

湖州职业技术学院新校园建设项目
拟开挖资源量估算报告

湖州市吴兴区杨家埠街道

二〇二三年十月十三日

湖州职业技术学院新校园建设项目 拟开挖资源量估算报告

编制单位：浙江久核地质生态环境规划设计有限公司

项目负责人：伍 勇

编写人：王传海 纪东如

审核人：刘汉光

总工程师：陈 杰

总 经 理：杨天森

提交单位：湖州市吴兴区杨家埠街道

提交时间：二〇二三年十月十三日

委托书

浙江久核地质生态环境规划设计有限公司

我单位为了查明湖州职业技术学院新校园建设所开挖的土石方资源量，现委托你单位对湖州职业技术学院新校园建设项目进行现场调查工作，并对拟开挖资源量进行估算，为资源量有偿出让提供必要的依据。

委托要求如下：

(1) 对湖州职业技术学院新校园建设项目进行实地调查，并估算项目区拟开挖资源量；

(2) 质量指标：岩石抗压强度（饱和状态） $\geq 45\text{Mpa}$ 的中风化、微风化及新鲜岩体圈定为普通建筑石料，岩石抗压强度（饱和状态） $< 45\text{Mpa}$ 的强风化、全风化岩体圈定为宕碴。对矿石其它质量指标不作要求；

(3) 开挖底标高参照我单位提供的上海城乡建筑设计院有限公司于 2023 年 1 月 10 日提交《湖州职业技术学院新校园建设项目》设计图资料；

(4) 资源量有偿出让量需扣除我单位提供的湖州职业技术学院新建校园项目矿产资源自利用量，见表 1；

(5) 估算报告编制费用由我方负责，具体由双方协商确定；

(6) 编制时间：接受委托后，在规定的时间内完成编制工作；

(7) 项目区用地红线拐点、各标段拐点坐标分别见表 2、表 3。

表 1 湖州职业技术学院新建校园项目矿产资源自利用量统计表
(含沿山路东段西段)

湖州职业技术学院新建校园项目矿产资源自利用量统计表		
类别 \ 用量	宕碴使用量 (m ³)	石料使用量 (m ³)
场地回填	21745.3	10454.36
市政景观	93121.2	9930
道路工程 (沿山路东段、沿山路西段)	77605	26088.03
合计	192471.5	46472.39

表 2 项目区用地红线拐点坐标 (2000 国家大地坐标系)

拐点	X	Y	拐点	X	Y
J1	3416534.225	40499945.21	J27	3416430.283	40499279.75
J2	3416459.737	40499885.22	J28	3416424.509	40499271.16
J3	3416428.242	40499859.95	J29	3416396.181	40499229.00
J4	3416428.242	40499836.74	J30	3416374.935	40499177.33
J5	3416327.489	40499757.74	J31	3416355.089	40499131.32
J6	3416307.770	40499750.65	J32	3416329.569	40499096.01
J7	3416305.363	40499737.85	J33	3416260.526	40499055.81
J8	3416311.628	40499724.26	J34	3416269.293	40499040.76
J9	3416331.635	40499714.43	J35	3416237.925	40498994.92
J10	3416375.712	40499716.92	J36	3416220.798	40498900.66
J11	3416404.561	40499718.22	J37	3416245.540	40498794.84
J12	3416437.377	40499717.46	J38	3416277.640	40498703.25
J13	3416441.361	40499718.33	J39	3416288.811	40498612.99
J14	3416446.343	40499717.43	J40	3416284.544	40498542.68
J15	3416470.149	40499695.71	J41	3416313.887	40498597.54
J16	3416470.336	40499695.32	J42	3416607.296	40498544.29
J17	3416477.483	40499687.85	J43	3416939.994	40498563.18
J18	3416483.512	40499665.92	J44	3416891.740	40498822.45
J19	3416485.371	40499652.24	J45	3416989.686	40499754.67
J20	3416483.671	40499644.30	J46	3417034.144	40499871.94
J21	3416470.258	40499614.01	J47	3416852.547	40499898.48
J22	3416460.084	40499598.56	J48	3416857.761	40499934.15
J23	3416442.446	40499483.53	J49	3416749.906	40499949.92
J24	3416443.467	40499479.81	J50	3416734.213	40499842.56
J25	3416449.506	40499441.20	J51	3416582.337	40499864.76

J26	3416453.559	40499363.96	J52	3416554.821	40499938.09
项目区用地红线面积 744150 m ² 。					

表 3 各标段拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

一标段					
拐点	X	Y	拐点	X	Y
J37	3416245.540	40498794.84	A10	3416758.301	40499059.38
J38	3416277.640	40498703.25	A9	3416759.951	40499010.61
J39	3416288.811	40498612.99	A8	3416687.271	40499008.15
J40	3416284.544	40498542.68	A7	3416646.715	40499011.73
J41	3416313.887	40498597.54	A6	3416612.908	40499019.47
J42	3416607.296	40498544.29	A5	3416574.772	40499022.52
J43	3416939.994	40498563.18	A4	3416524.984	40499033.44
J44	3416891.740	40498822.45	A3	3416458.367	40498861.93
A12	3416780.019	40499108.89	A2	3416289.117	40498858.45
A11	3416768.393	40499086.58	A1	3416223.911	40498864.11
二标段					
J26	3416453.559	40499363.96	A6	3416612.908	40499019.47
J27	3416430.283	40499279.75	A7	3416646.715	40499011.73
J28	3416424.509	40499271.16	A8	3416687.271	40499008.15
J29	3416396.181	40499229.00	A9	3416759.951	40499010.61
J30	3416374.935	40499177.33	A10	3416758.301	40499059.38
J31	3416355.089	40499131.32	A11	3416768.393	40499086.58
J32	3416329.569	40499096.01	A12	3416780.019	40499108.89
J33	3416260.526	40499055.81	B9	3416864.205	40499112.80
J34	3416269.293	40499040.76	B8	3416944.862	40499633.03
J35	3416237.925	40498994.92	B7	3416705.000	40499672.63
J36	3416220.798	40498900.66	B6	3416686.377	40499545.23
A1	3416223.911	40498864.11	B5	3416671.344	40499540.55
A2	3416289.117	40498858.45	B4	3416627.882	40499506.53
A3	3416458.367	40498861.93	B3	3416586.190	40499483.33
A4	3416524.984	40499033.44	B2	3416523.124	40499477.81
A5	3416574.772	40499022.52	B1	341640494.733	40499434.60
三标段					
J1	3416534.225	40499945.21	J22	3416460.084	40499598.56
J2	3416459.737	40499885.22	J23	3416442.446	40499483.53
J3	3416428.242	40499859.95	J24	3416443.467	40499479.81
J4	3416428.242	40499836.74	J25	3416449.506	40499441.20
J5	3416327.489	40499757.74	B1	341640494.733	40499434.60
J6	3416307.770	40499750.65	B2	3416523.124	40499477.81
J7	3416305.363	40499737.85	B3	3416586.190	40499483.33
J8	3416311.628	40499724.26	B4	3416627.882	40499506.53
J9	3416331.635	40499714.43	B5	3416671.344	40499540.55

J10	3416375.712	40499716.92	B6	3416686.377	40499545.23
J11	3416404.561	40499718.22	B7	3416705.000	40499672.63
J12	3416437.377	40499717.46	B8	3416944.862	40499633.03
J13	3416441.361	40499718.33	B9	3416864.205	40499112.80
J14	3416446.343	40499717.43	J45	3416989.686	40499754.67
J15	3416470.149	40499695.71	J46	3417034.144	40499871.94
J16	3416470.336	40499695.32	J47	3416852.547	40499898.48
J17	3416477.483	40499687.85	J48	3416857.761	40499934.15
J18	3416483.512	40499665.92	J49	3416749.906	40499949.92
J19	3416485.371	40499652.24	J50	3416734.213	40499842.56
J20	3416483.671	40499644.30	J51	3416582.337	40499864.76
J21	3416470.258	40499614.01	J52	3416554.821	40499938.09
一标段 265444 m ² ，二标段 295779 m ² ，三标段 182927 m ² 。					

委托单位：湖州市吴兴区杨家埠街道

委托时间：2023 年 10 月 11 日

《湖州职业技术学院新校园建设项目拟开挖资源量估算报告》

评审意见

受湖州市自然资源和规划局湖州南太湖新区分局委托，由金伟东、叶志远、黄建军三人组成专家组于2023年10月13日，对湖州市自然资源和规划局湖州南太湖新区分局委托浙江久核地质生态环境规划设计有限公司编制的《湖州职业技术学院新校园建设项目拟开挖资源量估算报告》（以下简称《报告》）进行函审。专家依据《浙江省普通建筑石料矿产地地质勘查技术要求》（浙自然资函（2023）45号）、浙江省自然资源厅《浙江省矿山储量动态监督管理暂行办法》等技术规范和委托方的委托书，对《报告》作认真审阅，提出了修改、补充和完善的意见，并与编制人员交流、沟通情况，修改后的《报告》基本符合相关要求，较好完成了委托书要求的任务。形成评审意见如下：

一、项目区位于湖州市西侧直距约10km，中心地理坐标：东经119°59′51″，北纬：30°52′24″。项目区有水泥硬化道路与G25长深高速公路连接，距高速公路最近出入口6km，道路路况良好，交通方便。

湖州职业技术学院新校园建设项目共划分一标段、二标段、三标段，总规划面积1116亩（74.4公顷），因项目需要，对原矿山复绿边坡进行开挖、宕底平整及校区建设。

根据委托要求，通过对项目区地质调查，根据2023年1月10日建筑项目设计，估算项目区建设拟开挖量、堆方量、填方量及有偿出让量。

估算底图为上海城乡建筑设计院有限公司于2023年1月10日提交《湖州职业技术学院新校园建设项目》设计图资料。

二、本次工作是在充分收集、整理《湖州职业技术学院新校区建设项目（二标段、三标段）岩土工程勘察报告（详勘）》（核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司，2023.01）、湖州职业技术学院新校区建设项目（一标段）岩土工程勘察报告（详勘）》（核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司，2023.05）基础上，通过 1:2000 地形测量，1:2000 地质测量、1:2000 水工环地质测量及采样测试等工作，估算项目区开挖量、堆料量、填方量。思路清晰，方法可行。

三、项目区内地层出露主要为白垩系下统黄尖组（K₁h）凝灰岩、第四系（Q）。

（1）白垩系下统黄尖组（K₁h）凝灰岩：可细分为风化层、新鲜基岩。

风化层：黄色~灰紫色，灰白色，风化程度不一，原岩结构大部分或部分破坏，呈碎块状，结构较松散，易碎，层厚 0.3~16.0m，部分场地分布。

新鲜基岩：灰青色~灰色，晶屑凝灰结构，块状构造，原岩结构可辨认，节理、裂隙不发育，层厚 0.6~34.4m，全场地分布。

（2）第四系（Q）：

主要分布于山坡及坡麓前缘地段，以粘性土、碎石组成，层厚 0.2~4.0m。

另外，区内有人工填土：灰褐、灰黄色、杂色，以粘性土、块石为主，局部含碎石，桩头和生活垃圾等，结构松软，层厚 0.2~16.7m；为新近矿坑复垦时堆填，密实度差异性大，均匀性差，成分复杂，埋深不一，主要分布在项目区中部及东部。

项目区内分布有 F1、F2 二条断裂，两条断裂构造规模较小，影响范围小，与边坡面呈斜交，对工程建设影响较小。

项目区内未见侵入岩体和岩脉出露。

四、根据委托书要求，岩石质量采用以饱和抗压强度指标评价，其它不作要求。本次采集新鲜基岩样 10 组、风化层样 10 组、料堆样 3 组分别进行饱和抗压强度测试。经测试新鲜基岩样单轴抗压强度 63.9-127MPa，达到建筑石料质量指标要求，可作石料进行利用；风化层样单轴抗压强度 5.95-34.1MPa 之间，宜作宕碴进行综合利用。料堆样单轴抗压强度变化较大 16.4-93.6MPa，由于料堆质量不同岩石混合，因此作为宕碴利用。

五、根据估算范围及开挖情况，选择平行剖面法估算开挖量，共布设 27 条平行剖面，剖面间距 50m；对四处石方料堆（I、II、III、IV），采用水平断面法估算堆料量；对地下室开挖量采用地质块断进行估算。

外剥离、宕碴厚度依据《岩土工程勘察报告（详勘）》分标段进行统计：一标段外剥离平均厚度取 3.0m，宕碴平均厚度取 3.9m；二、三标段外剥离平均厚度取 3.0m，宕碴平均厚度取 3.8m。

地下室开挖主要在风化层（宕碴）与新鲜基岩（石料）层位，风化层与新鲜基岩开挖厚度比约为 1:1。

估算方法选用、各项参数确定基本合理。

六、经估算，截至 2023 年 7 月 26 日，湖州职业技术学院新校园建设项目拟开挖总量 1846166m³。石料量 585634m³、宕碴量 672673m³、外剥离量 587859m³；填方总量 551235m³。依据标段统计：

（1）一标段拟开挖量 911887m³。其中石料量 345961m³、宕碴量

239800m³、外剥离量 326126m³，填方量 368778m³；

(2) 二标段拟开挖量 120250m³。其中石料量 500m³、宕碴量 31919m³、外剥离量 87830m³，填方量 150258m³；

(3) 三标段拟开挖量 211565m³。其中石料量 0m³、宕碴量 37663m³、外剥离量 173902m³，填方量 32199m³；

(4) 地下室拟开挖量为 478346 m³：石料量 239173m³ (629025t)，宕碴量 239173m³ (585974t)；

(5) 项目区现有料堆主要有 4 处 (I、II、III、IV)，堆方量 (换算成自然方) 124118m³ (318983t)；

本次估算拟填方总量 551235m³：包含业主提供的自用石料资源量 46472m³ (122222t)，自用宕碴资源量 192472m³ (471555t)；其余回填均使用土方 (外剥离)。

扣除湖州职业技术学院新建校园项目矿产资源自利用石料量与宕碴量，可有偿出让石料与宕碴资源量为 1019363m³，其中石料资源量为 539162m³ (1417995t)、宕碴资源量为 480201m³ (1191388t)。

七、结论：《报告》对该项目区基本情况、地层特征、风化特征、拟开挖量、回填量及堆方量估算叙述较清楚，估算结果正确，较好完成委托方要求，评审予以通过。

评审专家：金伟东、叶志远、黄建军

2023 年 10 月 13 日



220020040534

报告编号：国字（委）检 HT2023 第 684 号

检测报告

委托单位：浙江久核地质生态环境规划设计有限公司

样品名称：岩石

报告签发日期：2023-8-31

浙江省地矿科技有限公司
(自然资源部杭州矿产资源检测中心)



浙江省地矿科技有限公司
(自然资源部杭州矿产资源检测中心)

检测报告

报告编号: 国字(委)检 HT2023 第 684 号

共 4 页 第 1 页

样品名称	岩石	检测类别	委托
委托单位(客户)名称	浙江久核地质生态环境规划设计有限公司		
项目名称	湖州职业技术学院新校园建设项目		
样品状态	凝灰岩, 块状	到样数量	23 组
送样人	王传海	到样日期	2023.8.25
检测项目	单轴抗压强度、块体密度		
检测依据的标准名称代号(含年号)	GB/T 50266-2013、DZ/T 0276.4-2015		
主要检测设备及编号	YP1002N 电子天平(380404070230)、 HCT206E 型微机控制油电混合伺服压力试验机(W2201037)		
检测温度	25~27 °C	检测湿度	45~46 %RH
检测日期	2023.8.28	检测地点	检测中心
检测结果	对所送样品进行检测, 提供实测数据, 详见检测结果表。  批准日期: 2023年8月31日		
备注	/		

批准: 

审核: 

编制: 

检测结果表

报告编号：国字（委）检 HT2023 第 684 号

共 4 页 第 2 页

样品原号	检测编号	单轴抗压强度(饱和状态)/ MPa		块体密度（天然状态）/ g/cm ³	
		单值	平均值	单值	平均值
HZY-1（基岩）	HT23-684-1	158 75.3 149	127	2.59 2.62 2.62	2.61
HZY-2（基岩）	HT23-684-2	61.8 72.6 57.2	63.9	2.57 2.57 2.57	2.57
HZY-3（基岩）	HT23-684-3	83.1 97.5 95.7	92.1	2.67 2.68 2.68	2.68
HZY-4（基岩）	HT23-684-4	86.9 73.7 63.2	74.6	2.58 2.58 2.56	2.57
HZY-5（基岩）	HT23-684-5	97.7 70.5 56.1	74.8	2.60 2.61 2.59	2.60
HZY-6（基岩）	HT23-684-6	124 137 82.4	114	2.61 2.61 2.60	2.61
HZY-7（基岩）	HT23-684-7	121 83.1 144	116	2.67 2.66 2.65	2.66
HZY-8（基岩）	HT23-684-8	132 125 99.6	119	2.66 2.67 2.65	2.66
HZY-9（基岩）	HT23-684-9	101 89.3 70.6	87.0	2.62 2.63 2.62	2.62
HZY-10（基岩）	HT23-684-10	72.4 69.4 75.4	72.4	2.68 2.68 2.69	2.68

检测结果表

报告编号：国字（委）检 HT2023 第 684 号

共 4 页 第 3 页

样品原号	检测编号	单轴抗压强度(饱和状态)/ MPa		块体密度（天然状态）/ g/cm ³	
		单值	平均值	单值	平均值
HZY-11(风化层)	HT23-684-11	5.74 6.22 5.90	5.95	2.48 2.49 2.50	2.49
HZY-12(风化层)	HT23-684-12	3.38 10.6 37.2	17.1	2.53 2.53 2.52	2.53
HZY-13(风化层)	HT23-684-13	6.06 33.2 29.9	23.1	2.46 2.44 2.45	2.45
HZY-14(风化层)	HT23-684-14	16.8 21.6 21.0	19.8	2.45 2.45 2.43	2.44
HZY-15(风化层)	HT23-684-15	19.0 12.1 32.9	21.3	2.43 2.43 2.41	2.42
HZY-16(风化层)	HT23-684-16	4.89 2.93 23.8	10.5	2.42 2.44 2.38	2.41
HZY-17(风化层)	HT23-684-17	22.7 24.5 27.2	24.8	2.35 2.39 2.38	2.37
HZY-18(风化层)	HT23-684-18	35.0 28.0 39.4	34.1	2.47 2.48 2.46	2.47
HZY-19(风化层)	HT23-684-19	6.36 26.2 33.0	21.9	2.43 2.44 2.42	2.43
HZY-20(风化层)	HT23-684-20	9.33 18.2 19.7	15.7	2.45 2.46 2.44	2.45

检测结果表

报告编号：国字（委）检 HT2023 第 684 号

共 4 页 第 4 页

样品原号	检测编号	单轴抗压强度(饱和状态)/ MPa		块体密度（天然状态）/ g/cm ³	
		单值	平均值	单值	平均值
HZY-21(堆料)	HT23-684-21	89.2 93.2 98.4	93.6	2.65 2.67 2.66	2.66
HZY-22(堆料)	HT23-684-22	113 75.8 88.4	92.4	2.62 2.60 2.61	2.61
HZY-23(堆料)	HT23-684-23	7.97 20.7 20.5	16.4	2.42 2.43 2.44	2.43

以下空白



关于矿产资源自利用量的情况说明

南太湖新区自规分局、浙江久核：

根据《关于湖州职业技术学院新校园建设项目有关事宜专题会议纪要》（〔2022〕52号）文件要求，产生的多余石方由南太湖新区自规分局负责测绘后挂牌拍卖，及时运出，拍卖收益纳入南太湖新区财政统一管理。

为保证项目顺利开展，并合理有效利用场内现有资源，红线内部分土石方将用于项目建设，内容包括场地标高回填、市政景观回填及道路回填等。据统计，共用到宕渣回填量 192471.50 立方米，石料回填量 46472.39 立方米，其余回填均使用土方。

特此说明！

湖州交通集团置业发展有限公司

2023年9月5日



湖州职业技术学院新建校园项目矿产资源 自利用量统计表		
类别 \ 用量	宕渣使用量 (m ³)	石料使用量 (m ³)
场地回填	21745.30	10454.36
市政景观	93121.20	9930.00
道路工程（沿 山路东段、沿 山路西段）	77605.00	26088.03
合计	192471.50	46472.39



目 录

1、绪论.....	1
1.1、目的与任务.....	1
1.2、项目区位置、交通及范围.....	3
1.3、项目区自然地理.....	4
1.4、以往工作情况.....	4
1.5、本次工作情况.....	5
2、项目现状.....	6
3、项目区地质.....	8
3.1、地层.....	8
3.2、人工填土.....	9
3.3、地质构造.....	9
3.4、岩浆岩.....	10
3.5、抗压强度及小体重.....	10
4、水文、工程、环境地质条件.....	11
4.1、水文地质条件.....	11
4.2、工程地质条件.....	11
4.3、环境地质条件.....	12
5、项目区工作及其质量评述.....	12
5.1、地形、工程测量.....	12
5.2、采样测试工作及其质量评述.....	13
6、拟开挖资源量估算.....	13
6.1、资源量估算工业指标.....	14
6.2、估算方法.....	14
6.3、估算参数的确定.....	15
6.4、估算结果.....	19
7、结论.....	22

附 件:

- 1、委托书
- 2、编制单位营业执照复印件
- 3、专家评审意见
- 4、样品检测结果
- 5、关于矿产资源自利用量情况说明

附 图:

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| 1、湖州职业技术学院新校园建设项目设计平面图 | 1: 2000 |
| 2、湖州职业技术学院新校园建设项目现状地形图 (2023. 07. 26) | 1: 2000 |
| 3、湖州职业技术学院新校园建设项目一标段开挖量估算剖面图 | 1: 2000 |
| 4、湖州职业技术学院新校园建设项目二标段开挖量估算剖面图 | 1: 2000 |
| 5、湖州职业技术学院新校园建设项目三标段开挖量估算剖面图 | 1: 2000 |
| 6、湖州职业技术学院新校园建设项目石料堆方量估算水平断面图 | 1: 2000 |

附 表:

- 1、湖州职业技术学院新校园建设项目一标段外剥离开挖量估算表
- 2、湖州职业技术学院新校园建设项目一标段宕碴开挖量估算表
- 3、湖州职业技术学院新校园建设项目一标段石料开挖量估算表
- 4、湖州职业技术学院新校园建设项目一标段填方量估算表
- 5、湖州职业技术学院新校园建设项目二标段外剥离开挖量估算表
- 6、湖州职业技术学院新校园建设项目二标段宕碴开挖量估算表
- 7、湖州职业技术学院新校园建设项目二标段石料开挖量估算表
- 8、湖州职业技术学院新校园建设项目二标段填方量估算表
- 9、湖州职业技术学院新校园建设项目三标段外剥离开挖量估算表
- 10、湖州职业技术学院新校园建设项目三标段宕碴开挖量估算表
- 11、湖州职业技术学院新校园建设项目三标段石料开挖量估算表
- 12、湖州职业技术学院新校园建设项目三标段填方量估算表
- 13、湖州职业技术学院新校园建设项目 (一标段) 地层统计表
- 14、湖州职业技术学院新校园建设项目 (二、三标段) 地层统计表

1、绪论

1.1、目的与任务

湖州市吴兴区杨家埠街道为了查明湖州职业技术学院新校园建设所开挖的土石方资源量，为资源量有偿出让提供必要的依据，现委托我单位对湖州职业技术学院新校园建设项目进行现场调查工作、对拟开挖资源量进行估算，并编制《湖州职业技术学院新校园建设项目拟开挖资源量估算报告》。

开挖底标高参照业主提供的上海城乡建筑设计院有限公司于 2023 年 1 月 10 日提交《湖州职业技术学院新校园建设项目》设计图；估算底图以浙江久核地质生态环境规划设计有限公司于 2023 年 7 月 26 日实测的地形图为准；

估算基准日：2023 年 7 月 26 日地形测量时间。

项目区用地红线拐点坐标、各标段拐点坐标分别见表 1-1、1-2。

表 1-1 项目区用地红线拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

拐点	X	Y	拐点	X	Y
J1	3416534.225	40499945.21	J27	3416430.283	40499279.75
J2	3416459.737	40499885.22	J28	3416424.509	40499271.16
J3	3416428.242	40499859.95	J29	3416396.181	40499229.00
J4	3416428.242	40499836.74	J30	3416374.935	40499177.33
J5	3416327.489	40499757.74	J31	3416355.089	40499131.32
J6	3416307.770	40499750.65	J32	3416329.569	40499096.01
J7	3416305.363	40499737.85	J33	3416260.526	40499055.81
J8	3416311.628	40499724.26	J34	3416269.293	40499040.76
J9	3416331.635	40499714.43	J35	3416237.925	40498994.92
J10	3416375.712	40499716.92	J36	3416220.798	40498900.66
J11	3416404.561	40499718.22	J37	3416245.540	40498794.84
J12	3416437.377	40499717.46	J38	3416277.640	40498703.25
J13	3416441.361	40499718.33	J39	3416288.811	40498612.99
J14	3416446.343	40499717.43	J40	3416284.544	40498542.68

J15	3416470.149	40499695.71	J41	3416313.887	40498597.54
J16	3416470.336	40499695.32	J42	3416607.296	40498544.29
J17	3416477.483	40499687.85	J43	3416939.994	40498563.18
J18	3416483.512	40499665.92	J44	3416891.740	40498822.45
J19	3416485.371	40499652.24	J45	3416989.686	40499754.67
J20	3416483.671	40499644.30	J46	3417034.144	40499871.94
J21	3416470.258	40499614.01	J47	3416852.547	40499898.48
J22	3416460.084	40499598.56	J48	3416857.761	40499934.15
J23	3416442.446	40499483.53	J49	3416749.906	40499949.92
J24	3416443.467	40499479.81	J50	3416734.213	40499842.56
J25	3416449.506	40499441.20	J51	3416582.337	40499864.76
J26	3416453.559	40499363.96	J52	3416554.821	40499938.09
项目区用地红线面积 744150 m ² 。					

表 1-2 各标段拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

一标段					
拐点	X	Y	拐点	X	Y
J37	3416245.540	40498794.84	A10	3416758.301	40499059.38
J38	3416277.640	40498703.25	A9	3416759.951	40499010.61
J39	3416288.811	40498612.99	A8	3416687.271	40499008.15
J40	3416284.544	40498542.68	A7	3416646.715	40499011.73
J41	3416313.887	40498597.54	A6	3416612.908	40499019.47
J42	3416607.296	40498544.29	A5	3416574.772	40499022.52
J43	3416939.994	40498563.18	A4	3416524.984	40499033.44
J44	3416891.740	40498822.45	A3	3416458.367	40498861.93
A12	3416780.019	40499108.89	A2	3416289.117	40498858.45
A11	3416768.393	40499086.58	A1	3416223.911	40498864.11
二标段					
J26	3416453.559	40499363.96	A6	3416612.908	40499019.47
J27	3416430.283	40499279.75	A7	3416646.715	40499011.73
J28	3416424.509	40499271.16	A8	3416687.271	40499008.15
J29	3416396.181	40499229.00	A9	3416759.951	40499010.61
J30	3416374.935	40499177.33	A10	3416758.301	40499059.38
J31	3416355.089	40499131.32	A11	3416768.393	40499086.58
J32	3416329.569	40499096.01	A12	3416780.019	40499108.89
J33	3416260.526	40499055.81	B9	3416864.205	40499112.80
J34	3416269.293	40499040.76	B8	3416944.862	40499633.03
J35	3416237.925	40498994.92	B7	3416705.000	40499672.63
J36	3416220.798	40498900.66	B6	3416686.377	40499545.23
A1	3416223.911	40498864.11	B5	3416671.344	40499540.55
A2	3416289.117	40498858.45	B4	3416627.882	40499506.53
A3	3416458.367	40498861.93	B3	3416586.190	40499483.33
A4	3416524.984	40499033.44	B2	3416523.124	40499477.81

A5	3416574.772	40499022.52	B1	341640494.733	40499434.60
三标段					
J1	3416534.225	40499945.21	J22	3416460.084	40499598.56
J2	3416459.737	40499885.22	J23	3416442.446	40499483.53
J3	3416428.242	40499859.95	J24	3416443.467	40499479.81
J4	3416428.242	40499836.74	J25	3416449.506	40499441.20
J5	3416327.489	40499757.74	B1	341640494.733	40499434.60
J6	3416307.770	40499750.65	B2	3416523.124	40499477.81
J7	3416305.363	40499737.85	B3	3416586.190	40499483.33
J8	3416311.628	40499724.26	B4	3416627.882	40499506.53
J9	3416331.635	40499714.43	B5	3416671.344	40499540.55
J10	3416375.712	40499716.92	B6	3416686.377	40499545.23
J11	3416404.561	40499718.22	B7	3416705.000	40499672.63
J12	3416437.377	40499717.46	B8	3416944.862	40499633.03
J13	3416441.361	40499718.33	B9	3416864.205	40499112.80
J14	3416446.343	40499717.43	J45	3416989.686	40499754.67
J15	3416470.149	40499695.71	J46	3417034.144	40499871.94
J16	3416470.336	40499695.32	J47	3416852.547	40499898.48
J17	3416477.483	40499687.85	J48	3416857.761	40499934.15
J18	3416483.512	40499665.92	J49	3416749.906	40499949.92
J19	3416485.371	40499652.24	J50	3416734.213	40499842.56
J20	3416483.671	40499644.30	J51	3416582.337	40499864.76
J21	3416470.258	40499614.01	J52	3416554.821	40499938.09
一标段 265444 m ² , 二标段 295779 m ² , 三标段 182927 m ² 。					

1.2、项目区位置、交通及范围

项目区行政隶属湖州市，其中心地理坐标为东经 119°59'51"，北纬：30°52'24"，距离湖州市人民政府中心直距约 10km。项目区有水泥硬化道路与 G25 长深高速公路连接，距高速公路最近出入口 6km，道路路况良好，交通方便（见图 1-1）。



图 1-1 交通位置图（引用自浙江省地理信息公共服务平台）

1.3、项目区自然地理

本区属季候风亚热带湿润气候区，温暖湿润，雨量充沛，四季分明，冬季盛行西北风，气候寒冷干燥；夏季盛行东南风，湿热多雨，年平均气温 15°C~16°C，极端最低气温-11.1°C（1969 年），极端最高气温 41.5°C（1953 年），年平均温度 25°C，无霜期 250 天左右，多年平均降雨量 1252.4mm（1957~2001 年），每年 5~10 月降水较为集中，占全年平均降雨量的 61.1%，年均水面蒸发量 884.8mm，陆地蒸发量 797.5mm，其中 8、9 月份蒸发量最大，分别为年蒸发量的 14.0%和 16%。

本区灾害性天气有冰雹、大风暴，八级以上大风平均 8.8 次，风速大于 17m/s。过境台风年均 1.4 次，冰雹次数位居杭嘉湖地区之首，1956 年至 1982 年共发生 23 次，出现时间以 12 月份最多，冰雹往往伴随狂风暴雨，危害甚大。

1.4、以往工作情况

(1) 《湖州南太湖新区西塞山凡洋湖废弃矿区地质勘查报告》（浙

江久核地质生态环境规划设计有限公司提交，2020.09），对估算范围进行了实测，基本查明岩体的空间位置、形态、规模、产状及岩石质量，以及断裂构造分布情况、水文、工程地质重要变化情况；参照临近妙云山矿区岩石参数，新鲜基岩平均单轴抗压强度（饱和状态）为 142.7Mpa，风化岩石平均抗压强度为 28.75Mpa；参照临近妙云山矿区新鲜基岩平均小体重 2.60g/cm³，强风化平均小体重 2.44g/cm³；

（2）《湖州职业技术学院新校园建设项目》设计图（上海城乡建筑设计院有限公司设计，2023.01）；

（3）《湖州职业技术学院新校区建设项目（二标段、三标段）岩土工程勘察报告（详勘）》（核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司提交，2023.01）；

（4）《湖州职业技术学院新校区建设项目（一标段）岩土工程勘察报告（详勘）》（核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司提交，2023.05）。

1.5、本次工作情况

本次工作包括野外调查工作和室内工作。我单位接受委托后，于 2023 年 10 月对湖州职业技术学院新校园建设项目范围及其附近进行了地质调查；特别是对红线范围项目区块进行调查。在充分收集该区资料的基础上，对项目区现状地质环境条件与生态环境条件进行调查，至 2023 年 10 月完成了该估算报告编制工作。

本次工作完成工作量见下表 1-3。

表 1-3 完成主要实物工作量

序号	工作内容	单位	工作量	备注
1	地质测量 (1:2000)	km ²	0.74	
2	地形测量 (1:2000)	km ²	0.74	
3	水工环地质测量 (1:2000)	km ²	0.74	
4	估算剖面	条	27	
5	调查访问	人	2	
6	收集报告	份	4	
7	照片	张	16	
8	样品抗压测试	组	23	
9	样品小体重测试	组	23	

2、项目现状

湖州职业技术学院新校园建设项目共划分一标段、二标段、三标段，总规划面积 1116 亩（74.4 公顷）。项目区位于湖州市高铁站西侧，西塞山北麓，在建环北路南侧。

项目区地貌以丘陵地貌为主，区内最高点高程为+95.93m，四周最低点高程为+3.02m。区内及附近无地表水体。项目区基本被人工填土覆盖，第四系仅在山坡及坡麓前缘地段分布。

项目区目前处于场地平整阶段，区内现有 4 处料堆（I、II、III、IV），分布在项目区东南区域。据现场调查，料堆成分主要为开挖的新鲜基岩（凝灰岩）及风化层（凝灰岩）块石。料堆位置及范围见附图 3。



图 2-1 拟建项目正射影像图



图 2-2 现场照片





图 2-3 部分料堆照片

3、项目区地质

3.1、地层

根据区域地质资料，结合本次野外实地调查分析及《湖州职业技术学院新校区建设项目（二标段、三标段）岩土工程勘察报告（详勘）》（核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司提交，2023.01）、《湖州职业技术学院新校区建设项目（一标段）岩土工程勘察报告（详勘）》（核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司提交，2023.05）以及《湖州南太湖新区西塞山凡洋湖废弃矿区地质勘查报告》（浙江久核地质生态环境规划设计有限公司提交，2020.09），项目区内地层出露主要为白垩系下统黄尖组（ K_1h ）凝灰岩、第四系（ Q ）。现按由老至新的顺序叙述如下：

（1）白垩系下统黄尖组（ K_1h ）凝灰岩：

可细分为风化层、新鲜基岩。

风化层：黄色~灰紫色，灰白色，风化程度不一，原岩结构大部分或部分破坏，呈碎块状，结构较松散，易碎，层厚 0.3~16.0m，部分场地分布。

新鲜基岩：灰青色~灰色，晶屑凝灰结构，块状构造，原岩结构可辨认，节理、裂隙不发育，层厚 0.6~34.4m，全场地分布。

(2) 第四系 (Q) :

主要分布于山坡及坡麓前缘地段，以粘性土、碎石组成，层厚 0.2~4.0m。

表 3-1 地层统计表

地层		厚度(m)	分布范围
白垩系下统黄尖组	风化层	0.3~16.0	部分场地分布
(K _{1h}) 凝灰岩	基岩	0.6~34.4	全场地分布
第四系 (Q)		0.2~4.0	部分场地分布

3.2、人工填土

人工填土：灰褐、灰黄色、杂色，以粘性土、块石为主，局部含碎石，桩头和生活垃圾等，结构松软，层厚 0.2-16.7m；为新近矿坑复垦时堆填，密实度差异性大，均匀性差，成分复杂，埋深不一，主要分布在项目区中部及东部。

3.3、地质构造

区内分布有两条断裂 F1、F2。

F1 断裂：产状 $100^{\circ}\sim 105^{\circ}/75^{\circ}\sim 80^{\circ}$ ，见于场区东部，构造破碎带宽 0.5m~1.0m，走向延伸长度场区内大于 300m，以左行扭动切错 F2 断裂。

F2 断裂：产状 $200^{\circ}\sim 210^{\circ}/65^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ，见于场区中部，构造破碎带宽 1.0m 左右，走向延伸长度在场区内大于 100m。两条断裂构造规模较小，影响范围小，与边坡面呈斜交，对工程建设影响较小。

3.4、岩浆岩

项目区内未见侵入岩体和岩脉出露。

3.5、抗压强度及小体重

本次工作采集新鲜基岩样 10 组、风化层样 10 组、料堆样 3 组，分别进行抗压强度测试。根据室内岩石抗压强度测试，新鲜基岩样单轴抗压强度（饱和状态）介于 63.9~127MPa 之间，均 \geq 45MPa 达到建筑石料质量指标要求，宜作石料进行利用；风化层样单轴抗压强度（饱和状态）介于 5.95~34.1MPa 之间，均 $<$ 45MPa 达不到建筑石料质量指标要求，宜作宕碴进行综合利用。料堆样单轴抗压强度（饱和状态）介于 16.4~93.6MPa 之间，本次估算将其纳入宕碴。

本次工作采集新鲜基岩样 10 组、风化层样 10 组、料堆样 3 组，分别进行小体重测试。根据室内岩石小体重测试，新鲜基岩样平均小体重为 2.63g/cm³，风化层样平均小体重为 2.45g/cm³，料堆样平均小体重为 2.57g/cm³。

岩石单轴抗压强度、小体重数据见表 3-2。

表 3-2 岩石单轴抗压强度与块体密度统计表

样品编号	检测编号	单轴抗压强度(饱和状态) /MPa	块体密度（天然状态） /g/cm ³
HZY-1（基岩）	HT23-684-1	127	2.61
HZY-2（基岩）	HT23-684-2	63.9	2.57
HZY-3（基岩）	HT23-684-3	92.1	2.68
HZY-4（基岩）	HT23-684-4	74.6	2.57
HZY-5（基岩）	HT23-684-5	74.8	2.6
HZY-6（基岩）	HT23-684-6	114	2.61
HZY-7（基岩）	HT23-684-7	116	2.66
HZY-8（基岩）	HT23-684-8	119	2.66
HZY-9（基岩）	HT23-684-9	87	2.62
HZY-10（基岩）	HT23-684-10	72.4	2.68

平均			2.63
HZY-11 (风化层)	HT23-684-11	5.95	2.49
HZY-12 (风化层)	HT23-684-12	17.1	2.53
HZY-13 (风化层)	HT23-684-13	23.1	2.45
HZY-14 (风化层)	HT23-684-14	19.8	2.44
HZY-15 (风化层)	HT23-684-15	21.3	2.42
HZY-16 (风化层)	HT23-684-16	10.5	2.41
HZY-17 (风化层)	HT23-684-17	24.8	2.37
HZY-18 (风化层)	HT23-684-18	34.1	2.47
HZY-19 (风化层)	HT23-684-19	21.9	2.43
HZY-20 (风化层)	HT23-684-20	15.7	2.45
平均			2.45
HZY-21 (堆料)	HT23-684-21	93.6	2.66
HZY-22 (堆料)	HT23-684-22	92.4	2.61
HZY-23 (堆料)	HT23-684-23	16.4	2.43
平均			2.57

4、水文、工程、环境地质条件

4.1、水文地质条件

区内及周围主要由白垩系下统黄尖组 (K_1h) 凝灰岩组成。地下水的透水性、富水性较差。第四系覆盖层虽然较厚, 但岩性多为粘性土, 其透水性与含水性差, 为相对隔水层。

本次项目区范围内地下水主要表现地表水及基岩裂隙水。

项目区含水层赋水量极其贫乏, 大气降水为补给源, 下雨后, 可自然排泄至外部排水系统。

综上所述, 项目区水文地质条件简单。

4.2、工程地质条件

根据区域地质资料、结合本次野外实地调查分析等, 项目区由白垩系下统黄尖组 (K_1h) 凝灰岩组成, 为较坚硬的、较完整的岩石, 总体稳固性好; 场地内及周边无全新活断层、泥石流、滑坡、崩塌岩体、采

空区等不良地质现象；无河流侵蚀，洪水淹没，场地基本稳定，适宜建筑。

综上，工程地质条件简单。

4.3、环境地质条件

环境地质条件：从现有地质资料分析，拟建场地内无大的地质构造带分布，褶皱、断裂构造一般不发育，局部地段裂隙较发育、风化较强烈，岩体完整性一般，构造主要表现为节理裂隙，场地本身不具备发生中、强破坏性地震的构造条件，属于较稳定地块。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），湖州市抗震设防烈度为6度，设计地震分组为第一组，II类场地基本地震动峰值加速度值为0.05g，基本地震动峰值加速度反应谱特征周期值为0.35s。项目区周边有较多村庄存在，人口密度适中。项目区开挖方式为机械开挖，在开挖过程中会产生一定程度的噪音、粉尘污染，生活、生产废水；应做到合理将对环境的影响程度降到最低。

环境地质条件无重要变化情况，项目区环境地质条件简单。

5、项目区工作及其质量评述

5.1、地形、工程测量

2023年7月26日野外测量1:2000地形图由浙江久核地质生态环境规划设计有限公司承担，测量精度与要求按《地质矿产勘查测量规范》（GB/T18341—2021）执行。测量工作的控制点由GPS定位，采用中海达V30型号的双频GPS接收机，标称精度±5cm。以湖州市四等GPS控制网（该控制网为湖州市自然资源和规划局于2005年施测并获得验收通

过)中的四等 GPS 控制点作为起算控制点。测量平面采用 2000 国家大地坐标系 (CGCS2000), 高程采用 1985 国家高程基准, 等高距为 2.5 米; 地图投影采用高斯-克吕格投影, 3 度分带, 中央子午线为东经 120°。

5.2、采样测试工作及其质量评述

1、抗压强度样: 对项目区矿石进行取样测试, 测试样品 23 组。试件加工成 5cm×5cm×5cm 立方体, 在液压万能材料机上测试。

2、小体重样: 分别对项目区矿石进行取样测试, 测试样品 23 组。按 GB/T50266—2013 标准测试。

样品测试由具有计量认证资质的浙江省地矿科技有限公司 (自然资源部杭州矿产资源检测中心)、核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司承担, 采用 JYA—2000 型万能试验机, 依据 GB/T50266—2013《工程岩体试验方法标准》进行检测, 提供实测数据, 质量可靠。

6、拟开挖资源量估算

根据采样测试分析结果及现场实地调查, 新鲜基岩单轴抗压强度 (饱和状态) 在 63.9~127MPa 之间, 风化层岩石单轴抗压强度 (饱和状态) 在 5.95~34.1MPa 之间, 料堆样单轴抗压强度 (饱和状态) 介于 16.4~93.6MPa 之间。因此, 本报告将新鲜基岩圈定为石料; 风化层与料堆圈定为宕碴; 第四系及人工填土圈定为外剥离, 分别估算拟开挖量。

按照委托要求, 对湖州职业技术学院新校园建设项目现场进行调查, 采用平行剖面法分别估算项目区一、二、三标段拟开挖量 (包括拟开挖石料量、拟开挖宕碴量、拟开挖外剥离量)。地下室开挖采用地下室平均顶标高与地下室底标高之差同地下室平面面积相乘求取地下室拟开挖

资源量体积，然后利用厚度比分别求得地下室拟开挖宕碴量、石料量。

6.1、资源量估算工业指标

（一）质量指标

岩石抗压强度（饱和状态） $\geq 45\text{Mpa}$ 的中风化、微风化及新鲜岩体圈定为普通建筑石料，岩石抗压强度（饱和状态） $< 45\text{Mpa}$ 的强风化、全风化岩体圈定为宕碴。对矿石其它质量指标不作要求。

（二）技术指标

报告编写遵循《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB / T13908-2020）、浙江省普通建筑石料矿产地质勘查技术要求》（浙自然资函【2023】45号）及相关文件要求。

6.2、估算方法

根据本地段的具体情况，估算采用平行剖面法，共布置 27 条平行剖面，剖面间距 50m，每相邻两条剖面之间的矿体为一个资源量估算块段。按块段面积比的不同，采取相对应的公式进行相应估算。

1、块段体积估算公式

当块段的左右断面上的面积相对差 $(S_1-S_2)/S_1 < 40\%$ ，采用棱柱体积公式估算块段体积：

$$V = \frac{L}{2} \times (S_1 + S_2) \quad (1)$$

当块段的左右断面上的面积相对差 $(S_1-S_2)/S_1 \geq 40\%$ ，采用截锥体积公式估算块段体积：

$$V = \frac{L}{3} (S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 \cdot S_2}) \quad (2)$$

当参与资源量估算的块段只有一个有效断面，块段另一侧呈锥形尖灭时，采用锥体公式估算块段体积：

$$V = \frac{L}{3} \times S_1 \quad (3)$$

当参与资源量估算的块段只有一个有效断面，块段另一侧呈楔形尖灭时，采用楔形体公式估算块段体积：

$$V = \frac{L}{2} \times S \quad (4)$$

式中：V：块段体积（m³）； L：各控制断面间距（m）； S₁、S₂：左右断面面积（m²）；

2、各块段总体积估算公式：

$$V_{\text{总}} = V_1 + V_2 + \dots$$

式中：V_总：各块段总体积（m³）； V：块段体积（m³）； V₁、V₂、...：各块段体积（m³）； L：块段间距（m）； S₁、S₂：块段左右面积（m²）。

6.3、估算参数的确定

- 1、面积（S）：在 1:2000 剖面图上用 AutoCAD2016 软件测量面积。
- 2、间距（L）：取左右剖面实际垂距。
- 3、根据采样测试结果，石料平均小体重取 2.63g/cm³；宕碴平均小体重取 2.45g/cm³，料堆平均小体重取 2.57g/cm³。

4、依据《湖州职业技术学院新校区建设项目（二标段、三标段）岩土工程勘察报告（详勘）》（核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司提交，2023.01）及《湖州职业技术学院新校区建设项目（一标段）岩土工程勘察报告（详勘）》（核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司提交，2023.05）、《湖州职业技术学院新校园建设项目》设计图

（上海城乡建筑设计院有限公司设计，2023.01）及咨询设计单位技术人员，地下室开挖主要在风化层（宕碴）与新鲜基岩（石料）层位，风化层与新鲜基岩开挖厚度比约为 1：1。故涉及地下室开挖采用地下室平均顶标高与地下室底标高之差同地下室平面面积相乘求取地下室拟开挖资源量体积，然后利用厚度比分别求得地下室拟开挖宕碴量、石料量。

5、结合现场调查，项目区现有料堆主要有 4 处（I、II、III、IV），成分主要为料堆成分主要为开挖的新鲜基岩（凝灰岩）及风化层（凝灰岩）块石，单轴抗压强度介于 16.4~93.6MPa，故本报告将其纳入宕碴资源量估算。参照《水土保持工程概算定额》[水利部总{2003}67 号]附录二-A-3-2 标准及现场调查，宕碴料堆的松实系数取 1.31。

表 6-1 松实系数表

项目	自然方	松方	实方	码方
土方	1	1.33	0.85	
石方	1	1.53	1.31	
砂方	1	1.07	0.94	
混合料	1	1.19	0.88	
块石	1	1.75	1.43	1.67

6、根据业主提供的湖州职业技术学院新建校园项目矿产资源自利用量统计表（表 6-2），石料、宕碴小体重采用本次采样测试数据：湖州职业技术学院新建校园项目施工自用石料资源量 46472m³（122222t），自用宕碴资源量 192472m³（471555t）。

7、依据《湖州职业技术学院新校区建设项目（二标段、三标段）岩土工程勘察报告（详勘）》（核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司提交，2023.01）及《湖州职业技术学院新校区建设项目（一标段）岩土工程勘察报告（详勘）》（核工业湖州勘测规划设计研究院股份有

限公司提交，2023.05）中的地层统计表及现场实地调查，一标段主要为自然山体开挖，二、三标段主要为原矿山宕底回填区域开挖，回填厚度变化较大、岩层分布复杂。故本报告分标段统计岩层分布情况：一标段外剥离平均厚度取 3.0m，宕碴平均厚度取 3.9m；二、三标段外剥离平均厚度取 3.0m，宕碴平均厚度取 3.8m。

外剥离、宕碴、石料厚度统计见表 6-3。工勘报告地层统计表见附表 13、附表 14。

表 6-2 湖州职业技术学院新建校园项目矿产资源自利用量统计表
(含沿山路东段西段)

湖州职业技术学院新建校园项目矿产资源自利用量统计表		
类别 \ 用量	宕碴使用量 (m ³)	石料使用量 (m ³)
场地回填	21745.3	10454.36
市政景观	93121.2	9930
道路工程 (沿山路东段、沿山路西段)	77605	26088.03
合计	192471.5	46472.39
小体重 (g/cm ³)	2.45	2.63
资源量 (t)	471555	122222

表 6-3 外剥离、宕碴、石料厚度统计表

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
工 勘 报 告 数 据	一标段	填土（黏性土 夹碎石）	填土 （块石）	含砂粉 质黏土	淤泥质粉 质黏土	淤泥质粉 质黏土	圆砾	粉质 黏土	平均 （1~7）	全风化 凝灰岩	强风化 凝灰岩	平均 （9~10）	中风化凝灰岩 （破碎状）	中风化 凝灰岩	
	厚度	1.49	2.82	3.62	2.94	2.94	4.15	2.94	2.99	3.65	4.06	3.86		13.45~	
	二、三 标段	填土（黏性土 夹碎石）	填土 （块石）	含砂粉 质黏土	碎石土										
	厚度	3.17	3.28	3.07	2.40				2.98	3.79	3.83	3.81	1.98	10.30~	
本 报 告		外剥离								宕碴（风化层）			石料（新鲜基岩）		
		平均厚度（m）								平均厚度（m）			平均厚度（m）		
	一标段	3.0								3.9			13.5~		
	二、三 标段	3.0								3.8			12.3~		

6.4、估算结果

1、经估算，截至 2023 年 7 月 26 日，湖州职业技术学院新校园建设项目拟开挖总量 1846166m^3 ，其中拟开挖石料量 585634m^3 、拟开挖宕碴量 672673m^3 、拟开挖外剥离量 587859m^3 ；拟填方总量 551235m^3 ：

(1) 一标段拟开挖量 911887m^3 ，其中拟开挖石料量 345961m^3 、拟开挖宕碴量 239800m^3 、拟开挖外剥离量 326126m^3 ，拟填方量 368778m^3 ；

(2) 二标段拟开挖量 120250m^3 ，其中拟开挖石料量 500m^3 、拟开挖宕碴量 31919m^3 、拟开挖外剥离量 87830m^3 ，拟填方量 150258m^3 ；

(3) 三标段拟开挖量 211565m^3 ，其中拟开挖石料量 0m^3 、拟开挖宕碴量 37663m^3 、拟开挖外剥离量 173902m^3 ，拟填方量 32199m^3 ；

(4) 地下室拟开挖资源量为 478346m^3 ：拟开挖石料量 239173m^3 (629025t)，拟开挖宕碴量 239173m^3 (585974t)；

(5) 项目区现有料堆主要有 4 处 (I、II、III、IV)，堆方量 (换算成自然方) 124118m^3 (318983t)；

2、本次估算拟填方总量 551235m^3 ：包含业主提供的自用石料资源量 46472m^3 (122222t)，自用宕碴资源量 192472m^3 (471555t)；其余回填均使用土方 (外剥离)。

扣除湖州职业技术学院新建校园项目矿产资源自利用石料量与宕碴量，可有偿出让石料与宕碴资源量为 1019363m^3 ，其中石料资源量为 539162m^3 (1417995t)、宕碴资源量为 480201m^3 (1191388t)。

料堆方量估算结果、地下室拟开挖量估算结果、各标段拟开挖量估算结果、估算结果汇总分别见表 6-4、6-5、6-6、6-7，估算数据详见附件

表 1~12。

表 6-4 料堆方量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差 比值	厚度	采用公式	体积
			上面积 S ₁	下面积 S ₂				
编号			(m ²)	(m ²)		(m)		(m ³)
I	/	/	12452	16203	23.15	10.0	棱柱体公式	143275
II	/	/	1128	2684	57.97	6.8	截锥体公式	12585
III	/	/	1363	1363	0.00	3.0	棱柱体公式	4089
IV	/	/	980	980	0.00	2.7	棱柱体公式	2646
合计								162595
松实系数								1.31
堆料方量								124118
小体重								2.57
资源量								318983

表 6-5 地下室拟开挖量估算结果统计表

地下室（1层）								
				顶标高	底标高	深度	平面面积	体积
				(m)	(m)	(m)	(m ²)	(m ³)
一 标 段	公共实训楼学院			13.00	6.60	6.4	14973	95827
	地下车库二（操场区）			11.50	6.60	4.9	7510	36799
	1#楼图书馆			13.20	7.40	5.8	22101	128186
三 标 段	25# 东苑食堂			19.30	13.00	6.3	3094	19492
	G-4# 人才中心、后勤服务中心			19.00	13.00	6.0	7132	42792
	商业（茶室）			19.00	13.00	6.0	623	3738
	网红书店			19.00	13.00	6.0	464	2784
	G-1# 体育中心主馆			19.00	13.00	6.0	8212	49272
	G-3# 国际交流中心			19.00	13.00	6.0	10322	61932
G-2# 体育中心副馆			19.00	13.00	6.0	6254	37524	
								478346
宕碴平均下体重 2.45g/cm ³ 、石料平均小体重 2.63g/cm ³ 。 风化层（宕碴）与新鲜基岩（石料）开挖厚度比约为 1: 1。 地下室拟开挖资源量： 宕碴=478346*1/2=239173m ³ （585974t），石料=478346*1/2=239173m ³ （629025t）。								

表 6-6 各标段拟开挖量估算结果统计表

	开挖				填方
	合计	石料	宕碴	外剥离	
	m ³				
一标段	911887	345961	239800	326126	368778
二标段	120250	500	31919	87830	150258
三标段	211565	0	37663	173902	32199
合计	1243702	346461	309382	587859	551235
小体重 (g/cm ³)		2.63	2.45		
资源量 (t)		911192	757986		

表 6-7 估算结果汇总表

	开挖						填方
	合计	石料		宕碴		外剥离	
	m ³	m ³	t	m ³	t	m ³	m ³
标段	1243702	346461	911192	309382	757986	587859	551235
地下室	478346	239173	629025	239173	585974		
料堆	124118			124118	318983		
合计	1846166	585634	1540217	672673	1662943	587859	551235
项目自用	238944	46472	122222	192472	471555		
有偿出让 (石料+宕碴)	1019363	539162	1417995	480201	1191388		

7、结论

1、通过本次工作基本查明了工作区的地质概况；

2、经估算，截至 2023 年 7 月 26 日，湖州职业技术学院新校园建设项目拟开挖总量 1846166m^3 ，其中拟开挖石料量 585634m^3 、拟开挖宕碴量 672673m^3 、拟开挖外剥离量 587859m^3 ；拟填方总量 551235m^3 ：

(1) 一标段拟开挖量 911887m^3 ，其中拟开挖石料量 345961m^3 、拟开挖宕碴量 239800m^3 、拟开挖外剥离量 326126m^3 ，拟填方量 368778m^3 ；

(2) 二标段拟开挖量 120250m^3 ，其中拟开挖石料量 500m^3 、拟开挖宕碴量 31919m^3 、拟开挖外剥离量 87830m^3 ，拟填方量 150258m^3 ；

(3) 三标段拟开挖量 211565m^3 ，其中拟开挖石料量 0m^3 、拟开挖宕碴量 37663m^3 、拟开挖外剥离量 173902m^3 ，拟填方量 32199m^3 ；

(4) 地下室拟开挖资源量为 478346m^3 ：拟开挖石料量 239173m^3 (629025t)，拟开挖宕碴量 239173m^3 (585974t)；

(5) 项目区现有料堆主要有 4 处 (I、II、III、IV)，堆方量 (换算成自然方) 124118m^3 (318983t)；

3、本次估算拟填方总量 551235m^3 ：包含业主提供的自用石料资源量 46472m^3 (122222t)，自用宕碴资源量 192472m^3 (471555t)；其余回填均使用土方 (外剥离)。

扣除湖州职业技术学院新建校园项目矿产资源自利用石料量与宕碴量，可有偿出让石料与宕碴资源量为 1019363m^3 ，其中石料资源量为 539162m^3 (1417995t)、宕碴资源量为 480201m^3 (1191388t)。

附表 1 湖州职业技术学院新校园建设项目一标段外剥离开挖量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差比值	直距	采用公式	体积
			左面积 S ₁	右面积 S ₂				
			(m ²)	(m ²)		(m)		(m ³)
1	/	P17	0	0		10	锥体公式	0
2	P17	P18	0	0		50	锥体公式	0
3	P18	P19	0	11		50	楔形体公式	275
4	P19	P20	11	192	94.27	50	截锥体公式	4149
5	P20	P21	192	375	48.80	50	截锥体公式	13922
6	P21	P22	375	846	55.67	50	截锥体公式	29737
7	P22	P23	846	1708	50.47	50	截锥体公式	62601
8	P23	P24	1708	1675	1.93	50	棱柱体公式	84575
9	P24	P25	1675	1002	40.18	50	截锥体公式	66209
10	P25	P26	1002	552	44.91	50	截锥体公式	38295
11	P26	P27	552	273	50.54	50	截锥体公式	20220
12	P27	/	273	0		45	楔形体公式	6143
合计								326126

附表 2 湖州职业技术学院新校园建设项目一标段宕碴开挖量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差比值	直距	采用公式	体积
			左面积 S ₁	右面积 S ₂				
			(m ²)	(m ²)		(m)		(m ³)
1	/	P17	0	0		10	锥体公式	0
2	P17	P18	0	0		50	锥体公式	0
3	P18	P19	0	0		50	锥体公式	0
4	P19	P20	0	159		50	楔形体公式	3975
5	P20	P21	159	1	99.37	50	截锥体公式	2877
6	P21	P22	1	251	99.60	50	截锥体公式	4464
7	P22	P23	251	1169	78.53	50	截锥体公式	32695
8	P23	P24	1169	1694	30.99	50	棱柱体公式	71575
9	P24	P25	1694	889	47.52	50	截锥体公式	63503
10	P25	P26	889	609	31.50	50	棱柱体公式	37450
11	P26	P27	609	190	68.80	50	截锥体公式	18986
12	P27	/	190	0		45	楔形体公式	4275
合计								239800

附表3 湖州职业技术学院新校园建设项目一标段石料开挖量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差比值	直距	采用公式	体积
			左面积 S ₁	右面积 S ₂				
			(m ²)	(m ²)		(m)		(m ³)
1	/	P17	0	0		10	锥体公式	0
2	P17	P18	0	0		50	锥体公式	0
3	P18	P19	0	0		50	锥体公式	0
4	P19	P20	0	48		50	楔形体公式	1200
5	P20	P21	48	0		50	楔形体公式	1200
6	P21	P22	0	0		50	楔形体公式	0
7	P22	P23	0	1456	100.00	50	锥体公式	24267
8	P23	P24	1456	3595	59.50	50	截锥体公式	122314
9	P24	P25	3595	1598	55.55	50	截锥体公式	126497
10	P25	P26	1598	586	63.33	50	截锥体公式	52528
11	P26	P27	586	104	82.25	50	截锥体公式	15614
12	P27	/	104	0		45	楔形体公式	2340
合计								345961

附表4 湖州职业技术学院新校园建设项目一标段土方量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差比值	直距	采用公式	体积
			左面积 S ₁	右面积 S ₂				
			(m ²)	(m ²)		(m)		(m ³)
1	/	P17	0	249		10	楔形体公式	1245
2	P17	P18	249	498	50.00	50	截锥体公式	18319
3	P18	P19	498	638	21.94	50	棱柱体公式	28400
4	P19	P20	638	831	23.23	50	棱柱体公式	36725
5	P20	P21	831	222	73.29	50	截锥体公式	24709
6	P21	P22	222	20	90.99	50	截锥体公式	5144
7	P22	P23	20	574	96.52	50	截锥体公式	11686
8	P23	P24	574	356	37.98	50	棱柱体公式	23250
9	P24	P25	356	755	52.85	50	截锥体公式	27157
10	P25	P26	755	1520	50.33	50	截锥体公式	55771
11	P26	P27	1520	2071	26.61	50	棱柱体公式	89775
12	P27	/	2071	0		45	楔形体公式	46598
合计								368778

附表5 湖州职业技术学院新校园建设项目二标段外剥离开挖量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差比值	直距	采用公式	体积
			左面积 S ₁	右面积 S ₂				
			(m ²)	(m ²)		(m)		
1	/	P6	0	6		50	楔形体公式	150
2	P6	P7	6	0		50	楔形体公式	150

3	P7	P8	0	127		50	楔形体公式	3175
4	P8	P9	127	22	82.68	50	截锥体公式	3364
5	P9	P10	22	264	91.67	50	截锥体公式	6037
6	P10	P11	264	43	83.71	50	截锥体公式	6892
7	P11	P12	43	158	72.78	50	截锥体公式	4724
8	P12	P13	158	14	91.14	50	截锥体公式	3651
9	P13	P14	14	8	42.86	50	截锥体公式	543
10	P14	P15	8	185	95.68	50	截锥体公式	3858
11	P15	P16	185	34	81.62	50	截锥体公式	4972
12	P16	P17	34	21	38.24	50	棱柱体公式	1375
13	P17	P18	21	698	96.99	50	截锥体公式	14001
14	P18	P19	698	76	89.11	50	截锥体公式	16739
15	P19	P20	76	123	38.21	50	棱柱体公式	4975
16	P20	P21	123	87	29.27	50	棱柱体公式	5250
17	P21	P22	87	116	25.00	50	棱柱体公式	5075
18	P22	/	116	0		50	楔形体公式	2900
合计								87830

附表 6 湖州职业技术学院新校园建设项目二标段宕渣开挖量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差比值	直距	采用公式	体积
			左面积 S ₁	右面积 S ₂				
			(m ²)	(m ²)		(m)		
1	/	P6	0	0		50	锥体公式	0
2	P6	P7	0	0		50	锥体公式	0
3	P7	P8	0	173		50	楔形体公式	4325
4	P8	P9	173	0		50	楔形体公式	4325
5	P9	P10	0	27		50	楔形体公式	675
6	P10	P11	27	0		50	楔形体公式	675
7	P11	P12	0	80		50	楔形体公式	2000
8	P12	P13	80	0		50	楔形体公式	2000
9	P13	P14	0	0		50	锥体公式	0
10	P14	P15	0	142		50	楔形体公式	3550
11	P15	P16	142	5	96.48	50	截锥体公式	2894
12	P16	P17	5	0		50	楔形体公式	125
13	P17	P18	0	227		50	楔形体公式	5675
14	P18	P19	227	0		50	楔形体公式	5675
15	P19	P20	0	0		50	锥体公式	0
16	P20	P21	0	0		50	锥体公式	0
17	P21	P22	0	0		50	锥体公式	0
18	P22	/	0	0		50	锥体公式	0
合计								31919

附表 7 湖州职业技术学院新校园建设项目二标段石料开挖量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差比值	直距	采用公式	体积
			左面积 S ₁	右面积 S ₂				
			(m ²)	(m ²)		(m)		
1	/	P6	0	0		50	锥体公式	0
2	P6	P7	0	0		50	锥体公式	0
3	P7	P8	0	0		50	锥体公式	0
4	P8	P9	0	0		50	锥体公式	0
5	P9	P10	0	6		50	楔形体公式	150
6	P10	P11	6	0		50	楔形体公式	150
7	P11	P12	0	0		50	锥体公式	0
8	P12	P13	0	0		50	锥体公式	0
9	P13	P14	0	0		50	锥体公式	0
10	P14	P15	0	0		50	锥体公式	0
11	P15	P16	0	4		50	楔形体公式	100
12	P16	P17	4	0		50	楔形体公式	100
13	P17	P18	0	0		50	锥体公式	0
14	P18	P19	0	0		50	锥体公式	0
15	P19	P20	0	0		50	锥体公式	0
16	P20	P21	0	0		50	锥体公式	0
17	P21	P22	0	0		50	锥体公式	0
18	P22	/	0	0		50	锥体公式	0
合计								500

附表 8 湖州职业技术学院新校园建设项目二标段土方量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差比值	直距	采用公式	体积
			左面积 S ₁	右面积 S ₂				
			(m ²)	(m ²)		(m)		
1	/	P6	0	60		50	楔形体公式	1500
2	P6	P7	60	471	87.26	50	截锥体公式	11652
3	P7	P8	471	60	87.26	50	截锥体公式	11652
4	P8	P9	60	119	49.58	50	截锥体公式	4392
5	P9	P10	119	160	25.63	50	棱柱体公式	6975
6	P10	P11	160	343	53.35	50	截锥体公式	12288
7	P11	P12	343	325	5.25	50	棱柱体公式	16700
8	P12	P13	325	20	93.85	50	截锥体公式	7094
9	P13	P14	20	57	64.91	50	截锥体公式	1846
10	P14	P15	57	296	80.74	50	截锥体公式	8048
11	P15	P16	296	688	56.98	50	截锥体公式	23921
12	P16	P17	688	176	74.42	50	截锥体公式	20200
13	P17	P18	176	286	38.46	50	棱柱体公式	11550
14	P18	P19	286	40	86.01	50	截锥体公式	7216

15	P19	P20	40	44	9.09	50	棱柱体公式	2100
16	P20	P21	44	34	22.73	50	棱柱体公式	1950
17	P21	P22	34	8	76.47	50	截锥体公式	975
18	P22	/	8	0		50	楔形体公式	200
合计								150258

附表 9 湖州职业技术学院新校园建设项目三标段外剥离开挖量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差比值	直距	采用公式	体积
			左面积 S ₁	右面积 S ₂				
			(m ²)	(m ²)		(m)		
1	/	P1	0	298		55	楔形体公式	8195
2	P1	P2	298	557	46.50	50	截锥体公式	21040
3	P2	P3	557	289	48.11	50	截锥体公式	20787
4	P3	P4	289	1069	72.97	50	截锥体公式	31897
5	P4	P5	1069	956	10.57	50	棱柱体公式	50625
6	P5	P6	956	18	98.12	50	截锥体公式	18420
7	P6	P7	18	354	94.92	50	截锥体公式	7530
8	P7	P8	354	154	56.50	50	截锥体公式	12358
9	P8	P9	154	3	98.05	50	截锥体公式	2975
10	P9	P10	3	0		50	楔形体公式	75
11	P10	/	0	0		40	锥体公式	0
合计								173902

附表 10 湖州职业技术学院新校园建设项目三标段岩碴开挖量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差比值	直距	采用公式	体积
			左面积 S ₁	右面积 S ₂				
			(m ²)	(m ²)		(m)		
1	/	P1	0	103		55	楔形体公式	2833
2	P1	P2	103	133	22.56	50	棱柱体公式	5900
3	P2	P3	133	54	59.40	50	截锥体公式	4529
4	P3	P4	54	250	78.40	50	截锥体公式	7003
5	P4	P5	250	150	40.00	50	截锥体公式	9894
6	P5	P6	150	0		50	楔形体公式	3750
7	P6	P7	0	7		50	楔形体公式	175
8	P7	P8	7	74	90.54	50	楔形体公式	1729
9	P8	P9	74	0		50	楔形体公式	1850
10	P9	P10	0	0		50	锥体公式	0
11	P10	/	0	0		40	锥体公式	0
合计								37663

附表 11 湖州职业技术学院新校园建设项目三标段石料开挖量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差比值	直距	采用公式	体积
			左面积 S ₁	右面积 S ₂				
			(m ²)	(m ²)		(m)		
1	/	P1	0	0		55	锥体公式	0
2	P1	P2	0	0		50	楔形体公式	0
3	P2	P3	0	0		50	楔形体公式	0
4	P3	P4	0	0		50	锥体公式	0
5	P4	P5	0	0		50	锥体公式	0
6	P5	P6	0	0		50	楔形体公式	0
7	P6	P7	0	0		50	锥体公式	0
8	P7	P8	0	0		50	锥体公式	0
9	P8	P9	0	0		50	锥体公式	0
10	P9	P10	0	0		50	锥体公式	0
11	P10	/	0	0		40	锥体公式	0
合计								0

附表 12 湖州职业技术学院新校园建设项目三标段土方量估算表

块段	剖面编号		剖面面积		面积差比值	直距	采用公式	体积
			左面积 S ₁	右面积 S ₂				
			(m ²)	(m ²)		(m)		
1	/	P1	0	91		55	楔形体公式	2503
2	P1	P2	91	18	80.22	50	截锥体公式	2491
3	P2	P3	18	476	96.22	50	截锥体公式	9776
4	P3	P4	476	37	92.23	50	截锥体公式	10762
5	P4	P5	37	49	24.49	50	棱柱体公式	2150
6	P5	P6	49	12	75.51	50	截锥体公式	1421
7	P6	P7	12	0		50	楔形体公式	300
8	P7	P8	0	22		50	楔形体公式	550
9	P8	P9	22	27	18.52	50	棱柱体公式	1225
10	P9	P10	27	12	55.56	50	截锥体公式	950
11	P10	/	12	0		12	楔形体公式	72
合计								32199

附表 13 湖州职业技术学院新校园建设项目（一标段）地层统计表

工程编号：22GKHU271			工程名称：湖州职业技术学院新校园建设项目（一标段）					
地层 编号	岩土 名称	项 次	层 厚 (m)	层顶 高程 (m)	层底 高程 (m)	层顶 深度 (m)	层底 深度 (m)	其 它
1	素填土(黏性 土夹碎石)	统计个数	309	309	309	309	309	
		最大值	7.80	45.41	44.01	0.00	7.80	
		最小值	0.20	3.06	-2.64	0.00	0.20	
		平均值	1.49	16.05	14.56	0.00	1.49	
		变异系数	0.915	0.641	0.730	0.000	0.915	
		标准值	1.62	17.05	15.59	0.00	1.62	
1-1	素填土(块 石)	统计个数	21	21	21	21	21	
		最大值	9.60	23.67	21.57	4.90	10.70	
		最小值	0.20	4.07	1.41	0.00	0.20	
		平均值	2.82	10.24	7.42	0.83	3.65	
		变异系数	0.846	0.540	0.717	1.720	0.781	
		标准值	3.73	12.35	9.45	1.37	4.74	
2-1	粉质黏土	统计个数	26	26	26	26	26	
		最大值	5.00	6.46	3.95	2.50	6.20	
		最小值	1.20	2.75	-1.23	0.00	1.90	
		平均值	2.94	4.59	1.66	0.84	3.78	
		变异系数	0.340	0.228	0.736	0.794	0.267	
		标准值	3.28	4.95	2.07	1.07	4.12	
2-2	淤泥质粉质 粘土	统计个数	18	18	18	18	18	
		最大值	4.90	3.36	1.89	5.60	8.40	
		最小值	0.60	-1.23	-3.89	2.10	3.30	
		平均值	2.94	1.60	-1.34	3.62	6.56	
		变异系数	0.461	0.690	-1.257	0.226	0.212	
		标准值	3.50	2.06	-0.64	3.96	7.14	
3	圆砾	统计个数	27	27	27	27	27	
		最大值	9.50	8.25	5.52	8.40	12.70	
		最小值	1.00	-3.89	-7.69	0.50	2.00	
		平均值	4.15	0.98	-3.17	4.80	8.95	

工程编号：22GKHU271			工程名称：湖州职业技术学院新校园建设项目（一标段）					
地层 编号	岩土 名称	项 次	层 厚 (m)	层顶 高程 (m)	层底 高程 (m)	层顶 深度 (m)	层底 深度 (m)	其 它
		变异系数	0.463	3.472	-1.277	0.522	0.347	
		标准值	4.79	2.11	-1.82	5.64	9.99	
4-1	含砂粉质黏 土	统计个数	63	63	63	63	63	
		最大值	12.70	42.72	40.92	7.80	13.60	
		最小值	0.50	-1.66	-3.36	0.00	1.30	
		平均值	3.62	12.40	8.78	1.49	5.12	
		变异系数	0.707	0.913	1.324	0.946	0.520	
		标准值	4.17	14.84	11.28	1.80	5.69	
5-1	凝灰岩	统计个数	238	238	238	238	238	
		最大值	15.90	42.81	42.01	13.60	19.70	
		最小值	0.50	-3.36	-10.29	0.00	0.70	
		平均值	3.65	14.35	10.70	2.63	6.28	
		变异系数	0.751	0.813	1.145	1.011	0.560	
		标准值	3.95	15.64	12.06	2.92	6.66	
5-2	凝灰岩	统计个数	388	388	388	388	388	
		最大值	21.40	49.71	45.51	20.20	32.30	
		最小值	0.30	-11.59	-23.69	0.00	0.30	
		平均值	4.06	13.55	9.49	4.65	8.71	
		变异系数	0.727	0.982	1.410	0.880	0.571	
		标准值	4.31	14.71	10.65	5.00	9.14	
5-3-1	凝灰质砂岩	统计个数	115	115	115	115	115	
		最大值	35.10	42.10	18.16	34.00	43.00	
		最小值	2.80	-22.90	-31.10	0.40	13.90	
		平均值	14.47	12.91	-1.56	8.92	23.40	
		变异系数	0.530	1.154	-6.710	0.644	0.301	
		标准值	15.69	15.29	0.11	9.84	24.52	
5-3-22	凝灰岩	统计个数	291	291	291	291	291	
		最大值	39.90	45.51	33.26	32.30	42.00	
		最小值	2.00	-23.69	-31.90	0.00	6.80	
		平均值	12.43	7.95	-4.48	8.41	20.84	

工程编号：22GKHU271			工程名称：湖州职业技术学院新校园建设项目（一标段）					
地层 编号	岩土 名称	项 次	层 厚 (m)	层顶 高程 (m)	层底 高程 (m)	层顶 深度 (m)	层底 深度 (m)	其 它
				变异系数	0.537	1.587	-2.320	0.592
		标准值	13.09	9.21	-3.44	8.91	21.38	
6	构造破碎带	统计个数	4	4	4	4	4	
		最大值	35.50	-0.48	-11.60	14.50	50.00	
		最小值	7.40	-5.72	-40.11	12.80	20.20	
		平均值	18.30	-3.75	-22.05	13.52	31.83	
		变异系数	0.698	-0.606	-0.572	0.054	0.424	
		标准值	32.92	-1.15	-7.61	14.36	47.27	
工程负责人： 			审核： 			校对： 		

注：表格引自 2023 年 5 月核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司提交的《湖州职业技术学院新校区建设项目（一标段）岩土工程勘察报告（详勘）》。

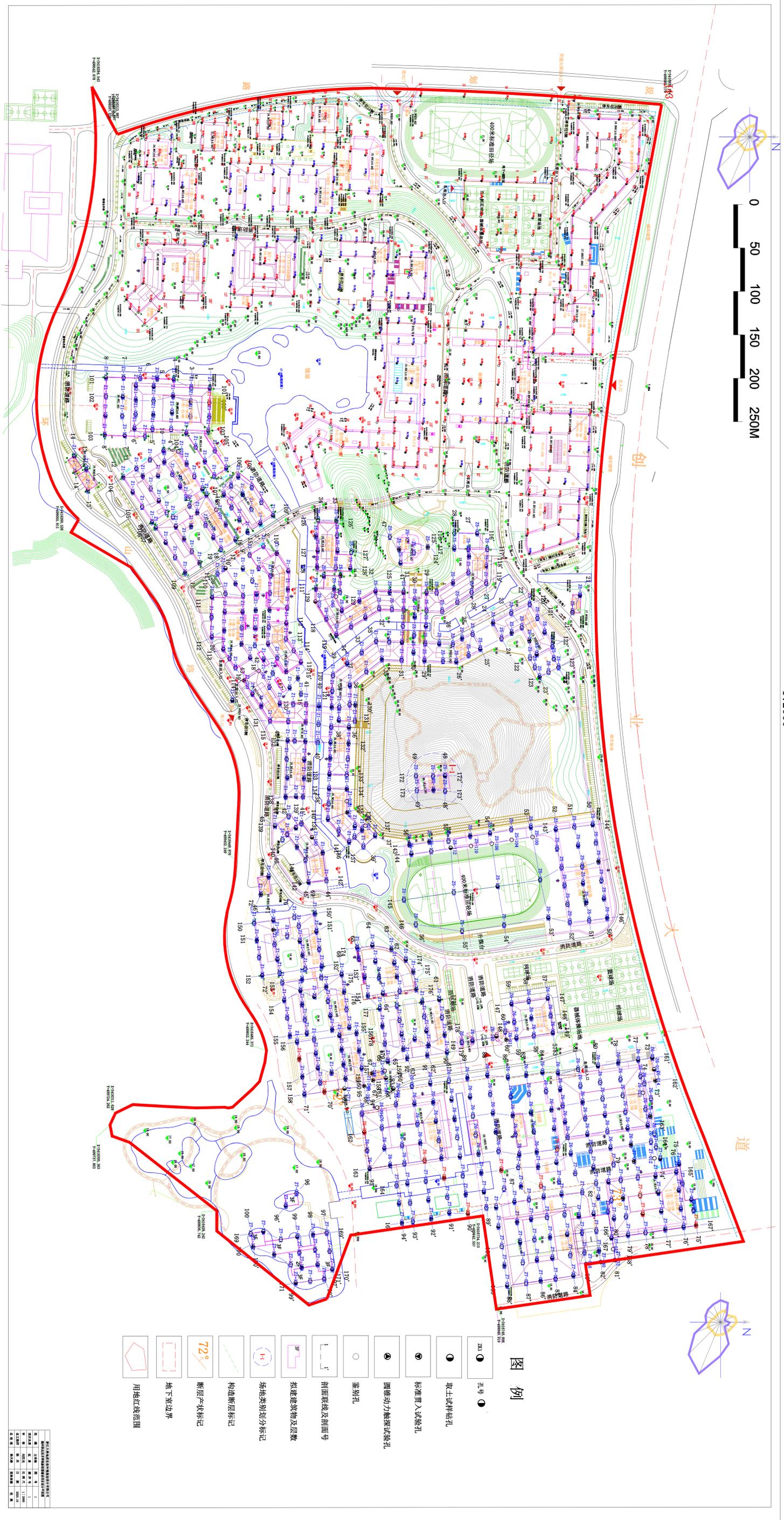
附表 14 湖州职业技术学院新校园建设项目（二、三标段）地层统计表

工程编号：22GKHU271			工程名称：湖州职业技术学院新校园建设项目 (二标段、三标段)					
地层 编号	时代 成因	岩土 名称	项 次	层 厚 (m)	层顶 高程 (m)	层底 高程 (m)	层顶 深度 (m)	层底 深度 (m)
1-0	$^{ml}Q_4$	素填土（黏性土夹碎石）	统计个数	585	585	585	585	585
			最大值	16.70	93.06	92.76	10.00	16.70
			最小值	0.20	0.00	-1.30	0.00	0.20
			平均值	3.17	19.35	16.18	0.51	3.68
			变异系数	0.778	0.396	0.524	3.110	0.858
			标准值	3.34	19.89	16.78	0.63	3.91
1-1	$^{ml}Q_4$	素填土（块石）	统计个数	436	436	436	436	436
			最大值	16.80	27.55	26.44	13.20	18.70
			最小值	0.20	5.86	0.14	0.00	0.70
			平均值	3.28	16.56	13.28	2.27	5.54
			变异系数	0.775	0.165	0.254	1.126	0.582
			标准值	3.48	16.78	13.56	2.47	5.81
4-1	$^{el+dl}Q_3$	含砂粉质黏土	统计个数	24	24	24	24	24
			最大值	10.10	30.02	23.32	2.10	12.20
			最小值	0.50	8.33	-1.77	0.00	0.50
			平均值	3.07	16.71	13.64	0.27	3.35
			变异系数	0.719	0.335	0.425	1.798	0.772
			标准值	3.86	18.71	15.71	0.45	4.27
4-2	$^{el+dl}Q_3$	碎石土	统计个数	4	4	4	4	4
			最大值	2.80	22.62	20.12	6.00	8.80
			最小值	1.70	15.65	13.95	0.80	3.40
			平均值	2.40	20.28	17.88	3.28	5.68
			变异系数	0.201	0.155	0.151	0.732	0.421
			标准值	2.95	23.87	20.98	6.02	8.41
5-1	K _{1h}	全风化凝灰岩	统计个数	101	101	101	101	101
			最大值	9.70	87.36	86.06	12.20	14.60
			最小值	0.40	-1.77	-3.57	0.00	0.40
			平均值	3.79	17.35	13.56	2.89	6.68

工程编号：22GKHU271			工程名称：湖州职业技术学院新校园建设项目 (二标段、三标段)					
			变异系数	0.640	0.710	0.972	0.743	0.447
			标准值	4.20	19.44	15.80	3.25	7.19
5-2	K _{1h}	强风化凝灰岩	统计个数	130	130	130	130	130
			最大值	16.00	95.76	91.17	14.60	25.00
			最小值	0.30	-3.57	-12.49	0.00	1.40
			平均值	3.83	17.98	14.14	5.51	9.34
			变异系数	0.789	1.047	1.330	0.620	0.461
			标准值	4.28	20.79	16.96	6.02	9.99
5-3-21	K _{1h}	中风化凝灰岩 (破碎状)	统计个数	162	162	162	162	162
			最大值	8.80	18.09	16.99	18.70	20.00
			最小值	0.40	-1.38	-4.38	0.90	2.00
			平均值	1.98	12.76	10.77	6.02	8.00
			变异系数	0.723	0.309	0.393	0.625	0.507
			标准值	2.18	13.28	11.34	6.52	8.55
5-3-22	K _{1h}	中风化凝灰岩	统计个数	671	671	671	671	671
			最大值	39.50	91.17	80.76	39.50	46.00
			最小值	0.60	-20.56	-27.06	0.00	3.20
			平均值	10.30	12.80	2.49	7.04	17.34
			变异系数	0.383	0.720	3.284	0.618	0.257
			标准值	10.56	13.40	3.03	7.33	17.64
6-0		构造破碎带	统计个数	13	13	13	13	13
			最大值	31.80	16.12	11.52	17.00	39.50
			最小值	1.40	-4.38	-20.56	3.20	7.80
			平均值	7.90	10.15	2.25	8.25	16.15
			变异系数	1.044	0.583	3.892	0.570	0.513
			标准值	12.03	13.10	6.62	10.61	20.30
制表：			较核：					

注：表格引自 2023 年 1 月核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司提交的《湖州职业技术学院新校区建设项目（二、三标段）岩土工程勘察报告（详勘）》。

湖州职业技术学院新校园建设项目设计平面图
1:2000

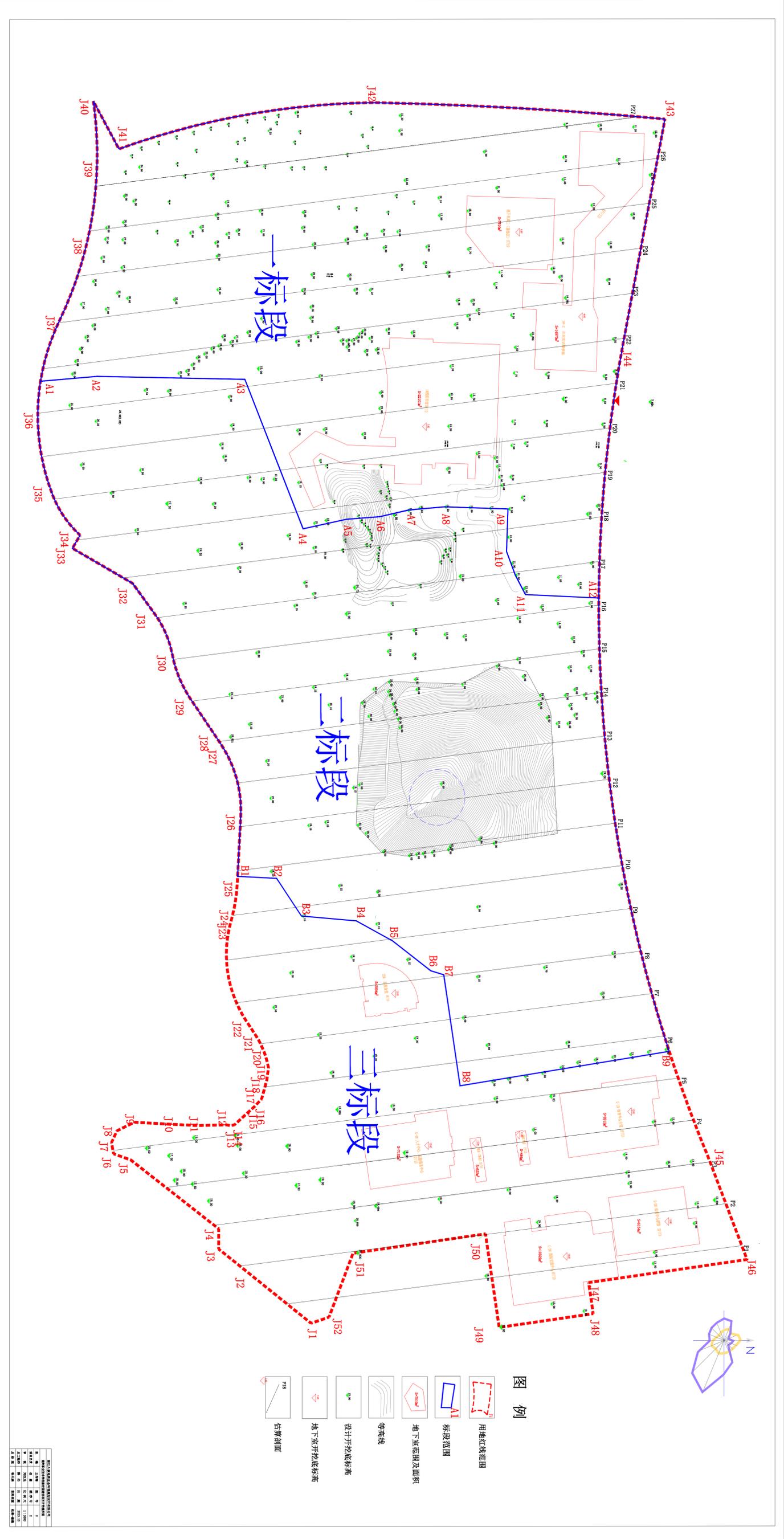


图例

- 孔号
- 取土试样钻孔
- 标准贯入试验孔
- 圆锥动力触探试验孔
- 鉴别孔
- 剖面线及剖面号
- 拟建建筑物及层数
- 场地类别划分标记
- 构造断层标记
- 7.2° 断层产状标记
- 地下室边界
- 用地红线范围

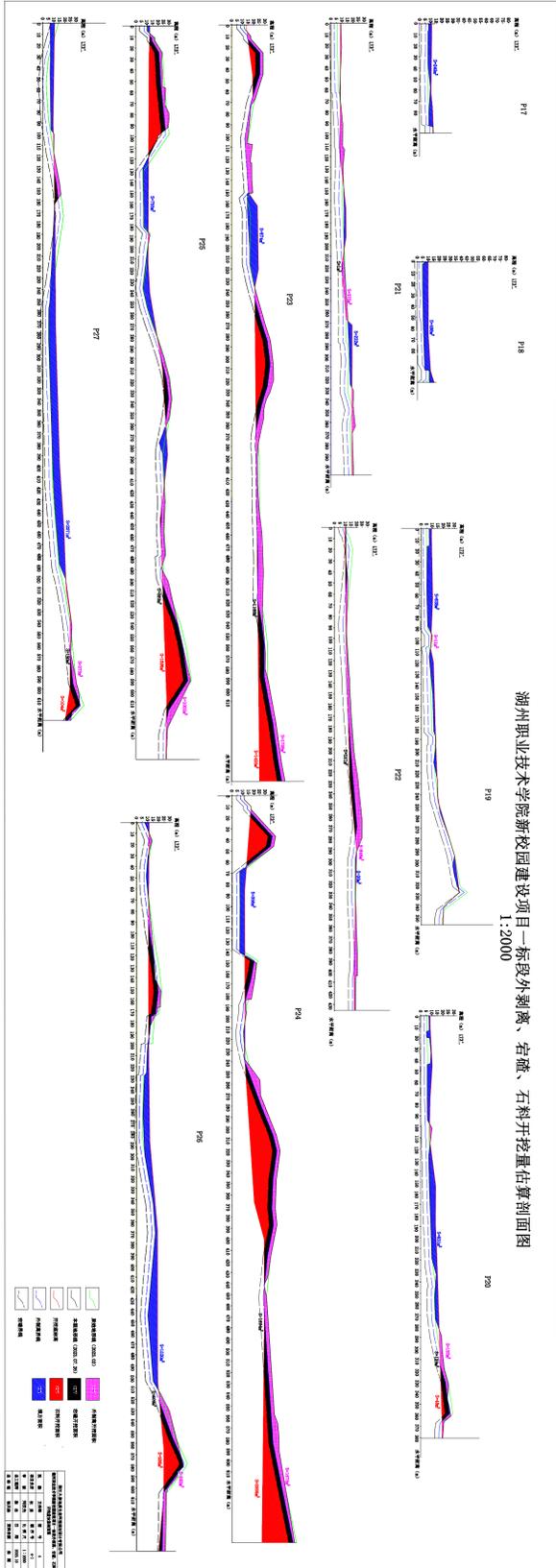
工程名称	湖州职业技术学院新校园建设项目
设计阶段	施工图设计
设计日期	2023.10
设计单位	浙江理工大学建筑设计院
项目负责人	张明
设计人	李华
审核人	王强
批准人	赵刚

湖州职业技术学院新校园建设项目开挖境界图
1:2000

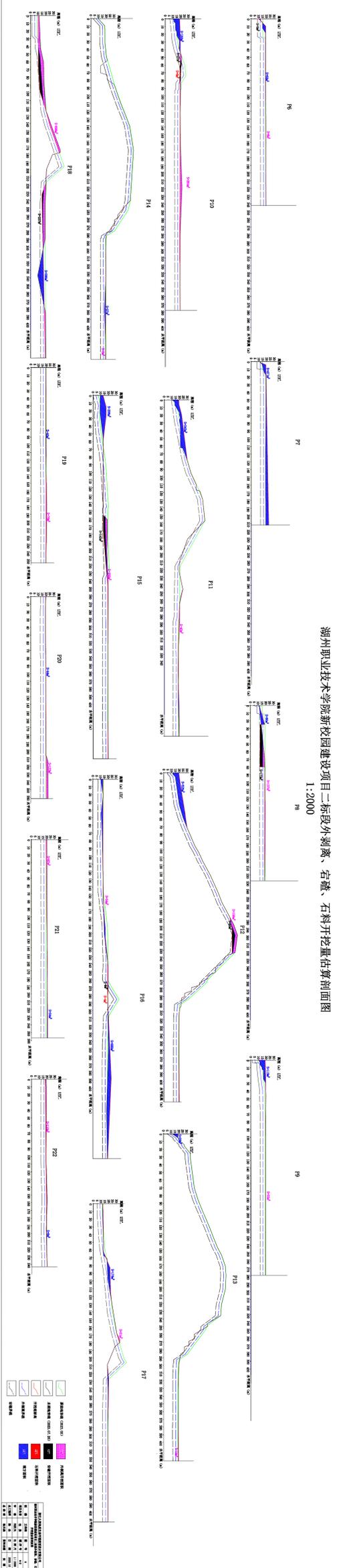


图例	说明
用地红线范围	用地红线范围
标段范围	标段范围
地下室范围及面积	地下室范围及面积
等高线	等高线
设计开挖底标高	设计开挖底标高
地下室开挖底标高	地下室开挖底标高
计算剖面	计算剖面

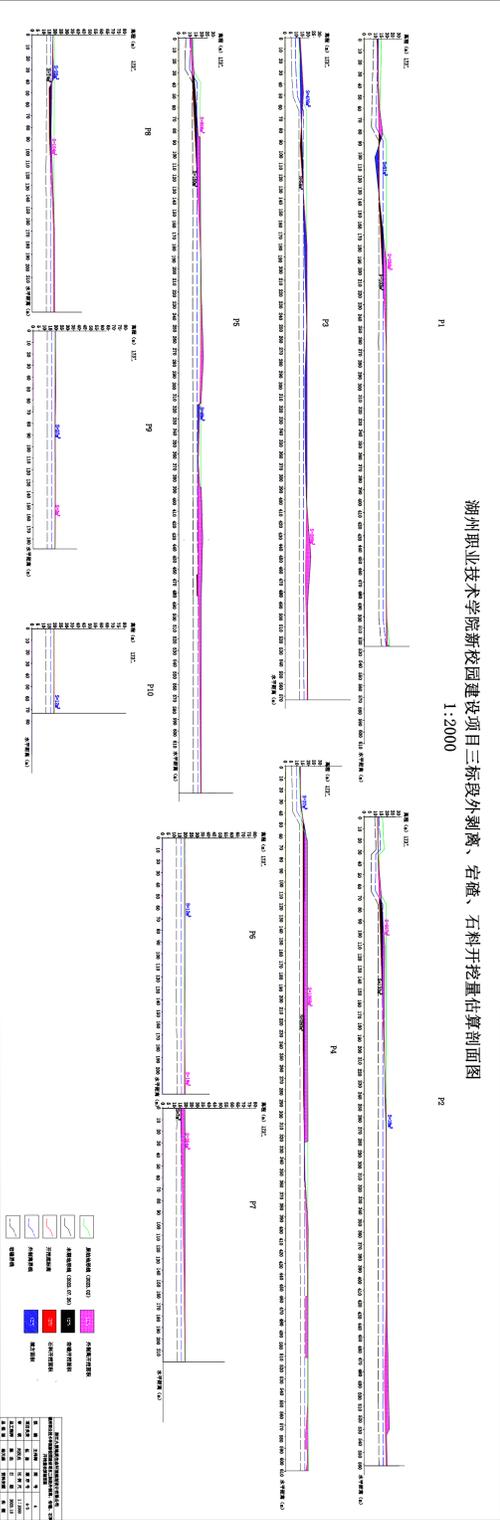
湖州职业技术学院新校园建设项目一标段外剥离、宕渣、石料开挖量估算剖面图
1:2000



湖州职业技术学院新校园建设项目二标段外剥离、宕渣、石料开挖量估算剖面图
1:2000



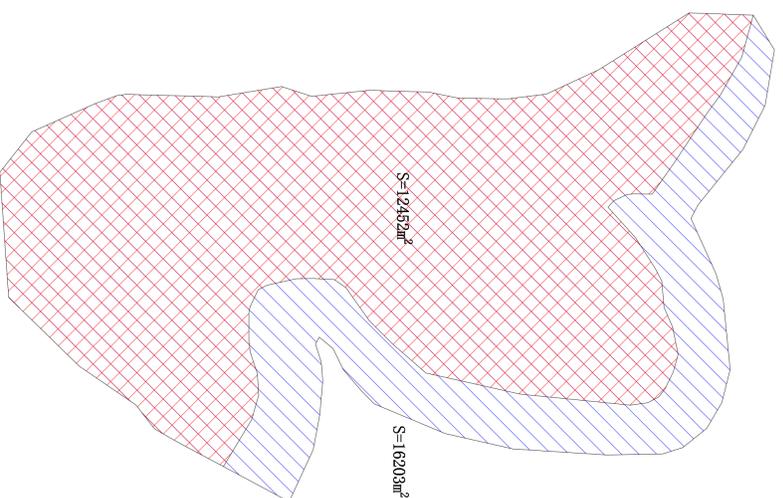
湖州职业技术学院新校园建设项目三标段外剥离、宕渣、石料开挖量估算剖面图
1:2000



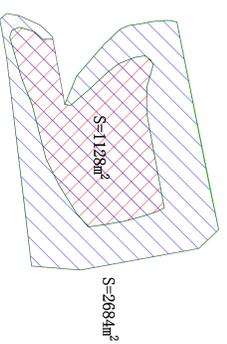
湖州职业技术学院新校园建设项目料堆方量估算水平断面图

1 : 2000

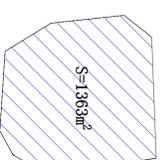
I



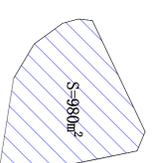
II



III



IV



上断面面积



下断面面积



浙江久核地质生态环境规划设计有限公司				
湖州职业技术学院新校园建设项目料堆方量估算水平断面图				
编	王传海	图号	5	
项目负责人	伍勇	顺序号	5	
审核	刘汉光	比例尺	1 : 2000	
总工程师	陈杰	日期	2023.10	
总经理	杨天森	资料来源	实测	