苏州科技城第五实验幼儿园项目
水土保持方案报告表

送审单位：苏州科技城社会事业服务中心

法人代表：张　耘

地　　址：苏州科技城培源路三号软件大厦 6 号楼

联 系 人：张宇峰

电　　话：15962226672

编制单位：苏州市水利设计研究院有限公司

报批时间：2022 年 8 月

苏州科技城第五实验幼儿园项目
水土保持方案报告表
责任页

（苏州市水利设计研究院有限公司）

批准：　杨建明　　（院　长）

核定：　戚振宁　　（副院长）

审查：　韩琼玥　　（副总工程师）

校核：　叶　飞　　（规划所副所长）

项目负责人：赵苗苗　（工程师）

编写人员：　赵苗苗　　（工程师）(第一~五章、附图)

　　宋莹莹　（助理工程师）(第六~七章、附图)

编号 320512000201704200080

营业执照

（副本）

统一社会信用代码 913205057325107 6XG （1/6）

名　　称　苏州市水利设计研究院有限公司
类　　型　有限责任公司
住　　所　苏州高新区塔园路379号
法定代表人　杨建明
注册资本　4000万元整
成立日期　1988年09月07日
营业期限　1988年09月07日至******
经营范围　承接乙级水利工程设计、水利工程技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务和相关的业务活动；乙级工程测量、乙级工程勘察专业类岩土工程（勘察）（涉及资质的凭资质证书经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关　苏州市虎丘区市场监督管理局

请于每年1月1日至6月30日履行年报公示义务　2017年 09月 27日

企业信用信息公示系统网址：www.jsgsj.gov.cn:58888/province　中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

工程咨询单位乙级资信证书

资信类别：专业资信

单位名称：苏州市水利设计研究院有限公司
住　所：苏州市高新区塔园路379号
统一社会信用代码：913205057325107 6XG
法定代表人：杨建明　技术负责人：戚振宁
证书编号：913205057325107 6XG-19-0[illegible]　有效期至：2021年09月29日
业　务：水利[illegible]

发证单位：江苏省工程咨询协会
2018年09月30日

江苏省发展和改革委员会监制

生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

（副本）

单 位 名 称：苏州市水利设计研究院有限公司
法 定 代 表 人：杨建明
单 位 等 级：★★（2 星）
证 书 编 号：水保方案（苏）字第 0027 号
有 效 期：自 2020 年 10 月 01 日 至 2023 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会
发证时间：2020 年 11 月 12 日

仅用于苏州科技城第十实验幼儿园项目水土保持方案报告表

单位名称：苏州市水利设计研究院有限公司
信用代码：913205057325107 6XG
公司地址：苏州高新区枫桥街道恒轩街 19 号
法定代表人：杨建明
成立日期：1988 年 09 月 07 日

中国水土保持学会

培训证书

戚振宁 同志于2019年10月19日至10月21日在 长沙 参加中国水土保持学会举办的“生产建设项目水土保持监测技术人员”培训（计28学时），成绩合格。

特发此证。

编号：SBJC201900896

2019年10月21日

土保持岗培证（苏水保）字第（10107）号

生　名：李 萍

生　别：女　年　龄：

工作单位：苏州市水利设计研究院有限公

职　称：

李　萍 同志于2010年5月22日至 2010年5月24日参加水土保持方案编制岗位资格培训，经考核成绩合格，特发此证。

发证单位（盖章）

2010年5月28日

水土保持培训证（苏水保）字第（160036）号

姓　名：韩琼玥　性别：女

职　称：

工作单位：苏州市水利设计研究有限公司

韩琼玥 同志于2016年11月14日至2016年11月17日参加生产建设项目水土保持方案编制岗位水平培训，经考核成绩合格，特发此证。

发证单位（盖章）

2016年11月30日

江苏省水土保持学会

培训证书

同志于2019年12月7日至12月9日在南京参加江苏省水土保持学会举办的“生产建设项目水土保持方案编制”培训（计32学时），成绩合格，

特发此证。

编号：JSSBF2019013

2020年3月31日

培训合格证书

朱　斌 同志于2019年3月30日至 泰安参加山东水土保持学会主办 省生产建设项目水土保持方案编制 培训（计16学时），经考试成绩合格。

特发此证

证书编号：鲁水保培［2019］第0[illegible]5号

工作单位：苏州市水利设计研究[illegible]有限公

职　称：工程师

山东水土保持学会

2019年5月31日

中国水土保持学会

培训证书

赵苗苗 同志 于2021年5月25日至29日在杭州参加中国水土保持学会举办的“第二期生产建设项目水土保持方案编制技术人员”培训（总计40学时），成绩合格。

特发此证。

编号：SBFA20210811

2021年5月29日

仅用于苏州科技城第十实验幼儿园项目
水土保持方案报告表

苏州科技城第五实验幼儿园项目
水土保持方案报告表函审意见

一、基本情况：

本项目位于苏州高新区东渚街道，科技城玉屏路以南、逢春路以东，为新建建设类项目，项目类别为社会事业类。项目红线用地面积 12708.6m²，总建筑面积 15468.44m²，其中计容建筑面积 11058.20m²、不计容建筑面积 4410.24m²，容积率为 0.87，建筑密度为 33.8%，绿地率为 35.0%，机动车停车位 87 个，非机动车停车位 56 个；主要建设内容包括建筑物、道路及配套设施和绿化等，其中建筑物包括 1 栋 3 层幼儿园教学楼、道路及配套设施包括区内道路与停车位、绿化主要为区内地面景观绿化。

项目总投资 14400 万元，其中土建投资 6004 万元。项目于 2021 年 3 月开工、于 2022 年 7 月完工，共 17 个月。项目土石方挖填总量为 4.80 万 m³，挖方为 2.46 万 m³，填方 2.34 万 m³，借方 2.31 万 m³，余方 2.43 万 m³。

二、同意水土流失防治分区和分区防治措施。水土流失防治责任范围计 1.48hm²，其中永久占地为 1.27hm²、临时占地为 0.21hm²。

三、水土流失防治目标，本项目所在地东渚街道属于江苏省水土流失重点预防区，水土流失防治执行南方红壤区建设类项目一级标准。

四、原则同意水土保持措施方案和进度计划安排，请严格按照审批确定的水土保持措施方案组织实施。

五、 根据江苏省物价局、财政厅《关于降低水土保持补偿费征收标准的通知》（苏价农〔2018〕112 号），水土保持补偿费按照实际扰动面积 14824 平方米、 每平方米 1.2 元计收 17788.8 元，因本项目为建设学校，属公益性工程项目，根据《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》，可免征水

土保持补偿费。

六、原则同意水土保持投资概算编制的原则、依据、方法。方案水土保持总投资约209.19万元，其中主体已列203.19万元、方案新增6万元。

七、报告表有关修改建议：

1.复核水土保持方案报告表，完善项目基本情况及完成情况介绍。

2.复核竖向设计表和图，完善施工组织设计，复核土方计算、平衡和流向框图。

3.完善气象、水文、植被及周边敏感区等情况介绍。

4.复核主体工程设计中已有的水土保持措施，复核措施内容及工程量。

5.复核水土流失调查（预测）时段、土壤侵蚀模数及水土流失量。

6.复核各分区水土保持措施总体布局体系，复核相关措施类型、结构形式、工程量、布设位置及实施时间。

7.复核投资概算，复核各项指标的实现值、完善效益分析。

8.完善水土保持建设管理、验收等的相关要求。

9.完善分区防治措施总体布局图等附图。

综上所述，报告表编制基本满足技术标准的规定和要求，同意通过函审，经补充、完善后可上报审批。

专家签字：李小琴

2022年8月5日

修改内容索引

序号	专家评审意见		修改内容	页码
一	项目概况	复核水土保持方案报告表，完善项目基本情况及完成情况介绍。	已复核完善	P1~4
		复核竖向设计表和图，完善施工组织设计，复核土方计算、平衡和流向框图。	已复核完善	P9~22
		完善气象、水文、植被及周边敏感区等情况介绍。	已完善	P23~27
二	项目水土保持评价	复核主体工程设计中已有的水土保持措施，复核措施内容及工程量。	已复核	P34~36
三	水土流失分析与预测	复核水土流失调查（预测）时段、土壤侵蚀模数及水土流失量。	已复核	P37～40
四	水土保持措施	复核各分区水土保持措施总体布局体系，复核相关措施类型、结构形式、工程量、布设位置及实施时间。	已复核	P43~48
五	水土保持投资概算及效益分析	复核投资概算，复核各项指标的实现值、完善效益分析。	已复核	P50～54
六	水土保持管理	完善水土保持建设管理、验收等的相关要求。	已完善	P55～56
七	附图	完善分区防治措施总体布局图等附图。	已完善	

已根据函审意见修改完善

李小琴

2022.8.9

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 11
1.3 工程占地 16
1.4 土石方平衡 16
1.5 施工进度 23
1.6 自然概况 23
1.7 水土保持敏感区 27
2 水土流失防治责任范围及防治目标 28
2.1 水土流失防治责任范围 28
2.2 分区依据 28
2.3 防治分区 28
2.4 执行标准等级 28
2.5 防治目标 29
3 项目水土保持评价 30
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价 30
3.2 建设方案评价 30
3.3 工程占地评价 31
3.4 土石方平衡评价 31
3.5 取土场设置评价 34
3.6 弃土场设置评价 34
3.7 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价 34
4 水土流失分析与预测 37
4.1 水土流失影响因素分析 37
4.2 水土流失量预测 37

5 水土保持措施 41

5.1 防治区划分 41

5.2 措施总体布局 41

5.2 防治措施工程量汇总 46

5.3 施工进度安排 47

6 水土保持投资概算及效益分析 49

6.1 投资概算 49

6.2 效益分析 53

7 水土保持管理 55

7.1 组织管理 55

7.2 水土保持设施验收 55

附表 57

附件：

1．项目建议书的批复（苏虎行审投项〔2020〕209号）；

2．建设项目环境影响登记表；

3．拨用土地的批复（苏高新地拨复〔2021〕5号）；

4．建设用地规划许可证；

5．建设工程规划许可证；

6．建筑工程施工许可证；

7．临时用地批准书（苏资规新临〔2021〕51号）；

8．总分包协议；

9．土方外运合同；

10．借方合同；

11．渣土证。

附图：

1、项目区地理位置图；

2、项目区影像图；

3、项目区水系图；

4、水土流失重点预防区及易发区图；

5、项目区总平面布置图；

6、水土保持防治责任分区布局图；

7、水土保持措施布局图。

1 项目概况

1.1 项目组成及工程布置

1.1.1 项目基本情况

项目名称：苏州科技城第五实验幼儿园项目。

建设单位：苏州科技城社会事业服务中心。

项目位置：项目位于苏州高新区东渚街道玉屏路以南，逢春路以东，凤凰山以北，元方路以西。地块中心地理坐标为东经 120°25'54"北纬 31°19'10"。

建设性质：新建建设类项目。

项目类型：社会事业类项目。

建设内容：主要包括建筑物、道路及配套设施和绿化等。其中建筑物包括 1 栋 3 层的 6 轨 18 班的幼儿园教学楼，设 1 层地下室；道路及配套设施包括区内道路、停车位；绿化主要为区内地面景观绿化。

建设规模：主体工程用地红线 12708.6m^2，总建筑面积 15468.44m^2（其中地上建筑面积 11058.20m^2，地下建筑面积 4410.24m^2）；建筑占地面积 0.25hm^2，容积率为 0.87，建筑密度 33.8%，绿地率 35.0%，机动车停车位 87 个（均为地下停车位），非机动车停车位 56 个（均为地下停车位）。

工程建设不涉及拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建工程。

建设工期：17 个月（2021 年 3 月~2022 年 7 月）。

工程投资：总投资 14400 万元，土建投资 6004 万元。

所属水系：太湖流域。

坐标与高程系统：平面坐标系为国家大地 2000 坐标系，高程为 1985 国家高程基准。

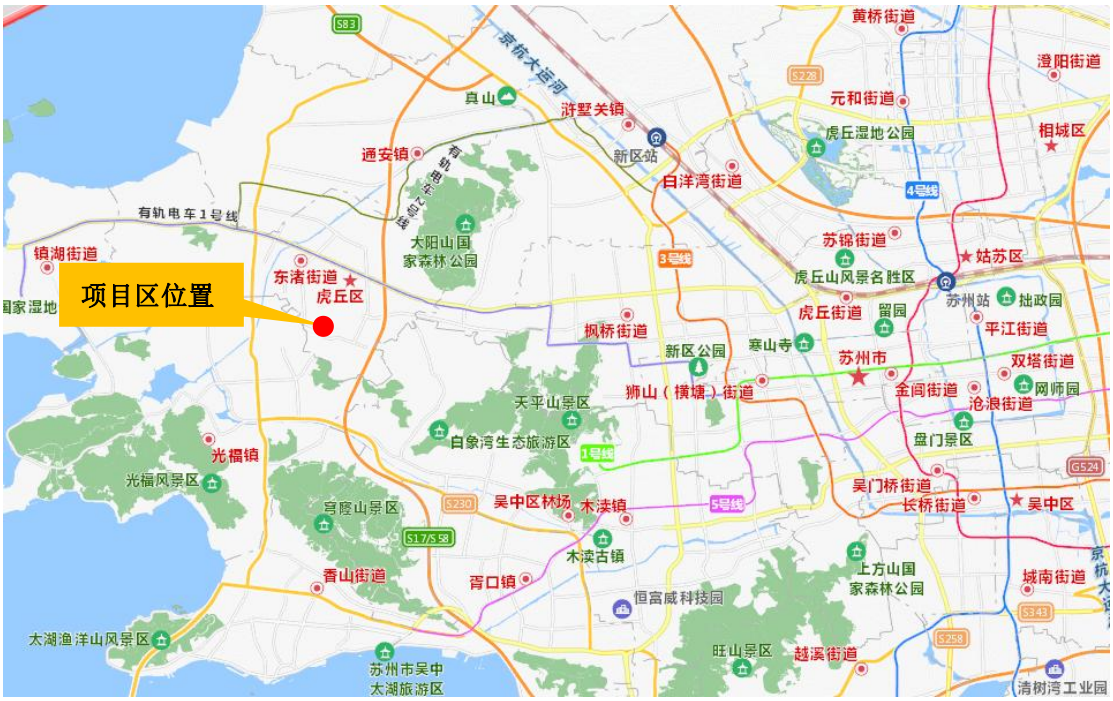


图 1-1　工程地理位置图

图 1-2　项目位置示意图

1.1.2 项目实施进展情况

（1）工程设计情况

2020 年 9 月 14 日，本项目取得项目建议书的批复；

2020 年 9 月 23 日，取得项目环境影响登记表；

2021 年 1 月 28 日，项目取得拨用土地的批复（苏高新地拨复（2021）5 号）；

2021 年 2 月 3 日，本项目取得建设用地规划许可证；

2021 年 2 月 7 日，本项目取得建设工程规划许可证；

2021 年 4 月 13 日，本项目取得建筑工程施工许可证。

（2）项目目前进展情况

本项目已于 2021 年 3 月施工准备，4 月开工建设，截至 2022 年 7 月底，前期基坑开挖及地下结构施工到地上主体建筑物施工、道路、配套设施及景观绿化工作均已完工。项目区已完成水保措施，雨水管网、透水铺装、雨水回用设施、综合绿化等已实施，施工期间现场的临时排水沟及沉沙池、洗车平台、临时苫盖等临时水土保持措施已拆除。

1.1.3 场地区域现状

1、场地原状

本场区地貌单元属太湖水网平原区，地貌条件单一。场地原状生长杂草，含少量碎石，无绿化树木等，场地开工前未作专项表土剥离。项目区施工前已进行粗略平整，平均地面高程 7.20m。

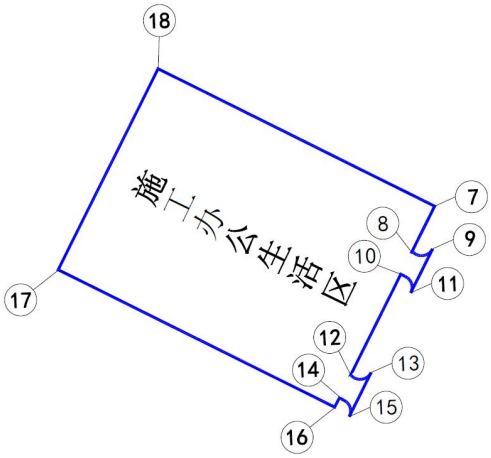
在建场地原始现状影像见图 1-3。

图 1-3 项目用地红线区原始影像图（2021 年 1 月

图 1-4 施工办公生活区原始影像图（2021 年 1 月）

表 1-1 工程防治责任范围特征点坐标表

分区	坐标点	坐标（国家大地 2000 坐标系）	
		X	Y
项目红线范围	①	3466091.328	539955.358
	②	3466013.222	540020.670
	③	3465893.498	540036.391
	④	3465947.574	540111.777
	⑤	3466051.029	540058.430
	⑥	3466132.822	539985.573
施工办公生活区	⑦	3467886.589	538967.207
	⑧	3467878.654	538963.263
	⑨	3467879.231	538966.864
	⑩	3467874.857	538961.376
	⑪	3467871.770	538963.156
	⑫	3467857.494	538952.748
	⑬	3467857.896	538956.262
	⑭	3467853.530	538950.778
	⑮	3467850.303	538952.488
	⑯	3467851.801	538949.919
	⑰	3467875.491	538902.248
	⑱	3467910.420	538919.605



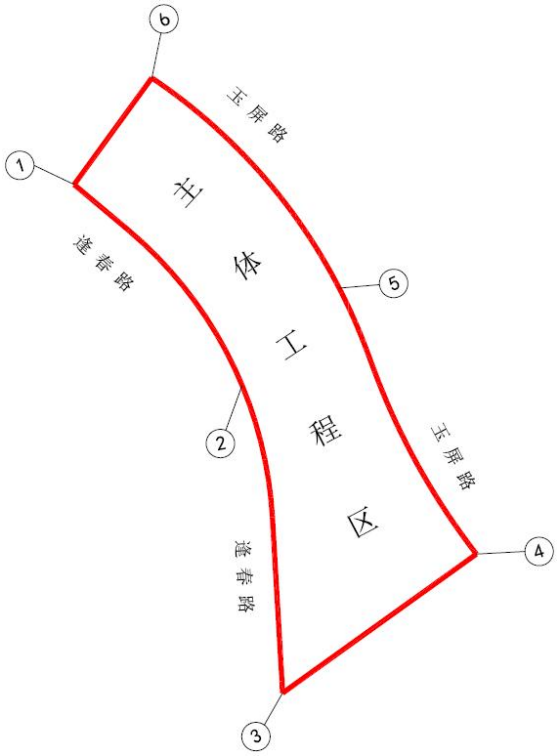


图 1-4　工程防治责任范围坐标示意图

2、场地目前及周边情况

根据现场调查，本项目已于 2021 年 3 月开工建设，截至 2022 年 7 月，项目从前期基坑开挖、支护、地下结构施工到地上主体建筑物施工及景观绿化和内部装饰已完成，于 7 月底完工。

图 1-5 项目区现状航拍影像图（2021 年 12 月）

项目区东侧为玉屏路，道路宽约 40m，路面高程在 9.10m 左右，用地红线距道路边线最近约 14.0m；西侧为逢春路，道路宽约 10m，路面高程在 9.20m 左右，用地红线距道路边线最近约 4.0m；南侧为在建的小区；北侧为空地。

东侧玉屏路	**西侧逢春路**

南侧在建小区	北侧逢春路

图 1-6　项目区周边场地情况（2021 年 12 月）

1.1.4 项目组成

项目组成包括建筑物区、道路及配套设施区、绿化区及附属设施。

工程经济技术指标见表 1-2。

表 1-2　地块综合经济技术指标一览表

用地性质		教育用地	用地面积(m²)	12708.6	
总建筑面积(m²)				15468.44	
其中		地上建筑面积(m²)		11058.20	
		地下建筑面积(m²)		4410.24	
计容积率面积(m²)				11058.20	
不计容积率面积(m²)				4410.24	
底层占地面积(m²)				4289.40	
容积率		0.87		最大建筑高度(m)	17.0
绿地率(%)		35.0%		建筑密度(%)	33.8
机动车位	87 个	地上	0 个		
		地下	87 个		
非机动车位	56 个	地上非机动车位	0个		
		地下非机动车位	56 个		

1.1.4.1 建筑物区

1.地面上建筑物

项目建设 1 栋 3 层的幼儿园教学楼，最高楼高度 17.7m。建筑物区占地总面积为 0.43hm²，总建筑面积 11058.20m²。

2.地下建筑物

地下建筑物为单层地下室作为地下车库，地下室面积 0.44hm^2，地下建筑面积 4410.24m^2，地下室机动车停车位 87 辆，非机动车停车位 56 辆。

3.建筑物基础

本工程新建建筑物基础类型为桩基+承台+筏板基础，桩型采用Φ600 的灌注桩，有效桩长 16.0m，桩数合计 79 根。

根据基坑支护图纸，本项目基坑东侧及北侧采用双排灌注桩围护形式，基坑西侧采用单排灌注桩围护形式，桩型采用Φ800@1000，有效桩长 15m，桩数合计 180 根。

1.1.4.2 道路及配套设施区

1.道路

区内主环路（消防车道）呈环形布置，主干道路长度 510m，道路宽度 4~7m，占地面积 0.26hm^2。

2.硬地广场

主要包括入口广场及场地内活动场地等，占地面积 0.13hm^2。

3.其他配套设施

区内的电力、燃气、排水管网等，沿道路布设。

1.1.4.3 绿化区

结合建筑物四周、出入口、道路、停车位节点设置带状、点状绿化，占地面积 0.45hm^2。

1.1.4.4 项目附属工程

1、供电系统

学校内普通照明及动力属三类负荷采用单路供电；应急照明、消防电梯、消防水泵、防火卷帘、防排烟风机等消防负荷属二级负荷，采用双路供电并在末端自投；弱电中心、生活水泵、普通电梯、走廊照明等属保障负荷属二级负荷也采用两路供电。其余普通照明、动力及空调属三级负荷。

2、给排水系统

（1）给水系统

水源采用市政给水管网，从地块周边市政道路的市政管网上引入。

（2）排水系统

本项目排水采用雨污分流系统。

污水管道：室内排水采用污、废水合流系统，并设专用通气立管，保证排水的通畅，同时减少噪音。

雨水管道：本项目雨水采用管道及地面排水相结合的方式，雨水管网主要沿道路及建筑物周边布设，雨水经收集后排入项目区周边城市雨水管道。

3、通信系统

工程所在区域有线网络较为完善，通讯与当地部门协商由当地通讯网络就近接入，同时工程区域已被移动通讯信号覆盖，所以也可利用移动通讯的已有资源，作为有线通讯的补充。

4、消防系统

本工程室外两路消防进水，消防水池仅储存室内消防用水量。消防水池及屋顶消防水箱设置液位显示器，信号应能传送至消防控制中心。室外按保护距离设置 SS150/65-1.0 室外消火栓。火灾时由城市消防车到现场从室外消火栓取水并加压进行灭火。

5、海绵设计

（1）雨水回用系统

根据《市政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》的要求，结合工程项目实际汇水面积，本项目区内配建 1 套有效容积 138m^3 雨水回用系统。雨水回用工程及接管工程设置在项目区绿化下方。

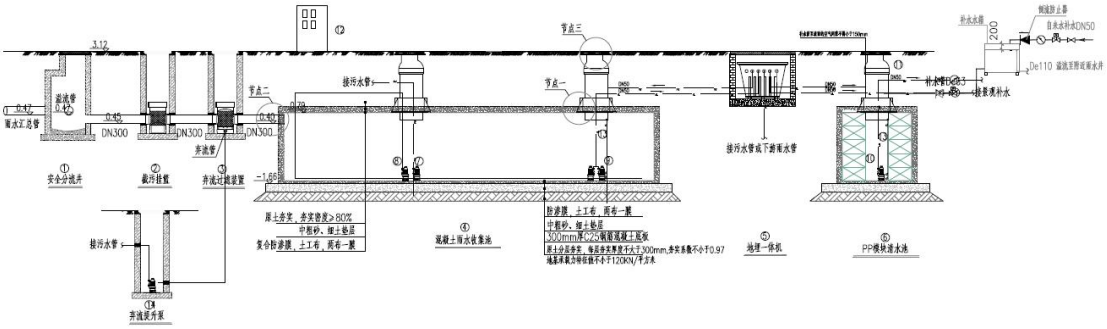


图 1-7 雨水收集利用系统剖面图（高程：m）

（2）透水铺装

本项目道路及配套设施区透水铺装面积共0.25hm^2，透水铺装采用彩色透水混凝土，透水铺装设计参数如下：

①无色透明密封（双丙聚氨酯密封处理固体份>40%，进口固化剂）；

②3cm厚粒径6mm，C30彩色天然露骨料透水砼面层；

③19cm厚粒径10mm，C30透水砼素色层；

④3cm厚砂滤层；

⑤30cm厚级配砂石；

⑥素土夯实，压实系数>93%。

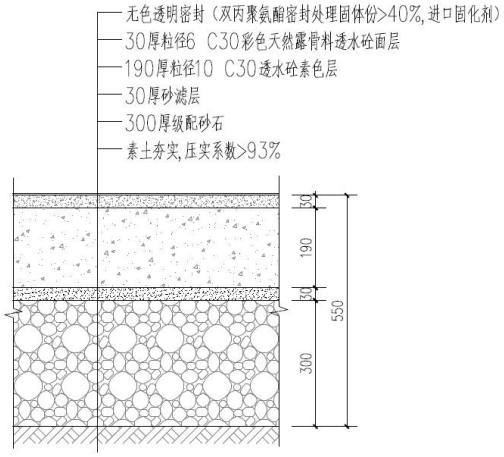


图 1-8 透水铺装结构图（单位：mm）

1.1.5 工程布置

1.平面布置

本工程主要包括建筑物区、道路及配套设施和绿化等。其中建筑物区包括 1 栋 3 层的教学楼和 1 层地下室；道路及配套设施包括区内道路、停车位；绿化主要为区内地面景观绿化。

道路总长 510m，道路宽度 4~7m，项目区布设 1 个出入口，位于西侧逢东路，机动车出入口布设 1 处，位于项目区西北侧；结合建筑物四周、出入口、道路、停车位节点设置带状、点状绿化，形成以乡土树种为主，既四级常绿，四季相交替的景观特色。

图 1-9 工程总平面布置图

图 1-10 项目区效果图

2.竖向布置

已建场地西高东低，西南侧紧邻山体，地块平均高程 7.20m。建成后项目室外平均设计高程为 9.15m，室内设计标高为 9.30m。

地块设计一层地下室，面积 0.44hm^2，地下室底板标高为 4.00m，底板厚度 0.50m，基坑坑底标高 3.50m，地库下挖深度为 3.70m，地下室内顶板回填深度为 0.95~1.05m。

地下室范围外浅基础开挖，原状地坪标高为 7.20m，浅基础基槽底标高为 6.50m，基础厚度为 0.40m，开挖深度 0.70m；建筑物设计标高 9.30m，顶板厚度 0.15m，回填深度 2.15m。

表 1-3 竖向设计相关参数

分区	地块面积(hm^2)	地库占地面积(hm^2)	地库外面积(hm^2)	原状平均标高(m)	设计平均标高(m)	地库顶板高程(m)	基坑坑底标高（m）	地库开挖深度（m）	地库内回填高度（m）	地库内绿化土回填高度（m）	地库外回填高度（m）	地库外绿化土回填高度（m）	浅基础开挖高度（m）	浅基础回填高度（m）
建筑区	0.43	0.25	0.18	7.20	9.30	7.80	3.50	3.70	/	/	/	/	0.70	2.15
道路及配套设施区	0.39	0.07	0.32		9.15				1.05	/	1.65	/	/	/
绿化区	0.45	0.12	0.33		9.15				0.95	0.40	1.55	0.40	/	/
合计	**1.27**	**0.44**	**0.83**											

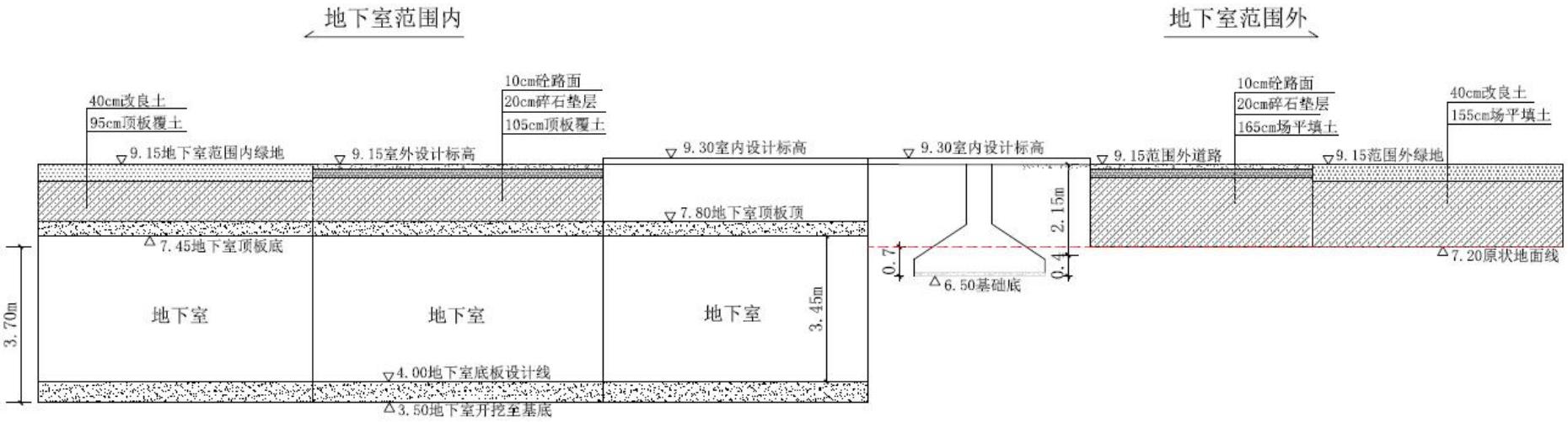


图 1-11 工程典型剖面设计图

1.2 施工组织

1.2.1 施工布置

施工办公生活区面积 0.21hm^2，为临时工棚，位于项目区外西北侧，科泰路南、培源路西。本项目使用结束后，经双方约定，生活区北侧约 0.03hm^2 保留现状，其余约 0.18hm^2 拆除硬化层，进行土地平整等措施后，交还相关部门。

施工生产区零散布设在项目区红线范围内，场地硬化后主要布置施工道路、材料堆场、冲洗设备、模板加工厂、钢筋加工厂等，现均已拆除。

区内施工道路布置与区内永久道路设计相结合，不需另设区外道路；施工期排水设置基坑顶截水沟等。

图 1-12 施工办公生活区现状影像图（2022.07）

1.2.2 施工方案

1.2.2.1 施工时序

施工划分为施工准备期（施工临时设施布设、场地平整）→基础施工期（建筑物基础、基坑支护、基坑开挖、地下建筑物主体结构）→主体施工期（地上建筑物主体结构）→装饰整理期（顶板覆土、场地平整、道路及配套设施工程、景观绿化、场地平整）。

1.2.2.2 基坑开挖及支护

1、基坑支护

本基坑支护结构的安全等级为三级，设计使用期限为 1 年。基坑东侧及北侧采用双排灌注桩围护形式，基坑西侧采用单排灌注桩围护形式，桩型采用Φ800@1000，有效桩长 15m，桩数合计 180 根。南侧采用自然放坡维护形式。

基坑围护平面图见图 1-13，基坑支护典型剖面图见图 1-14。

图 1-13 基坑围护平面图

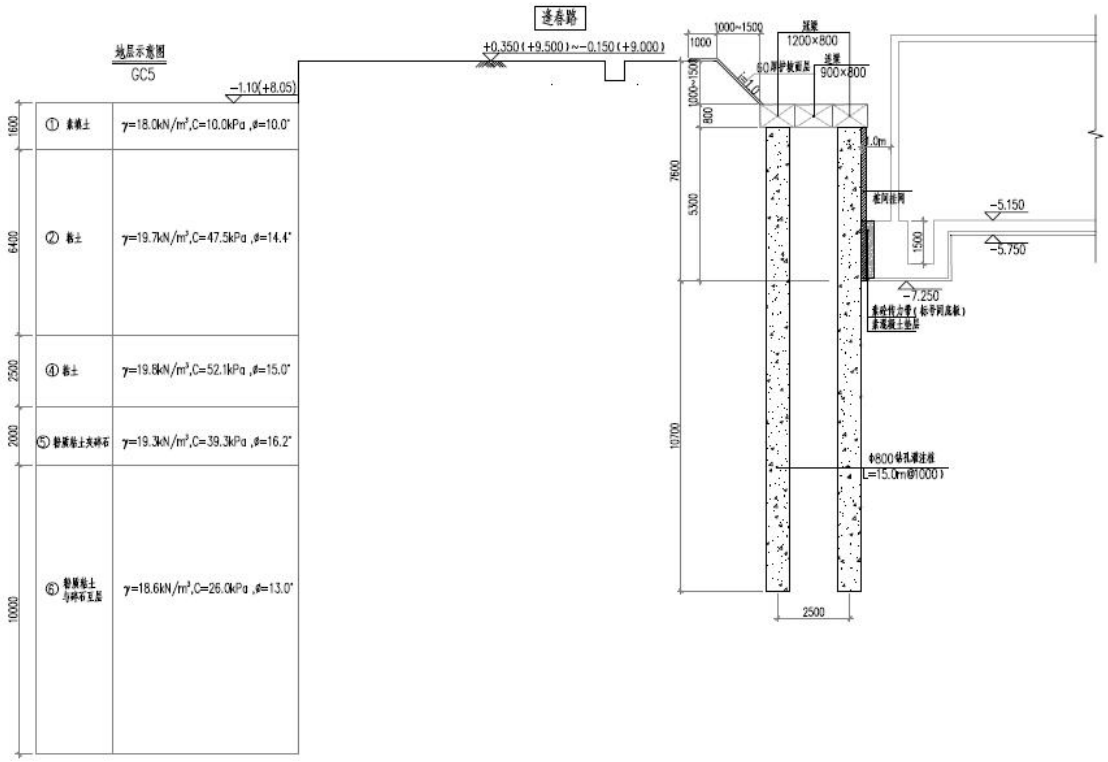


图 1-14a 基坑支护典型剖面图（图中为相对高程）

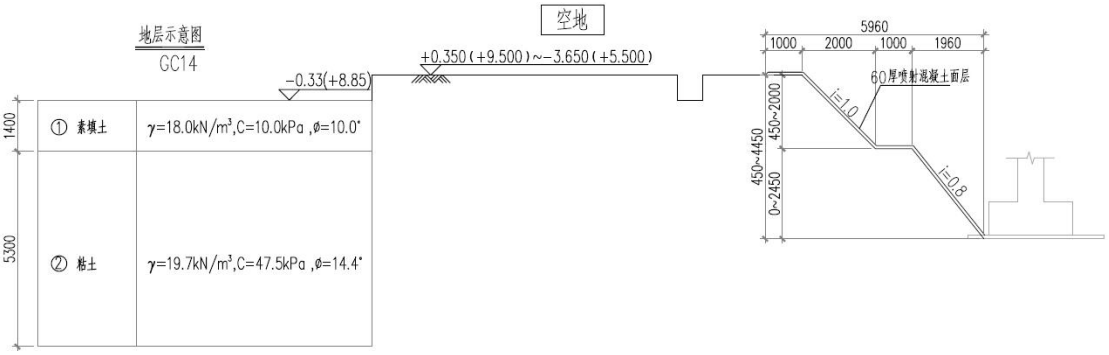


图 1-14b 基坑支护典型剖面图（图中为相对高程）

2、基坑开挖

项目场地原始地坪平均标高 7.20m，开挖基坑坑底标高 3.50m，开挖深度 3.70m。基坑开挖采用推土机、挖掘机配合人工施工的开挖方式。在基坑开挖过程中，施工单位应采取有效措施，确保边坡土方及动态土坡的稳定性；施工单位应严格按照土方开挖的施工组织设计进行，基坑内部临时坡体应不大于 1:2，且在土方开挖过程中挖土高差不得大于 2.0m。

土方开挖施工严格按“分层分段、留土护壁、限时开挖支撑”的原则进行，先开挖位移控制要求较低的区域，后开挖位移控制要求比较严格的区域，同时考虑

时空效应，对称均匀出土，使土压力相对平衡。严禁超挖及碰撞支撑与围护桩，严禁快速卸载和不对称开挖。机械开挖至坑底以上 30cm 时改由土建单位人工清底。开挖过程应严格监测基坑的各项变形指标，做到信息化施工。

3、基坑回填

本工程地下室基坑回填土方需外购，采用商购的方式，施工采用分层机械填压配合人工夯实的方法。回填土方前应先清除基底的垃圾、有机物、积水等，填土土料应符合设计要求，保证填方的强度和稳定性；回填时应从低到高进行，每层虚铺厚度不得大于 40cm，每层压实遍数 3～4 遍，打夯之前应将填土初平，打夯机依次打夯，均匀分布，不留间隙；填方施工结束后应检查标高、边坡坡度、压实程度等。

表 1-3 施工方案和施工工艺表

施工时序	名称	施工时间	施工方法和工艺流程
施工准备期	施工临时设施布设	2021.03	施工临时设施布设主要内容包括临时工棚布设、场地周边围墙布设、临时防护措施（洗车平台）布设等。
基础施工期	建筑物基础	2021.04	本工程基础采用桩基+承台+筏板基础形式，桩型采用Φ600mm的灌注桩，桩长16.0m，桩数79根。 施工工艺流程：定位放线→钻机就位→钻进成孔→测量孔探、孔径及垂直度→清孔→成孔质量检查与验收→吊放钢筋笼→吊挂混凝土串筒→建筑混凝土（随浇随筑）。
	基坑支护	2021.05	本项目基坑东侧及北侧采用双排灌注桩围护形式，基坑西侧采用单排灌注桩围护形式，桩型采用Φ800@1000，有效桩长 15.0m，桩数合计 180 根；干作业法钻孔灌注桩施工工艺流程：1）成孔工艺流程→准备工作→放线定位→桩机就位→钻孔→检查质量→孔底清理→孔口盖板→移钻孔机；2）浇筑混凝土工艺流程：移盖板测孔深、垂直度→放钢筋笼→放混凝土溜洞→浇筑混凝土（随浇随振）→插桩顶钢筋。
	基坑开挖	2022.43	项目场地原始地坪平均标高7.20m，开挖基坑坑底标高3.50m，开挖深度3.70m。 基坑开挖以机械开挖为主，人工为辅，采用分层开挖，保留500mm厚土层用人工清至基底设计标高。基坑坑顶设置400×400的截排水沟，基坑下方排水由坑底排水沟排入集水坑，并每25m布置1口集水井，由水泵排入地上截排水沟，沉沙池沉淀后排入周边道路排水系统。
	地下建筑物主体结构	2022.43~2021.07	基坑开挖完成后，进行地下室垫层、底板浇筑，逐步实施地下室主体框架结构。
	基坑工作面土方回填	2021.08~2021.09	地下室基坑回填利用外购土方，施工采用分层机械填压配合人工夯实的方法。回填土方前应先清除基底的垃圾、有机物、积水等，填土土料应符合设计要求，保证填方的强度和稳定性；回填时应从低到高进行，每层虚铺厚度不得大于40cm，每层压实遍数3～4遍，打夯之前应将填土初平，打夯机依次打夯，均匀分布，不留间隙；填方施工结束后应检查标高、边坡坡度、压实程度等。
主体施工期	地上建筑物主体结构	2021.08~2022.03	按施工计划逐步实施地上主体结构、面层、外立面等地上建筑物工程。
装饰整理期	顶板覆土、场地平整	2022.02	地下室范围内（除建筑物区域）进行顶板覆土，覆土厚度0.95~1.05m；浅基础覆土厚度2.15m。填土时应采用分层机械填压并进行管网的埋设、道路路基处理，填土结束后立即进行硬化及绿化措施，避免填压土暴露时间过长，产生水土流失。
	道路及配套工程	2022.02~2022.04	道路路基填筑施工采用机械施工为主，适当配合人工施工的方案。回填时配置符合要求的压实机械，严格控制含水量，做到分层压实，控制有效压实厚度，回填料夯实至路基顶面。路面工程采用配套路面施工机械设备，配置少量的人工辅助施工。道路施工时同步进行管线埋设施工，管线采用大开挖施工，分段开挖后及时回填。
	景观绿化	2022.05~2022.06	绿化地清理→土壤改良（覆土）→营造地形→放样→挖穴施有机肥→苗木采购→苗木检验→苗木种植→绑扎固定→表土细整施有机肥→草坪铺植→养护修整。
	场地清理	2022.07	施工结束后，进行场地清理，做到工完、料尽、场地清理。

1.3 工程占地

工程总占地面积 1.48hm²，其中永久占地为 1.27hm²，临时占地为 0.21hm²。

永久占地包括建筑物区占地面积 0.43hm²，道路及配套设施区占地面积 0.39hm²，绿化区占地面积 0.45hm²，占地类型为教育用地。

临时占地面积 0.21hm²，为红线外施工办公生活区，用地类型为空闲地。

表 1-4 工程占地面积表

序号	占地组成	面积（hm²）	用地类型	占地性质
1	建筑物区	0.43	教育用地	永久占地
2	道路及配套设施区	0.39		
3	绿化区	0.45		
小计		**1.27**		
4	施工办公生活区	0.21	空闲地	临时占地
合计		**1.48**		

1.4 土石方平衡

1.4.1 表土剥离与回覆

根据现场调查，并结合地勘报告，场地部分区域原状生长杂草，含少量碎石，无绿化树木等大规模植被；场地开工前未作专项表土剥离保护。项目建设后期绿化覆土采用商购的形式外购土方，外购土方经土壤改良后用于绿化回土。

1.4.2 一般土石方

1）建筑物区

①桩基工程（干作业法钻孔灌注桩）

根据主体基础结构设计图纸，本工程建筑物基础类型为桩基+承台+筏板基础，桩型采用Φ600 的灌注桩，有效桩长 16.0m，桩数合计 79 根，挖方计算放大系数取 1.4，桩基工程产生挖方 0.05 万 m³。

表 1-5 建筑物区桩基工程施工产生的土方计算表

桩型	桩径（mm）	桩长（m）	桩数（根）	产生泥浆量（万 m³）
桩基工程	600	16.0	79	0.05

②建筑物地库开挖

地库范围内建筑物占地面积 0.25hm^2，原地面平均高程为 7.20m，基坑坑底高程为 3.50m，挖深 3.70m，挖方 0.93 万 m^3。

表 1-6 建筑物地库开挖土方计算表

名称	面积（hm^2）	原始标高（m）	地下室开挖基底标高（m）	开挖深度（m）	挖方量（万 m^3）
地下室开挖	0.25	7.20	3.50	3.70	0.93

③地库外建筑物区浅基础开挖

项目区建筑物地库外浅基础开挖至槽底标高 6.50m，开挖面积 0.18hm^2，项目区原状地面标高为 7.20m，开挖深度 0.70m，开挖土方量 0.13 万 m^3。

表 1-7 地库外建筑物浅基础开挖土方计算表

名称	面积（hm^2）	基槽底标高（m）	原状地面标高（m）	开挖深度（m）	挖方量（万 m^3）
浅基础开挖	0.18	6.50	7.20	0.70	0.13

④地库外建筑物浅基础回填

项目区建筑物地库外浅基础回填至设计面层底标高 9.15m，回填面积 0.13hm^2，基槽顶标高 6.10m，回填深度 2.15m，回填方量 0.32 万 m^3。

表 1-8 地库外建筑物浅基础回填土方计算表

名称	面积（hm^2）	基槽顶标高（m）	设计面层底标高（m）	回填深度（m）	填方量（万 m^3）
浅基础回填	0.13	6.10	9.15	2.15	0.32

2）道路及配套设施区

①基坑围护工程（干作业法钻孔灌注桩）

根据基坑支护图纸，本项目基坑东侧及北侧采用双排灌注桩围护形式，基坑西侧采用单排灌注桩围护形式，桩型采用Φ800@1000，有效桩长 15m，桩数合计 180 根，挖方计算放大系数取 1.4，基坑围护灌注桩施工产生泥浆量 0.19 万 m^3。

表 1-9 道路及配套设施区基坑围护工程灌注桩土方计算表

桩型	桩径（mm）	桩长（m）	桩数（根）	产生泥浆量（万 m^3）
基坑围护工程	800	15	180	0.19

②地下室开挖

道路及配套设施区占地面积共 0.39hm^2，其中地库范围内 0.07hm^2。项目区原地面平均高程为 7.20m，地下室区域基坑坑底平均高程为 3.50m，挖深 3.70m，挖方量 0.26 万 m^3。

表 1-10 道路及配套设施区地下室开挖土方计算表

分区	面积（hm^2）	原始标高（m）	地下室开挖基底标高（m）	开挖深度（m）	挖方量（万 m^3）
地库范围内	0.39	7.20	3.50	3.70	0.26

③基坑开挖工作面回填

基坑开挖工作中设置肥槽（开挖工作面），基坑工作面开挖面积 8.0m^2，基坑周长 540m，基坑超挖土方 0.43 万 m^3，考虑压实系数，超挖回填土方 0.50 万 m^3。

表 1-11 道路及配套设施区基坑工作面开挖及回填土方计算表

分区	超挖面积（m^2）	基坑周长（m）	挖方量（万 m^3）	回填量（万 m^3）
道路及配套设施区	8.0	540	0.43	0.50

④顶板覆土

道路及配套设施区顶板覆土范围 0.07hm^2，地下室顶板顶高程 7.80m，室外设计标高 9.15m，扣除道路及配套约 0.30m 结构层厚度后，得需顶板覆土厚度 1.05m，顶板覆土量 0.08 万 m^3。

表 1-12 道路及配套设施区顶板覆土量计算表

分区	面积（hm^2）	顶板顶高程（m）	分区设计标高（m）	扣除结构层后回填厚度（m）	填方量（万 m^3）
地库范围内	0.07	7.80	9.15	1.05	0.08

⑤场平工程

道路及配套设施区占地面积共 0.39hm^2，其中地库范围外 0.32hm^2。项目区原地面平均高程为 7.20m，室外设计标高 9.15m，道路及配套设施需实施 0.30m 结构层，需回填土方 1.65m，回填量 0.61 万 m^3。

表 1-13 道路及配套设施区场平工程回填土方计算表

分区	面积（hm^2）	原始标高（m）	设计标高（m）	回填深度（m）	回填量（万 m^3）
地库范围外	0.32	7.20	9.15	1.65	0.61

⑥管线工程

项目各类管线总长 1050m，埋深按 0.6m 计，得管线工程开挖土方 0.03 万 m^3，回填土方 0.01 万 m^3。管线开挖土方随挖随填，0.03 万 m^3 用于周边道路及配套设施区顶板覆土。

3）绿化区

①地下室开挖

绿化区占地面积共 0.45hm^2，其中地库范围内 0.12hm^2。项目区原地面平均高程为 7.20m，地下室区域基坑坑底平均高程为 3.50m，挖深 3.70m，挖方量 0.44 万 m^3。

表 1-14 绿化区地下室开挖土方计算表

分区	面积（hm^2）	原始标高（m）	地下室开挖基底标高（m）	开挖深度（m）	挖方量（万 m^3）
地库范围内	0.12	7.20	3.50	3.70	0.44

②顶板覆土

绿化区顶板覆土范围 0.12hm^2，地下室顶板顶高程 7.80m，室外设计标高 9.15m，得需顶板覆土厚度 0.95m，顶板覆土量 0.18 万 m^3（一般土石方覆土厚度 0.95m，考虑 1.15 压实系数需 0.13 万 m^3，绿化覆土改良 0.40m，需 0.05 万 m^3）。

表 1-15 绿化区顶板覆土量计算表

分区	面积（hm^2）	顶板顶高程（m）	设计标高（m）	回填厚度（m）		填方量（万 m^3）	
				一般土方	绿化覆土	一般土方	绿化覆土
地库范围内	0.12	7.80	9.15	0.95	0.40	0.13	0.05

③场平工程

绿化区占地面积共 0.45hm^2，其中地库范围外 0.33hm^2。项目区原地面平均高程为 7.20m，室外设计标高 9.15m，绿化区表层需实施 0.40m 绿化覆土，故需回填 1.55m，填方量 0.51 万 m^3。

表 1-16 绿化区场平工程土方计算表

分区	面积（hm^2）	原始标高（m）	设计标高（m）	回填深度（m）	填方量（万 m^3）
地库范围外	0.33	7.20	9.15	1.55	0.51

④绿化覆土

绿化区占地面积共 0.45hm^2，其中地库范围外 0.33hm^2。项目区原地面平均

高程为 7.20m，室外设计标高 9.15m，绿化区表层需实施 0.40m 绿化覆土，绿化覆土量 0.13 万 m^3。

表 1-17 绿化区场平工程土方计算表

分区	面积（hm^2）	原始标高（m）	设计标高（m）	绿化覆土厚度（m）	绿化覆土量（万 m^3）
地库范围外	0.33	7.20	9.15	0.40	0.13

1.4.3 土石方总平衡

工程土石方挖填总量 4.80 万 m^3；挖方量 2.46 万 m^3（均为一般土石方）；填方量 2.34 万 m^3（其中绿化覆土 0.18 万 m^3，一般土石方 2.16 万 m^3）；借方 2.31 万 m^3（其中改良土 0.18 万 m^3，一般土石方 2.13 万 m^3），商购解决；余方 2.43 万 m^3。本项目施工场地狭小，未设临时堆土区，多余土方运至苏州市吴中区光福镇冲山村新四路西鱼池进行回填综合利用。

工程土石方总平衡见表 1-18，土石方流向框图见图 1-10。

表 1-18　工程土石方平衡表　　**单位：万 m^3**

序号	项目组成		挖方	填方			自身综合利用				借方			余方	
			一般土方	一般土方	改良土	小计	调出	去处	调入	来源	一般土方	改良土	小计	一般土方	去向
①	建筑区	桩基工程	0.05											0.05	运至苏州市吴中区光福镇冲山村新四路西鱼池进行回填综合利用
②		地下室开挖	0.93											0.93	
③		地库外建筑物浅基础开挖及回填	0.13	0.32							0.32		0.32	0.13	
④	道路及配套设施区	基坑围护工程	0.19											0.19	
⑤		地下室开挖	0.26											0.26	
⑥		基坑开挖工作面	0.43	0.50		0.50					0.50		0.50	0.43	
⑦		场地平整		0.61		0.61					0.61		0.61		
⑧		顶板覆土		0.08		0.08			0.02	⑨	0.06		0.06		
⑨		管线工程	0.03	0.01		0.01	0.02	⑧							
⑩	绿化区	地下室开挖	0.44											0.44	
⑪		场地平整		0.51		0.51					0.51		0.51		
⑫		顶板覆土		0.13		0.13					0.13		0.13		
⑬		绿化覆土			0.18	0.18						0.18	0.18		
合计			2.46	2.16	0.18	2.34	0.02		0.02		2.13	0.18	2.31	2.43	

注：1.挖方+调入+借方=填方+调出+余方。

2.土方均为自然方（填方量中已计压实系数）。

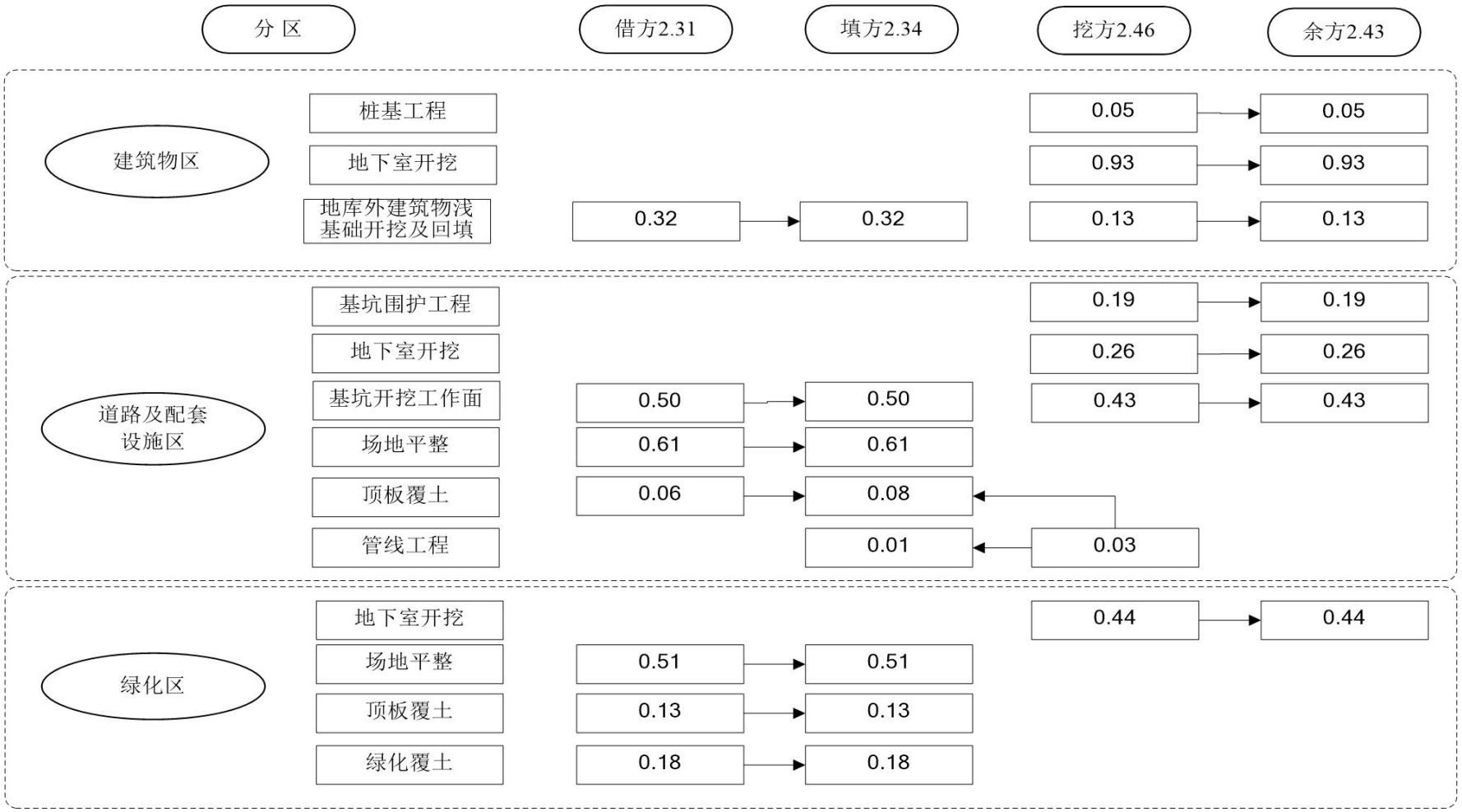


图 1-10 土石方平衡流向图 （单位：万 m^3）

1.5 施工进度

工程计划自 2021 年 3 月起实施，2022 年 7 月底完工，工期 17 个月。

表 1-12 工程进度安排表

工程单元		2021 年										2022 年						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
施工准备期		—																
基础工程期	桩基础		—															
	基坑支护			—														
	基坑开挖				—													
	地下主体结构及基坑回填					—	—	—										
地上建筑物工程							—	—	—	—	—	—	—	—				
顶板覆土、场地平整													—					
道路及配套设施工程													—	—	—			
景观绿化																—	—	
场地清理																		—

说明：—— 已完工

1.6 自然概况

1.6.1 地形地貌

本地区处于北亚热带常绿落叶、阔叶混交林带，场地原林草覆盖率约为 30%。

在建工程场地位干苏州高新区东渚街道，玉屏路以南、逢春路以东。根据现场地质勘察，已建场地施工前生长杂草，含少量碎石，无绿化树木等大规模植被。场地地貌总体较为简单，地势略有起伏，勘探点孔口标高一般在 5.67~9.32m 之间，平均标高约为 7.20m。

1.6.2 地质

拟建场地位于苏州市高新区西部，属于苏州西部低山丘陵地带，该区域基岩广泛出露地表，发育较多的基岩山体。

第①层根据土性差异可划分为两个亚层：

第①$_1$层素填土，灰~灰黄色，以粘性土为主，夹大量植物根茎，局部夹少量混凝土碎块、碎砖石等建筑垃圾，层厚在 0.70m～2.50m 之间，平均层厚约为 1.24m，土质松散、不均匀。据调查，填土一般区域为人类活动自然堆积而成，

形成时间一般大于 10 年。

第①$_2$层浜底淤泥，灰黑色，含有机质及腐植质，夹零星淤泥。层厚在 0.40m～7.20m 之间，平均层厚约为 2.93m，土质极为软弱，主要分布在场地内暗浜区域。

第②层粘土，棕黄~褐黄色，含铁锰质结核及氧化铁斑点，具灰色条纹。可塑~硬塑状态，中等压缩性，土质均匀。层顶标高在 7.83m～2.20m 之间，层厚在 4.60m～7.50m 之间，平均厚度为 5.63m，场地内第①层较厚区域该层较薄或缺失。

第③层粉质粘土，青黄~灰黄色，含铁锰质结核及氧化铁斑点。可塑状态，中等压缩性，土质尚均匀。层顶标高在 0.98m～-1.48m 之间，层厚在 0.30m～2.70m 之间，平均厚度为 1.56m，场地内东侧远山端该层分布。

第④层粘土，棕黄~灰黄色，含铁锰质结核及氧化铁斑点，具灰色条纹，局部层底夹少量碎石，粒径一般在 1cm～5cm 之间。可塑~硬塑状态，中等压缩性，土质均匀。层顶标高在 0.91m～-2.41m 之间，层厚在 0.90m～10.50m 之间，平均厚度为 5.75m，场地内分布较稳定，西侧近山端区域该层较薄或局部缺失。由于第④层中局部分布有粉质粘土层，故分出第④夹层粉质粘土。

第④夹层粉质粘土，灰黄色，含铁锰质结核及氧化铁斑点。可塑~硬塑状态，中等压缩性，土质尚均匀。层顶标高在-4.02m～-7.14m 之间，层厚在 1.00m～2.30m 之间，平均厚度为 1.84m，场地内东北侧该层局部分布。

第⑤层粉质粘土夹碎石，灰黄色，含铁锰质结核及氧化铁斑点，局部以碎石为主，碎石粒径一般在 1cm～5cm 之间，碎石母岩成分以石英砂岩为主。可塑~硬塑状态，中等压缩性，土质欠均匀。层顶标高在 2.12m～-12.61m 之间，层厚在 1.20m～6.00m 之间，平均厚度为 3.13m，场地内分布较稳定，局部层位有一定起伏。

第⑥层粉质粘土与碎石互层，灰黄~灰白色，含氧化铁斑点及石英砂岩，为岩石经全风化或强风化而来。其中粉质粘土切面稍光滑，稍有光泽，遇水易软化，薄层层厚在 5cm～40cm 不等，可塑~硬塑状态；其中碎石粒径一般在 2cm～10cm 之间，碎石母岩成分以石英砂岩为主，薄层层厚在 5cm～50cm 不等，密实状态。

中等~低等压缩性，土质不均匀。层顶标高在 0.01m～-16.03m 之间，层厚在 3.30m～11.50m 之间，平均厚度为 7.36m，场地内分布较稳定，局部层位有一定起伏。

第⑦层碎石土夹粉质粘土，灰黄色，碎石粒径一般在 5cm～10cm之间，最大粒径约10cm，颗粒形状以棱角形为主，碎石母岩成分以石英砂岩为主，局部夹较多粘性土薄层。密实状态，中等~低等压缩性，土质不均匀。层顶标高在 -3.29m～-17.44m 之间，场地内西侧近山端局部分布，局部层位有一定起伏，本次勘探在 26.30m 深度范围内未揭穿该层。

第⑧层强风化石英砂岩，灰白~灰黄色，母岩为石英砂岩，局部夹碎石，经深度风化，岩芯呈碎块状，岩石结构大部分破坏，风化裂隙很发育，颗粒状明显，手捏易碎，大量保留风化程度较高的母岩。岩石饱和单轴抗压强度在3.77MPa～15.28MPa之间，平均值为8.11MPa，属软质岩中的软岩，岩石基本质量等级为V级。层顶标高约在-15.74m，场地内局部揭露，本次勘探在26.30m 深度范围内未揭穿该层。

1.6.3 气象

项目区属北亚热带季风气候。四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长。冬季以寒冷少雨天气为主，夏季以炎热多雨天气为主，春秋两季为冬夏风交替时期，常出现冷暖干湿多变天气。

多年平均气温15.7℃，年平均无霜期240天。多年平均降水量为1149.3mm，降雨量年际变化较大，年内分配也不均匀，主要集中于每年的5～9月，5个月降雨量占全年雨量的60%以上。冬季盛行西北风(NW)，夏季主导东南风(SE)，年平均风速3.4m/s。

主要气象要素特征见表1-13。

表 1-13 项目区主要气象要素特征值

气象要素		数值	备注
气温	多年平均气温	15.7℃	
	极端最高气温	41.0℃	2013 年 8 月 7 日
	极端最低气温	-9.8℃	1958 年 1 月 16 日
降水量	多年平均降水量	1149.3mm	
	最大年降水量	1554mm	1957 年
	最小年降水量	574.5mm	1934 年
	雨季时段	5～9 月	
蒸发量	多年平均蒸发量	940mm	
无霜期	多年平均无霜期	240d	
风	年均风速	3.4m/s	
	主导风向	东南风	
	最大瞬时风速	20 m/s	1962 年 7 月 24 日
	大风日数	17.7d	

1.6.4 水文

根据《苏州市城市防洪规划修编（2017～2035）》，项目区防洪 100 年一遇设计洪水位 4.95m（镇江吴淞高程）。另根据太防总(2014)2 号文批复的太湖流域重要河湖防汛特征水位核定成果，本地区警戒水位 3.80m（镇江吴淞高程）。

1.6.5 土壤

本地区成土母质为河湖互交沉积，土壤以黄土状物质的黄泥为主，土壤腐殖质层见大量植物根系。

工程区土壤质地多为粉质粘土，土壤可蚀性较低。

1.6.6 植被

工程区处于北亚热带常绿落叶、阔叶混交林带，气候湿润，雨水充沛，生态环境多样，植物种类繁多，地表植被资源较丰富。苏州高新区处于亚热带常绿落叶、阔叶混交林带，气候湿润，雨水充沛，生态环境多样，植物种类繁多，地表植被资源较丰富。全区林草覆盖率约 30%左右。

1.7 水土保持敏感区

生态敏感区是指那些对人类生产、生活活动具有特殊敏感性或具有潜在自然灾害影响，极易受到人为的不当开发活动影响而产生生态负面效应的地区。

在建场地项目区西距浒光运河直线距离 1.7km，东距现状河道 55m，均不在其管理和保护范围内；施工期间采用围挡、排水、沉沙等方式，对其不存在影响。

根据调查，本项目位于苏州高新区东渚街道，属于江苏省水土流失重点预防区，东南侧距项目区直线距离约 0.5km 为玉屏山（高新区）生态公益林，东北侧距项目区直线距离约 4.5km 为大阳山国家级森林公园。除此之外，本项目 5km 范围内不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、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。

表 1-14 项目周边重要生态功能区一览表

序号	生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	距项目边界最近距离
1	江苏大阳山国家级森林公园	苏州市区	自然与人文景观保护	10.30km^2		4.50km
2	玉屏山（高新区）生态公益林	苏州市区	水源涵养	/	0.67km^2	0.50km

图 1-11 项目周边（5km 内）敏感区情况

2 水土流失防治责任范围及防治目标

2.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），生产建设项目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。综合确定本工程水土流失防治责任范围 1.48hm^2。防治责任单位为苏州科技城社会事业服务中心。

2.2 分区依据

根据实地调查结果，在确定的防治责任范围内，依据工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区。

2.3 防治分区

根据主体工程平面布置、施工布置、各项工程建设生产特点和新增水土流失类型、侵蚀强度、危害程度、范围及治理的难易程度，结合工程新增水土流失方式、侵蚀强度分析预测结果和治理措施的一致性，将项目的水土流失防治区划分为 4 个防治分区：建筑物防治区、道路及配套设施防治区、绿化防治区、施工办公生活防治区。项目水土流失防治责任范围见表 2-1。

表 2-1　项目水土流失防治责任范围　　单位：hm^2

占地性质	项目组成	占地面积（hm^2）	土地利用类型
永久占地	建筑防治区	0.43	教育用地
	道路及配套设施防治区	0.39	
	绿化防治区	0.45	
	小计	1.27	
临时占地	施工生活防治区	0.21	
合计		**1.48**	

2.4 执行标准等级

项目位于苏州高新区东渚街道，属于江苏省水土流失重点预防区，同时属于县级城市区域，对照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），拟定本工程执行南方红壤区一级防治标准。

2.5 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）规定，本项目防治目标为：①水土流失治理度为 98%；②土壤流失控制比为 1.00（在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1）；③渣土防护率为 99%；④无表土保护率；⑤林草植被恢复率为 98%；⑥林草覆盖率为 27%。

表 2-2　水土流失防治标准表

防治指标	南方红壤区一级防治标准		修正值		采用值		修正说明
	施工期	设计水平年	按土壤侵蚀强度	按所在区域	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	+0.10	-	-	**1.0**	轻度侵蚀区不应小于 1
渣土防护率（%）	95	97	-	+2	**95**	**99**	城市区，提高 2%
表土保护率（%）	92	92	-	-	*	*	场地部分区域原状生长杂草，含少量碎石，开工前未作专项表土剥离保护
林草植被恢复率（%）	-	98	-	-	-	**98**	
林草覆盖率（%）	-	25	-	+2	-	**27**	城市区，提高 2%

3 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

本工程为唯一选址方案。属于江苏省水土流失重点预防区；未占用河流两岸、河湖和水库周边的植物保护带；未占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。

本项目未在崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内设置取土（石、砂）场，未在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重点影响的区域设置弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场。

综上，从水土保持角度分析，选址合理，工程建设是可行的。

3.2 建设方案评价

（1）平面布置评价

场地原地貌为平原，平面布置符合区域控制性规划要求。

（2）竖向布置评价

本项目室外地坪设计标高为 5.67~9.32m，与周边现状道路衔接合理，同时满足防洪要求（防洪 100 年一遇 3.02m（吴淞高程 4.95m））。

（3）施工临时设施评价

本项目地下室开挖范围较大，用地红线内无足够空地用于布设施工办公生活区，施工办公生活区位于红线外，临时占用面积 0.21hm^2；施工办公生活区占地类型为空闲地，工程施工期间对施工场地进行了硬化，并布设了临时排水、沉沙等防护措施，施工结束后，经双方约定，及时拆除大部分临建，实施土地整治，并交还相关部门；临时占地类型符合水土保持要求，占地面积符合工程需要。

（4）水土保持敏感区评价

项目区位于苏州高新区东渚街道，属于江苏省水土流失重点预防区，东南侧距项目区直线距离约 0.5km 为玉屏山（高新区）生态公益林，东北侧距项目区直线距离约 4.5km 为大阳山国家级森林公园。除此之外，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、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等。

（5）工程已实施的水土保持措施评价

根据现场调查，工程施工期间已布设了较完备的水土保持措施体系，工程施工期间在场地周边布设了临时围挡，使得项目处于封闭区域；同时，施工过程中布设了临时排水、沉沙、绿化等防护措施，保证了泥沙不出项目区，工程建设基本不会对周边产生影响。

综上所述，工程建设方案充分体现了水土保持理念，从水土保持角度考虑是合理的。在工程实施过程中，重视了水土流失防治工作，有效减轻了水土流失程度，最大限度减少了对周边道路及其他重要设施造成水土流失危害的影响。

3.3 工程占地评价

工程总用地面积 1.48hm^2，其中永久占地 1.27hm^2，临时占地 0.21hm^2。

永久占地类型为教育用地，临时占地类型为空闲地，未占用农用地。施工结束后永久占地将被建筑物、道路及配套设施区和绿化覆盖。临时占地位于项目区西侧，为施工办公生活区。本项目使用结束后，经双方约定，生活区北侧约 0.03hm^2 保留现状，其余约 0.18hm^2 拆除硬化层，进行土地平整等措施后，交还相关部门。工程占地符合水土保持要求。

3.4 土石方平衡评价

工程土石方挖填总量 4.80 万 m^3，其中挖方量 2.46 万 m^3；填方量 2.34 万 m^3，其中外购土方 2.31 万 m^3；余方为 2.43 万 m^3，已外运至光福镇冲山村新四路西鱼池回填综合利用（该回填场地面积约 6.67hm^2，需回填土方量 70 万 m^3）。

从后期利用方向上分析：土方用于吴中区光福镇冲山村鱼池进行低洼地块回填，为鱼池回填复耕综合利用，符合水土保持要求。

从运输距离上分析：余土综合利用场地位于吴中区光福镇冲山村新四路西鱼池，余土运输距离为 13.9km，运输路线玉屏路→元方路→查山路→塔山路→邓尉山路→福湖路→冲山路→综合利用区，运输距离较远，运输过程中已做好密封、遮盖等相应措施，避免土方洒落造成水土流失。

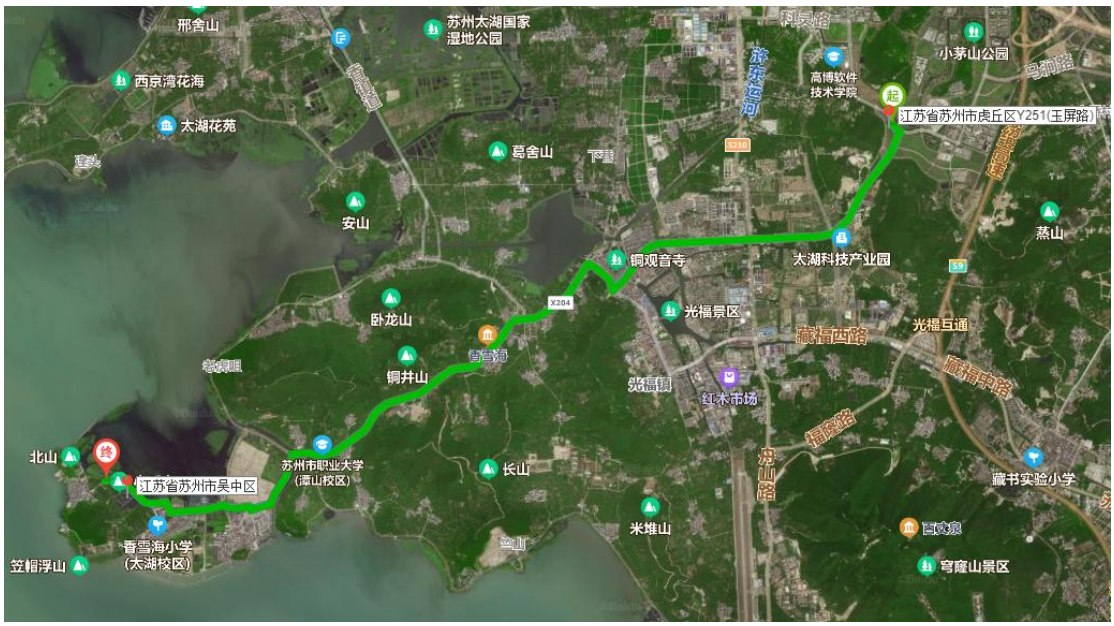


图 3-1 余土运输路线图

从土方材质上分析：工程基坑开挖土方以粘土和粉质粘土为主，灰黄色，局部夹少量粉土，可塑状态，中等压缩性，土质均匀，为回填较好的土质，满足回填要求。

从容量上分析：吴中区光福镇冲山村鱼塘退塘还田需回填面积约 6.67hm^2，回填深度 5m 左右，可回填土方量 70 万 m^3，本项目开挖产生的剩余土方 2.43 万 m^3，容量满足要求。

从施工时序上分析：本项目出土时间为 2021 年 6 月～2021 年 9 月。吴中区光福镇冲山村鱼塘退塘还田需土周期为 2021 年 2 月～2022 年 12 月，不存在施工时序冲突问题，满足回填要求。

吴中区光福镇冲山村新四路西鱼池回填前后场地影像图见图 3-2 及 3-3，本项目综合利用场地回填范围为图中阴影部分。

图 3-2 余土综合利用场地回填前影像图（2021.01）

图 3-3 余土综合利用场地回填后影像图（2022.07）

本项目建设产生的余方随挖、随运、随填，土方运输过程中采用封闭式车辆运输，运输过程中注意控制了车速，避免了土方洒落，合理规划了运输路线，同

时，建设单位在进行余方运输时加强了相关的管理措施。

综上，本工程回填所需土方充分利用本工程开挖土方，避免土方二次调运，减少土方裸露面；余土进行综合利用和定向处理，符合水土保持要求。

3.5 取土场设置评价

本项目不自设取土（石、砂）场，工程借方均采用商购的方式。结合本工程建设项目实际，基坑肥槽回填土、顶板覆土及绿化覆土商购自苏州科技城玉屏路南侧区间路新建及景观绿化提升项目。

借方运输过程中做到随挖、随运、随填、随压，土方不堆置，减少土方堆置做到随挖、随运、随填、随压，土方不堆置，减少土方堆置产生的二次水土流失。土方承包公司结合周边项目施工时序，综合调配，减少土方裸露时间，减少水土流失。

土方运输采用封闭式车辆运输，运输过程中注意控制车速，避免土方洒落，合理规划了运输路线，同时，土方运输时加强相关的管理措施，保证借方工作得到有效具体落实，避免产生水土流失。

3.6 弃土场设置评价

本项目余方量 2.43 万 m^3，运至吴中区光福镇冲山村鱼塘项目进行回填综合利用，不涉及弃土场设置。

3.7 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433－2018）中相关规定，纳入水土流失防治措施体系水土保持工程的界定原则为：

（1）以防治水土流失为主要目标的防护工程，应界定为水土保持工程。以主体工程设计功能为主、同时兼有水土保持工程功能，不纳入水土流失防治措施体系，仅对其进行水土保持分析与评价；当不能满足水土保持要求时，可要求主体设计修改完善，也可提出新的补充措施纳入水土流失防治措施体系。

（2）对建设过程中的临时占地，因施工结束后将建设为绿化、建筑物等，但在建设过程中将采取一些水土保持措施予以防治水土流失，因此各项防护措施均应界定为水土保持工程，纳入水土流失防治措施体系。

（3）对永久占地区内主体设计功能和水土保持功能难以直观区分的防护措

施，可按破坏性试验的原则进行确定。假定没有这项防护措施，主体设计功能仍旧可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，该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。

根据以上界定原则，雨水管网、雨水回用设施、综合绿化、洗车平台、基坑顶截排水、临时排水沟等措施属于水土保持措施，详见表 3-1。

表 3-1 水土保持工程界定表

序号	防治分区	界定为水土保持措施	不界定为水土保持措施
一	**建筑物区**		
1	临时措施	密目网苫盖	基坑底集排水措施
二	**道路及配套设施区**		
1	工程措施	雨水管网、透水铺装	
2	临时措施	基坑顶截排水沟、洗车平台、沉沙池、密目网苫盖	施工围挡
三	**绿化区**		
1	工程措施	土地整治、雨水回用设施	
2	植物措施	综合绿化	
3	临时措施	密目网苫盖	施工围挡
四	**施工办公生活区**		
1	工程措施	土地整治	
2	临时措施	临时排水沟、沉沙池	围挡

主体工程设计中水土保持措施的工程量及投资见表3-2。

表 3-2 主体工程设计中水土保持措施工程量及投资汇总表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）	实施时间
一	**建筑物区**				**1.51**	
（一）	**临时措施**				**1.51**	
1	密目网苫盖	hm^2	0.43	35000	1.51	2021.04~2021.09
二	**道路及配套设施区**				**65.97**	
（一）	**工程措施**				**57.50**	
1	雨水管网	m	650	500	32.50	2022.01~2022.03
2	透水铺装	m^2	2500	100	25.00	2022.03~2022.04
（二）	**临时措施**				**8.47**	
1	洗车平台	座	1	5000	0.50	2021.03
2	基坑坑顶截排水沟	m	580	100	5.80	2021.03
3	沉沙池	座	1	8000	0.80	2021.03
4	密目网苫盖	hm^2	0.39	35000	1.37	2022.02~2022.04
三	**绿化区**				**133.56**	
（一）	**工程措施**				**41.99**	
1	土地整治	hm^2	0.45	13000	0.59	2022.05
2	雨水回用设施	m^3	138	3000	41.40	2022.06
（二）	**植物措施**				**90.00**	
1	综合绿化	hm^2	0.45	2000000	90.00	2022.05~2022.06
（三）	**临时措施**				**1.58**	
1	密目网苫盖	hm^2	0.45	35000	1.58	2022.05~2022.06
四	**施工办公生活区**				**2.16**	
（一）	**工程措施**				**0.23**	
1	土地整治	hm^2	0.18	13000	0.23	2022.07
（二）	**临时措施**				**1.93**	
1	临时排水沟	m	220	65	1.43	2021.03
2	沉沙池	座	1	5000	0.50	2021.03
合计					**203.19**	

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失影响因素分析

根据实地调查，结合主体工程设计资料，工程扰动地表面积 1.48hm²，项目区永久占地面积为 1.27hm²，临时占地为 0.21hm²。余方 2.43 万 m³。

表 4-1 各防治分区扰动地表面积情况表

序号	项目组成	扰动地表面积（hm²）	损毁植被面积（hm²）	余方量（万 m³）	备注
1	建筑防治区	0.43	0	1.10	永久占地
2	道路及配套设施防治区	0.39	0	0.89	
3	绿化防治区	0.45	0	0.44	
4	施工办公生活区	0.21	0		
合计		**1.48**	**0**	**2.43**	

4.2 水土流失量预测

4.2.1 预测单元

根据工程施工特点，本方案分为建筑物区、道路及配套设施区、绿化区及施工办公生活区共 4 个预测单元。

4.2.2 预测时段

1）调查时段

工程于 2021 年 3 月开工，至 2022 年 7 月底完工，共计 17 个月。现对已发生的水土流失量进行调查、分析。

表 4-2 已发生的施工过程中水土流失时段划分表

阶段	分区	面积（hm²）	施工时段	调查时段（a）	水土流失因素
施工期	建筑物防治区	0.43	2021.04~2021.09	0.50	土方挖填、地表裸露
	道路及配套设施区防治区	0.39	2021.04~2021.09 2022.02~2022.03	0.67	施工期地表扰动
	绿化防治区	0.45	2021.04~2021.09 2022.05~2022.06	0.67	土方挖填、地表裸露
	施工办公生活防治区	0.21	2021.03	0.08	临时场地建设，地表裸露
		（0.18）	2022.07	0.08	临时场地拆除，地表裸露
合计		**1.48**			

注：道路及配套设施区防治区 2021.9~2022.2 及绿化防治区 2021.9~2022.5 期间场地已硬化，未扰动地表。

2）预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》及工程建设特点，工程水土流失预测时段分为施工期和自然恢复期。

施工期预测时间应按连续 12 个月为一年计；不足 12 个月，但达到一个雨(风)季长度的，按一年计；不足一个雨(风)季长度的，按占雨(风)季长度的比例计算。

自然恢复期取 2 年。

表 4-3 后续水土流失预测时段划分表

阶段	分区	面积（hm^2）	预测时段（a）	水土流失因素
自然恢复期	绿化防治区	0.45	2.00	植被未完全恢复
合计		**0.45**		

4.2.3 土壤侵蚀模数

1.已造成水土流失侵蚀模数

工程已于 2021 年 3 月开工，经现场实地探勘及调查分析，根据类似工程的水土流失情况结合本工程实际情况，场地土壤侵蚀模数取值如下：

表 4-4 已造成土壤侵蚀模数和侵蚀模数背景值表

预测时段	预测单元	已造成土壤侵蚀模数 ($t/km^2·a$)	侵蚀模数背景值 ($t/km^2·a$)
施工期	建筑物防治区	1000	300
	道路及配套设施防治区	800	300
	绿化防治区	800	300
	施工生活防治区	600	300

2.后续水土流失量侵蚀模数

自然恢复期绿化恢复，仍存在一定的水土流失，但强度较小，土壤侵蚀模数可降低到南方红壤区容许流失量 450$t/km^2·a$。后续土壤侵蚀模数取值如下：

表 4-5 后续土壤侵蚀模数和侵蚀模数背景值表

预测时段	预测单元	扰动后土壤侵蚀模数 ($t/km^2·a$)	侵蚀模数背景值 ($t/km^2·a$)
自然恢复期	绿化防治区	450	300

4.2.4 预测结果

1. 计算公式

水土流失量计算公式如下：

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

式中：W——土壤流失量，t；

j——预测时段，j＝1、2，指施工期和自然恢复期；

i——预测单元，i＝1、2、3、.....、n；

F_{ji}——第 j 时段第 i 单元的预测面积，km^2；

M_{ji}——第 j 时段第 i 单元的土壤侵蚀模数，$t/km^2·a$；

T_{ji}——第 j 时段第 i 单元的预测时间，a。

在具体计算时，将根据有关资料并结合工程区域的自然条件，经综合分析确定有关的计算参数。

2. 已造成水土流失量预测结果

已发生水土流失量预测计算见表 4-6。

表 4-6 已发生水土流失量预测计算表

预测区域	侵蚀时段	侵蚀模数背景值 (t/km²·a)	平均土壤侵蚀模数 (t/km²·a)	扰动地表面积 (hm²)	调查时段（a）	调查水土流失量（t）	背景水土流失量（t）	新增水土流失量（t）
建筑区	施工期	300	1000	0.43	0.50	2.15	0.65	1.51
道路及配套设施防治区		300	800	0.39	0.67	2.08	0.78	1.30
绿化区		300	800	0.45	0.67	2.40	0.90	1.50
施工办公生活区		300	600	0.21	0.08	0.11	0.05	0.05
		300	600	0.18	0.08	0.09	0.05	0.05
合计						**6.83**	**2.42**	**4.40**

3.后续水土流失量预测结果

后续水土流失量预测结果见表 4-7。

表 4-7 后续工程水土流失量预测汇总表

预测区域	侵蚀时段	侵蚀模数背景值 (t/km²·a)	平均土壤侵蚀模数 (t/km²·a)	扰动地表面积 (hm²)	预测时段（a）	预测水土流失量（t）	背景水土流失量（t）	新增水土流失量（t）
自然恢复期	绿化区	300	450	0.45	2.00	4.05	2.70	1.35
合计						**4.05**	**2.70**	**1.35**

4.整个水土流失量预测结果

整个工程水土流失量统计见表 4-8。

表 4-8 整个水土流失量预测汇总表

名称	时段	已造成（预测）水土流失量	背景水土流失量	新增水土流失量
已发生水土流失量	施工期（含施工准备期）	6.83	2.42	4.40
后续施工可能产生的水土流失量	自然恢复期	4.05	2.70	1.35
合计		**10.88**	**5.12**	**5.75**

整个项目产生水土流失总量为 10.88t，背景水土流失量为 5.12t，新增水土流失量为 5.75t。

后续产生水土流失的主要区域为自然恢复期的施工生活防治区，也是水土流失的重点防治区域，须采取有效的水土流失防治措施控制水土流失。

5 水土保持措施

5.1 防治区划分

5.1.1 防治分区

根据主体工程总平面布置、施工工艺、各项工程建设生产特点和新增水土流失类型、侵蚀强度、危害程度、范围及治理的难易程度，结合工程新增水土流失方式、侵蚀强度分析预测结果和治理措施的一致性，将项目的水土流失防治分区划分为 4 个防治分区，分别为建筑物防治区、道路及配套设施防治区、绿化防治区及施工办公生活防治区。

水土流失防治分区见表 5-1。

表 5-1 水土流失防治分区表 单位：hm^2

序号	防治分区	项目组成	防治分区面积（hm^2）	占地性质
1	建筑物防治区	建筑物主体	0.43	永久占地
2	道路及配套设施防治区	道路、广场	0.39	
3	绿化防治区	地面绿化	0.45	
4	施工办公生活防治区	办公、生活区	0.21	临时占地
合计			**1.48**	

5.2 措施总体布局

1、布设原则

措施总体布局应突出“生态优先、绿色发展”的理念，水土保持方案作为建设项目总体设计的组成部分，为项目服务。其以防治新增水土流失为目标，保护生产、生态用地为出发点，在遵守水土保持法律法规、水土保持技术标准以及环境保护总体要求原则的同时，在主体工程设计的基础上，从水土保持角度出发，补充完善主体设计。达到生产建设与水土保持、环境保护同时并举的效果。针对项目特点确定措施的布设原则如下：

（1）因地制宜，因害设防原则。根据工程建设可能造成的水土流失情况，本着宜林则林、宜草则草、宜工程防护则工程防护的原则，合理布置工程措施、植物措施和临时措施，形成综合防护体系。

（2）分类布局，分区防治原则。在认真分析主体工程设计资料基础上，结合野外现场调查，根据各防治分区的差异性和功能的不同，分类布局、分区设计，

力求使各项措施布置、设计更加合理、可行。

（3）尊重自然，生态优先原则。在措施布局上，尽可能考虑项目区周边的自然环境,尽量用植物措施替代防护标准较低的工程措施,与周边环境协调一致。

（4）源头控制，减少治理原则。为了不加剧项目建设可能诱发的项目建设区以外的其它区域的水土流失，减少水土流失防治责任范围和投资，在措施布置上力求从源头上控制水土流失的发生发展。

本工程水土流失防治以植物措施与工程措施相结合、永久措施与临时防护措施相结合，已建立完整有效的水土流失防护体系，水土保持方案总体布局合理，且本项目主体工程已完工，本方案不再增设水土保持防治措施。

2、措施总体布局

工程水土流失防治应注重拦护、植被恢复等措施，并采用以植物措施与工程措施相结合的防治方法，根据各防治分区的水土流失特点进行措施布置。本工程水土流失防治措施总体布局如下：

（1）建筑物防治区

主体设计雨水管网，开挖基坑时对裸露土面采取密目网苫盖。

（2）道路及配套设施防治区

主体设计雨水管网、透水铺装，施工期间出入口设置了洗车平台，基坑顶四周布置截水沟，末端接入沉沙池，并对硬化前裸露地表进行了苫盖。

（3）绿化防治区

主体设计土地整治、综合绿化、雨水回用设施，并对裸露地表进行了苫盖。

（4）施工办公生活防治区

主体设计临时排水沟，末端接入沉沙池，临时用地拆除后土地整治。

水土流失防治措施体系见表 5-2，水土流失防治措施总体布局见图 5-1。

表 5-2 项目水土流失防治措施体系一览表

防治分区	措施类型	水土保持措施体系一览表	
		主体已有	方案新增
建筑物区	临时措施	密目网苫盖	
道路及配套设施区	工程措施	雨水管网、透水铺装	
	临时措施	基坑顶截水沟、洗车平台、沉沙池、密目网苫盖	
绿化区	工程措施	土地整治、雨水回用设施	
	植物措施	综合绿化	
	临时措施	密目网苫盖	
施工办公生活区	工程措施	土地整治	
	临时措施	临时排水沟、沉沙池	

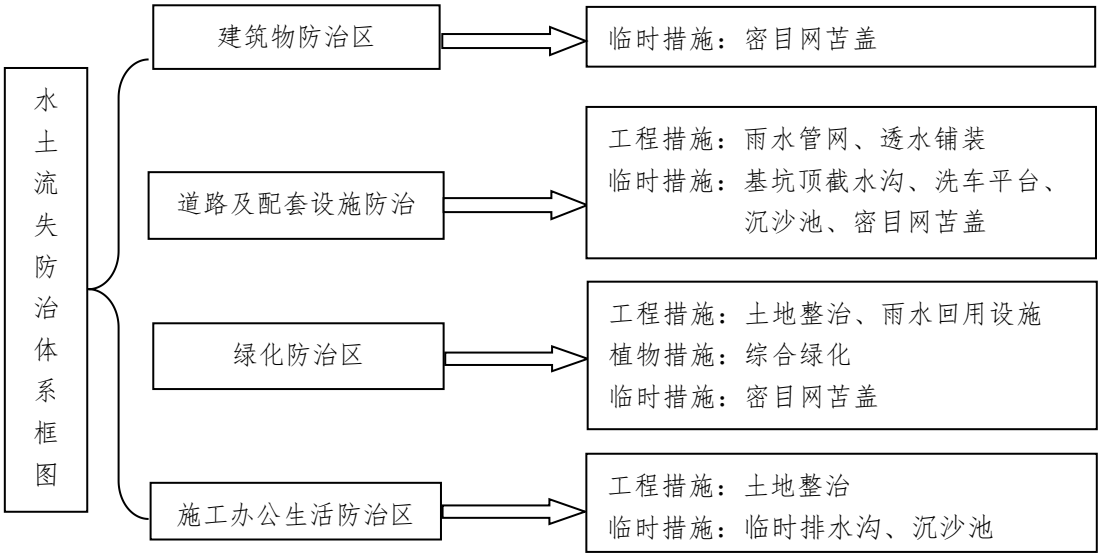


图 5-1 水土流失防治措施体系框图

5.1.1 建筑物防治区

1．临时措施

①密目网苫盖

建筑区裸露地表采用密目网苫盖，苫盖面积 0.43hm^2。

表 5-3 建筑物区水土流失防治措施工程量汇总表

防治分区	措施类型	防治措施	单位	工程量	措施性质
建筑物防治区	临时措施	密目网苫盖	hm^2	0.43	主体已有

5.1.2 道路及配套设施防治区

1．工程措施

①雨水管网

主体设计在项目区布设雨水管网 650m，主要沿建筑物周边及环形道路布设，雨水管材采用 HDPE 管，管径 DN300~DN500。项目区雨水管网的布设可以有效的排导雨水，保护项目区的环境，具有水土保持功能。

②透水铺装

对地面部分停车位铺设透水砖材质，透水铺装能使雨水迅速下渗，补充地下水，保持土壤湿润，维护地下水及土壤生态平衡，透水铺装面积 0.25hm^2。

2．临时措施

①临时排水、沉沙

在基坑四周布设坑顶截水沟 580m，为砖砌矩形排水沟，截排共用，规格为底宽 0.40m、过水深 0.40m，配套设置 1 座沉沙池，尺寸为 600cm×250cm×200cm（长×宽×深），总容量 30m^3。沉沙池采用砖砌结构，四壁为 24cm 厚砌砖，底层为 6cm，砖砌体表面采用水泥砂浆抹面 2cm。

②洗车平台

为避免工程车辆将项目区土方带出项目区，现阶段施工期间，在项目区出入口设置洗车平台，对运输土方车辆轮胎进行冲洗。工程主体已计列洗车平台共计 1 处。洗车平台主体采用混凝土结构，长 15m，宽 3.5m，水深 30cm。

③临时苫盖

工程在工程施工过程中，对裸露的开挖土面采用密目网进行临时苫盖，共布置密目网 0.39m^2。

表 5-4 道路及配套设施区防治措施布设情况表

防治分区	措施类型	防治措施	单位	工程量	措施性质
道路及配套设施防治区	工程措施	雨水管网	m	650	主体已有
		透水铺装	hm^2	0.25	主体已有
	临时措施	基坑坑顶截排水沟	m	580	主体已有
		洗车平台	座	1	主体已有
		沉沙池	座	1	主体已有
		密目网苫盖	hm^2	0.39	主体已有

5.1.3 绿化区防治区

1.工程措施

①土地整治

施工后期，对绿化区域进行土地整治，整治面积 0.45hm^2。绿化施工前需绿化覆土，绿化覆土厚度 0.40m，覆土量 0.18 万 m^3。

②雨水回用设施

主体工程设计雨水回用设施，容积 138m^3，回收利用雨水，利于水资源的保护，可减少径流量，使泥沙流失失去载体。

2.植物措施

①综合绿化

主体工程绿化区布置了带状及面状的综合绿化措施，绿化面积为 0.45hm^2。采用乔、灌、草相结合的方式进行绿化，不仅能起到景观效果,同时能够起到保持水土的效果，改善项目区气候的作用。

3．临时措施

①临时苫盖

绿化工程实施前，对绿化区域裸露地表采用密目网进行临时苫盖，苫盖面积 0.45hm^2。

表 5-5 绿化区防治措施布设情况表

防治分区	措施类型	防治措施	单位	工程量	措施性质
绿化防治区	工程措施	土地整治	hm^2	0.45	主体已有
		雨水回用设施	m^3	138	主体已有
	植物措施	综合绿化	hm^2	0.45	主体已有
	临时措施	密目网苫盖	hm^2	0.45	主体已有

5.1.4 施工办公生活防治区

1.工程措施

①土地整治

本项目使用结束后，生活区北侧约 0.03hm^2 保留现状，其余约 0.18hm^2 拆除硬化层，进行土地平整后，交还相关部门。主体设计对生活区域进行土地整治，整治面积 0.18hm^2。

2.临时措施

①临时排水沟

施工期间生活区已布设临时排水沟 220m，为砖砌矩形排水沟，规格尺寸为 0.3×0.4m，水泥盖板，地面雨水经排水沟收集后，由沉沙池进行沉淀，最终排入周边市政管网。

②沉沙池

在施工办公生活区排水沟末端布设 1 座尺寸为 300cm×200cm×100cm（长×宽×深）的沉沙池，施工办公生活区内排水经沉沙池处理后排入生活区周边市政排水系统。

表 5-6 施工办公生活区防治措施布设情况表

防治分区	措施类型	防治措施	单位	工程量	措施性质
施工办公生活防治区	工程措施	土地整治	hm^2	0.18	主体已有
	临时措施	临时排水沟	m	220	主体已有
		沉砂池	座	1	主体已有

5.2 防治措施工程量汇总

各防治分区水土流失防治措施工程量汇总见表 5-7。

表 5-7 各防治分区水土流失防治措施工程量汇总表

分区	措施类型	防治措施	结构形式/植物类型	布设位置	单位	工程量	实施时段
建筑物防治区	临时措施	密目网苫盖	1000 目/100cm²	裸露地表	hm²	0.43	2021.04~2021.09
道路及配套设施防治区	工程措施	雨水管网	DN300～500HDPE 双壁缠绕管	建筑周边及道路边侧	m	650	2021.02~2022.03
		透水铺装	透水混凝土	地面广场	hm²	0.25	2022.03~2022.04
	临时措施	基坑顶截水沟	砖砌排水沟，规格 0.40×0.40m	基坑顶四周	m	580	2021.03
		洗车平台	规格为 15.0×3.5×0.3m（长×宽×深）	施工出入口	座	1	2021.03
		沉沙池	砖砌二级沉沙池	排水出口	座	1	2021.03
		密目网苫盖	1000 目/100cm²	裸露地表	hm²	0.39	2022.02~2022.04
绿化防治区	工程措施	土地整治	场地平整、绿化覆土	扰动区域	hm²	0.45	2022.05
		雨水回用设施	混凝土结构蓄水池	绿化区	m³	138	2022.06
	植物措施	综合绿化	乔灌草绿化	绿化区	hm²	0.45	2022.05~2022.06
	临时措施	密目网苫盖	1000 目/100cm²	裸露地表	m²	0.45	2022.05~2022.06
施工办公生活防治区	工程措施	土地整治	场地平整	扰动区域	hm²	0.18	2022.07
	临时措施	临时排水沟	砖砌排水沟，规格 0.30×0.40m	场地周边	m	220	2021.03
		沉沙池	砖砌二级沉沙池	排水出口	座	1	2021.03

5.3 施工进度安排

本项目水土流失防治措施实施进度安排见表 5-8。

表 5-8 水土流失防治措施工程量汇总表

防治分区	主体工程及水保工程		2021 年										2022 年						
			3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
建筑物防治区	主体工程							━━	━━	━━	━━	━━	━━	━━	━━				
	临时措施	密目网苫盖		┅	┅	┅	┅	┅	┅										
道路及配套设施防治区	主体工程													━━	━━	━━			
	工程措施	雨水管网											┅	┅	┅				
		透水铺装													┅	┅			
	临时措施	基坑坑顶截水沟	┅																
		洗车平台	┅																
		沉沙池	┅																
		密目网苫盖	┅											┅	┅	┅			
绿化防治区	主体工程																━━	━━	
	工程措施	土地整治															┅		
		雨水回用设施																┅	
	植物措施	综合绿化															┅	┅	
	临时措施	密目网苫盖	┅														┅	┅	
施工生活防治区	工程措施	土地整治																	┅
	临时措施	临时排水沟	┅																
		沉沙池	┅																

说明：━━ 已完工主体工程 ┅ 已完工水土保持措施

6 水土保持投资概算及效益分析

6.1 投资概算

6.1.1 编制依据

1）《水土保持工程概（估）算编制规定》（水总[2003]67 号）；

2）《水土保持工程概算定额》（水总[2003]67 号）；

3）《水土保持工程施工机械台时费定额》（水总[2003]67 号）；

4）《江苏省水利工程设计概（估）算编制规定》（2017 年版）；

5）《江苏省水利工程概算定额》建筑工程（2017 年版）；

6）“国家发改委、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）；

7）《工程勘测设计收费管理规定》、《工程勘察设计收费标准》（国家计委、建设部发布的计价格[2002]10 号）；

8）“关于印发《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知”（苏财综[2014]39 号）；

9）“江苏省物价局、江苏省财政厅《关于降低水土保持补偿费征收标准》的通知”（苏价农[2018]112 号）；

10）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）；

11）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）；

12）《省水利厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（苏水基[2019]6 号）；

13）国家和地方其他有关政策和法规。

6.1.2 编制说明及估算成果

水土保持投资由工程措施、植物措施、临时措施、独立费用和水土保持补偿费等构成。

6.1.2.1 编制有关说明

1、人工单价

根据苏建函价［2021］379 号文，工程措施：18.13 元/工时；植物措施：17.75 元/工时。

2、独立费用

包括建设管理费、科研勘测设计费、水土保持监理费。

3、预备费

只计列基本预备费，基本预备费按新增的工程措施、植物措施、临时措施和独立费用 4 项之和的 3%计列。本项目为已完工项目，无新增水土保持措施，基本预备费不计列。

4、水土保持补偿费

本项目建设内容为学校，属公益性工程项目，依据《江苏省水土保持设施补偿费征收使用管理办法》（苏财综[2014]39 号）第十条，本项目免征水土保持补偿费。

6.1.2.2 概算成果

本工程水土保持总投资为 209.19 万元（其中主体工程已列投资 203.19 万元，新增投资 6.00 万元），工程措施 99.72 万元，植物措施 90.0 万元，临时措施 13.49 万元，独立费用 6.00 万元。水土保持工程总投资概算见表 6-1，水土保持投资分项概算见表 6-2~6-4。

表 6-1　水土保持工程总投资概算表

序号	工程或费用名称	建安工程费	林草工程费	独立费	方案新增投资	主体已有水保投资	水保工程总投资
一	**第一部分　工程措施**	**99.72**				**99.72**	**99.72**
1	道路及配套设施防治区	57.50				57.50	57.50
2	绿化防治区	41.99				41.99	41.99
3	施工生活防治区	0.23				0.23	0.23
二	**第二部分　植物措施**		**90.00**			**90.00**	**90.00**
1	绿化防治区		90.00			90.00	90.00
三	**第三部分　临时措施**	13.49				13.49	13.49
1	建筑物防治区	1.51				1.51	1.51
2	道路及配套设施防治区	8.47				8.47	8.47
3	绿化防治区	1.58				1.58	1.58
4	施工生活防治区	1.93				1.93	1.93
5	其他临时工程	0.00				0.00	0.00
四	**第四部分　独立费用**			**6.00**	**6.00**		**6.00**
1	建设管理费			0.00	0.00		0.00
2	工程建设监理费			0.00	0.00		0.00
3	科研勘测设计费			4.50	4.50		4.50
4	水土保持监测费			0.00	0.00		0.00
5	水保设施竣工验收费			1.50	1.50		1.50
五	**一至四部分合计**				**6.00**	**203.19**	**209.19**
六	**工程总投资**				**6.00**	**203.19**	**209.19**

表 6-2　水土保持措施投资投资概算表

序号	工程费用和名称	单位	数量	单价（元）	复价（万元）
第一部分 工程措施					**99.72**
一	道路及配套设施防治区				57.50
1	雨水管网（主体已有）	项	1	235000.00	32.50
2	透水铺装（主体已有）	项	1	250000	25.00
二	绿化防治区				41.99
1	土地整治（主体已有）	项	1	5900.00	0.59
2	雨水回用设施（主体已有）	项	1	414000.00	41.40
三	施工办公生活防治区				0.23
1	土地整治（主体已有）	项	1	2300.00	0.23
第二部分 植物措施					**90.00**
一	绿化防治区				90.00
1	综合绿化（主体已有）	项	1	900000.00	90.00
第三部分 临时措施					**13.49**
一	建筑物防治区				1.51
1	密目网苫盖（主体已有）	项	1	15100	1.51
二	道路及配套设施防治区				8.47
1	洗车平台（主体已有）	项	1	5000.00	0.50
2	基坑坑顶截排水沟（主体已有）	项	1	58000.00	5.80
3	沉沙池（主体已有）	项	1	8000.00	0.80
4	密目网苫盖（主体已有）	项	1	13700.00	1.37
三	绿化防治区				1.58
1	密目网苫盖（主体已有）	项	1	15800.00	1.58
四	施工办公生活防治区				1.93
1	临时排水沟（主体已有）	项	1	14300.00	1.43
2	沉沙池（主体已有）	项	1	5000.00	0.50
五	其他临时工程		0.00	2.00%	0.00
一～三部分合计		**203.19**			

表 6-3　独立费用投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	编制依据及计算公式	投资（万元）
1	建设管理费	万元	按以一至三部分之和的 2%计	0.00
2	水土保持监理费	万元	参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670 号）	0.00
3	科研勘测设计费	万元		4.50
	勘测费	万元	参照《工程勘察设计收费管理规定》(国家计委、建设部计价格[2002]10 号）	0.00
	设计费	万元		0.00
	水土保持报告书编制费	万元	合同价	4.50
4	水土保持监测费	万元	不计列	/
5	水保设施竣工验收费	万元	市场价	1.50
合计		万元		**6.00**

表 6-4　水土保持设施补偿费

项目		数量（m²）	计征面积	单价（元）	合计（元）
苏州科技城第五实验幼儿园项目	永久占地	12708.60	14824	1.2	17788.8
	临时占地	2115.30			
合计		14823.9			

注：按立项批复，本项目内容为学校，属公益性工程项目，根据《江苏省水土保持设施补偿费征收使用管理办法》（苏财综[2014]39 号）第十条，本项目可免征水土保持补偿费。

6.2 效益分析

表 6-5　水土保持措施效益统计表

防治分区 / 防治目标	建筑物防治区	道路及配套设施防治区	绿化防治区	施工生活防治区	合计
项目区总面积（hm²）	0.43	0.39	0.45	0.21	1.48
水土流失总面积（hm²）	0.43	0.39	0.45	0.21	1.48
水土流失治理达标面积（hm²）	0.43	0.39	0.448	0.205	1.473
林草植被面积（hm²）			0.448		0.448
可恢复林草植被面积（hm²）			0.45		0.45

本方案应达到下列防治水土流失的基本目标：

1、定性目标：

1）项目建设区的原有水土流失得到基本治理。

2）新增水土流失得到有效控制。

3）生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善。

4）水土保持设施安全有效。

2、定量目标：

由于本项目位于城市区，对土壤流失控制比、渣土防护率和林草覆盖率进行提高修正。本项目设计水平年时水土流失防治目标见表。

表 6-6　水土流失防治目标分析表

项目 指标	目标值	计算依据	单位	数量	计算值	达标情况
水土流失治理度	98%	水土流失治理达标面积	hm²	1.473	99.53%	达到目标
		水土流失总面积	hm²	1.48		
土壤流失控制比	1.00	项目区容许土壤流失量	t/km²·a	500	1.67	达到目标
		方案实施后土壤侵蚀强度	t/km²·a	300		
渣土防护率	99%	采取措施实际拦挡的临时堆土量	万 m³	0.298	99.33%	达到目标
		临时堆土总量	万 m³	0.30		
表土保护率	/	保护的表土数量	万 m³	/	/	不考核
		可剥离表土总量	万 m³	/		
林草植被恢复率	98%	林草植被面积	hm²	0.448	99.56%	达到目标
		可恢复林草植被面积	hm²	0.45		
林草覆盖率	27%	林草植被面积	hm²	0.448	35.28%	达到目标
		项目区总面积（红线范围）	hm²	1.27		

通过水土保持各项措施的实施，设计水平年各项防治指标分别为：水土流失治理度 99.53%，土壤流失控制比 1.67，渣土防护率 99.33%，林草植被恢复率 99.56%，林草覆盖率 35.28%，均达到防治目标值。工程建设区生态环境得到改善，减少了坡面径流冲刷，促进生态系统向良性态势发展，具有良好的基础效益、社会效益和生态效益，达到标准要求。

7 水土保持管理

7.1 组织管理

水土保持是我国一项基本国策。为预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，减少自然灾害，改善生态环境，发展生产，使项目影响区域可持续发展，需要各级领导高度重视项目水土流失的防治工作，建立、健全领导协调组织机构、专职机构，实行目标责任制，真正把水土保持的各项措施落到实处。

1）根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报经水行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施，协调本方案与主体工程的关系。建设单位明确水土保持责任人员，负责水土保持方案的委托编制，以及方案的实施工作。

2）根据《中华人民共和国水土保持法》中“谁造成水土流失，谁负责治理”的原则，水土保持方案经报水行政主管部门批准后，由建设单位负责实施落实。

3）建立水土保持目标责任制，把水土保持列为质量考核的内容之一。

4）由建设单位或具有相应能力的单位进行水土流失监测及水土保持设施验收报告的编制工作，在水土保持设施验收时，建设单位需提交水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告及水土保持监理报告等。

5）建设单位要根据水土保持监测成果和三色评价结论，不断优化水土保持设计，加强施工组织管理，对监测发现的问题建立台账，及时组织有关参建单位采取整改措施，有效控制新增水土流失。对监测总结报告三色评价结论为“红”色的，务必整改到位并发挥效益后，方可通过水土保持设施自主验收。

6）经常深入工程现场进行检查和观测，掌握工程施工和运行期间的水土流失状况及其防治措施落实状况，为有关部门决策提供第一手资料。

7）建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，总结经验，不断改进水土保持管理工作。

8）加强管理人员的业务培训和工作业绩考核，必要时委托相关单位或独自开展科学研究和技术革新工作，使工程发挥最佳的经济效益和生态、环境效益。

7.2 水土保持设施验收

根据《江苏省水利厅关于印发<江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法>的通知》（苏水规〔2018〕4 号），生产建设项目的水土保持设施验收，由生产建设单位自主开展。生产建设项目水土保持设施未经验收或者验收不合格

的，生产建设项目不得投产使用。

根据《水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），生产建设单位应当在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。生产建设项目水土保持设施验收一般应当按照编制验收报告、组织竣工验收、公开验收情况、报备验收资料、核查的程序开展。

生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在官方网站或者其他公众熟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三个月内，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。

附表：

1、人工、材料单价汇总表

序号	名称	单位	预算价格（元）
1	人工（工程措施）	工时	18.13
2	人工（植物措施）	工时	17.75
3	水	m^3	4.11
4	电	KW·h	0.67
5	农家土杂肥	m^3	400.00
6	白三叶草籽	kg	38.00
7	密目网	m^2	3.50

2、施工机械台时汇总表

编号	机械名称	台时费	其中				
			折旧费	修理及替换设备费	安折费	人工费	动力燃料费
1030	推土机 59KW	105.97	9.56	11.94	0.49	32.40	51.58
1031	推土机 74KW	136.08	16.81	20.93	0.86	32.40	65.08
1006	挖掘机 1m3	185.00	31.53	23.36	2.18	36.45	91.49
3059	胶轮架子车	0.82	0.23	0.59			
2030	振捣器 1.1kw	1.94	0.28	1.12			0.54
3013	自卸汽车 8T	112.60	19.99	12.43		17.55	62.63

附件 1：项目建议书的批复（苏虎行审投项（2020）209 号）

苏州高新区（虎丘区）行政审批局文件

苏虎行审投项〔2020〕209 号

关于苏州科技城社会事业服务中心苏州科技城第五实验幼儿园项目建议书的批复

苏州科技城社会事业服务中心：

《苏州科技城第五实验幼儿园的申请》及建议书文本已收悉，项目代码为 2020-320505-47-01-557658。经研究，同意该项目计划。项目位于苏州高新区规划绿化地南，玉屏路西。计划建设内容：新建苏州科技城第五实验幼儿园，用地面积约 16521.3 平方米，建筑面积约 17024 平方米，拟实施六轨十八班预留四轨。项目计划总投资 11000 万元，建设资金由苏州科技城管理委员会出资。项目实际内容和投资估算金额以可行性研究报告文件批复为准。

接文后，请你单位办理环评、能评、稳评等相关审批手续并编制可行性研究报告，完成后报我局审批。

—1—

（此页无正文）

苏州高新区（虎丘区）行政审批局

2020 年 9 月 14 日

抄送：区经发委、住建局、城乡发展局、生态环境局、自然资源和规划分局、消防救援大队

苏州高新区（虎丘区）行政审批局 2020 年 9 月 14 日印发

（共印 7 份）

附件 2：建设项目环境影响登记表

建设项目环境影响登记表

填报日期：2020-09-23

项目名称	苏州科技城第五实验幼儿园项目		
建设地点	江苏省苏州市虎丘区科灵路南，济慈路西	占地面积(m²)	12710.3
建设单位	苏州科技城社会事业服务中心	法定代表人或者主要负责人	郭翔南
联系人	张宇峰	联系电话	15962226672
项目投资(万元)	11000	环保投资(万元)	1100
拟投入生产运营日期	2022-06-01		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第113 学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院项中其他（建筑面积5000平方米以下的除外）。		
建设内容及规模	用地面积约12710.3平方米，建筑面积约15146平方米。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 其它措施： 设置了厨房油烟废气专用烟道
	废水 生活污水		生活污水 有环保措施： 生活污水采取预处理措施后通过污水管道排放至市政管网
	固废		环保措施： 生活垃圾由环保部门定期清运。
	生态影响		有环保措施： 加大人工植被，增加绿化投入。

承诺：苏州科技城社会事业服务中心郭翔南承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由苏州科技城社会事业服务中心郭翔南承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字：

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202032050500000694。

第 1 页

附件 3：拨用土地的批复（苏高新地拨复〔2021〕5 号）

苏州市自然资源和规划局文件

苏高新地拨复〔2021〕5 号

关于同意苏州科技城事业服务中心因苏州科技城第五实验幼儿园拨用土地的批复

苏州科技城事业服务中心：

你单位《拨用国有土地的报告》已悉，经研究，并报经市人民政府批准，同意你单位根据苏州高新区（虎丘区）行政审批局文件苏虎行审投项[2020]269 号和苏州市自然资源和规划局用字第 320505202000032 号建设项目用地预审与选址意见书，因苏州科技城第五实验幼儿园，拨用位于规划绿地南、玉屏路绿化地西城市国有土地 12708.6 平方米，用途为教育用地，具体位置及范围详见规划红线图及宗地图。

有关拨用土地的经济补偿等事宜，按市政府有关规定办理。你单位在工程结束后，应及时向苏州市自然资源和规划

－ 1 －

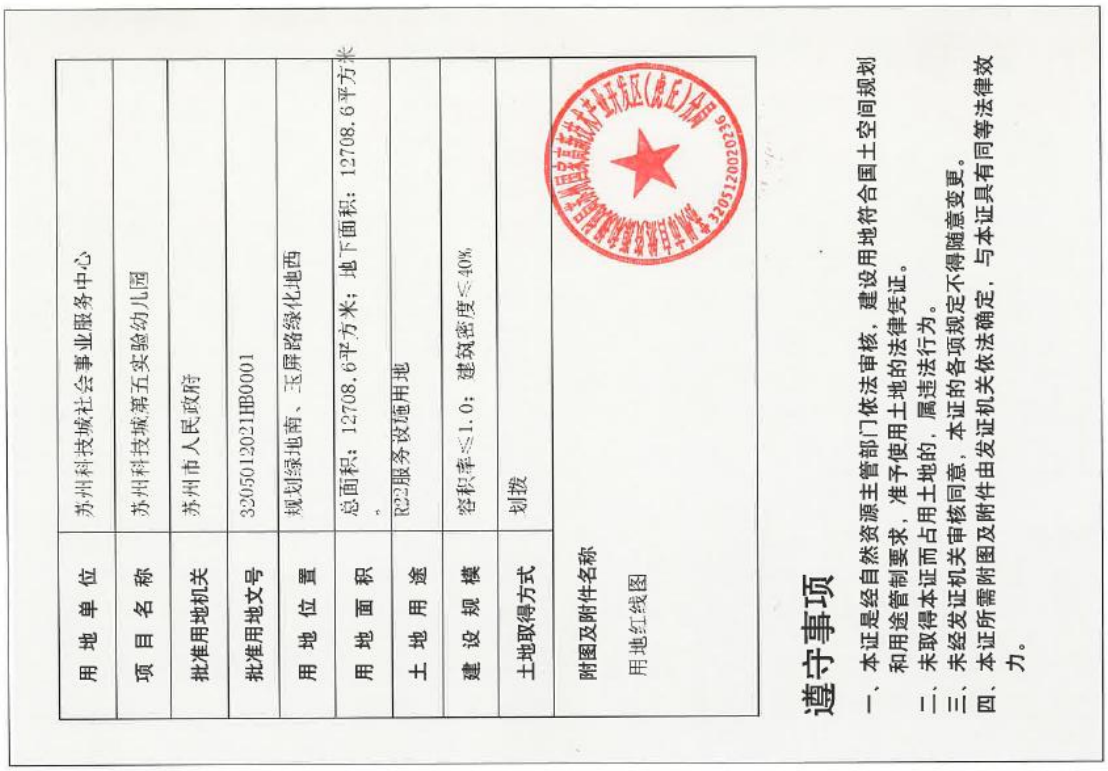
局苏州高新区（虎丘）分局申报办理不动产登记手续，经验收合格，核发不动产证。

苏州市自然资源和规划局

2021 年 1 月 28 日

- 2 -

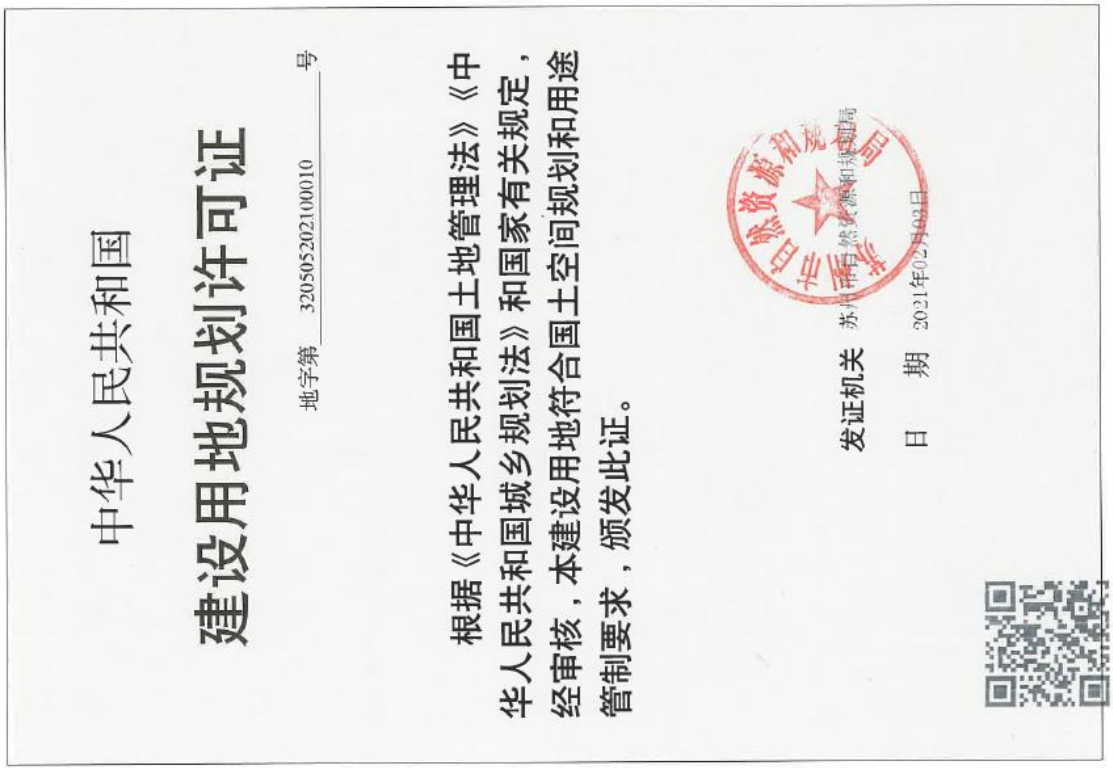
附件 4：建设用地规划许可证



用地单位	苏州科技城社会事业服务中心
项目名称	苏州科技城第五实验幼儿园
批准用地机关	苏州市人民政府
批准用地文号	320501202211B0001
用地位置	规划绿地南、玉屏路绿化地西
用地面积	总面积：12708.6平方米；地下面积：12708.6平方米
土地用途	R22服务设施用地
建设规模	容积率≤1.0；建筑密度≤40%
土地取得方式	划拨
附图及附件名称	
用地红线图	

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。
三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。



中华人民共和国

建设用地规划许可证

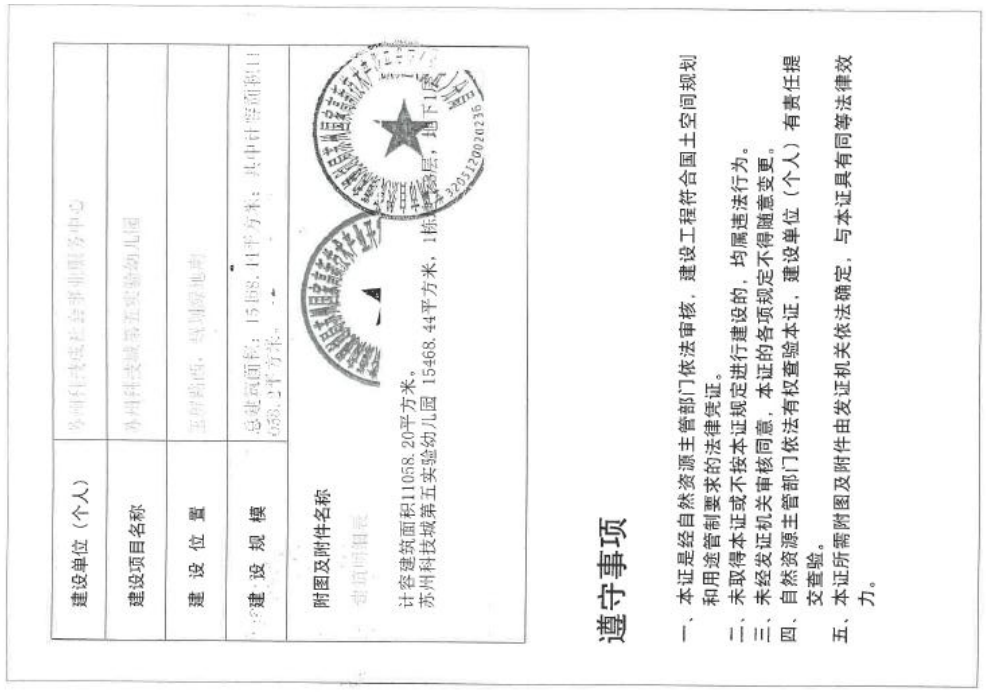
地字第 320505202100010 号

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，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 苏州市自然资源和规划局

日 期 2021年02月03日

附件 5：建设工程规划许可证



建设单位（个人）	苏州科技城开发经营管理服务中心
建设项目名称	苏州科技城第五实验幼儿园
建 设 位 置	玉屏路西，绿荫路北侧
建 设 规 模	总建筑面积：15188.11平方米；其中计容面积11058.20平方米。
附图及附件名称	

建设项目表

计容建筑面积11058.20平方米。
苏州科技城第五实验幼儿园 15468.44平方米，1栋[illegible]层，地下1[illegible]

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。
三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。
五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

本复印件仅用于办理相关建设手续
建筑竣工验收合格后换取正本
有 效 期 一 年

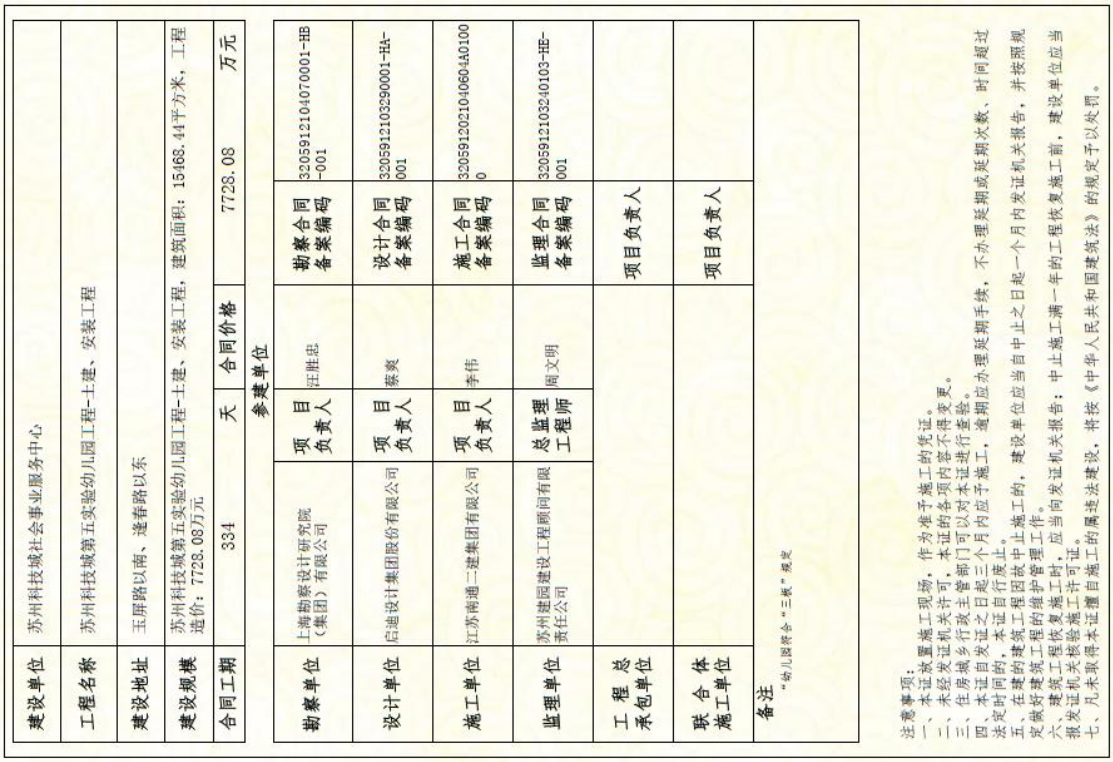
中华人民共和国
建设工程规划许可证

建字第 320505202100034 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，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 苏州市行政审批局
日 期 2021年02月07日

附件 6：建筑工程施工许可证



建设单位	苏州科技城社会事业服务中心				
工程名称	苏州科技城第五实验幼儿园工程-土建、安装工程				
建设地址	玉屏路以南、逢春路以东				
建设规模	苏州科技城第五实验幼儿园工程-土建、安装工程，建筑面积：15468.44平方米，工程造价：7728.08万元				
合同工期	334 天	合同价格	7728.08 万元		
参建单位					
勘察单位	上海勘察设计研究院（集团）有限公司	项目负责人	汪胜忠	勘察合同备案编码	320591210400700001-HB-001
设计单位	启迪设计集团股份有限公司	项目负责人	蔡爽	设计合同备案编码	320591210329000 1-HA-001
施工单位	江苏南通二建集团有限公司	项目负责人	李伟	施工合同备案编码	320591202104060440100 0
监理单位	苏州建园建设工程顾问有限责任公司	总监理工程师	周文明	监理合同备案编码	320591210324010 3-HE-001
工程总承包单位				项目负责人	
联合体施工单位				项目负责人	
备注	“幼儿园符合“三板”规定				

注意事项：
一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
三、住房城乡行政主管部门可以对本证进行查验。
四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止之日起一个月内发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

建设项目编码 320501200921010 1

施工许可编号 320505202104130301

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关 苏州高新区（虎丘区）行政审批局

发证日期 2021年04月13日

江苏省建筑工程施工许可证书信息可通过微信号“江苏建设信息”扫描二维码验证

附件 7：临时用地批准书（苏资规新临（2021）51 号）

苏州市自然资源和规划局苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）分局

关于苏州科技城社会事业服务中心苏州科技城第五实验幼儿园项目建设临时用地批准书

苏资规新临〔2021〕51 号

苏州科技城社会事业服务中心：

你公司的临时用地申请表已收悉。根据国家《土地管理法》及《土地管理实施条例》有关规定，经研究，同意按如下事项予以备案：

一、你公司临时使用位于科泰路南、培源路西的土地 2115.3 平方米，用于苏州科技城第五实验幼儿园项目建设临时工棚。具体四至界线及面积以资源规划部门出具的预划红线图为准。

二、临时用地期限为：自 2021 年 04 月 01 日至 2022 年 02 月 28 日止。

三、你公司应严格按照与苏州高新区东渚镇东新村签订的《临时使用土地协议书》中的有关约定执行。

四、该临时用地不得修建永久性建筑物（构筑物），不得擅自改变用途。临时用地使用期限届满，应由你公司依据《临时使用土地协议书》按时退还土地，并负责恢复该土地的原使用

—1—

状况。届满不退还的，将限期退还土地并按有关规定予以处理。

特此函告。

附件：1、预划红线图

2、临时使用土地协议书

苏州市自然资源和规划局苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）分局

2022年04月28日

—2—

苏州科技城第五实验幼儿园项目临时工棚
用地面积：2115.3平方米
合：3.1730亩
预划红线图
苏州五十铃振通汽车服务有限公司
水泥地
水泥地
水泥地
苏州五十铃振通汽车服务有限公司
苏州五十铃振通汽车服务有限公司
苏州五十铃振通汽车服务有限公司

临时用地使用承诺书

苏州市自然资源和规划局苏州高新区（虎丘）分局：

苏州科技城社会事业服务中心因苏州科技城第五实验幼儿园项目需申请临时使用位于科泰路以南培源路以西的地块用于（项目临时使用功能），使用土地面积 3.26 亩，使用时间 2 年，从 2021 年 4 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日结束。

临时用地批准后，我方承诺：

1、严格按照《临时使用土地协议书》约定条款执行。

2、临时用地批准使用期限到期后自行拆除临时设施或建筑并恢复地块原状。

3、如遇使用期间政府有使用该土地的要求，我方将根据政府要求无条件拆除。使用期间安全责任由我方负责。

（属地政府盖章）

申请单位盖章

2021 年 3 月 30 日

附件 8：总分包协议

SSTT 苏州科技城
SUZHOU SCIENCE & TECHNOLOGY TOWN

综合单价- 100 万元以上
(合同版本号:SSTT001-GC-20200901)

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：苏州科技城社会事业服务中心

承包人（全称）：江苏南通二建集团有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就苏州科技城第五实验幼儿园工程-土建、安装工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1.工程名称：苏州科技城第五实验幼儿园工程-土建、安装。

2.工程地点：玉屏路以南，逢春路以东。

3.工程立项批准文号：苏虎行审投项（2020）209 号。

4.资金来源：国有公司自有资金。

5.工程内容：苏州科技城第五实验幼儿园工程-土建、安装。

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》（附件 1）。

6.工程承包范围：

苏州科技城第五实验幼儿园工程-土建、安装。

二、合同工期

计划开工日期：2021 年 04 月 01 日。

计划竣工日期：2022 年 02 月 28 日。

工期总日历天数：334 天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

4

SSTT 苏州科技城
SUZHOU SCIENCE & TECHNOLOGY TOWN

综合单价-100万元以上
(合同版本号:SSTT001-GC-20200901)

发包人：（公章）	承包人：（公章）
法定代表人或其委托代理人：（签字）	法定代表人或其委托代理人：（签字）
统一社会信用代码：_____	统一社会信用代码：91320681138854172P
地　址：_____	地　址：江苏省启东市人民中路683号
邮政编码：_____	邮政编码：226200
法定代表人：_____	法定代表人：杨晓东
委托代理人：_____	委托代理人：_____
电　话：_____	电　话：_____
传　真：_____	传　真：_____
电子信箱：_____	电子信箱：_____
开户银行：_____	开户银行：中国建设银行股份有限公司启东支行
账　号：_____	账　号：32050164763600000184-0001

8

土（石）方专业分包施工合同

甲方：江苏南通二建集团有限公司

乙方：苏州欧克建设工程有限公司

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其它有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就苏州科技城第五实验幼儿园工程-土建、安装工程的土方工程分包给乙方施工，经协商达成一致，订立本合同。

一、分包工程名称及地点

1、工程名称：苏州科技城第五实验幼儿园工程-土建、安装工程。

2、工程地点：苏州高新区科技城玉屏路以南，逢春路以东。

二、承包范围及内容

施工图纸所示的土方工程，包括场地平整、清表、土方开挖、回填、水沟塘淤泥挖除、回填。具体包括：

1、场地平整、清表（含临时设施用地），平整场地、障碍物拆除、垃圾清运、原有道路、场地、房屋（包含基础）拆除，树木、农作物清除。

2、整个基础土方开挖（开挖深度以实际要求为准），其中承台、后浇带、集水坑、电梯井（开挖深度以实际要求为准）等用小挖机在基坑内配合同时推进，塔吊基础土方、井点降水土方、驳运、二次打堆。

3、按照设计标高要求，基底清槽到设计标高，严禁超挖。

4、回填：挖土、运输、回填至设计标高，并压实密实，达到设计标准（包括树池回填等）。

5、水沟塘淤泥挖除、回填、抽水、清淤、回填压实、压实密度达到设计、清出淤泥运出现场。

6、寻找堆土点，堆土场地的租金由乙方负责。

7、合同签定生效后，乙方立即办理好城管部门的所有手续并承担一切的费用。

8、按甲方及政府有关部门的要求，做好施工进度、质量、安全、环保（从工地现场大门口开始至大门外 200 米范围内的所有保洁工作），扬尘控制（土

（以下无正文）

甲方：江苏南通二建集团有限公司（章）
住所：启东市建筑业大厦
法定代表人：杨晓东
委托代理人：
电话：
开户银行：建设银行启东支行
账号：3200 1647 6360 5042 9518
税号：9132 0681 1388 5417 2P
送达地址（必填）：
启东市建筑业大厦
联系人（必填）：蒋汉生
邮编：226200
日期：2021 年 4 月 6 日

乙方：苏州欧克建设工程有限公司（章）
住所：苏州高新区东渚镇美田里路 6 号 12 幢 117 室
法定代表人：韩飞飞
委托代理人：钱勤良
电话：15051548268
开户银行：中国建设银行股份有限公司苏州东渚支行
账号：3220 1988 6450 5150 2022
税号：91320505562942139W
送达地址（必填）：
苏州高新区东渚镇美田里路 6 号 12 幢 117 室
联系人（必填）：钱勤良
邮编：215000
日期：2021 年 4 月 6 日

第 15 页 共 15 页

附件 9：土方外运合同

堆土协议

甲方：吴中区光福天一建筑工程部

乙方：苏州欧克建设工程有限公司

依照《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、行政法规，结合本工程具体情况经双方协商一致，达成如下协议。

一、土方回填工程概况

1、土方回填工程地点：苏州市吴中区冲山村公交站西；

2、土方回填工程质量标准：达到合格。

二、工程回填范围

苏州市吴中区冲山村公交站西 100 亩，深 5 米左右，上面确保 80CM 种植土，该层回填土方垫土乙方需提供苏州市吴中区自然资源规划管理部门认可的第三方检测机构对土壤无毒无害无污染且符合国家对土壤再利用标准检测合格报告.

三、土方回填作业方式和范围

1、乙方回填土方工程需自带机械设备 、包运输车辆，包洗车、保洁、包安全、不得转包等；

2、乙方在土方回填工作过程中须遵守甲方的统一管理，规范施工，如有违反，甲方有权终止合同，所产生的一切损失由乙方承担；

3、乙方在土方回填作业过程中，作业面积按照宽 15 米，长度由甲方根据地形现场划定，具体方案由甲方统一安排。

四、合同价款

合同金额按照按固定综合价：每车[redacted]元，每车约[redacted]（含一切费用，甲方不另计取任何费用）向甲方支付，价格不变，根据实际车数结算。[redacted]

五、付款方式

1、采取“先付款后拉土”、“分期分批，逐批推进”原则：进土之前预付 150 万元整至甲方指定账户，以后根据实际卸土费用支付。

六、回填土方垫土工期：

自 2021 年 2 月起至 2022 年农历年底左右（遇天气等不确定因素和政府禁运日等不可抗力因素工期顺延）。

七、土方回填工程质量及验收标准

1、要求所有的部位必须合格，严格按照甲方安排及图纸、国家现行的有关规范要求组织施工，乙方必须无条件接受甲方的质量检查和管理，共同把好质量关，建立健全质量保证体系，以保证工程质量达到合格标准，隐蔽工程必须经甲方验收合格方可进行下一道工序施工，验收不合格，乙方必须予以返工直至验收合格，损失由乙方承担。

2、回填土方，土方应清除草皮，杂物和排除积水，并应分层夯实，夯实后的密度应达到国家农用地耕地要求。

3、回填土方土质不得含建筑垃圾，残渣、杂物、20CM 以上大石块、淤泥，污染物，有毒有害物，及其他一切对环境，土壤造成污染、不符合国家对土壤利用标准的物质。

3、本合同的未尽事项，必要时由甲、乙双方另订补充合同，经签字盖章后与本合同具有同等法律效力。

4、本合同自甲、乙双方签字并盖章或（手印）后生效。

5、本合同一式贰份，双方各执壹份

甲方（盖章） 乙方（盖章）

甲方代表： 乙方代表：

联系电话： 联系电话：

日期： 日期：

苏州市吴中区光福镇冲山村新四路西鱼池

回填土方垫土合同

甲方：苏州市吴中区光福镇冲山村村民委员会

乙方：吴中区光福天一建筑工程部

依照《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、行政法规，结合本工程具体情况，经双方协商，达成如下协议。

一、土方回填工程概况

1、土方回填工程名称：苏州市吴中区光福镇冲山村新四路西鱼池土方回填

2、土方回填工程地点：苏州市吴中区光福镇冲山村新四路西

3、土方回填工程质量标准：达到合格。

二、工程回填范围

光福镇冲山村新四路鱼池约100亩进行种植土回填（含土源采、挖、装、运输到场 内指定地点，进行分层压实）。

三、土方回填作业方式和范围

1、乙方回填土方垫土工程需自带机械设备 、包工、包料、包机具、包运输车辆，包洗车、保洁、包安全、不得转包等；

2、乙方在土方回填工作过程中须遵守甲方的统一管理，规范施工，如有违反，甲方有权终止合同，所产生的一切损失由乙方承担；

3、乙方回填土方，必须按照上层确保80CM种植土，该层回填土方垫

土乙方须提供苏州市吴中区自然资源规划管理部门认可的第三方检测机构对土壤无毒无害无污染且符合国家对土壤再利用标准检测合格报告；第二层作业层为纯土层，从地面量起至地下1米即作业层深度1米，该层回填土方垫土乙方需提供苏州市吴中区农村农业部门认可的第三方检测机构对土壤无毒无害无污染且符合国家对土壤再利用标准（农用地耕地）检测合格报告；（相关检测费由乙方承担）；

4、乙方在土方回填作业过程中，具体方案由甲方统一安排。
5、乙方在回填过程中碰到村民纠纷或各种事项，由施工队与村委会一起协调解决。
四、合同价款
合同总价按照甲、乙双方测量的实际土方量进行结算，由乙方按固定综合价：[redacted] 每车 [redacted]（含一切费用，甲方不另计取任何费用）向甲方支付。
五、付款方式
根据甲方要求付款。
六、回填土方垫土工期：
回填土方工期22个月，自2021年2月起至2022年底结束（遇天气等不确定因素和政府禁运日等不可抗力因素工期顺延）。
七、土方回填工程质量及验收标准
1.要求所有的部位必须合格，严格按照甲方安排及图纸、国家现行的有关规范要求组织施工，乙方必须无条件接受甲方的质量检查和管理，共同把好质量关，建立健全质量保证体系，以保证工程质量达到合格标准，隐蔽工程必须经甲方验收合格方可进行下一道工序施工，验收不合格，乙方必须予以返工直至验收合格，损失由乙方承担。
2.回填土方时，应分层夯实，夯实后的密度应达到国家农用地耕地要求。
3.回填土方土质不得含建筑垃圾，残渣、杂物、20CM以上大石块、淤泥，污染物，有毒有害物，及其他一切对环境，土壤造成污染、不符合国家对土壤利用标准的物质。
八、其他约定
1、乙方负责办理所有施工相关手续，承担政府和其他一切相关费用并获得所有与本工程相关的所需文件，在施工中遵守市容、城管、当地相关管理部门的有关规定，如发生违章，处罚等经济问题由乙方自行承担和解决。
2、本合同履行期间内，因不可抗力的原因和市政征用造成本合同无法履行，双方互不承担违约责任。

2

九、工程结算（按实结算）
1、施工图纸
2、甲乙双方现场测量资料
十、安全施工
施工中必须注意安全，做到文明施工，乙方施工中如发生伤亡事故，由乙方承担全部事故责任和经济损失。
十一、违约责任
如乙方违约，乙方除需自行承担其全部责任外，还应承担由此给甲方造成的一切损失，并要求乙方承担违约责任，如乙方未能按约定支付价款的，甲方有权以逾期支付价款总额的基数，按月利率2%向乙方收取违约金。
十二、争议解决
本合同履行过程中出现争议的，甲、乙双方应协商解决，双方协商不能达成一致的，可向本合同履行地苏州市吴中区人民法院提起诉讼。
十三、其他事项
1、工程结算完后本合同自动失效。
2、乙方车辆及材料在运输途中及到达甲方现场后应遵守国家和地方现行的有关环境保护、职业健康和安全的法律、法规。
3、本合同的未尽事项，必要时由甲、乙双方另订补充合同，经签字盖章后与本合同具有同等法律效力。
4、本合同自甲、乙双方签字并盖章或（手印）后生效。
5、本合同一式贰份，双方各执壹份

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：
甲方代表：	乙方代表：
联系电话：	联系电话：13013798332
日期：	日期：2021.3.20.

证明

光福镇冲山村新思路的百亩鱼塘复垦农田，需外运种植土约 70 万立方，要求无毒无害、无垃圾、达到种植土要求，同时提交土壤检测报告，时间为 2021 年 2 月至2022 年底。

光福镇冲山村村民委员会

2021 年 2 月 12 日

附件 10：借方合同

土方工程施工合同

甲方：苏州盛昌市政工程有限公司（以下简称甲方）

乙方：苏州欧克建设工程有限公司（以下简称乙方）

为了规范 苏州科技城玉屏路南侧区间路新建及景观绿化提升项目 工作内容：土方开挖、外运、短驳，回填等，为保护双方的合法权利，依据《中华人民共和国合同法》及相关的法律、法规，明确双方的权利、义务和责任，保证工程建设的正常运行，经甲乙双方友好协商，在平等、自愿的基础上，达成以下合同条款，以便共同遵守。

一、 工程概况：

1、工程名称：苏州科技城玉屏路南侧区间路新建及景观绿化提升项目土方工程

2、工程地址：苏州高新区科技城

3、乙方提供挖机、运输车辆、车辆冲洗设备、路面清理人员、钢板便道等，本工程的土方由乙方开挖、运输、短驳、回填，场地恢复，满足甲方及建设单位的要求。

4、综合单价：

序号	名称	内容	单价	暂定数量	合价	备注
1	余方弃置	开挖、外运、钢板便道、保洁	43（元/m³）	15000	645000	
2	路基土方（开挖、内运）	开挖、内运、钢板便道、保洁	8（元/m³）	18000	144000	堆土场地挖机甲方提供
3	内转	短驳，保洁	55（元/车）	2000	110000	挖机甲方提供，沟槽开挖后运至拌土场地或拌土场运至现场
4	零星土方外运	短驳，保洁	990（元/车）			挖机甲方提供，沟槽部位
5	合价				899000	

5、以上单价均为含税单价，乙方提供3%增值税专用发票，税金乙方负责承担。

6、工程总量：结算时按照实际数量结算；

合同总价：899000元 人民币大写：捌拾玖万玖仟元整，实际发生超过预估金额，需另行

1、进度款及余款按总包合同付款方式执行，当期按照实际发生金额的 70%，余款在道路工程结束 3 个月内支付。

2、甲方以现金、转账支票或现金支票或其他支付方式（特别提醒：所有转账支票应写明收款单位的名称抬头，且注明禁止背书转让、若以现金支付，应有乙方出具的盖有财务专用章的收据为凭证，否则乙方不予认可支付。）

七、违约责任：

1、本协议未尽事宜双方友好协商，所签订其他的各类文件，作为本合同的补充合同，具有同等法律效力。若因乙方不能满足本合同约定的要求，甲方有权终止合同，另行选择土方施工单位，甲方扣除乙方结算价的 30%作为赔偿甲方协调其他施工队伍和延误工期的费用，剩余金额在甲方项目审计完成后支付。

2、对于争议的约定：如有争议，双方友好协商，协商不成的向工程所在地人民法院提请仲裁或诉讼。

3、乙方如不能提供足额数量的开挖运输车辆，每次按 5000 元处以罚款；乙方车辆不服从甲方现场人员指挥，与甲方现场人员发生冲突，每次按 5000 元处以罚款；乙方车辆污染城市道路，被城管交警处罚的，除承担城管交警罚款外，每次按 5000 元处以罚款；

4、场内堆土点未经允许，不得私自堆放外来土方，否则甲方将扣除乙方已发生结算价 20%作为违约金。同时，甲方有权立即终止合同，重新选择土方施工队伍。。

八、 其他：

1、所有设备需手续齐全后方能进场使用。乙方需对其提供的设备承担相关法规及技术规程范围内要求的质量保证责任。

2、本合同未尽事宜，双方另行协商。

3、本合同一式四份，甲方持三份，乙方一份。具有同等法律效力。

4、本合同经双方签字（盖章）后生效，工程竣工结清工程尾款后自动失效。

甲方：苏州盛昌市政工程有限公司

单位名称：（盖章）

甲方代表人：

签订日期：2022 年 2 月 26 日

乙方：

单位名称：（盖章）

乙方代表人：

签订日期：

附件 11：渣土证

苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输

准予运输

2021

苏州欧克建设工程有限公司：

根据中华人民共和国住建部《城市建筑垃圾管理规定》，经审查，你单位符合规定的准入条件，特发此件。

发件单位（盖章）

2021 年 5 月 24 日

准入项目：建筑垃圾（工程渣土）运输

准件编号： 20210110

有 效 期： 2021 年 06 月 01 日至 2022 年 05 月 31 日

监督电话：0512-65331799

Autodesk

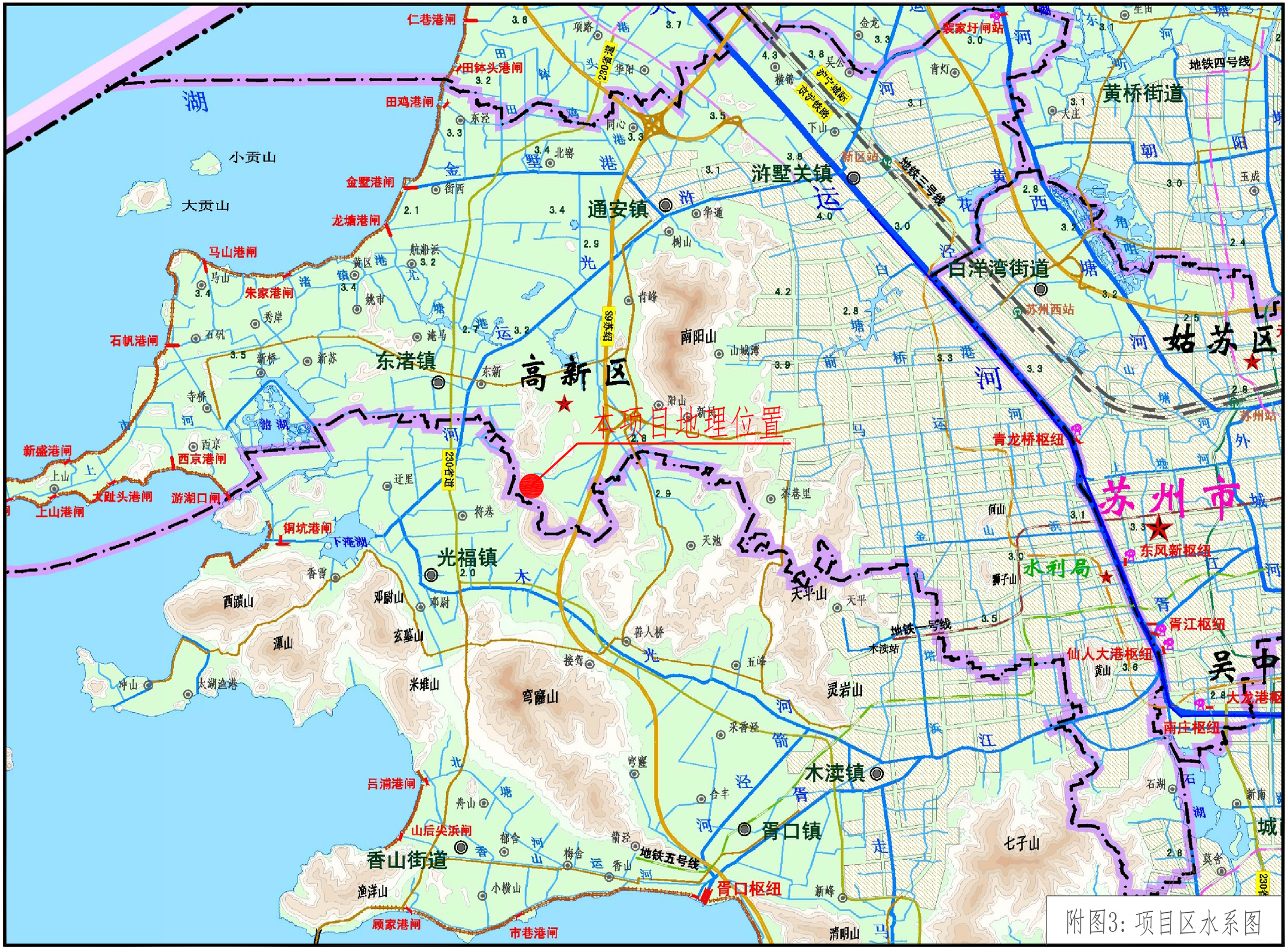
附图1:项目工程位置图

Autodesk

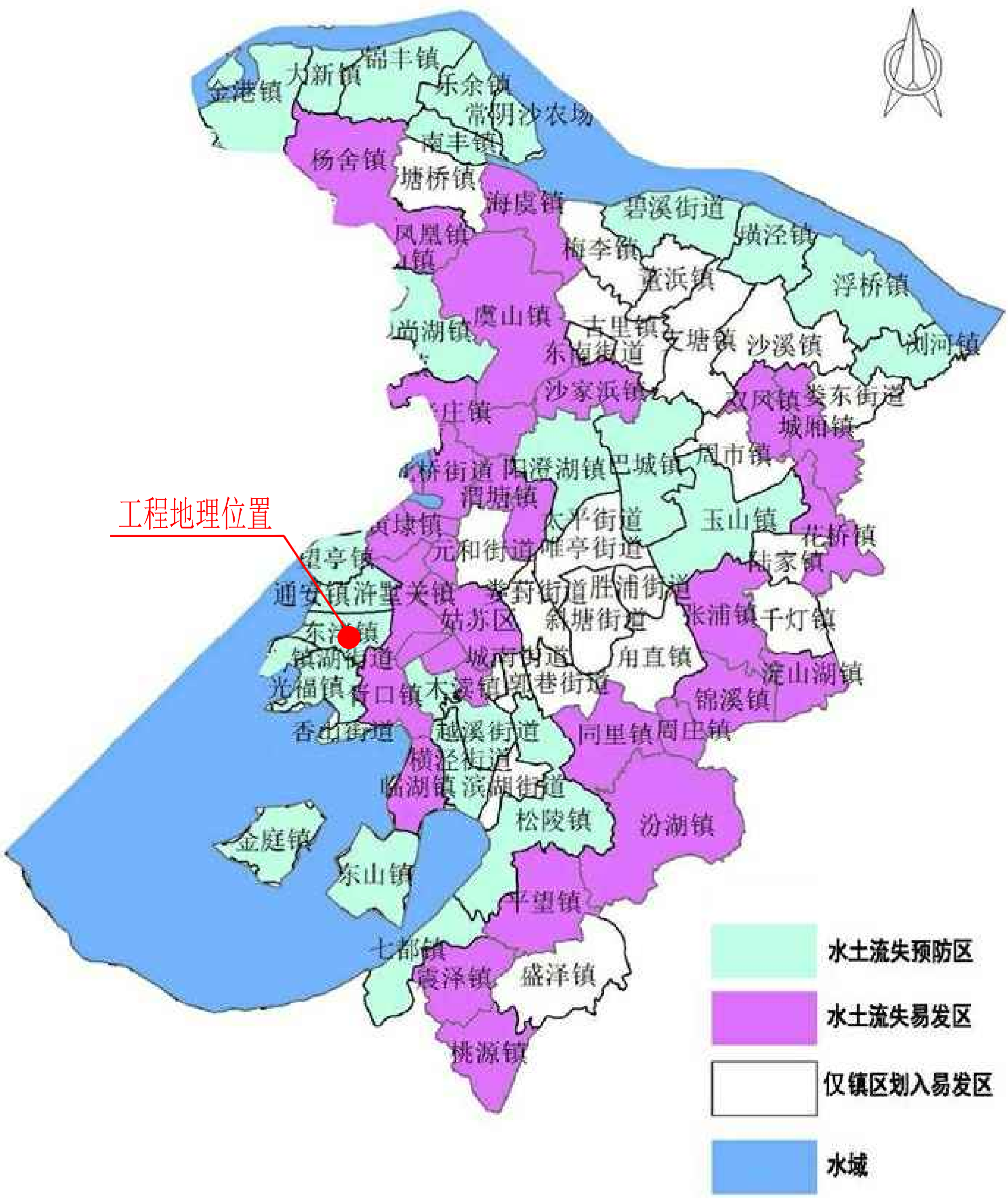
Autodesk

附图2:工程影像图

Autodesk
Autodesk
Autodesk


本项目地理位置
仁巷港闸
田钵头港闸
田鸡港闸
金墅港闸
龙塘港闸
马山港闸
朱家港闸
石帆港闸
新盛港闸
西京港闸
大趾头港闸
游湖口闸
上山港闸
铜坑港闸
吕浦港闸
山后尖浜闸
顾家港闸
市巷港闸
张家圩闸站
新区站
苏州西站
苏州站
青龙桥枢纽
东风新枢纽
晋江枢纽
仙人大港枢纽
大龙港枢
南庄枢纽
晋口枢纽
地铁四号线
地铁三号线
地铁一号线
地铁五号线
沪宁城际
沪宁铁路
230省道
G312
小贡山
大贡山
湖
黄桥街道
浒墅关镇
通安镇
白洋湾街道
东渚镇
高新区
南阳山
姑苏区
苏州市
水利局
光福镇
木渎镇
晋口镇
香山街道
吴中
西蹟山
潭山
玄墓山
米堆山
穹窿山
灵岩山
天平山
七子山
渔洋山
清明山
游湖
下淹湖
太湖渔港

附图3：项目区水系图

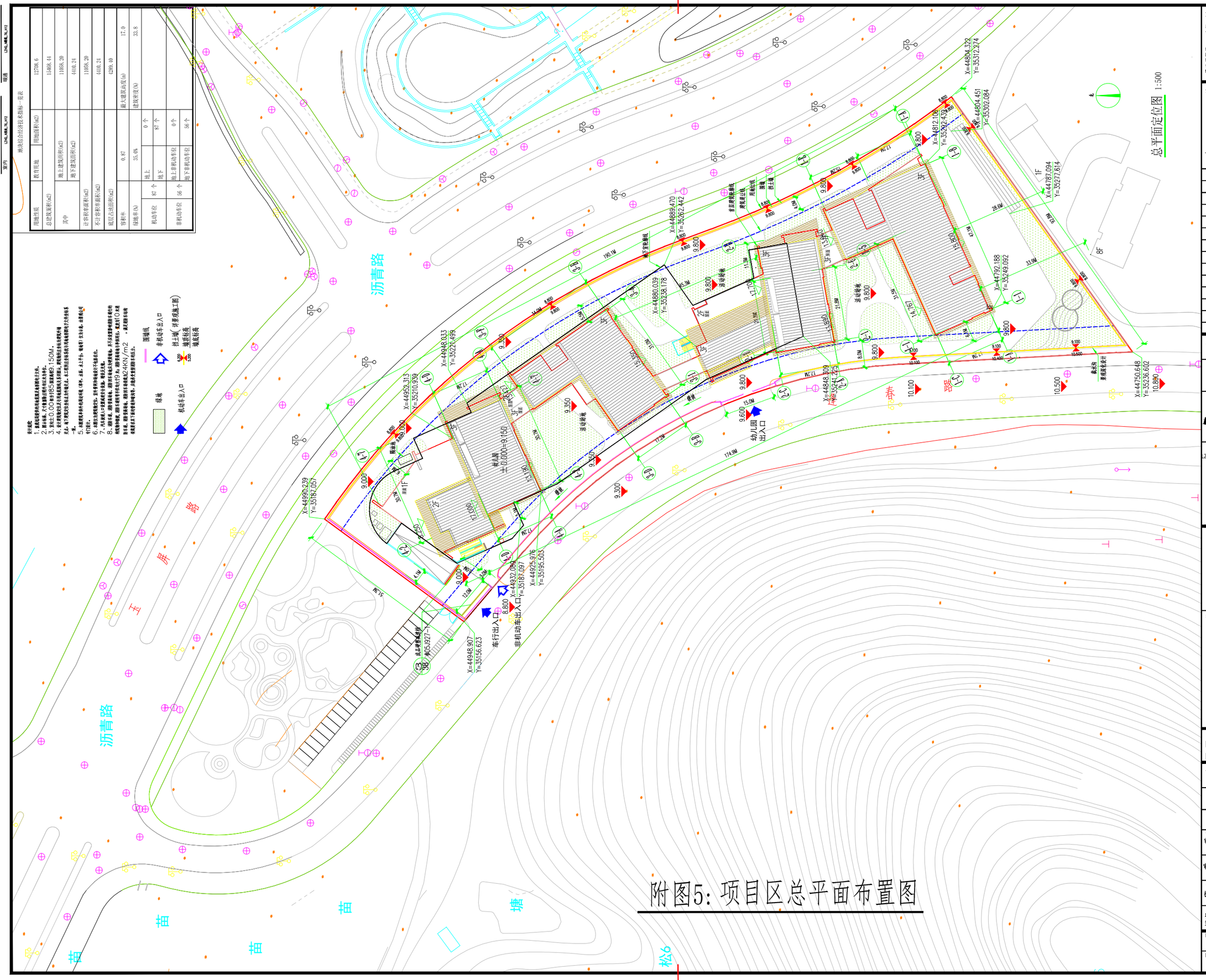


附图4：水土流失重点防治区及易发区图

LZFRAME

会签栏 Verified by

建筑	LZKG_NMBR_T6_H12	给排水	LZKG_NMBR_T6_H12
结构	LZKG_NMBR_T6_H12	电气	LZKG_NMBR_T6_H12
室内	LZKG_NMBR_T6_H12	暖通	LZKG_NMBR_T6_H12



附图5：项目区总平面布置图

地块综合经济技术指标一览表

用地性质	教育用地	用地面积(m2)	12708.6
总建筑面积(m2)			15468.44
其中	地上建筑面积(m2)		11068.20
	地下建筑面积(m2)		4410.24
计容积率面积(m2)			11068.20
不计容积率面积(m2)			4410.24
底层占地面积(m2)			4289.40
容积率	0.87	最大建筑高度(m)	17.0
绿地率(%)	35.0%	建筑密度(%)	33.8
机动车位	地上 87 个	地下 0 个	
			87 个
非机动车位	地上非机动车位 56 个	地下非机动车位 0 个	
			56 个

说明：

1. 总图坐标系统为相对坐标系及高程系统为绝对。
2. 图示单位，尺寸单位毫米，标高为米，坐标为米。
3. 室内±0.000相当于HS高程系统的150M。
4. 取消原规范关于消防通道的人行道宽度，满足现行国标要求。
5. 本图纸所表示的内容为：建筑物、道路、绿化、消防、给排水、电气、暖通等总平面布置。
6. 消防应满足规范要求，具体要求详见消防专项图纸。
7. 人车分流，人行出入口设置在主干道上，车行出入口设置在次干道上。
8. 消防车道、消防登高场地、消防扑救场地应满足消防要求，并不应设置影响消防车通行的障碍物。消防扑救场地与外墙之间不应设置妨碍扑救作业的障碍物。消防扑救场地与外墙之间不应有电力线、通信线等架空管线。消防扑救场地应满足24KN/m2，满足消防扑救要求。
9. 本图纸所表示的内容为：户型、户数、户型面积、户型比例、户型分布等。

图例

- 图墙线
- 单机动车出入口
- 挡土墙(详景观施工图)
- 墙顶标高
- 墙底标高
- 段地
- 机动车出入口

重要声明 Important Note

本图纸的著作权及其它相关权益属于启迪设计集团股份有限公司所有，图中所含的专有技术信息应予保密，未经本公司书面许可，不得复制本图纸或将信息提供或披露给任何第三方。（与业主有协议者，按协议执行）

本图应经政府相关部门审查通过后方可实施。

The copyright and other related equities of the drawing material belong to Tus-Design Group Co, Ltd. Proprietary technical information included in the drawings shall be confidential. Any duplication or disclosure of the information to any third party is not allowed without written permission from our company. (Those who have agreements with clients shall follow the agreements.)

分区示意图 KEY PLAN

修改记录 Revised Record

编号 No.	出图 Issue	日期 Date
A	首次出图	

建设单位 Client：建设单位

顾问设计公司 Consultant Design Company：顾问设计公司

设计院 Design Institute

启迪设计集团 Tus-Design Group
启迪设计集团股份有限公司 TusDesign Group Co., Ltd.
中国江苏省苏州工业园区金海街9号
电话 TEL: 86-512-6515-0100
传真 FAX: 86-512-6523-0783
邮编 ZIP: 215021

出图专用章 Seal of issuing
LZCO_NCB-W67-H36_T7

人防出图章 Seal of issuing
LZCO_NFZR-W67-H36-D10_T7

执业注册章 National Registered Professional license
LZCO_NZZ-W50-H35-D5_T7

图名 Drawing Title
图名第一行
图名第二行

工程名称 Project Name：工程名称

子项工程名称 Sub-Project Name：子项工程名称

设计编号 Design No.：设计编号	子项工程号码 Job No.：子项工程号码
审定人 Approved by：审定人 NPRE_T6_H12	工程负责人 Design chief：工程负责人_T6_H11_D 第二工程负责人 N二级负责人_T6_H11_
审核人 Finally Checked by：审核人 NPRE_T6_H12	工种负责人 Discipline chief：工种负责人_T6_H11_D 第二工种负责人 N二级负责人_T6_H11_
校对人 Checked by：校对人 NRME_T6_H12	设计人 Designed by：设计人 NRME_T6_H12
项目经理 Project Manager：项目经理 NRME_T6_H11_D 第二项目经理 NRME_T6_H11_J1	制图人 Drawn by：制图人 NRME_T6_H12
比例 Scale：比例	图号 Drawing No.：图纸编号
日期 Date：日期	设计阶段 Design Stage：设计阶段

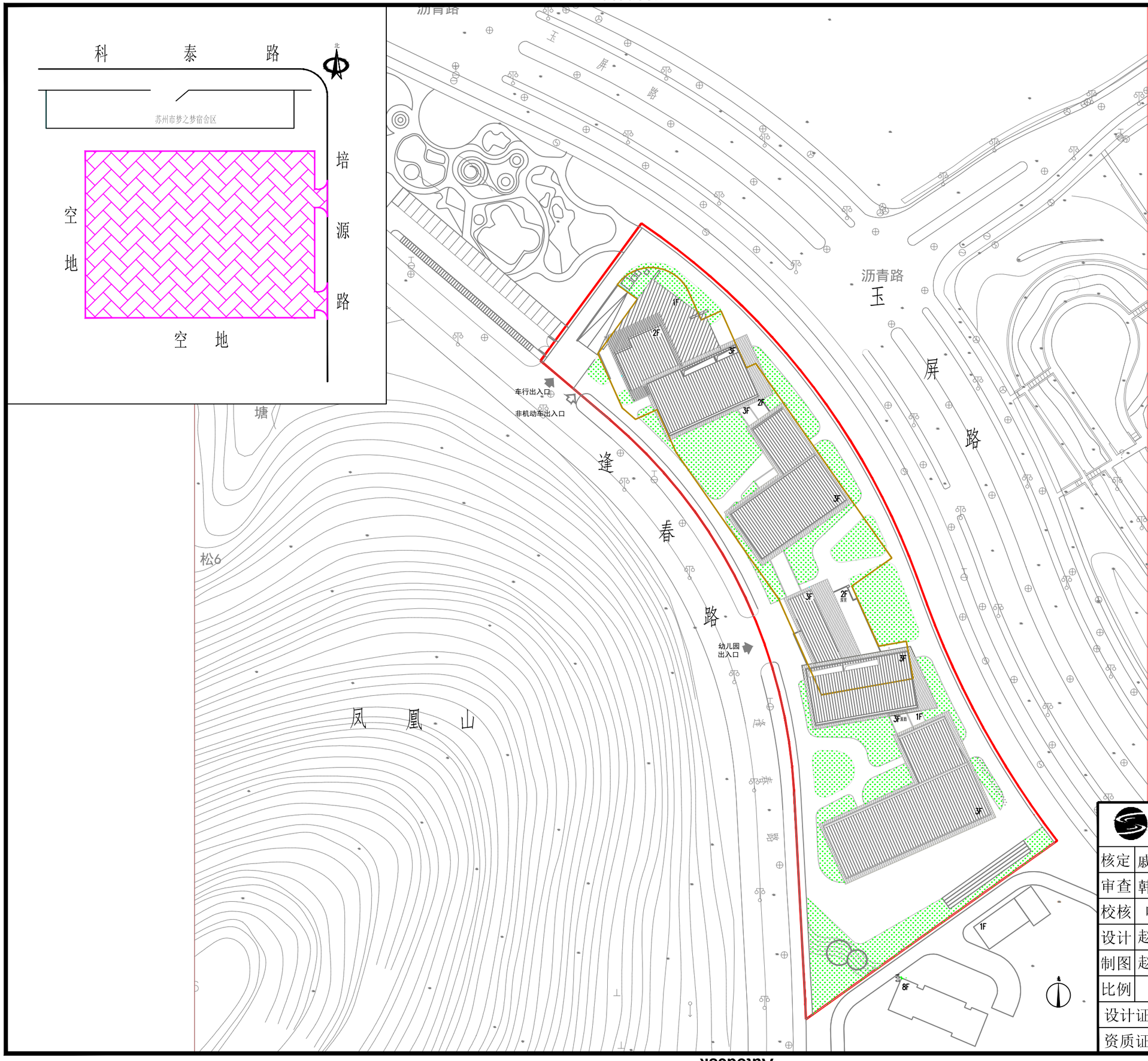


图 例

- 用地红线
- 地下室轮廓线
- 建筑物防治区
- 道路及配套设施防治区
- 绿化防治区
- 施工生活区防治区

苏州市水利设计研究院有限公司

核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	叶飞		苏州科技城第五实验幼儿园项目
设计	赵苗苗		
制图	赵苗苗		防治责任分区图
比例			
设计证号		日期	2022.8
资质证号		图号	附图6

由 Autodesk 教育版产品制作

防治分区	措施类型	防治措施	单位	工程量	措施性质
建筑物防治区	工程措施	密目网苫盖	hm^2	0.43	主体已有
道路及配套设施防治区	工程措施	雨水管网	m	650	主体已有
		透水铺装	hm^2	0.25	主体已有
	临时措施	坑顶截排水沟	m	580	主体已有
		洗车平台	座	1	主体已有
		沉沙池	座	1	主体已有
		密目网苫盖	hm^2	0.39	主体已有
绿化防治区	工程措施	土地整治	hm^2	0.45	主体已有
		雨水回用设施	m^3	138	主体已有
	植物措施	综合绿化	hm^2	0.45	主体已有
	临时措施	密目网苫盖	hm^2	0.45	主体已有

图例			
用地红线		洗车平台	
地下室轮廓线		沉沙池	
建筑物区		透水铺装	
道路及配套设施区		雨水回用设施	
地面绿化		基坑截水沟	
排水方向			

苏州市水利设计研究院有限公司			
核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	叶飞		苏州科技城第五实验幼儿园项目
设计	赵苗苗		
制图	赵苗苗		水土保持措施布局图
比例			
设计证号		日期	2022.8
资质证号		图号	附图7-1

由 Autodesk 教育版产品制作
由 Autodesk 教育版产品制作
由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

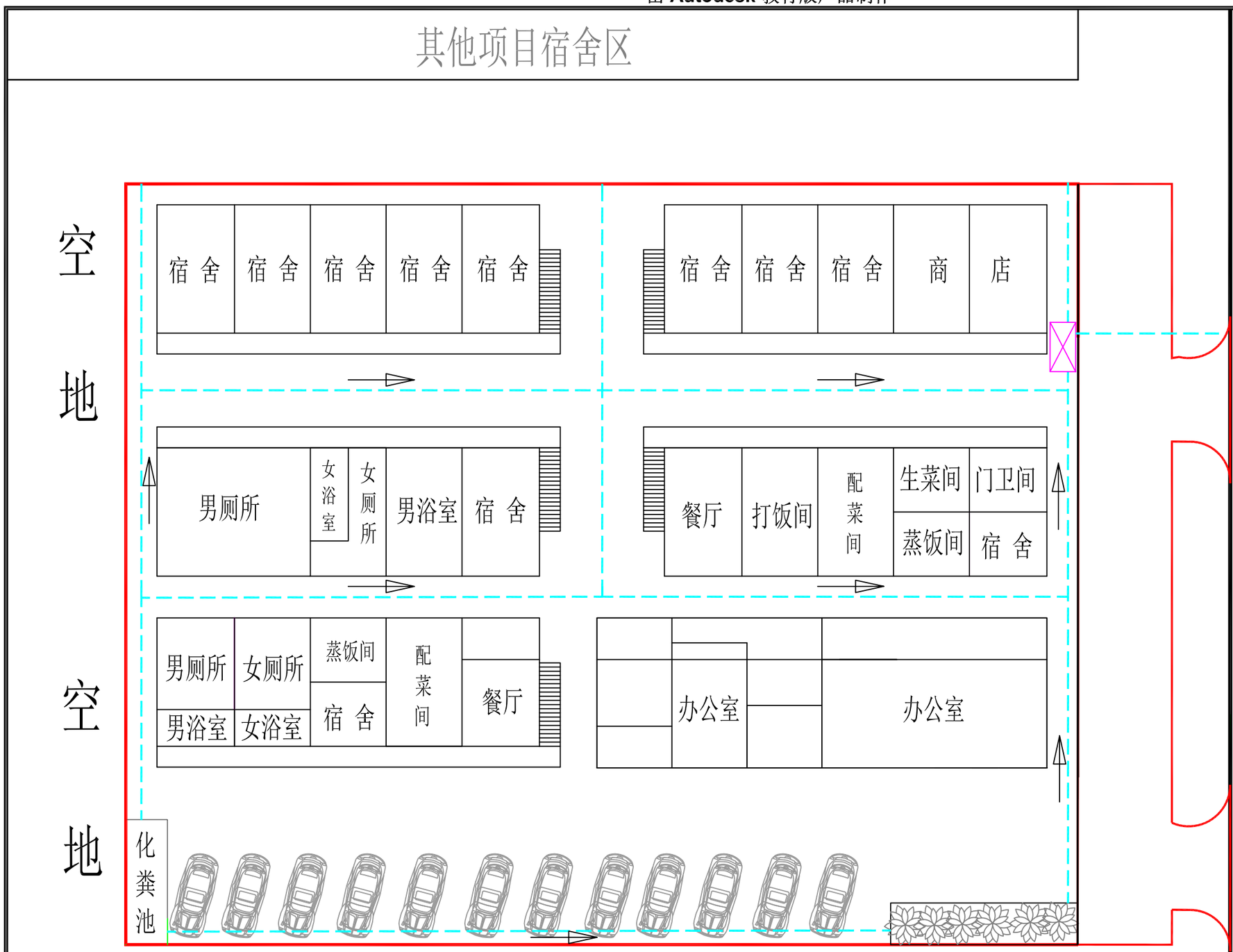


图 例

用地范围

沉 沙 池

临时排水沟

排水方向

防治分区	措施类型	防治措施	单位	工程量	措施性质
施工办公生活防治区	工程措施	土地整治	hm^2	0.18	主体已有
	临时措施	临时排水沟	m	220	主体已有
		沉沙池	座	1	主体已有

苏州市水利设计研究院有限公司

核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	叶飞		苏州科技城第五实验幼儿园项目
设计	赵苗苗		
制图	赵苗苗		水土保持措施布局图
比例			
设计证号		日期	2022.8
资质证号		图号	附图7-2

由 Autodesk 教育版产品制作
由 Autodesk 教育版产品制作
由 Autodesk 教育版产品制作