡比 $1:1$ ，修建排水沟 320m ，需挖沟槽工程 57.6m^3 。

7、临时堆土区

临时堆土区局部区域布置在绿化区范围内，施工结束后，临时堆土区占地区域由绿化区统一采取植物措施进行绿化，临时堆土区不再单独计列植物措施。

①防尘网覆盖

在工程施工过程中，施工单位对范围内的裸露土体进行了防尘网覆盖，避免产生扬尘污染，共计布设防尘网 0.1hm^2 ，采用承受力 100 的聚乙烯建筑防尘网，网目密度 $1500\text{目}/100\text{cm}^2$ 。

②临时拦挡措施

在临时堆土区的坡脚采取编织袋装土临时拦挡。编织袋装土断面为矩形断面，双排布置，高度 1.0m ，宽 0.8m ，长 200m 。经计算，编织袋装土 160m^3 。

方案设计临时措施见表 3-7。

表 3-7 方案设计临时措施

防治分区	措施名称	措施内容	措施布置		
			布置位置	单位	数量
建（构） 筑物区	临时围挡	临时围挡	项目区占地外延	m	650
	临时苫盖	密目网苫盖	基坑边坡	m ²	5000
	临时挡水坎	挡水坎	基坑外延	m	820
	临时排水沟	排水沟	基坑外延	m	820
道路广场 区	种植草坪	撒播灌草籽	地面停车场区	hm ²	0.1
		灌草籽			
	防尘网苫盖	密目网苫盖	裸露地表	m ²	10000
景观绿化 区	临时苫盖	密目网苫盖	树坑沟槽临时堆土	m ²	500
代征用地区	临时苫盖	密目网苫盖	代征地临时堆土	hm ²	0.5
施工生产 生活区	车辆清洗机	车辆清洗机	施工生产区进出口	台	1
	临时排水	挖沟槽工程	施工生活区	m	430
临时堆土 区	临时苫盖	密目网苫盖	临时堆土区内	hm ²	0.1
	临时拦挡	编织袋装土填筑	临时堆土区内	m	200

3.5.3.2 实际完成临时措施情况

本项目实际实施的水土保持临时措施：

1、建（构）筑物区

①临时苫盖措施

对建（构）筑物基坑开挖后的边坡采用防尘网苫盖，防治水土流失。经调查统计，施工期间共使用防尘网 6000m²。

②临时围挡措施

施工期间为方便施工，减小施工过程中对周边环境的不利影响，在项目区占地外延布设彩钢板进行拦挡防护，共计布设 715m。

③临时挡水坎

为防止雨水冲刷导致水土流失，在基坑周围设置临时挡水坎，779m，土方工程量计 389.5m³。

④临时排水沟

为阻止雨水将土带入基坑内，在基坑周围设置临时排水沟，长度共计 779m，开挖工程量 140m³。

2、道路广场区

防尘网覆盖措施

对道路广场区在施工过程中裸露的地表，采用防尘网苫盖的方式进行防护，共计布设防尘网 10510m²。

3、景观绿化区

①临时苫盖措施

对于乔、灌木栽植开挖的树坑、沟槽产生的临时堆土，采用防尘网苫盖的方式进行防护。经调查统计，使用防尘网 580m²。

4、露天操场区

5、代征用地区

①临时苫盖措施

对代征用地区开挖过程中的临时堆土，采用防尘网苫盖的方式进行防护，共用防尘网 0.57hm²。

6、施工生产生活区

①车辆清洗机

在施工过程中为了避免车辆将泥土带出场区，造成水土流失，在施工生产区的进出口设置车辆清洗池，布设车辆冲洗机 1 台，洗车池采用地埋式。

②临时排水

在施工生产生活区内地势低洼区域开挖土质排水沟，长度共计 490m，挖方 88.24m³。

7、临时堆土区

①防尘网覆盖

在工程施工过程中，施工单位对范围内的裸露土体进行了防尘网覆盖，共计布设防尘网 1210m²。

②临时拦挡措施

在临时堆土区的坡脚采取编织袋装土临时拦挡，经调查，共计使用编织袋装土 234m，工程量共计 187m³。

实际完成临时措施见表 3-8。

表 3-8 实际完成临时措施

防治分区	措施名称	措施内容	措施布置		
			布置位置	单位	数量
建(构)筑物区	临时围挡	临时围挡	项目区占地外延	m	715
	临时苫盖	密目网苫盖	基坑边坡	m ²	6000
	临时挡水坎	挡水坎	基坑外延	m	779
	临时排水沟	排水沟	基坑外延	m	779
道路广场区	种植草坪	撒播灌草籽 灌草籽	地面停车场区	hm ²	0.1
	防尘网苫盖	密目网苫盖	裸露地表	m ²	10510
景观绿化区	临时苫盖	密目网苫盖	树坑沟槽临时堆土	m ²	580
代征用地区	临时苫盖	密目网苫盖	代征地临时堆土	hm ²	0.57
施工生产生活区	车辆清洗机	车辆清洗机	施工生产区进出口	台	1
	临时排水	挖沟槽工程	施工生活区	m	490
临时堆土区	临时苫盖	密目网苫盖	临时堆土区内	hm ²	0.121
	临时拦挡	编织袋装土填筑	临时堆土区内	m	234

3.5.4 由于工程量变化引起的投资变化

首先,认真进行施工图会审,避免对设计理解不够而造成的浪费。第二,由于施工环境、施工技术的要求而引起的变更设计,监理科学分析所产生的工程量、施工进度、材料机具的变化,变化后的单价及工期达到科学、合理。第三,价格的变更按合同规定计算,如合同中没有类似或适合的价格,由施工单位提出,监理工程师仔细审核后报业主执行。工程投资详情见下表。

表 3-9 水土保持工程相关变化统计 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案设计投资	实际投资	变化量(+/-)
第一部分 工程措施		141.91	140.33	-1.58
一	表土剥离	2.95	2.96	0
二	覆土平整	2.37	2.32	-0.05
三	雨水调蓄池	42.00	42.00	0
四	透水砖	40.60	40.60	0
五	植草砖	4.28	4.28	0
六	雨水管	47.19	47.19	0
七	土地整治	2.52	0.98	-1.54
第二部分 植物措施		19.72	19.58	-0.14
一	草坪	16.26	16.12	-0.14
二	栽植乔、灌木	3.47	3.47	0
第三部分 临时措施		19.05	20.24	1.19
一	临时围挡	3.00	3.43	0.43
二	临时苫盖	9.83	10.97	1.14
三	临时挡水坎	4.09	3.89	-0.20
四	临时排水沟	0.45	0.28	-0.17
五	车辆清洗机	1.68	1.68	0
独立费用		28.06	28.06	0
基本预备费		11	10.81	-0.19
水土保持补偿费		0	0	0
总投资		219.74	219.03	-0.72

3.6 水土保持投资完成情况

本工程实际完成水土保持投资 219.03 万元，其中工程措施投资 140.33 万元，较水保方案减少 1.58 万元；植物措施投资 15.58 万元，较水保方案减少 0.14 万元；临时措施投资 20.24 万元，较水保方案增加 1.19 万元；独立费用 28.06 万元，基本预备费 10.81 万元。依据《河北省水土保持补偿费征收使用管理办法》，“第十一条：下列情形免征水土保持补偿费：（1）建设学校、幼儿园、医院、养老服务设施、孤儿院、福利院等公益性工程项目的；”本项目属于该情形，免征水土保持补偿费。

本方案水土保持投资产生变化的原因主要有：

- ①露天操场区增加看台，导致绿化面积减少，投资减少；
- ②建设单位有较强的保水保土意识，在实际施工过程中，对施工单位严格要求，增加了各水土保持临时措施的工程量，提高了该部分的水土保持投资；

③工程量的变化

水土保持方案编制阶段参考的设计文件为可行性研究报告,项目进入初步设计、施工图设计、施工阶段后,根据现场实际的施工情况,水保措施内容和措施工程量进一步细化,相比上一阶段会有所变化,导致水土保持投资的变化。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

一、建设单位质量保证体系和管理制度

作为工程项目的组织者,建设单位在工程建设的各个阶段对质量管理发挥领导、监督、检查作用,将各参与主体纳入质量保证体系,通过合同管理的基本手段,明确质量目标,采取各种质量控制措施,确保工程质量的实现。

二、设计单位质量保证体系和管理制度

为了确保本工程的设计质量。设计公司进行了大量的准备工作,配备了专业的设计人员,调整出充分的设计时间,对工程设计质量建立了完整的保障措施,以确保设计工作的高质量。并且,根据本工程的实际特点,针对以往设计中暴露出来的设计通病,进行了全方位的改进。确保提供高水准的设计质量。

三、监理单位质量保证体系和管理制度

建立总监理工程师负责制,并成立了项目监理部。本工程在施工过程中,监理单位严格按 GB/T19002-ISO9002 质量保证体系组织监督管理,加强施工全过程质量控制,并严格执行国家现行的质量标准和法规及地方性质量文件。同时,加强项目监督管理、规范管理工作程序,不断完善工程项目的质量保证体系,达到预期质量目标。

四、施工单位质量保证体系和管理制度

(1)组织机构:为科学合理的管理体制、统一有效的工程指挥系统是顺利施工的重要保证,为此,施工单位在本工程的施工组织上,按照“项目法施工”的模式,组建一个技术力量强、科学管理、重视工程质量的工程项目管理班子。运用科学的管理手段,按“质量、安全、工期、文明、效益、服务”六个第一流的要求建设本工程。

(2)人员配备

为确保工程顺利开展,施工公司派往施工现场专职人员,并设立项目部。主要人员有:项目经理 1 名;项目副经理 1 名;技术负责人 1 名;施工员 3 名;材料员 1 名;质检员 1 名;安全员 1 名。

实行全过程严格质量管理,做到工程建设前、中、后的质量管理,尤其是建设中的质量管理。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

生产建设项目水土保持工程应与主体工程同步实施，单独进行质量评定，以作为水土保持设施竣工验收的重要依据。水土保持工程质量评定应划分为单位工程、分部工程和单元工程三个等级。

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，对该工程水土保持工程进行项目划分。本项目建设单位、设计单位、监理单位及施工单位针对采取的水土保持措施，将项目水土保持措施共划分为：5 个单位工程，9 个分部工程，64 个单元工程。①单位工程：按照工程类型和便于质量管理的原则，按该项目实际情况划分为土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程、植被建设工程、临时防护工程；②分部工程：在单位工程的基础上按照功能相对独立，工程类型的原则，划分为场地整治、排洪导流设施、降水蓄渗、点片状植被、覆盖；③单元工程：主要按规范规定，结合工种、工序、施工的基本组成划分，是工程质量评定、工程计量审核的基础。

4.2.2 各防治分区工程质量评定

在工程实施过程中，建设单位对工程质量进行日常管理、指导、监督和检查，充分发挥质量保障体系的作用，从材料进场到过程监控再到验收，严把质量关，对各个分项工程进行自检、自查，使工程质量得到了有效保障。

通过严格质量管理，最终完成的水土保持各单元工程、分部工程、单位工程全部达到合格标准，水土保持工程质量控制目标得以实现，结果见表 4-1。

表 4-1 单元工程质量评定结果表

防治分区	单位工程名称	分部工程名称	单元工程名称	单元工程数量(个)	质量评定			
					合格数	合格率(%)	评定结果	
建(构)筑物区	土地整治工程	表土工程	表土剥存	1	1	100	合格	
	防洪排导工程	排导工程	雨水调蓄池	4	4	100	合格	
	临时防护工程	临时防护工程	拦挡工程	临时围挡	3	3	100	合格
			覆盖工程	临时苫盖	3	3	100	合格
			拦挡工程	临时挡水坎	3	3	100	合格
	排水工程	临时排水沟	5	5	100	合格		
道路广场区	土地整治工程	表土工程	表土剥离	1	1	100	合格	
	降水蓄渗工程	降水蓄渗	透水砖	3	3	100	合格	
			植草砖	1	1	100	合格	
	防洪排导工程	排导工程	雨水管	8	8	100	合格	
	植被建设工程	点片状植被工程	种植草坪	1	1	100	合格	
临时防护工程	覆盖工程	防尘网苫盖	5	5	100	合格		
景观绿化区	土地整治工程	表土工程	表土剥离	1	1	100	合格	
			覆土平整	1	1	100	合格	
	植被建设工程	点片状植被工程	种植草坪	1	1	100	合格	
			栽植乔、灌木	2	2	100	合格	
临时防护工程	覆盖工程	临时苫盖	1	1	100	合格		
露天操场区	土地整治工程	表土工程	表土剥离	1	1	100	合格	
			覆土平整	1	1	100	合格	
	防洪排导工程	排导工程	雨水管	3	3	100	合格	
	植被建设工程	点片状植被工程	草坪	1	1	100	合格	
代征用地区	植被建设工程	点片状植被工程	种植草	1	1	100	合格	
	临时防护工程	覆盖工程	临时苫盖	2	2	100	合格	
施工生产生活区	土地整治工程	场地整治工程	土地整治	1	1	100	合格	
	临时防护工程	沉沙工程	车辆清洗机	1	1	100	合格	
		排水工程	临时排水	3	3	100	合格	
临时堆土区	土地整治工程	场地整治工程	土地整治	1	1	100	合格	
	临时防护工程	覆盖工程	临时苫盖	2	2	100	合格	
		拦挡工程	临时拦挡	2	2	100	合格	
合计	5	9		64	64			

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不涉及弃渣场。

4.4 总体质量评价

根据与水土保持措施有关的工程监理总结报告、施工合同以及工程完工结算书等资料，通过现场抽查、量测等方法，对水土保持措施进行评价。根据本项目水土保持工程措施实施具体情况，抽查数量占分部工程总量的 60%。经抽查认为，各类工程措施布置合理、工程结构尺寸符合要求，外形整齐，没有质量缺陷，工程措施经初步运行，效果良好，工程总体外观质量合格，可以交付使用；根据抽查的样地表明，植物成活率较高。各类植物长势较好，植物措施质量总体质量优良。

建设期没有发生水土流失危害，各项水土保持工程措施和植物措施建设运行后，管护组织机构得到了落实，各项措施运行状态良好，水保措施初显成效，达到了国家相关技术标准的规定，达到了运行要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目水土保持工程已完成，建设单位对现状绿化区的植被进行全面排查，对部分由于天气和抚育管理不到位的植被进行了重新栽种和补种，对生长状况良好的植被及时浇水养护。目前各项工程试运行期间稳定性及功能表现良好。

5.2 水土保持效果

水土流失防治效果是指开发建设项目水土流失的防治指标，包括水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土保护率、表土保护率、林草植被恢复率和林草覆盖率。

根据水土保持方案报告书，确定本项目采用一级防治标准，其水土流失的各项防治指标见表 5-1。

表 5-1 水土保持方案确定的防治指标

防治指标	标准规定	按侵蚀强度修正	按水土流失重点区域修正	采用标准
水土流失治理度（%）	95			95
土壤流失控制比	0.9	+0.1		1.0
渣土防护率（%）	97			97
表土保护率（%）	95			95
林草植被恢复率（%）	97			97
林草覆盖率（%）	25		+2	27

5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度是指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

结合项目施工特点及水土保持措施实施情况，经全面调查监测，确认项目建设区内水土流失总面积为 4.48hm²，水土流失治理达标面积 4.47hm²，水土流失治理度为 98.91%。各防治分区水土流失治理度见表 5-2。

表 5-2 各分区水土流失治理度

防治分区	防治责任范围(hm ²)	水土流失总面积 (hm ²)			水土流失治理面积 (hm ²)					水土流失治理度
		水土流失面积	未达到容许土壤流失量的未扰动地表面积	小计	工程措施	植物措施	地面硬化面积	永久建筑物面积	小计	
建构筑物区	0.89	0.89	0	0.89	0	0	0	0.89	0.89	100.00%
道路广场区	1.1	1.1	0	1.1	0.33	0.095	0.67	0	1.10	99.55%
景观绿化区	0.29	0.29	0	0.29	0	0.29	0	0	0.29	100.00%
露天操场区	0.79	0.79	0	0.79	0	0.44	0.32	0	0.76	96.20%
施工生产生活区	-0.37	0.37	0	0.37	0	0.36	0	0	0.36	97.30%
代征用地区	0.86	0.86	0	0.86	0	0.58	0.28	0	0.86	100.00%
临时堆土区	-0.18	0.18	0	0.18	0	0.176	0	0	0.18	97.78%
综合指标	4.48	4.48	0	4.48	0.33	1.97	1.27	0.89	4.43	98.91%

5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。

根据工程所在区域的土壤侵蚀类型与强度，本工程区的容许土壤流失量 $200 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。随着工程区一系列工程措施、植物措施、临时措施的进行和开展，取得了良好的水土保持效果。防治措施实施后土壤侵蚀模数降为 $200 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，土壤流失控制比为。

5.2.3 渣土保护率

渣土保护率是指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

工程建设期间，建构筑物区剥离表土回覆在绿化区，开挖土方就地回填或运移调配后回填，余土妥善保存在临时堆土区。所以本工程渣土保护率可达 99% 以上，符合方案设计要求。达到水土流失防治一级标准。

5.2.4 表土保护率

表土保护率是指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

结合项目剥离表土情况，确认项目可剥离表土量 10890 m^3 ，实际保护的表土量 10652.02 m^3 ，表土保护率为 97.81%。各监测分区扰动地表治理情况见表 5-3。

表 5-3 各监测分区表土保护情况表

项目分区	可剥离表土总量(m^3)	保护的表土量(m^3)	表土保护率(%)
建构筑物区	2670	2608.86	97.71
道路广场区	3300	3218.16	97.52
景观绿化区	2520	2466.58	97.88
露天操场区	2400	2358.43	98.27
施工生产生活区	/	/	/
代征用地区	/	/	/
临时堆土区	/	/	/
合计	10890	10652.02	97.81

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

项目区可恢复植被面积 1.9hm²，已恢复植被面积 1.88hm²，林草植被恢复率为 98.95%。林草植被恢复率计算见表 5-4。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。

项目建设区总面积 4.48hm²，林草植被覆盖面积 1.88hm²，林草覆盖率 41.96%。林草覆盖率计算见表 5-4。

表 5-4 各监测分区林草植被恢复率和林草覆盖率治理情况表

项目分区	林草植被恢复率(%)			林草覆盖率(%)		
	可恢复林草植被面积(hm ²)	林草类植被面积(hm ²)	计算结果(%)	工程占地(hm ²)	林草类植被面积(hm ²)	计算结果(%)
构筑物区	/	/	/	0.89	/	/
道路广场区	0.1	0.1	100	1.1	0.1	9.09
景观绿化区	0.29	0.29	100	0.29	0.29	100.00
露天操场区	0.46	0.44	95.65	0.79	0.44	55.70
施工生产生活区	0.37	0.37	100	-0.37	0.37	100.00
代征用地区	0.5	0.5	100	0.86	0.5	58.14
临时堆土区	0.18	0.18	100	-0.18	0.18	100.00
合计	1.9	1.88	98.95	4.48	1.88	41.96

5.2.7 水土流失防治达标分析

本项目在建设过程中比较重视水土保持生态环境工作，注重绿化效果，做到了水土保持生态环境工作与项目开发建设相结合。水土流失防治工程与措施的施工组织合理，水土流失得到有效控制，在监测期内没有发生严重水土流失危害。

监测过程中，监测人员通过现场调查、勘测、资料收集等手段获取了项目水土流失防治指标值，各项指标均达到了方案报告书设计要求，达到了一级防治标准，项目区水土流失防治效果显著。项目实际达到指标见表 5-5。

表 5-5 水土保持方案目标值实现情况评估表

项目	目标值	实现值	结果
水土流失治理度(%)	95	98.91	达标
土壤流失控制比	1	1	达标
渣土防护率(%)	97	99	达标
表土保护率(%)	95	97.81	达标
林草植被恢复率(%)	97	98.95	达标
林草覆盖率(%)	27	41.96	达标

5.3 公众满意度调查

经与河北省石家庄市鹿泉区项目附近村民进行交流，他们认为，本项目在建设过程中没有造成建筑污染，而且在荒地整治、道路及排水沟等方面的治理利于当地环境的向好发展，同时在带动当地经济、促进当地居民就业、促进环保工作等方面有较好的带动作用。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位比较重视水土保持工作，在工程建设过程中，成立了以项目主管主任为负责人的水土保持工作组，工作组包括技术人员在内的 3 人组成，负责本项目建设过程中的水土保持工作。其中组长由主管主任担任，全面负责本项目的的水土保持工作，组长下设技术人员和工作人员各一名，工作人员负责督促施工单位的水土保持工程，出现技术问题及时报技术人员，由技术人员负责解决处理。从本项目建设过程来看，运行情况良好，达到了方案设计的水土保持防治目标。

6.2 规章制度

拟定项目施工水土保持管理规章制度，加强与监测单位、监理单位和地方水行政主管部门的沟通，接受其业务上的监督和指导。

认真贯彻执行国家、行业有关建设项目水土保持的法律法规和上级规章制度，对项目区施工生产过程中的水土保持管理工作进行监督检查，参与水土流失事故调查、分析和处理，并做好水土保持记录档案管理工作。

组织开展水土保持宣传教育活动，协助项目水土保持部门制定更完善的水土保持工作规划。

每周定期组织水土保持措施工程检查，并根据工作需要不定期检查。检查内容主要为：水土保持设施及其有关工程是否纳入施工计划；水土保持设施及其有关工程的资金是否落实到位；水土保持设施及其有关工程的施工是否符合相应的施工规范及设计要求；施工场地的布置、施工组织安排等是否有利于维护水土保持和减少对周围的水土流失影响；单位工程竣工后，主体工程以外的周围水土保持措施在施工过程中受到的破坏是否得到恢复。

应自觉接受监理和地方相关部门等相关方的现场检查。如实反映情况，不得拒绝检查和弄虚作假。

项目部制定年度财务计划中，应明确必要的水土保持经费投入。

严格按照国家有关规定，控制废水、废气、废渣排放，妥善处置生活、生产垃圾。

6.3 建设管理

本项目水土保持工程与主体工程共同进行招投标,没有对水土保持工程单独进行招投标,各标段施工单位对主体工程和水土保持工程同时进行施工。

从工程建设过程看,合同执行情况良好,在合同执行过程中,没有发生大的合同事故。

6.4 水土保持监测

建设单位于2020年3月1日委托河北隆源水务技术咨询有限公司开展本项目水土保持监测工作。水土保持监测人员及时勘查了施工现场、对施工资料进行了全面的搜集、对施工过程进行了详细的走访,基本按合同要求开展,并按时完成。

6.4.1 监测原则

考虑到该监测项目的工作安排和实施水土保持工程的客观情况,根据《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)、《石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目水土保持方案报告书》及其批复文件,以及工程建设中对原地貌的影响、水土流失发生的原因和水土流失的特征等,确定如下监测原则:

- (1)全面监测与重点监测相结合;
- (2)以水土流失严重地段作为监测重点;
- (3)围绕6项指标进行监测;
- (4)监测点位应该有代表性。

6.4.2 监测点布设

按照《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)的要求,根据主体工程的施工工艺和施工特点、施工中易产生水土流失的区域以及风电场区原有水土流失类型、强度等,确定本工程水土保持治理的重点监测地段。根据监测人员对项目工程技术资料的分析整理结果,结合项目区现场勘察、核实、优化筛选,最终确定在施工期设置13个监测点,自然恢复期设置6个监测点,监测点位布设情况详见表6-1。

表 6-1 监测点位布设情况

监测时段	分区	监测位置	点位个数	监测内容
施工期	建(构)筑物区	施工区	1	①扰动地表情况;②水土流失情况;③临时措施布置情况。
	道路广场区	施工区	1	①扰动地表情况;②水土流失情况;③临时措施布置情况。
	绿化区	绿化区	1	①扰动地表情况;②水土流失情况;③临时措施布置情况。
	施工生产生活区	生产区	1	①扰动地表情况;②水土流失情况;③临时措施布置情况。
	代征用地	绿化部分	1	①扰动地表情况;②水土流失情况;③临时措施布置情况。
	临时堆土区	堆土区	1	①扰动地表情况;②水土流失情况;③临时措施布置情况。
自然恢复期	绿化区	绿化区	1	①水土流失量变化; ②植被生长状况、成活率、覆盖率、防治侵蚀效果;③防治措施数量和效果。
	代征用地	代征部分	1	①水土流失量变化; ②植被生长状况、成活率、覆盖率、防治侵蚀效果、扰动地表情况; ; ③防治措施数量和效果。

6.4.3 监测方法

依据《生产建设项目水土保持监测规程》(试行)(办水保[2015]139号)和项目建设过程中可能造成水土流失影响,确定本项目的监测方法。

扰动地表面积、造成水土流失面积、损坏水土保持设施数量、土石方工程量监测,采用GPS调查、测量、资料收集等方法;水土流失对当地群众生产生活影响监测,采用巡查、走访、面谈相结合监测;水土流失防治措施情况监测采用普查、GPS调查、抽样调查、资料收集、样地调查、巡查等方法监测。

(1)调查监测。采用调查和实地测量对建设项目占用地面积、扰动破坏地表面积、地表植被及其它水土保持设施破坏面积变化等进行监测,由监测人员深入项目区通过访问、实地量测、填写表格等形式获取监测数据,以及时掌握水土流失情况及变化。

(2)场地巡查。本项目为点型工程,施工场地集中、施工持续时间短,场地巡查实施简易方便,因此通过场地巡查及时发现并采取措施,可有效控制水土流失的发生。

6.5 水土保持监理

监理工作由主体工程建设监理单位河北石咨工程项目管理有限公司一并承担，水土保持监理工作与主体工程的监理工作同步进行，同时完成。水土保持监理工作范围与水土保持监测范围一致，即水土流失防治责任范围。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

为执行新《水土保持法》有关要求，建设单位主动与各级水行政主管部门取得联系，得到指导和帮助，并适时开展水土保持设施的验收工作。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《关于印发〈河北省水土保持补偿费征收使用管理办法〉的通知(冀财非税[2020]5号 2020.6.28)》的规定，本项目建设内容为学校，属公益性项目，水土保持补偿费根据相关规定免征。

6.8 水土保持设施管理维护

在水土保持设施管理维护过程中，成立了专门的水土保持设施管理组，由1名项目主管主任担任，另设置包括技术人员在内的5人组成，负责本项目建设过程中的水土保持工作。其中组长由主管主任担任，全面负责本项目的水土保持设施管理维护工作，工作人员负责检查落实水土保持设施工程，出现技术问题及时报技术人员，由技术人员负责解决处理。从本项目建设过程来看，运行情况良好，达到了方案设计的水土保持防治目标。

7 结论

7.1 结论

石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目在项目建设中能够很好的履行水土保持法律、法规规定的水土流失防治责任，积极落实水土流失防治责任范围内的水土流失防治工作。在施工过程中，能够严格执行工程建设管理程序，施工管理规范，工程质量满足了设计和有关规范的要求。

石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，管理严格，经过建设单位等各方的紧密配合，地方水行政主管部门的支持和协作，使水土流失防治责任范围内的水土流失得到了有效的治理，项目区的排水、土地整治等工程质量符合要求，水土保持设施的管理维护责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

水土保持措施实施效果明显，项目区水土流失总治理度达到 98.91%，土壤流失控制比为 1，渣土防护率达到 99%，表土保护率达到 97.81%，林草植被恢复率达到 98.95%，林草覆盖率达到 41.96%。均已达到一级防治标准。

水土保持设施布局合理，完成的质量和数量基本符合设计标准，实现了保护主体工程安全、控制水土流失、恢复和改善生态环境的设计目标。工程档案管理规范，竣工资料齐全，质量检验和评定程序规范，资料翔实，成果可靠，水土保持设施工程质量总体合格，经过试运行的考验，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，具备水土保持功能。水土保持设施所产生的经济效益。生态效益以及社会效益，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，验收组认为，石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目水土保持工程设计合理，落实到位，有效地控制了开发建设中的水土流失，符合水土保持工程竣工验收条件。

7.2 遗留问题安排

本项目水土保持工程已完成，各方面指标满足水保方案设计要求，建设单位下一步应当对水土保持措施进行管理维护、及时检查措施运行情况，根据运行期出现的问题及时进行处理，保证水土保持措施发挥其应有的效果。

8 附件及附图

8.1 附件

(1) 项目建设大事记

2019年8月，由北京炎黄国际联合国际工程设计有限公司完成《石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目可行性研究报告》编制工作。并于2019年8月13日取得石家庄市鹿泉区行政审批局批复，核准文号：鹿行审[2019]89号；

2020年3月，本项目开始施工准备工作；

2020年12月容海川城乡规划设计有限公司完成《石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目水土保持方案报告书》(报批稿)，并于2020年12月23日取得石家庄市鹿泉区行政审批局批复，批复文号鹿行审水保许决[2020]35号；

2021年8月20日，石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目基本完工，进入建筑内部设备安装阶段；

2022年9月1日，石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目正式开始运行。

(2)项目立项(审批、核准、备案)文件

石家庄市鹿泉区行政审批局文件

鹿行审〔2019〕89号

石家庄市鹿泉区行政审批局 关于石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目可行性研究报告的批复

石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学：

你单位报来《石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学关于对建设石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目可行性研究报告批复的申请》及相关材料收悉，该项目可行性研究报告由山东昊天工程项目管理有限公司编制，经伟创工程科技集团有限公司评估可行性研究报告并出具可行性研究报告评估报告。经研究，批复如下：

一、项目名称：石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建

项目。

二、建设地址：石家庄市鹿泉区获鹿镇德胜路以北，纵六街以西，鹿城一号以东，镇宁路以南。

三、建设规模及内容：项目总用地面积为 45568.83 m² (68.31 亩)，总建筑面积 38106.38 m²。教学综合楼 27833.97 m²、教学楼地下建筑面积 7196 m²、风雨操场 2230.32 m²、看台 458.36 m²，足球场、篮球场和门卫 27.06 m²、公厕 360.67 m²等设施。

四、投资估算及资金来源：项目总投资约 13511.38 万元，全部由鹿泉区财政资金解决。

五、建设期限：12 个月。

望接文后，抓紧筹措资金、编制初设、落实建设条件，完成后报我局审批。

石家庄市鹿泉区行政审批局

2019 年 8 月 13 日

(3)水土保持方案批复文件

石家庄市鹿泉区行政审批局 准予行政许可决定书

鹿行审水保许决（2020）32号

石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学：

你单位于2020年11月11日向本行政机关提出的石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目水土保持方案审批许可申请。本机关于2020年11月11日依法受理，经审查，符合法定条件、标准，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》及《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》的规定，结合专家技术评审意见，本行政机关决定准予你单位行政许可。

一、石家庄市鹿泉区获鹿镇三四街小学异地新建项目位于石家庄市鹿泉区获鹿镇德胜路以北，纵六街以西，鹿城一号以东，镇宁路以南，东北角紧临太平河。

二、项目总占地 4.48hm^2 ，其中永久占地 3.62hm^2 ，临时占地 0.86hm^2 ；建设期土石方挖填总量为 16.47万 m^3 ，其中挖方 5.1万 m^3 ，填方 11.37万 m^3 ，借方 6.39万 m^3 ，弃方 0.12万 m^3 。项目已于2020年3月开工，计划于2021年2月完工，本报告属补报方案。

三、同意专家组对该项目的评审意见。

四、你单位应按照水土保持方案要求，认真做好水土保持工作。

五、项目建设单位应对占压、损坏原有水土保持设施及时恢复。

六、项目单位及时到水利局确认水土保持补偿费相关事宜。

七、按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定接受监管。

八、及时完成自主验收并向水利局提交验收相关材料进行报备。

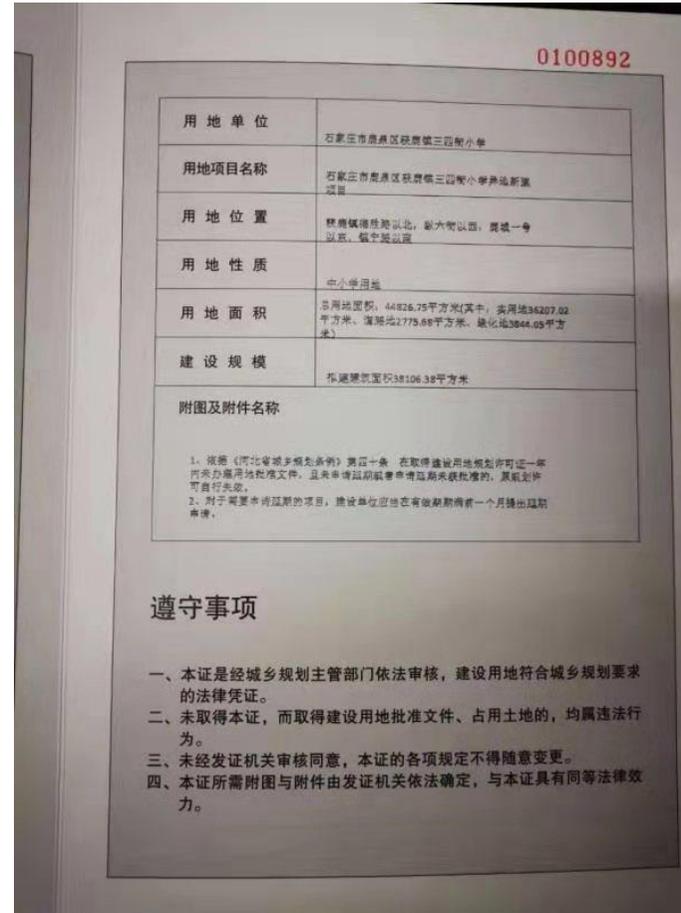
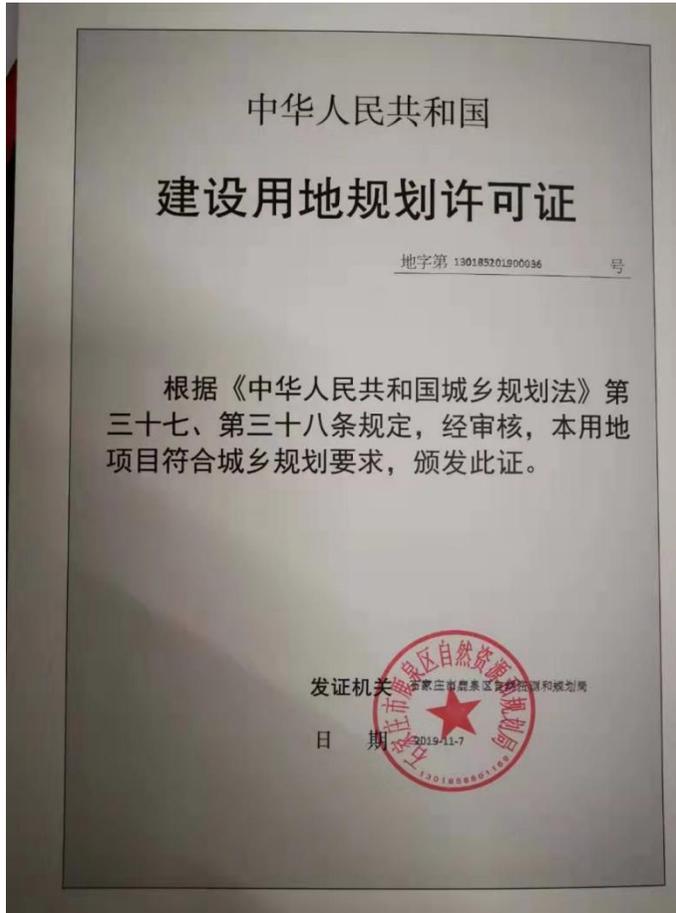
九、本决定有效期为三年。

石家庄市鹿泉区行政审批局

2020年12月23日



(5) 建设用地规划许可证

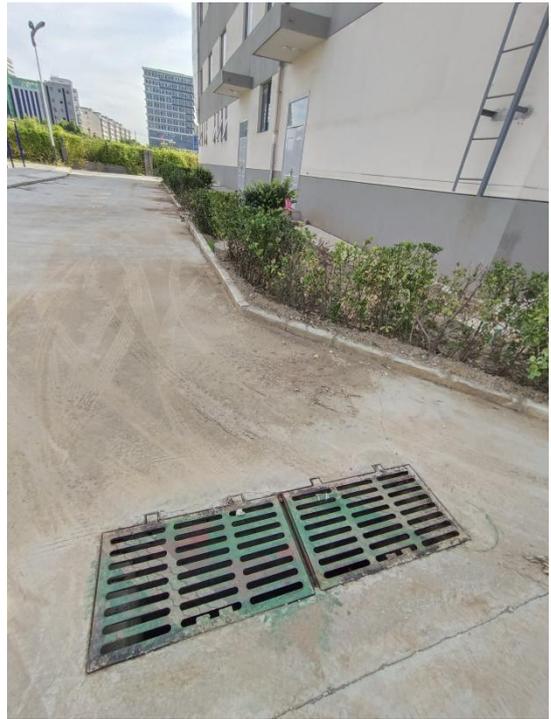


(6)重要的水土保持单位工程验收照片



8 附件及附图

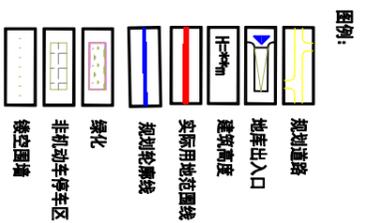
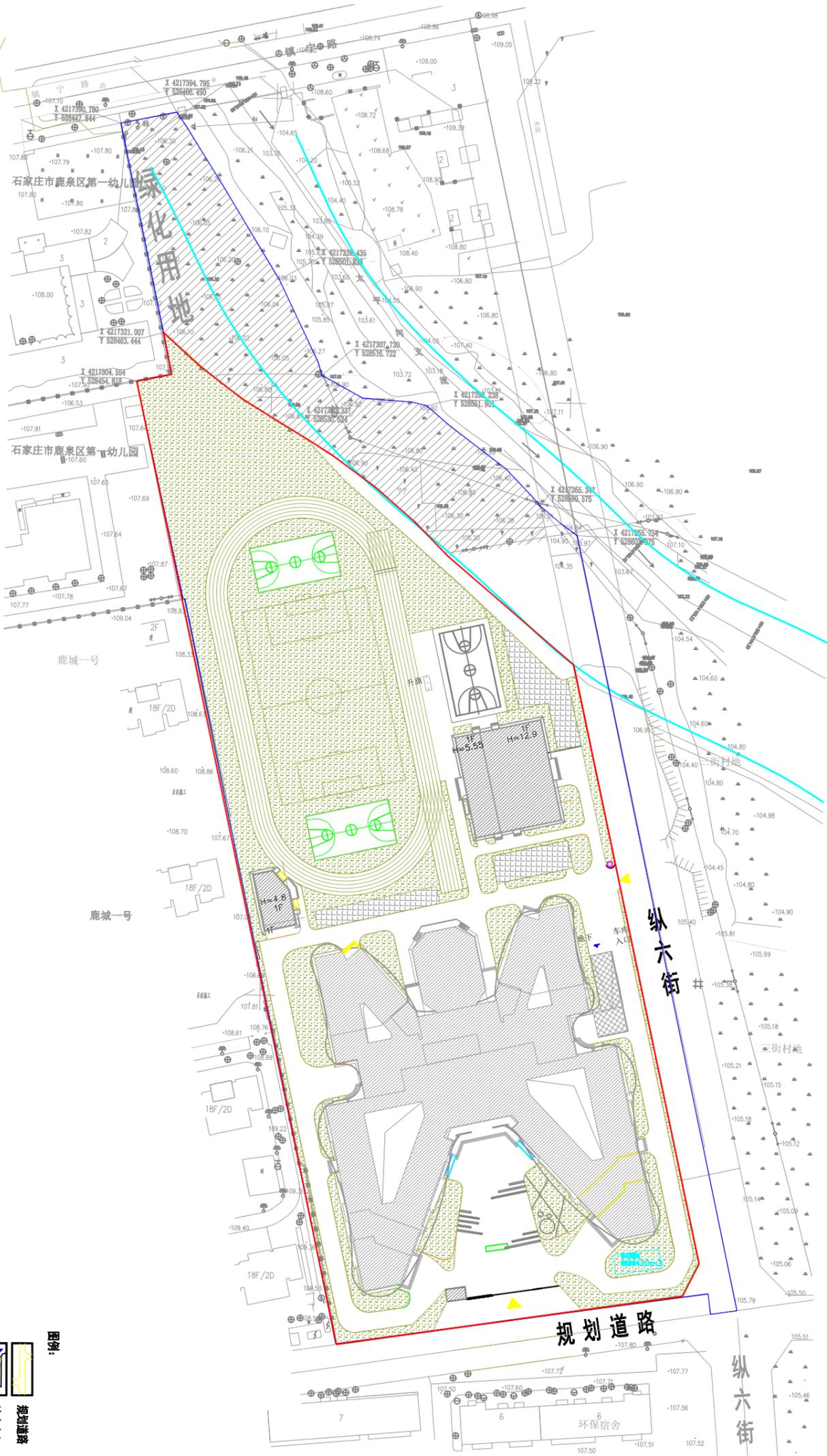






8.2 附图

附图1：项目总体布置图



注：室外工程做法：
 透水混凝土路面做法(彩色透水混凝土)：参见12J1-1(6)-图1,全透水路面
 透水铺装做法：参见12J1-1(6)-图12
 篮球场做法：参见12J1-1(6)-图5,塑胶场地。
 塑胶跑道做法：参见12J1-1(6)-图7
 足球场做法：参见12J1-1(6)-图10,天然草坪场地。

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	建设规模			
1.1	总用地面积	hm ²	4.48(67.24亩)	
1.2	净用地面积	hm ²	3.62(54.31亩)	
1.3	总建筑面积	hm ²	357	
1.3.1	地上建筑面积	hm ²	290	
	其中：教学综合楼	hm ²	277	
	风雨操场	hm ²	0.10	
	门卫	m ²	27.06	
	公厕	m ²	194	
1.3.2	地下建筑面积	hm ²	0.67	
1.4	总建筑面积	hm ²	0.8	
1.5	绿化率	%	24.75	
1.6	停车位	辆	81	地下车库(含25个充电车位)
1.7	非机动车停车位	辆	432	
1.9	建设周期	月	12	地上
2	总投资	万元	13510.33	
2.1	其中：工程投资	万元	11853.59	
2.2	工程建设其它费用	万元	892	
2.3	预备费	万元	764.81	

附图2：项目水土保持措施布设图

防治分区	措施类型	措施位置		措施数量		土石方数量	
		位置	单位	数量	单位	数量	单位
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	2670			
	工程措施	表土回覆	m ²	100			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	450			
	工程措施	表土回覆	m ²	5000			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	820			
	工程措施	表土回覆	m ²	117.6			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	3300			
	工程措施	表土回覆	m ²	0.58			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	1669.4			
	工程措施	表土回覆	m ²	0.1			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	10000			
	工程措施	表土回覆	m ²	2500			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	0.84			
	工程措施	表土回覆	m ²	0.84			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	500			
	工程措施	表土回覆	m ²	2400			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	7900			
	工程措施	表土回覆	m ²	1400			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	4600			
	工程措施	表土回覆	m ²	4600			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	0.86			
	工程措施	表土回覆	m ²	58.44			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	0.5			
	工程措施	表土回覆	m ²	0.37			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	430			
	工程措施	表土回覆	m ²	77.4			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	0.18			
	工程措施	表土回覆	m ²	0.1			
主体工程区	工程措施	表土剥离	m ²	200			
	工程措施	表土回覆	m ²	160			

