

合肥市板桥里幼儿园新建工程项目

水土保持方案报告表

建设单位：合肥市瑶海区教育体育局

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2022年4月

合肥市板桥里幼儿园新建工程项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	合肥市瑶海区新蚌埠路与嘉山路交口东北角			
	建设内容	总建筑面积为 12769m ² ，主要建设内容为新建幼儿园教学楼、地下车库、设备用房、室外活动场所、智能化系统及其相关配套设施设备等。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	11396.60	
	土建投资（万元）	6744.82		占地面积（hm ² ）	
				永久：1.03 临时：0	
	动工时间	2022 年 6 月		完工时间	
	土石方（m ³ ）	挖方	填方	借方	
		4.16	0.68	0.38	余（弃）方 3.86
	取土（石、砂）场	不涉及			
	弃土（石、渣）场	不涉及			
项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及水土流失重点防治区	地貌类型	江淮丘陵区	
	原地貌土壤侵蚀模数(t/km ² ·a)	450	容许土壤流失量	500	
项目选址（线）水土保持评价		本工程不在水土流失重点防治区内，不涉及河流两岸、湖泊和水库周边植被保护带，不占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区和国家确定的水土保持长期定位观测站，本工程选址（线）不存在水土保持制约性因素。			
预测水土流失总量		10.2t			
防治责任范围（hm ² ）		1.03			
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区一级标准			
	水土流失治理度（%）	98	土壤流失控制比	1.1	
	渣土防护率（%）	99	表土保护率（%）	/	
	林草植被恢复率（%）	98	林草覆盖率（%）	27	
水土保持措施	分区	工程措施	植物措施	临时措施	
	主体工程区	雨水管道 621m，雨水井 40 座，盖板排水沟 290m，土地整治 0.45hm ²	植被建设 0.45hm ² （乔木 177 株，灌木 31 株，地被植物 3969m ² ）	彩条布 2000 m ² ，浆砌砖排水沟 396m，浆砌砖沉沙池 1 座	
水土保持投资估算（万元）	工程措施	75.60	植物措施	112.92	
	临时措施	1.33	水土保持补偿费	0	
	独立费用	建设管理费	0.03		
		水土保持监理费	2.00		
		设计费	5.00（水土保持方案编制费 3.00，水土保持设施验收费 2.00）		
总投资	196.88				
编制单位	安徽鑫成水利规划设计有限公司	建设单位	合肥市瑶海区教育体育局		
法人代表及电话	胡瑾	法人代表及电话	袁乃玉		
地址	合肥市滨湖新区徽州大道与烟墩路交口高速时代广场 C6 北 23 层	地址	合肥市瑶海区裕溪路 1619 号		
邮编	230011	邮编	230011		
联系人及电话	王 俊 18019574583	联系人及电话	黄伟军 13956903550		
电子信箱	xcsl818@163.com	电子信箱			
传真	0551—62262060	传真			

合肥市板桥里幼儿园新建工程项目

水土保持方案报告表

简要说明

建设单位：合肥市瑶海区教育体育局

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2022年4月

目录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 项目前期工作进展情况.....	1
1.3 项目组成及工程布置.....	2
1.4 施工组织.....	10
1.5 占地面积.....	12
1.6 土石方量.....	12
1.7 拆迁（移民）安置与专项设施改建.....	13
2 项目区概况	14
2.1 地形地貌.....	14
2.2 河流水系.....	14
2.3 水土流失现状.....	15
2.4 土壤植被.....	15
3 项目水土保持评价	16
3.1 工程选址水土保持评价.....	16
3.2 建设方案与布局水土保持评价.....	16
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定.....	18
4 水土流失总量及防治责任范围	20
4.1 扰动地表面积、损毁植被面积、废弃土石方量.....	20
4.2 土壤流失量预测.....	20
4.3 水土流失防治责任范围.....	25
5 防治标准等级及目标	26
5.1 防治标准等级.....	26
5.2 防治目标.....	26
6 水土保持措施	28
6.1 防治区划分.....	28
6.2 防治措施体系.....	28
6.3 分区措施布设.....	28

7 水土保持投资及效益分析	31
7.1 水土保持投资	31
7.2 效益分析	35
8 水土保持管理	38

附件

- 附件 1、项目水土保持方案编制委托书
- 附件 2、项目立项批复
- 附件 3、建设项目用地预审与选址意见书
- 附件 4、土方承诺函
- 附件 5、项目审查意见

附图

- 附图 1、地理位置图
- 附图 2、项目区水系图
- 附图 3、项目区土壤侵蚀强度分布图
- 附图 4、水土流失重点防治区图
- 附图 5、总平面布置图
- 附图 6、水土流失防治责任范围图
- 附图 7、排水总平面图
- 附图 8、绿化总平面图

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：合肥市板桥里幼儿园新建工程项目；

建设单位：合肥市瑶海区教育体育局；

地理位置：合肥市瑶海区新蚌埠路与嘉山路交口东南角（中心坐标：经度 $117^{\circ}17'40.07''$ ，纬度 $31^{\circ}52'58.43''$ ），具体位置见附图 1；

建设性质：新建；

建设内容：总建筑面积为 12769m^2 ，主要建设内容为新建幼儿园教学楼、地下车库、设备用房、室外活动场所、智能化系统及其相关配套设施设备等；

工程占地：工程总占地 1.03hm^2 ，均为永久占地；

土石方量：工程总挖方 4.16万 m^3 ，填方 0.68万 m^3 ，借方 0.38万 m^3 ，余方 3.86万 m^3 ；

建设工期：工程计划于 2022 年 6 月开工，2023 年 8 月完工；

工程投资：工程总投资 11396.60 万元，土建投资 6744.82 万元。

1.2 项目前期工作进展情况

2021 年 4 月 26 日，合肥市瑶海区发展和改革委员会以《关于合肥市王大郢幼儿园（暂定名）新建工程项目立项的批复》（瑶发改投资〔2021〕56 号）同意项目立项，项目建设规模及内容：项目总用地面积约 12.2 亩，总建筑面积约 1.4 万平方米。

2022 年 1 月 6 日，合肥市瑶海区发展和改革委员会以《关于合肥市王大郢幼儿园（暂定名）新建工程项目立项变更的通知》同意变更合肥市王大郢幼儿园（暂定名）新建工程项目名称及建设规模，其中：项目名称由“合肥市王大郢幼儿园（暂定名）新建工程项目”变更为“合肥市板桥里幼儿园新建工程项目”；建设规模由“总占地面积约 12.2 亩”变更为“总占地面积约 15.46 亩”。

2021 年 12 月，安徽省建筑设计研究总院股份有限公司完成本项目岩土工程勘察报告。

2022 年 3 月，安徽省建筑设计研究总院股份有限公司完成《合肥市板桥里幼

园新建工程项目设计》。

2022年3月，安徽省建筑设计研究总院股份有限公司完成《安徽合肥市板桥里幼儿园新建工程项目施工图》。

2022年3月，安徽省建筑设计研究总院股份有限公司完成《安徽合肥市板桥里幼儿园新建工程项目室外排水总图》。

2022年3月，安徽省建筑设计研究总院股份有限公司完成《安徽合肥市板桥里幼儿园新建工程项目绿化施工图》。

2022年4月，合肥市瑶海区教育体育局委托安徽鑫成水利规划设计有限公司编制本项目水土保持方案，我公司按照《中华人民共和国水土保持法》等法律法规、技术标准，通过现场查勘、调查、搜集资料，于2022年4月编制完成《合肥市板桥里幼儿园新建工程项目水土保持方案报告表》。

1.3 项目组成及工程布置

1.3.1 项目组成

本项目主要由主体工程区组成。项目组成见表 1.1。

表 1.1 项目组成表

组成	内容
主体工程区	主要建设幼儿园、公共卫生间等建筑物，配套建设地下车库、活动场地、排水、绿化等设施，占地面积 1.03hm ²

项目总建筑面积 12769m²，其中地上建筑面积 6499m²，地下建筑面积 6270m²，容积率 0.8，建筑密度 30%。主要经济技术指标见表 1.2。

表 1.2 项目主要经济技术指标表

序号	项目		单位	数值	备注		
1	总用地面积		m ²	10293.5 (15.43 亩)			
2	幼儿园用地面积		m ²	8124.5 (12.18 亩)	18 班 (540 人, 每班 30 人)		
	公园绿地面积		m ²	2169 (3.25 亩)			
3	总建筑面积		m ²	12769	≤1.4 万 m ²		
	其中	地上建筑面积		m ²	6499		
		其中	幼儿园		m ²	6467	
			公共卫生间		m ²	17	
			地库疏散楼梯		m ²	15	
地下建筑面积		m ²	6270				
4	容积率		/	0.8	≤0.8		
5	建筑密度		%	30	≤30%		
6	机动车停车位		辆	151			
	其中	幼儿园车位		辆	22	1.2 个/班	
		对社会开放车位		辆	129		
7	生均用地面积		m ²	15.04			
8	生均建筑面积		m ²	11.97			
9	绿地率						
	其中	幼儿园绿地率		%	35	≥35%	
		公园绿地绿地率		%	75	≥75%	

1.3.2 工程布置

1.3.2.1 平面布置

a) 主体工程区

主体工程区主要包括红线内建构筑物、活动场地、道路、绿化等设施, 总占地面积 1.03hm², 占地类型为住宅用地。

1 项目概况



图 1.1 项目总平面图



图 1.2 项目现状图

1) 建构筑物

项目区各类建构筑物主要由幼儿园、公共卫生间、地库疏散楼梯等建筑物组成，建筑基底面积 0.31hm²，建筑密度 30%。

2) 道路、活动场地等硬化区域

道路、活动场地等硬化区域包含内部消防车道、活动场地、硬化铺装、非机动车停车位等硬化区域，总占地 0.27hm²。

3) 绿化

根据项目景观规划设计，本项目在建构筑物、道路周边未硬化区域进行景观绿化，绿化面积 0.45hm²（其中乔木 177 株，灌木 31 株，地被植物 3969m²）。绿化特性表见表 1.3，苗木表见表 1.4。

表 1.3 绿化特性表

地块	绿地率 (%)	绿化面积 (m ²)
幼儿园	35	2843.47
公园绿地	75	1626.75
合计		4470.22

表 1.4 苗木表

分类	序号	名称	规格 (cm)			数量	单位	备注
			胸(地)径	高度	冠幅			
乔木	1	单杆女贞	15	550-600	>350	16	株	全冠，三级以上分枝，分枝点 230-250
	2	丛朴		750-800	>450	1	株	全冠丛生苗，3分枝以上，单枝杆径 10cm
	3	朴树特	25	800-850	>550	2	株	全冠，三级以上分枝，分枝点 230-250
	4	朴树	22	700-750	>400	6	株	全冠，三级以上分枝，分枝点 200-220
	5	红榉	22	700-750	>400	6	株	全冠，三级以上分枝，分枝点 200-220
	6	榔榆	22	700-750	>400	3	株	全冠，三级以上分枝，分枝点 200-220
	7	乌桕	18	650-700	>350	1	株	全冠，三级以上分枝，分枝点 200-220
	8	无患子	15	600-650	>350	5	株	全冠，三级以上分枝，分枝点 200-220
	9	池杉	12	700-750	>350	10	株	全冠，三级以上分枝，分枝点 150-160
	10	金桂 A	12	350-400	>300	6	株	全冠，树形优美，分枝点 40-60
	11	金桂 B		250-300	>250	14	株	全冠丛生苗，树形优美
	12	枇杷	10	300-350	>250	4	株	全冠，树形优美，分枝点 40-60
	13	杏树	12	300-350	>250	4	株	全冠，树形优美，分枝点 40-60
	14	果石榴	10	300-350	>250	5	株	全冠，树形优美，低分枝点，红花重瓣
	15	樱桃	10	250-300	>200	8	株	全冠，树形优美，分枝点 40-60
	16	红梅	12	300-350	>250	4	株	全冠，树形优美，分枝点 60-80
	17	鸡爪槭	12	300-350	>250	9	株	全冠，树形优美，分枝点 60-80



1 项目概况

	18	早樱	14	350-400	>300	2	株	全冠, 红粉佳人樱, 树形优美, 分枝点 80-100
	19	绚丽海棠	10	300-350	>200	7	株	全冠, 树形优美, 分枝点 60-80
	20	紫叶李	10	300-350	>200	7	株	全冠, 树形优美, 分枝点 60-80
	21	美人梅	8	250-280	>180	6	株	全冠, 树形优美, 分枝点 40-60
	22	腊梅		200-250	>180	11	株	全冠丛生苗, 金钟腊梅品种, 树形优美
	23	木槿		200-250	>180	8	株	全冠丛生苗, 红花重瓣品种, 树形优美
	24	茶梅	8	180-200	>180	32	株	全冠成球形, 球形饱满, 低分枝点
	小计					177	株	
灌木	1	胡颓子球		140-150	150-160	7	株	蓬径饱满, 不脱脚
	2	红叶石楠球		140-150	150-160	5	株	蓬径饱满, 不脱脚
	3	金龟冬青球		130-140	140-150	9	株	蓬径饱满, 不脱脚
	4	栀子球		130-140	140-150	10	株	蓬径饱满, 不脱脚
	小计						31	株
地被植物	1	红叶石楠柱		200-220		50	m ²	品字形种植, 3株/m ²
	2	八角金盘		60-60		66	m ²	毛球, 16株/m ²
	3	红叶石楠		50-55		135	m ²	毛球, 25株/m ²
	4	海桐		50-55		146	m ²	毛球, 25株/m ²
	5	金森女贞		40-45		16	m ²	毛球, 36株/m ²
	6	小叶栀子		35-40		90	m ²	毛球, 36株/m ²
	7	银姬小蜡		30-35		196	m ²	毛球, 36株/m ²
	8	毛鹃		30-35		19	m ²	毛球, 36株/m ²
	9	大花六道木		35-40		216	m ²	盆苗, 36盆/m ²
	10	火焰南天竹		30-35		64	m ²	盆苗, 36盆/m ²
	11	金焰绣线菊		40-45		168	m ²	盆苗, 25盆/m ²
	12	兰花鼠尾草		40-45		6	m ²	盆苗, 36盆/m ²
	13	柳叶马鞭草		40-45		327	m ²	盆苗, 49株/m ²
	14	矮生金鸡菊		30-35		3	m ²	盆苗, 49盆/m ²
	15	常夏石竹		25-30		15	m ²	盆苗, 49盆/m ²
	16	细叶花美樱		25-30		22	m ²	盆苗, 49盆/m ²
	17	玉簪		25-30		15	m ²	盆苗, 36盆/m ²
	18	鸢尾		30-35		156	m ²	盆苗, 49盆/m ²
	19	羽衣甘蓝		25-30		72	m ²	各种品种的羽衣甘蓝, 盆苗, 16盆/m ²
	20	佛甲草		15-20		299	m ²	盆苗, 36盆/m ²
	21	金叶石菖蒲		20-25		190	m ²	盆苗, 64盆/m ²
	22	麦冬		15-20		318	m ²	8-10株/丛, 81丛/m ²
	23	草坪				1380	m ²	草坪卷百慕大, 冬季混播黑麦草
	24	攀藤月季		长 80		195	m	2-3年生盆苗, 4株/m, 品种为粉花龙沙 宝石
	小计					3969	m ²	

4) 围墙退让红线情况

本项目北侧、西侧围墙在红线上，东侧未设围墙，南侧围墙设置在幼儿园与公共绿地的交界处。

1.3.2.2 竖向布置

1) 设计标高

本项目原始地面高程在 14.39m~20.35m 之间；根据主体设计，本项目竖向设计结合现状标高采取平坡式布置，整体高差呈南低北高，东高西低，室外标高 14.00~16.50m。南侧道路标高较低约为 14.0m，北侧住宅标高较高约为 19.60m，幼儿园建筑 $\pm 0=16.65\text{m}$ ，南侧以公共绿地的绿坡解决幼儿园场地与南侧道路的高差，北侧以挡土墙解决与住宅间的高差。



图 1.3.1 项目竖向布置图

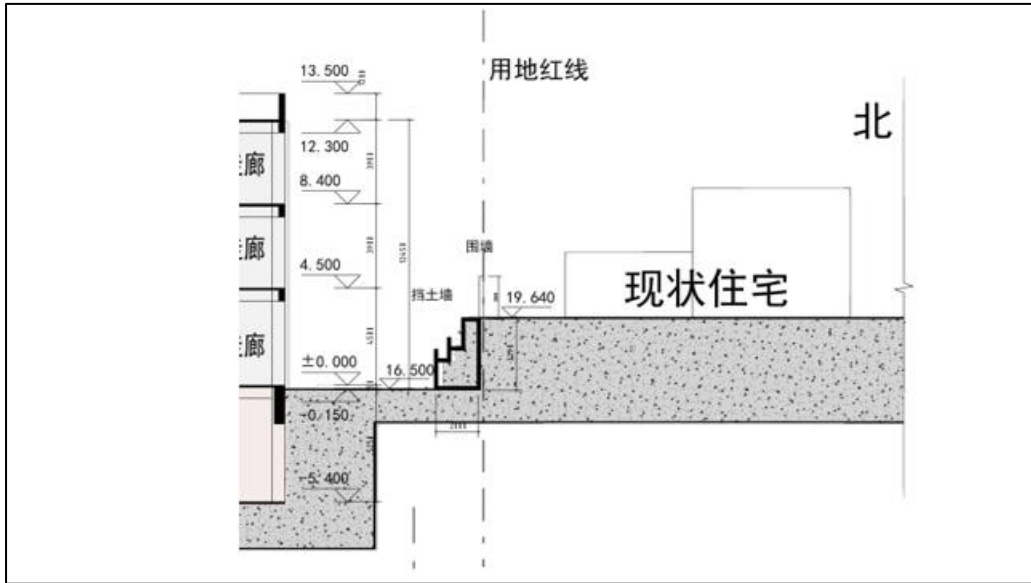


图 1.3.2 幼儿园场地与北侧现状住宅间的挡土墙设计

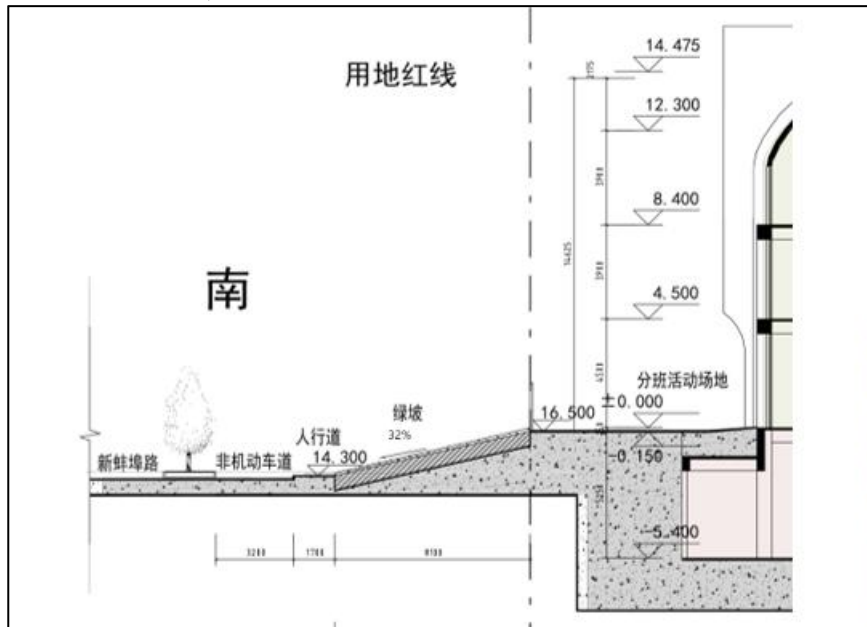


图 1.3.3 幼儿园场地与南侧道路之间公园绿地的绿坡设计

2) 地库

地下车库建筑面积 6270m²，地下车库为 1 层，平均挖深 5.8m，层高 3.85m，地库顶板厚 30cm，地库顶板平均设计标高 15.45m，地库顶板覆土 1.20m。

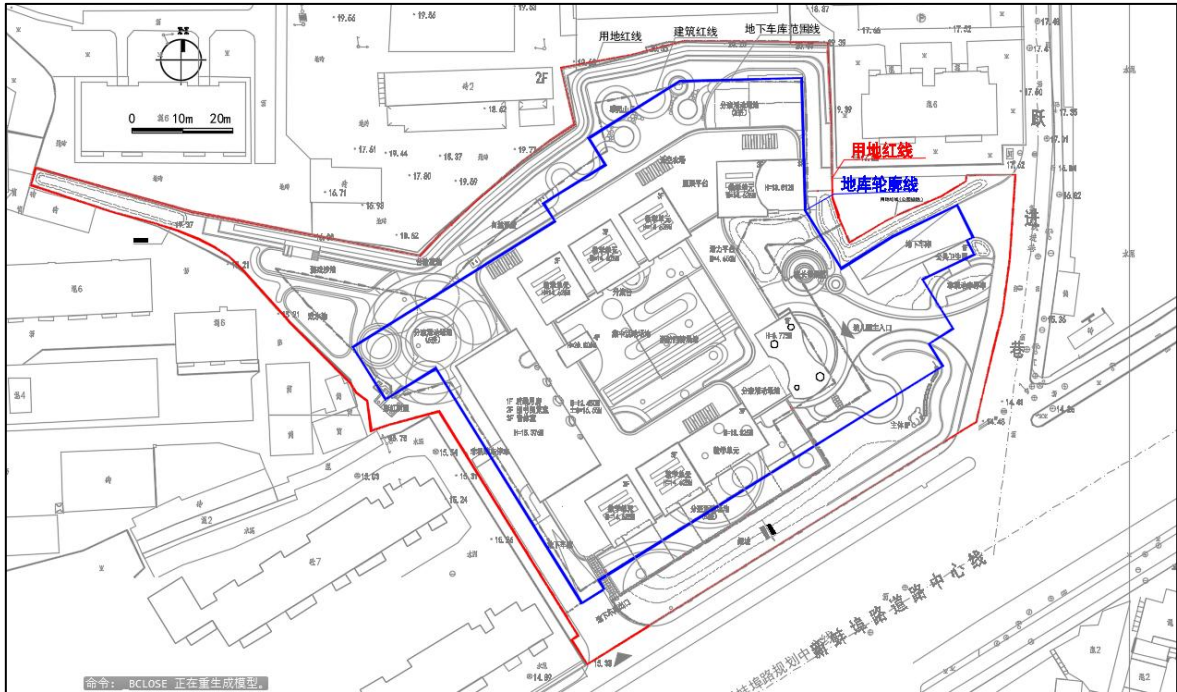


图 1.3 地下车库分布图

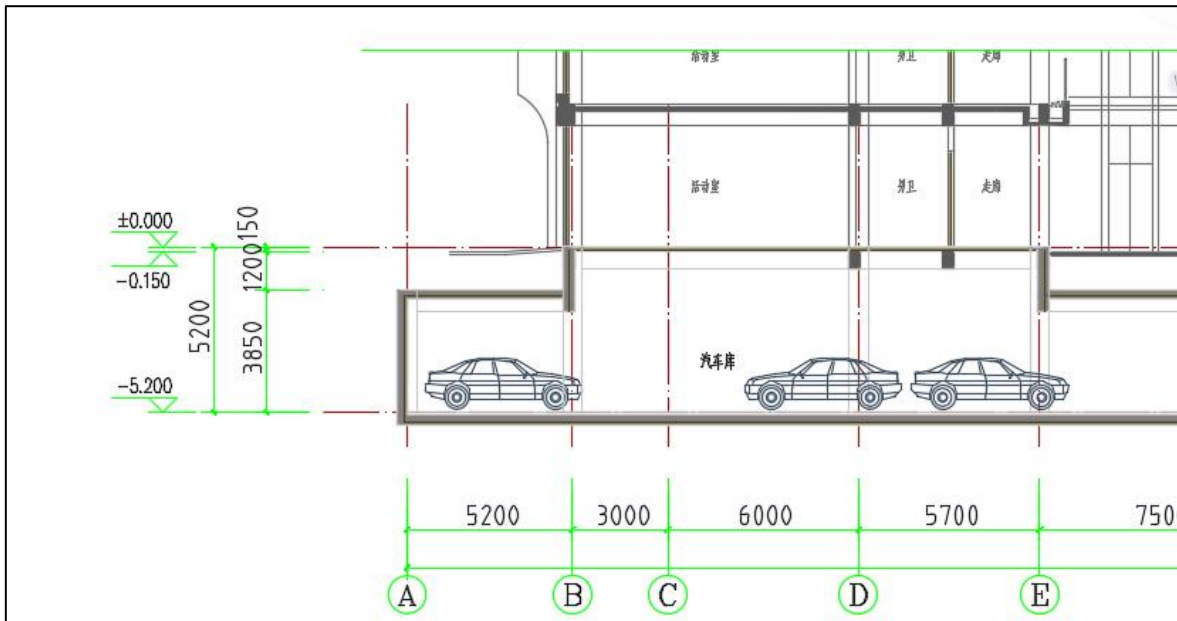


图 1.4 地下车库剖面图

1.3.3 供水供电

供水：本工程水源为城市自来水，给水由新蚌埠路、跃进路市政给水管网引入。红线外未新增临时占地。

供电：本工程强电进线由跃进路接入，引入 10kV 高压电源至项目区配电房，再由配电房至各单体。

1.3.4 排水

项目区内雨水、污水分流制的排水系统排出场外。

1) 项目区内雨水排水系统

本工程雨水排放采用雨水口、雨水检查井、雨水管道相结合的雨水排放方式。室外及道路雨水经雨水口收集，通过雨水井沉淀，经雨水管道排入新蚌埠路的市政雨水管道内。项目区内雨水管道管径为 DN300~500，采用聚乙烯双壁波纹管，雨水管道总长 621m，沿雨水管道共布设雨水井 40 座。在道路、活动场地周边布设盖板排水沟，长 290m，尺寸 300mm × 600mm。

2) 项目区内污水排水系统

本工程污水主要为生活污水，通过项目区的污水管网排至新蚌埠路的市政污水管网。

1.4 施工组织

1.4.1 施工场地布置

本项目施工场地布设在项目南侧公共绿地区域，主要用于临时办公，占地面积为 0.03hm²，后期拆除临建设施，进行公园绿地的建设。

施工场地位置图见图 1.5，施工场地现状图见图 1.6。

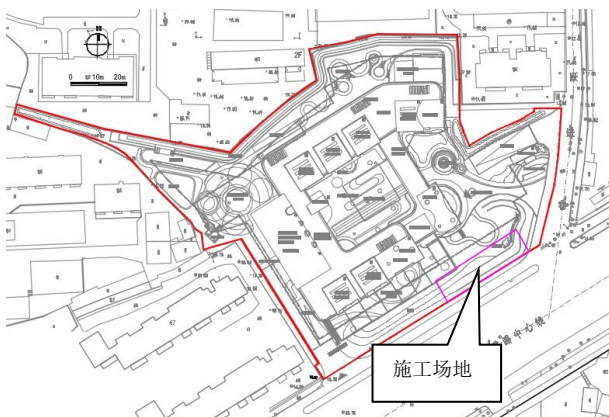


图 1.5 施工场地位置图



图 1.6 施工场地现状图

1.4.2 临时堆土场

本项目地库开挖土方大部分即挖即运，部分临时堆放在临时堆土场，用于地库基坑覆土。

本项目在红线内西北角布设 1 处临时堆土场，占地 0.05hm²，用于堆放地库开挖

土方，最大堆高 2m，最大容量 0.08 万 m³。

临时堆土场位置图见图 1.7。

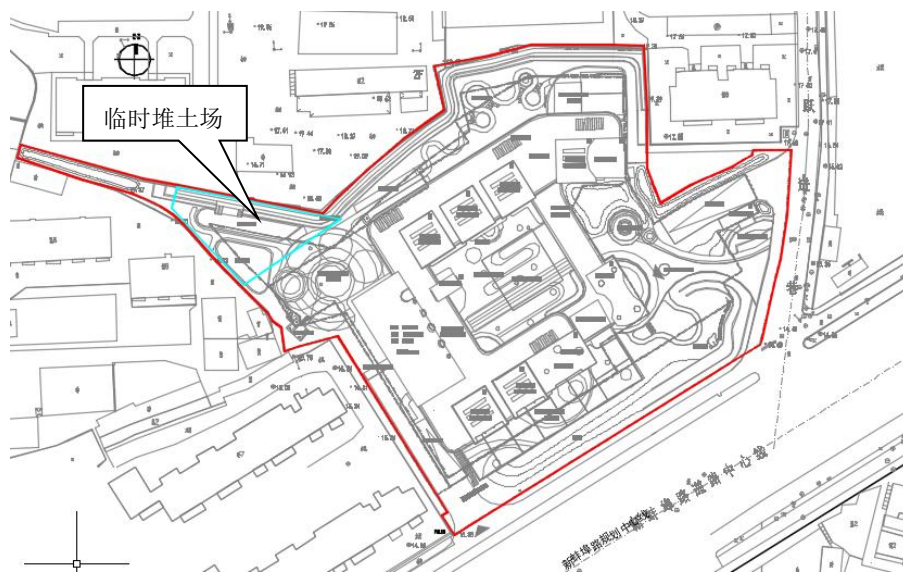


图 1.7 临时堆土场位置图

1.4.3 施工道路

本项目红线外未单设施工道路，利用项目区东侧的出入口进场。

1.4.4 施工用水用电

本工程施工生活用水为自来水，施工生产用水为自来水。施工临时用电就近接入附近的市政供电线路。

1.4.5 施工工艺

(1) 基坑开挖

基坑开挖土方采用机械大开挖方式，由反铲挖掘机挖土，配备自卸汽车运土。土方开挖方法：本工程基坑的土方分层机械开挖，分层厚度 20mm 左右，且开挖和护壁交叉同步进行，挖至基坑底部设计标高上 300mm 停止开挖，进入人工修边捡底。工艺流程：确定开挖的顺序和坡度→分段分层平均下挖→修边和清底。填土工艺流程：基坑底地坪上清理→检验土质→分层铺土→分层碾压密实→检验密实度→修整找平验收。

(2) 基坑排水、基坑支护

① 基坑排水、降水方法

本工程基坑排水主要采用设明沟、集水池收集，水泵抽排的方式。在基坑内四周

布设排水沟，设置集水池，放潜水泵于集水池内，潜水泵接软管，抽排至北侧、东侧已建成的市政雨水管道。

② 基坑支护

基坑支护采用放坡支与土钉墙的支持形式。

(3) 管线施工

管线工程包含排水管、进水管、雨水管、讯号线与电线安装工程。管线工程结合道路布设，管线工程基础开挖采用机械与人工相结合方式，开挖的土方堆路沟边，预埋的涵管运至沟边，开挖的沟槽经验收合格立即安装管道，按要求回填，减少堆土的裸露时间。

(4) 景观绿化

景观绿化前先对绿化区域进行绿化覆土，覆土来自地库挖方，掺肥改良后使用，然后进行乔灌木的栽植及草皮铺植，景观绿化尽量在春、秋季进行，乔灌木进行支撑，景观绿化定期养护。乔木施工方法：平整场地→土壤处理→定点放线→种植穴、槽的挖掘→装运，卸苗→草绳绕树干→种植前修剪→种植→树木的支撑固定，浇水→养护。地被种植施工方法：整地→定点放线→选苗→栽植。草皮种植施工方法：选草→铺栽→灌水碾压→杂草防除。

1.5 占地面积

项目总占地为 1.03hm²，均为永久占地。按照防治分区划分，主体工程区占地 1.03hm²；按占地类型分，住宅用地 1.03hm²。工程占地详见表 1.4。

表 1.4 工程占地性质、类型、面积表单位：hm²

工程名称	占地类型	占地性质		合计
	住宅用地	永久	临时	
主体工程区	1.03	1.03		1.03
合计	1.03	1.03		1.03

1.6 土石方量

a) 土石方汇总

工程总挖方 4.16 万 m³，主要包括：场地平整开挖 0.42 万 m³，建构筑物及地库开挖 3.64 万 m³，管线工程开挖 0.09 万 m³，临建设施开挖 0.01 万 m³（场地内临时硬

化区域拆除 0.01 万 m³，破碎后用于硬化区域场地平整）。

工程填方 0.68 万 m³，主要为场地平整填方 0.51 万 m³（包括硬化拆除土方 0.01 万 m³，场地平整开挖土方 0.12 万 m³，借方 0.38 万 m³（外购）），建构筑物及地库基础回填 0.08 万 m³，管线工程填方 0.09 万 m³，余方 3.86 万 m³（外运综合利用）。

b) 表土

根据调查，项目区占地类型为住宅用地，无表土资源。

综上，本工程共挖方 4.16 万 m³，填方 0.68 万 m³，借方 0.38 万 m³（外购），余方 3.86 万 m³（外运综合利用）。

土石方平衡见表 1.5，土石方平衡流向见图 1.8。

表 1.5 土石方平衡表 单位：万 m³

项目分区		挖方	填方	调入		调出		借方		余方	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
主体工程区	① 建构筑物及地库开挖	3.64	0.08							3.56	外运综合利用
	② 管线工程	0.09	0.09								
	③ 临建设施	0.01				0.01	④				
	④ 场地平整	0.42	0.51	0.01	③			0.38	外购	0.30	外运综合利用
合计		4.16	0.68					0.38	外购	3.86	外运综合利用

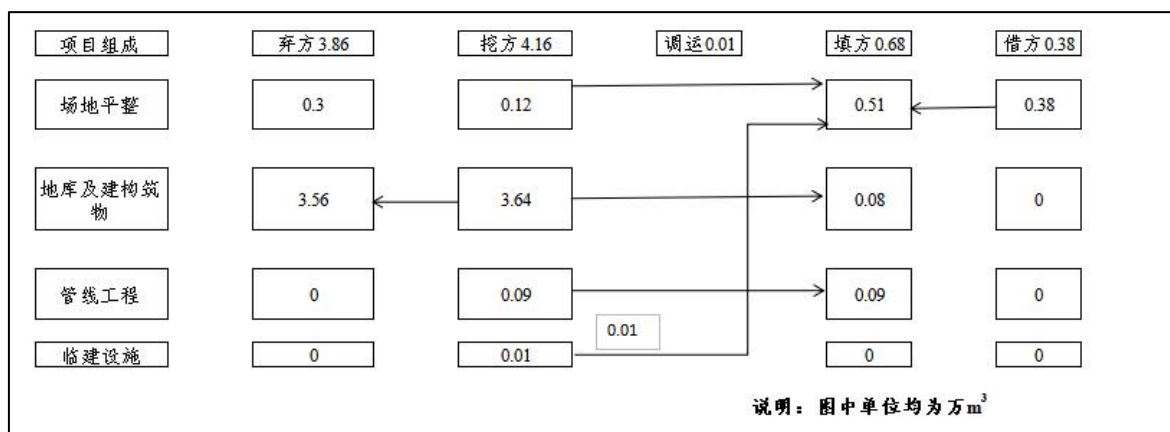


图 1.8 土石方平衡流向框图

1.7 拆迁（移民）安置与专项设施改建

本工程拆迁由政府负责，开工前场地为净地，不涉及专项设施改建。

2 项目区概况

2.1 地形地貌

项目区属江淮丘陵区，原始地势平坦，原始地面高程在 14.39m~20.35m 之间，项目区地形地貌见图 2.1。

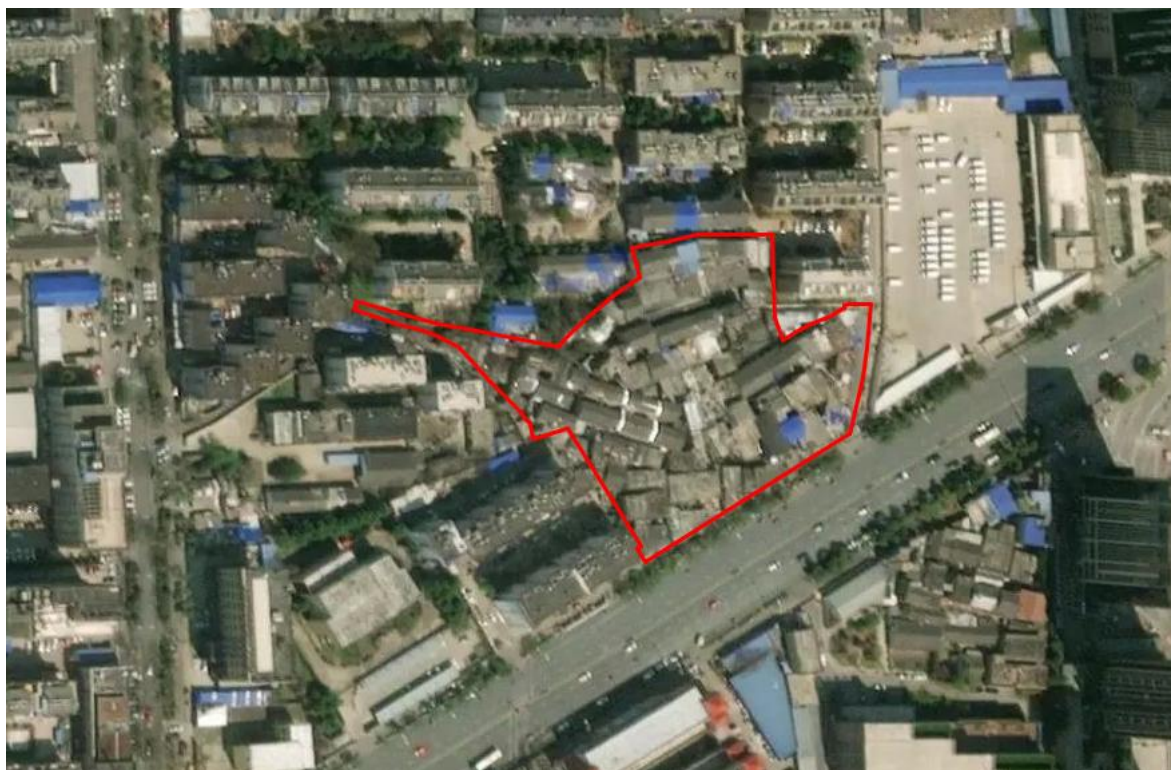


图 2.1 项目区地形地貌图

2.2 河流水系

项目区雨水经过雨水口汇入项目区内布设的雨水管道，排入新蚌埠路的市政雨水管网。



图 2.2 项目区河流水系图

2.3 水土流失现状

根据《全国水土保持区划》，项目区水土保持区划属南方红壤区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，项目区土壤侵蚀属微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，土壤侵蚀模数背景值为 $450t/(km^2 \cdot a)$ 。

根据《全国水土保持规划(2015—2030年)》(国函(2015)160号)、《安徽省人民政府(办公厅)关于发布安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》(皖政秘(2017)94号)及《合肥市水土保持规划(2016-2030)》，项目区不属于水土流失重点防治区。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、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等水土保持敏感区。

2.4 土壤植被

本项目主要土壤类型为黄棕壤，植被类型属北亚热带常绿阔叶林，项目区林草覆盖率为 32.4%。

3 项目水土保持评价

3.1 工程选址水土保持评价

根据《中华人民共和国水土保持法》、《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》以及《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018),对主体工程选址水土保持制约性因素逐条分析和评价,对照分析结果见表 3.1。

表 3.1 主体工程选址评价表

序号	依据	条例规定	本工程	评价
1	《水土保持法》	第十八条: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。	本项目不在水土流失严重、生态脆弱的地区	满足要求
2		第二十四条: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。	本项目不在水土流失重点预防区和重点治理区	满足要求
3	《安徽省实施水土保持法办法》	第十八条: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。 在水土流失重点预防区和重点治理区、城市规划区范围内,禁止新建破坏植被、损坏地貌等可能造成水土流失的露天采矿生产建设项目。	项目选线不涉及水土流失重点防治区;本项目位于合肥市瑶海区,属社会事业类项目,不属于露天采矿项目	满足要求
4	《生产建设项目水土保持技术标准》 (GB/T50433-2018)	3.2.1 条第 1 款:选址(线)应避让水土流失重点预防区和重点治理区。	本项目避让水土流失预防区和重点治理区	满足要求
5		3.2.1 条第 2 款:选址(线)应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	本项目不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	满足要求
6		3.2.1 条第 3 款:选址(线)应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	本项目避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站	满足要求

综上,本工程选址不存在水土保持制约性因素。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

1) 城镇区项目的分析评价

本项目位于城镇区内，主体已提高了项目区的植被建设标准（按照园林景观标准进行绿化），植物措施配置以常绿树种为主，乔灌木结合，注重景观效果，同时配套建设完善的排水设施。

2) 水土保持敏感区分析评价

本项目选址不涉及水土流失重点预防区和重点治理区，不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区。

综上，本工程建设方案不存在水土保持制约性因素。

3.2.2 工程占地评价

根据主体工程设计以及经本方案的复核，本项目红线占地面积 1.03 hm²。

根据建设单位及主设提供的相关资料，本工程施工场地、临时堆土场布设在红线内，根据工程需要，合理配置，减少占地，减少扰动，满足施工要求。工程施工过程中在施工边界采用围挡，减少对外围的影响力。

综上，工程占地符合水土保持要求。

3.2.3 土石方平衡评价

1) 主设土石方分析评价

本项目共挖方 4.16 万 m³，填方 0.68 万 m³，借方 0.38 万 m³（外购），余方 3.86 万 m³（外运综合利用）。

2) 土方调配的合理性分析评价

本项目受空间限制，前期地库开挖土方大部分即挖即运，部分临时堆放在临时堆土场，用于地库基坑覆土，后期外运其他项目多余土方用于地库顶板覆土，土方调配合理。

3) 方案优化合理性分析评价

本项目未开工，竖向标高根据周边市政道路确定，项目开挖土方已充分考虑在本项目内利用，外借土方利用周边项目多余土方，土方调配合理，本方案不再提出新要求。

综上，工程土石方平衡符合水土保持要求。

3.2.4 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

1、表土保护措施

本工程不涉及表土保护措施。

2、拦渣措施

本工程不涉及拦渣措施。

3、边坡防护措施

本工程不涉及边坡防护措施。

4、截（排）水措施

主体工程按照合肥市暴雨强度，重现期 $P=5$ ，降雨历时 15min 的标准进行了排水设计，在道路、建筑物周边布设雨水管道，雨水管道管径为 DN300~500，采用聚乙烯双壁波纹管，雨水管道总长 621m，沿雨水管道共布设雨水井 40 座。在道路、活动场地周边布设盖板排水沟，排水沟长度 290m，尺寸 300mm × 600mm。

5、降水蓄渗措施

项目区内地面停车场采用植草砖铺装，面积 0.04hm²。

6、土地整治措施

在植被建设前，对绿化区域进行土地整治，土地整治面积 0.45hm²。

7、植物措施

在建筑物、道路周边未硬化区域进行景观绿化，绿化总面积为 0.45hm²（乔木 177 株，灌木 31 株，地被植物 3969m²）。

8、临时防护措施

主体设计未考虑在施工过程中对裸露地表和临时堆土采取临时防护措施，本方案新增。

9、防风固沙措施

本项目区不涉及防风固沙措施。

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

本工程界定为水土保持措施的主要包括排水、土地整治、植物措施，具体工程量及投资见表 3.2。

表 3.2 界定为水土保持工程的工程量及投资表

分区	措施类型	布设位置	工程量	投资 (万元)	
主体工程区	工程措施	雨水管道 (m)	道路、建构筑物周边	621	75.06
		雨水井 (座)	道路、建构筑物周边	40	
		盖板排水沟 (m)	道路、活动场地周边	290	
	植物措施	土地整治 (hm ²)	绿化区域	0.45	0.54
		植被建设 (hm ²)	道路、建构筑物周边未硬化区域	0.45	112.92
合计				188.52	



4 水土流失总量及防治责任范围

4.1 扰动地表面积、损毁植被面积、废弃土石方量

根据主设资料，结合现场实地调查，本工程扰动地表面积为 1.03hm^2 ，损毁植被面积 0hm^2 ，余方 3.86万 m^3 （外运综合利用）。

4.2 土壤流失量预测

a) 预测单元

预测单元根据主体工程建设内容、建设规模、建设期、项目区地形、气象、植被等基础资料，按扰动方式相同、扰动强度相仿、土壤类型和地质相近、气象条件相似、空间上相连续的原则，将项目的扰动地表划分为 3 个扰动单元。本工程扰动单元划分见表 4.3。

表 4.3 预测单元划分表

预测单元	扰动单元		水土流失分类			面积 (hm^2)
			一级分类	二级分类	三级分类	
主体工程区	扰动单元 1	地库开挖区域	水力作用下的水土流失	工程开挖面	上方无来水	0.63
	扰动单元 2	地库开挖线外区域		一般扰动地表	地表翻扰型	0.35
	扰动单元 3	临时堆土场		工程堆积体	上方无来水	0.05

b) 预测时段

本项目预测时段划分为施工期和自然恢复期。施工期为实际扰动地表时间；自然恢复期为施工扰动结束后，不采取水土保持措施的情况下，土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需要的时间，本项目自然恢复期取 2 年。

施工期预测时间按连续 12 个月为 1 年计，不足 12 个月，但达到一个雨季长度的，按 1 年计，不足雨季长度的，按占雨季长度计。本项目雨季为 5~8 月。

不同预测单元水土流失预测时段划分详见表 4.4。

表 4.4 预测单元水土流失预测时段

预测单元	扰动单元		施工期		自然恢复期	
			预测范围 (hm ²)	预测时段 (a)	预测范围 (hm ²)	预测时段 (a)
主体工程区	扰动单元 1	地库开挖区域	0.63	0.2	0.12	2
	扰动单元 2	地库开挖线外区域	0.35	1.3	0.32	2
	扰动单元 3	临时堆土场	0.05	1.0	0.01	2

c) 预测方法

根据各计算单元所属的扰动类型，选择相应的计算公式。本次预测单元公式选用见表 4.5。

表 4.3 土壤流失量计算公式标表

土壤流失类型 (水力作用)	水土流失量计算公式
地表翻扰型一般扰动地表土壤流失 (扰动后)	$M_{yd}=RK_{yd}L_yS_yBETA$
上方无来水工程开挖面	$M_{kw}=RG_{kw}L_{kw}S_{kw}A$
工程堆积体	$M_{dw}=XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}A$
扰动前土壤流失量	$M_{yz}=RKL_yS_yBETA$

1) 地表翻扰型一般扰动地表计算公式:

$$M_{yd}=RK_{yd}L_yS_yBETA$$

$$K_{yd}=NK$$

式中:

M_{yd} ——地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量, t;

R——降雨侵蚀力因子, MJ·mm/(hm²·h);

K_{yd} ——地表翻扰后土壤可蚀性因子, t·hm²·h/(hm²·MJ·mm);

L_y ——坡长因子, 无量纲;

S_y ——坡度因子, 无量纲;

B——植被覆盖因子, 无量纲;

E——工程措施因子, 无量纲;

T——耕作措施因子, 无量纲;

A——计算单元水平投影面积, hm²;

N——地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数, 无量纲;

K——土壤可蚀性因子, t·hm²·h/(hm²·MJ·mm)。



2) 上方无来水工程开挖面土壤流失量计算公式:

$$M_{kw}=RG_{kw}L_{kw}S_{kw}A$$

式中:

M_{kw} ——上方无来水工程开挖断面计算单元土壤流失量, t;

R——降雨侵蚀力因子, MJ·mm/(hm²·h);

G_{kw} ——上方无来水工程开挖面土质因子, t·hm²·h/(hm²·MJ·mm);

L_{kw} ——坡长因子, 无量纲;

S_{kw} ——坡度因子, 无量纲;

3) 上方无来水工程堆积体土壤流失量计算公式:

$$M_{dw}=XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}A$$

式中:

M_{dw} ——上方无来水工程堆积体计算单元土壤流失量, t;

X ——工程堆积体形态因子, 无量纲;

R——降雨侵蚀力因子, MJ·mm/(hm²·h);

G_{dw} ——上方无来水工程堆积体土质因子, t·hm²·h/(hm²·MJ·mm);

L_{dw} ——坡长因子, 无量纲;

S_{dw} ——坡度因子, 无量纲;

4) 扰动前土壤流失量计算

扰动前计算单元水力作用下的土壤流失量参照公式:

$$M_{yz}=RKL_yS_yBETA$$

式中:

M_{yz} ——植被破坏型一般扰动地表计算单元土壤流失量 t;

R——降雨侵蚀力因子, MJ·mm/(hm²·h);

K——土壤可蚀性因子, t·hm²·h/(hm²·MJ·mm);

L_y ——坡长因子, 无量纲;

S_y ——坡度因子, 无量纲;

B——植被覆盖因子, 无量纲;

E——工程措施因子, 无量纲;

T——耕作措施因子, 无量纲;

A —— 计算单元水平投影面积， hm^2 。

5) 新增土壤流失量估算

生产建设项目新增土壤流失量的估算，应分别计算扰动前后同一扰动区域、同一时期、相同外营力条件下的土壤水蚀量，扰动后的土壤流失量与扰动前的土壤流失量之差即为新增土壤流失量。

d) 预测结果

后续施工预测可能造成水土流失总量 10.2t，其中新增水土流失量 8.6t，背景流失量 1.6t。

表 4.4 地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量测算

扰动单元		M_{yd} (t)	R (MJ·mm/(hm ² ·h))	K_{yd} (t·hm ² ·h/(hm ² ·MJ·mm))		L_y	S_y	B	E	T	A (hm ²)	t(a)	预测水土流失量(t)
				N	K (t·hm ² ·h/(hm ² ·MJ·mm))								
扰动单元 2	地库开挖线外区域	2.6	5153.4	2.13	0.0037	1.37	0.56	0.242	1	1	0.35	1.3	3.4

表 4.5 典型扰动单元土壤流失量测算(工程开挖面)

扰动单元	扰动类型	M_{kw}	R (MJ·mm/(hm ² ·h))	G_{kw} (t·hm ² ·h/(hm ² ·MJ·mm))		L_{kw}	S_{kw}	A	预测时段/a	预测水土流失总量/t
扰动单元 1	地库开挖区域	工程开挖面	19.1	5153.4	0.049	0.30	0.40	0.63	0.2	3.8

表 4.6 典型扰动单元土壤流失量测算(工程堆积体)

扰动单元	扰动类型	M_{dw}	X	R (MJ·mm/(hm ² ·h))	G_{dw}	L_{dw}	S_{dw}	A	预测时段/a	预测水土流失总量/t	
扰动单元 3	临时堆土场	工程堆积体	0.6	1	5153.4	0.014	2.72	0.06	0.05	1.0	0.6

表 4.7 扰动前土壤流失量测算

扰动单元		M_{yz} (t)	R (MJ·mm/(hm ² ·h))	K (t·hm ² ·h/(hm ² ·MJ·mm))	L_y	S_y	B	E	T	A (hm ²)	t(a)	预测水土流失量(t)
扰动单元 1	地库开挖区域	1.6	5153.4	0.0037	1.37	0.56	0.170	1	1	0.63	0.2	0.3
扰动单元 2	地库开挖线外区域	0.9	5153.4	0.0037	1.37	0.56	0.170	1	1	0.35	1.3	1.2
扰动单元 3	临时堆土场	0.1	5153.4	0.0037	1.37	0.56	0.170	1	1	0.05	1.0	0.1

表 4.8 自然恢复期土壤流失量测算

扰动单元		M_{yz1}	M_{yz2}	R	K	L_y	S_y	B1	B2	E	T	A	t(a)	背景流失量/t	预测水土流失量/t	新增总量/t
扰动单元 1	地库开挖区域	0.007	0.31	5153.4	0.0037	1.37	0.37	0.006	0.267	1	1	0.12	2	0	0.6	0.6
扰动单元 2	地库开挖线外区域	0.019	0.85	5153.4	0.0037	1.37	0.37	0.006	0.267	1	1	0.33	2	0	1.7	1.7
扰动单元 3	临时堆土场	0.001	0.03	5153.4	0.0037	1.37	0.37	0.006	0.267	1	1	0.01	2	0	0.1	0.1



4.2.3 土壤流失量预测成果

通过调查及预测,本工程可能造成水土流失总量 10.2t,其中背景水土流失量 1.6t,新增水土流失量 8.6t。

表 4.9 水土流失量预测成果汇总表

时段 / 分区	背景流失量(t)	预测流失总量(t)	新增流失量(t)	所占比例(%)
施工期	1.6	7.8	6.2	72.1
自然恢复期	0	2.4	2.4	27.9
合计	1.6	10.2	8.6	100
主体工程区	1.6	10.2	8.6	100
合计	1.6	10.2	8.6	100

4.3 水土流失防治责任范围

根据《中华人民共和国水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)等相关规定,通过项目区的查勘、调查,结合工程的总体布局及其特点,本项目水土流失防治责任范围为项目占地面积,面积为 1.03hm²,防治责任由建设单位合肥市瑶海区教育体育局承担。水土流失防治责任范围见表 4.10。项目区防治责任范围图见附图 3。

表 4.10 水土流失防治责任范围表 单位: hm²

项目分区	永久占地	临时占地	小计	防治责任范围
主体工程区	1.03		1.03	1.03
合计	1.03		1.03	1.03
防治责任主体	合肥市瑶海区教育体育局			

5 防治标准等级及目标

5.1 防治标准等级

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、《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点防治区和重点治理区的公告》（皖政秘〔2017〕94号）以及《合肥市水土保持规划（2016~2030）》，本项目区不属于水土流失重点防治区，但位于合肥市瑶海区，水土保持区划属南方红壤区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），执行南方红壤区一级标准。

5.2 防治目标

a) 基本目标

- 1) 项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理；
- 2) 水土保持设施安全有效；
- 3) 水土资源、林草植被得到最大限度的保护与恢复。
- 4) 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、林草覆盖率六项指标应符合现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定。

b) 目标值修正

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的有关规定，水土流失防治目标需根据地区干旱程度、土壤侵蚀强度、地形地貌、是否位于城区及行业标准要求进行修正，具体如下：

- 1) 地区干旱程度：项目属于湿润地区，水土流失治理度、林草植被恢复率以及林草覆盖率直接采用标准规定值。
- 2) 土壤侵蚀强度：项目区土壤侵蚀属微度，按照优于建设前土壤侵蚀强度，土壤流失控制比定 1.1。
- 3) 地形地貌：地貌类型属江淮丘陵，渣土防护率直接采用标准规定值。
- 4) 是否涉及城市区：项目位于城区，渣土挡护率和林草覆盖率提高 2%。
- 5) 是否在水土流失重点防治区：项目不在水土流失重点防治区，林草覆盖率采

用标准规定值。

6) 根据项目特点修正: 本项目占地类型为住宅用地, 无表土资源, 不计列表土保护率。

综上, 设计水平年目标值: 水土流失治理度 98%, 土壤流失控制比 1.1, 表土保护率不计列, 渣土防护率 99%, 林草植被恢复率 98%, 林草覆盖率 27%。

按以上原则修正后的水土流失防治标准指标值见表 5.1。

表 5.1 工程水土流失防治标准指标值表

防治指标	南方红壤区 一级标准		修正				修正后目标值	
	施工期	设计水平年	按土壤侵蚀强度修正	位于城市区内	位于重点防治区	项目特点	施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)		98						98
土壤流失控制比		0.90	+0.20					1.1
渣土防护率(%)	95	97		+2			97	99
表土保护率(%)	92	92					/	/
林草植被恢复率(%)		98						98
林草覆盖率(%)		25		+2				27

6 水土保持措施

6.1 防治区划分

依据项目区地貌特征、主体工程布局及水土流失特点，本项目水土流失防治分区划分为：主体工程区。防治区划分见表 6.1。

表 6.1 防治分区表

防治分区	内容
主体工程区	主要建设幼儿园、公共卫生间等建筑物，配套建设地下车库、活动场地、排水、绿化等设施，占地面积 1.03hm ²

6.2 防治措施体系

1) 主体工程区

工程措施：雨水管道、雨水井、盖板排水沟、土地整治；

植物措施：植被建设工程；

临时措施：临时排水沉沙、临时苫盖。

本工程水土流失防治措施体系见图 6.1。

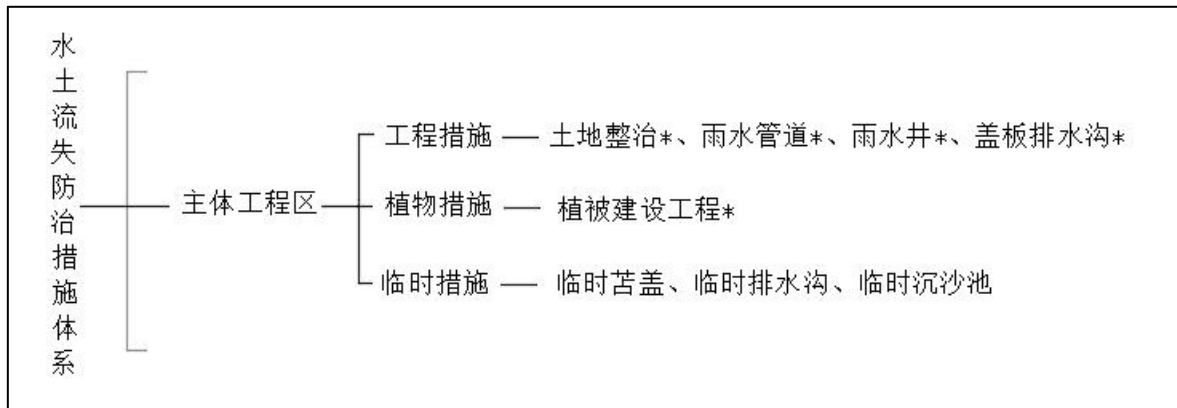


图 6.1 本工程水土流失防治体系框图（*为主体已列）

6.3 分区措施布设

6.3.1 工程级别及设计标准

排水工程：主体设计标准为 P=3，t=15min，满足《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）要求；

植被建设工程：主设采用级别 1 级，满足《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）要求。

6.3.2 主体工程区

a) 主体已列

1) 工程措施

排水工程：在道路、建筑物周边布设雨水管道，雨水管道管径为 DN300~500，采用聚乙烯双壁波纹管，雨水管道总长 621m，沿雨水管道共布设雨水井 40 座。在道路、活动场地周边布设盖板排水沟，排水沟长度 290m，尺寸 300mm×600mm。

土地整治：施工结束后对绿化区域进行土地整治，土地整治面积 0.45hm²。

2) 植物措施

植被建设：在建构筑物、道路周边未硬化区域采取乔灌草结合的方式进行植被建设，植被建设面积为 0.45hm²（乔木 177 株，灌木 31 株，地被植物 3969m²）。

b) 本方案新增

1) 临时措施

临时排水沉沙：施工过程中，在地库周边布设浆砌砖排水沟 396m，断面尺寸为宽 0.3m，深 0.3m，排水沟末端布设浆砌砖沉沙池 1 座，断面尺寸为长×宽×深=0.6m×0.6m×0.8m。

临时苫盖：施工过程中对临时堆土、裸露地表采取彩条布苫盖，彩条布 2000 m²。

表 6.2 主体工程区水土流失防治措施量表

措施名称	项目	单位	数量	备注
工程措施	雨水管道	m	621	主体已列
	雨水井	座	40	主体已列
	盖板排水沟	m	290	主体已列
	土地整治	hm ²	0.45	主体已列
植物措施	植被建设	hm ²	0.45	主体已列
临时措施	浆砌砖排水沟	m	396	本方案新增
	浆砌砖沉沙池	座	1	本方案新增
	彩条布苫盖	m ²	2000	本方案新增

6.3.3 防治措施工程量汇总

1) 主体工程区

工程措施：雨水管道 621m，雨水井 40 座，盖板排水沟 290m，土地整治 0.45hm²；

植物措施：植被建设 0.45hm²（乔木 177 株，灌木 31 株，地被植物 3969m²）；

临时措施：彩条布 2000 m²，浆砌砖排水沟 396m，浆砌砖沉沙池 1 座。

本工程水土流失防治措施量汇总见表 6.3。

表 6.3 工程水土流失防治措施量汇总

措施名称	项目	单位	各防治区工程数量	小计
			主体工程区	
工程措施	雨水管道	m	621	621
	雨水井	座	40	40
	盖板排水沟	m	290	290
	土地整治	hm ²	0.45	0.45
植物措施	植被建设	hm ²	0.45	0.45
临时措施	彩条布苫盖	m ²	2000	2000
	临时排水沟	m	396	396
	临时沉沙池	座	1	1

7 水土保持投资及效益分析

7.1 水土保持投资

7.1.1 编制依据

1) 编制原则

① 水土保持投资概算的价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、估算定额、取费项目及费率应与主体工程一致。

② 主体工程概算定额中未明确的，采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

2) 编制依据

① 《水土保持工程概（估）算编制规定》（水总〔2003〕67号）；

② 安徽省物价局安徽省财政厅《转发国家发展改革委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（皖价费〔2017〕77号）。

③ 《水利部办公厅关于印发〈水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法〉的通知》（办水总〔2016〕132号）。

④ 《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号，2019年4月4日）。

3) 费用构成及计算标准

单价由直接工程费（包括直接费、其他直接费和现场经费）、间接费、企业利润、税金等构成，其中有关费用标准根据“67号文”规定分别采用如下：

① 其他直接费：按直接费×其他直接费率计算；

② 现场经费：按直接费×现场经费费率计算；

③ 间接费：按直接工程费×间接费率计算；

④ 企业利润：按（直接工程费+间接费）×企业利润率计算；

⑤ 税金：按（直接工程费+间接费+企业利润）×税率计算；

⑥ 扩大费用：按（直接工程费+间接费+企业利润+税金）×扩大系数计算。

4) 施工临时工程计算依据

施工临时工程费中其他临时工程按工程措施及植物措施投资和的1.5%计算。

5) 独立费用计算依据

独立费用包括建设管理费、工程监理费、方案编制费和水土保持设施验收费。

- ①建设管理费：按第一至三投资之和的 2% 计列。
- ②水土保持监理费：据市场价，计列 2.00 万元。
- ③方案编制费：按合同额计列为 3.00 万元。
- ④水土保持设施验收费：根据市场价，计列 2.00 万元。

6) 基本预备费

基本预备费：方案编制阶段为施工图阶段，不再计列。

7) 水土保持补偿费

根据根据《水土保持补偿费征收使用管理办法》（财综〔2014〕8号）规定，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可免征水土保持补偿费，本项目属于幼儿园，免征水土保持补偿费。

7.1.2 水土保持投资成果

本工程水土保持总投资为 196.88 万元（主体已列 188.52 万元），其中工程措施 75.60 元，植物措施 112.92 万元，临时措施 1.33 万元，独立费用 7.03 万元（其中水土保持方案报告表编制费 3.00 万元，水土保持竣工验收费 2.00 万元），水土保持补偿费 0 万元。详见表 7.1。

表 7.1 投资概算总表 单位: 万元

编号	工程或费用名称	水土保持投资				主体 已列	总计
		建安工程费	植物措施费	独立费用	合计		
第一部分 工程措施						75.60	75.60
1	主体工程区					75.60	75.60
第二部分 植物措施						112.92	112.92
1	主体工程区					112.92	112.92
第三部分 临时措施		1.33					1.33
一	临时防护工程	1.33			1.33		1.33
1	主体工程区	1.33			1.33		1.33
二	其他临时工程	0			0		0
第四部分 独立费用				7.03	7.03		7.03
一	建设管理费			0.03	0.03		0.03
二	工程建设监理费			2.00	2.00		2.00
三	水土保持方案编制费 (合同价)			3.00	3.00		3.00
四	水土保持设施竣工验收 收费			2.00	2.00		2.00
一~四部分合计		1.33		7.03	8.36	188.52	196.88
水土保持补偿费						0	0
水土保持总投资		1.33		7.03	8.36	188.52	196.88

表 7.2 分区措施投资表

序号	工程名称	单位	工程数量	单价(元)	合计(万元)
第一部分工程措施					75.60
一	主体工程区				75.60
1	雨水管道	m	621	/	75.06
2	雨水井	座	40	/	
3	盖板排水沟	m	290	/	
4	土地整治	hm ²	0.45	/	0.54
第二部分植物措施					112.92
一	主体工程区				112.92
1	植被建设	hm ²	0.45	/	112.92
第三部分临时措施					1.33
一	主体工程区				1.33
1	彩条布苫盖	m ²	2000	3.00	0.60
2	浆砌砖排水沟	m	396	/	0.72
	土方开挖	m ³	99	8.24	0.08
	浆砌砖	m ³	11.54	552.29	0.64
3	浆砌砖沉沙池	座	1	/	0.01
	土方开挖	m ³	.064	8.24	0
	浆砌砖	m ³	0.12	552.29	0.01
二	其他临时工程	%	1.5	0	0
第四部分独立费用					7.03
一	建设管理费	%	2		0.03
二	工程建设监理费				2.00
三	水土保持方案编制费(合同价)				3.00
四	水土保持设施竣工验收费				2.00

表 7.3 工程单价汇总表

序号	工程名称	单位	单价(元)	备注
1	彩条布苫盖	m ²	3.00	本方案新增
2	土方开挖	m ²	8.24	引自主设
3	浆砌砖	m ³	552.29	本方案新增

7.2 效益分析

效益分析主要指生态效益分析,本方案实施后,项目水土流失防治责任范围内扰动土地全面整治,新增水土流失得到有效控制,原有水土流失得到治理,实施的植物措施有效的恢复和改善生态环境,各项水土流失防护措施将有效地拦截工程建设过程中的土壤流失量、减轻地表径流的冲刷,使土壤侵蚀强度降低,项目责任范围内的水土流失尽快达到新的稳定状态。

本工程水土流失面积为项目施工中扰动的面积 1.03hm²,工程建设将对所涉及的区域分别采取相应的水土流失治理措施,本方案工程建设区水土保持措施防治面积主要包括硬化覆盖及土地整治等工程措施和绿化措施面积,项目建设区采取的水土保持措施面积见表 7.4。

表 7.4 设计水平年各防治分区采取水土保持措施一览表

单元区域	水土流失治理达标面积 (hm ²)					水土流失面积 (hm ²)
	水土保持措施面积			硬化面积	小计	
	工程措施	植物措施	小计			
主体工程区	0.01	0.45	0.46	0.56	1.02	1.03
合计	0.01	0.45	0.46	0.56	1.02	1.03

本工程各防治分区实施水土保持工程措施和植物措施后,至方案设计水平年,项目区的六项防治指标均能达到目标值,实现了预期的防治效果。设计水平年项目区水土流失防治指标分析汇总详见表 7.8。

表 7.8 工程六项指标综合目标值分析汇总表

评估指标	目标值	评估依据	单位	数量	设计达到值	评估结果
水土流失治理度 (%)	98	水土流失治理达标面积	hm ²	1.02	99.0	达标
		水土流失总面积	hm ²	1.03		
土壤流失控制比	1.1	容许土壤流失量	[t/(km ² ·a)]	500	2.6	达标
		治理后土壤流失量	[t/(km ² ·a)]	196		
渣土防护率 (%)	99	实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量	万 m ³	0.169	99.4	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m ³	0.17		
表土保护率 (%)	/	保护表土数量	万 m ³	/	/	/
		可剥离表土总量	万 m ³	/		
林草植被恢复率 (%)	98	林草植被面积	hm ²	0.45	98.9	达标
		可恢复林草植被面积	hm ²	0.455		
林草覆盖率 (%)	27	林草类植被面积	hm ²	0.45	43.7	达标
		总面积	hm ²	1.03		

1) 水土流失治理度

水土流失治理度为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。本项目水土流失治理面积 1.02hm²，水土流失面积 1.03hm²，水土流失治理度为 99.0%。

2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目水土流失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。经治理后可将项目区平均土壤侵蚀模数控制在 196t/(km²·a)。本地区容许土壤侵蚀模数为 500t/(km²·a)，土壤流失控制比为 2.6，有效地控制了因项目建设产生的水土流失。

3) 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失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。本工程采取措施挡护的临时堆土数量 0.519 万 m³，临时堆土总量 0.52 万 m³，渣土防护率为 99.4%。

4) 表土保护率

表土保护率为项目水土流失责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目占地类型为住宅用地，无表土资源，不计列表土保护率。

5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失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。本项目林草植被恢复面积为 0.45hm^2 ，可恢复林草植被面积 0.455hm^2 ，林草植被恢复率为 98.9%。

6) 林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本项目林草植被面积为 0.45hm^2 ，总占地面积为 1.03hm^2 ，林草覆盖率为 43.7%。

8 水土保持管理

根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报告表报水行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施。

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）和《关于贯彻水利部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通知的实施意见》（皖水保函〔2018〕569号）中相关验收管理要求，针对编制水土保持方案报告表的生产建设项目，不需要编制水土保持设施验收报告。生产建设项目组织开展水土保持设施竣工验收时，验收组应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家参加并签署意见，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。水土保持分部工程和单位工程验收按照有关规定开展。

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，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预处理或者回应。

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并交付使用后，建设单位应当加强水土保持设施的管理和维护，确保水土保持设施安全、有效运行。

合肥市瑶海区发展和改革委员会文件

瑶发改投资〔2021〕56号

关于合肥市王大郢幼儿园（暂定名）新建 工程项目立项的批复

合肥市瑶海区教育体育局：

你单位报来《关于合肥市王大郢幼儿园（暂定名）新建工程项目立项的申请》及附件材料收悉。现批复如下：

一、经研究，同意对合肥市王大郢幼儿园（暂定名）新建工程项目予以立项。

二、项目建设规模及内容

该项目位于瑶海区新蚌埠路与嘉山路交口东北角，总用地面积约 12.2 亩，总建筑面积约 1.4 万平方米，主要建设内容为新建幼儿园教学楼、地下车库、设备用房、室外活动场所、智能化系统及其相关附属配套设施设备等。

三、项目投资估算及资金来源

项目总投资约 11396.6 万元，建设资金由区财政统筹。

请接文后抓紧办理初步设计等相关手续，并依据《合肥市瑶海区政府投资项目管理办法》按程序报批。

本项目编码为 2104-340102-04-05-458454

合肥市瑶海区发展和改革委员会

2021年4月26日

合肥市瑶海区发展和改革委员会文件

关于合肥市王大郢幼儿园（暂定名）新建工程项目立项变更的通知

合肥市瑶海区教育体育局：

你单位《关于调整合肥市王大郢幼儿园（暂定名）新建工程项目名称及占地面积的函》及附件材料收悉。经研究，现将有关事项批复如下：

一、原则同意变更合肥市王大郢幼儿园（暂定名）新建工程项目名称及建设规模。其中：项目名称由“合肥市王大郢幼儿园（暂定名）新建工程项目”变更为“合肥市板桥里幼儿园新建工程项目”；建设规模由“总占地面积约 12.2 亩”变更为“总占地面积约 15.46 亩”。

二、下阶段，此批复请结合原立项批复（瑶发改投资〔2021〕56 号）文一并使用。

项目编码：2104-340102-04-05-458454。

合肥市瑶海区发展和改革委员会

2022 年 1 月 6 日



中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 340102 2022 00010 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关
日期

合肥市自然资源和规划局
二〇二二年三月三十一日



建设项目选址意见书附件

证号：340102 2022 00010 号

建设单位：	合肥市瑶海区教育体育局
项目名称	合肥市板桥里幼儿园新建工程项目

意见：
经合肥市瑶海区教育体育局申请，根据瑶发改投资【2021】56号、2022年第032次并联会原则同意意见，原则同意办理“合肥市板桥里幼儿园新建工程项目”用地预审与选址意见书。
项目位于瑶海区新蚌埠路与嘉善路交口东北角，总用地面积为10293.54平方米，其中A地块用地性质为幼儿园用地（080404），选址面积为8124.35平方米，B地块用地性质为公园绿地（1401），选址面积约2169.20平方米。具体范围详见附图，准确面积以测绘成果为准。



日期：2022年03月31日

用

中华人民共和国
自然资源部
经审核
求,核

基 本 情 况	项目名称	合肥市板桥里幼儿园新建工程项目
	项目代码	2104-340102-04-05-458454
	建设单位名称	合肥市瑶海区教育体育局
	项目建设依据	瑶发改投资【2021】56号文,合政秘[2021]21号《临泉路与嘉善路交口东南角(YH01-A-13)街坊控制性详细规划》
	项目拟选位置	新蚌埠路以北、淮南路以西、临泉路以南、嘉山路以东
	拟用地面积 (含各地类明细)	10293.54平方米
	拟建设规模	//

附图及附件名称

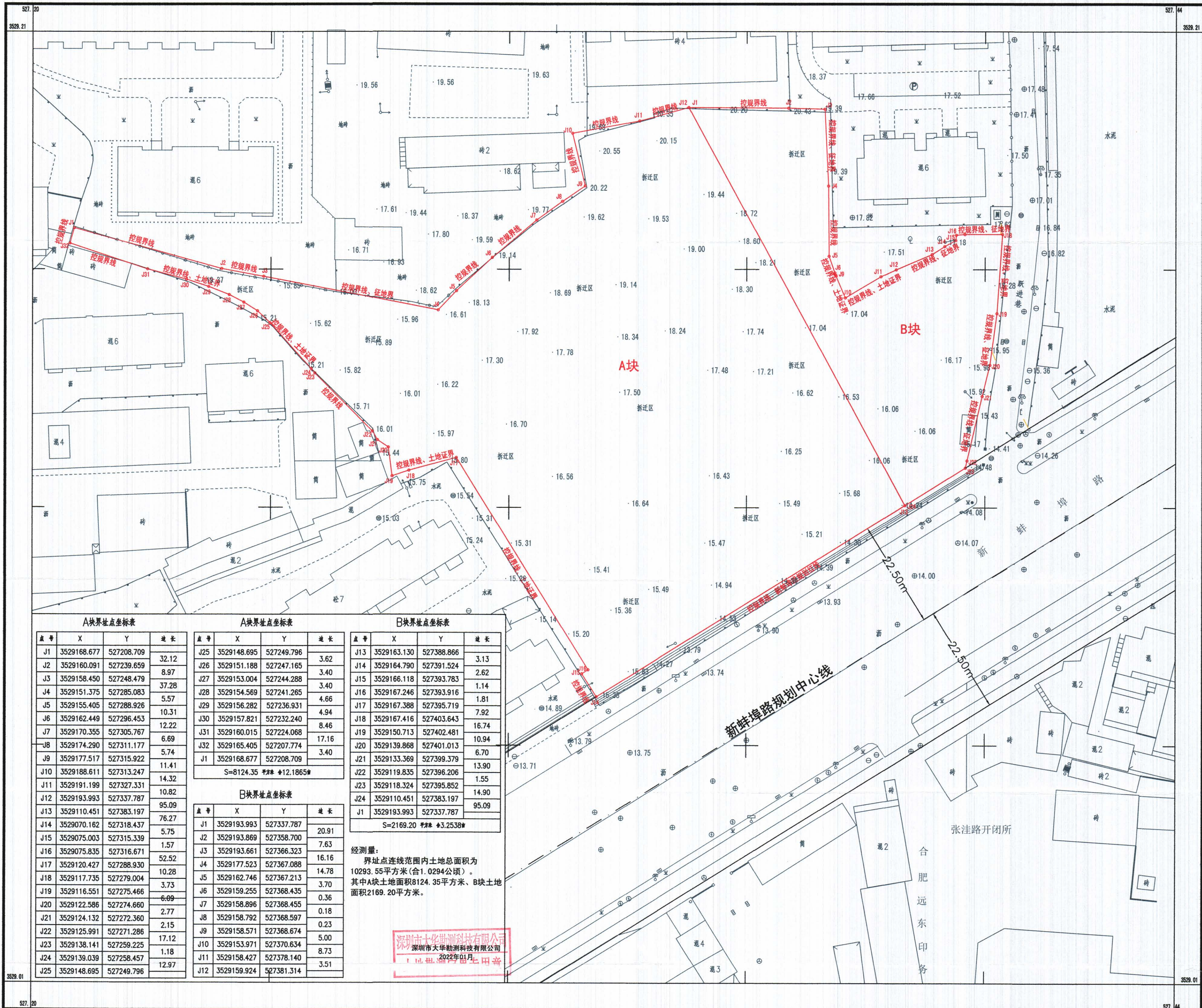
地形图

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意,本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定,与本书具有同等法律效力,附图指项目规划选址范围图,附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年,如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的,应当重新办理本书。

合肥市板桥里幼儿园新建工程项目用地图

3529.010-527.200



深圳市大华勘测科技有限公司

深圳市大华勘测科技有限公司
2022年01月
土地勘测定界专用章

2000国家大地坐标系
吴淞高程系
GB/T20257.1-2007地形图图式
2022年1月数字化制图

1:500

原则同意办理该“建设项目用地预审与
选址意见书”图表并用。



测量员：程江鹏
绘图员：袁刚
检查员：赵德康

合肥市瑶海区教育体育局

关于合肥市板桥里幼儿园新建工程项目 土方处置的承诺函

合肥市瑶海区农林水务局:

由于本单位建设的合肥市板桥里幼儿园新建工程项目尚处于前期准备阶段，目前尚未落实项目土方处置方案。为了加快项目水土保持方案审批进度，本单位作如下承诺:

一、工程概况

(一)工程建设单位: 合肥市瑶海区教育体育局


(二)工程主要建设内容: 总建筑面积为 12769m², 主要建设内容为新建幼儿园教学楼、地下车库、设备用房、室外活动场所、智能化系统及其相关配套设施设备等。项目容积率 0.8, 建筑密度 30%。建设性质为新建。

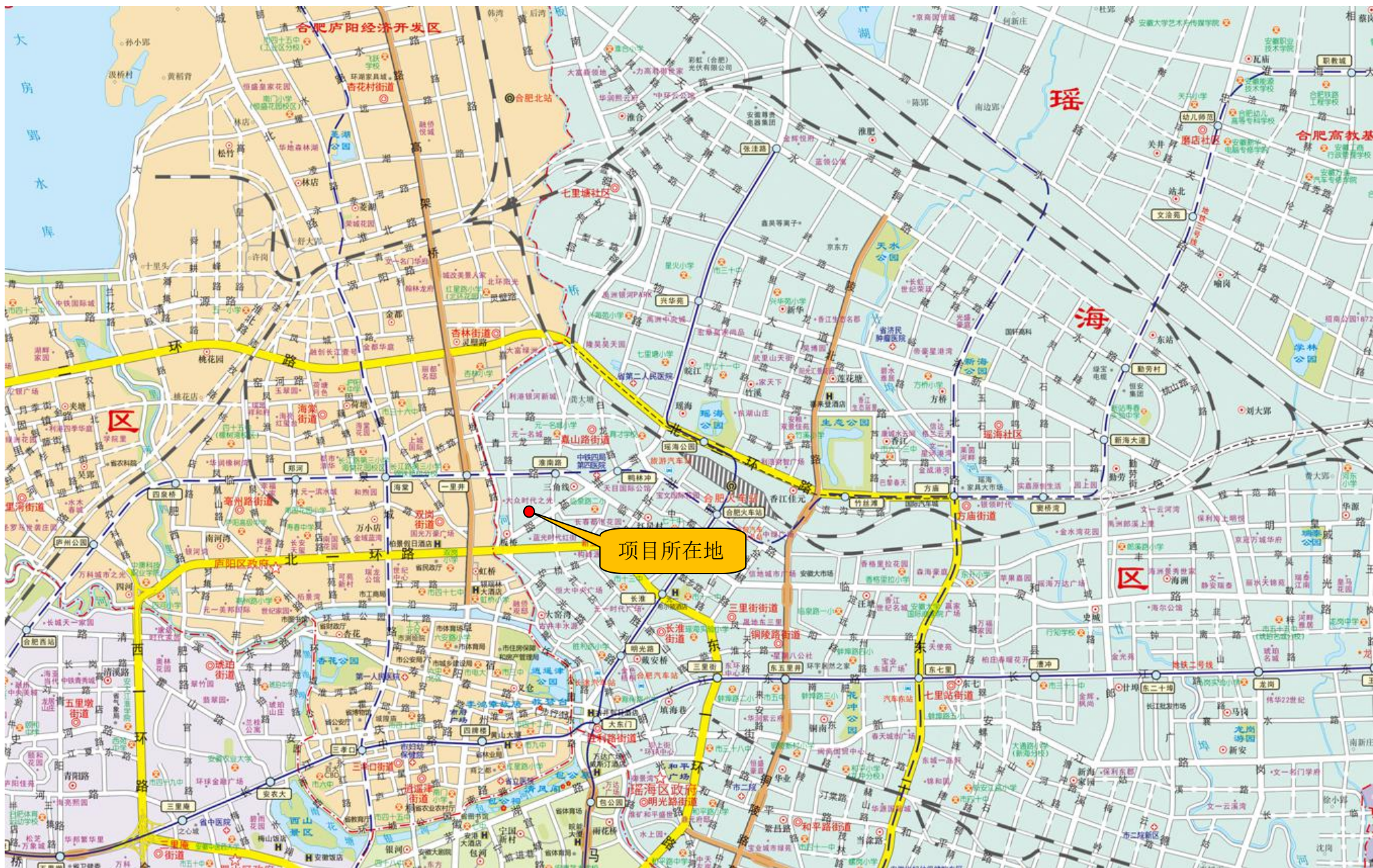
(三)总投资及土方量: 工程总投资 11396.60 万元, 土建投资 6744.82 万元。工程土石方挖方 4.16 万 m³, 填方 0.68 万 m³, 借方 0.38 万 m³, 余方 3.86 万 m³。

二、承诺内容

(一)严格遵守水土保持相关法律法规, 在工程建设开工前向你局提交工程余方处置方案, 在工程覆土前明确借方来

承诺制项目专家意见

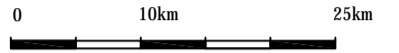
项目名称	合肥市板桥里幼儿园新建工程项目	
建设单位	合肥市瑶海区教育体育局	
方案编制单位	安徽鑫成水利规划设计有限公司	
省级水土保持专家库专家信息	姓名	夏小林
	单位名称	安徽省（水利部淮河水利委员会）水利科学研究院
	加入专家库时间	2019年10月
专家 审 核 意 见	水土流失防治责任范围	项目水土流失防治责任范围确定基本合理。
	主体工程水土保持评价	项目选址（线）水土保持评价结论符合水土保持法、水土保持技术标准的相关规定和要求。
	水土流失预测内容、方法和结论	基本同意项目水土流失预测内容、方法及结论。
	防治标准及防治目标	基本同意项目水土流失防治标准及防治目标。
	水土保持措施	水土保持措施体系基本完整，分区水土保持措施布设基本合理。
	施工组织管理	项目施工组织管理安排基本合理。
	<p>该水土保持方案报告表的编制基本符合水土保持技术标准的规定和要求，基本同意该方案报告表，报告表在进一步核实项目挖填土石方量和借弃方量，经补充、完善后可上报，并按照地方水行政主管部门要求待工程进入施工准备期、正式开工前，上报借方来源、余方去向等土方处置支撑性材料。</p> <p style="text-align: right;">专家签名：</p> <p style="text-align: right;">2022年4月11日</p>	



附图 1 项目地理位置图



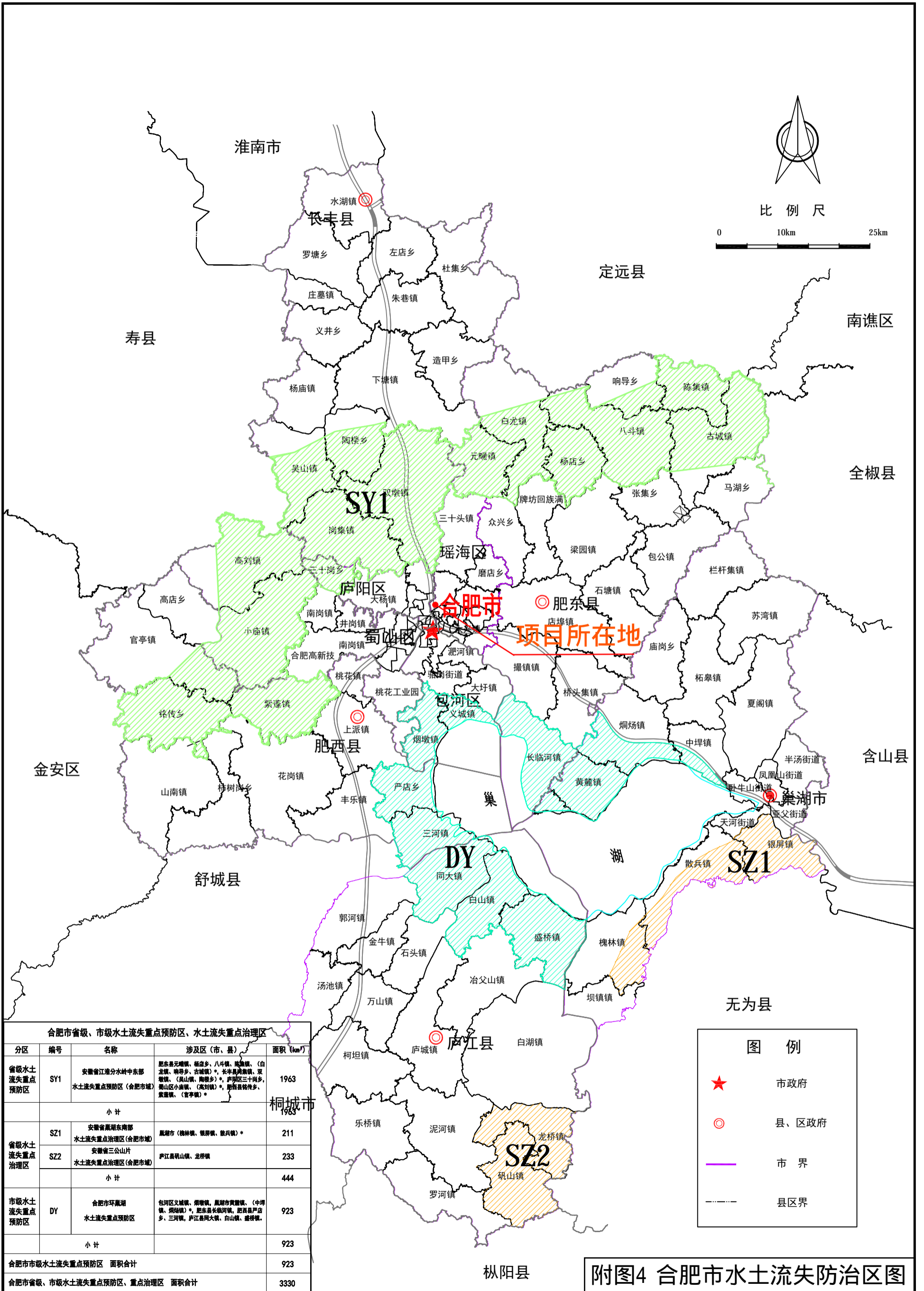
比例尺



图例

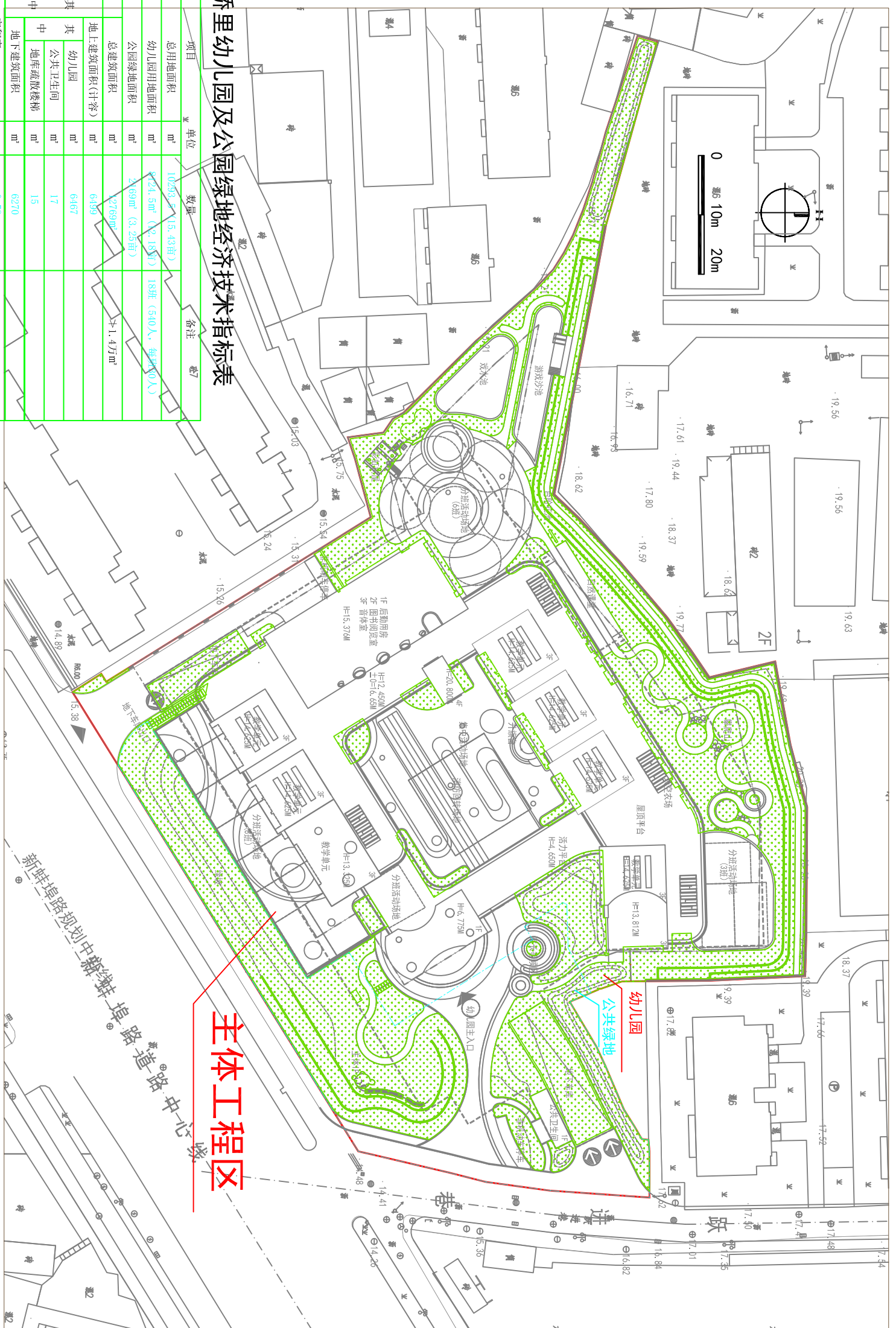
- ★ 市政府
- ◎ 县、区政府
- 市界
- 县区界
- 湖泊、水库
- 河流

附图2 项目水系图



合肥市省级、市级水土流失重点预防区、水土流失重点治理区				
分区	编号	名称	涉及区(市、县)	面积(km ²)
省级水土流失重点预防区	SY1	安徽省江淮分水岭中东部水土流失重点预防区(合肥市城)	肥东县元疃镇、杨店乡、八斗镇、陶楼镇、(白龙镇、响导乡、古城镇)*、长丰县陶寨镇、双墩镇、(吴山镇、陶楼乡)*、庐阳区三十岗乡、蜀山区小庙镇、(高刘镇)*、肥西县铭传乡、紫蓬镇、(官亭镇)*	1963
		小计		1963
省级水土流失重点治理区	SZ1	安徽省巢湖东南部水土流失重点治理区(合肥市城)	巢湖市(槐林镇、银屏镇、散兵镇)*	211
	SZ2	安徽省三公山片水土流失重点治理区(合肥市城)	庐江县矾山镇、龙桥镇	233
	小计			444
市级水土流失重点预防区	DY	合肥市环巢湖水土流失重点预防区	包河区义城镇、烟墩镇、巢湖市黄麓镇、(中埠镇、桐桥镇)*、肥东县长临河镇、肥西县严店乡、三河镇、庐江县同大镇、白山镇、盛桥镇	923
小计				923
合肥市市级水土流失重点预防区 面积合计				923
合肥市省级、市级水土流失重点预防区、重点治理区 面积合计				3330

附图4 合肥市水土流失防治区图



板桥里幼儿园及公园绿地经济技术指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	10253.2 (15.48亩)	
2	幼儿园用地面积	m ²	424.5m ² (6.37亩)	18班 (540人, 每班30人)
	公园绿地面积	m ²	2409m ² (3.61亩)	
	总建筑面积	m ²	3769m ²	>1.4万m ²
3	地上建筑面积(计容)	m ²	6467	
	其中	m ²		
	幼儿园	m ²	17	
	公共卫生间	m ²	15	
	地下车库楼梯	m ²	6270	
	地下建筑面积	m ²		
4	容积率		0.79	<0.8
5	建筑密度	%	30	<30
6	机动车停车位	辆	173	
7	地上停车位	辆	3	
	其中	辆		
	幼儿园车位	辆	170	
	对社会开放车位	辆	22	1.2个/班
	其中	辆		
	对社会开放车位	辆	148	
8	生均用地面积	m ²	15.04	
	生均建筑面积	m ²	11.97	
9	绿地率	%		
	幼儿园绿地率	%	35	<35
	其中	%		
	公园绿地绿地率	%	75	<75

安徽鑫成水利规划设计有限公司

核准	王磊	合肥市板桥里幼儿园	水土保持
核定	王磊	新建工程项目	部分
校核	徐浩		
设计	苗晓志		
制图			
描图			

总平面布置图

图号	附图5	日期	2022.4
----	-----	----	--------



网格值为 (A=0, B=10) , 网格尺寸为 10x10m

新蚌埠路道申心线

附图7排水总平面图

